Rostocker Dokumentenserver
Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.
Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: digibib.ub@uni-rostock.de

Pierre Fabre

Anton Fabre Untersuchungen über verschiedene Gegenstände der theoretischen und praktischen Arzneywissenschaft : Aus dem Französischen

Leipzig: in der Böhmischen Buchhandlung, 1788

http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766

Druck Freier Zugang PUBLIC DOMAIN

81. c. 10.

Ma. 3027.

XLIII. VIII. 14.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0002
DFG

Anton Fabre

Untersuchungen

über

verschiedene Gegenstände

der

theoretischen und praktischen

Arzneywissenschaft.

Aus dem Französischen.

Nebst

einem Anhange

von

Herrn D. Ernst Platner.

Leipzig
in der Böhmischen Buchhandlung
1788.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0005
DFG

Ex Bibliotheca Academiae Rostochiensis

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0006
DFG

Vorbericht
an junge Wundärzte.

Sie, denen ich dieses Werk zunächst bestimmte, widmen sich der Chirurgie in einem sehr wichtigen Zeitpunkte, wo unsere Begriffe und das bey Ausübung unsrer Kunst zu beobachtende Verfahren, durch Umstürzung der alten Systeme und Gründung einer neuen richtigern Theorie von der thierischen Haushaltung, nothwendig berichtiget werden müssen. Sie wissen schon, daß man seit der Entdeckung des Kreislaufs, als man nämlich erkannt hatte, daß das Blut von dem Herzen aus durch die Pulsadern in alle Theile des Körpers getrieben wird und dann durch die Venen

wieder zum Herzen zurück kehrt, den Körper für eine hydraulische Maschine gehalten hat, die nur so lange unversehrt und in vollkommen gutem Stande sey, als die Säfte auch die kleinsten Gefäße derselben frey und ungehindert durchlaufen können. Verlust des Gleichgewichts zwischen den festen und flüssigen Theilen, Hindernisse und Unordnungen im Kreislaufe wurden dem so beschriebenen Leben zufolge für die Haupturſachen der Krankheiten gehalten; man richtete sein Augenmerk blos auf die zu große Schlaffheit oder Steifheit der Fibern, auf Zusammenschnürung oder Verstopfung der Gefäße, auf die, entweder zu dicken oder zu dünnen Säfte: kurz, man sahe den menschlichen Körper als eine hydraulische Maschine an.

Auf diesem Grunde glaubte man eine unumstößliche Theorie, so wie eine unveränderliche Praxis zu erbauen, und Boerhave entwarf Regeln, welche sich allgemeinen Beyfall erwarben: gleichwohl wird dieses System bald einstürzen. Die auf die Philosophie des Descartes gegründete Lehre des unsterblichen Boerhave war kaum allgemein angenommen worden, als einige Montpellierſche Aerzte erwiesen, daß die vor-

vorzüglichsten Lebenserscheinungen aller Beziehungen auf die Gesetze der Hydraulik und Mechanik ermangeln, und sonach jene aus diesen nicht erkläret werden können. Bordeu, einer von diesen Aerzten und von seiner Jugend an ein abgesagter Feind des Systems der Mechaniker, schöpfte zuerst seine Zweifel über diese Lehre aus den Schriften des Hippokrates, van Helmont, und Stahl, und ward nachher durch eigne Beobachtungen am Bette seiner Kranken darin bestärkt. Er nahm im lebendigen Körper eine Bewegungskraft, ein thätiges Principium an, welches er für unabhängig von den Gesezen der Mechanik erklärte, Empfindlichkeit nannte, und dem er zwey Hauptquellen, den Kopf und die Mitte des Körpers, anwies. „Das „Reich der Empfindlichkeit ist eins der ausgebreitetsten, „und erstreckt sich über alle Funktionen, welche insge„sammt unter ihrer Anleitung geschehen. Empfindlich„keit herrscht in allen Krankheiten, und sie ist das, was „die besondere Wirkung der Arzneymittel bestimmt. „Oft hängt sie so sehr von der Seele ab, daß die Lei„denschaften an allen Veränderungen des Körpers den „vorzüglichsten Antheil nehmen; und ist so verschieden, „als es die Theile im Körper sind. Hauptsächlich äus-

„sert sie sich aber im Magen, dessen Gelüste oft mit je„dem Augenblicke verschieden sind, und den Gang, so „wie die Uebereinstimmung der Funktionen der thieri„schen Haushaltung unterhalten oder unterbrechen."

Um eben die Zeit machte der Herr von Haller seine Versuche an lebendigen Thieren, und diese bestätigten was Herr Bordeu vorhergesagt hatte. Jener unermüdete Arzt erfuhr durch unzählige auf verschiedene Art angestellte Versuche, daß, wenn er gewisse Theile eines thierischen Körpers, sogar noch einige Zeit nach seinem Tode, mechanisch reizte, diese Theile sich zusammmenzogen. Diese Eigenschaft, welche schon Glisson entdecket und Reizbarkeit genannt hatte, wurde nun der Gegenstand der Untersuchungen vieler Aerzte Europens; und obgleich der Herr von Haller sie ausschließungsweise der Fiber zuschrieb und für unabhängig von den Nerven erklärte, hielt man sie doch gleichwohl für die Ursache der Bewegung in der thierischen Oekonomie.

Keiner von allen diesen Aerzten, noch selbst der Herr von Haller haben es indessen versucht, auf die Ueber-

Uebereinstimmung ihrer Beobachtungen und Entdeckungen mit den Erscheinungen des Lebens sowohl im gesunden als kranken Zustande ein allgemeines System zu gründen. Herr Bordeu ist der einzige gewesen, der dieses gewagt hat. In den verschiedenen Schriften, welche er herausgegeben, hat er die wahren Triebfedern der thierischen Haushaltung zu zeigen gesucht, und wohl nirgends findet man so viele aufgeklärte und deutliche Begriffe, so viele durch ihre Wahrheit auffallende Beobachtungen und Bemerkungen, so viele erhabene Schilderungen. Allein zu sehr von den Schriften des van Helmont eingenommen ist Herr Bordeu auch in sonderbare Irrthümer verfallen, welche den günstigen Eindruck, den seine Werke sonst hätten machen können, wenigstens geschwächt haben.

Gegenwärtig weiß man also noch nicht gewiß, worauf die thierische Oekonomie beruhet und welches die wahren Grundregeln derselben sind. Aus den von Zeit zu Zeit über diesen Gegenstand erscheinenden Schriften sieht man wohl so viel, daß die Schriftsteller in Ansehung der Theorie sich von den Grundsätzen der Mechaniker entfernen; allein diese Reform hat bis jetzt noch

keinen großen Einfluß auf die Ausübung der Kunst gehabt: denn noch immer sucht man das Gleichgewicht zwischen den flüssigen und festen Theilen wiederherzustellen; die zu dicken Säfte zu schmelzen und zu verdünnen; die Fibern zu erschlaffen oder ihnen den verlornen Ton wieder zu verschaffen; kurz, dahin zu arbeiten, daß der Kreislauf bis in die kleinsten Gefäße mit der größten Freiheit geschehe: nun ist aber von allen diesen, wie Sie sehen werden, bey Behandlung der Krankheiten nichts als angezeigt zu beobachten.

Diese Idee des Herrn Bordeu und die Versuche des Herrn von Haller habe ich zwar, in zwey verschiednen Werken, auf die Funktionen der thierischen Haushaltung anzuwenden gesucht; allein diese Werke *) müssen nicht viel Sensation gemacht haben,

*) Diese Werke sind meine Essais sur divers points de Physiologie, Pathologie et Therapeutique, welche 1770 gedruckt wurden, und von denen sich gegenwärtiges Werk durch mehrere Abhandlungen und viele neue Beobachtungen zu sehr unterscheidet um damit verwechselt werden zu können; und die Recherches sur la nature de l'homme considerée dans l'etat de santé et dans l'etat de maladie.

ben, weil keine merkliche Besserung bewirkt worden ist. Welches ist aber wohl der Grund davon? Sollte ich mich etwa geirret haben? Gewiß nicht! meine Herren, und dies darf Ihnen auch keine Zweifel an der Richtigkeit meiner Grundsätze erregen, denn ich habe sie zu lange durchdacht um nicht vollkommen von ihrer Wahrheit überzeugt zu seyn. Glauben sie vielmehr, der Grund davon ist, daß man sich von den alten Vorurtheilen nicht losreissen kann. Ihnen, die noch für kein System eingenommen sind, überliefere ich daher meine Lehre von der Reizbarkeit mit der Hoffnung, daß sie in ihrem noch unbefangenen Geiste unbehindert keimen und durch Sie die Revolution in den Systemen der Heilkunst zu Stande gebracht werden wird, welche ich Ihnen angekündigt habe.

Fürchten Sie nicht, daß ich Sie irre führen werde, denn ich habe es mir zum Gesez gemacht, keine Hypothese zu wagen und nichts zu behaupten, was sich nicht auf Beobachtungen gründet: durchschaue ich eine Erscheinung nicht, so enthalte ich mich auch jeder Erklärung derselben. Uebrigens wird die Erfahrung Sie lehren, wie ausserordentlich viel die Ausübung der Chi-

rurgie zur Entdeckung des geheimen Ganges der Natur in Krankheiten hilft: denn da alle chirurgische Krankheiten in die Sinne fallen, so machen wir uns auch von den Veränderungen und Unordnungen, deren der Körper fähig ist, viel richtigere Vorstellungen. Auch werden Sie, wenn ich in der Folge zur Betrachtung innerlicher Krankheiten fortgehe, finden, daß meine Grundsätze mit allen Erscheinungen der thierischen Haushaltung übereinstimmen, und in meinem Unterrichte über die Krankheiten in unserer Lehranstalt werde ich Ihnen diese Grundsätze noch mehr entwickeln und ihre allgemeine Anwendung umständlicher zeigen können.

Inhalt.

Erster Theil.

Untersuchungen über die Empfindlichkeit und Reizbarkeit im thierischen Körper.

Erstes Kapitel: Von der Empfindlichkeit der Theile des menschlichen Körpers S. 2
Zweytes Kapitel: Von der Reizbarkeit 9
Drittes Kapitel: Von der Vertheilnng des Stoffs der Reizbarkeit durch alle Theile des Körpers 23
Viertes Kapitel: Von der Reizbarkeit, als Ursach der Empfindung und sinnlichen Eindrücke 39
Fünftes Kapitel: Von dem Einflusse der Reizbarkeit auf die Cirkulation der Säfte in den Haargefäßen 68
Sechstes Kapitel: Von der Reizbarkeit, in Beziehung auf die Säfte 87

Zweyter Theil.

Anwendung der Lehre von der Reizbarkeit auf chirurgische Krankheiten.

Erstes Kapitel: Von der Entzündung 115
Zweytes Kapitel: Von der Eiterung 145
Drittes Kapitel: Von kalten Geschwülsten 169
Viertes Kapitel: Von dem goldnen Aderflusse 202
Fünftes Kapitel: Von Wassergeschwülsten 217
Sechstes Kapitel: Von den Wunden bey abgesezten Gliedern 240

Sie-

Siebentes Kapitel: Ueber einige Knochenkrankheiten 256
Achtes Kapitel: Ueber die hippokratische Behandlung hitziger Krankheiten mit Rücksicht auf die Reizbarkeit 275
Neuntes Kapitel: Von der Einimpfung der Lustseuche 289
Summarische Wiederholung 311

Fortsezung der Untersuchungen verschiedener physiologischer, pathologischer und therapevtischer Gegenstände.

Einleitung 331
Erstes Kapitel: Allgemeiner Begriff von der thierischen Haushaltung 340
Zweytes Kapitel: Von den Krankheiten und ihren Ursachen 379
Drittes Kapitel: Vom Fieber überhaupt 400
Viertes Kapitel: Erklärung verschiedner bey hitzigen Krankheiten des Halses und der Brust vorkommenden Erscheinungen 420
Fünftes Kapitel: Vom bösartigen Fieber 444
Sechstes Kapitel: Von den chronischen Krankheiten überhaupt 462
Siebentes Kapitel: Von der Hypochondrie 477
Achtes Kapitel: Von den Arzneymitteln 503
Neuntes Kapitel: Anwendung der Lehre von der Reizbarkeit auf den thierischen Magnetismus 528

Untersuchungen

verschiedener

physiologischen Gegenstände.

Erster Theil.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0017
DFG

Physiologische Untersuchungen der empfindlichen und reizbaren Theile des menschlichen Körpers.

Erstes Kapitel.

Von der Empfindlichkeit der Theile des menschlichen Körpers.

Die Aerzte hielten von jeher und durchgängig die Wunden der Flechsen, der Aponevrosen, der Häute und Bänder für sehr gefährlich, vermuthlich weil die Erfahrung sie gelehret hatte, daß sich oft Zufälle zu ihnen gesellten, welche aller ihrer Kunst spotteten. Daher verwunderte man sich so sehr, als der Hr. v. Haller behauptete, eine große Menge Versuche, die er an lebendigen Thieren gemacht habe, hätte ihn überzeugt, daß alle diese Theile ganz unempfindlich, und ihre Verwundungen nichts weniger als gefährlich wären.

Von einem Manne, wie Haller, ließ es sich nicht denken, daß er ohne genaue Ueberlegung eine neue Meinung angenommen haben sollte; überdem sahe man aus seinen Schriften, daß seine Versuche mit so viel Vorsicht und Klugheit gemacht waren, daß sie ihn nicht leicht zu einem Irrthume hatten verleiten können: sie waren nämlich an einer unzähligen Menge lebendiger Thiere von verschiedenem Alter und verschiedenen Gattungen angestellet

worden. Er hatte die harte Hirnhaut, die Flechsen, die Aponevrosen, die Beinhaut u. s. f. entblöset, und nachdem er so lange gewartet, bis das Thier nicht mehr schrie oder sich bewegte, sondern ganz ruhig war: berührte und reizte er diese Theile mit dem Messer, mit Spiesglasbutter, mit rauchendem Salpetergeist, mit Vitriolöl, mit Feuer. Hierdurch aber wurde das Thier nicht im geringsten in seiner Ruhe gestört, bewegte sich nicht, schrie nicht, zog den verwundeten Theil nicht zurück: mit einem Worte, es gab kein Zeichen von Empfindung von sich. Allein, so bald er die Haut, oder die Muskeln dieses Thieres auf irgend eine Art reizte, so wurde selbiges unruhig, schrie und machte allerhand Bewegungen.

Hr. v. Haller aber glaubte, seine Meinung, daß in der Substanz jener Theile sich keine Nerven befänden, würde nicht blos durch die gemachten Versuche, denen zufolge er sie gegen alle Reize unempfindlich gefunden habe, sondern hauptsächlich dadurch bekräftiget, daß man auch mit den besten Vergrößerungsgläsern keine Nerven darin jemals habe entdecken können.

Seine Meinung wurde endlich für wahr angenommen, und seine Beobachtungen von vielen aufgeklärten und glaubwürdigen Männern bekräftiget.

Viele deutsche, englische, italienische und französische Aerzte, und Wundärzte, alle sehr genaue und unpartheyische Beobachter, stellten sehr häufig die nämlichen Versuche an, und sie fielen allezeit eben so aus.

Wohl niemals hatte eine Meinung auf so unerschütterlichen Gründen zu ruhen geschienen, und gleichwohl ward sie durch einige sehr gemeine Beobachtungen in der Wundarzneykunst beynahe völlig über den Haufen gestossen: denn diese bewiesen unwidersprechlich, daß alle unsere Theile Nerven haben, und daß diejenigen, welche man

für

für unempfindlich gehalten hatte, unter gewissen Umständen die lebhaftesten Schmerzen zu erregen im Stande sind.

Die physikalischen Versuche verleiten oft zu Irrthümern, wenn man die Gegenstände nicht von allen ihren Seiten untersuchet: und der Herr von Haller hatte es darinnen versehen, daß er die seinigen blos an gesunden Theilen machte; hätte er sie an, auf irgend eine Art, kranken Theilen gemacht, so würden die Folgen derselben gerade das Gegentheil seiner Meinung dargethan haben. Denn es ist zuverläßig gewiß, daß das Zellgewebe, von welchem man glaubte, es hätte gar keine Nerven, und welches bey den Hallerischen Versuchen allezeit unempfindlich befunden worden ist, Schmerzen verursachet, so bald es in einer Eiterung befangen ist. Ein unumstößlicher Beweis davon ist jede Wunde, welche nicht tiefer, als durch die Haut in das Zellgewebe hinein gehet. Nach zween Tagen, wenn man den ersten Verband abgenommen hat, giebt es keine Stelle in solch einer Wunde, die nicht empfindlich und schmerzhaft wäre, wenn man sie etwas stark drückt: und diese Empfindlichkeit dauert so lange, bis das Fleisch mit einer Narbe sich geschlossen hat. Unter diesen Umständen äußert sich die Empfindlichkeit aber auch in den übrigen Theilen, welchen sie der Herr von Haller schlechterdings abspricht. Wenn die Beinhaut, die harte Hirnhaut, die Sehnen, die Aponevrosen, die Bänder, die Knorpel, ja selbst die Knochen mit einem fleischartigen Wesen, das man gewöhnlich neues oder junges Fleisch nennet, bedeckt sind, so ist, wie man weiß, jedes Pünktgen dieser Substanz schmerzhaft, wenn es gereizt wird: dies aber beweiset offenbar, daß alle diese Theile Nerven haben.

Aber, möchte man sagen, warum kann man durch anatomische Untersuchungen selbige in dem Gewebe dieser

Theile nicht entdecken? Deswegen, weil die Nerven, welche in dieses Gewebe verflochten sind, nicht aus solchen sichtbaren, aus mehrern Nerven zusammengesezten Bündeln, bestehen, wie es diejenigen sind, welche man bey der Zergliederung dem Auge darleget; man kann sie daher auch mit den besten Vergrößerungsgläsern von den andern Fibern, welche zusammen dieses Gewebe ausmachen, nicht unterscheiden. Ob sie aber schon nicht sichtbar sind, so ist doch, durch die Empfindlichkeit dieser Theile im gesunden Zustande sowohl als im kranken, ihre Gegenwart unumstößlich gewiß erwiesen.

Ferner könnte man die Frage aufwerfen: Warum giebt aber jedes Thier, welches der Herr von Haller zu seinen Versuchen gewählet hat, nicht das geringste Zeichen von Empfindung von sich, wenn die Flechsen desselben, die Beinhaut, die harte Hirnhaut u. s. f. auf verschiedene Art gereizet werden? Denn da erwiesen ist, daß diese Theile Nerven haben, so hätten, wie man glauben muß, die mancherley Verletzungen und Reize, die man bey diesen Versuchen absichtlich machte, nothwendig den lebhaftesten Schmerz erregen müssen. Ich antworte darauf: Wenn das, wie man nicht läugnen kann, wirklich geschehen ist, so kann man mit Grunde vermuthen, daß die Nerven dieser Theile, welche man für unempfindlich gehalten hat, im natürlichen Zustande zu sehr eingewickelt, oder zu sehr gedrückt, oder sonst auf irgend eine Art so beschaffen sind, daß sie keine Empfindung verursachen; und daß sich diese Beschaffenheit im widernatürlichen, kranken Zustande ändert. Diese Veränderungen aber rühren, wie unzählige chirurgische Beobachtungen zu beweisen scheinen, mehrentheils von der Entzündung her, die sich gemeiniglich zu Wunden gesellt, und Schmerz sowohl als die übrigen, ihrer Heftigkeit und der Beschaffenheit des

ver-

verwundeten Theils zu Folge, mehr oder minder beträchtlichen Zufälle verursachet. Man nehme z. B. einen Bruch des Hirnschädels, wobey ein Knochensplitter die harte Hirnhaut, oder das Pericranium beständig reizt und sticht. Bisweilen äußern sich bey einer solchen Wunde anfangs gar keine Zufälle, und der Schmerz des Kranken ist gar nicht von der Erheblichkeit, als man in Betracht der verwundeten Theile erwarten sollte; in der Folge aber, wenn der Splitter durch sein beständiges Reizen eine Entzündung der Theile zu Wege gebracht hat, finden sich heftiger Schmerz, Fieber, Phantasiren und Verzuckungen ein, und setzen das Leben des Kranken in Gefahr. Kurz: lieset man die Schriften, wo dergleichen Fälle gesammlet sind, nach, so wird man tausend Fälle finden, wo Wunden der Sehnen, der Aponevrosen, der Beinhaut, der Gelenkkapseln u. s. f. schlimme Folgen gehabt haben; die Geschichte solcher Verwundungen aber zeigt, daß diese Zufälle allemal erst einige Zeit nachher entstanden sind, das ist so viel gesagt, anfänglich, bey und nach der Verwundung, haben die Kranken nicht viel gelitten, aber nach zween bis dreyen Tagen, wenn die Entzündung sich geäußert hat, sind heftige Schmerzen und andere Zufälle zum Vorschein gekommen. *)

*) Die Gegner des Herrn von Haller, haben allerdings nicht unterlassen, dieser seiner Meinung solche Fälle entgegen zu stellen, wo auf die Verwundung, der von ihm als unempfindlich angegebenen Theile, schwere Zufälle erfolget sind; er selbst aber sowohl, als diejenigen, welche seiner Meinung zugethan sind, haben über dergleichen Einwürfe gespottet und gesagt: der Schmerz und die andern Zufälle rührten von der Verletzung eines Nerven her, welcher nicht zu diesen Theilen gehöre, in der Nachbarschaft liege, oder sie berühre. Wenn das aber richtig wäre, so müßten diese Zufälle allemal gleich vom Anfange zugegen seyn, vornehmlich der Schmerz, welcher in dem Augenblicke der Verwundung äußerst heftig seyn müßte;

Allerdings könnte der Herr von Haller vielleicht eine nicht geringere Anzahl von Verwundungen eben dieser Theile anführen, wo die Heilung ohne Zufälle erfolget ist, und die Kranken keine großen Schmerzen gehabt haben; diese Fälle aber sind vielmehr ein Beweis für, als wider meine Meinung: denn die Erfahrung lehrt, daß diese glücklichen Heilungen nicht anders geschehen sind, als wenn die Umstände so günstig waren, daß der Entzündung der Wunde hat vorgebauet werden können.

Durch das, was ich eben gesagt habe, wird man, hoffe ich, in Stand gesezt seyn, zu beurtheilen, welchen Werth man der Lehre des Hrn. von Haller von der Empfindlichkeit der Theile des menschlichen Körpers beylegen muß, und unter welchen Einschränkungen seine Behauptung richtig ist. Zu mehrerer Einsicht will ich dies Kapitel mit einigen Sätzen beschließen, welche sich daraus herleiten lassen. Aus obigem folgt also:

1. Die Sehnen, Aponevrosen, Häute u. s. f. sind nicht anders, als unter gewissen Umständen, welche aus ihrem gegenwärtigen Zustande entspringen, empfindlich.

2. Aus den an Thieren gemachten Versuchen hat man also den falschen Schluß gemacht, diese Theile wären schlechterdings und allemal unempfindlich, und die Verwundung derselben sey unbedeutend und ohne Gefahr.

Was für üble Folgen dieser, allgemein angenommene, Satz für die praktische Wundarzneykunst haben würde, wird man sogleich, ohne tiefes Nachdenken einsehen; er würde

müßte: außerdem läßt sich unläugbar darthun, daß diese Zufälle von der Verletzung derjenigen Theile, welche verwundet worden sind, herrühren, nicht aber von der Verletzung solcher Nerven, die nicht dazu gehören: denn wenn z. B. die Sehne des zweyköpfigten Muskels verwundet ist, und die Entzündung stellt sich ein, so geht der Schmerz so weit, und nicht weiter, als bis dahin, wo dieser Muskel entspringt und aufhöret.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0024
DFG

würde nämlich den Wundarzt oft zu einer unzeitigen Sicherheit verleiten, und oft wieder ihn veranlassen, bey Behandlung dieser Wunden kühne Unternehmungen zu wagen.

3. Man hat sich irrig auf eben diese Versuche und auf anatomische Zergliederungen berufen, um zu behaupten, daß die Sehnen, Aponevrosen, das Zellgewebe u. s. f. keine Nerven hätten; die ausübende Wundarzneykunst bezeuget das Gegentheil, und ich sage es noch einmal, es ist offenbar, daß das junge Fleisch, welches überall aus der Wunde hervorwächset, Nerven habe, weil es empfindlich, und zuweilen in einem so hohen Grade ist, daß die heftigsten Schmerzen daher entstehen, wie man dieses z. B. an gewissen Auswüchsen aus den Knochen, der harten Hirnhaut, der Beinhaut u. s. f., findet.

4. Endlich haben auch die Anhänger des Herrn von Haller die Vortheile übertrieben, welche die Wundarzneykunst von seinen Versuchen ziehen könnte, nämlich: daß, wenn es sich nothwendig mache, der Wundarzt die Operation an den schadhaften Theilen dreist, mithin glücklicher machen würde, und die Zufälle nicht fürchten dürfte, vor welchen man sich so allgemein fürchtet. Aber schon längst haben die französischen Wundärzte in ihren Schriften gelehrt, man müsse die Operationen, sobald die Umstände es erforderten, ohne Bedenken unternehmen, und könne sie auch ohne Gefahr machen, nicht, weil sie glaubten, diese Theile hätten schlechterdings gar keine Empfindlichkeit, sondern weil sie wußten, wie man den üblen Zufällen, welche auf die Verwundung folgen könnten, zuvorkomme.

Zweytes Kapitel.

Von der Reizbarkeit.

Der Herr von Haller sagt: die Reizbarkeit ist diejenige Eigenschaft der thierischen Fiber, vermöge welcher

sie sich zusammenziehet und verkürzet. Nach seiner Meinung hänget diese Eigenschaft nicht von den Nerven ab, sondern der Grund derselben liegt in dem gallertartigen Schleime oder in dem Leime, der die erdigten Theilchen, woraus die Fibern bestehen, verbindet. Er gründet diese Meinung auf die Beobachtung, welche er gemacht hat, daß nämlich diejenigen Thiere unter den verschiedenen Gattungen derselben, und unter jeder Gattung wieder diejenigen Theile eines einzelnen Thieres, welche den meisten Leim haben, am reizbarsten sind, und daß diese Theile ihre Reizbarkeit verlieren, wenn dieser Leim vertrocknet. Endlich glaubte dieser verdienstvolle und scharfsinnige Arzt auch, daß viele seiner Versuche diese Meinung bekräftigten. Die vornehmsten, worauf er bauete, sind folgende:

„Die Nerven, sagt er, welche das Werkzeug der Em„pfindung sind, haben gar keine Reizbarkeit, und so wun„derbar das vielen scheinen wird, so gewiß ist es doch „wahr. Wenn man einen Nerven reizt, so ziehet sich der „Muskel worein er sich vertheilet, sogleich zusammen: ich „habe auf diese Art das Zwerchfell und die Schmeerbauchs„muskeln einer Katze, und die Füße eines Frosches oft bis „zu Verzuckungen gebracht. Bey diesen Versuchen habe „ich, wie Oeder, gefunden, daß der Reiz eines Nerven „nur diejenigen Muskeln in Bewegung sezt, worein er „sich vertheilet, und daß die, welche ihre Nerven anders „woher bekommen, davon nicht erschüttert werden. Wenn „man die Fibern eines Muskels reizt, ziehet sich der „Stamm des Nerven nicht im geringsten zusammen; „viele Versuche an Hunden, und besonders an Fröschen, „haben mich davon vollkommen überzeugt. Ich mochte „die Muskeln reizen auf was für Art ich wollte, so wur„den die Nerven nie davon in Bewegung gesezt.

„Ferner habe ich den Versuch des Hrn. Zinn in Ber„lin

„lin nachgemacht; ich habe nämlich längs den Nerven ei-
„nes lebendigen Hundes ein mathematisches Instrument,
„welches in drey kleine Stücke getheilt und, seinem Baue
„nach, geschickt ist, auch die kleinste Bewegung sehen zu
„lassen, gelegt, und dann den Nerven gereizt, er blieb
„aber völlig unbeweglich.“

„Man kann deswegen, weil irgend ein Theil des thie-
„rischen Körpers empfindlich ist, noch nicht behaupten,
„daß er auch reizbar seyn müsse. Ich habe den Versuch
„des Bellini zum öftern gemacht, und bey einem leben-
„digen oder einige Augenblicke zuvor getödteten Thiere,
„(denn der Versuch fällt bey beyden einerley aus) den
„Zwerchfell-Nerven in die Finger genommen: dieser den
„Nerven reizende Druck veranlaßte im Zwerchfelle Be-
„wegungen; wenn ich den Nerven band, und den Theil
„unter dem Verbande reizte, geschahe eben das; schnitt
„ich ihn ab, und reizte ihn unter dem Schnitte, so war
„keine Empfindung mehr da, weil keine Gemeinschaft mit
„dem Gehirn mehr statt fand, das Zwerchfell aber zog
„sich noch eben so zusammen. Wenn ich bey einem Hunde
„den Schenkelnerven entzwey schnitt, hatte der Fuß keine
„Empfindung mehr, ja ich konnte schneiden, wie ich
„wollte, der Hund hatte keine Schmerzen; wenn ich aber
„den abgeschnittenen Nerven reizte, so zitterten die Mus-
„keln dieses Fußes: der Fuß war mithin noch reizbar,
„aber nicht empfindlich.“

Dies sind die vornehmsten Gründe, worauf der Herr von Haller seine Meinung bauet, daß nämlich die Reizbarkeit und die Empfindlichkeit nicht einerley Grundursache haben, und daß der Sitz der Reizbarkeit in dem Leimen sey, welcher die erdigten Theile, welche die Muskelfibern ausmachen, verbindet. Ich hingegen glaube vielmehr, die Reizbarkeit entstehet von dem Nervensafte, welchen die

Ner-

Nerven in das innerste Gewebe dieser Theile führen, wie ich es unten deutlicher erklären werde. Ferner glaube ich mit Recht annehmen zu können, daß dieser Saft seine Eigenschaft nicht der ungehinderten Gemeinschaft mit dem Gehirne, sondern der Natur des Grundstoffs, woraus er bestehet, zu verdanken habe, welches auch schon der Herr von Haller von dem gallertartigen Schleime, oder Leimen behauptet hat. Ich will nun seine Gründe widerlegen:

1) Um zu beweisen, daß die Nerven nicht reizbar sind, und daß sie folglich eine Eigenschaft, die ihnen mangelt, andern Theilen nicht mittheilen können, beruft sich der Herr von Haller auf den Versuch des Herrn Zinn, wovon eben gesprochen worden ist. Dieser Versuch ist trüglich, denn eben wegen der Richtung der Fibern, woraus die membranichte Haut, welche den Nerven umkleidet, bestehet, können diese Theile sich nicht wie die Muskeln verkürzen, deren Fibern lang, und nach einerley Richtung geordnet sind; weil nämlich der häutige Ueberzug der Nerven sich auf keine andere Art zusammenziehen kann, als so, daß der Durchmesser des Nerven kleiner wird, dieses Zusammenziehen aber unmöglich dem Zinnischen Instrumente bemerket werden kann.

2) Der Herr von Haller bemerkt ferner, der Reiz eines Muskels verursache in dem Nerven der sich darinnen vertheilt, keine Bewegung: und das muß so seyn, wie ich so eben gezeigt habe. Nämlich der Bau eines Nerven ist gar nicht so beschaffen, daß er sich zusammenziehen und verkürzen kann, man mag ihn nun selbst oder die Muskeln worein er gehet, reizen.

3) Der Versuch mit dem Zwerchfellnerven enthält nichts, was meiner Meinung zuwider wäre. Man mag diesen Nerven reizen, wenn er noch ganz, oder wenn er unterbunden, oder zerschnitten ist, so muß sich das Zwerch-

fell

fell allemal zusammenziehen, denn, nach meiner Voraussetzung, empfängt der Nervensaft, als der Grundstoff der Reizbarkeit, diese Eigenschaft nicht von der ungehinderten Gemeinschaft desselben mit dem Gehirn vermittelst der Nerven: und man kann also den Nervensaft und den schleimichten oder gallertartigen Saft des Herrn von Haller für ähnliche Wesen ansehen, ja vielleicht sind sie ein und dasselbe.

4) Nimmt man auch an, die Reizbarkeit bey Menschen und Thieren liege in dem Schleime, welcher die erdigten Theile der Muskelfibern verbindet, so müßte man immer noch die genaueste Verbindung dieses Schleims und der Nerven annehmen, weil der bloße Reiz dieser Nerven verursachet, daß diese Muskeln sich zusammenziehen: warum will man aber ohne Noth, mehr als Ein reizbares Wesen annehmen? Es ist ja viel natürlicher zu glauben, daß das Wesen oder die Substanz, die den Muskelfibern die Eigenschaft der Reizbarkeit mittheilet, eine Fortsetzung der in den Nerven enthaltenen ist.

5) Man hat aus der Beobachtung, daß gewisse Thiere weder Gehirn noch Nerven haben, und ihre Theile gleichwohl sehr reizbar sind, den Schluß gemacht, daß der Grundstoff der Reizbarkeit in dem Schleime liegen müsse; allein jeder weiß, was für Werth man solchen Analogien beylegen und was für Schlüsse sich daraus ziehen lassen. Alles was man aus dieser Beobachtung folgern kann ist dieses: solche Thiere haben ohne Zweifel ein, dem Nervensafte ähnliches Wesen, welches diejenige Eigenschaft desselben besitzet, von der wir glauben, daß sie in der eigenthümlichen Beschaffenheit dieses Safts gegründet lieget. So muß sich auch ein ähnliches Wesen in den Blättern des Sinnkrauts befinden, welches in dieser Pflanze die Wirkung hervorbringt, welche erfolgt, wenn man seine Blätter berührt.

6) End.

6) Endlich, sagt man noch sehr zweydeutig, daß das markigte Wesen weder in dem Gehirn, noch in den Nerven reizbar sey; allein wenn man auch eine von den Muskelfibern abgesonderte, und in einem gewissen Behältnisse gesammelte Masse eines Schleims oder Gallerte annimmt, wird selbige wohl reizbarer seyn, als das markigte Wesen in dem Verstande, wie man es nimmt?

Ein anderer noch wichtigerer Irrthum, zu dem der Hr. v. Haller durch seine Versuche ist verleitet worden, ist, daß er die Reizbarkeit allen andern Theilen abspricht, und sie nur den Muskelfasern zuschreibt. Der vornehmste Grund, den er dafür angiebt, ist, daß, als er die Muskeln, den Magen, die Därme, die Blase, das Zwerchfell, das Herz u. s. f. reizte, er diese Theile sehr deutlich und stark sich zusammenziehen sah: machte er aber die nämlichen Versuche an Nerven, Häuten, am Zellgewebe, an der Haut, an den Drüsen u. s. f., so sahe er keine Bewegung. Hieraus nun, indem er sich blos auf das, was ihm seine Versuche zeigten, einschränkte, schloß er, daß diese Theile nicht reizbar wären, und strich mithin alle Theile, welche sich nicht sichtlich zusammenzogen, aus der Liste der reizbaren aus.

Es ist zwar wahr, wenn man Theile eines Thieres mechanisch reizt, so entstehet nirgends anders, als an solchen, welche Muskelfibern haben, eine in die Augen fallende Bewegung; man hätte aber bedenken sollen, daß dieser Unterschied von dem Baue der Theile herrühret: denn wenn die Muskelfibern sich sichtbar zusammenziehen, so geschieht dies darum, weil die Muskelfasern, da sie der Länge nach laufen, in einer und eben derselben Richtung liegen, und eine freye ungehinderte Verbindung mit einander haben; sich so weit zusammenziehen können, daß ihre Verkürzung ins Auge fällt. So würde die harte Hirn-

haut

haut, wenn sie vom Hirnschädel abgesondert wäre, sich ebenfalls sichtbar zusammenziehen, wenn ihre Fibern die Richtung hätten, wie die Fibern der Muskeln; da sie aber ein sehr dichtes, zusammen gedrängtes Gewebe bilden, das aus verschiedenen Schichten zusammengesezt ist, die sich nach allen Richtungen durchkreuzen, so würken, werden sie gereizt, ihre Zusammenziehungen einander entgegen, mithin muß eine spannende Bewegung erfolgen, welche man auch wirklich bey allen Membranen beobachtet, wenn sie stark gereizt werden. Eben das würde auch erfolgen, wenn eine aus Muskelfibern zusammengesezte Haut sich denken ließe: der Reiz würde dann aus gleichem Grunde keine ins Auge fallende Bewegung hervorbringen, weil ihre gegenseitigen Zusammenziehungen ebenfalls nach entgegengesezter Richtung geschähen, mithin sich einander aufhöben; sondern blos die oben bemerkte Spannung.

Hätte der Herr von Haller hierüber eben diese Betrachtungen angestellet, so würde er ohne Zweifel von seinen vorherigen Begriffen von der Reizbarkeit nicht abgegangen seyn. Er sagt selbst, er wäre Anfangs sehr geneigt gewesen, das Reich derselben zu erweitern, und die Bewegung der Pulsadern und der Drüsen, die Absonderungen und das Fieber daher zu erklären: kurz, er wäre im Begriff gewesen, die Reizbarkeit zur einzigen Triebfeder der ganzen Maschine zu machen. Allein durch das, was seine nachherigen Versuche gezeigt hätten, wäre er bewogen worden, seine vorherige Meinung dieser aufzuopfern. Er drückt sich hierbey also aus: „Wenn man „glaubt, man könne allen Theilen des belebten Körpers, „dem Zellgewebe, und selbst den Nerven einen gewissen „Grad von Reizbarkeit beylegen, so erinnere man sich „dabey, daß ich in allen meinen Schriften nicht von ei„ner unsern Sinnen verborgenen Kraft, sondern bloß

„von

„von einem ins Auge fallenden Zusammenziehen rede: und „daß meine davon gegebene Beschreibung mich gezwun„gen hat, alle diejenigen Theile aus der Klasse der reizbaren „auszustreichen, welche sich bey einem äußerlichen Reiz „nicht sichtbar zusammen ziehen.“

Können aber wohl diese und noch andere dergleichen Gründe die vielen Beobachtungen, daß nämlich alle feste Theile eines lebendigen Thieres eine eigene und ihrer Bauart angemessene Bewegung haben, schwächen und umstoßen? Wenn z. B. die Kälte auf die Haut wirkt, so erlaubet die Beschaffenheit ihrer Fibern keine andere Bewegung als nach dem Mittelpunkte zu, welche sie daher einziehet und viel dicker und härter macht. Man kennt ferner die Wirkung des Zellgewebes, welches die in seine Zellen ergossenen Feuchtigkeiten forttreibet und zertheilet, und hievon werde ich in der Folge viele Beyspiele anführen. Ueberdem weiß man auch, daß die Bewegung der Säfte in den Haargefäßen nicht von der Bewegung des Herzens und der Pulsadern abhänget, und daß das Blut in diesen Gefäßen ab und zufliesset, ja bisweilen mit ziemlicher Geschwindigkeit aus einem Theile in den andern geht, ohne dabey sich nach den allgemeinen Gesetzen des Blutumlaufs zu richten. Wiewohl der Bau der Drüsen nicht erlaubt, daß diese Theile, wenn sie, wie in den Hallerischen Versuchen, mechanisch gereizt werden, sich sichtbar zusammen ziehn, so ist ihre Reizbarkeit dem ohnerachtet in den Aussonderungen offenbar und augenscheinlich, wie Herr Bordeu in seinen anatomischen Untersuchungen über die Lage der Drüsen mit unumstößlichen Gründen erwiesen hat. Kurz, es vereint sich alles, zu beweisen, daß die Reizbarkeit eine allgemeine Eigenschaft der festen Theile des lebendigen thierischen

Kör-

Körpers sey, und daß sie einzig und allein, bey allen Verrichtungen des Körpers, die Beweglichkeit verursache.

Sie ist also die Grundursache der Bewegung, welche das Leben eines jeden Thieres ausmacht. Ihr Daseyn hat man zwar zu allen Zeiten anerkannt, man hat ihr aber, nach Maaßgebung der besondern Begriffe die man sich davon gemacht hat, verschiedene Namen gegeben: sie ist der aufbrausende Geist (Spiritus impetum faciens) des Hippokrates; die Natur der Alten; das Urwesen des van Helmont, (ἀρχαιον); die erhaltende und regierende Seele (anima conservatrix et dirigens) des Stahl und Sauvages; dasjenige metaphysische Wesen, dem man den Namen Lebenskraft, (principium vitale) beygelegt hat; sie ist endlich jene Eigenschaft der organischen Körper, welche der Herr von Büffon der Natur zur Seite gestellet hat. „Die wahren „Triebfedern unsrer Organisation, sagt er, sind nicht jene „Muskeln, Venen und Pulsadern, welche man so genau „und mühsam beschreibt. Es liegen in den organisirten „Körpern innere Kräfte, die sich nicht nach den Gesetzen „der gröbern Mechanik richten, welche wir uns erdacht „haben, und wornach wir alles bequemen wollen. Anstatt daß man suchen sollte, diese Kräfte aus ihren Wirkungen kennen zu lernen, hat man sich vielmehr bemühet, „den Gedanken daran zu vertilgen und sie sogar aus „der Philosophie verbannen wollen.“ Allein sie werden nicht daraus verbannet seyn, wenn der Herr von Büffon die Reizbarkeit dafür anerkennt; und dann findet sein Vorwurf fernerhin nicht mehr statt.

Die Grundursache der Bewegung, wovon wir reden, muß also in der Reizbarkeit liegen, welche ich als eine allgemeine Eigenschaft dargestellet habe, die ihren Grund in der Lymphe oder dem Safte hat, welcher sich in den

Nerven befindet. Nun will ich zeigen, daß sie von den Kräften der Seele, eben sowohl als von den materiellen Reizen, erreget wird; daß sie in jedem einzelnen Körper verschieden ist; daß sie durch die Struktur der Theile und die verschiedenen Eigenschaften des Reizes, welche ihr die besondere Bestimmung geben, modificirt wird; endlich, daß sie die wahre Ursache der thierischen Wärme ist.

Die Seele und die materiellen Reize sind die Dinge welche die Reizbarkeit erregen. Diese beyden Ursachen, welche, jede für sich selbst, das Vermögen besitzen, die Reizbarkeit rege zu machen, können zwar auf alle Bewegungen der Maschine einen Einfluß haben, allein den Gesetzen der Natur zufolge, haben sie einen von einander verschiedenen Einfluß auf die verschiedenen Theile des Körpers. Jedermann weiß, daß unser Wille die Verrichtungen der meisten Muskeln bestimmt; man weiß aber auch, daß eben die Muskeln sich wider unsern Willen zusammen ziehen können, wenn eine materielle Ursache sie reizt. Dies läßt sich auch von den Theilen, deren natürliche Action dem Seelenvermögen nicht unterworfen ist, z. B. von dem Herzen, Magen, den Därmen, der Mutter, den Drüsen u. s. f. behaupten. So allgemein bekannt es ist, daß die Bewegung dieser Theile durch materielle Reize erregt wird, so bekannt ist es auch, daß die Leidenschaften auf eben diese Bewegungen sehr vielen Einfluß haben; sie können selbige aufhalten oder beschleunigen, verkehrt und widernatürlich machen; so hält z. B. die Furcht oder der Zorn die Bewegung des Herzens auf, und verursachet Herzklopfen, der Gedanke oder der Anblick einer ekelhaften Sache, erreget Uebelkeiten und Brechen, und der Schreck verursachet oder hemmet die Ausleerungen.

Die Nervenfibern werden, wenn gewisse reizende Körper sie berühren, das Erstemal mehr oder weniger heftig bewegt, sie gewöhnen sich aber nach und nach so daran, daß sie endlich davon nicht mehr gerühret werden. Daher kommen die so seltsamen und oft wunderbaren Erscheinungen der Gewohnheit, welche macht daß wir uns, ohne davon auf irgend eine Art beschweret zu werden und Nachtheil zu haben, bisweilen an die schädlichsten Dinge gewöhnen, und welche überdem auch auf tausendfache Art auf unsern moralischen und physischen Zustand einen großen Einfluß hat.

Ein Turiner Arzt, Herr Cigna, fragt in einer Streitschrift von der Reizbarkeit: „Ist die Reizbarkeit eine relative „Eigenschaft? Wenn ein Theil von einem Körper gereizt „worden ist, ist der Reiz desselben schwächer, als wenn er von „einem andern Körper der mehr Kraft hat, hervorgebracht „worden wäre? Findet ferner etwa ein gewisses Verhältniß „zwischen den Auflösungsmitteln und der Reizbarkeit statt, „dergestalt daß, so wie sich manche Körper nur durch ge„wisse bestimmte Flüssigkeiten auflösen lassen, auch ge„wisse Theile des Körpers nur durch gewisse Reize gereizt „werden können? Eine unzählige Menge von Erscheinun„gen aber lehren, daß man diese Sätze mit Ja beantwor„ten muß. So hat der Herr von Haller beobachtet, „daß der Salpetergeist das Herz nicht reizt, da doch das „Blut, die Milch, die Luft und die mildesten Körper „seine Reizbarkeit erwecken. Der Metallensafran, den „man ohne Schaden auf die Augen legen kann, ist ein „heftiges Brechmittel wenn man auch nur sehr wenig da„von eingiebt; der gepülverte Pfeffer thut dem Magen „nichts, die sogenannte Schneiderische oder Schleim„haut der Nase aber reizt er ausserordentlich.“

Die Verwandschaft, wovon wir reden, zeigt sich

vorzüglich in der Wirkungsart der abführenden Mittel sehr deutlich: sie haben nicht auf alle Ausführungswerkzeuge gleiche Wirkung, sondern die nämliche Arzney, welche die Reizbarkeit der Därme rege macht, hat keine Wirkung auf die Absonderungswerkzeuge des Urins und des Schweißes: im Gegentheil machen wieder Arzneyen, welche Urin oder Schweiß treiben, auf die Speicheldrüsen, oder auf die Därme keinen solchen Eindruck, wie andere. Ferner bemerkt man, daß die Wirkungen dieser Mittel nicht so beständig und allgemein sind; sondern in verschiedenen Körpern sich verschiedentlich äußern. Die Bildung der reizbaren Fibern ist zuweilen so verschieden, daß dieselben Organen einzelner Menschen mit diesem oder jenem Reize nicht in der nämlichen Verwandschaft stehen, und von ihnen auf gleiche Art angegriffen werden Daher rührt jene Verschiedenheit des Geschmacks und der Temperamente, welche macht, daß ein und eben dieselben Dinge nicht in allen Körpern einerley Empfindungen verursachen; daß die nämlichen Ursachen nicht bey allen Menschen einerley Krankheit, oder einerley Symptomen erregen, und daß einerley Mittel bey einem so, bey andern anders wirken.

Diese Bemerkungen kann jeder selbst machen, wenn er nur ein wenig aufmerksam drauf ist. D. Whitt drückt sich in seiner Abhandlung von den Nervenkrankheiten, bey Gelegenheit der vorgängigen, prädisponirenden Ursachen der Hypochondrie hierüber folgendergestalt aus:

„Weil die Nerven verschiedener Organen mit verschie„denen Arten von Empfindungen versehen sind, und von „einerley Gegenständen auf sehr verschiedene Weise gereizt „werden, sollten nicht kranke und fehlerhafte Säfte eben so „wohl und noch mehr im Stande seyn, Krankheiten in denje„nigen Theilen hervorzubringen, deren Nerven sie reizen oder

„hef=

„heftig angreifen, als in andern Theilen, die ihre Wir-
„kungen weniger empfinden? und geschieht das nicht zum
„Theil deswegen, weil ein Organ fähiger ist als das an-
„dere, von solch einer fehlerhaften Feuchtigkeit gereizt und
„beschädiget zu werden, und weil in gewissen Krankheiten,
„manche Theile des Körpers vorzugsweise und stärker als
„andere angegriffen werden?“ Endlich sezt er noch, als er von der Würkung der Arzneyen gesprochen, hinzu: „Erhellet nicht aus alle dem was gesagt worden ist, daß „die Kraft einer Arzney, welche specifisch würket, oder wel-
„che insbesondere das Vermögen besitzet, die Absonde-
„rung der Galle, des Urins, oder des Speichels zu be-
„fördern, darinnen liegen müsse, daß dieser Arzney besonders
„eigen ist, einen gewissen Reiz zu erregen, und folglich die
„Schwingungen der kleinen Absonderungsgefäße der Leber,
„der Nieren, oder der Speicheldrüse zu vermehren, da sie in
„den andern Theilen des Körpers gar keine Wirkung thut?“

Die wahre Ursache der thierischen Wärme kann also wohl nichts anders, als die Reizbarkeit seyn. Die Physik lehret uns, daß die Wärme eine von den Würkungen des Aether ist, dessen Theile mehr oder weniger in Unruhe und Bewegung sind. Die Wärme kann durch zwey Ursachen vermehret werden, durch das Heerdfeuer, und durch das Sonnenfeuer, oder auch durch mechanische Kräfte z. B. durch Aneinanderstoßen, Drängen und Reiben, wodurch die Feuertheilchen um desto mehr entwickelt und in Bewegung gesezt werden, je dichter die Körper sind, welche dieses Stoßen, Drängen und Reiben auf einander ausüben, je lebhafter und schneller sie sich bewegen, und je mehr diese Körper wechselsweise sich einander drücken. *)

*) Man kann auch noch die Vermischung gewisser Flüssigkeiten, welche sich durch die innere Bewegung, die bey ihrer Vermischung entstehet, erhitzen, als eine Ursache der Wärme an-

Hat man wohl nach diesen Grundsätzen das Reiben des Blutes gegen die Wände der Gefäße als die Ursache der thierischen Wärme ansehen können? Wird nicht der wässerigte Theil der Säfte, worinne die Blutkügelchen schwimmen, verhindern, daß das Phlogiston sich nicht entwickeln kann? Der Herr van Swieten hat die ganze Stärke dieses Einwurfs gefühlt, und erwiedert darauf: wenn man erwägt, daß die Blutkügelchen elastisch sind, und daß sie an den Enden oder Spitzen der Pulsadern einzeln, und eins hinter dem andern sich fortbewegen, so wird man leicht einsehen, daß das Reiben der Blutkügelchen an den Wänden der Gefäße hinreichend sey, die thierische Wärme hervorzubringen. Man kann jedoch das ungleiche Verhältniß der Dichtigkeit, welches zwischen diesen beyden Substanzen, dem Blute nämlich und den Gefäßen statt findet, und welches der Entwickelung des Phlogistons entgegen stehet, dargegen einwenden, indem nämlich die Blutkügelchen nicht gnugsame Widerstehungskraft besitzen, um den Grad von Druck und Reiben, der zur Bewürkung dieser Entwickelung erforderlich ist, zu erleiden.

Wenn man hingegen die Reizbarkeit für die wahre Ursache der thierischen Wärme erkennt, so läßt sich alles viel besser begreifen: man versteht zwar den Mechanismus derselben nicht, man sieht aber doch leicht ein, daß die Fibern bey ihrem immer fortwährenden Zusammenziehen weit stärker sich an einander stoßen müssen, als die flüssigen Theile die Wände der Gefäße reiben können. Das Herz kann also, wegen der Menge seiner Fibern, wegen der Stärke, womit sie sich zusammen ziehen, und wegen der ununterbrochenen Fortdauer ihrer Bewegungen, als der

annehmen. In den Versuchen der Ges. der Aerzte zu Edimburg hat man die thierische Wärme dieser Ursache zugeschrieben; ein Gedanke, der nicht widerlegt zu werden verdient!

der Brenn- oder Mittelpunkt angesehen werden, woraus die Wärme sich über das Blut in allen Theilen des Körpers verbreitet. Ferner kann man behaupten, daß die Bewegung der Pulsadern, die zum Athemholen nöthigen Muskeln, und die Action der Organen, welche irgend eine Funktion wirklich vollziehen, ebenfalls Ursachen sind, wovon derjenige Grad von Wärme, der im natürlichen Zustande erforderlich ist, unterhalten wird; daß aber diese Wärme sich vermehrt, wenn die Wirkung dieser Ursachen stärker wird, wie z. B. im Fieber, bey starken Leibesübungen ꝛc. Man kann endlich auch noch behaupten, daß ein lebhafter und fortdaurender Reiz eines Theils die Wärme hervorbringt, welche der eigentliche Charakter der Entzündung ist, indem sich dann die gereizten Fibern am stärksten an einander drängen, drücken und stoßen.

Drittes Kapitel.

Bemerkungen über die Art und Weise wie der Grund der Reizbarkeit in alle Theile des Körpers vertheilet ist.

Das was wir im vorhergehenden Kapitel gesagt haben, macht es sehr wahrscheinlich, daß der Nervensaft der Grund der Reizbarkeit ist, und es eher seyn kann, als irgend ein andres Wesen. Da nun dieser Saft sich seiner Konsistenz und des immerwährenden Gebrauchs halber, worzu er bestimmt ist, verändert und zerstreuet, oder sich unmerklich verzehret, so muß er also nothwendig in dem Gewebe der Theile wieder ersezt und verneuert werden; und das geschiehet auch wirklich auf die Art, wie ich gleich zeigen will.

Die Bewegung des Gehirns hat man nie bezweifelt; schon die Alten hatten sie beobachtet, und sagten daher, dieses Eingeweide dehne sich aus, und ziehe sich wieder zu-

sammen, so wie die Lunge. Manche geben in ihren Schriften die harte Hirnhaut als die Ursache dieser Bewegungen an; andere schreiben sie der Bewegung der Pulsadern auf dem Boden des Hirnschädels zu. Endlich hat man entdecket, daß das Gehirn wechselsweise sich bald erhebt, bald wieder niedersinkt, und daß diese Bewegung gleichzeitig mit dem Aus- und Einathmen erfolget.

Herr Schlichting, ein scharfsinniger Zergliederer, hatte in einer Schrift gesagt, das Gehirn wäre beweglich, es träte wechselsweise in die Höhe, und fiele wiederum nieder. Der Herr von Haller, weil er wußte und glaubte daß die harte Hirnhaut fest am Hirnschädel hänge, und die Höle des Hirnschädels überall genau ausgefüllt sey, wurde in nicht geringe Verwunderung gesezt, als er las, daß Hr. Schlichting mit so viel Zuversicht behauptete, er hätte diese Bewegung des Gehirns sehr deutlich mit bloßen Augen gesehen; indessen wollte er doch nicht öffentlich zu erkennen geben, daß er es nicht glauben könnte, und machte also Versuche in der Absicht sich von der Beschaffenheit und Wahrheit dieser Sache zu überzeugen: er trepanirte daher Hunde, Ratten, Ziegen, und dergl. und sahe ebenfalls die wechselseitige Bewegung des Gehirns, welche Hr. Schlichting beobachtet hatte. Diese Bewegung kam mit der Bewegung beym Athemholen überein; beym Ausathmen hob sich das Gehirn in die Höhe, und beym Einathmen fiel es wieder zusammen. Hier ist ein Versuch des Hrn. von Haller der uns einen deutlichen Begriff von der Bewegung dieses Eingeweides geben wird. Er öffnete den Hirnschädel eines Hundes, und machte die harte Hirnhaut blos; sie war ganz ruhig, nur das Schlagen der Pulsadern erhob sie, und das Gehirn mit ihr. Weil diese Bewegung mit der Beschreibung des Herrn Schlichting nicht übereintraf, fiel der Herr von Haller

darauf,

darauf, die harte Hirnhaut vom Hirnschädel los zu machen, und mit dem Finger niederzudrücken. Das Thier hatte Empfindung davon und schrie. So bald er diesen Zusammenhang getrennt hatte, sahe er mit Verwunderung, wohl eine Viertelstunde lang, wie das Gehirn die abwechselnde Bewegung des Athemholens mitmachte; wenn nämlich das Thier einathmete, fiel das Gehirn in den Hirnschädel hinein, als wenn es ausgepumpt würde, und beym Ausathmen hob es sich nebst der dicken Hirnhaut in die Höhe, füllte den ganzen Hirnschädel vollkommen aus, und hob zugleich den Finger womit er drauf drückte. Diese Bewegung und die Bewegung der Pulsadern konnte er leicht von einander unterscheiden, weil leztere drey bis viermal öfter geschahe. Zum Beschluß sagt er endlich: „Diese „Bewegung ist nicht etwa eine Wirkung, welche von einer „der harten Hirnhaut zugehörenden Kraft herrühret, denn „sie erfolgt auch, wenn man selbige schon weggenommen „hat, und das von der dünnen Hirnhaut bedeckte Gehirn „erhebt und senkt sich dann ebenfalls mit dem Ein- und „Ausathmen des Thieres.“

Welches ist aber wohl die Ursache dieser übereinstimmenden Bewegung des Gehirns und der Lunge? Der Hr. von Haller hat sie bey andern Versuchen entdeckt, und gefunden, daß die Drosseladern sich beym Ausathmen aufschwellen, weil das Blut, welches alsdenn mehr Widerstand findet in die Lunge hinein zu gehen, in der rechten Herzkammer zurück gehalten wird, und nach und nach in das rechte Herzohr, in die obere Hohlader, in die Drosseladern, in die Wirbeladern und in die Blutbehälter der dicken Hirnhaut zurück fließet. *) Der Hr. de la Mure,

*) So ist der Bau der Lungen in der That beschaffen; wenn sie sich selbst überlassen sind, wenn sie nicht arbeiten und die Luft ihre Bläsgen nicht aufbläht, so kann das von der

ein berühmter Arzt zu Montpellier, begnügte sich indessen mit dieser Erklärung nicht, sondern machte ebenfalls Versuche, um diese Bewegung des Gehirns selbst zu beobachten; er beobachtete aber darneben noch, daß, wenn er an den Seiten mit den Händen drückte, die rückgängige Bewegung des Blutes nach den Blutbehältern der harten Hirnhaut noch geschwinder war, und sogar nach dem Tode des Thieres so lange fortdauerte, bis er nicht mehr drückte. Hieraus nun ziehet er wider die Erklärung des Hrn. v. Haller nach-

der rechten Herzkammer fortgestoßene Blut nicht durch die Lunge hindurch kommen. Die Aeste der Lungenpulsadern behalten in den verschiedenen Zuständen der Lungen nicht einerley Durchmesser. Da diese Aeste die Aeste der Luftröhre begleiten und selbst bis zu den Luftbläschen fortgehen, so hat das Blut, wenn diese leztern beym Einathmen von der Luft aufgetrieben werden, einen freyen Lauf in den Aesten der Pulsadern, verliert denselben aber sobald die Bläsgen beym Ausathmen zusammenfallen, weil nun der Lauf des Bluts, da alsdann diese Aeste zusammengefaltet und, wie die Luftbläsgen, über sich selbst zusammen geschlagen sind, so lange gehemmt ist, bis ein neues Einathmen den Durchmesser der Gefäße wieder herstellt. Wir müssen jedoch hier anmerken, daß man nicht glauben darf, als gienge während dem Ausathmen kein Blut aus der Lungenvene in das linke Herzohr; es wird vielmehr mit grösserer Geschwindigkeit dahin ergossen, weil eben die Kraft welche es verhindert, in den Aesten der Pulsadern fortzugehen, so lange die Luftbläschen leer und zusammen gesunken sind, zu gleicher Zeit seinen Lauf in den Aesten der Venen, wo es weniger Widerstand findet, beschleuniget, da es in Kanäle geht, welche immer weiter und weiter werden. Man kann also den Druck der Lunge auf das Blut während dem Ausathmen mit dem Drucke einer Hand vergleichen, welche einen mit Wasser angefüllten Schwamm zusammenpreßt, und wodurch das Wasser an beyden Enden des Schwammes heraus läuft. Eben die Ursache also, welche den Lauf des Blutes in der Lungenpulsader hemmet, treibt es zu der nämlichen Zeit durch die Lungenblutadern, in das linke Herzohr. Hieraus erhellet, daß bey jedem Ausathmen die Bewegung des Herzens eine neue Kraft erhält, die den Lauf des Blutes beschleunigt, indessen daß in eben der Zeit das Blut nach dem Gehirn zurücke fließt.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0042
DFG

nachstehende Folgen: „Eine einzige aus der Erfahrung
„entliehene Betrachtung ist hinreichend, diese Erklärung
„zu widerlegen. Im gegenwärtigen Falle ist es nicht
„blos das durch irgend ein Hinderniß aufgehaltene Blut,
„welches die Gefäße über dem Orte, über welche es nicht
„hinaus fließen kann, aufschwellt, sondern das Blut wel-
„ches aus der Brust in die obere Hohlader, und in die
„Drosseladern zurückfließt: und diesen rückgängigen Lauf
„desselben kann man sehr deutlich mit Augen sehen. Eine
„Ursache, welche den Lauf des Bluts nach dem rechten Herz-
„ohr, der rechten Herzkammer und der Lungenpulsader
„blos verhinderte oder verminderte, würde also keine hin-
„reichende Ursache seyn, diese Erscheinung wie sie beob-
„achtet worden ist, hervorzubringen. Es scheint dem-
„nach, daß der Rückfluß des Blutaderblutes in das Ge-
„hirn keine andere Ursache habe, als den Druck, welchen
„die in der Brust verschlossenen Gefäße so lange erdulden
„müssen, bis sich dieselbe zusammenziehet: denn es ist leicht
„zu beweisen, daß beym Ausathmen dieser Druck viel stär-
„ker seyn muß, als beym Einathmen. Der Umfang der
„Brusthöle muß sich nothwendig vergrößern, wenn die
„Lungenbläsgen sich mit Luft anfüllen sollen. Die beweg-
„lichen Seitenwände dieser Höle fliehen, so zu reden,
„vor den Lungen, wenn sie sich aufblasen, und thun ihnen
„dann nicht den geringsten Widerstand: aber beym Aus-
„athmen geschiehet ganz das Gegentheil, denn indem die
„Wände der Brust sich zusammenziehen und die Brust-
„höle verengern, drücken sie sehr stark auf die Lungen, de-
„ren Umfang sich nicht so schnell vermindern kann als er
„sich vermehret, wegen der Schwierigkeit, welche die Luft
„findet, aus den geräumigen Hölen der Lungenzellen durch
„die enge Stimmritze herauszukommen: die Lungen drücken

„dann

„dann also die in der Brusthöle eingeschlossenen Theile, und „mithin auch die Blutadergefässe.“

Die Meinung des Hrn. de la Mure scheinen folgende Bemerkungen zu bestätigen: Wenn man die Brust eines Thieres, das eben gestorben ist, mit den Händen drückt, äussert sich eben dieselbe Erscheinung, wie bey einem lebendigen. Giebt es aber nicht noch eine andere ächtere, und vielleicht noch einfachere Ursache dieses Druckes des Blutes in den Blutadern? Die Zergliederung lehrt uns, daß die obere Hohlader in der Gegend ihrer Oeffnung mit Muskelfibern umgeben ist. Nimmt man hierzu noch, daß der Herr von Haller bey einem Hunde gesehen hat, wie diese Aber sich noch lange Zeit nach dem Tode des Hundes wechselsweise zusammenzog und erweiterte. Warum will man noch zu der mechanischen Ursache die der Hr. de la Mure voraussezt, seine Zuflucht nehmen? Dem sey jedoch wie ihm wolle, so kann man doch auch die Meinung des Hrn. von Haller, in Ansehung des Stillstandes des Blutes in den Lungenpulsadern eben so wenig annehmen: denn wenn die Lunge während der Zeit, daß die Blutadergefässe sich zusammenziehen, oder, wenn man lieber will, während daß sie zusammengedrückt sind, ihm keinen Widerstand thäten, so würde der Lauf des Blutes, vermöge der natürlichen Ordnung des Blutumlaufes, in der Lungenpulsader vielmehr schneller seyn, als in den Drosseladern und Blutbehältern der harten Hirnhaut. Es ist also beydes, sowohl der Widerstand der Lungen, als das Zusammenziehen der obern Hohlader zur Beförderung der Rückbewegung des Blutes gegen das Gehirn erforderlich, und eins so nöthig als das andere. Um aber wieder auf unsere Sache zu kommen, wenn der Rückfluß des Blutes nichts weiter thäte, als daß er die Blutbehälter der harten Hirnhaut erweiterte, so würde

die-

dieses nicht hinlänglich seyn, den Nervensaft bis in die Nerven der äussersten Theile fortzustossen, weil der Antrieb des Bluts nur auf einige äussere Punkte des Gehirns würken würde. Wer die Gemeinschaft der Drossel- und Wirbeladern mit den Seitenblutbehältern der harten Hirnhaut kennt, und wem die Gemeinschaft dieser, mit den übrigen Bluthältern der harten Hirnhaut bekannt ist, der wird leicht einsehen, daß das in den erwähnten Adern zurückfliessende Blut alle Blutbehälter aufschwellen muß: dieses Aufschwellen aber könnte nur einen kleinen Theil, einige Punkte des Gehirns, so viel nämlich über einigen derselben liegen, in die Höhe heben und das stimmt nicht mit der Bewegung des Gehirns überein, welche sich, wie der Herr de la Mure beobachtet hat, über die ganze Masse desselben zu erstrecken scheinet. Allein diesem Beobachter schien die Erweiterung der Venen in der Substanz des Gehirns die Ursache dieses Aufschwellens zu seyn. Seine Versuche haben ihm näml. gezeigt, daß der Rückfluß des Blutes in die Blutbehälter sich auch in den Venen, welche sich da hinein enden, forterstrecke; er hat gesehen, daß allemal, wenn er die Brust drückte, und wenn der länglichte Blutbehälter sich aufblähete, das Blut aus einer geöffneten Vene welche in den Blutbehalter hinein gieng, herausprang. Er hat ferner bey einem eben getödteten Hunde gesehen, daß die Venen welche bey einem tiefen Schnitte in die Substanz des Gehirns zerschnitten worden waren, ebenfalls viel Blut laufen liessen, wenn er beyde Seiten zusammen drückte. Auch Herr Schlichting hat den Rückfluß des Blutes in die Venen, welche sich in der Substanz des Gehirns befinden, beobachtet: als er seinen Finger in das Innere des Gehirns eines lebendigen Hundes hineinsteckte, fühlte er rings um den Finger her sehr deutliches Pulsiren, welches mit der Bewegung des Athemholens überein kam: ein andermal

fühlte

fühlte er kein Pulsiren, dagegen aber, daß die Substanz des Gehirns viel fester und widerstehender war, so oft die Blutbehälter beym Rückflusse des Blutes aufschwollen.

Die Kraft, welche den Nervensaft in die Venen treibt, bestehet demnach nicht allein in der bloßen Erhebung der Gehirnmasse, sondern in einem bis ins Innerste sich erstreckenden, diesem so zartem Eingeweide vollkommen angemessenen Drucke; und dieser Druck ist um so viel wirksamer, weil er jeden Augenblick an unzähligen Orten der Substanz des Gehirns geschiehet. Dieser Mechanismus erstreckt sich bis in das Rückenmark, worinnen ebenfalls dergleichen die Stelle der Venen vertretende Blutbehälter befindlich sind, welche mit einigen in der dicken Hirnhaut, vermittelst der Wirbelbeinvenen in Gemeinschaft stehen. Hierbey muß man mit in Anschlag bringen, daß dieses Mark in einem frey liegenden, isolirten Canale steckt, welchen die dicke Hirnhaut bildet, und dessen elastische und zusammenziehliche Kraft dem Fortgange des Nervensaftes beförderlich ist; und daß die Nerven ebenfalls in dieselbige Haut, die bey dem mindesten fremden Eindrucke fähig ist, sich zusammen zu ziehen, eingewickelt sind. Endlich ziehe man noch die Menge Nervenknoten in Betracht, wodurch die meisten Nerven in ihrem Laufe unterbrochen werden, und in deren Substanz man sehr deutlich Muskelfibern gesehen hat, deren Zweck wahrscheinlicher Weise ist, den Nervensaft mit grösserer Gewalt in das innerste Gewebe der Theile zu treiben.

Dies sind die vielfachen und immer thätigen Kräfte, welche aus der Substanz des Gehirns und dem Rückenmarke den Nervensaft ausdrücken, und mittelst der Nerven in allen Theilen des Körpers vertheilen. Da nun derselbe nicht wie das Blut durch einen Kreislauf zu seiner Quelle zurück fließt, und überdem hinreichend flüssig ist,

um

um leicht genug immer weiter vorwärts zu fliessen, so erhellet hieraus das richtige Verhältnis zwischen den Ursachen, welche wir annehmen, und zwischen der Wirkung welche wir ihnen beylegen. Durch diesen Mechanismus erhalten also alle Theile des Körpers die Materie, welche sie empfindlich und reizbar macht; auch lehret uns die Erfahrung, daß der Körper, worinnen überflüssiger Nervensaft ist, worinnen nichts den freyen Fortlauf desselben hemmet, und worinnen derselbe durch die Kraft, welche ihn immer weiter forttreibt, in den Nerven beständig gedrückt wird, eine Lebenskraft hat, welche sich durch die Stärke der Bewegungen, die sie vollbringet, deutlich auszeichnet. Wenn dieser Saft aber in seinem Gange aufgehalten, oder unmässig verschwendet, oder seine Quelle erschöpfet wird, so gerathen die allgemeinen so wohl, als die besonderen Verrichtungen des Körpers ins Stocken, die Sinne und Bewegungen werden schwach, und das thierische Leben geht zum Ende.

Das Leben bestehet ohne Zweifel in der ununterbrochenen Bewegung des Herzens, und der Organen des Athemholens; diese Organen aber bekommen die Kraft oder den Grund ihrer Bewegung aus dem Gehirn durch die Nerven, welche sich darinne vertheilen: denn wenn man ihre Nerven zerschnitte, so würde das Thier augenblicklich sterben, weil die Organen sogleich unbeweglich werden und bleiben würden. Auf der andern Seite, wenn man durch ein mechanisches Mittel das Athemholen unterbräche, oder wenn man die Herzhölen oder die grossen Gefässe öffnete, würde das Thier ebenfalls sterben; allein aus einem andern Grunde, weil, wenn das Blut nicht mehr nach dem Gehirn zurück fließt, kein Nervensaft mehr in die Nerven getrieben wird, welches unmittelbar

den

den gänzlichen Verlust der Sinne und aller Reizbarkeit, worinne gleichwohl das Leben bestehet, nach sich zieht. Aus diesen Grundsätzen lassen sich aber sehr natürlich folgende Schlußsätze ziehen:

1) Der Antrieb des Blutes in das Gehirn ist so nöthig, nicht nur zum Leben, sondern auch zur Fortdauer der Sinne, daß wenn dieser Antrieb nur einige Augenblicke gehemmet wird, wie in der Ohnmacht geschiehet, der Körper, weil er aller Bewegung und Empfindung beraubt ist, so lange das Leben verloren zu haben scheinet, bis die Bewegung des Herzens und der Lunge wieder angeht, der Antrieb des Blutes nach dem Gehirn sich wieder erneuret, und die Maschine wieder belebt wird.

2) Aus eben diesen Grundsätzen folget, daß die Theile um so viel mehr Kraft haben, je weniger der Nervensaft nach seiner Quelle zurück kommt, und je mehr er in den Nerven der Ursachen wegen, die ich eben angegeben habe, gedrückt wird: so daß auch bey vollkommener Gesundheit die Stärke und Thätigkeit der Theile von einem gewissen Grade der Spannung in den Nerven abhangen; diese Spannung aber, rühret von ihrer Anfüllung mit Säften, und nicht von der gegenseitigen Entfernung ihrer Enden her, wie etwa bey gespannten Saiten.

3) Wenn die Nerven sich in diesem Zustande von Spannung befinden, so wird, so klein auch der Reiz, und das Zusammenziehen der Scheide, womit sie umkleidet sind, seyn mag, der Nervensaft stärker zusammengedrückt und den Theilen sowohl Bewegung als Empfindung geschwinder mitgetheilet. Es ist hier eben so wie mit einer kleinen Röhre ganz voll Wasser, die an beyden Enden mit einem Stück Leder bedeckt ist; wird nämlich der Deckel eines von beyden Enden gedrückt, es sey so schwach es auch wolle, so merkt man in dem Augenblicke des Druks, den

Drang

Drang des Wassers gegen den Deckel am andern Ende. *) Auch sind Personen, welche einen lebhaften Umlauf des Blutes, und eben deswegen volle und gespannte Nerven haben, reizbarer und mehr den Leidenschaften unterworfen; daher sind ihre Empfindungen lebhafter, ihre Schmerzen heftiger, und sie bekommen weit leichter Zuckungen und Krämpfe als solche, die eine entgegengesezte Beschaffenheit haben.

4) Daher halten wir, um zu einer großen körperlichen Anstrengung Kräfte zu sammlen, den Athem an uns: ohne Zweifel ziehn sich in diesem Augenblicke die Muskelfibern, welche um die Oeffnung der obern Hohlader rund herum gehn, stark zusammen, und hemmen auf einige Augenblicke den Einfluß des Blutes in das rechte Herzohr. Dem sey wie ihm wolle, so ist immer gewiß, daß das Blut der Venen mit Gewalt in das Gehirn zurückfließt, weil die Adern des Halses beträchtlich auftreten, und das Gesicht sehr roth wird. Der Rückfluß des Blutes ist es also, welcher den Druck des Nervensafts in den Nerven vermehret, und daher den Muskelfibern mehr Kraft und Stärke mittheilet.

5) Daraus, wenn die Bewegung des Herzens und das Athemholen matt sind, und der Drang, welchen das Gehirn von dem venösen Blute erleidet, schwach ist, folgt nothwendig, daß die Kräfte und die Empfindungen in gleichem Verhältniß schwächer sind, weil der Nervensaft in den Nerven weniger gepreßt wird: und dieses findet man auch bey Personen bestätiget, welche viel Blut verloren

*) Monro, Professor in Edimburg, war eben der Meinung, daß nämlich der Nervensaft nicht zurück nach dem Gehirn gienge, und erkläret die Mittheilung der Bewegung und der Empfindung durch eben den Mechanismus. Siehe seine anatomische Abhandlung von den Nerven.

loren haben, oder von einer schweren Krankheit wieder zu genesen anfangen.

6) Man weiß, daß zu langer Schlaf, so wie überhaupt ein unthätiges Leben die Kraft der Muskeln vermindert, sie starr und steif macht so daß sie sich nicht ganz frey bewegen können, und darinn schmerzhafte Empfindungen verursachet. Es läßt sich leicht einsehen, daß der Grund dieser Erscheinung darinne liegt, weil der Nervensaft in den Muskelfibern seit langer Zeit nicht verneuert worden ist, und bey seinem zu langen Aufenthalte darinn sich verändert hat. Um solche Personen von diesem verdrüßlichen Zustande zu befreyen, muß man sie, sich viel Bewegung machen lassen, damit der Nervensaft verneuert werde.

7) Auf der andern Seite erfolget auf unmässige Anstrengung der Kräfte, zu heftige Leibesübung, langes Wachen und s. f. Ermüdung und Schwäche, weil die übermässige Bewegung der Muskeln, und zu lange fortgesezte Uebung der Sinne eine beträchtliche Menge Nervensaft verschwendet haben. Ruhe und Schlaf müssen also den Bewegungen des Gehirns Zeit verstatten, den Verlust dieses Safts in den Theilen, die daran Mangel leiden, zu ersetzen.

8) Daher rühret es also auch höchst wahrscheinlich, daß große Schmerzen und heftige Verzuckungen nicht lange anhalten können, und nur Anfallsweise kommen, wenn gleich die Ursache dazu beständig gegenwärtig ist: der Nervensaft, welcher durch diese ausserordentlichen Bewegungen in den gereizten Theilen verschwendet worden ist, wird darinne während der Zwischenzeit und Ruhe wieder ersezt.

9) Das Leben ist unzertrennlich an die gehörige Vollbringung der sogenannten Lebensfunktionen gebunden, und

diese

diese Verrichtungen bestehen auch ohne Unterbrechung so lange als wir leben: die übrigen aber, welche einen etwas beträchtlichen Aufwand von Nervensaft erfordern, z. B. die Verdauung, die Bewegung der Muskeln, welche unserer Willkühr unterworfen sind, die Beschäftigung des Geistes u. s. f. können nicht alle auf einmal vollzogen werden, ohne daß sie einander wechselsweise schaden, weil das Gehirn den zur Ausführung so vieler verschiedenen, und zu einer und eben derselben Zeit geschehenden Bewegungen nöthigen Nervensaft nicht im Stande ist herzugeben.

10) Wir wollen endlich den Fall noch setzen, ein Mensch sey von guter Leibesbeschaffenheit, er widerstehe lange Zeit seines Lebens hindurch tausend Ursachen, die es bey andern verkürzen, und erreiche das äußerste Lebensziel, das die Natur den Menschen gesezt hat; so stirbt er endlich an der Erschöpfung des Grundstoffes der Reizbarkeit. Die allerglücklichste Beschaffenheit des Körpers ist, wenn das gut organisirte Gehirn viel Nervensaft hergiebt, und wenn dasselbe sowohl als die andern Organen, welche die Lebensverrichtungen ausüben, ihre Dienste frey, ungehindert und kräftig thun.

Bis ins vierzigste oder funfzigste Jahr besizt der Mensch alle Kräfte, deren sein Temperament fähig ist; nachher aber fangen sie gemeiniglich an abzunehmen, weil die Quelle des Grundstoffes der Reizbarkeit minder ergiebig wird: auch kann der Mensch gegen diese Jahre hin, diejenigen Handlungen nicht mehr verrichten, zu deren Ausübung viel Nervensaft erfordert wird, z. B. öftere Leibesübungen, öftere Befriedigung der Geschlechtslust.

Im höhern Alter nimmt die Schwäche der Triebfedern der Maschine eben dieser Ursache wegen immer zu; die Kräfte der Seele fangen bereits an abzunehmen, und die

Muskeln haben auch wenig Kraft mehr. Im höchsten Alter giebt das Gehirn nicht mehr Nervensaft her, als zu Ausübung der nöthigsten Lebensverrichtungen nöthig ist: nicht nur die Muskeln thun ihre Dienste nicht mehr, sondern es gehen auch fast alle Sinne verloren; die Seele giebt fast kein einziges Zeichen ihres Daseyns, durch irgend ein Seelenvermögen mehr zu erkennen; endlich hört der Mensch auf zu leben, weil die Quelle des Stoffes der Reizbarkeit nicht mehr so viel Nervensaft bereitet und vertheilet, daß die Bewegungen des Herzens und des Athemholens fortgesetzet werden können.

Wir hätten also in der thierischen Haushaltung eine neue Triebfeder entdeckt: es ist, so zu sagen, ein besonderer Zweig des zu den Verrichtungen des Gehirns bestimmten Blutumlaufs, welcher bey den zumLeben wesentlich nothwendigen Verrichtungen eine Hauptrolle spielt. Man hat zwar das Gehirn für eine traubenartige, zusammengesezte Drüse gehalten, welche die Absonderung einer Feuchtigkeit zum Zweck habe; man hat ihr aber keine Art von Kraft, diese Flüssigkeit in die Nerven zu treiben und in allen Theilen des Körpers zu vertheilen, beygelegt. Einige Physiologen haben wiederum die Uebereinstimmung der Empfindungen und Bewegungen zwischen dem Gehirn und übrigen Theilen des Körpers auf die Weise zu erklären gesuchet, daß sie annehmen, die Nerven machten solche Schwingungen, wie gespannte Saiten. Die meisten, ohne an nur einige damit verbundene Schwierigkeiten zu denken, glauben, daß die Lebensgeister gleichsam wie Blitze, aus dem Gehirn herausgiengen, um diesen oder jenen Muskel zu bewegen, und daß sie mit eben der Geschwindigkeit wieder zurück kehrten, um dem Gehirn von den Eindrücken, welche äußere Körper auf unsere Theile gemacht haben, Nachricht zu geben. Ich hoffe, diese grundlosen und unwahrscheinlichen Hypothesen

thesen durch das, was ich so eben gesagt habe, hinlänglich widerlegt zu haben; es bleibt uns aber immer noch etwas unerklärbares übrig, und das ist der Mechanismus der Reizbarkeit. Ja es ist sogar wahrscheinlich, daß man nie wird einsehen lernen, wie die Muskelfibern sich bey ihrem Zusammenziehn verkürzen; durch welche Kraft diese Zusammenziehung so beträchtliche Hindernisse überwinden kann, und wie endlich der Wille und der mechanische Reiz dieses Zusammenziehen bewirken.

Der Herr le Cat glaubt indessen, diesen schweren Knoten aufgelöset zu haben, und hat hierüber eine gelehrte Schrift abgefasset, welche von der Akademie zu Berlin gekrönet worden ist; allein dieser Krönung und vorgefaßten guten Meinung, welche sie dadurch billig für sich erweckt, ungeachtet behaupte ich dreust, daß nichts besser und einleuchtender als die darinne vorgetragene Meinung den Satz bestätiget und erhärtet: daß das höchste Wesen dem menschlichen Verstand Grenzen gesezt hat, welche man zu überschreiten sich vergeblich bemühet.

Er betrachtet nämlich den Nervensaft als einen Theil des belebenden und allgemeinen Geistes, der aus allen flüssigen Dingen, aus allen Materien des Weltalls entspringet. „Er „ist, sagt er, ein Wesen von doppelter Natur: Materie seiner „Undurchdringlichkeit und treibenden Kraft wegen, allein die „erste und vornehmste Art dieser Klasse. Zugleich hat ihm „aber auch sein Schöpfer eine vorzüglichere Mischung gege„ben, welche ihn mit dem unmateriellen Wesen verbindet, „und hiedurch veredelt, und zu jener mittlern Natur er„hebt, welche sein Charakter, und die Quelle aller seiner „Eigenschaften ist.“ Das Organ des Athemholens ist, nach Hrn. le Cats Meinung, bey den Thieren der Hauptweg, wodurch sie diesen Geist bekommen. Aber ein dergleichen Wesen, welches allenthalben verbreitet ist, und in

alle Körper eindringt, kann weder durch ein Filtrum abgesondert, noch in Kanälen aufbehalten werden: daher verbindet es Hr. le Cat in den Lungen mit einer schleimichten Lymphe, welche das mittlere Wesen zwischen dem thierischen Geiste und diesen Feuchtigkeiten seyn soll, so wie es dieser Geist zwischen der Seele und dem Körper ist. Unter dieser Gestalt sondert er sich im Gehirn ab, um sich in alle Theile des Körpers vermittelst der Nerven zu vertheilen. Aus der Vereinigung dieses allgemeinen Geistes mit jener schleimichten Lymphe entspringen, dem le Cat zu Folge, die verschiedenen Eigenschaften des Nervensafts. Er ist das Principium des Lebens und der Ernährung; seine Vereinigung mit der Seele theilet ihm die antreibende und bewegende Kraft mit, welche er über die ganze Maschine äußert: ja eben diese Vereinigung macht, daß die thierischen oder Lebensgeister durch ihre Bewegungen auf die Seele einen Eindruck machen, und dadurch die Werkzeuge der Empfindungen werden.

Endlich betrachtet Herr le Cat, um erklären zu können, wie sich die Muskeln bewegen, auch den Bau der Muskelfiber: diese ist, wie er glaubt, hohl und schwammicht, beynahe wie ein Federkiel; und aus dieser Struktur folgert er dann, daß die Muskelfiber schlaff ist, wenn die Zellen dieses Gewebes zusammen gefallen sind, und daß sie sich zusammenziehet oder verkürzet, wenn eben diese Zellen vom Nervensaft erweitert sind: gleichwohl glaubt er nicht daß diese Feuchtigkeit bey jedem Zusammenziehen des Muskels aus dem Gehirn in die Zellen ströme, welche sie erweitern soll; er glaubt dagegen, daß die Nerven und Muskelfibern beständig davon voll sind, und daß es eine, dieser Flüssigkeit durch den Willen oder durch irgend eine mechanische Kraft mitgetheilte, ausdehnende Bewegung ist, welche das

Zu-

Zusammenziehen des Muskels dadurch, daß sie die Muskelfasern erweitert, zuwege bringt.

Dies sind die Gedanken des Hrn. le Cat, von der Natur der Lebensgeister, und von ihrer bewegenden Eigenschaft. Man würde auch noch mehrere Aehnlichkeiten zwischen seinem System und dem, was wir in Ansehung der Reizbarkeit gesagt haben, finden können; allein ausser diesen Aehnlichkeiten hat dieses System ein metaphysisches Ansehen, das hierher nicht paßt: überdem wirds immer schwer seyn, zu begreifen, wie die Seele oder eine Nadelspitze die Ausdehnung des Nervensafts zu Wege bringen, und wie diese Ausdehnung durch unsern Willen vermehret werden, und unter andern Umständen stark genug seyn kann, beträchtliche Hindernisse zu übersteigen.

Viertes Kapitel.

Von der Reizbarkeit, als dem Grunde der Empfindung und der sinnlichen Eindrücke bey Menschen und Thieren. *)

Im vorigen Kapitel wurde gezeigt, auf was für Art der Nervensaft in alle Theile des Körpers vertheilet wird. Ich habe besonders angemerkt, daß derselbe nicht rückwärts nach seiner Quelle geht, daß die Nerven, da er immerfort in einerley Richtung durch den Rückfluß des Blutes in die Blutbehälter der dicken Hirnhaut getrieben wird, davon immer voll sind, und daß sie eben deswegen in einem gespannten Zustande sich befinden, welcher von der Anfüllung der Nerven mit jener Feuchtigkeit und nicht von der gegen-

*) Dieses Capitel macht in meinen Untersuchungen der Natur des Menschen einen Paragraphen aus, und giebt die Einleitung zu den Seelenverrichtungen ab: hier aber dient es, die Lehre von der Reizbarkeit deutlich zu machen. Dies ist die Ursache, warum ich zweymal davon Gebrauch mache.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0055
DFG

seitigen Entfernung ihrer Enden abhängt. Diese Spannung aber verursachet, daß das Empfindungssystem ein Ganzes ausmacht, dessen Theile so in einander verwebet sind, und in einem so genauen Zusammenhange stehn, daß man keinen einzigen Nerven etwas stark und lebhaft erschüttern kann, ohne daß diese Erschütterung sich nicht in einem Augenblicke fortpflanzen sollte, und zwar nicht in das Gehirn, wohin man sehr unschicklich und ohne Grund das Sensorium commune versezt hat, sondern in den Mittelpunkt des Körpers, welcher der Hauptsiz aller Empfindungen und sinnlichen Eindrücke ist, welche wir mit den Thieren gemein haben.

Ich verstehe hier unter Empfindung, welches ich blos im physischen Verstande nehme, jeden Eindruck, der auf die im Mittelpunkte des Körpers unter der Herzgrube gelegenen Theile gemacht wird, und dessen Folgen verschiedene Bewegungen und verschiedene Verrichtungen sind, wozu die Seele nichts beyträgt, wie ich in der Folge erklären werde.

Van Helmont nähert sich sehr der Wahrheit, und hat den Siz der Empfindung beynahe gekannt; er hatte nämlich die Bemerkung gemacht, daß die Wirkung der Nerven, welche sie hervorbringt, nach dem Mittelpunkte des Körpers gerichtet war, von wo aus sie auf die andern Theile des Körpers gleichsam zurückgeworfen wurde: auch sezte er seinen großen Archäus, oder die Grundkraft, in den Pförtner, und nahm an, daß seine Herrschaft und Befehle sich von da aus über alle übrige Theile des Körpers erstreckten.

Auch andere Aerzte haben schon diese Meinung gehegt, aber sie nur unter einem andern Gesichtspunkte vorgestellt. So haben die Herren da la Casse und Bordeu das Zwerchfell als einen Mittelpunkt der Bewegung

angesehen, welche bey allen körperlichen und Seelenverrichtungen sich aus diesem Mittelpunkte über alle Theile des Körpers verbreite, oder auch sich daselbst conzentrire, und dann heftige Eindrücke mache.

Auch der Herr von Buffon hat eingesehen, daß der Siz der Empfindung sich im Mittelpunkte des Körpers befinde. „Das Zwerchfell, sagt er, scheint beym „Menschen sowohl, als bey den Thieren, welche ihm „ähnlich sind, der Siz der Empfindung zu seyn. Auf „diesen nervenreichen Theil würken Schmerz und Freude; auf ihn gründet sich die Vollziehung aller Bewegungen des Empfindungssystems. Man gebe nur „auf sich etwas genau Acht, sezt er hinzu, und man „wird sogleich gewahr werden, daß alle geheime Neigungen, alle lebhafte Gemüthsbewegungen, alle Ausbrüche „von Vergnügen, alles was das Herz plözlich rührt, „alle Schmerzen, kurz alle starke Eindrücke von angenehmen oder unangenehmen Empfindungen sich inwendig im „Körper fühlen lassen, und zwar eben in der Gegend des „Zwerchfelles. Im Gegentheil bemerkt man, auch bey „der größten Aufmerksamkeit, nicht, daß so etwas im Gehirn vor sich gehe, oder daß, mit andern Worten, sich „etwas leidenschaftliches darinn fühlen lasse; im Kopfe „hat man nichts als reine Empfindungen, oder vielmehr „Vorstellungen von diesen einfachen Empfindungen, denen „der Charakter des Gefühls, oder der Empfindung fehlt: „man erinnert sich nur, man gedenkt nur, daß diese oder „jene Empfindung uns angenehm oder unangegehm gewesen ist, und wenn diese Bewegung, welche im Gehirn „geschiehet, mit einer lebhaften und wirklichen Empfindung vergesellschaftet ist, so empfindet man sogleich einen „Eindruck davon mitten im Körper, und allemal in der „Gegend des Zwerchfelles.“

Nach der Bemerkung des Hrn. von Buffon, ist unter allen Sinnen das Gesicht der, welcher auf die Seele den meisten Einfluß hat, und ihr die meisten Begriffe verschaffet: wenn man darauf aufmerksam ist, wird man finden, daß man nie an einen abwesenden Gegenstand denkt, ohne ihn sich so vorzustellen, wie man ihn gesehen hat, oder unter einer Gestalt, welche die Einbildungskraft ihm giebt. Das Gedächtnis oder die Erinnerung bestehet in nichts andern, als in Bildern und Vorstellungen von Gegenständen welche man, entweder wirklich, oder unter der Gestalt, die man sich einbildete, gesehen hat. Wenn ich an Rom denke, welches ich nie gesehen habe, stelle ich mir eine Stadt vor, davon mein Einbildungsvermögen den Plan entworfen hat; ja wir können uns sogar die Eindrücke, welche die übrigen Sinne auf die Seele gemacht haben, nicht anders wieder vorstellen, als durch Beyhülfe des Gesichtes. Man erinnert sich an melodische Töne, welche man gehöret hat, nicht anders, als indem man sich die Person oder das Instrument denkt, welche selbige von sich hören ließ; und wenn irgend ein Gegenstand unsern Sinn des Geschmaks, des Geruchs, oder des Gefühls auf eine angenehme oder unangenehme Art gerühret hat, so bringt die Vorstellung dieses Gegenstandes, so wie wir ihn sahen, als er unsre Sinne rührte, die Erinnerung an diese Empfindung in uns hervor.

So sind die Ideen beschaffen, welche in unserm Gehirn zu entstehen scheinen, weil sie ihren Ursprung in der Nezhaut oder in den Hügeln der Sehnerven, haben: *) wenn aber diese Ideen oder irgend etwas anders einen etwas starken Eindruck auf die Nerven machen, wenn dieser Eindruck von Empfindung begleitet ist, so nimmt das

*) Bey Blindgebornen ersetzen die andern Sinne den Mangel des Sehens: auch sind ihre Ideen anders, als bey sehenden Menschen.

das Gehirn keinen Theil daran; sondern im Mittelpunkte des Körpers spüret man seine Wirkung, wie man sich davon durch die Bewegung der Freude, Traurigkeit, des Zorns, des Hasses, der Liebe, der Eifersucht, des Schrekkens, des Mitleids u. s. f. vollkommen überzeugen kann. Allein ist es auch gegründet, daß der Pförtner oder das Zwerchfell der eigentliche und wahre Sitz der Empfindung sind? Es ist zwar offenbar, daß die Bewegungen, welche die Empfindung bemerkbar machen, in der Gegend unter der Herzgrube wirklich geschehen; aber die Zergliederungskunde lehret uns, daß die Erscheinungen, welche man dem Pförtner oder dem Zwerchfelle beymißt, einem andern Theile in dieser Gegend zugeschrieben werden müssen.

Unter den Nerven, welche im Gehirn entspringen, unterscheiden sich besonders zwey Paar, welche mit vielen andern in Verbindung stehen, und die man die kleinen und mittlern sympathetischen nennt, nämlich das herumschweifende Nervenpaar, und der harte Gehörnerve. Ausser den Nerven aber, deren Ursprung bekannt ist, hat man noch zween andere, welche eine große Rolle in der thierischen Haushaltung spielen: diese sind die beyden Interkostalnerven, auf jeder Seite einer, oder die großen sympathetischen Nerven, welche sich längs dem Rückgrate bis zum Ende des Heiligbeins verbreiten. Man glaubte immer, die Interkostalnerven auf jeder Seite entsprängen aus dem sechsten Paare und den Augennerven des fünften Paares; Winslow aber, ein sehr genauer Beobachter, läugnet, daß sie daselbst entstünden, ohne jedoch einen andern Ursprung derselben anzugeben.

Es würde überflüssig seyn, hier eine genaue Beschreibung der Interkostalnerven zu geben, ich werde daher blos einige Bemerkungen über ihre Verbreitung machen. Diese Nerven welche mittelbar oder unmittelbar mit allen

übri-

übrigen Nerven verbunden sind, haben ihren Siz im Mittelpunkte des Nervensystems, damit alle Theile des Körpers an Empfindlichkeit und Bewegung Antheil haben möchten.

Wiewohl die Interkostalnerven weder von dem verlängerten Mark noch von dem Rückenmark unmittelbar ausgehen, so haben sie dennoch überaus viel Nervensaft, und erhalten ihn von allen Nerven, mit welchen sie in Verbindung stehen: denn da dieser Saft in den Nerven nicht zurück nach seiner Quelle geht, sondern durch die Wirkung des in den Venen enthaltenen Blutes unaufhörlich fortgetrieben wird, so muß er nothwendig in die beyden Stämme, und in die Aeste der Interkostalnerven, wie in einen Mittelpunkt, wo er von allen Seiten zuströmt, eindringen.

Diese Nerven bilden in nicht großen Entfernungen von einander sehr viele Nervenknoten. Man kann diese Knoten als eben so viele Mittelpunkte betrachten, woraus eine Menge Nervenfaden gehn, welche sich mit andern verbinden, oder in die benachbarten Theile vertheilen; da aber, wie ich schon oben bemerkt habe, die Häute dieser Nervenknoten auch Muskelfasern haben, so kann man annehmen, daß das Zusammenziehen dieser Fibern darzu diene, den Nervensaft mit mehr Gewalt in verschiedene Nerven zu treiben, und dadurch die Mittheilung der Empfindung und Bewegung desto inniger und schneller zu machen.

Die Aeste des Interkostalnerven bilden in Verbindung mit andern Nerven auf den vorzüglichern Eingeweiden der Brust und des Unterleibes verschiedene Nervengeflechte, als am Herzen, an der Lunge, am Magen, an der Leber, an der Milz, am Gekröse oben und unten, an den Nieren, im Unterbauche und s. f. Das sind eben so viele Vereini-

einigunspunkte, zu welchen nicht nur viele Nerven gehen, sondern aus welchen wiederum eben so viele herausgehen, um sich in andere Theile zu verbreiten, oder mit andern Nerven mannichfaltige Verbindungen einzugehen.

Außer diesen Nervengeflechten giebt es noch ein sehr vorzügliches, welches aus der Vereinigung beyder Interkostalnerven entstehet und im Mittelpunkte des Körpers befindlich ist. Mehrere Aeste der Interkostalnerven jeder Seite vereinigen sich, nachdem sie gemeinschaftlich mit den Aesten des achten Paares aus dem verlängerten Mark, die Nervengeflechte am Herzen und an der Lunge gemacht haben, und mit den Rücknerven und mit den Nerven der obern Gliedmasen mannichfache Vereinigungen eingegangen sind, in zwey dicke Stricke, welche den obern Theil des untern Zwerchfellmuskels durchbohren und hinter den Drüsen über den Nieren, zwey beträchtliche Nervenknoten bilden, welche die halbmondförmigen heißen, auf jeder Seite einen. Diese Nervenknoten haben hinter dem Magen über der Magenpulsader vermittelst einer beträchtlichen Anzahl Nervenfäden Gemeinschaft, welche gemeinschaftlich mit den Aesten des achten Paares ein einzelnes grosses Nervengeflechte machen, welches plexus solaris heißt, und woraus eine Menge Nervenäste gehen, um die übrigen Nervengeflechte auf den Haupteingeweiden des Unterleibes zu bilden, und mit den verschiedenen Nerven der untern Gliedmasen zu vereinigen.

Dieser Beschreibung zu Folge muß der Plexus solaris, als der vornehmste Vereinigungspunkt beyder Interkostalnerven, folglich aller Nerven, betrachtet werden; mithin ist er derjenige Theil, welchen man für den Mittelpunkt der Empfindung und Reizbarkeit ansehen kann, derjenige Theil, nach welchem alle etwas starke Eindrücke welche die Nerven empfangen, sich fortpflanzen und der

den innern Sinn der Thiere, das wahre Sensorium commune ausmacht. Die Nachbarschaft der Oerter hat ohne Zweifel den van Helmont, die Herren de la Casse und Bordeu, den Graf Buffon und die Moralisten getäuschet, daß einige den Pförtner, andere das Zwerchfell, oder das Herz für den Sitz der Empfindung gehalten haben. Diese Theile können allerdings an den Bewegungen, welche die Empfindungen verursachen, Antheil nehmen, aber nur durch die Nerven, welche sie von den Interkostalnerven erhalten; deren Vereinigung zum Plexus solaris der einige Mittelpunkt ist, wo alle etwas starke Eindrücke, welche auf die übrigen Nerven gemacht worden sind, zusammentreffen.

In dem Mittelpunkte des Empfindungs-Systems wie ich ihn eben beschrieben habe, kommen also die lebhaften Eindrücke, welche die Nerven durch die Sinne oder Leidenschaften erhalten, zusammen: diese Eindrücke aber fallen auch auf andere Theile, welche mit dem Plexus solaris Gemeinschaft haben, zurück, oder um mich faßlicher auszudrücken, die starken Bewegungen, welche durch physische oder moralische Ursachen in diesem Theile erregt worden sind, pflanzen sich durch die Nerven aus oft genanntem Mittelpunkte nach der Peripherie fort, und haben bald in die Bewegung der Muskeln, bald in die Verrichtung der Drüsen, der Organen des Kreislaufs, des Athemholens, der Verdauung, der Zeugung und s. f. einen verhältnißmäsigen Einfluß.

Welche Weisheit des Schöpfers in der Einrichtung der thierischen Organisation! Der mittelbare oder unmittelbare Zusammenhang des ganzen Systems der Empfindung und Reizbarkeit mit dem Mittelpunkte desselben macht, daß alle Eindrücke, welche Empfindungen erregen, in einem und demselben Punkte zusammen treffen, von

wo

wo aus sie durch eine, mit der Natur und Stärke der Erschütterung, welche der Plexus solaris erlitten hat, verhältnißmäßige Wirkung (nach der Peripherie) verschiedene Bewegungen hervorbringen, welche man dann schmerzhafte oder angenehme Empfindungen nennt, und welche machen, daß man maschinenmäsig vor Gefahr flieht u. s. w. Der Eindruck z. B. welchen die Empfindung der Freude auf den Plexus solaris macht, bringt auf eine mechanische Art die Bewegung der Muskeln des Gesichts und des Athemholens hervor, deren Action durch Lachen das Vergnügen ausdrückt, welches aus dieser Empfindung entstehet; unterdessen daß die Empfindung des Verdrusses und des Schmerzes, da sie in eben diesen Muskeln eine von jener verschiedene ihr entsprechende Bewegung verursacht, sich durch Geschrey, Seufzen, Schluchzen und Thränen äussert. So vermehret der Zorn und die Wuth durch den Eindruck welchen sie auf den Plexus solaris machen, die Bewegung des Herzens, spannt das Zwerchfell stark an und theilt allen Muskeln eine ausserordentliche Stärke mit, um sie in Stand zu setzen, den Gegenstand, der diese Bewegungen veranlaßt hat, zu entfernen oder zu vernichten, da hingegen der Eindruck, welchen die Liebe auf eben diesen Mittelpunkt des Empfindungssystem macht, Herzklopfen verursacht, und die Aktion eben dieser Muskeln so modificirt, daß Liebkosung und innige Vereinigung mit dem Gegenstande die Folge davon ist. Furcht und Schrecken aber bringen in andern Muskeln Bewegungen hervor, welche den Körper von dem scheußlichen oder schreckenden Gegenstande entfernen.

So ist der materielle Mechanismus der Leidenschaften beschaffen, welche wir mit den Thieren, deren innere Bildung der unsrigen ähnlich ist, gemein haben: in selbigen werden die Empfindungen nur durch materielle

Dinge

Dinge hervorgebracht: mechanischer Reiz, die Sinne, die Begierden sind einzig und allein die Ursachen, welche auf ihre Empfindungsorgane Eindruck machen. Wenn ein Thier verwundet ist, oder wenn man es gestochen, oder gereizt hat, schreyet es, läuft davon, oder es rächet sich an dem, der es sticht; um aber die Empfindung, welche es davon hat, auf diese Art auszudrücken, ist es nicht nöthig, daß es ein Gefühl von Schmerz habe, sondern es ist hinreichend, daß es einen gewaltsamen Reiz im Mittelpunkte des Empfindungssystems fühle, wodurch die Wirkung derjenigen Muskeln, welche machen, daß es schreyt, die Flucht ergreift oder sich rächet, nothwendig verursacht wird. *)

Die Empfindungen welche die Thiere vermittelst der Sinne und Begierden haben, bringen eben so mechanische Wirkungen hervor als die sind, von denen ich eben geredet habe; sie haben alle eben den Grund; das Bedürfniß sich zu nähren veranlasset in ihnen tausend Bewegungen welche den Hunger und Durst verursachen. Der Gesang der Nachtigall im Frühling wird durch den Eindruk, welchen in ihr die Liebe auf das Centrum des Empfindungssystems macht, nothwendig veranlaßt, indeß eben der Eindruck in dem Weibchen, auf eben die mechanische Weise die Bewegungen verursacht, welche sie treiben ein Nest

*) Ich will eine Beobachtung anführen, welche das, was ich eben gesagt habe, hinlänglich beweiset: alle Thiere drücken ihre Schmerzen nicht auf einerley Art aus; manche schreyen wenn man sie verwundet, z. B. der Hund, die Katze, das Schwein: andere bewegt der Schmerz nicht zum Schreyen, z. B. das Rind, das Schaaf. Die Ursache dieser Erscheinung ist, weil bey den ersten die Empfindung, welche der Schmerz in ihrem Sensorium commune veranlasset, sich gerade zu den Muskeln der Stimmwerkzeuge mittheilet, und die nur gedachte Werkung hervorbringt: da hingegen bey den andern das Sensorium commune keine so unmittelbare Verbindung mit eben diesen Muskeln hat.

Nest zu bauen um ihre Eyer da hinein legen zu können. *) Und wenn die Rebhenne zu der Zeit da ihre Jungen eben ausgebrütet sind vor dem Jäger oder Hünerhunde, welcher sie verfolget, langsam fliegt, gleich als ob sie verwundet wäre, (ein Flug wodurch sie ihre Feinde von dem Orte, wo ihre Jungen sind, abführet) so geschiehet dieses darum, weil der Schöpfer ihre Organen so eingerichtet, daß sie in ihrem Mutterstande eine Empfindung hat, welche auf eine mechanische Art die Bewegung ihrer Fittige so modificirt. So sind die mechanischen Verrichtungen des Systems der Empfindung und Reizbarkeit bey Thieren beschaffen, und dieses hat man Instinkt, oder Naturtrieb genannt.

Die Thiere sind also, wie der Mensch, mit Empfindungen begabt; ihre Organen haben also das Vermögen zu empfinden und sich zu bewegen, wenn eine reizende Ursache auf ihr Empfindungssystem einen Eindruck macht: nur mit dem Unterschiede, daß der Mensch sich von seinen Empfindungen und Bewegungen eine Vorstellung machen kann, woraus in seiner Seele Ideen entstehen, welche er verbindet, vergleichet, und woran er sich zu anderer Zeit wieder erinnert: die Thiere im Gegentheil haben von ihren Empfindungen und daraus entstehenden Bewegungen keine andere Vorstellungen, als die Blätter des Sinnkrautes von ihrer Bewegung haben, wenn sie sich beym Berühren zusammen ziehen. **)

Wenn

*) Dies ist so wahr, daß alle Weibchen der Vögel ihre Nester auf einerley Art, und aus einerley Stoffen, jede ihrer Gattung und Größe gemäß, bauen, ohne es jemals gelernt zu haben.

**) Man lese davon den 12 §. des vierten Capitels Untersuchungen der Natur des Menschen nach.

Wenn man den Menschen und die Thiere in ihren verschiedenen Verhältnissen gegen einander aufmerksam betrachtet, so entdecket man noch andre Erscheinungen, welche die Wolken, die über die Seelenverrichtungen gezogen sind, zertheilen. Das System der Empfindung und Reizbarkeit bey Menschen und Thieren leidet eine unendliche Menge Einschränkungen, natürliche so wohl als zufällige, woraus eine unendliche Verschiedenheit des Charakters, wiefern er von der Empfindung abhängt, entstehet.

Empfindlichkeit und Reizbarkeit gehören unter die relativen Eigenschaften, wie ich bereits angemerkt habe, und stehen besonders bey den Menschen, in den mannichfaltigsten Verhältnissen. Die Modifikationen der empfindlichen und reizbaren Fibern sind bisweilen so verschieden, daß einerley Reiz in einerley Organen nicht jedesmal einerley Rührung und Wirkung verursachet. Den einen machet ein gewisses Maas Wein heiter und vergnügt, den andern mürrisch und zänkisch. Einerley Gegenstände erregen also nicht allemal einerley Empfindungen; und dies bringt die große Verschiedenheit der Charaktere der Menschen zu Wege; es giebt gute, böse, furchtsame, herzhafte, vergnügte, traurige, thätige, faule, und diese alle drücken ihre Empfindungen verschieden aus, zufolge ihrer persönlichen Beschaffenheit und der Verbindungen der Interkostalnerven mit den Nerven der übrigen Theile des Körpers.

Hauptsächlich macht das Klima einen Unterschied in dem Charakter der Menschen. Die Bewohner des Norden sind denen, die in mittäglichen Gegenden leben gar nicht ähnlich. Die Kälte zieht die Fibern zusammen, treibt mehr Blut nach dem Herzen zu, und vermehret folglich seine Bewegung; eben deswegen haben ihre Körper mehr Stärke. Montesquieu hat von den Nordischen Völkern

die

die Beobachtung gemacht, daß sie mehr Kraft und Stärke haben: diese Stärke nun giebt ihnen mehr Vertrauen zu sich selbst, mehr Muth, mehr Edelmüthigkeit, mehr Freymüthigkeit; dagegen sind sie aber auch weniger fein und verschlagen. Allein eben die Kälte macht auch, daß, da sie die Nervenbüschel, welche an der Oberfläche des Körpers liegen, zusammen ziehet, in ihre Scheiden zusammenzwängt und sie gegen die Einwirkung äusserer Gegenstände mehr bedeckt, die Sinne bey diesen Völkern weniger thätig, und die Empfindungen schwächer sind; hieraus läßt sich erklären, warum diese Völker nicht so sinnreich und witzig, nicht so zärtlich sind, weniger Lebhaftigkeit des Geistes haben, und gegen Freude und Schmerz minder empfindlich sind. In den mittägigen Ländern im Gegentheil erschlaffet die Hitze die Fibern, vermindert ihre Kraft und Elasticität, macht die Leute feiger, weniger fähig zu edelmüthigen Handlungen, und geneigter zu List und Verrätherey; allein da zugleich die Wärme die Nervenbüschel der Sinnenwerkzeuge mehr ausdehnet, so haben dergleichen Leute lebhaftere Empfindungen, mehr Einbildungskraft, und Freude sowohl als Kummer macht bey ihnen größern Eindruck. Nothwendig folget aber daraus auch, daß unter gemäsigten Himmelsstrichen die Charaktere vermischter und ungleicher sind. Daher sieht man in Paris oft einen sorglosen und bescheidenen Philosophen an der Seite eines ehrgeizigen, unverschämten und undankbaren Menschen, der seinen Wohlthäter zu stürzen sucht, und sich verstellet, um zu schaden u. s. f. Solche einander ganz entgegenlaufende, kontrastirende Charaktere findet man äusserst selten bey den Bewohnern der äussersten Länder des Erdbodens gegen Mittag und Mitternacht.

Auser den natürlichen Dispositionen, welchen die Menschen wegen der Himmelsstriche, worunter sie wohnen,

unterworfen sind, giebt es aber auch erlangte oder zufällige Modifikationen derselben, welche ebenfalls zu Verschiedenheit der Charaktere Anlaß geben. Besondere Gesellschaften, zunehmende Jahre und Krankheiten können den Charakter ändern, indem sie das Empfindungssystem verschiedentlich modificiren. Bey einem Kinde kann eine vorhandene besondere Modification der Empfindungswerkzeuge durch die Erziehung verändert werden; das glücklichste oder fehlerhafteste Naturell eines Kindes kann in diesem zarten Alter verändert oder gebessert werden, denn die Organen sind noch alle biegsam. Wenn ein kluger und verständiger Lehrer seinem Lehrlinge die Gegenstände beständig zeigt, die er lieben oder hassen, die er begehren oder fliehen, die er schätzen oder verachten soll; wenn er seinen Eigensinn, sein ungestümes Wesen, seinen Hang böses zu thun, beständig unterdrückt, so kann die erste Einrichtung und Anlage des Empfindungssystems noch verbessert, ja so gar durch anhaltende Uebungen ganz ausgerottet werden: wenn aber ein Kind bey der vortheilhaftesten Anlage unter die Hände eines ungeschickten, oder gar bösen und unwissenden Lehrers kommt, wenn es die bösen Beyspiele einer ungezogenen Jugend, in deren Gesellschaft es sich selbst überlassen ist, sieht, ohne davor gewarnet zu werden, so wird das System der Empfindung und Reizbarkeit dieses Kindes durch die Gewohnheit sich gleichsam auf den Ton stimmen, welcher in der Folge die Quelle aller Arten von Lastern werden kann.

Der Charakter der Thiere ist aber ebenfalls nach ihrer besondern Leibesbeschaffenheit sehr verschieden: sie sind von Natur entweder grimmig, wild, oder gesellig, friedlich oder grausam, furchtsam oder beherzt, lebhaft oder faul, und so ferner. Jedes nach seiner Art; aber jedes, das zu einer Gattung gehört, hat einerley

Gang,

Gang, einerley Geschicklichkeit, weil alle einerley Leibesbeschaffenheit haben, ihre Lebensart einerley ist, und weil sie auch das Vermögen nachzudenken, Ueberlegungen zu machen, und sich nach Willkühr zu bestimmen, nicht besitzen: indessen können doch viele Thiere ihren Charakter bis auf einen gewissen Grad ändern, und sogar eine Art von Geschicklichkeit, die ihnen von Natur nicht zukommt, durch Erziehung oder Uebung erlangen. Die Hausthiere sind von wilden Thieren ihrer Gattung sehr verschieden; der Aufenthalt unter den Menschen hat sie verträglich und zuthulich gemacht, so grimmig sie auch sonst gewesen seyn mögen u. s. f. Die Erziehung, welche in Betracht ihrer in stärkern oder schwächern Eindrücken, welche man auf ihre Empfindungsorgane gemacht und oft wiederholet hat, bestehet, ändert nach und nach die Bildung und Gestalt dieser Organen; so daß ein Thier geschickt wird, Bewegungen und Handlungen zu machen, die seiner natürlichen Beschaffenheit fremd sind. So lernt ein Zeisig singen, als ob man auf der Flöte bliese, ein Papagey lernt sprechen, der Hund bringt seinem Herrn das Wildpret was er geschossen hat u. s. f. Diese erlangten Geschicklichkeiten aber und alle Handlungen der Thiere überhaupt setzen bey ihnen weder Verstand, noch Ueberlegung, noch Gedächtniß zum Voraus, sondern sind blos mechanisch. Dieser Gegenstand ist aber so wichtig, daß wir ihn näher betrachten müssen.

Die Geschichte eines Wolfs, woraus ein ungenannter Schriftsteller *) die spitzfindigsten Folgerungen und Beweise für die Vernunft der Thiere, welche er ihnen nach allen Eigenschaften zugestehet, gezogen hat, soll uns zum Beweise des Gegentheils dienen.

*) Briefe eines Physikers aus Nürnberg, welche im dritten Bande der litterarischen Mannichfaltigkeiten stehen.

Der Wolf ist das stärkste unter den fleischfressenden Thieren in Europa: er ist von Natur sehr gefräßig, und hat mit seiner Stärke verhältnißmäßige Bedürfnisse: seine Sinne sind vorzüglich gut, sein Gesicht scharf, sein Gehör vortreflich, und sein Geruch so, daß er sicher und zuverläßig weiß, was ihm auf seinem Wege aufstoßen wird: „Junge Wölfe von zween Monaten gehn, sagt dieser Phy„siker, mit ihrer Mutter auf den Raub, weil sie allein nicht „mehr im Stande wäre, so viel zu bringen, als die Ge„fräßigkeit ihrer Jungen, welche von Tag zu Tag zu„nimmt, erfordert; sie zerreissen zugleich mit ihr lebendige „Thiere, üben sich im Jagen, und bringen es nach und „nach so weit, daß sie nebst ihr, ihre gemeinschaftliche Be„dürfnisse bestreiten können. Die bis zu einer Fertigkeit „gestiegene Uebung im Rauben, unter der Anführung und „nach dem Beyspiele einer darinnen schon fertigen Mutter, „giebt ihnen jeden Tag verschiedene auf diesen Gegenstand „sich beziehende Gedanken ein; sie lernen den Stand und „das Lager der wilden Thiere kennen; ihre Sinne öffnen „sich allen Eindrücken; sie gewöhnen sich, die Eindrücke „von einander zu unterscheiden, und durch den Geruch die „Urtheile, welche ihre andern Sinne gefället haben, zu „berichtigen. Wenn sie endlich acht bis neun Monate „alt sind, nöthigt die Liebe die Wölfin, die vorjährigen „Jungen zu verlassen, und sich wieder zu einem Wolfe zu „gesellen: dieses dringende Bedürfniß überwindet und ver„nichtet die Zärtlichkeit der Mutter, und ihre Jungen wer„den also sich nun selbst überlassen.“

In dem Betragen dieser Thiere findet sich nichts, was nur im geringsten Vernunft, oder eine Verbindung der Begriffe sehen ließe. Die Zärtlichkeit, welche die Wölfin gegen ihre Jungen hat, ist augenscheinlich eine Disposition, welche blos von der besondern Modifikation,

die

die ihre Empfindungsorganen, als sie ihre Jungen in sich trug, erhalten haben, herrühret; denn diese mütterliche Zuneigung hörte auf, so bald sie durch die Empfindung der Liebe vertilget wurde. Die Wölfin sorgt nicht mehr für die Erhaltung ihrer Jungen, sie verkennt sie von der Zeit an, und sie werden ihr so fremde, als ob sie ihr nie etwas angegangen wären. Wenn auf der andern Seite die jungen Wölfe noch keine hinreichende Erfahrung bey Auffuchung ihres Raubes, oder zur Vermeidung der ihnen drohenden Gefahren zu haben scheinen, so geschiehet dieses nicht deswegen, weil ihr Urtheilsvermögen noch nicht hinlänglich ausgebildet und vollkommen entwickelt ist, sondern weil ihre Sinnwerkzeuge noch zu schwach sind, um hinreichend sichere Eindrücke von den Gegenständen ihres Verlangens oder ihres Verabscheuens zu bekommen, und um sich nicht zu irren: so wie ein junger Hund die Spur eines Wildprets eher verliert, als ein alter, bey dem das Organ des Geruchs durch Jahre und Fertigkeit alle Vollkommenheiten erlanget hat, und der daher eher im Stande ist, zu unterscheiden und der Spur des fliehenden Wildes unverändert nachzugehen.

„Der erwachsene Wolf geht während der Nacht auf „die Jagd, und den Tag über bringt er in einem unruhi„gen und leichten Schlafe zu: dies ist seine natürliche Lebens„art. An Orten aber, wo seine Bedürfnisse und die „Bedürfnisse des Menschen mit einander in Streit kom„men, zwingt ihn die immerwährende Nothwendigkeit, „die ihm gestellten Netze zu vermeiden, und auf seine „Sicherheit zu denken, seine Gedanken auf eine viel grös„sere Zahl von Gegenständen auszudehnen: sein Gang, „der von Natur frey und muthig ist, wird vorsichtig und „furchtsam; die Furcht hält oft seine Begierden im Zaum; „er unterscheidet die Empfindungen, an welche ihn sein

„Gedächtniß erinnert, von denen, welche er durch den „jetzigen Gebrauch seiner Sinne hat. So kommt ihm „zu eben der Zeit, wenn er eine Heerde Schaafe, die in „Horden stehet, wittert, die Erinnerung an den Schä„fer und an den Hund ins Gedächtniß, und hält mit dem „gegenwärtigen Eindrucke, den die vorhandene Heerde „Schaafe auf ihn macht, die Wage. Ein Wolf braucht „nicht viel Erfahrung zu haben, um zu wissen, daß der „Mensch sein Feind ist. Der Aufruhr und das Zusam„menlauffen sagen ihm, wie sehr man sich vor ihm fürch„tet, und alles das, was er zu befürchten hat: so oft „also ein Geruch von Menschen in seine Nase kommt, er„wacht bey ihm die Vorstellung von drohender Gefahr: „auch der verführerischste Raub steht vergeblich vor seinen „Augen, so lange als jener ihm fürchterliche Geruch da„bey ist, und so gar wenn derselbe nicht mehr zugegen „ist, bleibt er lange Zeit mißtrauisch. Der Wolf muß „also einen abstrakten Begriff von Gefahr haben, weil er „keine besondere Kenntniß von der Falle hat, die man „ihm stellt.“

Die verschiedenen Modifikationen der Empfindungswerkzeuge, und die verschiedenen Verhältnisse, welche der Schöpfer zwischen diesen Werkzeugen und den äusseren Gegenständen festgesezt hat, machen den Grund von dem Charakter der Thiere und ihrer Handlungen aus. Wenn eine Henne in einem Neste junge Enten und Küchlein gebrütet hat, so bestimmt der Eindruck, welchen das Wasser einer nahen Pfütze auf die Sehenerven der Entgen unmittelbar nachdem sie erst ausgekrochen sind, macht, selbige, sich hineinzustürzen, weil dieses Element ihrer Natur angemessen ist, und eine besondere Verwandschaft mit ihrer Organisation hat; so wie eben der Eindruck von Wasser auf die Augen der jungen Hüner sie davon entfernet,

fernet, ohngeachtet des Beyspiels, welches ihnen die zugleich ausgebrüteten Entgen geben, denn die Empfindungswerkzeuge dieser leztern sind ohne Zweifel anders beschaffen als die in den Entgen.

Der Grund des Begehrens und Verabscheuens bey dem Thiere liegt also in den verschiedenen Modifikationen ihres Empfindungssystems, mit welchen sie zugleich geboren werden. Der Herr von Maupertuis sagt: „Es giebt „eine Kraft, welche dem kleinsten Theile, woraus ein „Thier gebildet wird, eigen ist, in jedem sich verbreitet, „und nicht allein der Charakter jeder Gattung von Thie„ren, sondern auch jedes einzelnen Thieres derselben Gat„tung ist: diese bestehet darinne, daß ein jegliches sich „auf verschiedene und doch auf seine eigene Weise beweget „und empfindet, indeß daß alle nothwendig das begehren, „was zur Erhaltung ihres Wesens dienlich ist, und einen „natürlichen Abscheu vor allem dem haben, was ihnen „schaden könnte, wodurch sie am sichersten vor Gefahr „bewahret werden.“ Eben das ist der Grund, warum ein Rebhuhn unruhig ist und sich versteckt, wenn es, obgleich zum erstenmale, einen Falken in der Luft schweben sieht. So hat auch der Schöpfer den Menschen fast allen Thieren zu einem Gegenstande des Schreckens gemacht, und seine Gegenwart macht einen so schreckhaften Eindruck auf sie, daß sie sogleich fliehen, es wäre denn, daß die Gewohnheit ihn oft zu sehen, diese Furcht nach und nach ausgerottet, und, nachdem ihr Empfindungssystem eine andere Modifikation erhalten, sie sogar zuthulich und gesellig gemacht hätte. Wenn ein Wolf sich nicht unterstehet ein Schaaf, welches er wittert oder sieht, aus Furcht vor dem Schäfer oder dem Hunde, anzufassen, so geschieht das nicht deswegen, weil er eine Vorstellung von dem Unglücke hat, wohinein er sich stürzen

würde, sondern deswegen, weil diese beyden Dinge ihm von Natur zuwider sind, und er sich im angenommenen Falle sogleich davon entfernen würde, wenn seine Begierde ihn nicht zurückhielte.

„Jedes Thier welches abwechselnd bald jagt, bald „schläft, worinne seine natürliche Lebensart besteht, und „welches folglich keine Langeweile hat, kann nur drey Be„wegungsgründe haben, die es in Thätigkeit setzen, und „der Grund seiner Erkenntniß, seiner Urtheile, seiner „Bestimmungen, und seiner Handlungen werden: Das „Aufsuchen seiner Nahrung, die seiner Sicherheit ange„messene Vorsicht, und das Bedürfniß, sich ein Weibgen „zu verschaffen, wenn es den Trieb der Geschlechtslust zu „befriedigen gedränget wird. Wir sehen, daß der Wolf, „was das Aufsuchen seiner Nahrung anbelangt, sich Be„mühungen giebt, die seiner Kraft angemessen sind; er „nimmt Maaßregeln, um einen Ort aufzuspüren, wo „er seinen Fraß gewiß findet, und wenn er bey diesem „Aufsuchen einen Platz vor dem andern wählet, so setzt „diese Wahl vormals bekannte Fälle zum Voraus. Er „beobachtet ferner lange Zeit die verschiedenen Arten von „Gefahren, denen er sich aussetzet, wägt sie gegen einander „ab, und die Berechnung der Wahrscheinlichkeit hält ihn „in Ungewißheit, bis seine Begierden sich drein mengen, „das Gleichgewicht überwiegen und ihn freywillig bestim„men. Die auf seine Sicherheit abzielende Vorsichtig„keit erfordert noch mehr Vorausicht, oder, welches „einerley ist, eine noch grössere Menge im Gedächtnisse „behaltener Vorfälle. Das Thier muß dann alle diese „mit der gegenwärtigen Empfindung die es hat, ver„gleichen, die Verhältnisse zwischen diesen Vorfällen und „der gegenwärtigen Empfindung beurtheilen, und endlich „nach gefaßtem Urtheile sich zu etwas entschließen.“

Es

Es ist aber doch in der That ein großer Misbrauch der gesunden Vernunft, wenn man so eine metaphysische Sprache auf die Handlungen der Thiere anwendet; denn auf diese Weise betrüget man diejenigen, welche nicht wissen, was für Bewegungen die Empfindung ohne einiges Zuthun des Verstandes hervorbringen kann. Die Handlungen des Wolfs indem er seinen Fraß sucht, werden blos durch die Eindrücke, welche auf seine Sinnwerkzeuge gemacht werden, hervorgebracht; wenn er bey diesem Suchen an einem Orte fast beständig, und lieber als an andere geht, so geschiehet es deswegen, weil sein Gesicht und Geruch ihm angezeiget haben, daß die Gegenstände seiner Begierden dort häufiger, als an andern Orten befindlich sind, und diese Empfindung, welche sich jedesmal, wenn er seinen Raub aufsuchen will, erneuert, ist die Ursache, warum er diese Gegend nicht verläßt, sondern immer wieder dahin geht.

Eben diese Organen, welche dem Wolfe Nachricht geben, daß der dort seinen Fraß finden werde, benachrichtigen ihn auch von der Gefahr, welche ihm drohet.

Die Begierde zum Fraß, und die Furcht, sind zwo einander gerade entgegen stehende Empfindungen; die erstere bestimmt ihn, als ein Thier, maschinenmäßig zu einer Bewegung, wodurch er sich dem Gegenstande nähert, dessen Genuß er wünschet: die andere bringt in ihm eine Bewegung hervor, sich von dem Gegenstande, der ihm schädlich seyn kann, zu entfernen. Wenn nun diese beyden Empfindungen einander in einerley Grade von Heftigkeit entgegen gesezet sind, so muß das Thier nothwendig in einer Unbestimmtheit so lange bleiben, bis eine oder die andere von beyden stärker wird. Wir können in uns ebenfalls Bewegungen des Anziehens und Abtreibens unterscheiden, und diese werden von Gegenständen, nach welchen

chen wir uns sehnen, und welche uns zuwider sind, erregt. Diese Bewegungen würden nothwendig auch eben die Wirkungen bey Menschen, als bey Thieren haben, wenn die Seele, welche die Oberherrschaft über das Empfindungssystem hat, nicht so wie es ihr gefällt, die Hervorbringung derselben unterdrükte oder abänderte. Bey den Thieren, welche keine vernünftige Seele haben, sind dergleichen Bewegungen nothwendig, denn sie rühren von blos mechanischen Grundursachen her. Nehmen wir an, daß die Gefahr, welche ein Thier befürchtet, zwischen ihm und dem Orte seines beständigen Aufenthalts, oder dem, wo der Gegenstand seiner Begierde ist, befindlich sey; so nimmt in diesem Falle das Thier einen Umweg um an den Ort, wo es sich hinsehnet, zu gelangen, weil nämlich die Bewegung welche es gegen diesen Ort hinzieht in Verbindung mit der Bewegung, die es von der geraden Linie, worauf es dahin gelangen könnte, entfernt, auf eine mechanische Art den Umweg veranlaßt, welchen es wirklich nimmt um dahin zu gelangen. Durch eine ähnliche Verbindung von Bewegungen drehet sich, nach Newton, die Erde um die Sonne.

Es giebt jedoch mehrere Handlungen der Thiere, die man einer Art von Verstande und der Verbindung einiger Begriffe zuschreibt. Der Herr von Buffon führt z. B. einen abgerichteten Hund an; dieser, er mag auch so hungrig seyn, als er will, scheinet sich nicht zu unterstehn, das, was seinen Hunger stillen könnte, anzurühren, und er rührets auch in der That nicht an. Dieses Thier scheint Begriffe zu verbinden, scheinet zu begehren und zu verabscheuen, mit einem Worte, zu raisonniren wie ein Mensch, der das Vermögen oder die Güter eines andern an sich zu reissen sucht, und der, so stark auch die Versuchung ist, durch die Furcht vor der Bestrafung abgehalten wird.

Das

Das ist die gewöhnliche Auslegung des Verhaltens dieses Thieres. Wenn man aber seine Handlungen zergliedert, so wird auch diese Art von Vernunft, welche man ihm beylegt, ganz wegfallen. Der Herr von Buffon sagt: „Alles „was eine Beziehung auf die Eßlust der Thiere hat, rührt „ihre innere Empfindung sehr lebhaft, und der Hund würde „den Gegenstand seiner Eßlust, seinem Triebe nach au„genblicklich fassen, wenn eben diese innere Empfindung „nicht die Eindrücke des Schmerzens aufbewahrte, welche „vormals mit dieser Handlung verbunden gewesen sind. „Diese Eindrücke haben dem Thier eine andere Beschaffen„heit zu Wege gebracht, haben es gleichsam auf einen beson„dern Ton gestimmt, und der Fraß, den man ihm vorhält, „wird keinem eigentlichen (in seiner Natur unveränder„ten) Hunde, sondern einem geprügelten Hunde angeboten, „und da er allemal, so oft er seine Eßlust ohne Rücksicht „befriedigte, geschlagen wurde, so erneuern sich die Em„pfindungen des Schmerzens zu eben der Zeit, wenn die „Eßlust sich bey ihm regt, und dieß macht das Thier un„schlüssig.“

Es ist also eine in den Empfindungswerkzeugen dieses Hundes aufbewahrte Art von Erinnerung, wenn man sich so ausdrücken kann, welche ihn verhindert, den Fraß zu ergreifen, den man ihm vorhält. Auserdem sagt man, dieses Thier scheine wie ein Mensch zu raisonniren oder zu denken, der sich der Güter eines andern zu bemächtigen trachte, aber durch die Furcht vor der Strafe, so groß auch die Versuchung sey, davon abgehalten werde. Allein das Verhalten beyder so ähnlich es zu seyn scheinet, rühret von sehr verschiedenen Ursachen her. Der Hund rühret den Gegenstand seines Begehrens nicht an, weil er damals, als er abgerichtet wurde, Schläge bekam, wenn ihm dergleichen

gleichen hingehalten wurde, und er es nahm: es ist also, die Empfindung, das heißt, die Wirkung einer erneuerten Empfindung in seinen innern Sinnen, welche ihn abhält. Der Mensch hingegen hat die Strafe welche er befürchtet noch nicht erfahren, er wird also durch eine Verbindung von Begriffen zurück gehalten, welche Kenntniß der Gesetze und Beyspiele der an Räubern vollzogenen Strafe, ihm verschaffen. Wenn das Verhalten des Hundes dem des Menschen, dem Grunde nach, ähnlich seyn sollte, so müßte der Hund davon, das ihm Vorgehaltene zu nehmen, abstehen, blos weil er ein Zeuge davon gewesen wäre, daß man einem Hunde in dem nämlichen Falle, worinn er sich befinde, geschlagen, oder ihn mit Schlägen bedrohet habe; dieses ist aber noch niemals geschehen, und wird es auch nicht: denn ein Hund lernt weder etwas bringen, noch aufwarten, noch tanzen, wenn er gleich noch so oft zusieht, wie man es einem andern lernt, er muß unmittelbar selbst abgerichtet werden, und die Lehren müssen so zu sagen seinen Organen eingeprägt werden.

„Ob die Liebe den Wölfen sehr viele Begriffe verschaffet, „kann man wohl schwerlich erfahren; so viel weiß man nur „gewiß, daß es mehr Wölfe männlichen, als weiblichen „Geschlechts giebt; daß blutige Streite der Begattung „halber unter ihnen vorfallen, und daß sich Ein Wolf „und Eine Wölfin paaren. Man weiß aber nicht ob die „läufische Wölfin dem stärksten zu Theil wird, oder ob „sie den, welchem sie an gewogensten ist, freywillig wählt. „So viel weiß man jedoch, daß in dem Betragen der Wölfin sich eine Art von Buhlerey entdecken läßt, welche „allen Weibgen jeder Thierart gewöhnlich ist. Sie wird „zuerst hitzig, aber sie verstellt sich und verweigert das, „was sie wünscht ziemlich lange, ja es ist wahrscheinlich,

„daß

„daß sie unter ihren Freyern eine Wahl trifft, denn sie „entfliehet mit dem, welcher ihr Männchen wird, und „entzieht sich den andern, die sich um sie ebenfalls bewar„ben. Nachher und während ihrer Schwangerschaft, „wohnt sie bey dem, den sie sich gewählet hat oder dem „sie zu Theil worden ist, und sie tragen in der Folge für „ihre Jungen gemeinschaftlich Sorge. Der Grund die„ser Verbindung sey also welcher er wolle, so entstehen „daraus wechselseitige Rechte, und neue Begriffe in ihnen. „Der Wolf und die Wölfin gehen numehro mit einander „auf die Jagd, und der Beystand, welchen sie sich leisten, „macht ihnen die Jagd leichter und sicherer. Wenn sie „eine Heerde Schaafe angreifen wollen, so zeigt sich die Wöl„fin dem Hunde, und läßt sich, um ihn zu entfernen, verfol„gen; während der Zeit fällt der Wolf die Horden an, und „schleppt ein Schaaf weg, welches der Hund zu beschützen „nun nicht mehr im Stande ist. Beym Angriffe eines „Stücks Rothwildprets, vertheilen sie sich nach Beschaf„fenheit der Stärke, der Wolf geht auf die Spur, fället „das Wild an, verfolgt es, und setzt es ausser Othem, „worauf die Wölfin welche eine Strecke voraus sich be„findet, es mit frischen Kräften verfolget, und in Kurzem „wird der Streit zu ungleich. Man siehet sogleich wie „viel Kenntniß dergleichen Jagden voraus setzen, und es „scheint fast unmöglich, daß sich solche gemeinschaftliche Un„ternehmungen, ohne sie verabredet zu haben, ausführen „lassen.“

Die Liebe und die Sorge für ihre Jungen als Mutter bringen bey den Thieren in Ansehung ihres Charakters und ihrer Handlungen oft sehr große Veränderungen hervor, denn diese Empfindungen und dieser Stand bringen in ihrem Empfindungssystem neue Modifikationen zuwege. Männchen und Weibgen, wenn sie gleich von Natur sanft

und

und furchtsam sind, werden oft kühn und grausam. Das Geschrey und die Stimme gewisser Thiere verändern sich und haben dann einen ganz andern Klang; die Stimme der Henne ist von Natur voll und hell, wenn sie aber brüten will, wird sie rauh und eintönig, und diese Stimme behält sie auch, wenn sie schon ausgebrütet hat, um ihre Jungen zu führen, und sie zu locken, wenn sie sich von ihr verlauffen und zerstreuet haben. Ausserdem ist das gesellschaftliche Leben des Männchens und Weibgens während der Schwangerschaft, und so lange die Jungen Wartung und Pflege brauchen, unter den Thieren nicht allgemein; *) bey einigen ist es gewöhnlich, bey andern findet man es niemals: dieses beweiset aber, daß es von einer besondern Stimmung der Empfindungsorgane herrühret, welche nur gewissen einzelnen Gattungen eigen ist. Es ist endlich auch sicher keine Art von Buhlerey, daß das Weibgen, wenn es hitzig zu werden anfängt, einige Zeit lang das Männchen, welches ihm nachgehet, nicht annimt; sondern die Zeugungstheile sind im Anfange noch zu empfindlich, welches das Thier von der Begattung abhält. Uebrigens siehet man sogleich daß der Nürnberger Physiker**) die Geschiklichkeit des mit einer Wölfin gepaarten Wolfs in Ansehung der Jagd nur vorgiebt; diese Thiere besitzen dieselbe zuverläßig nicht. Ich habe oben gesagt, daß die Empfindung die Bewegungen der Flügel der Rebhenne in ihrem Mutterstande so modificiret, daß sie langsam fliegt, gleich als ob sie verwundet wäre, wenn sie der Jäger oder der Hüner-

*) Der Wolf und die Wölfin sind vielleicht die einzigen Vierfüßer, welche sich während ihrer Verbindung und Erziehung ihrer Jungen zusammenhalten. Der Herr von Büffon zweifelt an dieser Verbindung, aber die meisten Jäger, und besonders der Nürnberger Physiker, welcher davon unterrichtet gewesen seyn muß, behauptet, daß sie unzertrennlich sey.

**) Man weiß daß es ein geschikter Jagdbeamter ist.

Hünerhund verfolget, um beyde von dem Orte, wo ihre Kleinen sich aufhalten, zu entfernen. Man kann also glauben, daß wenn die Wölfin sich von dem Schäferhunde in weiter Entfernung von den Horden verfolgen läßt, dieses keine List ist, wodurch sie dem Wolfe den Angriff auf die Heerde erleichtern will, sondern Empfindung für die Erhaltung ihrer Jungen; und was die andere Art gemeinschaftlicher Jagd anlangt, so sieht man sogleich ein, wie die Wölfin, welche durch eben die Empfindung bey ihren Jungen zurückgehalten wird während daß der Wolf auf die Jagd geht, ohne absichtlich dahin gestellt zu seyn, das Stück Rothwildpret, welches der Wolf ihr zur Seiten aufgetrieben hat, mit frischen Kräften angreifen kann. Diese Erklärung ist um so viel natürlicher, weil, wenn diese Handlungen die Wirkung einer Verbindung der Begriffe oder Beurtheilung wären, und nicht vielmehr als eine vorübergehende Modifikation der Empfindungsorganen dieser Thiere, während der Zeit daß sie ihre Jungen auferziehn, angesehen werden müßten, sonst folgte, daß sie sich zu allen Zeiten eben der Mittel bedienen würden: auch nur ein einziger Versuch, daß sie sich auf diese Weise ihren Fraß viel leichter und überflüssiger verschaffen könnten, als wenn jedes allein auf die Jagd gienge, wäre schon hinreichend, sie zu gemeinschaftlicher Jagd zu bewegen; allein es geschieht nichts weniger als dies.

Die allgemeine Einrichtung des Empfindungssystems, die verschiedenen Verhältnisse desselben mit den äussern Gegenständen, die verschiedenen Modifikationen, welche verschiedene Ursachen in ihm hervorzubringen vermögen, lassen uns auf eine sehr faßliche und leichte Art alle Handlungen der Thiere erklären, und wir dürfen nicht zur Vernunft, zum Gedächtniß, zur Verbindung der Begriffe und dergleichen, zu welchen allen nur der Mensch fähig ist, des-

wegen unsere Zuflucht nehmen; indessen behauptet man doch immer, gewisse Thiere, welche in Gesellschaft leben, hätten eine Art von Verstand. Was sagt man nicht vom Fleiße und der Geschicklichkeit der Bienen? „Ein Bienen„korb ist eine Republik, wo jede einzelne Biene nichts an„ders, als was zum gemeinschaftlichen Besten dienet, ar„beitet, wo alles geordnet, ausgetheilet und mit Vorsicht, „Billigkeit und wunderbarer Klugheit eingerichtet ist: in „Athen war keine bessere Einrichtung; je mehr man den „Bienenkorb beobachtet, desto mehr Wunder entdeckt man; „der Grund ihrer Staatsverfassung ist unveränderlich und „immer einerley; gegen den Weiser hat man die tiefste „Ehrfurcht, eine außerordentliche Wachsamkeit ihn zu be„dienen, die geflissentlichste Aufmerksamkeit seine Vorzüge „zu befördern; man hat eine standhafte Vaterlandsliebe, „einen unbegreiflich eifrigen Arbeitstrieb, eine Arbeitsam„keit, welcher nichts beykommt, mit der genauesten Wirth„schaft verbunden; hier entdeckt man die scharfsinnigste „Geometrie, verbunden mit der zierlichsten Baukunst, „u. s. f.“

So betrachten enthusiastische Beobachter die Arbeiten der Bienen: lassen sie uns aber nunmehro sehen, wie der Hr. v. Buffon diese Gegenstände der Bewunderung auf ihren wahren Werth herabsezt. Es ist offenbar, daß man den Fleiß der Bienen, blos ihrer in einem bestimmten Raume beysammen steckenden Menge beymessen muß: denn wenn man jede einzeln nimmt, so haben sie weder Geschicklichkeit, noch natürliche Fähigkeiten. Daraus folgt nun nothwendig, daß ihr anscheinender Verstand blos in der zahlreichen Gesellschaft seinen Grund hat. Die Mutterbiene bringet auf einmal, und in einem Stocke zehntausend Bienen zur Welt; diese Zehntausend mögen noch dümmer seyn, als sie wirklich sind, so werden sie, blos um

ihr

ihr Leben zu erhalten, genöthigt seyn, sich auf gewisse Art einzurichten; da sie alle eine wie die andere, mit gleichen Kräften wirken, so werden sie, hätten sie auch angefangen sich zu schaden, bald lernen, sich so wenig als möglich zu schaden. Da sie ferner alle auf einmal jung worden sind, alle beysammen wohnen, sich alle zu einerley Zeit verwandelt haben, so werden sie natürlich alle einerley vornehmen; und dafern sie nur einige Empfindung haben, so werden sie gemeinschaftlich bey einander wohnen bleiben, sich einrichten, sich gut mit einander vertragen, in ihrer Wohnung beschäfftigen, und wenn sie sich davon entfernt hatten, wieder dahin zurückkehren. Die Zellen der Bienen, die so berühmten Sechsecke, sind endlich, wie Buffon behauptet, nichts, als eine mechanische Wirkung ihrer Natur: die Krystallen, viele andere Steine, gewisse Salze nehmen bey ihrer Bildung beständig eine und die nämliche Gestalt an: die Körner eines Granatapfels haben so viele Seiten und Winkel, weil sie, indem sie wachsen, sich einander von allen Seiten drücken. Die Körper der Bienen suchen, wenn sie sich entwickeln, so viel Raum einzunehmen als möglich; da nun ihre Körper cylindrisch sind, so müssen ihre Zellen deswegen, weil immer eine die andere im Raume einzuschränken sucht, sechseckigt werden. Je größer aber ihre Anzahl ist, desto mehr Kräfte werden zugleich und einander entgegen wirken; desto mehr Widerstand und Einschränkung wird mithin jede einzelne Kraft finden, woraus eine Vollkommenheit entspringt, die das Werk eines vernünftigen Wesens zu seyn scheint, welche aber in der That nichts weiter, als eine mechanische Folge der Entwickelung der Körper der Bienen ist.

So hat der scharfsinnige Hr. v. Büffon diese berühmten Wunder jener Thiere erklärt, und gezeigt, daß das, was man der Vernunft und der absichtlichen Einrich-

tung ihrer Gesellschaft zuschreibt, eine mechanische Folge ihrer Natur ist. Nach eben diesen Grundsätzen und auf gleiche Art muß man ohne Zweifel auch die Bewegungen und Handlungen andrer Thiere, welche menschliche Vernunft zu haben scheinen, ihr Winseln, ihr Geschrey, ihr Fliehen, ihren Gesang, ihre Lüste, ihren Fleiß, alle Ausdrücke des Schmerzens, der Traurigkeit, der Unterwürfigkeit, des Zorns, des Vergnügens, der Freude, der Zuneigung u. s. f. erklären, und sie von dem Mechanismus ihrer Organisation herleiten. Denjenigen, welche davon noch nicht gänzlich überzeugt sind, empfehle ich die vortreffliche Abhandlung des Hrn. von Büffon von der Natur der Thiere, oder das Kapitel von den Seelenfunktionen in meinen Untersuchungen der Natur des Menschen, aufmerksam nachzulesen, wo sie gewiß ihre, oft unwichtigen, Zweifel aufgelöset finden werden.

Fünftes Kapitel.

Von dem Einflusse der Reizbarkeit auf die Bewegung der in den Haargefäßen enthaltenen Säfte, welche sich darinn ganz den allgemeinen Gesetzen des Blutumlaufs entgegen, bewegen.

Das Blut, welches aus der linken Herzkammer in die große Pulsader, und alle übrige Pulsadern des Körpers getrieben wird, kommt durch die Hohladern und das rechte Herzohr wieder in die rechte Herzkammer zurück; von da geht es durch die Lunge wieder in die linke Herzkammer, um seinen Umlauf von neuem anzufangen. Ausser diesen Hauptwerkzeugen des Kreislaufs aber, giebt es noch eine andere Klasse von Gefäßen, worinne der Umlauf des Blutes andern Gesetzen unterworfen ist: diese sind die Haargefäße, worinnen der Lauf des Blutes

nach

nach verschiedenen Richtungen geschehen kann, ohne daß der allgemeine Kreislauf dadurch im mindesten unterbrochen wird.

Leeuwenhoek, Baglivi und van Heyde haben die Bewegung des Blutes in diesen Gefäßen mit dem Vergrösserungsglase beobachtet, und gesehen, daß sie darinnen nach allen möglichen Richtungen geschiehet; daß, sobald die Nervenfibern gereizet werden, der Umlauf in diesen Gefäßen unordentlich wird, und daß, wenn das Blut eine Hinderniß findet, welche es nicht überwinden kann, es auf seinem Wege umkehrt, und auf einem andern seinen Lauf verfolget. „Dies," sagt Senak, „geschiehet aber nicht nur „in den Haarpulsadern, sondern auch in den Venen „kann das Blut rückwärts gehen: denn nach den Versu„chen des Baglivi, gieng das Blut, welches nach einem „obern Theile steigen sollte, abwärts durch eben diese Vene, „und ergoß sich in den nächst gelegenen Stamm."

Der Herr v. Haller hat diese Versuche an dem Gekröse der Frösche und andern lebendigen Thieren unzähliche-mal wiederholt, und allemal gesehen, daß das Blut in den Haargefäßen nach allen möglichen Richtungen fließt. In seinen Memoires von der Bewegung des Blutes sagt er: „ein sonderbares Schauspiel gewähren die Venen, wel„che mit einander Gemeinschaft haben, und worinnen man „das Blut sich nach allen Richtungen bewegen sieht; aus „einer Vene, die rechts liegt, geht es durch einen mittlern „Stamm, der mehr links liegt, und der Widerstand, den es „daselbst findet, verursachet eine Art von Zittern: darauf „fließt es durch den linken Stamm herab nach den Där„men, oder es geht auch wohl durch den mittlern Kanal „wieder zurücke. Bisweilen kommt es beym Ausflie„ßen aus diesem Gefäße wieder in seine natürliche Rich„tung zurück, und läuft nach dem Herzen zu: ein ander-

„mal geht es weiter rückwärts und hinab, als wo sich das „Gefäß, mit welchem es Gemeinschaft hat, einsenkt. Auch „geschiehet es, daß in einem Stamme zur rechten, nahe „an den Därmen, das Blut sich in den, vermittelst eines „Communikationsgefäßes damit verbundenen Stamm „auf der linken Seite ergießt, und darinn bald nach dem „Herzen, bald tiefer nach den Därmen, zu läuft, oder es „bewegt sich auch wohl in seinem Stamme nach dem Her„zen zu fort, so wie es die gewöhnlichen Gesetze des Kreis„laufs erfordern. Endlich so siehet man auch zu einer und „derselben Zeit, und in einem und eben demselben Venen„stamme das aus einem Aste zurückkommende Blut sich „theilen, um theils nach dem Herzen, theilsnach den Där„men zu fließen.“

Ich habe mich von der Wahrheit der meisten an dem Gekröse der Frösche gemachten Versuche durch eigne, auf gleiche Art angestellte Versuche überzeugt, und dabey insbesondere beobachtet, daß das Blut von allen Seiten her nach einer Gegend, die ich gereizt hatte, schnell zufloß, ich mochte ein Gefäß geöffnet haben, oder nicht. Eben das geschahe, wenn das Blut dieses Thieres, nachdem ich das Herz ausgerissen hatte, in seinem Laufe gehemmet war; denn auch in diesem Falle floß das Blut von allen Seiten herzu, wenn ich den Reiz verneuerte.

Als ich bey einem Versuche das Gekröse mit einem Haken, dergleichen man bey der Operation braucht, verwundet hatte, schien das, in das Zellgewebe ergossene Blut mit großem Ungestüm zu wallen; die Blutkügelchen wurden durch eine unruhige Bewegung hin und her getrieben, und endlich bildeten sich zwey oder drey Ströme, welche nach verschiedenen Richtungen flossen. Nachdem ich dieses Schauspiel etliche Minuten angesehen hatte, goß ich auf diesen Fleck einen Tropfen Weinessig, worauf die Quellen,

woraus,

woraus, wie ich eben sagte, das Blut geflossen kam, sogleich versiegten, die Blutkügelchen näher zusammen giengen, und um die Hälfte kleiner zu seyn schienen.

Diese Beobachtungen erregen allerdings Zweifel wider das von Harvey entdeckte System des Blutumlaufs. Nach selbigem glaubte man, jeder Pulsader hätte eine oder zwo Venen, worein er sich ergösse, und hierinne gehe so zu sagen ein abgesonderter Kreislauf vor sich, oder deutlicher mich auszudrücken, man glaubte: das Blut hätte keinen andern Weg, nach dem Herzen zurück zu kommen, als die Venen, in welche die Pulsader, die es hingebracht hätte, sich ergösse; aber die so eben erzählten Versuche geben uns einen ganz verschiedenen Begriff von der Einrichtung des Kreislaufes.

Jener besondere Umlauf in den Haargefäßen aber offenbaret sich durch zu viele Erscheinungen, wie wir gleich nachher sehen werden, als daß ihn der Herr Bordeu nicht hätte vermuthen sollen, und er sagt daher: „Wenn es wahr ist, daß „es zwischen den Enden der Pulsadern und Venen Commu„nikationsgefäße giebt, welche das Blut aus den erstern in „die leztern führen, oder vielmehr wenn diese Enden, wel„che sich an einander fügen, bald die Verrichtung einer „Pulsader, bald die Funktion einer Vene ausüben, und „wenn die darinnen enthaltenen Säfte sich nach besondern „Bestimmungen bewegen, so haben wir auf einmal eine „sehr große Menge Gefäße, worinne die progressiven „Bewegungen der Säfte nicht nach den gewöhnlichen Ge„setzen des Kreislaufes erfolgen. Wenn man ferner be„denkt, daß eine große Menge Anastomosen oder Verbin„dungsäfte, sich zwischen diesen verschiedenen Gefäßen, und „zwar sowohl zwischen den Puls- als Blutadern befindet, „und daß diese Anastomosen darzu dienen, daß die Säfte „Wege haben sollen, worauf sie gehn und kommen, zu-

„fliessen und zurückfliessen, so wird man eine große Menge „Gefäße erhalten, worinnen der Umlauf der Säfte nicht „nach den gewöhnlichen Gesetzen geschiehet.

Zu Folge der vom Leeuwenhoek, Ruysch, Cowper und Cheselden mit Vergrößerungsgläsern gemachten Beobachtungen anastomosiren wirklich die Haargefäße so oft, und verbinden sich eins mit dem andern so häufig, daß daraus Netze entstehen, deren Maschen aber überaus klein sind: diese Netze und das Zellgewebe machen zusammen das Gewebe aller unsrer Theile aus, so daß man also alle diese Gewebe der Haargefäße als eine einzige Höle von Gefäßen betrachten muß, welche sich in alle Theile des Körpers, und zwar bis in ihr innerstes Gewebe hinein erstrecket. Aus dieser Einrichtung folget aber auch ferner, daß alles Blut, was in diese Gefäße ergossen wird, durch sie von einem Ende des Körpers bis zum andern kommen, und sich darinnen nach allen möglichen Richtungen bewegen kann, ohne den allgemeinen Kreislauf zu unterbrechen, weil die Venen immer eben so viel aufnehmen, als die Schlagadern ergossen haben. Man kann daher die in den Haargefäßen enthaltenen Säfte nicht unschicklich einem See vergleichen, welcher von Ort zu Ort kleine Kanäle hat, welche das Wasser fortführen, und andre wieder welche es zuführen: diese Kanäle würden nicht aufhören, ihre Verrichtungen zu thun, was für besondern Strömen auch das Seewasser folgen möchte, und wenn gleich manches Hinderniß sich ihrem Laufe widersezte.

Man begreift also, wie ein Theil der Säfte, welche sich aus den Schlagadern in die Haargefäße ergossen haben, jeden Augenblick von den Venen wieder mit fortgenommen wird, da indessen das übrige den Strömen folgen kann, welche es von einem Ende des Körpers bis zum andern führen, ohne durch die allgemeinen Wege des

Blut-

Blutumlaufs zu gehen. Das, was geschiehet, wenn in einem todten Körper eine Arterie ausgesprizt wird, giebt hier keinen Einwurf ab; denn wenn man siehet, daß die eingesprizte Materie durch die Vene wieder zurückgehet, welche gerade auf die Pulsader, die man ausgesprizt hat, passet; so geschiehet dieses deswegen, weil unter diesen Umständen die eingesprizte Masse keinen andern Lauf nehmen kann, als den, welchen der Druck mit dem Stämpel der Spitze mit sich bringt, mithin gerade fort sich beweget. Daraus aber folget noch nicht, daß in lebendigen Körpern das Blut, welches sich aus eben dieser Pulsader in die Haargefäße ergossen hat, nicht könne verschiedene Theile durchlaufen, wenn andere Ursachen, welche von der Bewegung des Herzens und der Pulsadern unabhängig sind, es nöthigen, eine andre, als seine natürliche Richtung zu nehmen.

Dieses einzige System, welches sich auf Versuche und Beobachtungen gründet, ist so beschaffen, daß man unzählige Erscheinungen, die man in der thierischen Haushaltung wahrnimmt, daraus erklären kann. Durch die eben beschriebene Beschaffenheit der Haargefäße, kann der Blutumlauf ununterbrochen geschehen, denn wenn das Blut in derjenigen Vene welche der Pulsader, worinnen es zugeführt wird, am nächsten liegt, eine Hinderniß findet, so sucht es sich in den Netzen und Geflechten, welche die Haargefässe bilden, einen offnen Weg, um nach den Herzen zurück zu gehen. Man weiß z. B. daß das Blut, welches durch die Pfortader in die Leber gehet, beynahe aus allen Eingeweiden des Unterleibes kommt. Senac sagt: „Wenn die Leber anfängt sich zu verhärten, oder „andre Hinderniſſe in derselben den freyen Gang des „Blutes hemmen, so wird das Blut in den Därmen, „in der Milz, in der Magendrüse, im Magen, im Gekröse und im Netze stocken; der Grund des Lebens, oder,

„welches eben das gesagt ist, der Umlauf des Blutes, wird „alsdann in diesen Theilen fehlerhaft seyn, sie werden sich ver„stopfen, erweitern, ausdehnen und verderben. Das wun„derbarste aber ist, daß der Umlauf des Blutes in diesen „Theilen lange Zeit gehindert seyn kann, ohne daß des„wegen die Maschine zu Grunde geht.“ Es würde in der That ein sehr wunderbares Phänomen, und ganz unerklärlich seyn, wenn das Blut, welches durch die Pulsadern in die Eingeweide des Unterleibes kommt, keinen andern Weg hätte, zum Herzen zurückzukehren, als durch die Pfortader: die Verstopfung dieser Eingeweide würde bald den höchsten Grad erreichen, und der Kranke in kurzem sterben müssen. Das geschiehet aber nicht, weil, wenn das Blut in den Aesten, aus deren Vereinigung die Pfortader entstehet, ein Hinderniß findet, einen andern Gang in Gefäße nimmt, welche damit Verbindung haben, und indem es in den Geweben der Haargefäße hinläuft, von andern mehr oder weniger entfernten Gefäßen aufgenommen, und durch diese in eine von den Hohladern gebracht wird. Ungeachtet der Verstopfung in der Pfortader gehet der Blutumlauf in den Därmen, in der Milz, im Magen u. s. f. noch immer gut von Statten: ja man hat sogar beobachtet, daß Verstopfungen in der Leber ganze Jahre dauren, ohne daß diese Theile sich verstopfen, ausdehnen oder verderben.

Aus dem Gesagten erhellet also, daß die Verdickung der in den Haargefäßen enthaltenen Säfte, bloße Einbildung ist. Wenn man annimmt, daß eine gewisse Menge Blut, oder Lymphe, eine gewisse Anzahl Haargefäße, oder eine Drüse, wirklich, durch ihre Verdickung, verstopfet, so muß zu Folge obiger Beobachtung, diese Verstopfung sich nicht weiter ausbreiten noch weniger aber dem allgemeinen Umlaufe des Blutes schaden, weil die

dahin

dahin gehenden Säfte allemal in der Nähe Communikations-Gefäße finden werden, worinne sich ihnen offene Wege darbieten, ihren Lauf fortzusetzen.

Ausser den Haargefäßen, worinnen die Säfte ihren besondern Lauf haben, giebt es noch ein Organ, worinne ein von der Action des Herzens und der Pulsadern unabhängiger Kreislauf vorgehet, und das ist das Zellgewebe. Man kennt den unermeßlichen Umfang, und die Bauart dieses Gewebes, und kommt heut zu Tage einstimmig darinne überein, daß die Säfte in selbigem ihren Gang nach allen Richtungen nehmen können. Von diesem Organ werde ich bey Gelegenheit der wässerigten Geschwülste reden, jetzt komme ich auf die Haargefäße zurük.

Die Kraft, welche die Säfte in diesen Gefäßen in Bewegung setzet, ist also nicht allezeit die Kraft des Herzens und der Pulsadern, denn die darinnen befindlichen Säfte können nach Richtungen fließen, welche der Aktion dieser Organen gerade entgegen laufen. Welches sind aber die Ursachen, die dergleichen Wirkung zu veranlassen vermögend sind? Wir wollen die Erfahrung zu Rathe ziehen, und sie wird so viel Licht über die Natur dieser Ursachen verbreiten, daß wir einigermasen die Art und Weise einsehen können, wie sie jene Wirkungen hervorbringen.

Die Ausdünstungsmaterie, deren Gang natürlicher Weise nach der Haut zu gerichtet ist, kann durch verschiedene Ursachen hinein und zurück getrieben werden. Man weiß, daß die Kälte die Ausdampfung dieser Materie unterdrükt, und sie bisweilen auf die Lunge, auf die Schleimhaut der Nase, in die Därme, oder in irgend einen andern Theil wirft; daraus entstehen Flüsse, Catarrhe, Koliken, Durchfälle, Rheumatismen, und dergleichen. Zurüktreibende Mittel welche aus kühlenden, sauren, zusammenziehenden und herben Substanzen bestehen, bringen

eben

eben die Wirkung, wie die Kälte, hervor, nämlich sie treiben die Säfte von aussen nach innen zurük: so werden bisweilen die Gicht, die Rose, Ausschläge, Flechten und dergl. durch die Wirkung dieser Mittel plözlich von ihrem Sizze äusserlich am Körper vertrieben, und kurze Zeit drauf erscheinen Symptomen, welche offenbar zeigen, daß die zurückgetriebenen Feuchtigkeiten in der Brust, im Kopfe, oder im Magen, sich festgesezt haben. Das Zellgewebe oder die Haargefäße müssen also eine umgekehrte, oder derjenigen, welche ihnen von der Kraft des Herzens und der Pulsader mitgetheilt worden, entgegen gesezte Bewegung annehmen können, denn man kann nicht vermuthen, daß die zurükgetriebene Feuchtigkeit in den allgemeinen Kreislauf aufgenommen werde, und auf diesem Wege sich in denjenigen Theilen absezze, welche nachher davon erkranken.

Es giebt aber auch eine andere Ursache, welche eine der Kälte und den zurücktreibenden Arzeneyen entgegen gesezte Wirkung verursachet: diese ist der Reiz der Nervenfasern, der weit entfernt diese Feuchtigkeiten zurück zu treiben, sie vielmehr an den gereizten Ort hinlockt. Jedermann weiß z. B. daß obgenannte Feuchtigkeiten wenn sie auf die Brust, in den Magen, oder auf irgend einen andern innern Theil zurück getrieben worden sind, bald wieder heraus gezogen werden, wenn man ein Blasenpflaster an den Arm, an den Fuß, oder anderswo auflegt. Man weiß auch, daß, wenn Feuchtigkeiten nach der Lunge oder nach der Haut stark zufliessen, und dieselben durch Auswurf oder Ausdünstung ausgeleeret werden, ein in den Därmen durch ein etwas starkes Abführmittel gemachter Reiz diese Ausleerung unterdrückt, und die Feuchtigkeiten nach den Därmen zu locket. Ausserdem habe ich schon oben bey Erzählung der Versuche,

welche

welche ich mit dem Gekröse der Frösche gemacht habe, bemerkt, daß, wenn man die Nerven reizt, der rothe Theil des Blutes schneller nach der gereizten Gegend zufließt, ohne daß dadurch der allgemeine Kreislauf in den grössern Gefäßen gestört wird. Und ebendasselbe können wir auch sehr deutlich schon an uns selbst bey Gemüthsbewegungen bemerken: denn wenn z. B. die Nerven des Angesichts durch ein Gefühl von Schaam oder Furchtsamkeit bey einer jungen Person gereizt werden, so wird das Gesicht durch das dahin zu laufende Blut, mit einer hohen Röthe überzogen, so wie dasselbe, wenn ein Schreck den Plexus solaris bis auf einen gewissen Grad rührt, mit Todtenblässe bedeckt wird. Kurz eine Menge von moralischen sowohl als physikalischen Ereignissen bezeuget, wenn man sie ohne Vorurtheil betrachtet, daß der Reiz der Nerven die Richtung des Laufs der Säfte in den Haargefäßen verändert. Der D. Whitt sagt in seiner Abhandlung von Nervenkrankheiten: „Ich habe bereits „gezeigt, daß die kleinsten Gefäße, wohin die Kraft des „Herzens nicht unmittelbar reicht, eine Kraft zu wirken, „oder eine blos durch den Reiz hervorgebrachte Bewegung haben, und daß ihre Oscillationen an Geschwindigkeit und Stärke zunehmen, wenn die Nerven lebhaft gereizt werden, wie solches bey heftigen Leidenschaften oder „andern Veranlassungen geschiehet. Die Augenentzündung, welche in sehr kurzer Zeit entstehet, wenn scharfe „Substanzen auf dasselbe wirken; die Entzündung der „Haut durch Blasenpflaster und Senfumschläge, und „die Vermehrung der Absonderung aus der Nase und „den Speicheldrüsen, wenn man etwas, das diese Theile „reizt, in den Mund nimmt oder in die Nase schnupfet: „diese Erscheinungen, sage ich, lassen sich nicht anders „erklären, als wenn man annimmt, daß in den kleinen

„Ge-

„Gefässen der eben genannten Theile die Bewegung be„trächtlich vermehret wird. Daß der Kreislauf der Säfte „in den kleinen Gefässen, sezt er endlich noch hinzu, sehr „von den Nerven abhänget, hat bereits D. Ruck ge„zeiget, welcher zugleich auch bemerket, daß sich die Ab„sonderung in den Drüsen sehr vermindere, ja wohl völlig „aufhöre, wenn ihre Nerven etwas stark zusammenge„drückt oder verstopft sind.“

Das wären also zwey Kräfte, welche unabhängig von der Bewegung und dem Zusammenziehen des Herzens und der Pulsadern, unter gewissen Umständen, blos für sich im Stande sind, die Säfte in den Haargefäßen und dem Zellgewebe, nach ganz entgegengesezten Richtungen zu bewegen. Man siehet zwar daß diese Erscheinungen von der Reizbarkeit herrühren; bringt aber wohl diese Reizbarkeit blos für sich und ganz allein das Anziehen und Zurückstossen der Säfte zuwege, wie der Herr von Haller *) glaubt? oder bewirkt sie auch in den festen Theilen nach Beschaffenheit des Reizes divergirende oder convergirende Schwingungen? Was man von diesen verborgenen Ursachen denken soll, darüber werde ich mich in der Folge weiter ausbreiten; jezt will ich blos aus den eben angeführten Erscheinungen folgende Schlüsse ziehen, welche ich daraus, ohne zu befürchten mich zu irren, herleiten kann: daß nämlich der Kreislauf des Blutes aus zwey verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden muß; daß man den im Herzen und in den Lungen von dem, welcher in den Haargefäßen vorgehet, unterscheiden muß; daß der erste wirklich nach hydraulischen Regeln geschehe; daß die Bewegung des Herzens, das Zusammenziehen der Pulsadern, die Verrichtungen der Valveln, und der Rückfluß des Blutes in den Blutbehältern der dicken Hirnhaut von

*) In seinen Memoiren von der Bewegung des Blutes.

von den gewöhnlichen mechanischen Gesetzen hergeleitet werden müssen: daß aber der Umlauf der Säfte in den Haargefäßen und im Zellgewebe sich oft nach keinen von diesen Gesetzen richtet.

Die Alten hatten nur undeutliche Begriffe von der Ordnung des Kreislaufs im Herzen, in den Lungen und in den großen Gefäßen: sie hatten aber dennoch die meisten Veränderungen und Abweichungen in der Bewegung der Säfte in den Haargefäßen bemerket; sie wußten auch, daß sich das Blut mit der größten Geschwindigkeit von den äussern nach den innern und von den innern nach den äussern Theilen des Körpers bewegen könne, ohne durch die gewöhnlichen Wege des Kreislaufs zu gehen. Es war ihnen ebenfalls nicht unbewußt, daß der Reiz diese Säfte anziehe, denn sie sagten: „Wo Schmerz und Hitze „ist, dahin fließt das Blut in reichlicherer Menge zu.“ Sie kannten ferner die Art und Weise, wie zurücktreibende Arzeneyen wirken, und wußten mithin, daß diese Mittel die Säfte, welche irgendwo eine Verstopfung bilden, weiter zurücktreiben können. Harvey aber, dessen Ruhm so ausgebreitet ist, verachtete die Beobachtungen dieser Väter unserer Kunst, und machte sie verdächtig; man bedauerte sie, daß sie von dem Kreislaufe der Säfte nichts gewußt hätten. Indessen machte diese berühmte Entdeckung des Kreislaufs in der Heilkunst eine um so viel gefährlichere Aenderung, weil man die Grundsätze dieser erhabenen Kunst nunmehro auf einige wenige Gesetze der Mechanik und Chemie einschränkte, welche die schwächsten Köpfe leicht begreifen konnten. Der Begriff von einer hydraulischen Maschine, welchen man auf den menschlichen Körper anwendete, machte die Theorie dieser Kunst so deutlich und so faßlich, daß selbst die Kranken sich mit ihren Aerzten darüber unterredeten. Mancher

jun-

junge Praktiker glaubte, alle Erfahrung wäre unnütz, und eingenommen für die Grundsätze der Mechaniker, welche er neuerdings in den Schulen erlernet hatte, führte er bey medicinischen Berathschlagungen ein vorzügliches Wort; er sahe allenthalben zu dickes Blut und zu schleimigte Lymphe, welche die Wege, worinnen das Blut seinen Umlauf habe, verstopften; er redete von Krümmungen und Verengungen, welche die Säfte in ihrem Laufe aufhielten: von Blutkügelchen, welche in Gefäße, worein sie eigentlich nicht gehörten, flössen: von lymphatischen Verdichtungen oder Concretionen, welche man schmelzen und zertheilen müsse: von Säuren, welche durch laugenhafte Salze zu verändern wären, u. s. f. Die Kranken waren jedoch sehr oft das Schlachtopfer der Kunst, welche so leicht zu erlernen und auszuüben schien. *)

Dadurch also, daß man die Philosophie des Deskartes nicht mit den nöthigen Einschränkungen auf die Physiologie des menschlichen Körpers anwendete, wurde sie sehr gemißbraucht, und der Hr. v. Büffon klagt darüber mit seiner gewöhnlichen Beredsamkeit. Der große Verstand dieses weisen Naturforschers, und sein erhabenes Genie hat ihm einzig und allein die Wahrheiten entdeckt, welche die Theorie und Praxis der Heilkunst uns seit langer Zeit hätten kennen lernen sollen. Man siehet in einzelnen

*) Es scheint, als ob diese Behauptungen, welche ich schon 1776. in meinen Untersuchungen der Natur des Menschen vorgetragen habe, der medicinischen Fakultät zu Montpellier sehr aufgefallen sind: denn vor kurzen gab sie denjenigen, welche sich um die Lehrstelle, die Venel bekleidet hatte, bewarben, folgende Frage auf: »ob die vom Harvey angegebenen Ge»setze der fortgängigen Bewegung des Blutes nicht in mancher »Rücksicht voll Irrthümer und Bedenken wäre, und ob es »nicht gefährlich wäre, wenn man sie in der praktischen Arz»neykunst anwendete?« Hr. Fouquet, einer von den größten Männern dieser Fakultät, hat sie gründlich mit Ja beantwortet.

zelnen Stellen seiner Schriften, daß er einen Grundstoff der Bewegung, eine bewegende Kraft annimmt, welche der thierischen und vegetabilischen Substanz so lange beyde Leben haben, ankleben soll: Eine Kraft, die nicht von der groben Mechanik der mediciniſchen Schulen, welche unsern Sinnen so begreiflich und bemerkbar ist, und welcher man alle organisirte Körper hat unterwerfen wollen, abhängt. Auch zieht er sehr bitter gegen die los, welche zum Grunde ihres philosophischen Systems annehmen, daß es nur eine kleine Anzahl mechanischer Grundkräfte gebe.

„Sie haben nicht gefühlt, sagt er, wie sehr sie die „Philosophie dadurch einschränken, und daß gegen eine „Erscheinung, welche man dadurch erklären kann, es tau„send andre giebt, die nicht davon abhängig sind. Denn „die thierische Einrichtung und die verschiedenen Bewe„gungen des Körpers, sowohl die des umlaufenden Bluts „als der Muskeln, blos aus mechanischen Grundsätzen, „worauf blos, die Neuern gern ihre Philosophie einschrän„ken möchten, erklären zu wollen, wäre, wie mich dünkt, „gerade eben so viel, als wenn jemand, der ein Gemälde „beurtheilen wollte, sich beyde Augen verbinden ließe, „und das erzählte, was er beym Berühren der gemalten „Leinwand fühlte. Denn es ist offenbar, daß weder der „Kreislauf der Säfte, noch die Bewegung der Muskeln, „noch auch die Seelenfunktionen blos durch den Stoß „oder nach den Gesetzen der gewöhnlichen Mechanik er„kläret werden können. Warum will man also keine „in den Körper eindringenden und auf ihn wirkenden „Kräfte annehmen, da man gleichwohl ausserdem in der „Schwere der Körper, in der anziehenden magnetischen „Kraft, und in den chemischen Verwandschaften, Bey„spiele davon hat? Und da wir durch die vielen Thatsachen,

„und durch die beständige Gleichheit der Beobachtungen „überzeugt seyn müssen, daß es in der Natur Kräfte giebt, „welche nicht durch den Stoß oder Antrieb wirksam sind, „warum wollen wir diese Kräfte nicht eben sowohl, als „Kräfte, die in Maschinen wirken, ansehen und an„wenden? Warum wollen wir nicht Erscheinungen durch „sie erklären, von denen wir wissen, daß sie selbige her„vorbringen? Warum wollen wir uns so weit einschrän„ken, und keiner andern Kraft, als der Kraft des Stos„ses alle Wirkungen und Erscheinungen zuschreiben?“ So grosses Gewicht und so viel auch die eben angeführte Meinung von mehreren Kräften der Natur, für sich hat, so darf ich doch die Meinung eines Gelehrten, der in der Natur blos die Kraft des Stosses annimmt, nicht ganz mit Stillschweigen übergehen: Es ist Quesnai dessen mehreste Meinungen von der thierischen Haushaltung in unsern Schulen als Gesetze gelten. Seine Gedanken hierüber, die ich bereits in meinen Untersuchungen der Natur des Menschen angeführt habe, sind folgende.

Die Alten nahmen anziehende und zurükstossende Kräfte an, und leiteten selbige von einer bewegenden und vernünftigen Kraft her, die, ihrer Meinung nach, ein Theil der Substanz der Körper seyn sollte. Sie glaubten, dieses Wesen könne sich von selbst bewegen, und seinen Bewegungen besondere Richtungen geben. Ferner glaubten sie, die Körper hätten ein Bestreben, sich mit Unterschied und nach besondern Absichten einer dem andern zu nähern, oder von dem andern sich zu entfernen. Die Neuern aber, sagt Herr Quesnai, welche durch mühsame Untersuchungen ihre Kenntnisse viel weiter ausgebreitet haben, entdekten überall, wo sie in den geheimen Mechanismus der Natur tiefer eindringen konnten, daß alle

ma-

materielle Wesen nicht anders, als durch die Kraft des Stosses Wirkungen hervorbringen. Ihre Entdeckungen haben die alten Vorurtheile der sympathetischen und antipathetischen Bewegungen unbelebter Körper vertrieben. Ehe man die unsichtbare Ursache entdekte warum das Wasser in der Brunnenröhre steigt, warum die Fleischtheile unter dem Schröpfkopfe auftreten, glaubte man, die Körper stiegen von selbst, ihrer Schwere ohnerachtet, in die Höhe, um den leeren Raum auszufüllen, den die Natur verabscheut; seitdem man aber entdekt hat, daß sie von der Luft, und von andern unmerkbaren Materien getrieben werden, ist man überzeugt worden, daß die andern Bewegungen, deren Ursache man nicht wahrnehmen kann, z. B. die Ursache der Bewegung des Eisens gegen den Magnet, ebenfalls von nichts anders entstehen, als von dem Stosse oder Triebe einer Materie, welche wir mit unsern Sinnen nicht zu erkennen vermögend sind.

Herr Quesnai sagt hierauf: einige Naturforscher vom ersten Range nehmen indessen doch anziehende und zurückstossende Kräfte in solchen Wirkungen der Natur an, wo die materiellen und instrumentellen Ursachen sich auf keine Weise wahrnehmen lassen und zum Beweise der Existenz dieser Kräfte, führen sie mehrere Wirkungen an, deren Mechanismus uns nicht bekannt ist. „Allein, fährt er fort: „heißt das nicht unsre Unwissenheit miß„brauchen, wenn wir unsre Zuflucht zu diesen unerklär„lichen Wirkungen nehmen, um eine Gattung von Ur„sachen anzunehmen, davon sich unser Geist keinen Be„griff machen kann, davon unsre Sinne sich nie werden „überzeugen können, und deren Nothwendigkeit durch „kein anders Beyspiel erwiesen werden kann? Die Wir„kungen des Anziehens und Abtreibens in Entfernung, „sind nicht nur nicht erwiesen, besonders bey der Erzeugung

„der Gemische, sondern man kann auch nicht einmal an„nehmen, daß sie wirklich existiren, ohne in eine Menge, „unmöglich aufzulösender Schwierigkeiten verwickelt zu „werden.“

Herr Quesnai scheint indeß das System des Newton anzunehmen. Große Geometer, sagt er, haben die Gesetze wenig verwickelter Bewegungen, welche man in der Natur im Großen als an den Sternen, beobachtet, zu bestimmen gesucht, und bemerkt, daß aus einem gewissen Grade von Fortstossung, und einem gewissen Grade von Anziehung, eine mittlere Wirkung, die Kreisbewegung entstehe: als welches die Bewegung der Erde um die Sonne sey. Nach der Meinung des Hrn. Quesnai, darf man jedoch keine Anwendungen dieser Bewegungen auf die Physik der vermischten Dinge machen. Wenn sie auch bequem zu seyn scheinen, von einigen Erscheinungen die Ursache anzugeben, so lassen sie uns doch in andern Fällen nichts als Widerspruch und Dunkelheit erblicken. Je mehr man sich bemühet, die Ursachen unter sich selbst, und mit den allgemeinen und unveränderlichen Gesetzen der Mittheilung der Bewegungen zusammen zu reimen, desto deutlicher wird man gewahr werden, daß uns der Schein in Ansehung der Erscheinungen, die man ihnen beymißt, betriegt; und desto mehr wird man einsehen lernen, daß Deskartes mit Grund die anziehenden und fortstossenden Kräfte aus der Physik verbannet hat.

Der Mechanismus der meisten Handlungen der Natur ist zwar unserm Verstande ein wahres Geheimniß, und wir würden uns vergeblich bemühen, ihn zu entdecken; wir können ihn uns indessen auf hunderterley Art vorstellen, und wiewohl wir nicht ganz bestimmt wissen, welche die Natur erwählt hat, so sehen wir doch wenigstens deutlich genug, daß die Gesetze der Mittheilung der Bewegungen

gen durch den Stoß der Körper und die andern Eigenschaften der Materie, welche uns bekannt sind, der Natur bey ihren Erzielungen, wenn diese blos Materie und Bewegung erfordern, hinreichend seyn können.

Das sind die Gedanken des Hrn. Quesnai von den anziehenden und zurückstossenden Kräften. Die Alten irrten sich ohne Zweifel, wenn sie diese Kräfte einem verständigen Wesen zuschrieben, und annahmen, daß dasselbe nach besondern Absichten, die Körper anziehe oder fortstoße: Auf gleiche Weise haben van Helmont, Stahl, und der Herr von Sauvages alle diejenigen Erscheinungen, welche sie sich nicht nach den gewöhnlichen Gesetzen der Mechanik erklären konnten, einem geistigen Wesen zugeschrieben.

Es ist in der That schwer, die anziehenden und zurückstoßenden Kräfte zu erklären; wenn man aber annimmt, diese Kräfte wären auf eine verborgene Weise den Gesetzen des Stoßes unterworfen, so glaube ich, daß man sich dadurch in noch größere Schwierigkeiten verwickelt. Es ist augenscheinlich, daß die Kraft des Stoßes nicht die einzige ist, welche man in der Natur beobachtet. Die Reizbarkeit des thierischen Körpers ist eine hinreichend erwiesene Eigenschaft: Können denn aber wohl die bekannten Gesetze der Mechanik uns von der Kraft, welche macht, daß sich die Fibern zusammenziehen, von jener Bewegung der Muskeln, welche durch die Kräfte der Seele eben so wohl, als durch einen materiellen Reiz hervorgebracht werden kann, von jener Kraft, die den Reiz erzeuget, einen Begriff machen? Wenn wir ferner die chemischen Verwandschaften, die elektrischen und magnetischen Erscheinungen betrachten, haben diese Wirkungen wohl einiges Verhältniß mit den gewöhnlichen Gesetzen der Bewegung? Kann man endlich wohl an diese Gesetze denken, wenn man in dem Gekröse eines Frosches, dem man das Herz her-

ausgerissen hat, siehet, daß das Blut nach dem Punkte, der gereizt worden ist, in allen möglichen Richtungen zufließt? Alle diese Erscheinungen haben jedoch gewiß physische, mithin mechanische Ursachen; da aber diese Ursachen von unsern Sinnen nicht entdeckt werden können, und weil sie mit den mechanischen Gesetzen des Stoßes, die uns bekannt sind, keine Aehnlichkeit haben, so sind wir gezwungen, uns der Worte Reizbarkeit, Verwandschaft, Anziehen, Abtreiben, zu bedienen, um ihre Wirkungen auszudrücken.

Deskartes hatte allerdings Grund, die anziehenden und zurückstoßenden Kräfte, in dem Verstande wie sie die Alten nahmen, aus der Physik zu verbannen: daraus folgt aber nicht, daß man alle Wirkungen der Natur den Gesetzen der Mittheilung der Bewegungen durch den Stoß unterwerfen müsse. Der Herr von Alembert sagt; „Es „ist leicht zu beurtheilen, wie ungerecht diejenigen unter „den neuern Philosophen sind, welche sich öffentlich wider „die Anziehungskraft erklären, ohne davon eine andere „Ursache anzuführen, als daß sie sich nicht denken können, „wie ein Körper auf einen andern von ihm entfernten „Körper wirken könne. Es ist gewiß, daß die Philoso„phen bey einer großen Menge von Erscheinungen keine „andre Wirkung anerkennen, als die, welche durch den „Stoß und die unmittelbare Berührung hervorgebracht „wird; wir sehen aber doch in der Natur viele Wirkun„gen, welche durch keinen Stoß oder unmittelbaren Ein„fluß hervorgebracht werden: oft sind wir sogar im Stande „zu beweisen, daß alle Erklärungen, welche man den bekann„ten Gesetzen des Stoßes gemäß, von diesen Wirkungen „giebt, chimärisch, und den Grundsätzen der einfachsten „Mechanik zuwider sind. Nichts ist also klüger, ver„nünftiger und der wahren Philosophie zustimmender, als

„unser

„unser Urtheil über die Natur der Kraft, die diese Wir„kungen hervorbringt, zurück zu halten. Ueberhaupt „können wir schließen, wo eine Wirkung ist, da ist auch „eine Ursache, wir mögen sie nun sehen, oder nicht sehen: „ist die Ursache aber unbekannt, so dürfen wir blos die „Wirkung betrachten, ohne Rücksicht auf die Ursache zu „nehmen; hiermit muß sich in dergleichen Fällen der Phi„losoph begnügen, und weiter darf er nicht gehen: denn „auf der einen Seite würden wir in der Geschichte der „Natur eine große Lücke lassen, wenn wir unter dem Vor„wande, weil wir die Ursache davon nicht wüßten, eine „große Menge von Erscheinungen ununtersucht lassen woll„ten; auf der andern hingegen müßten wir befürchten, „einen Roman zu machen, wenn wir über Ursachen rai„sonniren wollten, welche uns unbekannt sind.“

Sechstes Kapitel.

Von den Säften des menschlichen Körpers in Beziehung auf die Reizbarkeit.

Die Wirkung und Gegenwirkung zwischen der Seele und dem Empfindungssystem im Menschen ist offenbar: eben so gewiß ist es, daß der Eindruck, welchen die Nerven von äußern Gegenständen bekommen, sich der Seele mittheilet, weil dadurch eine Vorstellung in ihr erweckt wird. Ferner ist gewiß, daß die Seele so wie materielle Kräfte in den Nerven eben die Rührungen oder Erschütterungen hervorbringt, und eben die Bewegungen veranlaßt; vergebens aber würde es seyn, die Verhältnisse und Verbindungen entdecken zu wollen, welche zwischen der Seele und den Organen der Empfindlichkeit und Reizbarkeit bestehen: denn da diese von unsern Sinnen nicht ge-

faßt und wahrgenommen werden, so können wir uns auch davon keinen Begriff machen.

Wir müssen uns also blos auf die materiellen Ursachen, welche die Bewegungen unserer Organe hervorzubringen im Stande sind, einschränken; und da unsere Säfte die vorzüglichste dieser Ursachen sind, so wollen wir nun einige Betrachtungen über die Säfte im menschlichen Körper anstellen.

In meinen Untersuchungen der Natur des Menschen, habe ich bereits eins und das andere über diesen Gegenstand gesagt, und als ich nachher des Hrn. Bordeu Abhandlung über das Blut *) las, freuete ich mich überaus, daß wir in vielen Stücken sehr einstimmig dachten, und uns oft davon die nämlichen Vorstellungen machten. Und ob man gleich in diesem Aufsatze des Hrn. Bordeu viele sonderbare Meinungen antrift, so enthält er gleichwohl auch Entdeckungen und Beobachtungen, welche viel Licht über die thierische Haushaltung verbreiten. Ich werde daher hier mit Hinweglassung aller sonderbaren Begriffe, zu welchen van Helmont den Verfasser verleitet hat, hier einen kurzen Auszug davon liefern, und ich hoffe dieses Kapitel wird durch diese Untersuchungen um vieles wichtiger seyn.

Im Anfange wagt Hr. Bordeu einen lebhaften Ausfall auf die Chemiker und Physiker, welche die Arzneykunst ihren Wissenschaften gern unterordnen möchten. „Die Che„miker behaupten, sagt er, daß aus allen festen und flüssigen „Theilen unsers Körpers Erde, Wasser, Luft, und brennbares „Wesen durch die Zerlegung dargestellt werden können, und „daß man darinn auch einige salzige Substanzen entdecke. „Dies ist das non plus ultra ihrer Operationen. Diese „Opera-

*) Diese Abhandlung stehet am Ende seiner Untersuchungen der chronischen Krankheiten.

„Operationen aber geben in der Heilkunde keinen Aufschluß,
„denn ihre Demonstrationen setzen voraus, daß der Körper
„unbelebt, zersezt, vernichtet, und in die reinsten Bestand-
„theile, so wie sie nicht in der Natur angetroffen werden,
„aufgelöset ist, der Anatomiker aber hat es mit groben,
„in die Augen fallenden Gegenständen zu thun. Ueber-
„dem finden auch die Chemiker im Blute noch Eisen, Luft,
„Seife und streiten sich über die Natur des darinnen stecken-
„den Salzes; einige sagen nämlich, es sey ein saures, andere
„ein Laugenhaftes. Ich kann nicht leugnen, daß die chemi-
„schen Untersuchungen der Milch, und andrer thierischen
„Säfte dem Künstler wichtige Aufschlüsse geben, und
„daß diese Aufschlüsse der Stoff zu vortreflichen chemi-
„schen und akademischen Streitschriften seyn können, denn
„das beweisen unzählige Beyspiele: daß aber die chemi-
„sche Zerlegung todter Säfte, und welche die Verände-
„rungen, denen sie, so lange das Thier lebt, nicht unter-
„worfen sind, bereits erlitten haben, der Schlüssel zur
„Aufklärung der Erscheinungen im lebendigen Körper sey,
„und sichere Indikationen in den Krankheiten geben sol-
„le, das halte ich für unmöglich. Endlich rühmen sich
„die Chemiker der Erfindung der Hülfsmittel; wenn es
„aber darauf ankommt zu bestimmen, welche und wie sie
„angewendet werden sollen, und was für Wirkungen sie
„auf den lebendigen Körper machen können, so werden sie
„um so viel gemäßigter seyn, je weiser, und je besser sie
„von dem erstaunenden Abstande überzeugt sind, der sich
„zwischen ihren Operationen, und denen im lebendigen
„Körper vorhergehenden befindet: diejenigen hingegen,
„welche von ihren Grundsätzen verblendet und eingenommen
„sind, werden in ihren Behauptungen nur desto verweg-
„ner seyn. Die Physiker, fährt Herr Bordeu fort,
„treffen im Blute blutwässerigte und faserigte Theile an,

„und behaupten, es wäre aus Kügelchen zusammen-
„gesezt, ja sie berechnen die Zahl derselben, ohne daß man
„sie eines Fehlers in ihrer Rechnung zeihen kann. Sie
„gehen sogar so weit, zu behaupten, man sähe, (oder
„könne sich einbilden) daß diese Kügelchen sich so, wie
„Glaskügelchen zertheilten, und in Stücken giengen;
„verständige Männer allein halten dies für das was es ist,
„für Kinderspiel. Andere finden das Blut zu dicke, zu
„dünne, zu süsse, oder zu scharf. Einige behaupten, es
„erhize sich durch das Reiben der Kügelchen und der festen
„Theile unter und an einander: und andere wollen wieder
„nichts davon wissen; sie rechnen die Menge des Blutes
„die jeder einzelne Mensch haben kann, aus, und be-
„stimmen darinnen eben so wenig etwas gewisses, als
„vormals in Ansehung der Kraft des Herzens und des
„Magens, worüber so viel läppisches Zeug geschrieben wor-
„den ist, etwas bestimmt werden konnte. Sie suchen
„die specifische Schwere von jedem Theile des Blutes,
„und von jeder Feuchtigkeit, die aus selbigem abgeschieden
„wird, zu finden; sie werden sich aber mit allen diesen Ge-
„genständen abgeben, und nichts gewisses herausbringen;
„sie werden von Hydraulik reden, und man wird ihnen
„sagen: Gut! Ueberlasset aber eure todten und unempfind-
„lichen Gefäße der Lebenskraft, die ihr eben so wenig als
„die Anatomiker und Chemiker kennt.“

„Was uns anlangt, fügt er hinzu, so wollen wir
„in Gesellschaft der Aerzte einen etwas andern Weg wäh-
„len, um in die Zusammensetzung unsrer Säfte einzudringen,
„und unser Weg soll der einfachste und natürlichste seyn.
„Wir wollen die Körper untersuchen, die in die Masse des
„Bluts übergehen, um es zu erneuern, oder um es zu
„dem nöthigen Gebrauche, und zur Dauer fähig zu ma-
„chen; so wie auch diejenigen Substanzen, welche aus dem

„Blute

„Blute abgeschieden werden, um es zu reinigen. Diese „nährenden, oder als Auswurf der Säfte abgehenden „Substanzen wollen wir, wenn sie sich noch in ihrem ani„malischen Zustande befinden, betrachten. Wir wollen „uns bey der Geschichte und den Modificationen des ge„sunden und kranken Zustandes aufhalten, und dabey das „lebendige Geschöpf, und das ganze Thier, wie es ist, „nicht aus dem Gesichte verlieren. Endlich wollen wir „den Menschen und seine Theile, wenn sie wirklich noch „Leben haben, und mit Ausübung ihrer Verrichtungen „beschäfftiget sind, untersuchen.

Herr Bordeu betrachtet alsdenn diejenigen Materien, welche der lebendige Körper annehmen, und sich zu eigen machen kann, und sagt, die in den Lungen bearbeitete Luft ist eine von diesen Materien, sie mag nun selbst ins Blut übergehn, oder ihm das feurige oder ätherische Wesen zuführen, welches den Alten unter dem Namen Lebensgeister bekannt gewesen wäre. Es giebt kein Thier das nicht dem Prometheus nachahmte, und der Atmosphäre etwas von dem in ihr verbreiteten himmlischen Feuer raubte, und in sich aufnähme. Wie entzündet und unterhält aber diese das Blut belebende Luft dieses Feuer, das Lebensfeuer in dem mässigen Grade, den die Natur erfordert? Dies würde man wissen, antwortet Herr Bordeu, könnte man bestimmen, auf welche Art und Weise die Wärme das unter der brütenden Henne liegende befruchtete Ey belebt, und warum das nicht befruchtete Ey faul wird; man würde es wissen, wüßte man auf was für Art und Weise der Magnet dem Eisen seine Kraft mittheilet: denn auf eben die Weise verbindet sich das ätherische Feuer mit den Theilen und Säften der Thiere, und auf gleiche Art theilt es ihnen auch

den-

denjenigen Grad von Hitze mit, der zur Erhaltung ihres Lebens erforderlich ist.

Die Masse der Säfte nähret sich ferner nach der Meinung des Hrn. Bordeu, von den wässerigten Dünsten, welche in der Atmosphäre verbreitet sind. Jedes Thier ist beständig von einem wässerigten Dunst durchdrungen, dessen Natur schon einigermaßen thierisch ist. So bald dieser Dunst in die Masse der Säfte als Ingredienz eingedrungen ist, verbreitet er sich weiter bis in die geheimesten Schlupfwinkel: der lebendige Körper ist daher, diesem Begriffe zu Folge, gleichsam ein schwammichtes im Wasser schwimmendes Gebäude. Diese wässerichte Feuchtigkeit wird durch einen gehörigen Grad von Wärme im dem nothwendigen Flüssigseyn erhalten, bewegt sich überall, und feuchtet alle Theile des Körpers an, in welchen Wirkungen sie durch das äussere umgebende Feuer, Wasser und Luft unterstüzt wird, so daß also das Blut beständig angefeuchtet, und von aussen nach innen so wie auch von innen nach aussen in dem gehörigen Grade von Flüssigkeit und Wärme erhalten wird.

Endlich geben auch die eigentlich sogenannten Nahrungsmittel das ihrige zur Masse der Säfte ab. Diese Nahrungsmittel sind zum Theil auch die Theile eines lebendigen Ganzen gewesen, und haben ehe sie zerstükt wurden, schon Leben gehabt. Sie enthielten mehr oder weniger von jener wirksamen Materie, welche durch die ganze Natur verbreitet, und der Grund oder die Basis der Animalität ist. Wie aber auch die Nahrungsmittel in unser Wesen verwandelt werden, so gehört doch nothwendig eine grosse Menge Speichel, womit sie während dem Kauen angefeuchtet werden, dazu; dieser Speichel theilt ihnen schon das Eigenthümliche des Thieres mit, zu dessen Nahrung sie dienen, und macht sie geschickt,

bald

bald nachdem sie in den Magen gekommen sind, in einem höhern Grade animalisirt zu werden. Darinnen versammlen sich, wie in einem Brütofen alle Verdauungskräfte, und alle diejenigen Kräfte, welche die Nahrungstheile ausziehen und verändern, um sie aller der, dem Individuo, wovon sie ein Theil werden sollen, eignen animalischen Eigenschaften fähig zu machen. Nachdem sie nun gehörig durchgearbeitet, und durch mancherley Umwege in dem Körper herumgeführt worden sind; und wenn sie mit den Säften, die einen Theil des Ganzen ausmachen, innig verbunden, und ihnen einverleibt worden sind, gehen sie endlich ins Blut über. Bey dieser Bearbeitung muß man besonders die grosse Menge flüchtiger, geistiger und luftiger Theile, welche den ganzen Körper durchdringen, so wie die Gerüche die Atmosphäre, mit erwägen. Dieses sind die Ausflüsse, woraus jener warme geistige Dunst bestehet, in welchem alle Organen gleichsam schwimmen.

Herr Bordeu richtet darauf sein Augenmerk auf die übrigen Ausflüsse, welche zur Zusammensetzung und Belebung des Blutes gehören. Er sagt, jedes Organ des lebenden Körpers hat seine Art zu seyn, zu wirken, zu empfinden, und sich zu bewegen; jedes hat seinen Geschmack, seine Bauart, seine innere und äussere Gestalt, seinen Geruch, seine Schwere und seine Art sich auszubreiten und zu wachsen: jedes trägt nach seiner Art und für seinen Theil zum Ganzen aller Verrichtungen und zum allgemeinen Leben das seinige bey; jedes endlich verbreitet in seinem Dunstkreise und Gebiete Ausdünstungen, Gerüche, und Ausflüsse, welche die demselben eigne Beschaffenheit haben, und Theile von dem Organ selbst sind. „Die Leber fährt er fort, färbt alles um sich her„um mit ihrer Galle, und in der Gegend der Nieren dün„stet ein urinhafter Geruch aus.“ Herr Bordeu siehet

diese

diese Ausflüsse nicht als unnütz, oder als solche an, die nur physisch nothwendig sind, sondern als solche, die zum Leben des Thieres, und zur Verrichtung seiner Organen schlechterdings nöthig sind. Der Saamen z. B. giebt allen Theilen eine männliche und kräftige Spannung so bald derselbe nach erreichtem mannbaren Alter wieder in die Masse der Säfte zurückgehet, er drückt gleichsam auf die Animalität der Mannsperson ein neues Siegel; und wenn man aus den Entdeckungen der Anatomiker in Ansehung des Daseyns der lymphatischen Gefässe einige Folgerungen ziehen darf, so würde Herr Borden sagen, die Lymphe hätte in keiner andern Absicht besondere Gefäße, als daß sie desto sicherer mit den individuellen Eigenschaften, welche sie im innern Gewebe jedes Organs angenommen hat, in die Masse des Bluts gebracht würde, und dem Nahrungssafte in dem Kanale längs den Rücken hinauf die, denen Theilen, welche er nähren soll, eigenthümlichen Besonderheiten und Eigenschaften mittheilte: so hat also jedes Organ seiner von der Lebensbewegung bewirkten Ausflüsse wegen einige Aehnlichkeit mit den Blumen, welche einen befruchtenden und belebenden Ausfluß in die Luft verbreiten, wodurch man sich von dem Saamen der Thiere, und von allen übrigen Ausdünstungen einen Begriff machen kann.*)

In der Folge seiner Betrachtungen über die Ausflüsse

*) Withof macht in seiner Abhandlung von Verschnittenen eine Bemerkung, welche von diesen riechbaren Ausflüssen jedes Organs, den wahren Begriff giebt. Er sagt nämlich, nicht nur jedes Thier hat seinen besondern Geruch, sondern dieser Geruch ist auch in jedem Theile desselben besonders, und anders, als in dem andern. Bey Menschen führt er z. B. sieben Oerter an, welche ihres besondern Geruchs wegen merkwürdig sind: der mit Haaren bewachsene Theil des Haupts, die Achseln, die Därme, die Blase, die Zeugungstheile, die Weichen, und die Ausdünstungen zwischen dem Fußzehen.

se macht Herr Bordeu folgende wichtige und in der Natur gegründete Bemerkung: Nicht jedes Organ dünste seinem Verhältniß gegen die andern Organe gemäß aus, oder deutlicher, die Ausflüsse aus gewissen Organen seyen reichlicher, und überträfen alle andere; und dieses brächte zufolge der Natur des Organs welches sie ausströmt, verschiedene Wirkungen im gesunden und kranken Zustande zu Wege. Diesen gegenseitigen Ueberfluß der Ausflüsse, nennt Herr Bordeu Cacherie, und nimmt so viele Gattungen derselben an, als es im Körper vorzügliche Organen und besondere Feuchtigkeiten giebt, z. B. eine Galligte- Saamen- Blutwasser- Milch- Fett- Schleim- und dergleichen Cacherien. Um von diesen Cacherien wie sie nämlich Herr Bordeu betrachtet, einen deutlichen Begriff zu geben wird es hinlänglich seyn, einige eigenthümliche Merkmale der drey erstern, der galligten Cacherie, der so genannten Saamencacherie, und der Blutcacherie, anzuführen.

Die gallichte Cacherie äussert sich nicht allemal unter der Gestalt der Gelbsucht; der Ueberfluß der Galle ist bisweilen auch bey der natürlichsten Beschaffenheit vorhanden, das heißt, sie ist gewissen Temperamenten, die man galligt nennt ganz besonders eigen: dieses Temperament hat aber offenbar seinen Grund in der Thätigkeit der Leber, welche oft durch ihre Grösse und ausserordentliche Wirksamkeit die Oberhand erhält und sich den ganzen Körper unterwürfig macht. Herr Bordeu sagt: er hätte bey vielen Leichenöffnungen solcher Personen, welche eine ungesunde Leber hatten und cholerisch waren, gefunden, daß die Leber ausserordentlich groß und die Gallenblase ebenfalls sehr ausgedehnt gewesen wäre; und fügt hinzu: er hätte bey Personen die in noch zartem Alter Krankheiten der Leber unterworfen gewesen wären,

die

die Leber von so einer Grösse gefunden, die sie sonst kaum bey Erwachsnen zu haben pflegt. Die Kennzeichen solcher jungen gallenreichen Körper wären eine ausserordentliche Eßlust, lebhafte und sonderbare Begierden, Verstand, Witz und übertriebene Empfindlichkeit; ausserdem hätten solche Personen bereits alle mögliche Leidenschaften, alle Feinheit der Empfindungen, so gar bis auf die Melancholie, wovon sie schon zuweilen Anfälle bekämen. Die galligte Cacherie liesse sich also nicht allein im Blute, sondern auch im ganzen Körper eines solchen Menschen bemerken. Demokrit suchte in der Leber die Ursache des Zorns und der übrigen Gemüthsbewegungen. Ein sehr gallenreicher Mensch hat demnach einen Körper in welchem die Geschäfte der Leber mit weit grösserer Betriebsamkeit geschehen, als die Verrichtungen der übrigen Organen, und welcher deswegen, weil in ihm eine überflüssige Menge Galle gemacht wird, allen Wirkungen die von dem Einflusse der Galle in die Masse der Säfte entstehn, unterworfen ist. Die Galle endlich hat etwas geistiges in sich, welches auf eine ihm eigenthümliche Art das Blut belebt, das Empfindungssystem erweckt, und dem Menschen besondre eigenthümliche Eigenschaften mittheilet.

Die Saamencacherie veranlasset noch viel merkwürdigere Erscheinungen. Herr Bordeu untersucht zuerst, bey Verschnittenen, denjenigen Zustand, worein der Mensch durch Beraubung des Saamens versezt wird. Indem die Verschnittenen die Zeugungskraft verlieren, verlieren sie zugleich den besondern Geruch, der dem männlichen Geschlechte eigen ist. Ihre Kräfte vermindern sich, ihr Puls hat die gewöhnliche Spannkraft nicht mehr, die Wirksamkeit ihrer Seele ist geschwächt: indessen wachsen sie so groß als andre Menschen, und werden nach Verhältniß noch grösser, dicker, und ihre fleischigten Theile

weicher;

weicher; sie sind weniger Verstopfungen ausgesezt, haben kein so scharfes Gesicht, und die Veränderung ihrer Stimme ist jedermann bekannt. Bey Personen hingegen die alle ihre natürlichen Rechte besitzen, und wo die Absonderung des Saamens mit Leichtigkeit geschiehet, gehet diese Feuchtigkeit in die Masse der Ausflüsse, welche aus allen Feuchtigkeiten verdampfen, zurück; hat die Kraft, allen Theilen Stärke mitzutheilen, und alle Fibern zu reizen; ist die Ursache desjenigen starken Geruchs, der von kraftvollen Männern ausdünstet, und muß endlich als ein besonderer Reiz der Maschine betrachtet werden.

Der aus den Hoden zurückfliessende Saamen verneuert und verstärkt das Leben und das Temperament, und erhält den Ton und die Thätigkeit die jedem Theile zukommen. Die Verschnittenen müssen diesen täglichen Zuwachs an Kraft und Leben entbehren, und sind deswegen vieler Eigenschaften, welche vollkommene Männer haben, beraubt. Die Verschnittenen bringen ihr Leben, das durch die Wirkungen eines bey der Begattung ausgesprizten Strahls Saamen erweckt wurde, gleich Kindern hin, denen sie in dieser Rücksicht ähnlich sind; sie haben nicht mehr von Männlichkeit und Saamenkraft entspringende Thätigkeit, als sie von ihren Vätern empfingen: der Eintritt ins mannbare Alter, oder die Entwickelung des Reizes der durch den Saamen gemacht wird, ist eine Epoche, von der sie nichts wissen, so wenig als von den täglichen Wirkungen dieses Reizes. So bestehen und erhalten sich die Greise, bey denen die Quelle des Saamens ausgetrocknet und versiegt ist, noch durch das was ihnen ehemals Kraft gab, durch den Rest des Saamenstoffes, welcher nunmehro nach und nach verschwindet. Das weibliche Geschlecht hat diesen Stoff eben so wohl; es befindet sich in ihnen eine Saamenfeuchtigkeit (aura seminalis) die ihren besondern

Geruch hat, in ihr Empfindungssystem zurückfließt, es belebet, und sehr deutliche Veränderungen in verschiedenen ihrer Lebensverrichtungen macht, welche sie, mehr oder minder merklich, an die Aktion der Mutter und der mit ihr verbundenen Theile bindet, und dadurch von diesen abhängig macht: mit einem Worte, wenn man den Einfluß der Saamenfeuchtigkeit bey dem weiblichen Geschlechte kennen lernen will, so darf man nur die Wirkungen betrachten, welche in ihnen bey Erreichung ihrer Mannbarkeit vorgehen, sowohl in Ansehung ihrer Bildung, des Aufschwellens ihrer Brüste, als auch des ersten Durchbruchs ihrer monatlichen Reinigung, davon ich sogleich sprechen werde.

Hr. Bordeu betrachtet die Blutcacherie als einen solchen Zustand, wo das Blut von seinen Behältern nicht mehr gefaßt werden kann, sich selbst unruhig bewegt, oder verunruhiget wird, so daß es durch öftere oder seltnere, periodische, kritische und lebhafte Blutungen sich äusserlich Luft macht, welche Blutungen aber von denenjenigen wohl unterschieden werden müssen, die von äusserlichen Ursachen, von einem Falle, Stosse, oder von Wunden herrühren. Er glaubt indessen nicht, daß diejenigen Blutflüsse, welche von der Blutcacherie herrühren, bloß von der Vollblütigkeit oder vom Ueberflusse eines reinen und gesunden Blutes entstehen: er betrachtet sie vielmehr als eine Art von Auswurf, welcher bestimmt ist, nebst dem Blute fremdartige Materien aus dem Körper fortzuschaffen.

In dieser Hinsicht nun betrachtet Herr Bordeu auch die monatliche Reinigung bey dem weiblichen Geschlechte; er glaubt nämlich, sie sey nichts anders, als eine Wirkung des Saamenstoffs, der sich mit der Mannbarkeit entwickelt hat, und von Monat zu Monat so eine Beschaffenheit erlangt, daß er durch die Mutter die Blutaus-

son-

sonderung zuwege bringt, welche die monatliche Reinigung genennet wird. Die monatliche Reinigung kann also als eine Folge der Saamencacherie angesehen, und ihre Ankunft oder Zeit als eine Krise eines besondern Fiebers betrachtet werden. Hierauf fährt er fort: „ich möchte „wohl wissen, wie diejenigen, welche den Lauf des Blu„tes nach hydraulischen Gesetzen ordnen, ihre schönen „Entdeckungen von der Vollblütigkeit, von der Erweite„rung der Gefässe, von ihrer perpendikulären Lage, vom „Gewichte der Blutsäule, u. s. f. bey dergleichen, oft sehr „schmerzhaften Erscheinungen anwenden wollen.“

Die Alten betrachteten die monatliche Reinigung aus eben diesem Gesichtspunkte; sie glaubten, ein fremdartiger Stoff brächte sie zu Wege, und trieben diesen Gedanken so weit, als ob man sich vor den Ausflüssen einer Weibsperson, welche eben ihre monatliche Reinigung hätte, wie vor Gift hüten müßte. Die Neuern haben zwar durch einige Versuche erwiesen, daß diese Ausflüsse nichts minder denn giftig seyen, aber es ist gleichwohl auch wahr, daß das Blut der monatlichen Reinigung einen besondern Charakter hat, wodurch es von dem Blute eben dieser Person das man erhält, wenn man ihr zur Ader läßt, sich hinreichend unterscheidet.

Herr Bordeu glaubt dem zu Folge ferner, daß die andern Blutflüsse, die bisweilen durch den Mund, durch die Lunge, durch den After u. s. f. erfolgen, eben so wohl Auswürfe sind, welche von einem heterogenen Stoffe herrühren der in diesen Theilen wirksam ist, und das Blut, welches auf diesen Wegen aus dem Körper gehet, dahin ziehet. Von solcher Art sind z. B. die Krisen, welche durch Nasenbluten, durch die goldne Ader, u. s. f. geschehen. Von eben der Beschaffenheit sind auch noch die Blutstürze der Frauen. Folgende zwo Beobachtungen

zeigen uns aber noch sonderbarere Erscheinungen, und lehren uns einsehen, was für eine ungeheure Menge Blut man bey der Blutcacherie, ohne daran zu sterben, verlieren könne.

In den Nachrichten und Beobachtungen der Edimb. Ges. Th. III. Art. 20. findet man eine Geschichte von einem Blutflusse, welcher neun und zwanzig Jahre gedauert hat, und von dem Wundarzte Patrik Murray erzählt wird. Eine ledige Weibsperson von 44 Jahren hatte in ihrem funfzehnten Jahre ihre Veränderung bereits zweymal gehabt, und als sie dieselbe zum dritten Male hatte, begegnete ihr das Unglück, mit der größten Gewalt wieder einen Stein gestossen zu werden. Sie hatte sich bey dem dabey erlittenen Falle die linke Schulter heftig verwundet, brach kurz darauf eine grosse Menge Blut weg, und verlor ihre Reinigung die folgende Nacht. Das Blutbrechen dauerte fort, und statt dessen hatte sie bisweilen Nasenbluten. Während der ersten zwey Jahre war der Betrag des Blutes, welches sie täglich auf diese Art verlor, ohngefähr ein halb Pfund.

Diese Blutungen dauerten fort, ohne einen regelmässigen Gang zu beobachten, und wurden eher stärker, als weniger: denn die vier folgenden Jahre gieng das Blut in sehr kurzen Zwischenräumen, in welchen der Blutfluß aussezte, bald durch Brechen, bald durch die Nase, die Ohren, durch die Augen, und bald durch die Mutter fort.

Im sechsten Jahre ihrer Krankheit sezte man trokne Schröpfköpfe auf den Rücken, und hielt dadurch die Blutungen ganzer sieben Wochen zurück; aber diese Unterdrückung derselben verursachte ihr die lebhaftesten Schmerzen in den Brüsten, welche so heftig aufschwollen, daß man etwas über dem schwerdförmigen Knorpel stark schröpfen mußte.

Das

Das zwölfte Jahr waren die Blutungen nicht so häufig, und kamen nur aller vierzehn Tage oder drey Wochen wieder; und in diesem Zustande befand sich die Kranke sieben Jahre hinter einander, nur mit dem Unterschiede, daß in den beyden leztern, dem sechsten und siebenten Jahre, das Blut nicht blos durch die Nase, zum Munde, zu den Ohren, aus den Augen, und durch den Stuhl herausfloß, sondern auch durch die Brüste, und aus den Wurzeln der Nägel an Händen und Füssen.

Ihre Kost waren die gröbsten Hülsenfrüchte gewesen; sie hatte nie bemerkt, daß eine Veränderung in der Lebensordnung die Blutflüsse beschleuniget oder verzögert, vermehrt oder vermindert hätte; wenn sie kommen wollten, wurden ihre Fingerspitzen starr, und das Gehör schwer. Während der erstern zwanzig Jahre ihrer Krankheit hatte sie in den Zwischenzeiten herumgehen können, nachher aber mußte sie das Bette hüten.

Anfänglich hatte man ihr viel Arzeneyen verordnet: sie hatte aller acht Tage und bisweilen noch öfter am Arme oder Fusse zur Ader gelassen; nie aber hatte sie bemerkt, daß diese Aderlässe einiger Aenderung weder zur Besserung noch zur Verschlimmerung bewirkten: das Blut, welches man die lezte Zeit bey der Aderlaß erhielt, war so wässerigt, daß es wie Wasser, worinnen Fleisch gewaschen worden ist, aussahe. Als Herr Murray diese Beobachtung an die Gesellschaft überschikte, war diese Person noch am Leben.

Dergleichen Erscheinungen sind so ausserordentlich, daß ich diese Beobachtung hier nicht angeführet haben würde, wenn ich nicht einen ähnlichen Fall jetzo wirklich vor meinen Augen hätte. Bereits seit dreyzehn Jahren hat ein gewisser Ferriol, der in der Vorstadt St. Germain, in der Abzugsgasse wohnt, eben dergleichen

Blutungen gehabt. Der Herr von Martiniere, welcher sich seiner annimmt, ließ mich bitten, ihn, da ich in dem nämlichen Viertel der Stadt wohne, zu besuchen. Ich fand einen Mann von 36 Jahren, welcher mit Gefässen und Tüchern voll Blut umgeben war, und mir erzählte, seit seinem zwanzigsten Jahre hätte er beständig einen Abgang von Blute gehabt. Erst hätte er angefangen aus der Nase zu bluten, nachher aber sey das Blut auch durch den After und Mund fort gegangen. Anfänglich hätten sie sich nur aller zwey bis drey Monate eingestellt, nach und nach aber immer öfter. Bey diesen Umständen hatte er sich gleichwohl im achtundzwanzigsten Jahre verheyrathet, und das Kind, womit seine Frau hoch schwanger gieng, darzu gerechnet, vier Kinder gezeuget.

Während seiner Krankheit war er zehn bis zwölf Male theils in der Charite', theils im Hotel Dieu, theils im Verpflegungshause des H. Sulpiz gewesen: man hatte alle vorhandene Mittel an ihm versucht, vornehmlich aber ihm öfters Blut gelassen. Bis jezt aber hat keins von den bekannten Mitteln seine Blutungen aufhalten können; die Zwischenzeiten nach welchen sie sich erst wieder einstellen, werden vielmehr immer kürzer und kürzer. Wenn das Blut seinen Lauf nach den obern Theilen richtet, so fließt es durch die Nase, Ohren und aus den Augen heraus; geht es aber nach den Theilen unter dem Zwerchfelle, so bricht er Blut, oder es geht durch den After und mit dem Urin fort. Gestern am 7. Oct. 1782 war ich bey ihm: nach Verlauf einer Viertelstunde wurde sein Gesicht, so blaß es vorher war, dunkelroth, seine Augäpfel traten sichtlich auf, er klagte über ein wenig Kopfschmerzen, und gleich darauf strömte das Blut häufig zur Nase heraus: das war diesen Mor-

gen

gen das dritte Mal, daß er blutete. Es ist etwas erschreckliches, einen Kranken in solchen Umständen zu sehen, ohne irgend etwas erdenken zu können, was ihn von seinem traurigen Schicksale zu retten im Stande wäre.

Ferner rechnet Hr. Bordeu unter die Zahl der Cacherien die heterogenen Materien, oder Krankheitsstoffe, z. B. die Säfte, woraus die Flechten, die Krätze, Kröpfe, der Schaarbock, die Gicht und ähnliche Krankheiten entstehen. Er bemerkt, daß die Miasmen solcher Säfte im sittlichen sowohl als natürlichen Zustande große Veränderungen verursachen, und daß diese Veränderungen uns die verborgenen Wege, auf welchen die natürlichen Kräfte wirken, entdecken lassen. Er fügt hierauf noch hinzu: „Die „Zusammensetzung, der Ursprung, und die Natur dieser „Miasmen ist uns allen ein Geheimniß: die spitzigen und „winklichten Gestalten, welche die Mechaniker ihnen an„dichten, haben keinen Grund: die Säuren und laugen„haften Salze der Chemisten beruhen auf keinem festern „Grunde, und klären diese Gegenstände eben so wenig auf. „Diese Stoffe sind von der Beschaffenheit, daß sie von kei„nen Händen oder sonst auf irgend eine Art gegriffen und „erhalten werden; mithin können sie auch keiner Zerglie„derung unterworfen werden. Sie reizen und erwecken „nirgends, als in einem lebendigen Körper, worinnen sie „nisten und sich vervielfältigen. Von dieser Beschaffen„heit sind mehrere Miasmen, von welchen weder die „Chemie noch die Physik die mindesten gründlichen Auf„schlüsse geben kann.“

Eine andere Bemerkung des Hrn. Bordeu ist diese: daß es unter diesen schädlichen Miasmen einige giebt, welche das Vermögen haben, sich im Körper wieder zu erzeu-

gen. Ein Atom Blatter- oder Krätzgift vervielfältiget sich durch die Lebensbewegungen wohl hundertmal; jeder keimt seinen bestimmten und unveränderlichen Gesetzen gemäß, erst, wächst dann und trägt endlich gleichsam Früchte, oder erreicht den höhesten Grad seiner Vollkommenheit, die Reife. Durch welchen Mechanismus verhalten sie sich aber wohl so lange im Körper, ohne nur das geringste Zeichen ihres Daseyns zu geben? Durch welche Kraft erzeugen sie sich von neuem in gewissen Jahrszeiten, und wie werden sie bisweilen durch verschiedene Gemüthsbewegungen erregt? Man hat Beyspiele, daß gichtische Kranke sogleich nach einem Ausbruche ihrer Gicht, wo man glaubte, aller Krankheitsstoff müßte dadurch erschöpft seyn, vom Schreck, Wortwechsel oder Aergerniß einen neuen Anfall bekommen: und andere, wo auf Freude und Lust die Gicht wider alles Erwarten, und mit der größten Erleichterung verschwand. Ferner, so wie sich der Saamen nirgends anders, als in den Zeugungstheilen vermehret, die Milch sich nirgends anders, als in den ihr eigenen Organen erzeugt: eben so haben alle bösartige Miasmen ihre bestimmten Organen, deren Bau ihre Erzeugung begünstiget. So hat das Flechtengift eine besondere Verwandschaft und Neigung zur Haut, das kropfartige zu den traubenartigen Drüsen, das gichtische zu den Gelenken der Hände und Füsse u. s. f. So ist die Werkstätte des Lebens beschaffen, dies sind die allgemeinen Gesetze der thierischen Haushaltung, jeder dieser Stoffe bringt demjenigen Individuo, worinnen er keimt, besondere, oft widernatürliche, oft aber auch in dem eigenthümlichen Temperament wesntlich gegründete Modifikationen zu Wege. Jeder Krankheitsstoff sezt sich also in dem Theile fest, wo er der Einrichtung nach sich festsetzen muß, vervielfältiget sich darinnen durch die natürliche Action dieses Theils, und gehet von da heraus, um seine Kräfte

an

an verschiedenen Funktionen auszuüben, worein er auf mancherley Art und Weise einen Einfluß hat. *)

Dies ist das allgemeine Gemälde, welches Hr. Bordeu von den Säften im menschlichen Körper macht. „Die Natur „schließt er, scheint es zu ihrem vorzüglichem Geschäfte über„nommen zu haben, die Materien dieser Säfte unablässig „in Bewegung zu erhalten, zu reinigen, zu vernichten, „und wieder aufs neue hervorzubringen: sie findet gleich„sam an den verschiedenen Verbindungen, welche durch „alle diese saamenartigen, keimenden und lebendigen Thei„le hervorgebracht werden, besonderes Gefallen. Dies „folget auf die erste Erschütterung bey der Befruchtung des „Embryo. Man kann sich zwar von dieser Befruchtung „keinen Begriff machen, aber das Beyspiel der Bebrü„tung, in welchem Fall nämlich das Küchelchen sogleich „stirbt, wenn die Henne das Ey eine Zeitlang verläßt, „oder wenn es ihr, ehe es ausgebrütet ist, weggenommen „wird, lehret uns doch, was für Verbindung, Ordnung und „Fortsetzung der Funktionen erfordert wird, um die Exi„stenz eines einzelnen Wesens in Sicherheit zu setzen, auf „das beständig äussere Ursachen wirken, die es jeden Au„genblick vernichten würden, wenn der Lebensstoff es nicht „eben so, wie bey der Bebrütung, erhielte. Wird wohl „ein Chemiker, um in die Wirkungsart des Brütens ein„zudringen, und den Gegenstand der Bebrütung zu un-

*) Von der Seite betrachtet, ließe sich eben so vieles von der Milcheacherie bey Weibern im Wochenbette sagen: alle Erscheinungen, welche man unter diesen Umständen beobachtet, beziehen sich darauf. Man lese besonders das Memoire des Hrn Doulcet, Arztes im Hotel Dieu zu Paris, von demjenigen besondern Fieber, welches man das Kindbettfieber genennt hat, darüber nach: wie auch den Bericht, welchen die königl. Ges. der Aerzte auf Befehl der Regierung über diese Denkschrift abgefasset hat.

„tersuchen, so glücklich seyn, ohne Nachtheil die Henne „im Brüten stören zu können? Allein das kleine Thier, „welches zu wachsen anfieng, ist schon todt, seine Säfte „sind in die Klasse der unbelebten Körper zurückgegangen, „sie sind Bewegungen, welche dem Leben fremd sind, „übergeben. Wenn der Wein vom Stocke abgenommen „worden ist, so fängt er an zu gähren, weil Bewegungen „in ihm vorgehen, welche anders sind, als die, wodurch „er am Stocke wuchs, indem sich dann seine Theile auf eine „Art entwickelten, daß dadurch ein organisches Ganzes „hervorgebracht wurde; da hingegen durch die Gäh„rung, die Auflösung und Vernichtung dieses Ganzen be„fördert wird.“

„Diese Begriffe fährt Hrer Bordeu fort, werden, „wie ich wohl weiß, den Chemisten, Physikern und Ana„tomikern nicht gefallen, da sie so offenbar ihre Logik, ihre „Instrumente, ihre Operationen, und besonders ihre De„monstrationen, welche den Beyfall der meisten so leicht zu „erhalten pflegen, unnüz und lächerlich darstellen; aber „die Arzneykunst kann und darf nicht weiter gehen, sie ist, „um mich dieses kühnen Ausdrucks zu bedienen, der brü„tenden Henne gleich, welche ihren Gegenstand nie Zer„gliederern und Verderbern überläßt. Sie kann von „denen nicht verstanden werden, welche sie nicht stu„diert haben, sondern glauben, alles zu wissen, wenn sie „eine Maschine bey einem Versuche einer Operation oder „sonst gesehen, und in ihren Händen gehabt haben.“

Hiermit kann ich den Auszug aus dem Aufsatze des Hrn. Bordeu, über das Blut, beschliessen. Um dem Hrn. Bordeu in Hinsicht auf jene Abhandlung Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, müssen wir gestehen, daß niemand die thie-

thierische Haushaltung in so treffenden und zugleich erhabenern Bildern beschrieben hat, und daß der Charakter der Gottheit, der sie eingerichtet hat, darinnen mit eben so viel Stärke als Wahrheit ausgedrückt ist.

Herr Bordeu nimmt ein einziges wirkendes Wesen an, welches alle organisirte Körper beseelt, und welches sich auf unzählige Arten der Natur der Organen gemäß, in welchen es sich befindet, und welche darauf Einfluß haben, modificirt: dieses ist das Phlogiston. Ich finde darinnen fast eben die Gedanken, welche ich in meinen Betrachtungen der Natur des Menschen vorgetragen habe. Herr Buffon hat ihn in mir erweckt, und Herr Bordeu scheint, ohne jedoch sich etwas davon merken zu lassen, aus der nämlichen Quelle geschöpft zu haben: zum Beweise davon will ich die eignen Worte dieses grossen Naturkündiger anführen.

„Man kann jedes Thier und jedes Erdgewächs als „einen kleinen Mittelpunkt der Wärme und des Feuers „ansehen, welches sich die Luft und das Wasser, die es „umgeben, zueignet und sich dieselben assimilirt, um „zu wachsen, oder sich zu nähren, und von den Früch„ten der Erde zu leben, welche selbst nichts anders sind, „als Luft und Wasser zu festen Körpern geworden: es „eignet sich zu gleicher Zeit eine kleine Menge Erde zu, „und indem es die Eindrücke des Lichts, der Sonnen„wärme und der Erdkugel annimmt, wandelt es alle diese „verschiedenen Elemente in seine Substanz um, bearbei„tet sie, verbindet sie miteinander, trennt sie und vereinigt „sie wieder zusammen und gegeneinander so lange, bis „sie die zu ihrer Entwickelung nöthige Gestalt angenom„men haben, das heißt, bis sie zur Erhaltung des Lebens „und zum Wachsthume der Organisation geschickt sind,

„wel-

„welche, wenn sie einmal erlangt ist, alle aufgenommene „Materie ihrer Natur gemäß verändert, und so roh und „unbearbeitet sie auch vorhin war, organisirt."

Das wäre demnach der Begriff, den wir uns von jener wirksamen Materie, welche in dem ganzen Weltall verbreitet, und der Stoff aller organischen Wesen ist, machen müssen: ich glaubte immer, daß das Licht, die Wärme und das Feuer diese Materie in ihrer größten Einfachkeit, Theilbarkeit und Thätigkeit wäre; daß sie vermögend sey, sich durch die Verbindung mit Erde, Luft und Wasser zu fixiren; daß sie sich in vollkommener Ruhe befände, wenn die Erde in der Zusammensetzung dieser Mischung das Uebergewichte hätte z. B. in den festen Körpern; und daß sie einen Theil ihrer Bewegung und Thätigkeit behielte, wenn die Bänder welche sie fixirten, nicht stark genug wären, ihre ganze Wirksamkeit zu hindern, z. B. wenn Wasser und Luft den größten Theil der Mischung ausmachten. So könnte man also, glaubte ich, die Salze, die Oehle, die geistigen Flüssigkeiten u. d. g. als verschiedene Modifikationen eben dieser Materie ansehen, und ihre Verschiedenheit in der bis ins Unendliche mannichfaltigen Verbindung mit andern elementarischen Wesen suchen.

Die verschiedenen zusammengesezten Körper von dieser Seite betrachtet, daraus folgt, daß ihre verschiedenen Eigenschaften, welche den Geschmack und Geruch verursachen, und die Organen der Empfindlichkeit und Reizbarkeit rühren, von den verschiedenen zufälligen Gestalten herzuleiten wären, welche die Theilchen der wirksamen Materie bey ihren verschiedenen Verbindungen erhalten hätten. Die Thiere finden in den Nahrungsmitteln diejenige Materie, welche ihr Daseyn und Leben erhalten soll, aber

die

die Verdauungskräfte verändern die Grundtheilchen derselben nicht in allen Thieren auf einerley Weise. Herr Borden macht die Anmerkung daß in einerley Thieren, welche sich von einerley Nahrungsmitteln nähren, z. B. im Ochsen, Pferde, Hirsch, Schaaf, Kaninchen u. s. f. die wirksamen Theile der Substanzen verschiedene Modifikationen erleiden, denn diese Thiere wären im Geschmacke ihres Fleisches und im Geruche ihrer Ausdünstung und ihrer Auswürfe von einander verschieden; die natürliche Chemie muß also in diesen Thieren die nämlichen Elemente durch verschiednes Verfahren und verschiedene Bewegungen verschiedentlich modificiren oder verbinden, weil die Produkte und Erzeugungen daraus verschieden sind. Dies sind ebenfalls die Ursachen der unendlichen Mannichfaltigkeit, welche man in den Eigenschaften der Erdgewächse antrift: jede Pflanze hat ihren chemischen Rhythmus, wenn dieser Ausdruck erlaubt ist, wodurch sie den Theilchen der wirksamen Materie, welche sie einsaugt oder aus der Erde erhält, die die gemeinschaftliche Quelle ist woraus Pflanzen schöpfen, eine ihr besonders eigenthümliche Modifikation mittheilet.

Eben diese Bewandniß muß es mit den Säften der Thiere haben; die wirksamen Theilchen, die in den Nahrungsmitteln, welche wir genieſſen, verschlossen sind, modificiren sich auf eine besondre Weise durch die Arbeit des Magens. Das Seesalz, die Säuren, die laugenhaften Theilchen, die wesentlichen, gewürzhaften, starken, stinkenden Oehle, die geistigen brennbaren Feuchtigkeiten u. s. f. welche die Nahrungsmittel enthielten, haben durch die Wirkung der Verdauung ihre Natur verändert; der Nahrungssaft, welcher daraus erzeugt worden ist, hat kein Zeichen von der Gegenwart dieser Salze, Oehle

und

und Geister mehr, die Theilchen, woraus er bestehet, geben ihm einen süssen Geschmack; das Blut, welches aus diesem Nahrungssafte bereitet wird, ist von demselben durch andre ihm eigenthümliche Eigenschaften unterschieden, weil eben diese Theilchen andre Verbindungen eingegangen sind; und alle andre Flüssigkeiten, welche aus dem Blute kommen, z. B. der Speichel, die Galle, der Saft in der Magendrüse, der Nervensaft, der Saamen, u. s. f. sind durch den Geschmack und andre Eigenschaften von einander verschieden, weil die wirksamen Theilchen in jedem der Organen, worinnen diese Säfte bereitet worden sind, verschiedene Modificationen bekommen haben: so daß man also sagen könnte, jedes Organ wäre eine besondre chemische Werkstatt, worinnen jede Feuchtigkeit die ihr zukommende Gestalt und Charakter erhält, so wie auch jede Pflanze, indem der nämliche Saft nach Beschaffenheit der Gattung von Pflanze darinn modificiret wird.

Wenn aber in organisirten Körpern die Kräfte des Lebens verdorben und unthätig sind, wenn die Bewegungen, welche ihre Aeusserungen waren, aufgehört haben, so gehen diese Körper ihrer Auflösung entgegen, weil die wirksamen Theilchen, welche ihre Organen belebten, andre Bewegungen leiden, die unter dem Namen der Gährung, Fäulniß und des Brandes bekannt sind, wodurch ihre Verbindung aufhöret, ihre Art verändert wird, und die Elemente von einander abgesondert, in die Luft zerstreuet, oder der Erde wiedergegeben werden, um die Fruchtbarkeit zu erneuern und zu erhalten.

Ich habe endlich in eben diesem Paragraphen meiner Untersuchungen der Natur des Menschen noch von heterogenen Stoffen, und von widernatürlich beschaffenen Säften ge-

»redet,

redet, und sie ebenfalls als Ausflüsse betrachtet, welche in allen Theilen unter der Gestalt fixer Luft oder eines Gaß frey umlaufen können. Meine eignen Worte sind daselbst:

„Die thierische Wärme, und die verschiedenen Be„wegungen unsrer Säfte können, wie sich sehr leicht be„greifen läßt, andre Säfte unter der Gestalt eines Luft„artigen Dunstes, erzeugen: und dieser Dunst oder Thau „kann als eine Art von innrer Atmosphäre betrachtet wer„den, welcher alle leere Räume ausfüllet, alle Zwischen„räume der Theile einnimmt, und im Zellgewebe um„läuft. Dieser Dunst ferner muß nach Beschaffenheit „der verschiedenen Modifikationen der Organen oder der „Säfte, wo er entstanden ist, verschiedene Eigenschaften „haben, und kann im natürlichen Zustande keine schäd„liche Wirkung hervorbringen, weil er unserm Wesen „ähnlich ist, oder sich zu rechter Zeit durch die ummerk„liche Ausdünstung ausleeret: unter veränderten Umstän„den aber können jedoch eben diese Ausflüsse bösartig wer„den. Mit Grund kann man also annehmen, daß die„se fremdartigen und schädlichen Stoffe aus der Masse „der Säfte abgesondert werden, so oft als sie auf die festen „Theile verderbliche Wirkungen äussern. Man kann sich „zwar die Vermischung einer Krankheitsmaterie mit dem „Blute oder mit der Lymphe nicht gut vorstellen, beson„ders wenn selbige einen einzelnen Theil oder ein beson„ders Eingeweide angreift: betrachtet man aber diese näm„liche Feuchtigkeit als fixe Luft, oder als ein Gas, wel„ches den ganzen Umfang des Zellgewebes und die Zwischen„räume der Theile durchlaufen kann, so läßt sich leicht „einsehen, daß diese Feuchtigkeit von einem Ende des „Körpers bis ans andre gelangen kann, ohne sich mit

„irgend

„irgend einem der Säfte zu vermischen; daß sie sich in „einem Organ festsetzen kann, ohne daß ein andres Organ „dabey leidet; daß sie von innen nach aussen, und von „aussen nach innen gehen kann, ohne die allgemeinen „Wege des Kreislaufs zu betreten. Endlich erhellet „auch hieraus wie sie, weil sie auf diese Weise so ganz „von der Masse der Säfte abgesondert ist, völlig und „in kurzer Zeit aus dem Körper ausgeleeret werden kann, „so wie dieses in den Krisen, womit sich die Krankheiten „endigen, wirklich geschiehet.

Ende des ersten Theils.

An=

Anwendung
der
Lehre von der Reizbarkeit
auf die
chirurgischen Krankheiten.

Zweyter Theil.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0129
DFG

Erstes Kapitel.

Von der Entzündung.

Die Verstopfung in den Enden der Haarpulsadern hat man von jeher für die Ursache der Entzündung gehalten, und diese Verstopfung bald von einer eingebildeten Verdickung des Blutes, welches aus dieser Ursache in diesen Gefäßen sich nicht weiter fort bewegen könnte, bald von einer Zusammenschnürung oder Verengerung gedachter Pulsadern, wodurch der weitere Fortgang des Blutes gehemmet würde, hergeleitet. Dies ist, in wenigen Worten, die ganze Lehre des Boerhaave von der Entzündung. Bis auf den heutigen Tag hatte man diese Meinung allgemein angenommen, wiewohl der Herr von Sauvages, ein berühmter Arzt zu Montpellier, bereits im Jahr 1748 die Gründe worauf sie beruhet untergraben hat. Dieser Gelehrte erwies, daß die Verstopfung der Haarpulsadern, und wenn ihrer noch so viel, wirklich verstopft wären, die nothwendige und unmittelbare Ursache der Entzündung nicht seyn könnte, weil selbige, anstatt die Kraft des Herzens und den schnellen Umlauf des Blutes zu vermehren wie Boerhaave annähme, vielmehr eins wie das andre verminderte. *) Herr von Sauvages untersuchte hierauf alle Symptomen der Entzündung insbesondre, und seinen Beobachtungen zufolge, behauptete er nun: Es gäbe eine von der Bewegung des Herzens und den bekannten Gesetzen des Kreislaufes un-

*) Je mehr sich die Spitzen der Pulsadern verstopft, desto langsamer geschiehet die Bewegung der Blutsäulen in den grössern Pulsadern, und desto langsamer ziehen sich diese und das Herz zusammen, nicht aber geschwinder. S. Theor. inflammat. §. 157.

abhängige Bewegkraft, welche das Blut nach dieser oder jener Gegend hintreibe; und die Bildung einer entzündungsartigen Verstopfung, so wie auch die Vermehrung der Wärme und das Fieber, welches die eigenthümlichen Kennzeichen der Entzündung seyen, wären beyde die Wirkung dieser Kraft. Herr Bordeu macht sich hiervon beynahe eben die Vorstellung. Er vergleicht das, was bey der Entzündung vorgehet, mit der besondern Action eines Organs, welches eine gewisse Verrichtung treibt, und drückt sich hiervon so aus. „Es scheinet, daß wenn „ein Theil sich entzündet, derselbe ein besonderes Or„gan würde, und daß seine Action, sein Kreislauf der „Säfte, und alle seine Verrichtungen in gewissem Betracht „vom allgemeinen Kreislaufe ganz unabhängig sind. Ja „vielleicht ist das, fügt er noch hinzu, was man Stockung „des Blutes nennt, und was man für die Ursache der „Entzündung angesehn hat, nichts anders, als die Wir„kung einer besondern Beschaffenheit, die ein Theil „annimmt wenn seine Nerven in einer etwas heftigen Be„wegung sind, und welche eigentlich die Ursache der „Entzündung ist.“

Die Begriffe jener beyden Aerzten von der Entzündung, und der, welchen ich mir von dem Einflusse der Reizbarkeit auf die in den Haargefässen enthaltenen Flüssigkeiten machte, haben mich wie ich glaube, auf die wahre Ursache der Entzündung geführet. Ich glaube also, daß ein lebhafter und beständiger Reiz das Blut von allen Punkten des Umfangs nach einem Mittelpunkte, welcher eben der gereizte Punkt ist, hinlocket; daß die Geschwulst, welche von diesem Zuflusse des Bluts entstehet, der Stärke und Tiefe des Reizes gemäß, einen grössern oder kleinern Umfang haben, und mehr oder minder erhoben seyn muß; daß der Schmerz nach Maßgabe der schnellern

lern und gewaltsamern Ausdehnung welche die Nervenfasern dadurch erleiden, schwächer oder stärker ist; und daß das Fieber, aus Gründen welche ich sogleich darlegen werde, der Stärke und Heftigkeit jenes Reizes zustimmen und entsprechen muß; daß es gleich viel ist, ob das Blut in lymphatische Gefässe übergeht, oder sich in das Zellgewebe ergießt; daß, da die Hitze bey der Entzündung, nicht vom Reiben der Blutkügelgen an die Wände der Gefässe, sondern von dem an einander Stossen und Drängen der gereizten Fibern herrührt, die Hitze nach Verhältniß der grössern oder geringern Heftigkeit dieses Zusammenstossens der Fibern zunehmen muß, wenn gleich das Blut stockt: endlich daß, wenn dieser Zustand seinen höchsten Grad erreicht hat, die im Mittelpunkt der Geschwulst befaßten festen und flüssigen Theile sich entweder durch die Eiterung oder den Brand zerstören müssen.

Dies ist in wenigen Worten die ganze Theorie der Entzündung. Um selbige in ihrer völligen Deutlichkeit und Gewißheit darzustellen, will ich sie in Vergleichung mit der Wirkungsart der zu Dämpfung der Entzündung gebräuchlichen Mittel betrachten. Vorher aber werde ich noch allgemein vom Fieber reden, denn da beyde Zufälle einerley Ursache haben, so wird es nicht unschicklich seyn, sie neben einander zu stellen.

Das Fieber ist für viele Schriftsteller ein Problem gewesen, welches aufzulösen sie sorgfältig vermieden haben. Die Mechaniker glaubten, die Hinderniße des Kreislaufs, als die Verdickung des Blutes und andre Umstände, veranlaßten auf eine mechanische Art, daß die Kraft des Herzens sich vermehrte, und seine Zusammenziehungen sich verdoppelten um diese Hinderniße zu überwinden. Herr Sauvages aber, welcher, wie ich eben gesagt habe, vollkommen überzeugt ist, daß, je mehr Gefässe verstopft sind, um desto mehr die Kraft des Herzens vermindert

wird, nimmt das Stahlische System an, und schreibt die Fiebererscheinungen der Seele zu. „Da die Seele „sagt er, beständig über die Erhaltung der Gesundheit „wachet, und bey der dringendsten Gefahr zu Hülfe „eilet, so vermehrt sie das Zusammenziehen des Her„zens sowohl in Ansehung der Stärke als der Geschwin„digkeit in dem Grade, als die Verstopfungen zunehmen, „um diese Hindernisse zu überwältigen. Die Seele, fügt „er dann noch hinzu, verstärket bisweilen nur die Grösse „des Pulses, bisweilen nur die Geschwindigkeit, mei„stentheils aber beydes. Sie vermehrt nur die Grösse „des Pulses, wenn sie nichts befürchtend und unangetastet „an ihren Kräften, gegen ein Hinderniß ankämpft, das „sie hinwegräumen will: wenn dieses Hinderniß schwer „weicht, oder hartnäckig widersteht, wenn die Gefahr „dringend ist; kurz, wenn sie von irgend einem heftigen „Leiden gedrückt wird, dann macht sie den Puls voll und „geschwind. Endlich wenn der Widerstand äusserst stark „ist, z. B. im Fieberfroste, oder auch wenn die Bewe„gungskraft erschöpft ist, wie am Ende der tödtlichen Fie„bern, dann vermehret sie nur die Geschwindigkeit des „Pulses.“

Herr Bordeu scheint vom Fieber eben so, wie Herr Sauvages geurtheilet zu haben, wiewohl er sich darüber nicht so deutlich heraus läßt: so viel ist wenigstens wahr, daß er das System des Stahl gleichfalls angenommen zu haben scheint.

„Dieses Leben und diese Reizbarkeit, sagt er, müssen „wir nothwendig an die Grundsätze derer binden, welche „aus der Natur ein besondres Wesen machen, das für die „Erhaltung des Körpers sorgt. Die Animisten, vorzüglich „die Stahlianer, verdienen unsre ganze Aufmerksamkeit, „weil sie von allem Verdachte des Materialismus am weite„sten

„sten entfernet sind. Die unermüdeten Bemühungen un„sre Seele näher kennen zu lernen, die moralischen, meta„physischen und theologischen Begriffe, welche uns von ihrem „geistigen Wesen und Einflusse in die Seelenhandlungen „entdecket worden sind, haben uns in vielen Fällen zum „Leitstern und Grunde gedienet. Wie glücklich sind wir, „daß wir uns auf Lehren stützen können, die von den Wei„sen so allgemein angenommen worden, und worauf uns „die Praxis und Uebung unsrer Kunst jeden Augenblick „zurückführet!“

Man möchte sagen, nichts als die Furcht, für einen Materialisten gehalten zu werden, hat den Herrn Bordeu veranlasset, dieses Glaubensbekenntniß am Ende seiner Untersuchungen der chronischen Krankheiten abzulegen, und aus eben dem Grunde in diesem Buche von Zeit zu Zeit auf den Einfluß der vernünftigen Seele in die Verrichtungen der thierischen Haushaltung hinzuweisen; ich zweifle aber, daß er in dieser Rücksicht die metaphysische Ursache, womit er seine Lehre von den körperlichen Verrichtungen ausschmücket, angenommen habe: Er, der bereits den Schlüssel zu den Erscheinungen des Lebens in der Empfindlichkeit und in solchen Reizen gefunden hatte, welche vermögend sind, jene den festen Theilen des lebendigen Thieres anklebende Kraft in Thätigkeit zu setzen. Ich für meinen Theil denke, was den Einfluß der Seele in den Körper anbelangt, anders; ich habe in meinen Untersuchungen der Natur des Menschen gesagt, ich befürchtete nicht, daß man mich des Materialismus beschuldigen werde, wenn ich behauptete, daß die Reizbarkeit eine physische Eigenschaft unsrer festen Theile, daß sie der Grund unserer Existenz wäre, den wir mit den Thieren gemein hätten; daß die Reizbarkeit sich selbst hinreichend wäre, um die körperlichen Verrichtungen zu vollziehen, ohne

dazu die Mitwirkung eines vernünftigen Wesens zu bedürfen; daß die Seele durch die Einwirkung, welche sie auf das System der Empfindlichkeit und Reizbarkeit im Menschen hat, in gewissen Fällen auf eben diese Verrichtungen einen Einfluß haben kann, daß aber dieses ohne eine bestimmte, angebohrne Sorge für die Erhaltung des Lebens oder Wiederherstellung der Gesundheit geschähe; daß endlich die Reizbarkeit, welche mit dem Tode eines jeden belebten Geschöpfs aufhört, das vorzüglichste Band wäre, wodurch der Körper und die Seele mit einander Gemeinschaft hätten und auf einander wirkten. Das ist mein Glaubensbekenntniß, und nun wieder auf das Fieber.

Das Fieber läßt sich sehr natürlich aus den Gesetzen der Reizbarkeit erklären, und sezt nothwendig, eine Vermehrung der antreibenden und stossenden Kraft des Herzen zum Voraus. So lange wir gesund sind, sind die Bewegungen dieses Organs mässig, denn in dieser Verfassung ist alles unserm Wesen angemessen; die mancherley Reize unsrer festen Theile bewirken nichts, als die zu den Verrichtungen der thierischen Haushaltung erfoderliche Thätigkeit; wenn aber heterogene Stoffe im Körper sich entwickelt haben, oder in den Körper gekommen sind, welche die Organen des Blutumlaufs ausserordentlich reizen, so vermehret sich die Aktion dieser Organen: Daher nun rührt die grössere Geschwindigkeit in der progressiven Bewegung des Blutes, daher also dasjenige Fieber, welches man das wesentliche nennt.

Das Fieber rührt jedoch nicht allemal von einer Ursache her, welche die Organen des Kreislaufs unmittelbar reizt. Wenn irgend Etwas einen Theil, er sey auch noch so entfernt vom Herzen, reizt, so vermehrt dieser Reiz, wegen des Zusammenhangs und der Mittheilung der Nerven, eben so wohl auch die Aktion des gedachten Organs.

Wir

Wir wollen z. B. den Fall setzen, ein fremder Körper käme uns ins Ohr, oder in die Nase, oder man steche sich auch nur einen Dorn in die Fingerspitze, so theilt sich der gewaltige Reiz, welchen diese Körper erregen, dem Herzen durch den Interkostalnerven, oder durch die Nerven des achten Paares mit, und verursachet ein der Stärke dieses Reizes angemessenes Fieber: dieses ist das sympathische, oder symptomatische Fieber.

Wenn man sich an die Ausflüsse der verschiedenen Krankheitsstoffe, davon ich im vorigen Kapitel redete, jene heterogenen Miasmen, welche durch alle Theile des Körpers hindurch gehen können ohne sich mit der Masse der Säfte zu vermischen, oder wenn sie sich damit vermischen, doch ihre eigenthümliche Beschaffenheit nicht ändern, erinnern will, so wird man einen Begriff von der Ursache der meisten Fieber haben. Wie ändern aber andere Ursachen die Wirkungen dieser Miasmen ab, und wie bringen sie die grossen Verschiedenheiten in dem Charakter der Fieber zu Wege?

In den meisten Fiebern wirkt der heterogene Stoff (gas) sogleich vom Anfange seines Anfalls an auf die Nerven, so wie die Kälte der Atmosphäre, welche die flüssigen und festen Theile, welche ihre Wirkung erfahren, zusammenzieht: dann zeigt alles, daß das Blut mit Schwierigkeit ins Herz strömt, und daher sind die Bewegungen dieses Organs zwar lebhaft, aber kaum merklich. Zu gleicher Zeit macht der heterogene Stoff, indem er auf die Muskelfibern wirkt, ihre Reizbarkeit rege, und verursachet ein allgemeines Zittern; allein, wenn hierauf das heftige und lang anhaltende Zusammenziehen aller Muskeln des Körpers eine genugsame Menge Feuertheilchen entwickelt hat, so vernichtet die Wirkung dieser Theilchen nach und nach die Empfindung von Kälte, und die Hitze,

oder die ausdehnende Bewegung der flüssigen und festen Theile folgt auf die vorhergehende zusammenziehende concentrirende Bewegung.

Eine Ursache der mannichfaltigen Verschiedenheit der Fieber, ist die Verschiedenheit der Cacexien, so wie sie Herr Borden zu betrachten pfleget. Wenn auch gleich die Ursache des Fiebers bey vielen Personen einerley ist, so muß doch, wie man sogleich einsieht, die Blut-, Gallen-, Schleim-, Milch- und andre Cacexien die Symptomen dieser Krankheit verschiedentlich modificiren: und dies ist der gewöhnlichste Grund der Verschiedenheiten, die man unter den hitzigen Krankheiten, in Rücksicht der Leibesbeschaffenheit, des Alters, Temperaments, und der Lebensart eines jeden insbesondre beobachtet.

In andern Fiebern greift der Krankheitsstoff, welcher das Zellgewebe, und die Zwischenräume aller Theile durchläuft, die Nervengeflechte um die Gegend der Herzgrube heftig an: Daher haben die Kranken bisweilen Beklemmungen und Aengstlichkeiten, oder sonst ein unangenehmes so widriges Gefühl, daß sie oft nicht zu leben wünschen: Daher kommt es, daß das Athemholen bald überaus erschwert, bald ausserordentlich beschleunigt wird, und daß die Bewegungen des Magens und Zwölffingerdarms sich umkehren, und Ekel oder Erbrechen verursachen, wenn diese Organen gleich nichts enthalten, was diese Bewegungen erregen könnte. Allein oft erstreckt sich die Wirkung des Reizes dieser Nervengeflechte, und besonders des Plexus solaris, noch viel weiter, und bringt in verschiedenen Theilen des Körpers Verzuckungen zu Wege; in gewissen Fällen verändert dieser Eindruck die Augen und das Gesicht dergestalt, daß man daraus einen tödtlichen Ausgang vorher sagen kann; ein andermal wird durch die Wirkung dieses Reizes der Blutlauf gestört

und

und gegen die allgemeine Ordnung des Kreislaufs so verändert, daß darauf leichtere oder schwerere Ohnmachten erfolgen. Die eben beschriebenen Symptomen zeigen oft die gefährlichsten Krankheiten an. Es giebt aber noch andre Fieber, wo der Krankheitsstoff ebenfalls die Nerven, allein auf eine von jener verschiedene Art anfällt: dies sind die sogenannten Nervenfieber, in welchen die Menge und Sonderbarkeit der Zufälle dem Begriffe entspricht den man sich von einem heterogenen Dunst machen kann, der die verschiednen Theile des Körpers durchläuft, und sich vorzüglich an das System der Empfindung und Reizbarkeit hängt.

(Die Wirkungen des Krankheitsstoffs auf die Gegend der Herzgrube können in Ansehung der Ursachen der Krankheiten zu vielen Irrthümern Anlaß geben. Herr Bordeu hat die Eindrücke, den die Krankheitsmiasmen auf die Nerven machen, wohl eingesehen, aber er räumt einer der sonderbarsten mechanischen Ursachen einen zu grossen Einfluß darauf ein. Er nimmt erstlich an, daß es drey Hauptorgane gebe, welche alle Bewegungen des Körpers regierten, nämlich das Zwerchfell, der Magen, und die Därme: darauf sagt er, daß die Ursache der meisten Krankheiten, den Reiz der Nerven ausgenommen, die Verrückung der Eingeweide des Unterleibes, oder ein Zurücktreten derselben gegen das Zwerchfell sey, und daß diese Verrückung bey dem Magen, der Leber, der Milz, dem dicken Darm und bey allen Därmen, Statt finden könne, welche das Vermögen hätten, sich zu bewegen, und so wie ein lebendiges Geschöpf, bald diese, bald eine andre Richtung zu nehmen. Daß die unregelmässige Bewegung der Mutter oft die größten Uebel verursache; daß, wenn diese Organen, in die Höhe herauf treten, sie das Zwerchfell zurücktreiben, es drücken, und das Athemholen

holen beschwerlich machen; daß von dieser Beschwerung des Zwerchfells auch die Lungen leiden, welche, da sie ihrer Seits auch zusammen gedrückt würden, sich dann nur mit Schwierigkeit bewegen, und die Entstehung von Anhäufungen der Säfte begünstigen; daß die Lamellen des Fachgewebes sich zusammen leimen, und die Ursache einer heftigen Entzündung werden; daß auf diese Art, durch die in dem Unterleibe entstandenen und eingewurzelten Ursachen viele Entzündungen des Brustfelles, und der Lungen hervorgebracht werden; und daß, da diese Zusammendrückungen sich von Ort zu Ort fortpflanzen, die Wirkungen der in den Eingeweiden des Unterleibes vorhandenen Unordnung und Krankheit sich im Kopfe, und den Extremitäten äusserten. Herr Bordeu behauptet endlich, daß diese Krankheitsursachen, dieser Druck, welchen die Eingeweide auf das Zwerchfell machen, nicht blos eingebildet und wahrscheinlich, sondern auch durch häufige Beobachtungen und Leichenöffnungen bewiesen wären, bey welchen man Flecke, Blutunterlaufungen, und Brandflecke auf den Därmen, dem Zwerchfelle, und in den Lungen fände, die, seiner Meynung nach, von nichts als von diesem Drucke herrührten. Wie konnte aber Herr Bordeu, ein Mann der uns im vorhergehenden Kapitel so viel Scharfsichtigkeit zeigte, sich durch seine Einbildungskraft so weit führen lassen, daß er so ganz im Stile des van Helmont schreibt!)

Ich habe bereits bemerkt, daß die Modifikationen der reizbaren Fibern manchmal so verschieden sind, daß sie in allen Individuen nicht eine und dieselbe Verwandschaft mit diesem oder jenem Reize haben, und daß hierinn die Ursache liegt, warum die nämlichen Ursachen in jedem Individuo nicht die nämlichen Krankheiten hervorbringen, und die nämlichen Symptomen veranlassen.

Herr

Herr Quesnai wünschte zu wissen, was jene verderblichen Ursachen, welche, ehe ihre schrecklichen und unverhoften Wirkungen ausbrechen, keine merkbare Veränderung in der Gesundheit hervorbringen, gebunden halte; worinn der Grund liege, daß unsere Theile unter den heterogenen Stoffen besondere Feinde haben, welche sie vorzugsweise vor andern allezeit anfallen. Eine epidemische Krankheit schlägt bey allen, die sie befällt, ihren Sitz im Gehirne auf, eine andre wirft sich allemal auf die Lungen, eine dritte sezt sich gewöhnlich in den Därmen fest. Man könnte ferner fragen, welches sind denn die verschiedenen Verbindungen, oder die verschiedenen Einrichtungen, wodurch diese Ursachen bestimmet werden, in verschiedenen Temperamenten, verschiedenen Altern, verschiedenen Gegenden, verschiedenen Jahreszeiten so verschiedentlich zu wirken. Endlich möchte man wohl wünschen einzusehn, wie ein kalter Frühling, ein regnerichter Sommer, die Körper in so eine Verfassung sezten, daß sie diese oder jene Krankheit im Herbst oder Winter bekämen; allein es würde vergeblich seyn, die mancherley verborgenen Verhältnisse entdecken zu wollen, welche zwischen unsern Theilen, und den verschiedenen Arten heterogener Stoffe Statt finden, daraus die hitzigen Krankheiten entstehen; geschickte Aerzte beobachten ihre Wirkungen so genau als möglich, um in ihrer Praxis möglichst sicher zu gehen. Diese Beobachtungen sind es, welche den Stoff zu so vielen Werken und Denkschriften hergeben. In vielen Fiebern, welche von innern Ursachen herrühren, richtet sich das Blut, welches in den Haargefässen läuft, nach seiner natürlichen Bestimmung, das heißt, sein Gang ist zwar schneller, es stockt aber nirgends: wenn hingegen der heterogene Stoff, sich in einer hitzigen Krankheit in irgend einem Theile festsezt,

ziehet er die Säfte dahin, und bringt dadurch Verstopfungen, Entzündungen, Eiterungen, und den Brand zu Wege: Daher die Entzündung des Brustfelles und der Lungen, die Bräune, die Phlegmone, die Rose, u. s. f.

Eben diese widernatürlichen Bewegungen, welche der heterogene Stoff erregt hat, haben endlich zur Absicht, ihn auszutreiben, oder auf so eine Art zu verändern, daß sie ihm die Macht zu schaden benehmen, indem sie entweder seinen bösartigen Charakter von Grund aus ausrotten, oder seine Miasmen in eine schleimigte Substanz einwikkeln, wie z. B. in den Blattern, deren Eiter die Eigenschaft behält, eben diese Krankheit in einem andern Körper wieder hervorzubringen. Diesen verschiedenen Veränderungen, diesen Wirkungen der natürlichen Chemie, hat man den Namen Kochung (coctio) gegeben, die, zu Folge der Natur der Krankheitsmaterie, in kürzerer oder längerer Zeit, und auf verschiedene Art, den ihr zukommenden Grad von Vollkommenheit erreicht. Durch dergleichen fortgesezte Bewegungen endlich, wird diese Feuchtigkeit durch dieses oder jenes Ausführungsorgan ausgeleert, oder sie wird auch durch die Eiterung, und bisweilen durch den Brand vernichtet. Allein nicht alle Fieber endigen sich so glücklich; es giebt auch tödtliche darunter, die, statt den eben erwähnten Wirkungen oder Bewegungen zu weichen, vielmehr dadurch mehr Kraft erlangen, und schreckliche Symptomen hervorbringen: in diesen Fällen verderben die Operationen der natürlichen Chemie die Säfte immer mehr, alles verschlimmert sich, und alles ist auf die Vernichtung dieses Individuum abgezielt.

Nach dieser vorläufigen und als Einleitung dienenden Betrachtung des Fiebers, komme ich nun auf die Art und Weise, wie die auflösenden Mittel bey der Entzün-

zündung wirken. So bald ein fremder Körper empfindliche Theile verwundet und noch darinnen steckt, so kommt eine Entzündung dazu, deren Zertheilung von dem Herausziehen desselben abhängt: denn hier hilft es nichts, daß man die Menge des Bluts vermindert, oder es flüssiger machet, oder die Gefässe erschlaffet, oder sie reizet; es ist schon hinreichend, wenn man den Körper, der den Reiz machte, wegschaffet: das übrige thut die Natur.

Die Aderlaß hat man von jeher für eins der wirksamsten Mittel angesehen, das Fieber zu mässigen, und die Entzündung zu zertheilen. Man sieht zwar sogleich ein, daß die Verminderung der Menge des Blutes bis auf einen gewissen Grad, dem Wachsthume der entzündungsartigen Verstopfung vorbauen kann; allein die Aderlässe, wenn sie sehr oft wiederholt werden, haben noch eine andre Wirkung, welche sich weit wirksamer zeigt, das Fieber zu beruhigen, und die Entzündung zu zertheilen, nämlich sie vermindern die Lebenskraft, und dadurch auch nothwendig die Kraft des Reizes. Hier ist ein Beyspiel, welches diese Wirkung der Aderlaß deutlicher darstellen wird, als alles was ich darüber sagen könnte.

Es wird wohl kein praktischer Arzt auf der Welt seyn, der nicht mehr als einmal gesehen haben sollte, daß bey einer Rose im Gesichte, oder bey einer Entzündungsbräune mit Geschwulst, wo das Athemholen und Hinunterschlukken dem Kranken sehr schwer wird, eine reichliche Aderlaß am Arme oder Fusse, diese Krankheiten, eine sowohl als die andre, sogleich und auf einmal unsichtbar gemacht hat, wenn der Kranke in Ohnmacht fiel; dabey wird man aber auch beobachtet haben, daß das Verschwinden dieser Geschwülste nicht von langer Dauer gewesen ist, oder deutlicher zu reden, daß sie, sobald die Ohnmacht vorüber war und die Empfindlichkeit der Theile wieder kam,

auch

auch wieder da waren, und die Rückkehr des Reizes die Geschwulst wieder zum Vorschein brachte: so daß man behaupten kann, die Säfte hätten, so zu sagen, den Augenblick benuzt, wo die Ohnmacht die Wirkung des Reizes unterdrükte, um ihren natürlichen Lauf wieder anzufangen; nach der Erholung von der Ohnmacht aber wären diese Theile wieder in ihren vorherigen Zustand verfallen, und von neuem aufgeschwollen. Ferner, wenn jemand, der eine hoch aufgetretene Entzündungsgeschwulst oder einen Blutschwär hat, stirbt, so sezt sich diese Geschwulst in dem Augenblicke des Todes, weil nun kein Reiz mehr statt findet, und also blos die Schwere der Atmosphäre hinreicht, die Geschwulst sogleich wegzubringen.

Nach der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes hat man verschiedene Systeme auf die Wirkungen der Aderlaß erbauet; sollte aber wohl die Beschaffenheit der Haargefässe und die mannichfaltigen Richtungen, welche die Säfte in denselben dem Antriebe des Herzens und der Pulsadern entgegen, ganz nach andern Gesetzen nehmen, den Grund dieser Systeme nicht untergraben, und die Absicht, welche man dadurch in der Praxis zu erreichen suchte, aufheben? Die Aderlaß ist zuversichtlich ein Mittel, das zur Beruhigung des Fiebers und der Entzündung besonders viel vermag. Warum aber sind denn bisweilen die sogenannten zurückziehenden oder ableitenden Aderlässe, wenn sie auch etliche Mal geschehen, nicht im Stande, einer gefährlichen Versetzung oder tödtlichen Eiterung zuvor zu kommen? ohne Zweifel deswegen, weil die Stärke der Attraktion, die die Säfte nach dem heftig gereizten Orte hinziehet, der Gesetze des verminderten Widerstandes spottet, und den Säften nicht verstattet, sich nach denenjenigen Orten wo man den Widerstand vermindert, hinzuziehen.

Man

Man hat die Aderlaß auch noch aus einem andern Gesichtspunkte betrachtet, und sie in dieser Rücksicht eine Beraubende genannt, weil sie die verhältnißmässige Menge des rothen Blutes vermindert, indem der wässerige Theil des Blutes geschwinder, als der rothe ersezt wird. Man hat behauptet, daß eine Aderlaß, wenn man sie zu rechter Zeit, und unterstüzt von einer schicklichen Lebensordnung unternähme, alles das, was hier dienlich und nöthig wäre, bewirken würde; daß sie ein um so wirksameres befeuchtendes und kühlendes Mittel wäre, da es in unserer Gewalt stünde, ihre Wirkungen auszubreiten und zu verstärken; daß sie der Masse der Säfte das rothe Blut, den entzündbarsten Theil, raubte; daß sie, wenn man sie oft genug wiederholte, die Säfte sehr roh, ungedaut und wässerigt, mithin flüssiger und schlaffer machte; und daß dieses Mittel, da es dem Blute seinen rothen Theil raubte und es dadurch ausser Stand sezte, die organische Kraft der Gefässe zu unterhalten, die Entzündung um vieles milderte, die Zertheilung mithin erleichterte und auf jeden Fall sicher erwarten ließ.

Man muß zwar zugeben, daß wiederholte Aderlässe diese verschiedenen Wirkungen haben können; aber es wird doch allemal auf die Stärke des Reizes ankommen, und ist diese zu groß, so werden sie nicht durchdringen. Ueberdem kann die Absicht, welche man bey wiederholten Aderlässen in soferne hat, daß man die Masse des Blutes flüssiger machen will, in sehr vielen hizigen Krankheit übel ausfallen, denn oft darf man mit den Kräften des Kranken hier nicht so verschwenderisch umgehen. Hieher gehöret der Misbrauch, den man sonst von der Aderlaß machte, da man die meisten Fieber und Entzündungen keiner andern Ursache, als der allgemeinen Vollblütigkeit, der Verdickung des Blutes, der Verstopfung

der Haargefässe, dem Uebergange der Blutkügelchen in die lymphatischen Gefässe, mit einem Worte blossen Hindernissen des Kreislaufs zuschrieb, und in dieser Rücksicht jeden neuen Fieberanfall, jedes geringe Nasenbluten, und jede Exacerbation, welche die Krise vorherverkündigten, als so viele Anzeigen ansah, das Aderlassen zu wiederholen, ohne dabey im geringsten auf den Gang der Natur Acht zu haben.

Auch zurücktreibende Mittel pflegt man zur Zertheilung der Entzündung zu brauchen. Ich habe oben die Bemerkung gemacht, daß diese Mittel eine dem Reize gewissermasen entgegenstehende Wirkung haben; man sieht also sogleich ein, daß sie, vermöge dieser Art zu wirken, die Geschwulst vertreiben können, wenn man sie auf einen entzündeten Ort leget. Ueber dieses ergiebt sich daraus, weil die Zertheilung der Entzündungsgeschwülste von dem Aufhören des Reizes abhanget, sehr natürlich, daß erweichende und schmerzstillende Mittel, welche die Fibern schlaff machen und den Schmerz stillen, in die Klasse derjenigen Mittel, die die Entzündung vertheilen, gesezt werden müssen; aber diese mancherley äusserlichen Arzeneyen haben nicht immer diejenige Wirkung, welche ihre respektive Eigenschaft zu versprechen scheinet: es ist also nöthig, die Fälle wo man einigen Nutzen davon erwarten kann, von denen zu unterscheiden, wo sie oft widrige Folgen haben.

Nicht alle Entzündungsgeschwülste haben einerley Charakter. Die Vergleichung welche ich jezt zwischen der Phlegmone und der Rose anstellen will, wird uns deutlich machen, was ich dadurch sagen will. Der Blutschwär oder das Blutgeschwär ist eine runde, tiefe, heiße, schmerzhafte, spannende und bisweilen pulsirende Geschwulst: die Rose hingegen eine in der Oberfläche der

Haut

Haut sitzende, welche keine regelmässige Gestalt hat: diese leztere entstehet blos in der äussern Haut und in den Häuten, und ihre Symptomen sind bey weitem nicht so heftig, als die den Blutschwär begleitenden. Bey diesem, welcher gewöhnlich das Fettgewebe erwählt, steckt das Feuer der Entzündung in einem einzigen Punkte beysammen, und deswegen ist die Geschwulst rund, und der Mittelpunkt wie ein Kern oder eine Art von Knoten, der sich selten durch Zertheilung auflöset, und am oftsten durch Eiterung oder Fäulung zertheilt: anstatt daß die Rose, wo das Feuer der Entzündung nicht in einem Punkte versammelt sondern zerstreuet, und auf einer grössern oder kleinern Fläche gleichmässig verbreitet ist, sich gemeiniglich zertheilet, oder wenigstens nicht eitert, ausser wenn sich hier und da einige kleine Punkte zusammenziehn, welches jedoch sehr selten geschiehet. Dies ist die Ursache, warum man selten findet, daß sich Blutgeschwüre, und alle übrige Geschwülste, die einen Hang zur Eiterung haben beym Auflegen zurücktreibender Arzeneyen zertheilen; ihre zurücktreibende Kraft ist nicht hinreichend, die Säfte, welche lebhaft angezogen und in einem umgränzten Punkt zurückgehalten werden, von diesem Orte wegzutreiben: ja oft trägt es sich sogar zu, daß diese äussern örtlichen Mittel, wenn sie unter solchen Umständen gebraucht werden, die Eiterung mehr befördern und beschleunigen, als verhindern; oder es geschiehet auch wohl, daß sie, wenn man sich ihrer beym Blutschwär unvorsichtig bedient, das Feuer der Entzündung durch die in ihnen liegende kältende, beruhigende, und zusammenziehende Kraft auslöschen, und die Geschwulst sich verhärtet, oder brandigt wird. Bey der Rose aber ist es nicht so, und eben so wenig bey jeder andern Entzündungsgeschwulst, die keinen besondern Mittelpunkt hat: die zurücktreibenden

Mittel zertheilen sie viel leichter, weil in diesen Geschwülsten nichts ist, das die Säfte bindet und zurückhält. Eben diese Bewandniß hat es mit den erweichenden und schmerzstillenden Mitteln: man erhält dadurch die Zertheilung solcher Entzündungen, wo das Feuer nicht in einem bestimmten Punkte beysammen steckt, sehr leicht, besonders wenn man sie mit Aderlässen unterstüzt; bey Geschwülsten hingegen, die einen Hang zur Eiterung haben, beschleunigen sie dieselbe, weil sie die Gefässe erschlaffen, mithin den Zufluß der Säfte, welche der Reiz nach den Mittelpunkt einer solchen Beule hingelockt hat, noch mehr befördern. Dies ist im allgemeinen der Gesichtspunkt, woraus man alle die Mittel betrachten muß, welche man auf Entzündungsgeschwülste in der Absicht, sie zu zertheilen, legt: der gehofte Erfolg äussert sich mehrentheils nicht, ausser in den Fällen, wo die Geschwulst ihrer innern Beschaffenheit nach keinen Hang zur Eiterung hat.

Wenn in hizigen Krankheiten ein Punkt ist, welcher beständig gereizt wird, so zieht dieser Reiz im Kopfe, in der Brust, oder im Unterleibe die Säfte dahin, und verursachet mehr oder weniger gefährliche Verstopfungen und Entzündungen. Was hatte aber wohl Hippokrates für Absichten, als er in dergleichen Fällen ein Brechmittel, oder eine Abführung, trockne Frictionen, warme Fußbäder bis an die Knie, trocknes oder blutiges Schröpfen, Nießpulver, rothmachende Aufschläge, ja wohl gar lebendiges Feuer verordnete? *) dieses Problem läßt sich nach unsern Grundsätzen gar leicht auflösen.

Bis hieher habe ich den Reiz als die Ursache der entzündungsartigen Verstopfungen, welche wir heben sollen, betrachtet; aber die Praxis des Hippokrates lehret

*) S. Barkers Versuch über die Uebereinstimmung in der Arzneykunst der Alten und Neuren.

ret uns, daß die Kunst ihn auch als Mittel brauchen kann, um eben diese Verstopfungen zu zertheilen; und gesezt der Kopf sey verstopft, so sehen wir sogleich ein, daß ein Brechmittel, oder eine Abführung, welche eine Erschütterung oder einen Reiz im Magen, oder in den Därmen erregen, die Säfte nach den untern Theilen zuziehen müssen: eine Ableitung, wodurch die obern Theile freyer werden, daferne nur der daselbst befindliche Reiz schwächer ist, als der durch das Brech- oder Abführmittel gemachte; eine Ableitung, sage ich, die sich um so leichter begreifen läßt, da dieselbe nicht in den Organen des allgemeinen Kreislaufes, sondern in den Haargefässen und dem Fachgewebe vorgehet. Auch verordnete Hippokrates bey einigen Arten von Bräune und dem unächten Seitenstechen anfangs eine starke Abführung. Heut zu Tage ziehet man eine Brecharzney, oder die Brechwurzel vor, die man nicht nur in solchen Fällen, sondern auch in andern giebt, wo es höchstnöthig ist, eine baldige Revulsion zu machen, z. B. bey Schlagflüssen, bey den verschiedenen Arten der Schlafsucht, bey der Rose im Gesichte u. d. g. Die geschwinde Hülfe, welche dergleichen Arzeneyen bisweilen unter solchen Umständen leisten, ist ohne Zweifel mehr dem Reize, den sie im Magen oder in den Därmen erregen, als der Abführung einer kleinen Menge Schleim oder galligter Materie zuzuschreiben.

Mit gleicher Leichtigkeit können wir uns, wenn ein Krankheitsstoff in den innern Theilen wütet, erklären, auf was Art und Weise verschiedene Reize, die wir mittelst trockner Frictionen, trockner oder blutiger Schröpfköpfe, rothmachender Aufschläge auf der Haut machen, innerliche Verstopfungen zertheilen können. Ein Russischer Arzt, Herr Samoilowitz, hat uns neuerlich drey Beobachtungen von der glücklichen Wirkung der Frictio-

nen mit Eis bey Pestkranken, mit denen es bereits aufs äusserste gekommen war, mitgetheilet. Da diese Versuche nach obigen Grundsätzen gemacht worden, so will ich sie hier auszugsweise anführen.

Ein Mädchen von sechzehn Jahren lag an der Pest danieder; seit dem Anfange ihrer Krankheit hatte sie ein starkes Fieber, Schwindel, Kopfschmerzen, und eine Pestbeule unter der rechten Achsel; in der Folge wurde sie ausserordentlich matt, alle Ausdünstung war weg, ihr ganzer Körper war gelb und welk, sie lag beynahe immer in einem Schlafe, hatte dabey den Durchfall, der Urin gieng unwillkürlich fort, und ausserdem hatte sie ihre monatliche Reinigung: wenn sie es versuchte, aufzustehen, zitterte ihr ganzer Körper, und fiel sogleich ohnmächtig hin.

Unter diesen so mißlichen Umständen ließ sie Herr Samoilowitz über und über mit Eis reiben, und eine ganze Stunde lang damit fortfahren; er erhielt dadurch, daß das Gesicht und alle übrige Theile des Körpers dunkelroth wurden, und von selbigen Dünste aufstiegen, als wenn man aus dem Bade kommt. Einen Augenblick drauf bekam das Mädchen Zittern über den ganzen Körper. Das Reiben ward diesen Tag noch dreymal wiederholt; den folgenden geschahe es viermal ohne eine merkliche Veränderung, doch aber auch ohne alle Verschlimmerung, und das schien schon ein gutes Zeichen zu seyn. Den Tag drauf war der Puls schon besser, die Beule unter der Achsel fieng an, sich zu erheben, und die Kranke wurde wieder viermal mit Eis frottirt; den folgenden, welches der vierte Tag vom Anfange der Frictionen an war, befand sich die Kranke viel besser, als den vorigen, und hatte die Nacht etwas geschlafen; der Durchfall, die monatliche Reinigung, und der unwillkürliche Abgang des Urins hatten sich verloren; die Ohnmachten liessen zwar

noch

noch nicht nach, die Beule aber hatte sich sichtbarlich gehoben und ausgebreitet. Von diesem Augenblick verminderten sich endlich die Zufälle von Tag zu Tag, man fuhr mit den Eisfrictionen fort, machte sie aber nicht so stark, und in entferntern Pausen. Wenige Tage drauf kam es mit der Beule zur Eiterung, man öffnete sie, und die Genesung erfolgte bald. Die Geschichte der beyden andern will ich nicht erzählen, sie waren durch das Reiben mit Eis eben so glücklich als dieses Mädchen, vom nahen Tode gerettet worden, denn vom zweyten Tage an, hatten die Zufälle angefangen nachzulassen, und den vierten waren sie schon ausser Gefahr gewesen.

Der allgemeine Begriff, den man von der zurücktreibenden Kraft der Kälte hat, scheint zwar anfangs die Glaubwürdigkeit dieser Beobachtungen verdächtig zu machen; allein es betrifft hier Frictionen mit Eis; auch kenne ich kein Mittel, welches in kürzerer Zeit einen Reiz auf der Haut machen könnte, der so allgemein und so lebhaft, mithin auch so vermögend wäre, einen stärkern Rückzug zu bewirken, als wenn man den ganzen Körper überall mit einem Stücke Eis reibt: das über die Haut verbreitete Gefühl mußte bey diesen Kranken durch die Krankheit sehr stumpf gemacht worden seyn, daß sie diese Friktionen so lang anhaltend und so oft wiederholt aushalten konnten: endlich aber ist dennoch die erwartete Wirkung erfolget, das heist: das Pestgift, welches sich in den innern Theilen, besonders in dem Kopfe und der Gegend der Herzgrube wie in einen Punkt zusammengezogen hatte, ist durch die Eisfriktionen auf der Haut, und das darauf erfolgte allgemeine Zittern mit Gewalt auswärts getrieben worden, und diese Revulsion befreyete die innern Theile davon, und verscheuchte auf diese Weise die dem Leben der Kranken drohenden Symptomen.

Die Chemisten haben sich bemühet, Mittel wider die Fäulniß und den Brand, die vom Fieber oder von der Entzündung entstehen können, ausfündig zu machen. Die Herren Pringle, Macbride, Gaber, der Uebersetzer der Chemie des Shaw u. a. haben eine unzählige Menge Versuche gemacht, etwas zu entdecken, was die festen und flüssigen Theile der Thiere nach dem Tode vor der Fäulniß am sichersten verwahren könnte. Man hat Fleisch von Schöpsen und Rindern, und verschiedene Säfte von Thieren in Gefässe gethan, und auf eins Vitriolgeist, auf das andre Hirschhorngeist, auf das dritte Lauge von Weinstein u. s. f. gegossen. Man hat ferner in dieser Absicht Versuche mit zusammenziehenden Mitteln, mit Gummi und Harzen, mit dem Decokt von China und andern Pflanzen, mit Säuren, mit fixen und flüchtigen Laugensalzen, die man erforderlich verdünnete, gemacht, und durch diese Versuche entdecket, daß diese verschiedenen Substanzen, die man Antiseptische, der Fäulniß widerstehende, genennt hat, das Fleisch und die Säfte der Thiere längere oder kürzere Zeit vor der Fäulniß nicht nur bewahrten, sondern auch noch, daß sie sie milde machten, und den kadaverösen Geruch vertrieben, weil sie, wie man behauptete, die fixe Luft, die ihnen entgangen war, ihnen wieder ersezten.

Man hat sich also geschmeichelt, diese Dinge könnten, innerlich genommen, in solchen Krankheiten viel Nutzen stiften, wo man besorgte, es stünde der Masse der Säfte eine fauligte Auflösung bevor. Ist dieser Schluß aber wohl mit der gehörigen Einschränkung und Klugheit aus den angeführten Versuchen gezogen worden? Nach Maaßgebung dieser Versuche müßte man eine beträchtliche Menge solcher antiseptischen Mittel in den Körper hineinbringen, um unsre Theile vor der Fäulniß zu verwahren,

oder

oder, wenn sie schon von der Fäulniß ergriffen wären, sie wieder herzustellen; daraus aber könnten schlimmere Zufälle entstehen, als die Krankheit selbst. Ohne uns jedoch bey dieser Betrachtung, so natürlich sie auch ist, aufzuhalten, wollen wir blos die Frage aufwerfen: würden diese Substanzen, da sie durch die Verdauungswerkzeuge gehen, wohl jene Eigenschaft behalten? Würde ein Chemist wohl noch eben das Zutrauen zu einem Mittel, welches er zu diesem oder jenem Behuf bereitet hätte, haben, wenn selbiges, ehe es gebrauchet worden, durch die Hände eines andern Chemisten gegangen wäre, welcher die Gestalt, die Verbindungen, mithin auch die Eigenschaften desselben durch Zusätze von andern Dingen und neue damit gemachte Operationen geändert hätte? Und das ist gleichwohl der wahre Begriff, welchen man sich von den meisten Arzeneyen, die man verändernde (alterantia) nennt, und welche durch den Mund eingenommen werden, machen sollte. Daß die antiseptischen Mittel gute Wirkungen stiften, wenn sie im Magen oder in den Därmen fauligte Materien antreffen, läßt sich leicht erachten; daß sie eben so nützlich seyn werden, wenn man sie äusserlich auf einen in Brand gerathenen Theil oder auf ein faules Geschwär legt, daran zweifelt kein Mensch; ganz ein anderer Fall aber ist es, wenn sie erst die Wirkung der Verdauung erleiden müssen, um in die Masse der in den Gefässen zirkulirenden Säfte überzugehen, deren Fäulniß sie verbessern und dämpfen sollen. Kann ein Chemist die Veränderungen, die mit selbigen vorgehen können, wohl ausrechnen und bestimmen? Unter welcher Form es auch sey, daß sie verschlukt worden, wird nicht die Vermischung mit den verschiedenen Materien, welche sie im Magen und im Zwölffingerdarme antreffen werden, ihre Eigenschaften verändern? Und wenn man den Magen als den Mittel-

punkt der Hitze betrachten muß, wo die Theilchen, aus welchen die Körper und Gemische zusammengesezt sind, sich modificiren, auf andre Art verbinden, und in eine neue Materie umgewandelt werden, muß man nicht mit Grunde zweifeln, daß z. B. der Kampher, der ein so kräftiges antiseptisches Mittel seyn soll, beym Durchgange durch die Verdauungswerkzeuge eben die Eigenschaft behalten werde, die er beweist wenn man den Versuch mit einem Stücke Fleisch oder mit einer Portion thierischer Säfte macht?*)

Man findet öfters, daß zu Wunden entzündungsartige Verstopfungen kommen, welche sich weit und breit erstrecken, und sich von keinem der jezt angeführten Mittel zertheilen lassen wollen. Diese Verstopfungen entstehen von dem ungleichen Zerren der Fibern des verwundeten und in seinem Zusammenhange getrennten Theiles. Boerhaave giebt uns von der Wirkungsart dieser Ursache folgendes Beyspiel: Man denke sich einen aus länglichten Fasern zusammengesezten Theil als ein gleichmässig gespanntes Band; wenn man nun dieses Band queer bis zur Mitte durchschneidet so wird offenbar die ganze Kraft der Spannung, die unter alle Fäden des Bandes vertheilet war, auf diejenigen, welche noch ganz sind, fallen, sich aber ungleich vertheilen, indem der dem Schnitte entgegengesezte Saum schlaff bleibt, unterdessen

*) Seitdem die Ges. der Aerzte zu Edimburg einige Beobachtungen von dem Nutzen des innern Gebrauchs der China beym Brande hat bekannt machen lassen, siehet man mit Erstaunen, wie weit diese Praxis um sich gegriffen hat: ich will hier nicht eben besonders etwas darwider sagen, weil ich glaube, daß sie zum wenigsten ziemlich unschädlich ist: ich finde aber daß alle die Kuren, welche man ihr zuschreibt, entweder der Natur oder den äussern dabey gebrauchten Mitteln, dem Brande zu steuern, beyzumessen sind. Wie soll man aber diejenigen, welche einmal für dieses Mittel eingenommen sind, eines andern und bessern überführen? ihr erstes und letztes Wort ist: post hoc, ergo propter hoc.

dessen daß die Mittelfäden die ganze Kraft tragen, bis zum Zerreissen gespannt seyn, und nach und nach um so leichter nachgeben werden, da die Kraft, welche sie spannet, nichts mehr als den Widerstand eines Fadens zuübersteigen hat. Dies ist der Fall bey elastischen Theilen, z. B. Nerven, Flechsen, Aponevrosen, Häuten, und bey der äussern Haut, so daß also der den Zusammenhang der Fasern trennende Körper nicht nur in dem Augenblicke Schmerzen verursachet, da er die Theile zerschneidet, sondern auch noch nachher dadurch, daß er in den Theilen eine ungleiche Spannung zurück läßt, welche eine beständig fortwährende Ursache eines Reizes, Schmerzes und folglich von Entzündungsverstopfungen wird, welche sich nicht anders zertheilen lassen, als wenn die Ursache, die sie hervorgebracht hat, gänzlich gehoben ist.

Bey einem Schnitte in die Haut, Muskeln, Häute, und andre elastische Theile wird das ungleiche Ziehen und Dehnen sogleich gehoben, wenn man die zertheilten Fibern wieder aneinander anbringen und vereinigt erhalten kann: wenn dieses nicht möglich ist, so muß man durch Einschnitte seine Absicht, die Hinwegräumung jener Ursache, zu erreichen suchen; denn es ist allgemein bekannt, daß die heftigsten Schmerzen und beträchtliche Verstopfungen darzukommen, wenn ein Nerve oder Flechse nur halb durch geschnitten ist, und daß man in kurzer Zeit beydes hebt, wenn man den Theil ganz durchschneidet. Bey Wunden der Beinhaut, und der Aponevrosen, setzt das ungleiche Spannen und Dehnen die Kranken eben dergleichen Zufällen aus, diese kann man ebenfalls verhüten oder wegbringen, wenn man die Wunden erweitert, und alle Winkel öffnet. Man weiß ausserdem, daß jemehr Winkel die Wunden haben, desto weniger sind auch die Ränder gespannt. Dies muß man daher in allen denjenigen Fällen

thun,

thun, wo die Wunde noch nicht genug Winkel hat und noch vielmehr in solchen Fällen, wo die Wunde gar keine Winkel hat, z. B. bey Schußwunden. Dadurch bauet man dem ungleichen Dehnen und Zerren vor, welches im ganzen Umfange der Wunde statt finden würde, wenn der Theil bey Annäherung der Eiterung aufschwillt. Endlich muß diese Methode, welche die Wundarzneykunst den Versuchen der Neuern zu verdanken hat, in allen solchen Fällen angewendet werden, wo die Wunden zu kleine Oeffnungen auswärts haben, und daher ein schmerzhaftes Dehnen und Ziehen entstehet, welches die nächste Ursache der Entzündung, Eiterung und des Brandes ist. Ich habe im Jahr 1745. meine Gedanken hiervon in einer Abhandlung über die schmerzstillenden Mitteln, welche von der königl. Ges. der Wundärzte das Accesit erhalten hat, und im dem zweyten Bande der Sammlung von Schriften, die den Preis erhalten haben, sich findet, bekannt gemacht.

Man empfindet bisweilen bey einer Wunde oder Stich an der Spitze eines Fingers etliche Tage wenig Schmerz oder Beschwerde, nachher aber schwillt der Finger und thut überaus weh: so ist auch der Anfang des Wurms am Finger, welcher ebenfalls von innern Ursachen entstehen kann: die Geschwulst breitet sich über die ganze Hand aus, rückt immer weiter vor, und der Vorderarm sowohl als der Oberarm werden in eben denselben Zustand versezt. Wenn man auch augenblicklich die wirksamsten Mittel anwendet, den schnellen Fortgang der Verstopfung und Entzündung zu hemmen, so kommt man doch oft damit nicht zum Zwecke: wiederholte Aderlässe, die strengste Lebensordnung, erweichende und Schmerzlindernde Breyumschläge, Nichts verhindert, daß die Verstopfung nicht gewaltig um sich greife. Erfahrne Wundärzte aber erwarten

warten nie dieses Aeusserste, sondern machen einen Schnitt bis auf den Knochen durch die Scheide der Sehnen hindurch: manchmal erleichtert dieser Schnitt, oft aber ist er ohne allen Nutzen, und man siehet sich genöthiget, diesen Schnitt längs dem kranken Finger, ja sogar durch die ganze hohle Hand bis an den Vorderarm hinauf, wo sich Eitergeschwüre bilden, zu verlängern.

Die Neuern haben die ausserordentlichen Verstopfungen, welche nach Wunden der obern sowohl als untern Gliedmasen entstehen, einer Zusammenschnürung, welche, wie sie glauben von den Aponevrosen gemacht werden soll, zugeschrieben. Sie sagen nämlich, wenn diese Theile z. B. mit einem Degen verwundet wären, so zögen sie sich so sehr zusammen, daß die Blutadern ganz zusammen geschnürt würden, und weil nun das Blut in selbigen nicht zurückfliessen könnte, so entständen die nur gedachten überaus grossen Verstopfungen. Sie beklagen daher unsre Vorfahren, daß ihnen die Folgen dieser Zusammenschnürungen unbekannt gewesen wären, und behaupten daß sie deswegen keinen Begriff davon gehabt haben könnten, weil ihnen die progressive Bewegung des Bluts in den Venen unbekannt war, daß ihnen daher die Geschwulst, welche nach dem Unterbinden erfolget, unerklärlich gewesen wäre und sie sich eingebildet hätten, durch dieses Unterbinden würden die Säfte angezogen, und die Geschwulst des Theils wäre eine Wirkung von dieser Action.

Allerdings haben wir darinnen, daß uns der Kreislauf der Säfte bekannt ist einen Vorzug vor den Alten, und können uns erklären, warum ein unterbundenes Glied, welches zusammen geschnürt ist, schwillt. Wir wissen zwar daß der Rückfluß des Blutes durch diese mechanische Hinderniß in seinem Laufe aufgehalten werde, und die darauf erfolgende Geschwulst geht also ganz natürlich zu;

kann

kann man aber wohl die Wirkung einer schmalen, straffen Ligatur, vermittelst eines um das ganze Glied herum angelegten Strangs, mit der Wirkung einer Aponevrose vergleichen, wie gespannt man selbige auch annimmt? Man wird sich nie vorstellen können, wie der Druck, welchen die Aponevrose auf die Oberfläche derjenigen Theile, über welche sie in einem ziemlichen Umkreise ausgespannt ist, machen kann, eine Verstopfung des Gliedes dadurch daß sie die Blutadern desselben, wie die Unterbindung zusammenschnürt, hervorzubringen im Stande ist. Ueberdem ist ja beym Wurm am Finger keine Wunde in der Aponevrose, und das Glied schwillt doch erschrecklich auf. Zwar findet man, daß die Aponevrose des zweyköpfigten Muskels in diesem Falle gespannt ist: aber diese Spannung ist blos leidend, und eine Folge des Zuflusses der Säfte, die sich nach dem gereizten Orte hinziehen, und die darunter liegenden Theile ausserordentlich aufgetrieben haben: auch siehet man, wenn man diese so gespannte Aponevrose durchschneidet, daß die Muskeln stark und schnell auftreten, wie eine gespannte Feder, welche man los läßt.

Wenn der Schnitt in die Fingerspitze ohne Nutzen ist, hat man beym Wurm am Finger noch ein andres Mittel, die Verstopfung und Entzündung zu zertheilen, sie mag um sich gegriffen haben, so weit sie will: und dieses ist ein Aezmittel. Dieses muß auf den Fleck, wo der Anfang des Wurms am Finger sich äusserte, aufgelegt werden, denn es thut die von ihm zu erwartende Wirkung nur dann, wenn es dem leidenden Theile an dem Orte, wo das Uebel entstand, die Empfindung benimmt: da nun an demselben Orte kein Reiz mehr statt hat, so nehmen die Säfte ihren natürlichen Gang wieder. Herr Foubert ist einer von den ersten, die diese Behandlung anpreisen:

anpreisen: dieser geschickte Wundarzt hatte vielmals erfahren, daß die Einschnitte seiner Absicht nicht Gnüge leisteten, er wagte es daher einmal ein Küchelgen ätzenden Sublimat und Brodkrume auf die Spitze einer der Beugesehnen des verwundeten Fingers aufzulegen; dies that er zu der Zeit, als der Schmerz, die Entzündung und die Verstopfung des ganzen Gliedes den höchsten Grad erreicht hatten: und anstatt daß die Wirkung des Aezmittels diese Zufälle hätte vermehren sollen, verminderten sie sich vielmehr in kurzer Zeit, und der Kranke wurde bald hergestellet.

Ich selbst bin Zeuge einer eben so glücklichen Heilung eines Fingerwurms von der dritten Gattung gewesen. Man hatte die Fingerspitze bereits geöffnet und die Sehnenscheide zerschnitten; demohnerachtet hatte sich in der Seite des kranken Fingers ein Eitergeschwür zusammen gezogen, und von selbst geöffnet: nachher sezte sich in der flachen Hand wieder eins an, welches man aber mit der Lanzette öffnete: endlich entstand noch ein drittes über dem ringförmigen Bande, und izt bekam ich den Kranken zum erstenmale zu sehen, die Hand und der Arm waren ziemlich stark geschwollen, und ich rieth in die Oeffnung der Fingerspitze ein Küchelgen von Mennige zu legen: dies that vortrefliche Dienste. Da das Eitergeschwür, welches sich über dem Faustgelenke zusammenzog, eine Folge des vordersten und mittelsten war, so verschwand es, und der Finger war in kurzer Zeit heil. Diese Beobachtungen vom Fingerwurm, und vom ungleichen Spannen und Dehnen der Fasern hab ich nicht als neue Erfindungen, sondern als offenbare Bestätigung meiner Theorie von der Entzündung, angeführt.

Bis hieher habe ich blos von den Mitteln geredet, welche die unmittelbare Ursache der Entzündung, den Reiz weg-

zu

zuschaffen zur Absicht haben; wenn aber auch gleich diese Ursache gehoben ist, so verschwindet demohnerachtet nicht allemal die Geschwulst, sondern der Theil bleibt immer einigermasen noch verstopft, und es müssen andre Mittel angewendet werden, um die Zertheilung zu vollenden; dies geschiehet besonders bey grossen Entzündungen. Wenn das Feuer derselben ausgelöschet ist, bleibt oft ödematöse Geschwulst, Aufgedunsenheit, oder rings herum Erhabenheit zurück, welche noch kürzere oder längere Zeit nach erfolgtem Rückflusse des Blutes fortdauert, und wenn sie hinweg geschaft werden soll, gewisse äusserliche reizende Mittel nothwendig macht, die die Aktion der festen Theile wieder anfrischen, und dieses thun die eigentlich sogenannten zertheilenden Arzneyen. Ich werde von diesem Umstande noch einmal Gelegenheit zu reden haben, wenn ich auf die Behandlung der Wassergeschwülste und der verschiedenen Gattungen von Wassersucht komme.

Auf diese Art wirken die vorzüglichsten Mittel, welche entzündungsartige Geschwülste zu zertheilen vermögend sind. Die Kunst aber muß sich ihrer allzeit nur nach Anleitung und mit Beyhülfe der mitwirkenden Natur bedienen. Wenn eine Entzündung von einer fremden oder zufälligen Ursache herrühret, muß uns nichts hindern, alle mögliche Mittel zu versuchen, sie so schnell als möglich zu beendigen. Ganz anders aber muß man verfahren, wenn sie von einem Krankheitsstoffe, der sich in irgend einem Theile fest gesezt hat, verursachet worden ist, denn alsdenn ist es oft gefährlich, wenn man sie zu geschwind zu zertheilen sucht. Um zu wissen wie man in diesen Fällen verfahren muß, darf man nur die Lehre von den Krisen hierbey zu Rathe ziehen. So wie das Fieber, wenn es seinen Grund in üblen Säften hat, für eine kritische Anstrengung gehalten wird, den heterogenen Stoff durch

die

die Kochung zu vertilgen; eben so streben die ausserordentlichen Bewegungen und die brennende Hitze, welche bey Entzündungen von innern Ursachen in dem Theile sich äussern, diese Ursache zu verändern. Hier ist ein mässiger Grad von Entzündung hinreichend, ihren bösartigen Charakter zu ändern, und alsdann zertheilet sich sogleich die Geschwulst: dort hingegen kann das Bösartige dieser Krankheitsursache nur durch die Elterung, ja bisweilen wohl gar nur durch den Brand gehoben werden. Dieser Unterricht kann uns lehren, wie vorsichtig man bey Behandlung derjenigen Entzündungsgeschwülste zu Werke gehn muß, die ihren Sitz in äussern Theilen nehmen, wohin von der Natur ein Gift geworfen werden, der innerlich die bedenklichsten Zufälle zu erregen im Stande ist: besonders muß man aber diese Vorsicht bey solchen Geschwülsten brauchen, wo die Säfte von der Beschaffenheit sind daß sie sich leicht an andre Orte werfen können, weil sie nicht zur Eiterung geneigt sind, z. B. die Gicht, die Rose u. d. g.

Zweytes Kapitel.

Von der Eiterung.

Von wenig Dingen hat man in neuern Zeiten mehrere und verschiednere Meynungen gehabt, als von der Eiterung. Manche haben die Erzeugung des Eiters dem Schlagen der Pulsadern zugeschrieben und geglaubt, dieses Schlagen wäre bey einer frischen Wunde, in deren Lefze das Blut stockte und sich verdickt hätte, hinreichend, es in Eiter zu verwandeln, indem es die Blutkügelchen mit Gewalt zerstückte und ausdähnte. Andre sind der Meynung gewesen, bey allen Entzündungen bildete sich in den Pulsadern Eiter, und dieses würde entweder durch

irgend ein Aussonderungswerkzeug aus dem Körper hinaus geführt; oder es ergösse sich auch in das Zellgewebe, und machte mit Endigung der Entzündung eine ödematöse Geschwulst, welche sich wieder zertheilte und so verginge; oder es zöge sich in dem Zellgewebe in einem Punkte zusammen und machte ein Eitergeschwür. Eben diese Schriftsteller haben die Eiterung der Wunden aus einem andern Gesichtspunkte betrachtet und geglaubt, man könne die Eiterung, sobald die Entzündung vorüber wäre, für nichts weiter als für eine Ergiessung gewisser Säfte ansehn, deren Geschäft wäre, die Gefässe schlaff zu machen, und auf diese Weise die Wiedererzeugung des neuen Fleisches zu befördern. Andre haben wieder behauptet, die Eiterung wäre blos ein Ueberfluß von Schleim oder nährenden Säften, wovon ebenfalls auch jene zähe spekartige Materie herrühren soll, welche die Entzündungshaut bildet, die man auf dem Blute findet das man mit Entzündung behafteten Kranken abzapfet. Endlich haben sich noch andre geschmeichelt, die wahre Quelle des Eiters entdecket zu haben, weil sie die Beobachtung gemacht hatten, daß das Blutwasser, wenn man es digerirte, einen Bodensatz gab, welcher eben die Eigenschaften wie das Eiter zu haben schien.

Alle diese Meynungen haben mit der Meynung der Alten nicht die geringste Aehnlichkeit, denn diese gründet sich blos auf das, was sie beobachtet hatten. Die Alten theilten die Eiterung in zwo Arten ein, in die eiterhafte und die faulichte Eiterung; die erstere sagten sie, hange von der Thätigkeit und Wirkung des Lebensstoffs ab, und sey die Folge der Entzündung: die andre aber finde alsdann statt, wenn dieser Stoff oder Zunder des Lebens erloschen ist. „Die eine entstehet, wenn die Natur die Oberhand „behält, die andre aber, wenn sie überwunden wird und

„un-

„unterliegt. Diejenige Eiterung, welche, wenn die Na„tur die Oberhand behält, entstehet, äussert sich bey Ent„zündungen und solchen Geschwülsten und Beulen, wo„rinnen Eiter wird; die andre hingegen, die Fäulniß, ist „nicht ganz Fäulniß, sondern es findet eine Art von Ko„chung dabey statt: denn wenn die Gefässe noch das Ver„mögen zu kochen haben, so wird die fauligte Feuchtigkeit auf diese Weise verändert und verwandelt.“(*)

Ich bin nicht im Stande, einen bestimmtern und richtigern Begriff von der Eiterung zu geben, als wenn ich diese Gedanken deutlicher auseinander setze.

Um die Arbeit der Natur bey der eiterhaften Eiterung zu erklären, muß man sie sogleich im Grossen betrachten, oder, deutlicher zu reden, man muß sie in den entzündungsartigen Eiterbeulen beobachten, wo sie sich am sichtbarsten zeigt. Im vorigen Kapitel habe ich das Entzündungsgeschwür als einen Mittelpunkt vorgestellet, worinnen sich das Feuer der Entzündung sammlet, und durch das Reiben und Drängen der gereizten Fibern in einer beständigen Unruhe erhalten wird; unter diesen Umständen nun ist der erste Gedanke, welcher in uns natürlicher Weise aufsteigen muß, daß die in dem beschriebenen Punkte stockenden, und der Wirkung des Wärmestoffes, welcher sich immer mehr und mehr entwickelt, unterworfenen Säfte ausarten oder ihre bisherige Natur und Beschaffenheit verlieren müssen; das heißt: die Wirkung des Wärmestoffs muß die Verbindung der Theilchen, woraus die Säfte zusammengesezt sind, trennen, und, mit einem Worte, jene Kochung bewirken, wodurch sie zu Eiter werden. Diese zerstörende Bewegung ist nicht sowohl eine Art von Gährung oder Fäulniß, als vielmehr ein offnes lebendiges Feuer, wel-

 ches

*) Galen von Fiebern B. 1. Cap. 7.

ches verbrennliche Dinge in Asche verwandelt. Folgende Beobachtungen werden uns diesen Unterschied deutlicher machen.

Erstens ist es gewiß, daß in jedem Entzündungsgeschwür sich ein Brennpunkt befindet, worinnen der Stoff der Wärme beysammen steckt und mehr in Bewegung ist: nun weiß man aber, daß die Atomen des natürlichen Feuers, wenn sie sich auf diese Art vereinigt befinden, mit aller Kraft und Gewalt, deren sie fähig sind, wirken. Eben dieses ist auch die Ursache, warum bey den heftigsten Entzündungen keine Eiterung statt hat, wenn sich nicht einer oder mehrere solche Brennpunkte (Eiterstöcke) bilden, worinnen der mehr zusammen vereinigte und gedrängte Feuerstoff durch seine Sammlung in einen Punkt (concentration) das Vermögen erlangt, die Substanzen, auf welche er wirkt, in Eiter zu verwandeln. Bey einer Feuersbrunst ist die äussere Luft und deren Bewegung die vornehmste Ursache, welche die Ausbreitung der Gewalt des Feuers befördert; bey dem Entzündungsgeschwür aber bringt das Drängen und Reiben der gereizten Fibern an einander in dem Entzündungsstoffe eben die Wirkungen hervor. Wenn folglich dieses Reiben und Drängen aufhöret ehe das Eiter fertig ist, so hat die Eiterung eben so wenig statt, als die Ausbreitung des natürlichen Feuers, wenn man ihm den Zugang der äussern Luft benimmt, sondern eins wie das andre löschet aus. Eben so wird, wenn man eine zur Eiterung sich neigende Beule zu zeitig öffnet, die Eiterung gestört; denn da auf diese Weise der Mittelpunkt der Hitze geöffnet und ausgekühlt wird, und die Fibern, deren Bewegung den Stoff dieser Hitze entwickelte und in beständiger Thätigkeit erhielt, zerschnitten worden sind, so werden die Ursachen der Eiterung gänzlich vernichtet oder zum wenigsten geschwächt.

Zwey-

Zweytens ist es so schlechterdings nothwendig, daß bey einer Entzündung, wo eine Eiterung statt haben soll, sich ein Brennpunkt bilde, als es gewiß ist, daß niemand je wird gesehen haben, daß sich das Blut in den Pulsadern in Eiter verwandelt habe, wenn es gleich noch so sehr erhizt gewesen ist, wie z. B. in brennenden und Entzündungsfiebern. Zwar beobachtet man, daß in gewissen hitzigen Krankheiten, in Lungen und Brustfellentzündungen, in Entzündungsrhevmatismen am Ende eine eiterartige Materie durch den Auswurf, oder durch den Urin abgeht; wir können aber nicht behaupten, daß diese Materie wirklich eiterartig sey, oder wenn sie ja die wesentlichen Kennzeichen des Eiters hat, so müssen sich in den leidenden Theilen mehrere kleine Eiterungspunkte zusammengezogen haben, und das Eiter muß nachher durch das Zellgewebe oder durch die Haargefässe, in die Ausführungswerkzeuge, wodurch es ausgeworfen wird, gebracht worden seyn. Ueberdem ist diese Erscheinung von so geringer Erheblichkeit, daß ich mich gar nicht länger dabey aufhalten würde, wenn man nicht daher hätte beweisen wollen, daß auch in den Gefässen Eiter gemacht würde, wie ich schon oben erwähnte: ich glaube aber, daß die Erklärung, die ich von dieser Erscheinung gebe, um so mehr jene überwiegen wird, da die gegenseitige Meynung weiter durch keine Beobachtung unterstützet wird.

Drittens die Menge der eiterartigen Materie, und die Geschwindigkeit, in der sie bereitet wird, stehen mit der Heftigkeit des Reizes und mit der Grösse der Entzündungspunkte in Verhältniß. Derjenige Theil, wo die größten Eitersammlungen entstehen, ist das Fettgewebe: denn weil dieses schlaff ist, so nimmt es den Zufluß der Säfte am leichtesten an, wenn ein Reiz sie dahin lockt,

und weil das darinnen steckende Fett eine Substanz ist, die das Feuer der Entzündung am meisten concentrirt und es am wirksamsten macht, so geht auch dieser Theil weit geschwinder in Eiterung und erzeugt auch weit mehr Eiter, als irgend ein andrer Theil, wenn sonst die übrigen Umstände in allem Betracht gleich sind. In dieser Hinsicht könnte man also sagen, daß dieser Theil der verbrennlichste in unserm Körper wäre.

Viertens muß zu Folge eben dieses Begriffs die Eiterung allemal im Mittelpunkte der Beule anfangen. Das Schwappen welches man darinnen fühlt ist anfangs sehr gering, unterdessen fährt das Drängen und Reiben der gereizten Fibern lebhaft fort das Feuer zu vermehren, und mithin die Menge und den Umfang des Eiters zu vergrössern. Hierauf treibt die Kraft der Säfte, welche der Reiz von allen Punkten des Umfanges nach dem Mittelpunkte der Beule hinlocket, die eiterartige Materie nach aussen, weil sie von dieser Seite den wenigsten Widerstand findet: und nun erhebt sich die Beule und wird spitzig, bis endlich der Eiter, nachdem die Haut nach und nach durch die immer steigende Ausdehnung sehr verdünnt worden ist, die Haut zersprengt, da denn das Eiter herausläuft und das Feuer verlöschet.

Es giebt fünftens Geschwülste z. B. in den Drüsen, welche langsam eitern: der Grund dieser langsamen Eiterung liegt darinnen, weil meistentheils in dergleichen Beulen das Eiter sich in verschiedenen, von einander abgesonderten Punkten erzeuget, und mithin der Stoff der Hitze nicht in einem einzigen grossen Brennpunkte beysammen ist, wie in dem Entzündungsgeschwür, sondern in vielen kleinern Brennpunkten, daher auch die Erscheinungen der Entzündung nicht heftig zu seyn pflegen: Sie sind einem verborgenen Feuer zu vergleichen, welches lange Zeit glimmt

und

und die brennbare Materie nach und nach verzehret, ohne in Flammen auszubrechen.

Sechstens. In allen, den eben genannten ähnlichen Geschwülsten sind fettigte Dinge und Pflaster das Beste zur Beförderung des Eiters, denn da diese die Schweißlöcher der Haut völlig verstopfen, bringen sie das Feuer der Entzündung näher zusammen, und beschleunigen auf diese Weise die Wirkung, welche es hervorbringen soll. Bey andern Beulen hingegen die sich minder entzünden, muß man, um die Eiterung zu beschleunigen, reizende Mittel äusserlich auflegen, welche die Wirkungen des Reizes vermehren, das heißt solche Mittel, welche den Zufluß der Säfte zu befördern und den Wärme oder Entzündungsstoff zu entwickeln vermögend sind.

Da siebentens die Entzündung nicht in allen Geschwülsten welche in Eiterung überzugehen streben, in einem beträchtlichen Grade vorhanden ist, so sind daher die Eigenschaften der Materie so verschieden als die verschiedenen zerstörenden Bewegungen, welche in der Geschwulst statt finden und darauf Einfluß haben. Bey Personen, deren Säfte übel beschaffen, und wo daher die festen Theile schlaff, die flüssigen aber wässerigt sind, steigt die Entzündung nicht leicht zu so einem Grade an, daß sich ein vollkommenes gutes Eiter erzeuget, denn ihre Fibern haben nicht Dichtigkeit genug, um den Stoff der Hitze mit Nachdruck zu entwickeln, und wenn auch ja ein Eitergeschwür bey ihnen entstehet, so ist die Materie doch nicht dicke genug, sondern allemal in einem gewissen Grade faulicht.

Wenn endlich achtens gar keine Entzündung sich äussert, oder wenn sie völlig getilget ist, so gehen die in der Beule befindlichen Säfte in eine Art von Fäulniß über, und es entstehen daraus verschiedene Gattungen von Eiterung, als die fauligte, die jauchigte und blutwässerigte, welche

in keinem Stücke mit der eiterhaften oder gutartigen übereinkommen, sondern sich davon durch ganz entgegengesezte Eigenschaften unterscheiden.

Dies sind die einfachen und in der Natur gegründeten Begriffe von der Eiterung: das alles aber würde nichts als Hypotheſe seyn, wenn die Erklärung, die ich von der Erzeugung des Eiter gebe, sich, nicht nur auf alle diejenigen Fälle, wo das Feuer der Entzündung sich nicht durch alle die Umstände äussert welche man bey einer Phlegmone bemerkt, sondern auch auf diejenigen anwenden liesse, wo dies Feuer so unbemerkbar ist, daß man sein Daseyn gar nicht vermuthet, wie z. B. bey Wunden und Geschwüren, die sich schon mit einer Narbe schliessen wollen. Ich will also zuvörderst zeigen, daß im leztern Falle die Eiterung von eben der Ursache entstehet, als in dem Entzündungsgeschwür, nur mit dem Unterschiede, daß im leztern, da jene Ursache auf eine grosse Masse unsrer festen Theile wirkt, die Wirkungen derselben sehr bemerkbar sind, indessen daß bey Wunden und Geschwüren, wo eben diese Ursache nur auf abgesonderte und sehr kleine Punkte wirkt, die Wirkungen so gering und unbedeutend sind, daß die Seele sie fast nicht einmal bemerkt. Wir wollen, um diese Theorie deutlich zu machen, einen Blick auf das werfen, was in einer Wunde, wo etwas von den Theilen des Körpers verloren gegangen ist, vorgeht.

Wenn die Wunde frisch ist, so folgt auf die Zertrennung der Gefässe und auf den Reiz der Nervenfibern eine mehr oder weniger beträchtliche Verstopfung, und es äussern sich sogleich alle Symptomen, welche Zeichen der Entzündung sind, als Röthe, Schmerz und Fieber, die ziemlich stark sind; allein bald lassen alle diese Symptomen nach, und die mehresten verschwinden hierauf ganz. Alsdann erscheint Eiter aber nicht in grosser Menge, er

ist

ist weißlicht, klebericht, und ohne Geruch. Die Oberfläche des Fleisches wird darauf körnigt, und hin und wieder treten darinnen kleine erhabene, feste, fleischfarbne Pünktchen in die Höhe: davon kommt immer eins nach dem andern zum Vorschein, und der Verwundete empfindet weiter fast nichts mehr, als ein gewisses Jucken, welches die nahe Heilung der Wunde ankündiget.

Viele Schriftsteller haben den Eiter, welcher sich zur Zeit, wenn die Wunde sich ihrer Heilung nähert, darinnen befindet, für Nahrungssaft oder eine demselben ähnliche Feuchtigkeit gehalten, welche die Materie zu dem sich neuerzeugenden Fleische hergäbe. Andre sind der Meynung gewesen, es wäre eine schlüpfrig machende Feuchtigkeit, welche die Gefässe schlaff machte, die ihrer Meynung nach sich ausdehnen und entwickeln müßten, um den leeren Raum in der Wunde auszufüllen. Allein ich habe ohnlängst erwiesen, daß das Wachsen des jungen Fleisches in einer Wunde eine blosse Einbildung ist: man hat meine dießfalsigen Grundsätze beynahe allgemein für wahr angenommen, und findet sie im vierten Bande der Denkschriften unsrer Akademie gedruckt. Man darf also die Natur derjenigen Materie, welche sich zu der Zeit, wenn sich die Wunden mit einer Narbe schliessen wollen, darinnen befindet, nicht in solchen angenommenen Erscheinungen suchen; ein Weg der vom Ziele ab und zu falschen Folgerungen führet. Wir wollen nun vielmehr sehn, was sich uns entdecken wird, wenn wir der Natur auf dem Wege nachgehn, welchen sie wirklich zu betreten pflegt um die Benarbung der Wunden zu wirken.

Von der unzählichen Menge von Beobachtungen, welche beweisen, daß die Natur bey der Heilung der Wunden und Geschwüre einen andern, ganz entgegengesezten Gang geht als den man ihr gemeiniglich andichtet, habe ich in

der angeführten Denkschrift diejenige Wunde, welche nach dem Abnehmen des Oberschenkels bleibt, zum Beyspiele gewählt, um meine Meynung daraus zu erläutern. Hier habe ich gesagt, daß der Durchmesser derselben sich unaufhörlich verkleinert, so lange, bis eine vollkommene Narbe worden ist; daß man während der Behandlung nie sieht, daß die abgeschnittenen Theile im mindesten wachsen oder an Länge und Dicke zunehmen. Im Gegentheil sieht man vielmehr daß die Muskeln und das Zellgewebe sich bis zur erfolgenden gänzlichen Heilung setzen und so weit zusammenziehen, daß der Sturz einem Kegel ähnlich wird, dessen Spitze der im Mittelpunkte befindliche Knochen ist: daher liegt die Haut, weil alle weiche Theile an der amputirten Stelle ganz verschwunden sind, unmittelbar auf dem Knochen, und sie hat also deswegen weder wachsen noch sich verlängern dürfen. Aus diesem Mechanismus nun gehn die ersten Strahlen des Lichts aus, das uns über den Ursprung des Eiters, davon die Rede ist, einige Aufklärung geben kann.

Nichts ist deutlicher und gewisser, als daß die Vereinigung der Wunde, welche ich hier zum Beyspiele genommen habe und welche man immer vor Augen haben muß, dadurch bewirket wird, daß die abgeschnittenen Fleischtheile sich setzen und einziehen. Eben so gewiß ist es, daß die Eiterung und der Mechanismus der Heilung mit einander in der genauesten Verbindung stehen: denn wenn man untersucht, warum die abgeschnittenen Theile sich setzen und niedriger werden, so sieht man zwar, daß während der Cur alle Theile des Körpers, etwas magerer werden und zusammen fallen, und daß dieser Umstand hierzu gewissermassen mit beytragen kann, aber es ist doch offenbar, daß die Eiterung hauptsächlich Ursache davon ist. Daraus folget also, daß, wenn die

an-

angenommene Wunde sich der Benarbung nähert, der Eiter welchen sie ergiest, seinen Ursprung nicht in der allgemeinen Masse der Säfte hat: denn wenn diese Masse unaufhörlich so viel Säfte hergäbe als durch die Eiterung herausfliessen, so würde der Umfang der Wunde nicht kleiner werden, weil die Blutgefässe der zerschnittenen Theile allzeit ihren respektiven Durchmesser behalten würden. Dieses ereignet sich auch wirklich, wenn die Eiterung der Wunde fehlerhaft wird, das ist, wenn eine dünne, scharfe, blutwässerigte Jauche statt des Eiters herausläuft; denn da hier ein beständiger Zufluß von Säften nach der Wunde statt findet, und dieser Zufluß die Gefässe in den Fleischtheilen des Geschwürs beständig anfüllet, so wird die Trennung der Theile immer so groß bleiben als sie es vom Anfange war. Wenn eine Wunde sich nach dem Mechanismus, den wir eben bemerkt haben, schliessen soll, muß die Materie, welche sie ergießt, blos von den Säften derjenigen Gefässe, welche in dem verwundeten Fleische stecken, herkommen, oder deutlicher zu reden, diese Gefässe müssen durch den Kreislauf der Säfte keine mehr überkommen, denn ausserdem wird kein Zusammenziehen und Setzen der zerschnittenen Theile erfolgen. *)

Diese Beobachtung beweiset also, daß die Quelle des Eiters keine Gemeinschaft mit der Masse der in den übrigen

*) Diejenigen, welche ihre Begriffe in Ansehung des Umlaufs der in den Haargefässen befindlichen Säfte, und des wahren Grundes der Thätigkeit unsrer festen Theile, noch nicht aufgeklärt haben, werden nicht leicht einsehen können, wie so lebendige Theile, als diejenigen sind, worinn die Eiterung vorgeht, keine Gemeinschaft mit dem allgemeinen Kreislaufe haben sollen; nach unsern Grundsätzen aber läßt sich nichts leichter begreifen als dieses. Denn so lange als diese Fleischtheile ihre Reizbarkeit behalten, kann der Kreislauf in ihnen mangeln, ohne daß sie das Leben und die Thätigkeit, welche erfoderlich ist die in ihnen stockenden Säfte in Eiter zu verwandeln, verlieren.

gen Theilen zirkulirenden Säfte hat. Eben das, was in den Wunden und Geschwüren, wenn sie heilen wollen, eine gute Eiterung machet, muß also auch verhindern, daß keine Gemeinschaft zwischen den Wegen des Kreislaufs und diesen Gefässen statt findet: denn wenn eine solche Gemeinschaft sich ereignet, wird die Eiterung fehlerhaft. Nun ist uns noch übrig, zu bestimmen, wie die Bewegung beschaffen ist, welche die Säfte in den Gefässen, die sich setzen mußten um die Benarbung der Wunde zu Stande zu bringen, in Eiter verwandelt. Auch über dieses Stück unsrer Theorie werden Erfahrungen und Beobachtungen hinreichendes Licht verbreiten.

Im natürlichen Zustande sind alle unsre Theile in Ansehung ihres Baues, ihrer Festigkeit und Dichtigkeit, ihrer Farbe und ihrer Empfindlichkeit voneinander unterschieden; sie verändern aber, so zu sagen, ihre Natur, wenn sie bey einer Wunde entblößt sind und eitern: dann verschwinden auf ihrer Oberfläche alle jene Eigenschaften, wodurch sie sich von einander unterschieden. So weiß, hart und unempfindlich der Knochen, Knorpel, oder die Sehne vorhin war, so wird nun das entblößte Stück aller dieser Theile roth, weich und empfindlich; die faserigte Gestalt des Muskelfleisches vergehet; die Haut, das Zellgewebe, die Häute, die Drüsen u. s. f. scheinen äusserlich in ein gleichförmiges fleischigtes Wesen verwandelt zu seyn, und haben eins so viel Empfindlichkeit als das andre. So verändern, unter diesen Umständen, sich alle unsre festen Theile; sie zeigen sich unter der Gestalt eines Fleisches, das eine Materie ausfliessen läßt, welche nach der verschiedenen Beschaffenheit dieses Fleisches verschieden ist: ist das Fleisch weich, blaß und schwammigt, so ist die Materie blutwässerigt und häufig; ist es aber körnigt, fest, und hochroth, so hat der Eiter seine

erforderlichen Eigenschaften: Hieraus nun kann man, der oben gegebenen Erklärung von der Eiterung zu Folge, schliessen, daß in diesem Fleische die Entzündungsbeschaffenheit herrschend werden muß, damit ein gutes Eiter gemacht werde, und die Heilung der Wunde gehörig erfolge. Alles, was man wider diesen Schluß einwenden kann, ist, daß die Entzündung hier nicht so beschaffen und von ganz andern Zufällen begleitet ist, als die sind, welche sie in andern Fällen ankündigen; allein diese Schwierigkeit wird sich durch Beobachtungen und genaue Erwägung leicht heben lassen.

Ich habe bereits bemerkt, daß die Symptomen der Entzündung in Beulen, welche eitern müssen, mit der Grösse der Entzündungspunkte in Verhältniß stehen, dieses Verhältniß aber ist in Wunden sehr merkwürdig. Anfänglich äussern sich nämlich fast alle Symptomen, welche bey einer Entzündung wesentlich erfordert werden, wie ich schon gesagt habe; allein einige Zeit drauf wenn die entblößten Nervenfibern anfangen nicht so reizbar zu seyn, werden die Entzündungspunkte viel kleiner, die Entzündung selbst schwächer, und nach und nach findet man kein Zeichen von ihr weiter, als die Festigkeit und rothe Farbe des Fleisches, die kleinen runden erhabenen Pünktchen, die sich eins nach dem andern zeigen, und ein starkes Jucken, das oft dem Kranken lästig wird: jedoch auch in diesen Umständen hat der Grundstoff der Hitze, wenn er gleich in unzählichen Entzündungspünktchen hier und da vertheilt ist, demohnerachtet noch die nothwendige Kraft, vermöge welcher er die wenigen Säfte, welche seiner Wirkung in jedem der Entzündungspünktchen, worinne er concentrirt ist, unterworfen sind, in Eiter verwandelt. Dieser Entzündungscharakter ist es also welcher zu dem guten Zustande des Fleisches wesentlich

lich nothwendig, und daher, um die Heilung zu beschleunigen, von der Kunst soviel möglich unterhalten werden muß. Auch erfordert eine vernünftige Praxis, daß man, so wie man sich vom Anfange der Wunde entfernet, Arzneymittel anwende, deren Wirksamkeit stuffenweise zunimmt; daher legt man, wenn der Fortgang der Heilung bey dem Gebrauche der Digestivmittel welche man im Anfange anwendete, langsam wird, blos trockne Charpie auf; alsdann schreitet man zu Mitteln, die noch stärker reizen, als Laugen, und des Helvetius Blaustein in Wasser aufgelöst. Endlich nimmt man zu reinigenden Arzeneyen seine Zuflucht, z. B. zu dem gebrannten Alaun, dem Höllenstein, weil nämlich am Ende die Empfindlichkeit und Reizbarkeit der fleischigten Theile so schwach ist, daß man die Eiterung nur durch dieses Mittel in gehöriger Güte erhalten kann.

Das was ich eben von der Eiterung der Wunden überhaupt gesagt habe, muß ohne Zweifel jeden Gedanken an Wiederwachsen neuen Fleisches, oder an Ersatz des in der Wunde oder Geschwür verloren gegangenen Fleisches, verscheuchen. Indessen befürchte ich doch, ohnerachtet ich meine Theorie mit unumstößlichen Gründen erwiesen habe, daß sie noch nicht den Grad von Gewißheit erlanget hat, welcher alle darwider zu machende Zweifel gänzlich unterdrücken könnte. Es giebt nämlich eine Erscheinung, die den Gedanken vom Wachsen neuen Fleisches wieder zu erregen im Stande ist: diese ist das fleischartige Wesen, welches sich auf der Oberfläche der Knochen erhebt, sie mögen sich abblättern oder nicht. Ich will also versuchen, dieses noch übrige Vorurtheil, welches in der Praxis schädlich seyn könnte, auszurotten.

Es giebt wenig Krankheiten, wo es nicht nützlich wäre, dem geheimen Gange der Natur nachzuspüren, um die rechte Methode, die man dabey anzuwenden hat, aus-

ausfündig zu machen. So ist es z. B. um die Abblätterung eines Knochens zu befördern, nöthig, zu wissen ob das fleischartige Wesen, welches auf der Oberfläche desselben sich ansetzt, durch die Kraft der Vegetation wächst, um auf gewisse Weise das verloren gegangene Stück vom Knochen zu ersetzen; oder ob es blos eine Folge der Entzündung ist, welche vor der Entstehung des Eiters hergehet.

Die erstere Meynung hiervon hat beständig die Oberhand behalten, und kein Schriftsteller ist jemals einer andern zugethan gewesen; selbst unser berühmte Petit hatte sich eben so wie alle andre von dem allgemeinen Vorurtheile hinreissen lassen. Kein Wundarzt aber ist mehr für die vorgebliche Vegetation, davon wir reden, als Herr Tenon; dieser hat an die königliche Ges. der Wissenschaften über diesen Gegenstand drey Denkschriften eingeschickt, und die Grundsätze, die er darinnen vorträgt, sind um desto mehr im Stande, irre zu führen, weil sie sich auf eine Menge Versuche zu gründen scheinen, die er an lebendigen Thieren mit solcher Klugheit und Vorsicht gemacht hat, welche, dafern man von einem wahren Grundsatze ausgeht, zu den wichtigsten Entdeckungen führt.

Man hat also bis hieher dasjenige Fleisch, welches auf der Oberfläche entblößter Knochen auftritt, für Knospen eines vegetirenden Wesens gehalten: wenn aber erwiesen ist, daß sich die Knochen, sobald ihr Zusammenhang getrennt worden, oder ein Stück von ihrer Substanz verloren gegangen ist, während der Eiterung sich eben so wohl setzen als die weichen Theile, kann man wohl diese Substanz für eine Wiedererzeugung oder Wachsen halten? Man kann sich hiervon mit einem einzigen Blicke überzeugen, wenn man einen Hirnschädelknochen der trepanirt worden ist, ansieht. An diesen Knochen ist das durch die

Ei-

Eiterung bewirkte Setzen und Zusammenfallen der Substanz am deutlichsten zu sehen; denn da die Diploe eine Art von Zellgewebe ist, worinnen viele Blutgefässe sich befinden, so macht die Eiterung, welche diese Gefässe bis zu einer gewissen Entfernung vernichtet, daß beyde Tafeln sich einander nähren, und der Knochen, rings um das vom Trepan gemachte Loch herum, ausserordentlich dünn wird: So waren zwey Knochenstücken beschaffen, welche ich vor nicht gar langer Zeit der königl. Ges. der Wundärzte zeigte als ich ihnen einen Aufsatz von der Abblätterung der Knochen vorlas. An dem ersten Stücke welches von einem sehr dicken Hirnschädel genommen war, wo bey Lebzeiten der Person ein ziemlich beträchtliches Stück des Knochens verloren gieng, sahe man, daß die beyden Knochentafeln sich eine so nahe als die andre dem Mittelpunkte, von welchem sie im natürlichen Zustande gleich weit abstanden, genähert hatten. In dem andern Stücke beobachtete man ebenfalls daß es sich gesezt hatte und näher zusammengezogen war: dieses war ein Seitenknochen, den man auch trepanirt hatte. In beyden zeigte sich augenscheinlich, daß die Verminderung der Dicke des Knochens von nichts anders, als von der Vernichtung des Mittelmarks (diploe) herrührte, nach dessen Verlust sich beyde Knochentafeln näher zusammen begeben hatten.

Diese Beobachtungen beweisen also, daß sich die Knochen während der Eiterung eben so wohl setzen als die weichen Theile: man darf mithin jenes fleischartige Wesen welches sie bedecket, nicht für das Produkt einer Vegetation halten. Bey den Versuchen welche Hr. Tenon an den nämlichen Knochen lebendiger Thiere angestellet hat, ist es in dieser Hinsicht ganz vergebens gewesen, die Fortschritte des Wachsthums jener Substanz und ihre Struktur zu beobachten; keine dieser Beobachtungen kann gegen die von mir an-

angeführten Beyspiele erweisen, daß sie auf irgend eine Art bestimmt sey das verloren gegangne Knochenstück zu ersetzen. Welchen andern Begriff können wir uns also davon machen, als daß wir es für ein Produkt der Eiterung ansehen? Kann man endlich, in dem Falle einer Abblätterung, den Beinfraß nicht mit dem Brande der weichen Theile vergleichen, und für das Produkt einerley Arbeit halten? da man bey dem Brande der weichen Theile beobachtet, daß die abgestorbenen Theile sich von den gesunden nur durch die Entzündung welche in diesem Theile entsteht, und durch die auf jene folgende Eiterung, absondern.

Hieraus ergiebet sich, aus welchem Gesichtspunkte man die Knochen welche sich abblättern müssen, zu betrachten hat: da ihre Substanz eitern und sich setzen muß, so führt uns die Analogie natürlicher Weise auf den Gedanken, daß man nur durch einen an dem Orte gemachten Reiz die Abblätterung bewirken kann. Und damit man nicht einwenden möge, die Knochen hätten keine Nerven und wären schlechterdings unempfindlich, wie der Herr von Haller behauptet; so habe ich im ersten Kapitel des ersten Theils erwiesen, daß dieses ein Irrthum sey, der sich auf den bey den Versuchen begangenen Fehler gründet, daß man den Gegenstand nicht von allen möglichen Seiten betrachtet hat, welches bey Versuchen sehr oft der Fall ist.

Wenn ein Knochen entblößt ist, muß man ihn also nicht mit der Absicht behandeln, die eingebildete Vegetation befördern zu wollen, sondern man muß in den ausdehnlichen Gefässen, welche einen Theil der Knochensubstanz ausmachen, diejenige Art von Entzündung erregen, welche die Abblätterung bewirkt, dafern diese geschehen muß. Wenn aber die Wunde frisch, und der Knochen dabey

gar nicht beschädigt ist, wie in den Versuchen des Hrn. Tenon, so ist der bloße Zugang der Luft oder das Auflegen irgend eines Mittels, es sey so wenig reizend als es wolle, hinreichend, die entblößte Oberfläche des Knochens zum eitern zu bringen, worauf bisweilen die Benarbung erfolgt und ohne daß sich der Knochen abblättert: hierauf blos muß sich die ganze Theorie des Hr. Tenon einschränken. Allein wenn ein Knochen seit geraumer Zeit blos, wenn er wirklich verlezt, und wenn seine Empfindlichkeit tief zerstört ist, wie bey beträchtlichen Beinfrässen, dann ist die Abblätterung unvermeidlich, und man kann sie nicht anders als durch die reizbarsten Mittel erhalten, deren Wirksamkeit sich in das Gesunde des Knochens hinein erstreckt, z. B. durch Merkurialwasser, oder durch Brennen mit lebendigem Feuer. (*) Dies ist in wenig Worten das Verfahren, welches man in solchen Fällen beobachten muß, und so haben zu allen Zeiten die geschiktesten Wundärzte bey entblößten oder angegangenen Knochen verfahren. Die Behandlung welche man in solchen Fällen befolgen muß, ist von Hr. Petit in seiner Chirurgie ausführlich beschrieben worden. Ich komme wieder auf meinen Hauptgegenstand.

Wir mögen die Eiterung betrachten, aus welchem Gesichtspunkte wir wollen, so finden wir daß sie allezeit entweder von einer offenbaren Entzündung oder von entzündungsartigen Bewegungen verursachet wird. Man hat wohl

*) Man darf jedoch mit diesem nicht zu voreilig seyn: denn es giebt viele Fälle, wo man auf den zu häufigen Gebrauch zu wirksamer Mittel zu erschlaffenden seine Zuflucht hat nehmen müssen, und diese hatten alsdann eine sehr gute Wirkung: man lasse sich jedoch dadurch nicht irre führen; die Wirkungsart der letztern Mittel unter diesen Umständen bezieht sich allemal auf die Eiterung, und nicht auf die Vegetation des neuen Fleisches.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0178
DFG

wohl bisweilen behauptet, daß die Entzündung das ihrige zur Erzeugung des Eiters beytrüge, wenn man sich aber mit einer umständlichen Untersuchung dieser Materie hat befassen wollen, ist man auf mancherley Abwege gerathen, ob schon die Verfasser jener Schriften glauben, ihren Weg mit der Fackel der Beobachtungen und Versuche gemacht und unter Begünstigung dieses Lichts alles betrachtet zu haben.

Der Hr. von Haen, ein Wiener Arzt, hegt von der Eiterung eine ganz besondre Meynung: er siehet sie für den Auswurf einer in der Masse des Bluts schon zubereiteten Materie an, (*) und dieser Gedanke war bey näherer Erwägung verschiedener Beobachtungen in ihm entstanden. Ein Mensch von vier und dreyssig Jahren warf seit einiger Zeit Eiter aus, und hierauf bekam er zur rechten Seite des Heiligbeins eine Beule, worinnen man sehr deutlich ein gewisses Schwappen fühlte: man machte eine kleine Oeffnung in diese Beule, und dreyzehn Tage lang lief ein dickes, ein wenig gelblichtes Eiter heraus. Fünf Tage nach dieser Operation entdeckte man in der rechten Seite ganz oben an der Brust wieder eine Beule, worinnen ebenfalls etwas hin und her schwankte; als man selbige den Tag drauf öffnen wollte, verschwand sie plötzlich, der Eiterauswurf hielt immer an, und es entstand ein colliquativer Durchfall. Endlich den funfzehnten Tag nachdem die Beule an der Brust verschwunden war, starb der Kranke.

Bey der Leichenöffnung fand man, nachdem die Bedeckungen der Brust abgenommen worden waren, an eben dem Orte, wo die lezte Beule sich gezeigt hatte, eine Höhle die nicht nur bis unter die Achsel und bis hinauf an die

*) In seiner Heilmethode im praktischen Krankenhause B. 1. Th. 2. Kap. 2.

Halswirbelbeine, sondern auch in die Lungen selbst hinein gieng. Man entdeckte hierauf noch eine Eiterbeule, deren Eiter das achte, neunte und zehnte Rückenwirbelbein, und die daran angehängten Ribben an ihren hintersten Enden durchfressen hatte. Endlich fand man auch das Heiligbein vom Beinfras angegriffen und wie wurmstichig. Wie sehr und genau man aber auch alles untersuchte, konnte man doch nicht die geringste Gemeinschaft unter diesen drey Eitergeschwüren antreffen.

Der Herr von Haen beruft sich bey dieser Gelegenheit auf einen andern Fall, den er im ersten Theile seiner Heilmethode angeführt hatte. Eine Frau starb an der Lungensucht, welche lange Zeit eine so erstaunliche Menge Eiter ausgeworfen hatte, daß man vermuthete, die Lungen würden beynahe ganz verzehret oder geschmolzen seyn; bey der Leichenöffnung indessen fand man sie ganz und schwammigt, entdekte aber bey der genauesten Besichtigung und sorgfältigsten Zerschneidung nicht einen Tropfen Eiter oder die geringste Spur einer Vomica darinnen.

Darauf sagt er: „es ist ein allgemein angenommener „Satz, daß sich Eiter nie anders, als nach einer vorher„gegangenen Entzündung erzeugen könne. Denn die „Entzündung, sagt man, verwandelt sich dadurch in ein „Eitergeschwür, wenn das in den kleinsten Gefässen sto„ckende, und immer von dem dahinter befindlichen Blute „gedrängte Geblüte die Gefäschen auflöset, und mit den„selben in einen weißen Brey verwandelt wird. Es muß „demnach, nach diesen Grundsätzen, bey einem langwieri„gen Eiterauswurf viel von der Substanz des Theiles „verzehret werden. Aber weder bey dem jezterwähnten, „noch bey den übrigen im vorigen Jahre erzählten Kran„kengeschichten trift dieses ein: es war vor der Entstehung „der Eiterbeulen keine Entzündung hergegangen; so

„häufig

„häufig auch der Auswurf gewesen war, so war doch nichts „zu finden, daß von der Substanz der Lungen etwas ver„loren gegangen wäre; man muß also daraus den „Schluß machen, daß diese Materie unmittelbar aus „der Masse der Säfte kommt, und so wie sie sich daraus „abgesondert hatte, auch durch den Auswurf fortgeschaf„fet worden ist.“

Aber was ist nun eigentlich diese Materie? Der Herr von Haen sagt, es ist die gelbe oder grüne, schleimigte oder lederartige Speckhaut, oder Rinde, welche einige Augenblicke nach dem Aderlasse solcher Kranken die Entzündungen, Rheumatismen, die Gicht u. d. g. haben, sich auf dem Blute zeigt. Nach seinen Grundsätzen ist diese Haut dasjenige, was die durch die Lungen oder durch ein äusseres Geschwür ausgesonderte Materie hergiebt. Dasjenige welches bey einem Entzündungsgeschwür sich in einem Punkte sammlet, und ein Eitergeschwür bildet: sie ist es endlich, welche ummerklich durch die offnen Gefässe einer eiternden Wunde herausläuft.

Man siehet sogleich, daß der Hr. von Haen die eiterhafte Eiterung mit der faulichten verwechselt hat. Ich habe oben die Bemerkung gemacht, daß bey gewissen kakochymischen Kranken sich Absätze bilden deren Materie vom Eiter sich dadurch unterscheidet, daß sie allezeit in einem gewissen Grade faulicht ist. Diese Materie kann serös, gelb, grün, oder blutig seyn, und diese verschiedenen Eigenschaften und Veränderungen erleidet sie in dem Theile selbst. Bey der Oeffnung solcher Beulen findet man bisweilen angefressene Knochen; und wenn die Materie keinen Ausgang nach aussen zu gehabt hat, dringt sie öfters in das Zellgewebe hinein, und versezt sich auf diesem Wege in einen andern Theil, wo sie wieder eine Beule macht, deren Erscheinung von keinem der sonst gewöhnlichen Zei-

chen zum Voraus angekündiget worden ist. Dergleichen Beulen hat man in dem Zellgewebe über den Lendenmuskeln entstehen, von da sich nach den obern Theil des Oberschenkels hinziehen, oder wohl gar hinauf in die Brust steigen gesehen, ohne daß man einen sichtbaren Zusammenhang zwischen den verschiedenen Punkten, in welchen sich die Materie befand, entdecken konnte. Hr. Amy endlich hat einen Kranken gesehen, der eine wirkliche Eitercacherie hatte, in dem Verstande, wie Hr. Bordeu dieses Wort nimmt. Dieser hatte in sehr kurzer Zeit beynahe zwanzig Eitergeschwüre oder Beulen an verschiedenen Theilen seines Körpers, davon eine nach der andern bis zu seinem Ende zum Vorschein kam, und die nicht mehr als vier und zwanzig Stunden nöthig hatten, um die zur Oeffnung erforderliche Reife zu erlangen.

Wenn sich eine Schärfe in irgend einem Theile fest gesezt hat, so bringt der Reiz, welchen sie darinnen erreget, oft eine Ergiessung einer eiterartigen Materie zu Wege: von der Art ist der Ausfluß beym Tripper, welchen der Reiz, den das Gift in den neben der Harnröhre liegenden Drüsen macht, erregt; von der Art ist der weisse Fluß bey Frauenzimmern, der um desto häufiger, gelber, oder grüner ist, je grösser der Reiz in der Mutter ist: von der Art ist endlich auch noch der Abfluß, welchen Seidelbast oder spanische Fliegen quer durch die Haut hervorbringen.

Bisweilen sezt sich eine scrophulöse flechtenartige, venerische oder andre Schärfe in den Lungen fest: der Reiz, welchen sie daselbst macht, lockt alsdann die Säfte dahin, und diese leeren sich durch einen mehr oder weniger eiterhaften Auswurf aus. Diese Säfte werden entweder täglich und nach und nach heraus geworfen, oder sie versammlen sich auch wohl in besondern Beulen, und werden alsdenn

auf

auf einmal durch die Gewalt, die der Kranke beym Husten anwendet, ausgeworfen: und wenn der Stoff des Uebels immer an einem und demselben Orte fest sitzen bleibt, so ist die Ausleerung der Säfte, die durch den Reiz ohne Aufhören dahin gelockt werden, so beträchtlich, daß alle Säfte des Körpers durch diesen Auswurf verloren zu gehen scheinen, denn der Kranke stirbt endlich an einer Auszehrung welche keinen höhern Grad erreichen kann.

Von eben der Ursache schreibt sich der Ausfluß der saniösen, ichorösen, scharfen, faulichten Materie her, den man bey krebsartigen, scrophulösen, venerischen, scorbutischen und andern Geschwüren beobachtet; und es ist allzeit ein Reiz, welcher die Säfte unaufhörlich an den leidenden Theil hinlockt, wo sie sich alsdann auf verschiedene Art ohne in Eiter verwandelt zu werden, verändern, und diese oder jene Schärfe annehmen: eben das wird aber auch durch äussere Ursachen, z. B. bey Schußwunden durch einen fremden Körper der darinnen steckt, zuwege gebracht, denn der Reiz, welchen derselbe macht, verursachet einen häufigen Abfluß einer scharfen Jauche, und diese Quelle kann nicht anders, als wenn man den fremden Körper herauszieht, versiegt werden.

Von dieser Beschaffenheit sind die Ausflüsse und verschiedenen Arten von faulichter Eiterung, welche der Hr. von Haen mit der eiterhaften Eiterung vermenget hat; die leztere ist allzeit eine Folge der Entzündung und die Materie, welche sich nach derselben erzeuget, ist weiß, sich durchaus gleich, ohne üblen Geruch, und in einem umgränzten und von der Masse der Säfte abgesonderten Raume enthalten, anstatt daß die faulichten oder jauchichten Ausflüsse der Geschwüre von der Masse der Säfte hergegeben werden.

Der Hr. von Haen merket sehr richtig an, daß vor dieser leztern Art von Eiterung nicht immer und gewöhn-

lich eine Entzündung hergehe: weil er aber Fälle anführt, wo die eiterhafte Eiterung statt hat, ohne daß die Entzündung merklich und sichtbar ist, z. B. die Blütchen gewisser gutartiger Blattern, so ziehet er einen seiner Meinung günstigen Schluß daraus: ich habe aber bereits erinnert, daß die Symptome der Entzündung mit der Grösse der Brennpunkte, wo das Feuer versammlet ist und beständig beunruhigt wird, in Verhältniß stehen, und daß die einzigen Zeichen, welche alsdann ihr Daseyn verkündigen, wie z. B. in dem Falle den Hr. von Haen anführt, blos die Röthe, Härte, der begränzte Umfang und die runde Figur der Blütchen sind. Was die Fälle anbelangt, die der Hr. von Haen von Eiterungen der Lungen anführt, wo man jedoch bey der Leichenöffnung nicht fand, daß von der Substanz der Lungen so viel, als man nach der Menge des Auswurfs während der Krankheit hätte vermuthen sollen, verloren gegangen war, so schließt er mit völligem Rechte, diese Materie müßte unmittelbar, und nach und nach aus der Masse der Säfte gekommen seyn: auch müßte man nicht mehr Verlust der Lungensubstanz finden, als man nach einem lang angehaltenen Durchfalle Verlust in den Därmen findet.

Zum Schlusse will ich noch eine Bemerkung über Pringle's Meinung machen, welcher den wahren Ursprung der eiterigten Materie entdeckt zu haben glaubt, weil er bey den mit Fäulniß erregenden sowohl als Fäulniß dämpfenden Dingen, gemachten Versuche beobachtet hätte, daß das Blutwasser, wenn man es in einem Gefäß digeriren liesse, einen Bodensatz gäbe, der alle Eigenschaften des Eiters zu haben schien. Hr. Gaber, ein Turiner Arzt, hat eben diese Meynung für wahr angenommen, und um sich noch gewisser zu überzeugen, daß nichts anders als das Blutwasser der Quell dieser

eite-

eiterigten Materie sey, hat er auch Blut, Fett und Stücken Fleisch mit Wasser in Gefässen digeriren lassen, dabey aber nichts einem Eiter ähnliches gefunden. Hierauf nun gründet sich eine Meinung von der Eiterung, welche man überzeugend erwiesen zu haben glaubt, gleich als ob es möglich wäre, durch so grobe und unschikliche, ich will nicht gern sagen kindische, Versuche zu entdecken, was in dem lebendigen Körper vorgehe! Was für ein Misbrauch der Versuche!

Drittes Kapitel.

Von kalten Geschwülsten.

Die Erforschung und Erklärung der hitzigen oder entzündungsartigen Geschwülste wurde mir sehr leicht, und war auch für mich mit wenigen Schwierigkeiten verbunden: denn nachdem ich einmal die wahre Ursache der Entzündung ergründet und dargethan hatte, war mir nur noch wenig zu erklären übrig; ganz anders verhält es sich mit den kalten Geschwülsten oder solchen Beulen, welche von der Lymphe gebildet werden: diese gehören unter die Gattung der chronischen Krankheiten, deren Ursachen sich der strengsten Untersuchung weit öfter entziehn, als die Ursachen der hitzigen Krankheiten.

Von der lebhaften Wirkung der festen Theile bey Entzündungsbeulen, welche ihre Periode schnell durchlaufen, zieht die Kunst für die Behandlungsart weit größern Nutzen als von der Unthätigkeit derselben bey solchen Beulen, die ohne Gefühl und Schmerz sind, und sich sehr langsam verändern. Bey diesen leztern endlich kommt mehrentheils die besondere Beschaffenheit der Person mit ins Spiel, welche die Kunst nicht zu ändern vermag: oder es mischen sich Krankheiten darein, wider die man noch keine specifi-

schen Mittel erfunden hat; ich schmeichle mir dahero auch nicht, diese Schwierigkeiten heben zu können, und werde unglücklicherweise mehr niederreissen als bauen.

Die lymphatischen Drüsen sind der gewöhnliche Sitz dieser von der Lymphe erzeugten Beulen, und man ist darin überhaupt einig, daß eine heterogene Feuchtigkeit meistentheils der Stoff oder die Ursache ist: ehe ich aber zur umständlichen Betrachtung dieser entfernten Ursache fortschreite, muß ich ein Wort von der Art, wie diese Geschwülste entstehen, vorausschicken.

So oft von Verstopfung die Rede ist, richte ich allezeit mein Augenmerk auf den Umlauf der Säfte in den Haargefäßen; und die Freyheit mit welcher die Säfte in diesen Gefäßen zu- und abfließen, und bey dem mindesten Hinderniß in ihrem Laufe andere Wege wählen, läßt mich nicht glauben, daß die Verdickung die nächste Ursache irgend einer Beule seyn könne. Wenn eine Drüse ihre natürliche Spannkraft, und die in ihr befindlichen Säfte ihre Flüssigkeit verloren haben, durch welche Kraft des Antriebes werden neue Säfte diese Drüse wohl dahin bringen, daß sie sich ausdehnet und schwillt? wird es durch den Trieb und die Kraft des Herzens und der Pulsadern geschehen? Diese Kraft ist aber in den Haargefäßen die Blut führen, und noch weit mehr in den lymphatischen, so zu sagen, null. Wie läßt sich also denken, daß verdickte Lymphe blos nach den Gesetzen des Kreislaufes, oder durch den Antrieb der Säfte eine Leistenbeule, eine Sackgeschwulst oder eine skirrhöse Geschwulst, hervorbringen könne? Man denke sich noch einen Brustkrebs während seines Wachsthums wenn er aufbricht und sich wie Blumenkohl ausbreitet: kann man wohl ein solches Phänomen

durch

durch den vermittelst der lymphatischen Gefäße oder auf andern Wegen nach den verstopften Theil fortgepflanzten Antrieb des Herzens erklären? Diese Betrachtungen und Gründe nöthigen mich, die oben genannte mechanische Ursache zu verwerfen, und führen mich allezeit auf den Reiz zurück, wodurch die Säfte angelockt werden, wie ich es im vorhergehenden Kapitel von den entzündungsartigen Geschwülsten erklärt und erwiesen habe: warum sollte man also die chronischen Geschwülste nicht von eben der Ursache herleiten? Ob diese Geschwülste gleich mehrentheils kalter Natur sind, so läßt sich doch kein Grund angeben, warum in diesem Falle die Natur andern Gesetzen folgen, und nicht nach ihrer gewöhnlichen Einförmigkeit wirken sollte. Allerdings ist der Reiz hier von ganz andrer Art und Beschaffenheit, als bey der Entzündung, nämlich, er ist nicht so empfindlich, daß die Seele etwas davon gewahr würde; allein ich halte ihn demohngeachtet für so vermögend, die Säfte in eine durch irgend ein Gift unaufhörlich gereizte Drüse hin zu locken: denn, kann man endlich das Aufschwellen dieser Drüsen nicht mit den Erscheinungen der Vegetation vergleichen? In den Pflanzen kennet man keine Kraft des Antriebes, die im Stande wäre, diejenigen Säfte, welche alle ihre Theile entwickeln sollen, fort zu stoßen; jede Pflanze besizt also eine Grundkraft oder Action, welche die Säfte anzieht, oder sie einsaugt; und warum sollte man nicht annehmen können, daß die heterogene Feuchtigkeit oder der Krankheitsstoff einer Drüse eben diese Kraft oder Bewegung welche die Säfte um sich herum an sich zieht, mittheilen, und daß das Aufschwellen dieser Drüse eine wirkliche widernatürliche Vegetation seyn könne? Kann man wohl den Krebs in der Brust, wovon ich vorhin sprach, der oft so ausserordentlich schnell wächst, und sich wie Blumenkohl ausbreitet, anders erklären? Uebrigens

gens dürfen wir uns hier nicht mit der Untersuchung befassen: ob die nächste Ursache der chronischen Beulen in der Verdickung der Lymphe oder in irgend etwas anderem zu suchen sey: denn da diese Ursachen keine Heilungsanzeige an die Hand geben, so würde eine weitläuftige Untersuchung dieses Gegenstandes hier unrecht angebracht seyn. Ausserdem werden verschiedene Beobachtungen, die ich weiter unten anführen will, uns lehren, woran wir uns hierbey zu halten haben. Ich wende mich also zu den entfernten Ursachen, deren Kenntniß uns einzig und allein in der Praxis Erläuterung hierüber geben kann.

Diese Ursachen sind widernatürlich beschaffene Säfte und Krankheitsstoffe, die entweder mit uns gebohren werden, oder sich erst in uns entwickeln, oder von äussern Gegenständen in uns kommen. Es würde ohne Zweifel sehr nützlich seyn, wenn wir die Natur dieser Ursachen näher kennen lernten; wir haben aber bereits gesehen, wie schwer man durch alle Versuche, die man machen könnte, um die Hülle, unter der sie verborgen stecken, wegzunehmen, dahinter gelangen kann: es bleibt uns also kein anderer Weg übrig, als ihre Wirkung genau zu beobachten.

Diese bösartigen Miasmen, diese Gifte sind die gemeinsten und gewöhnlichsten Ursachen der Krankheiten: ihre Wirkungsart in unsere Organe aber ist eben so verschieden, als ihr Charakter. Diese Gifte bringen in entzündungsartigen Geschwülsten, wie wir im vorigen Kapitel gesehen haben, durch den lebhaften Reiz, welchen sie erregen, schnelle Unordnungen hervor; auch gehen diese Krankheiten schnell zu Ende. Allein in chronischen Geschwülsten befallen die heterogenen Stoffe die empfindlichen und reizbaren Theile viel heimlicher und verborgner; haben weniger Wirkungskraft; der Reiz, den sie erregen, ist nicht von der nämlichen Art, und

min-

minder oft auf die Organen des Kreislaufs gerichtet; sie bewirken sehr selten eine Vermehrung der thierischen Wärme; die Krankheiten endlich welche sie verursachen, haben einen schleichenden Gang und dauern sehr lange.

Man hat beobachtet, daß diese Krankheitsstoffe sehr merkwürdige Beziehung auf das verschiedene Alter des Menschen haben; es scheinet, als ob Vater und Mutter, welche den gemeinschaftlichen Stoff zur Bildung des Kindes hergeben, ihm bisweilen einen Hang zu einer Krankheit oder den Keim und Saamen derselben mittheilen, welcher sich hernach in den verschiedenen Perioden des Lebens entwickelt.

Von der Art sind diejenigen Krankheiten, welche der besondern Beschaffenheit einer einzelnen Person eigen sind, und auf die Temperamente und Charaktere der Menschen einen Einfluß haben. Indessen können aber diese Krankheiten auch ohne Zuthun eines präexistirenden Keims, und ohne eine angeborne oder angeerbte Disposition, von nachher überkommenen oder zufälligen Ursachen entstehen. So weiß man z. B. daß der Scharbock, der oft schon in der körperlichen Beschaffenheit einer Person steckt, auch durch den täglichen Gebrauch gebrannter Wasser, gesalzenen Fleisches, und von der Seeluft entstehen kann; daß die Hypochondrie, die Abzehrung, die Lungensucht, die Wassersucht bisweilen blos von heftigen Leidenschaften entstehen: man weiß endlich daß das venerische Gift so vieler verschiedener Modifikationen fähig ist, daß es beynahe alle chronische Krankheiten verursachen kann.

Zwischen diesen beyden Gattungen von Ursachen findet aber in der Praxis eine sehr wichtige Verschiedenheit statt, welche ich hier nicht unbemerkt lassen kann, und nicht aus den Augen gesezt werden darf, nämlich: Die Heilung einer Krankheit, die von äussern oder zufälligen Ursachen ent-

entstehet, erhält man leicht, dahingegen bey angebornen, oder von der besondern Beschaffenheit einer einzelnen Person herrührenden Fehlern und Krankheiten, die Hülfe der Kunst nur in so ferne statt findet, daß man die Zufälle zu erleichtern, oder die Gefahr zu entfernen im Stande ist; dieser Unterschied verdienet um so mehr unsere ganze Aufmerksamkeit, da sich darauf die Vorhersagungen bey chronischen Krankheiten gründen; auch war er nicht der Bemerkung des Hippokrates entgangen. Wenn er glauben mußte, daß die Lungensucht ihren Grund in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Person habe, so verzweifelte er an ihrer Heilung: wenigstens hoffte er dann blos von der Natur einige Veränderung zum Besten. Wenn aber die Eiterung in den Lungen eine Folge einer Wunde oder einer Quetschung an der Brust, oder einer heftigen Anstrengung, wobey ein Blutgefäß zerrissen war, oder einer Krise, welche eine andere Krankheit geendiget hatte, war, so hielt er (im Fall nämlich die übrigen Umstände nicht entgegen wären) die Heilung in kurzer Zeit für möglich. Man weiß ferner, wie schwer es ist, den Scharbock zu kuriren, wenn er in der Beschaffenheit des Kranken seinen Grund hat, und wie leicht er im Gegentheil bey Seereisen zu heben ist, wenn man anstatt der schädlichen Speisen die ihn erreget haben, frische und gesunde Nahrungsmittel giebt. Endlich ist auch jedermann bekannt, daß die wichtigsten und hartnäckigsten chronischen Krankheiten leicht mit Queckssilber gehoben werden, wenn ein venerisches Gift der Grund davon ist.

Dieses sind die allgemeinen Charaktere derjenigen Ursachen, welche die Art von Geschwülsten und Beulen, wovon wir im gegenwärtigen Kapitel handeln, hervorbringen können; da ich aber diese Materie hier nicht in ihrem ganzen Umfange vortragen kann, so will ich mich auf die scro-

phu-

phulöse Schärfe allein einschränken, weil diese die häufigste und gewöhnlichste kalter Geschwülste ist.

Ein Kind, welches bis ins dritte oder vierte Jahr seines Alters von seiner Geburt an vollkommen gesund gewesen ist, wird um diese Zeit auf einmal von kropfartigen Geschwülsten befallen, ohne daß irgend eine äussere Ursache etwas darzu beygetragen zu haben scheint. Hier ist es augenscheinlich, daß die scrophulöse Beschaffenheit, welche die Säfte dieses Kindes angenommen haben, von seinen Jahren abhänget, indem sie von sich selbst wieder vergehet, und nach Erreichung des mannbaren Alters nicht wieder zum Vorschein kommt. So ist die Cachexie, welche Hr. Bordeu die scrophulöse nennt, beschaffen: die Aktion der Organen der Verdauung und Aussonderungen, die Art, wie die festen und flüssigen Theile ihre Bewegungen machen, alles vereint sich nothwendig zusammen, um ohne Unterlaß den Stoff dieser Krankheit wiederzuerzeugen: das angemessenste Verhalten in der Lebensordnung und der Gebrauch solcher Arzneyen, die man für die besten und wirksamsten dabey hält, können zwar eine günstige Veränderung der Krankheit bewirken, aber sie vertilgen doch nicht den Stoff derselben von Grunde aus: erst bey erreichten mannbaren Jahren verschwindet er von sich selbst, und das ist ohne Zweifel dem Einflusse der Saamenfeuchtigkeit zuzuschreiben, die sich in beyden Geschlechten um das vierzehnte oder funfzehnte Jahr herum abzusondern anfängt, und den festen sowohl als flüssigen Theilen eine neue Modifikation mittheilet.

Die Schriftsteller haben die scrophulöse Schärfe in drey Grade eingetheilt: die erste ist nichts als ein natürlicher Hang zu dieser Krankheit, und die Zeichen welche ihn ankündigen, sind eine bleiche Farbe im Gesichte, eine etwas dicke Oberlippe, und eine mehr oder weniger be-

trächtliche Unordnung in den natürlichen Funktionen. Der zweyte Grad ist der Zeitpunkt wo sich an den äussern Theilen Beulen und Geschwüre zu zeigen anfangen. In dem dritten Grade endlich, haben alle Zufälle die höchste Stufe erreichet, und endigen entweder, wenn sie wichtig und gefährlich sind, das Leben des Kranken, oder bleiben wenn sie leichter und unbedeutend sind, fest bey einerley Beschaffenheit, oder sie verschwinden und kommen wieder, bis ins mannbare Alter, wo die ganze Krankheit gänzlich verschwindet.

Aus den Erscheinungen in diesen drey verschiedenen Zuständen oder Graden lassen sich aber einige Regeln für die Behandlung der Krankheit herleiten. Beym ersten Grade haben die Kinder allerley Ungemächlichkeiten auszustehen, welche vergehen, wenn die Drüsen der äussern Theile zu schwellen anfangen, und vorzüglich wenn sie Geschwüre bekommen, wo eine Materie herausläuft, die man für eine kritische oder reinigende Bewegung ansehen kann, wodurch die Natur dasjenige in die äussern Theile zu werfen suchet, was auf den innern lag, nämlich den heterogenen oder Krankheitsstoff: daraus folget, daß es bisweilen gefährlich, oder wenigstens schädlich ist, diese Beulen oder Geschwüre zuzuheilen und zu vertreiben.

Hr. Bordeu urtheilt von dem zweyten Grade dieser Krankheiten eben so. In seiner Streitschrift von den Kröpfen, welche im Jahr 1752. von der königl. Ges. der Wundärzte den Preis erhalten hat, sagt er: „Ich halte „sie in manchem Betracht für eine Art von blutreinigender „Bewegung, worüber man nicht bekümmert seyn darf, wenn „sie nur in ihren gehörigen Schranken bleibet. Wir finden „bey dieser Entwickelung der Krankheit einen Anfang und „Ende, Wirkungen, Krisen oder Ausleerungen durch „den Urin, Schweiße, Geschwüre und Geschwülste;

auch

„auch lehret uns die Erfahrung, daß man, welches nur „die Wirkung der Mittel seyn mag, sie mit größter Vor„sicht anwenden muß: es ist daher besser, der Krankheit bis „zu einem gewissen Grade freyen Lauf zu lassen, weil es schäd„lich seyn würde, wenn man in diesem Zustande zu allzu„geschwinden Veränderungen Anlaß geben wollte.“

Es hat sich in der That nicht selten zugetragen, daß Kinder, bey denen man Geschwüre zugeheilt, oder Beulen durch Aezmittel zerstöret hat, kurz drauf an einer Eiterung in den Lungen oder im Gekröse gestorben sind, weil die heterogenen Säfte, deren Lauf nach den äussern Theilen gerichtet war, in die innern zurück giengen nachdem man den örtlichen Reiz, der sie nach aussen hinzog, hinweggeschafft hatte. Ein Kind von acht Jahren hatte den Beinfraß an einem Knochen des Mittelfusses; man unternahm dreust und ohne Ueberlegung die Heilung dieses Geschwürs, und rühmte sich schon seinen Zweck erreicht zu haben, aber sechs Wochen drauf bekam das Kind eine Brustkrankheit, warf Eiter aus, und starb. Aus eben dem Grunde folgt bisweilen auf die Ausrottung einer Sackgeschwulst eine Eiterung in der Leber oder den Lungen woran der Kranke sterben muß. Man erinnere sich endlich noch an einen gewissen Syrup, worinnen eine sehr wirksame Quecksilberzubereitung versteckt war, und womit man alle Scropheln ohne Unterschied gewiß zu heilen versprach: sehr oft vergiengen zwar beym Gebrauche desselben die aufgetretenen Drüsen, und die äussern Geschwüre heilten zu; wie viel Kinder aber, von denen man glaubte sie wären auf diese Art kurirt, sind nicht einige Zeit hernach an einer innern Eiterung gestorben?

Diese Beobachtungen müssen uns also bey Behandlung der Scropheln äusserst vorsichtig machen: da die

Kunst den Charakter des Krankheitsstoffes durch blutreinigende Arzneyn nicht verändern, noch auch durch irgend eine Ausleerung die Quelle desselben austroknen kann, so ist die einzige dabey zu befolgende sichere Behandlungsart diese, sich dem weitern Fortgange des Uebels zu widersetzen, und zu erwarten, daß mit zunehmenden Jahren, wenn die festen und flüssigen Theile eine Veränderung erleiden, der Saame dieser Krankheit zerstöret werde: man muß also blos die Zufälle zu mässigen suchen, welche, wenn sie sich selbst überlassen würden, gefährlich werden könnten; dies bewirket man aber durch die Mittel, die ich unten angeben will, und besonders dadurch, daß man den heterogenen Stoff nach den äussern Theilen zu ziehen sucht, wenn er in irgend einem innern sich fest zu setzen drohet. Jedermann sind die geschwinden Wirkungen der blasenziehenden Mittel und Fontanelle in dergleichen Fällen bekannt, und diese thun nicht nur den Zufällen Einhalt sondern sie scheinen auch die völlige Gesundheit wieder herzustellen, wiewohl sie den Stoff der Krankheit nicht wegschaffen, wie ich nachher zeigen werde.

Dieses sind die allgemeinen Regeln, welche uns die Ausübung der Wundarzneykunst in Betracht des Charakters und der Behandlung der Scropheln beobachten lehret. Die Chemie und Mechanik hatten seit langen Zeiten von den Heilungsanzeigen, welche man in dieser Krankheit erfüllen, und den Mitteln welche man dagegen anwenden müsse, ganz andre Begriffe in Umlauf gebracht. Einige Schriftsteller behaupten, daß man, da eine saure Schärfe die Ursache davon wäre, dieselbe durch Alkalis und einsaugende Mittel tilgen oder verbessern könne. Hr. Borden war dieser Meinung noch: er nahm an, die Ursache der Scropheln läge in dem Hange, welchen die Säfte der Kinder hätten, sich mehr der Säure als einer

Alka-

Alkalescenz zu nähern, und dem zu Folge schlug er solche Mittel vor, denen er die meiste Kraft, diesem Hange zu steuren, zutraute: nachher aber hat er diese Meinung aufgegeben und erklärt sich, in seinen Untersuchungen der chronischen Krankheiten, über diese Krankheit auf folgende „Art. Ehemals suchte ich die Scropheln von einer sau„ren Schärfe, welche in gewissen Fällen von der Milch„kacherie herrührt, herzuleiten. Ich konnte damals nicht „alles sagen: und wie würde ich bey den Vorurtheilen, wo„von man so eingenommen war, verstanden worden seyn? „ich war aber eben sowohl als jezt überzeugt, daß die „Scropheln einen besondern Saamen hätten, der unter „keine Gattung von Schärfe zu bringen wäre. Ich habe „gesucht, und suche noch, fährt er fort, ein entscheidend „specifisches Hülfsmittel ausfündig zu machen, diese vor„geblichen Schärfen zu dämpfen: man schmeichelt sich „zwar dergleichen wirklich zu haben, aber die verändern„den blutreinigenden Mittel erreichen die Absicht nicht, „und das beweist, daß die Schärfen, welche man nach „Willkühr einhüllen und verbessern zu können behaup„tet, nicht so beschaffen sind, wie man es sich vorstellt.“

Andre Schriftsteller, und hierunter befinden sich die meisten Neuern, haben bey der Behandlung der Scropheln blos auf die näheste Ursache Rücksicht genommen und vorausgesezt, diese läge in einer Verdickung der Lymphe. Diesen Begriffen zu Folge haben sie nun geglaubt, feste und schwere Körper, welche man in sehr feine Theilchen auflösen könnte, z. B. das Queckſilber und der Stahl, wären im Stande, diese von den dicken Säften in den Gefässen entstandenen Stockungen zu heben, indem sie durch oft wiederholte Stöße die Theilchen solcher Säfte zerbrächen und verdünnten. Man hat sich ferner bemühet, ein Auflösungsmittel ausfündig zu machen, wel-

ches den Säften ihre verlorne Flüssigkeit wieder geben könnte. So hat man, wenn man lymphatische, scirrhöse, krebsartige Geschwülste ausgeschnitten hatte, die darinne enthaltnen Säfte ausgedruckt, ausgekocht, und ausgebraten: diese Säfte hat man alsdann mit den Säften verschiedener Kräuter und mit Salmiak vermischt, und davon Resultate erhalten, welche hoffen liessen, daß man gewisse Geschwülste durch Beyhülfe dieser Mittel würde schmelzen und zertheilen können.

Man kann zwar nicht leugnen, daß die Lymphe sich sollte verdicken können: ich aber bin der Meinung, daß die Verhältnisse, welche man zwischen der Verdickung dieser Flüssigkeiten und der Wirkungsart derjenigen Mittel, welche man schmelzende nennt, annimmt, gar nicht existiren. Wir wollen daher die Erfahrung zu Rathe ziehen, welche einzig und allein vermögend ist, in diesem Stücke Licht zu geben. Unter einer großen Menge Beobachtungen, welche ich anführen könnte, um zu beweisen, daß ich die Verdickung der Lymphe mit Grunde nicht für die nächste Ursache der Drüsengeschwülste annehmen kann, will ich deren nur drey erzählen, die gewiß einigen Eindruck machen müssen: man wird zum wenigsten daraus sehen, daß die Mittel, welche die Zertheilung dieser Geschwülste bey diesen drey Kranken bewirkt haben, weder mit dieser Ursache, noch mit den gerühmten schmelzenden Mitteln, welche man gemeiniglich dagegen anwendet, verwandt sind, oder eine gemeinschaftliche Wirkung haben.

Erste Beobachtung.

Ein Kind von sechs Jahren, dessen Säfte augenscheinlich scrophulös waren, hatte, unter andern Zufällen, am Halse viele aufgeschwollene harte Drüsen, welche sehr unregelmäsig gestaltet waren. Man gab ihm lange Zeit hinter

ter einander die in dergleichen Fällen gewöhnlichen öffnenden und schmelzenden Mittel, besonders Queckſilber, auf mancherley Art zubereitet, und mit unter Abführungen: und weil das Kind einige verdorbene Zähne hatte, ließ man sie ihm herausreiſſen; die Drüſen aber blieben dabey so hart wie vorher. Die Eltern des Kindes hatten sich lange Zeit nicht entſchließen können, die Fontanelle, die ihnen zu wiederholtenmalen vorgeſchlagen worden waren, zu erlauben, da aber nichts helfen wollte, geſtatteten sie, daß man auf jedem Arme eins eröffnen durfte. So wie diese zu flieſſen anfiengen, wurden die Drüſen rund und weicher, ohne daß man ſonſt irgend ein Mittel anwendete, und in kurzem waren sie völlig weg.

Zweyte Beobachtung.

Ein junger Menſch, welcher bis auf einige Hautausſchläge, womit er in ſeiner Jugend von Zeit zu Zeit behaftet geweſen war, eine vollkommene Geſundheit genoſſen hatte, bekam, als er ſiebzehn Jahr alt war, eine Beule auf der linken Seite der untern Kinnlade ganz unten: dieſe wuchs in kurzem zu der Größe einer welſchen Nuß, ließ ſich hin und her ſchieben, war hart und unempfindlich. Man glaubte ich weiß nicht aus was für Gründen, daß dieſe Geſchwulſt von ſkrophulöſer Beſchaffenheit ſey, und gab ihm daher ganzer zwey Jahre alle mögliche öffnende und ſchmelzende Mittel: und als man ſich beſann, daß er in der Kindheit bisweilen Ausſchläge gehabt, machte man ein Fontanell am Arme. Alle dieſe Mittel brachten aber in der Geſchwulſt nicht die geringſte Veränderung zu Wege. Um dieſe Zeit fragte man mich um Rath, weil man beſorgte, es möchte etwas veneriſches darhinter ſtecken, das er ſeit ſeinem ſechzehnten Jahre ſich wohl zugezogen haben könnte. Ich tröſtete ihn zwar über dieſen

Punkt, weil ich keine Spur davon entdecken konnte, als ich aber die Lage der Geschwulst genau betrachtet hatte, verlangte ich seinen Mund zu untersuchen, und da fand ich, daß einer von den untern Backzähnen, an eben der Seite, wo die Beule saß, angefressen und hohl war.

Wiewohl ihm dieser Zahn bis jezt fast nie Schmerzen gemacht hatte, so trieb ich es doch ernstlich, ihn herausreissen zu lassen, und das geschahe auch noch an eben dem Tage. Von diesem Augenblicke an ward die Beule von Tage zu Tage weicher, und in drey Wochen war sie, ohne etwas äußerliches daran gethan zu haben, völlig verschwunden. Mein Lehrer Herr Petit lehrte mich, in Ansehung der hohlen Zähne aufmerksam zu seyn, und theilte mir über die Beulen in der Gegend der Kinnladen folgende Bemerkung mit; „Ich habe eine große Menge sol„cher Beulen gesehen, worauf man lange Zeit Umschlä„ge und Pflaster gelegt hatte, ohne sie wegzubringen; mir „aber glückte die Heilung in acht oder vierzehn Tagen, weil „ich dem Kranken einen hohlen Zahn herausnehmen ließ. „Die meisten, und wenn sie gleich schon bald aufspringen „wollten, zertheilten sich: auch habe ich sie mehrmalen in „solcher Menge gesehen, daß sie vom Winkel der Kinn„lade bis hinter an das Schlüßelbein eine Art von Ro„senkranz machten.“

Dritte Beobachtung.

Eine Jungfer von neunzehn Jahren hatte ihre Reinigung seit dem funfzehnten Jahre gehabt, im achtzehnten aber wieder von selbst verloren: dieses Aussenbleiben erregte ihr keine beträchtlichen Zufälle, und selbst die Blässe des Gesichts war nicht ausserordentlich; allein viele Drüsen der Brust, unter der Achsel und am Halse auf der einen Seite schwollen ihr auf. Der Arzt, zu welchem ihre Ei-

Eltern das Vertrauen hatten, machte sie unruhig, weil er behauptete, diese Beulen rührten von einer scrophulösen Schärfe her, und das Aussenbleiben der Reinigung wäre ebenfalls ein Symptom davon: dieser Behauptung zu Folge wendete er nun sechs Monate hinter einander alle Arten schmelzende Arzeneyen, unter andern die geheimen Mittel des Rotrou an, aber alles war ohne Nutzen. Endlich hatte ich Gelegenheit, die Kranke zu sehen: mein Urtheil war, man müßte sein Augenmerk auf ihre Reinigung richten, und ich rieth deswegen die heilsamen Pillen des Fuller zu gebrauchen; nach drey Wochen bekam sie ihre Monatszeit wieder, und fast zu eben der Zeit waren auch ihre angelaufenen Drüsen weg.

Diese Beobachtungen beweisen also offenbar, daß die Mittel welche dergleichen Beulen vertreiben sollen, blos auf die entfernte Ursache derselben gerichtet seyn müssen. Bey dem Kinde, dessen Säfte scrophulös waren bewirkten die Fontanelle auf beyden Armen die Zertheilung der Geschwülste, weil sie den Krankheitsstoff, der in den Drüsen lag, nach den äussern Theilen herauszogen und fortschafften. Bey dem zweyten Kranken hingegen half das Fontanell nicht das geringste, weil die Beule von dem hohlen Zahne herrührte. In Ansehung des dritten Falles ist es höchst wahrscheinlich, daß kein anderes Mittel als welches ihre Reinigung wieder zum Vorschein brachte, die Geschwülste würde zertheilet und in den vorigen Stand versezt haben. Es würde meines Erachtens unnöthig seyn, diese Betrachtungen weiter fort zu führen, um zu beweisen, daß die schmelzende Kraft, die man vielen Mitteln beylegt, und die sie nach den Gesetzen der Mechanik, und nach chemischen Versuchen haben sollen, in der Praxis keinen Grund habe. Indessen muß man gestehen, daß diejenigen, welche selbige anprei-

sen, oft Wirkungen davon erhalten, welche im Stande sind, dieses glauben zu machen: daher muß man diese glüklichen Kuren genauer brtrachten, um zu entdecken, in wie fern die Behauptungen dieser Aerzte gegründet sind, und welcher Werth ihnen mit Grunde zukommt.

Die Vorschriften, welche man sogleich in Ansehung des Gebrauchs der sechs nicht natürlichen Dinge giebt, bewirken immer eine vortheilhafte Veränderung. Die Lebensordnung thut, besonders bey gemeiner Leute Kinder, die eigentlich nichts als solche Nahrungsmittel bekommen, welche die Zufälle der Krankheit verstärken müssen, sehr viel.

Die sogenannten eröffnenden Mittel, z. B. gewisse Pflanzen, die Asseln, Glaubersalz, das eröffnende Eisensalz, die Mineralwasser u. d. g. sind eben sowohl im Stande diese Zufälle zu heben, als sie es in vielen andern chronischen Krankheiten zu thun vermögen: man kann nicht sagen, daß sie diese Wirkung deswegen haben, weil sie die Säfte flüssiger machen, oder weil sie die verstopften Gefäße öffnen, sondern es geschieht, weil sie den Lauf der fehlerhaften Säfte nach den Ausführungswerkzeugen hinleiten, mit welchen sie in einer gewissen Verwandtschaft stehn: da sie also die Aussonderungen, einige die Ausdünstung, andere den Urin, und noch andere den Stuhl vermehren, so läßt sich leicht einsehen, daß sie auch zugleich die scrophulöse Cacherie zum Besten zu verändern im Stande sind.

Nach eben diesen Grundsätzen kann man von den Abführungen noch sichtbarere Wirkungen erwarten, besonders wenn der Siz des Uebels in den obern Theilen ist. In dergleichen Fällen siehet man oft, daß Beulen am Halse verschwinden, und Geschwüre zuheilen, wenn man dergleichen öfters einnimmt; allein die Folgen, welche sich manchmal nach dieser scheinbaren Hülfe äussern, be-

beweisen deutlich, daß diese Mittel nicht in Stande gewesen sind, den Stoff der Krankheit zu tilgen und auszurotten, sondern blos durch Ableitung wirken und helfen, denn nicht selten sieht man, daß auf den zu häufigen Gebrauch derselben eine Verstopfung in den Drüsen des Gekröses, oder in den Lungen entstehet, weil die fehlerhaften Säfte sich nach diesen Theilen hingezogen haben, als die Beulen verschwanden und die Geschwüre zuheilten.

Wenn man aber bey dem Gebrauche der so gerühmten schmelzenden Mittel zugleich ein Fontanell eröffnet, so hat es zwar den Anschein, als ob sie eine specifische Wirkung thäten, welches diejenigen die einmal von ihren Kräften eingenommen sind, nur noch mehr darinn bestärkt sie diesen Mitteln zuzuschreiben. Sie frohlocken daher in ihren Herzen, wenn sie sehen, daß die Symptomen der Krankheit verschwinden, ehe man es gedacht hätte; wenn man aber gründlich erfahren will, woran man sich hierbey zu halten hat, muß man zwey Kranke wählen, welche einerley Zufälle haben, und dem einen die schmelzenden Arzneyen geben, dem andern Fontanelle machen: alsdann wird sich zeigen, welchen von beyden man die guten Wirkungen zuzuschreiben habe.

Was die Pflaster und andre äusserliche Mittel anlangt, welchen man die Kraft die Drüsenverstopfungen zu schmelzen beygemessen hat, so beweiset die Vernunft sowohl als die Erfahrung, daß der einzige Nutzen, welchen sie stiften, darinnen bestehet, daß sie in dem leidenden Theile einen gewissen Grad von Schmeidigkeit erhalten der die Wirkung derjenigen Mitteln, welche ich jezt angeführt habe, befördern kann.

Man muß also zwar einräumen, daß der richtige Gebrauch dieser Mittel bey der scrophulösen Krankheit nützlich, und mithin nothwendig ist, aber ich sage es noch

einmal, man muß auch allezeit gegen die scheinbare Gesundheit, welche die angeführten Mittel verschaffen können, mistrauisch seyn: denn bey dieser Art von Krankheit ist das Verschwinden der Symptomen kein Beweis einer vollkommenen Heilung, und das ist so gewiß wahr als jedermann weiß, wie gefährlich es ist, wenn man bey einem scrophulösen Kinde das Fontanell, von dessen Eröffnungen an nach vier oder fünf Jahren es einer bessern Gesundheit zu geniessen scheint, vor dem mannbaren Alter wollte zugehen lassen. Folgende diesen Gegenstand betreffende Beobachtung des Hr. Bordeu verdient hier angeführt zu werden.

Es betraf die Zuheilung eines Fontanells am Arme, welches ein junger Mensch von sechzehn Jahren seit dem achten Jahre am Arme hatte. Man hatte es wegen gewisser Beulen am Halse und unter den Achseln geöffnet, worauf dieselben verschwanden, welches man durch viele vorher in dieser Absicht angewandte Mittel nicht hatte bewirken können. Da der junge Mensch sich vollkommen wohl befand, ersuchten seine Aeltern den Hr. Bordeu ihn so zuzubereiten und zu behandeln, daß er ohne Gefahr das Fontanell könnte eingehn lassen. Er arbeitete hierauf ganzer sechs Monate daran, und verordnete sowohl schmelzende, laxirende, und öffnende Arzneyen als auch Bäder, kurz, alles was zu dieser Absicht dienen konnte wurde angewendet. Endlich ließ man das Fontanell zugehen, allein einige Tage drauf schwoll einer von den Backen des Kranken, die Drüsen am Halse traten auf, die unter den Achseln waren schmerzhaft, der Kranke holte schwer Athem, hustete, und hatte eine Empfindung von Schwere auf der ganzen Seite der Brust, welche der, wo das Fontanell gewesen war, entgegenstand: diese Seite schmerzte sogar beym Anrühren, und es zeigte sich ein Fieber. Unter diesen Umständen war Hr. Bordeu für

nichts

nichts mehr besorgt, als wie er das mit einer Narbe verschlossene Fontanell wieder zum fliessen bringen wollte; kaum war es wieder im Gange, als alle jene Zufälle sich verminderten, und endlich kurz darauf ganz verschwanden. Das Fontanell wurde hierauf sorgfältig unterhalten.

Daraus können wir schliessen, daß alle die Mittel, deren man sich bis hieher wider die Skropheln bedient hat, kein einziges ausgenommen, keine specifische Kraft dawider haben. Und wer sollte sich wohl schmeicheln können, ein solches Mittel ausfindig gemacht zu haben, wenn es wahr ist, daß die scrophulöse Schärfe eine nothwendige Folge der Aktion der Organen und der Bewegungen der Säfte während der ganzen Kindheit solcher Personen ist, die so eine fehlerhafte Beschaffenheit mit auf die Welt gebracht haben? Mit erreichten mannbaren Jahren verändert sich aber endlich diese Leibesbeschaffenheit. Hr. Lalouette, Doktor der medicinischen Fakultät zu Paris, giebt von dieser Wirkung der Natur *) folgende Beschreibung.

„Manche Kranke fangen um die Zeit herum, wenn sie in ihr „mannbares Alter treten, an, über Mattigkeit, Schwäche und „Trägheit zu klagen, bekommen, schon blaß, eine noch bleichere Farbe im Gesichte, und verlieren die Eßlust: Bald „hierauf aber bekommen sie nächtliche Unruhen, ihre matten „Augen werden heller und funkelnder, die Haut heißer, der „Puls der bisher klein war, wird stärker und lebhafter, der „Urin, welcher anfangs trübe und dicke war, wird heller „und durchsichtig, der Leib tritt auf, aber ohne Schmerzen, das Athemholen geschieht häufiger, und endlich „kommt ein Fieber zum Vorschein. Um diese Zeit herum „klagen solche junge Leute zuweilen über grausame Schmerzen in den Gelenken, wenn man aber zu eben der Zeit „den Zustand ihrer aufgetretenen Drüsen untersucht, findet

*) In seiner Abhandlung von Scropheln Th. 1.

„der man sie viel weicher und runder, die Schwulst in „den Gelenken wird zusehends kleiner, und endlich scheinet „es, weil eine Krise jezt bevorsteht, als wenn eine innere „Bewegung vorgienge, welche eine heilsame Wärme „von den innern nach allen äussern Theilen des Kör„pers triebe, wodurch die bisher unempfindlichen Beulen „wieder Leben und Empfindung bekommen, reif werden, „in kurzer Zeit zu eitern anfangen, und vollkommen zu„heilen.“

So ist die natürliche Krise beschaffen, welche beym Eintritte ins mannbare Alter die Scropheln wegschaffet, besonders bey Kindern gemeiner Leute, die man während der ganzen Krankheit blos der Natur überlassen hat; aber es gehet gemeiniglich nicht so mit denenjenigen, denen man eine Menge von Mitteln gegeben hat, welche die Krankheit in gewissen Schranken erhalten haben: man siehet dann, daß die Wirkungen derselben die festen und flüssigen Theile in so eine Verfassung gesetzet haben, daß zur Zerrüttung des Krankheitsstoffs keine so gewaltsame Bewegungen nothwendig sind. In diesem Zeitraume ereignet sich jedoch bey dergleichen Kindern eine günstige Veränderung, die ohne den Beystand der Kunst erfolget: dieses sind die mehr oder minder merklichen Bewegungen und Ausleerungen, welche die Natur von selbst zu Wege bringt, oder es ist auch wohl gar eine Entzündung, welche sich von freyen Stücken in dergleichen Beulen und Geschwüren äussert, eine gute Eiterung bewirkt, und die Krankheit in kurzem vollkommen heilt.

Nachtrag zu vorhergehendem Kapitel.

Ich hatte bereits schon lange gegenwärtiges Kapitel geendiget (*) als Hr. Lalouette den zweyten Band seiner Ab-

*) Am 11. April des 1782sten Jahres ist es in der Sitzung der königl. Ges. der Wundärzte abgelesen worden.

Abhandlung von den Scropheln herausgab. Da ich schon den ersten gelesen hatte, so las ich auch begierig den zweyten in der Absicht, meine Begriffe zu ändern, wenn ich darinnen Gründe fände, welche vermögend wären mich davon abzubringen: ich glaube aber, ich muß dabey bleiben. Der Leser mag nach folgender Vergleichung selbst davon urtheilen.

Hr. Lalouette hat seine Meinung von der Ursache der Scropheln, in diesem zweyten Theile nicht geändert, sondern glaubt vielmehr überzeugt zu seyn, daß es einen Scrophelstoff gebe, daß dieser Stoff aber weiter nichts bewirke, als eine Verdickung der Lymphe, und daß es hinreichend wäre, derselben ihre Flüssigkeit wieder zu verschaffen, wenn man die ganze Krankheit heben wolle. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet er alle Mittel, welche bis jezt ohne Nutzen bey den Scropheln angewendet worden sind. Er betrachtet zuvörderst die verschiedenen Queckſilberzubereitungen: verwirft sie aber überhaupt alle, weil einige nicht so beschaffen sind, daß sie sich mit unsern Säften vermischen lassen, und die andern, der schädlichen Folgen wegen, die sie auf den menschlichen Körper haben können, gefährlich sind. Ziemlich aus eben den Gründen verwirft er die aus dem Spiesglas, Eisen und Stahl bereiteten Arzneyen: vom Golde aber urtheilt er ganz anders. „Wiewohl man, sagt er, das Gold nicht ganz vollkommen „auflösen kann, wie viele andre metallische Wesen, so „kann es demohnerachtet gnugsam verdünnet und zertheilet werden, um im ganzen Umfange des Körpers wirken zu können. Wenn seine Anhäufung einmal durch „ein schickliches Menstruum getrennt ist, so kann es auf „die dicken Säfte wirken: denn auch jedes kleinste Goldtheilchen, und wenn die Feinheit bis ins unendliche gienge, behält seine specifische Schwere und in der kleinsten

Masse

„Masse bleibt die größte Dichtigkeit, in Verhältniß gegen „die andern Metalle. Wenn es durch die Bewegung „des Herzens und der Blutgefässe mit in den Umlauf ge„bracht wird, stösset es an die Wände der leztern an, „erschüttert die Säfte, indem es durch sie hindurch drin„get, trennet die lymphatischen Theilchen, die zu feste an„einander hiengen, und zerstört ihre Anhäufung: alles „ohne zu besorgen, daß in den Ausführungswerkzeugen „dadurch die mindeste Unordnung hervorgebracht würde; „und wenn es durch die krummen und verschlungenen „Irrwege sich hindurch gearbeitet hat, wird es nach „und nach wieder heraus nach den äussern Theilen ge„führt“

Her. Lalouette sagt ferner: „Je schwerer die Theile „eines kreisförmig bewegten Körpers sind, desto größer ist „ihr Bestreben sich von dem Mittelpunkte der Bewegung „durch die Tangente zu entfernen: wendet man nun die„sen Grundsatz auf die im Blute, das von dem Herzen „als von dem Mittelpunkte der Bewegung ausfließt, „schwimmenden Queckfilber- oder Goldtheilchen an, so sieht „man sogleich, daß diese Theilchen mehr nach dem Kopfe „als anderswohin getrieben werden müssen. Nun aber „sind die Theilchen des Queckfilbers nie so aufgelöst, ge„trennt und zertheilt als die Goldtheilchen, folglich müssen „diese, theils wegen ihrer Masse, theils wegen ihres An„triebes oder Stoßes die Spitzen der Haargefäße, welche „sie durchlaufen, zerreissen und zerstören, und daselbst sol„che Risse machen, wie man vornehmlich am Munde zu „sehn bekommt. Ausserdem kann das Queckfilber, wenn „es zu diesen Organen gelanget, sich mit einigen Salztheil„chen vereiniget haben, und daraus entstehen um so stärkere „Wirkungen, je größer die Menge des Queckfilbers gewe„sen

„sen ist. *) Mit dem Golde hat es diese Bewandniß „nicht. Dieses wird, ausserdem daß man es in sehr kleinen „Dosen und in so kleine Theilchen als möglich aufgelöst giebt, „in seinem Laufe von keiner Art von Salztheilchen, welche „mit ihm umgetrieben werden, weder angegriffen noch auf„gehalten. Diesen Grundsätzen und Beobachtungen zu „Folge habe ich unter meine Mittel wider die Scropheln „Gold genommen, damit seine Theilchen vermöge des an„geführten Mechanismus in die Drüsen des Halses, als „den Hauptsiz der Scropheln, gebracht werden können.“

Die chemische Beschreibung, wie Hr. Lalouette das Gold nach und nach so zubereitet, daß er ein besonderes Mittel, welches er eine Spiesglasgoldseife (Savon antimonial solaire) nennt, daraus bekommen, will ich nicht anführen. Blos aus dieser Seife macht er Pillen, und heißt sie resolvirende: aus selbiger und der Succotrin Aloe bestehen seine purgirenden Pillen; eine dritte Sorte endlich, welche er tonische nennt, macht er aus gleichen Theilen der Spiesglasgoldseife und der martialischen Seife. Mit diesen Mitteln allein, oder nach Beschaffenheit der Umstände, mit andern verbunden, versichert Hr. Lalouette eine sehr grosse Menge scrophulöser Kranke kurirt zu haben. Zur Probe will ich etliche Beobachtungen, welche er um die Wirksamkeit seiner Methode zu beweisen anführt, allhier erzählen.

Erste Beobachtung.

Ein junges Frauenzimmer aus Neapel zwölf Jahre alt, welche bereits verheyrathet war, gut aussahe, und überhaupt wohl gewachsen war, hatte seit drey Jahren ein scrophulöses Geschwür am dem Knochen des Mit-

*) Diese Theorie ist in der gründlichen Erörterung der Speichelkur von Hrn. Mittie' auch angenommen worden.

Mittelfusses, der hinter der grossen Zehe liegt: dieser Knochen war, so lang er war, aufgetreten und hiernächst war am Gelenke ein Hohlgeschwür, woraus ein dünnes scharfes übelriechendes Eiter lief, und wodurch bereits viel Knochensplitter fort gegangen waren. Ueberdem hatte diese Person auf eben der Seite eine Beule einer Faust groß unter der Einsenkung des viereckigen Lendenmuskels; diese Beule war teigig, und als sie Hr. Lalouette mit Aufmerksamkeit befühlte, fühlte er in der Tiefe ein Schwappen. Sonst war sie gesund und wohl auf, hatte gute Eßlust, schlief neun bis zehn Stunden, und wenn sie aufwachte fühlte sie zwar einen Schmerz in ihren Gliedern, so bald sie aber aufstund, vergieng er, und weiter fehlte ihr nichts. In diesen Umständen fand Hr. Lalouette die Kranke, als er sie zum erstenmale sah: die verschiedenen Gutachten, die bey einer Berathschlagung über sie gefället wurden, und der Mutter dieses Frauenzimmers nicht nach ihrem Sinne waren, machten, daß sie Hr. Lalouette wenigstens ein Jahr nicht zu sehen bekam. Während dieser Zeit hatte die Krankheit ein anderes Ansehen bekommen: der Knochen am Mittelfusse war durch die Eiterung stükweise verzehret worden, und die Geschwüre hatten sich vermehret, weil von Zeit zu Zeit verschiedene Knochensplitter herausgegangen waren, welches ihr empfindliche Schmerzen gemacht und ein immerwährendes Fieber veranlaßt hatte. Die Beule in der Gegend der Lende war beynahe völlig vergangen, dafür aber hatte sich eine andre hinten am innern Oberschenkel angesezt; diese fühlte sich weich an, und wiewohl die Haut keine andre Farbe hatte, so war doch das Schwappen darinnen sehr deutlich: die Schmerzen in den Gliedern waren, seit einiger Zeit viel ärger gewesen, und nicht eher etwas leidlicher worden, als bis sie beynahe überall trockne runde, um die Ränder

schup-

schuppigte Geschwüre, in deren Mittelpunkte die Farbe der Haut unverändert blieb, bekommen hatte.

In diesen Geschwürchen glaubte man etwas venerisches zu entdecken, da aber diese junge Person deswegen weder verdächtig war, noch auch seyn konnte, überdem auch ihre Mutter, die sie selbst gestillt hatte, eine in allem Betracht vollkommen gesunde Person war, so wollte man den Grund davon in ihrem Vater, der an der Schwindsucht gestorben war, suchen, und glaubte, dieser wäre venerisch gewesen: dem zu Folge brauchte Hr. Lalouette Queckfilber-Räucherungen nach der im Jahr 1773. von ihm im Druck bekannt gemachten Methode. Der Erfolg entsprach seiner Erwartung, die Blütchen zum wenigsten vergiengen, das Frauenzimmer erholte sich nach und nach, ward stärker, und bekam wieder ein zutes fettes Ansehn; das Geschwür am Fusse aber blieb immer einerley.

So lange als die venerische Kur dauerte, gab Hr. Lalouette zugleich der Kranken seine Arzeney wider die Scropheln: die Beule am Oberschenkel ward immer weicher, die Haut dünner, und endlich gieng sie von sich selber auf. Das Geschwür blieb fistulös, und weil es mehr Materie gab, als man dem äussern Ansehen nach hätte vermuthen sollen, besorgte man, es müste ziemlich weit entfernt ein Eiterstok seyn. Die Kranke hatte in der Gegend, wo die erste Beule gewesen war, niemals eine unangenehme Empfindung gehabt, als sie sich aber einmal niederbükte empfand sie daselbst plözlich und auf einmal, einen stechenden Schmerz, welcher so heftig war, daß sie sich nicht wieder aufrichten konnte. Man untersuchte den Ort, und fand eine kleine runde, feste und unbewegliche Geschwulst, in der Grösse einer Haselnuß: als man mit dem Finger darauf drukte, war sie so schmerzhaft, daß die Kranke sagte, es wäre als ob ein spizziges Eisen

drinnen stäcke: diese Beule saß am hintern und obern Stücke des Darmknochens, nahe bey seiner Vereinigung mit dem Heiligbein.

Man legte blos einen Breyumschlag auf diese Geschwulst, worauf sie in sehr kurzer Zeit sich vergrösserte; und als man darinnen deutlich ein Schwappen bemerken konnte, legte man ein Aezmittel so groß wie eine Wicke auf. Als die Rinde, die es gemacht hatte, abfiel, lief eine Materie, die Weinhefen ähnlich sahe, heraus: darauf sezte sich die Beule, und als man das Geschwür mit der Sonde untersuchte, fühlte man daß der Knochen entblöst und angegangen war. Hr. Lalouette rieth, man sollte nichts als ein Pflaster auflegen, und zwar alle Morgen und Abend ein frisches. Es giengen zu verschiedenen malen abgeblätterte Knochenstücken heraus, und als nichts mehr drinnen war, heilte das Geschwür zu. Das Geschwür am Oberschenkel fieng, sobald als die Beule an der Hüfte offen war, ebenfalls an zuzuheilen. Das Geschwür am Fusse aber blieb noch länger als ein Jahr offen, und gieng nicht eher völlig zu, bis der Knochen nach und nach stückweise ganz heraus gegangen war. Während dieser ganzen Behandlung, welche zwey Jahre dauerte, veränderte Hr. Lalouette die Mittel nach Erfodern der Umstände, und die Kranke brauchte selbige noch ein ganzes Jahr nach ihrer Heilung fort, ob man gleich völlig überzeugt war, daß die Ursache des Uebels gänzlich zerstöret und ausgerottet sey.

Zweyte Beobachtung.

Ein junger Holländer von siebzehn Jahren hatte einen steifen linken Arm nebst beträchtlicher Geschwulst und häufiger Eiterung an der Gelenkzusammenfügung des Oberarms mit dem Vorderarme: und diese Krankheit hatte

schon

schon fünf Jahre gedauert. Bey dem Gebrauche derjenigen Mittel, die man ihm in Deutschland verordnet hatte, waren verzuckende Bewegungen zum Vorschein gekommen und so heftig worden, daß er endlich die wirkliche fallende Sucht bekommen hatte. Man rieth ihm, nach Engelland zu gehn, und die Wasser zu Bath zu brauchen; er reisete hierauf dahin und brauchte sie auch zweymal, aber ohne Nutzen. Die größten einsichtsvollsten und erfahrensten englischen Wundärzte hielten hierauf, nachdem sie eine unendliche Menge Mittel vergebens angewendet hatten, die Amputation des Arms für schlechterdings nothwendig.

Die Eltern des Kranken schickten ihn hierauf nach Paris. Alle diejenigen, welche man um Rath fragte, behaupteten einstimmig, der Arm wäre nicht zu retten, und man machte schon alle Anstalten zur Amputation, als der Kranke merkte, daß ein gewisser dicker Fleck an der Hüfte, den er schon einige Zeit gehabt, wovon er aber nichts gesagt hatte, um ein beträchtliches dicker worden war. Auf diese Entdeckung versammleten sich die vorher zu Rath gezogenen Wundärzte wieder, und nun hielten sie die Amputation nicht mehr für nothwendig, weil sie diese Geschwulst von eben dem Uebel herleiteten, das den Arm angegriffen habe: ein Uebel welches man auch für die Ursache der epileptischen Anfälle hielt, die immer häufiger und häufiger wurden. So stand es als Hr. Lalouette es übernahm an dem Kranken sein Mittel zu versuchen, und als es der Kranke drey oder vier Monate genommen hatte, schien die Geschwulst am Arme und um das ganze Gelenke herum ansehnlich gefallen zu seyn; auch der häufige Eiterfluß, der aus den Geschwüren um das Gelenke herum, bisher gegangen war, nahm nach und nach ab, und statt daß er dünne wie Jauche gewesen war, wurd er dicker und weisser; kurz nach Verlauf von ohngefähr zehn

Monaten verstopften sich diese Eiterquellen, und die Geschwüre heilten zu. Auch die Beule am Darmbeine wurde immer weicher und beweglicher, als man zertheilende und schmelzende Pflaster auflegte; man fühlte bald darauf zwar sehr deutlich, daß Eiter drinnen war, öffnete sie aber nicht, sondern erwartete daß sie von selbst aufspränge; nachdem der bröcklichte Eiter herausgegangen war, sahe man den Knochen entblöset, und das Geschwür heilte erst, nachdem sich der Knochen stark abgeblättert hatte.

Aller dieser glücklichen Folgen ohnerachtet kamen die epileptischen Anfälle, wiewohl seltner und von kürzerer Dauer, dennoch immer wieder; aber um diese Zeit herum bekam der Kranke ein doppeltes anhaltendes Fieber, welches sich mit einem kolliquativen Durchfalle und Nasenbluten endigte, und nachher kamen die Anfälle von der fallenden Sucht nicht wieder.

Dritte Beobachtung.

Ein junger Mensch von ohngefähr sechzehn Jahren hatte von seiner zartesten Kindheit an, nicht nur eine so einwärts gehende Krümmung des ganzen Rückgrats, daß selbige einen beträchtlichen und stark hervorstehenden Buckel machte, sondern auch seine Ribben und das Brustbein waren so ungestaltet, daß sie sich vornen an der Brust in einen eben so grossen Buckel erhoben. Als er ohngefähr funfzehn Jahre alt war, fühlte er in den Lendenwirbeln einige Schmerzen, die Oberschenkel und die Füsse wurden immer schwächer, er konnte daher kaum gehen, fiel oft, die Bewegung der Füsse wurde immer schwerer, und bald darauf war es ihm unmöglich zu gehen und zu stehen. Nun traten die Beine und die Füsse auf, an den Knöcheln entstunden Geschwüre, er verfiel in ein schleichendes Fieber, verlor die Eßlust und bekam den Durchfall,

fall, der Schlaf flohe ihn, der Urin und Stuhl gieng wider Wissen und Willen von ihm.

Dies waren die Umstände des Kranken, als man ihn zum Hr. Lalouette brachte, daß er ihn sehen sollte. Dieser Arzt sah wohl ein, daß die Nerven welche aus dem Rückenmark kommen, von den geschwollnen Wirbelbeinen zusammengedrückt wurden, und wollte sich daher anfangs mit der Kur gar nicht einlassen; „indessen, sagte er, da „mich die tägliche Erfahrung gelehrt hat, daß meine „Mittel bey geschwollnen Knochen gute Wirkung thun, „will ich mich entschließen sie bey diesem Kranken anzu„wenden, wiewohl er niemals ein einziges Zeichen von „Scropheln gehabt hat.“ Er gab ihm also seine Pillen, welche nach und nach alle Zufälle wegschafften, so daß der Kranke, als er funfzehn Monate lang diese gebraucht hatte, sich auf den Füssen erhalten, und allein gehen konnte.

Vierte Beobachtung.

Bey einem Mädchen von acht Jahren war das rechte Knie steif; die Condylen des Oberschenkels und der darein passende Ansaz des Schienbeinknochens waren so geschwollen, daß das ganze Knie wenigstens zweymal dicker als das andre war. Um das ganze Gelenke herum hatten sich viel grosse Geschwüre angesezt, die eine ausserordentliche Menge Eiter gaben, und der Oberschenkel war bis in die Mitte hinauf geschwollen; das Mädchen hatte ausserdem ein schleichendes Fieber, welches mit Durchfall, mit Geschwulst des ganzen Unterleibes, mit einem trocknen habituellen Husten, schlechter Eßlust, Schlaflosigkeit u. s. f. verbunden war. Unter diesen Umständen riethen viele verständige Wundärzte, die man um Rath fragte, zum Ablösen des Oberschenkels; Hr. Lalouette aber wollte nicht: und er hielt es für besser, seine Mittel bey

dieser Kranken zu brauchen, ohngeachtet er an einem glüklichen Erfolge zweifelte. Indessen thaten sie in einer Zeit von zwey Jahren, so lange sie die Kranke zu wiederholten Malen nahm, herrliche Wirkungen: denn am Ende dieser zwey Jahre war sie ziemlich wieder hergestellt, wohl bey Leibe, hatte gute Eßlust, schlief gut, war munter und froh, und alle ihre Funktionen befanden sich in bestmöglichster Beschaffenheit: demohnerachtet aber konnte man sie nicht für geheilt halten, denn die Ansätze im Kniegelenke waren noch geschwollen, und sie hatte auch noch Geschwüre, aus welchen eine dünne scharfe Jauche herauslief.

Anmerkungen.

Die vornehmsten Absichten des Hr. Lalouette bey der Kur der Scropheln sind also auch nichts anders, als auf die Verdickung der Lymphe gerichtet, und sein Vertrauen, welches er auf das Gold gesezt hat, gründet sich auf seine Behauptung, daß dieses Metall vorzugsweise vor allen andern im Stande sey, die Lymphe zu zertheilen, ihre Theilchen zu verdünnen, und dadurch den Kreislauf derselben wieder ordentlich herzustellen. Ich will weder auf die Gründe, noch auf die Beobachtungen, welche ich oben angeführt habe, wieder zurück gehen, wiewohl sie mich berechtigen, dieser Theorie zu widersprechen. Hr. Lalouette beschreibt mit viel Scharfsinnigkeit die Art, wie die Goldtheilchen eine verstopfte Drüse öffnen würden, wenn diese Operation in einer blos hydraulischen oder mechanischen Maschine vorgienge, allein jene Kraft, welche die Säfte in den Haargefässen beweget, diese Kraft, welche weder von der Bewegung des Herzens noch der Pulsadern abhängig ist; jener reizende Punkt am Arme oder sonst wo, welcher macht, daß harte Beulen sehr schnell verschwinden,

den, welche die gerühmtesten und wirksamsten schmelzenden Mitteln nicht einmal hatten erweichen können: alles dieses sezt dem angenommenen Mechanismus so grosse Schwierigkeiten entgegen, daß wir ihn nicht für wahr annehmen können. Indessen hat doch die Methode des Hr. Lalouette bey den Kranken, deren Umstände er erzählt, heilsame Wirkungen hervorgebracht, und dieses werde ich ihm, wenn ich seine Beobachtungen näher betrachten werde, willig zu geben, demohnerachtet aber wird sich zugleich zeigen, daß die Heilung dieser Kranken keinesweges der Wirkung seiner Mittel zugeschrieben werden kann.

Hr. Lalouette bemerkt daß das junge Frauenzimmer aus Neapel, wiewohl nur zwölf Jahre alt, bereits mannbar gewesen sey; sie hatte also den Zeitpunkt angetreten, wo die Natur selbst den Stoff der Scropheln zerstöret, und ohne Zweifel wäre von dieser Zeit die Gesundheit dieser jungen Person in allen Stücken wieder hergestellet worden, wenn nicht ein Beinfraß am Knochen des Mittelfusses und am Darmknochen zurückgeblieben wäre. Die guten Umstände, worinnen sich die Kranke ausserdem befand, beweisen hinreichend, daß der Krankheitsstoff vollkommen zerstört war: es war keine scrophulöse Schärfe mehr vorhanden, sondern blos ein örtlicher Fehler der Natur zurückgeblieben, welchen die Natur nicht geschwind genug heben konnte, um den daraus entstandenen Folgen vorzubeugen: die Kunst des Wundarztes muß also dabey hülfliche Hand leisten und den beinfräßigen Knochen entblößen um die Abblätterung zu beschleunigen, und das Stocken der scharfen eiterichten Jauche zu verhindern, welche, da sie sich täglich in die innern Theile zurückergoß, ganzer zwey Jahre eine Reihe von Zufällen hervorbrachte, welche der Kranken beynahe tödtlich geworden wären.

Ziemlich sonderbar dürfte es aber doch jedem vorkommen, daß man einen dieser Zufälle für ein veneriſches Symptom hielt: denn gewiß es iſt viel natürlicher zu glauben, daß der Ausſchlag, welchen dieſe junge Perſon faſt über den ganzen Körper bekam, eine Art von Kriſe geweſen ſey, wodurch die Natur ſich jener ſcharfen eiterichten Jauche entſchütten wollte, die unaufhörlich in ihren Körper zurückfloß; als daß derſelbe von einem veneriſchen Stoffe herrühre, welchen man von ihrem Vater, der an der Schwindſucht geſtorben war, herleitete. Und wie hätte dieſer Stoff von dem Vater dem Kinde zugebracht werden können, ohne daß die Mutter das mindeſte davon bekommen hätte? Wir wollen aber annehmen, der Vater hätte wirklich dieſe ſeine Tochter angeſtecket, und zwar bey der Empfängniß; hat man wohl jemals geſehen, daß dieſes Gift, wenn es Kinder auf dieſe Art bekommen haben, ſich in einem Alter von zwölf bis dreyzehn Jahren unter der Geſtalt eines veneriſchen Ausſchlags offenbaret hat? Alles was man in dieſer Rückſicht zugeben kann, iſt dieſes, daß die veneriſche Schärfe hätte der Grund ſeyn können, warum das Kind einen Hang und Anlage zu den Scropheln gehabt hat: zuverläſſig aber waren die Blütchen dieſer jungen Perſon nicht veneriſch, und wenn es geſchienen hat, als ob die Räucherungen ſie vertrieben hätten, ſo erfolgte dieſe Wirkung deswegen, weil eine Kriſe ihr beſtimmtes Ziel hat. Dem ſey jedoch wie ihm wolle, ſo haben gleichwohl die Mittel und die Behandlung des Hr. Lalouette dieſe Perſon vom Tode errettet, denn auſſerdem würde ſie ſchwerlich den ſo lang dauernden Rückfluß einer ſcharfen eiterichten Jauche in ihre innern Theile ausgeſtanden haben. Endlich aber hat die Natur alle ihr entgegenſtehende Hinderniſſe überwunden; die Abblätterung geſchahe, ohne daß die

Knochen

Knochen völlig blos waren, die Knochensplitter, welche losgegangen waren, giengen nach und nach heraus und die vollkommene Genesung war der Erfolg dieser mühsamen Arbeit der Natur.

In der zwoten Beobachtung, wo ein junger Holländer der Gegenstand der Erzählung ist, erkennet man einen scrophulösen Kranken, den man in auswärtigen Ländern mit solchen Mitteln behandelt hatte, die seine Krankheit eher zu verschlimmern, als zu erleichtern im Stande waren. Er hatte geraume Zeit das berühmte specifische Mittel des Van der Lynden gebraucht, worunter das Algarothsche Pulver kommt, welches einen beständigen Reiz machen und erhalten muste. Die von dem Hr. Lalouette unter diesen Umständen zugleich angewandten Mittel hätten, um so viel herrlichere Wirkung haben müssen, da dieser junge Mensch bereits das Alter erreicht hatte, wo die Natur im stillen arbeitet, die Beschaffenheit einer scrophulösen Person zu ändern, und zu verbessern; und es hatte auch den Anschein, als ob die herrlichsten Wirkungen darauf erfolgten, denn alle äussere Symptome waren verschwunden; aber die fallende Sucht blieb, welche ohnstreitig von eben der Ursache herrührte, und nur durch eine in der That sehr heftige Krise, weil sie den Kranken bald getödtet hätte, aus dem Grunde gehoben werden konnte.

Die dritte Beobachtung handelt von einem jungen Menschen, dessen Rücken von seiner zartesten Kindheit einwärts gebogen, und dessen sämmtliche Brustknochen ungestalt waren. Es wundert mich, wie man in dieser Krankheit die scrophulöse Schärfe hat verkennen können, da doch die englische Krankheit nichts anders, als eine eigene Gattung von scrophulöser Schärfe ist: dem sey aber wie ihm wolle, die Zufälle, welche sich bey diesem

Kinde um die Zeit, als es mannbar wurde, ereigneten, müssen ebenfalls für kritische Bewegungen der Natur angesehen werden, welche sie hervorbrachte, um die Ursache dieser Krankheit fortzuschaffen. Hr. Lalouette urtheilte sehr richtig, daß die Geschwulst der Wirbelbeine die Nerven der untern Gliedmasen drükte, ich kann aber nicht glauben, daß seine zertheilenden und schmelzenden Pillen, diese Geschwulst nach der ihnen, von ihm beygelegten Art zu wirken, sollten haben zertheilen können.

Die vierte Beobachtung endlich handelt von einem Mädchen von acht bis zehn Jahren, die ein überaus dickes Knie, und daran viel fistulöse Geschwüre hatte, welche tief hinein giengen, und beständig stark eiterten. Die Mittel des Hr. Lalouette haben bey diesem Kinde ohne Zweifel gute Wirkung gethan; allein gleichwohl war sie nach zwey Jahren noch nicht geheilt, weil sie ihre mannbaren Jahre noch nicht erreicht hatte; auch behielt sie die Geschwüre am Knie, wodurch beständig eine Menge Materie abfloß, welche die Kranke vor jedem andern gefährlichern Zufalle sicherte, bis endlich die Natur mit erreichten mannbaren Jahren den Krankheitsstoff ohne Beystand der Kunst zerstörte, und gänzlich ausrottete.

Viertes Kapitel.

Von der goldnen Ader.

Ein Mann von ohngefähr vier bis fünf und dreysig Jahren und von gallichter Leibesbeschaffenheit bekam die blinde goldne Ader; anfangs kam dieser Zufall erst nach grossen Zwischenräumen wieder, dauerte acht bis zehn Tage ohne viel Schmerz zu verursachen, und blieb hierauf von selbst weg. Gegen die Zeit wenn sie sich einstellen wollte, hatte der Kranke auch Schwindel, Ohrenbrausen,

perio-

periodische Kopfschmerzen, und wenn sie wirklich zum Vorschein kam, und die Hämorrhoidalgefässe auftraten, verschwanden, wie er mehrmals bemerkt hatte, alle diese Zufälle.

Dieser Zustand dauerte viele Jahre, und da die damit verbundenen Ungemächlichkeiten ihm wenig beschwerlich fielen, fragte er lange Zeit keinen Arzt um Rath. Indessen äusserten sich nach und nach unverkennbare hypochondrische Zufälle, als eine Empfindung von Reiz und Wärme um die Herzgrube herum, Brustbeklemmungen, eine unangenehme Empfindung um den Magen herum, Krämpfe in den Därmen, Kolikschmerzen und viel Blähungen. Diese Symptome wurden bisweilen sehr heftig, wenn die goldne Ader sich zu zeigen verweilte: so bald dieses aber endlich geschahe, war alles wieder ruhig.

Da die goldne Ader in der Folge immer sehr spät und nach langer Zeit erst zum Vorschein kam, so wurden alle jene hypochondrische Zufälle immer heftiger und stärker; der Kranke bekam Herzklopfen, Schmerzen in verschiedenen Theilen des Körpers, Klopfen im Unterleibe, Beklemmungen und Stockungen, verlor die Eßlust, das Gedächtniß war ihm untreu, er konnte nicht so heiter denken, u. s. f. Eines Tags endlich als er eben von allen diesen Uebeln recht geplagt ward, fühlte er sich zu seinem grossen Erstaunen plözlich erleichtert, und zugleich ein wollüstiges Jucken in dem Gefässe, aus welchem ihm eine Flüssigkeit zu fliessen dünkte; schnell fühlte er hin und sah als er seinen Finger wieder zurückzog, daß er über und über blutig war.

Izt floß also bey diesem Kranken die goldne Ader zum erstenmale, und die Empfindung welche er davon hatte, war von der als sie noch nicht fliessend war, sehr verschieden. So brachte er viele Jahre hin, in welchen

er

er bald von seinen hypochondrischen Zufällen litt, bald davon durch den Fluß der goldnen Ader befreyt war. Man verordnete ihm eine Menge Mittel, sowohl um den Grund seiner Krankheit zu heben, als auch um die Blutausleerung wenn sie von selbst verschwand, oder wenn sie nur zu lange ausseblieb, zu befördern. Endlich bekam er um das fünf und vierzigste Jahr herum, auf einmal einen Anfall von Gicht in der grossen Zehe des linken Fusses, es folgten mehrere dergleichen Anfälle auf einander, und nun ward er zwar nach und nach und unvermerkt von den hypochondrischen Zufällen und der goldnen Ader befreyt, behielt aber dagegen die Gicht. Dies ist die Geschichte von der Krankheit eines Mannes in der Provinz den ich vor kurzen, wegen eines venerischen Zufalles, welchen er sich vor einiger Zeit zugezogen hatte, in der Kur gehabt habe.

Aus vorstehender Beobachtung lassen sich Betrachtungen ziehen, welche das, was ich in gegenwärtigem Kapitel abzuhandeln Willens bin, deutlich machen, und daher habe ich mit ihr dieses Kapitel angefangen. Zuförderst will ich als im Vorbeygehen bemerken, daß man hier als die Ursache der Hypochondrie jenes heterogene Gas kennen lernt, welches durch alle Theile des Körpers laufen kann, und daß es dadurch, daß es die Nerven, welche die Geflechte um die Herzgrube herum und im Unterleibe bilden, reizet, jene vielen und mannichfaltigen Zufälle erzeuget, die sich öfters in allen Theilen des Körpers äussern, weil alle Nerven mit dem Mittelpunkte des Empfindungssystem in Gemeinschaft stehen. Diese Erklärung wird auch dadurch als richtig bestätiget, daß die Gemüthsbewegungen ohne materielle Ursache eben diese Wirkungen blos dadurch hervorbringen, daß sie das Sensorium commune,

mune, oder den Mittelpunkt der Empfindungsorganen angreifen. (*)

Die Hypochondrie unsers Kranken rührte also von jenem Krankheitsstoffe her, welchen das männliche Alter in ihm entwickelt hatte, und der die Zufälle dieser Krankheit durch den Reiz, den er in den Nerven um die Gegend der Herzgrube machte, erregte: ferner ist offenbar, daß die Erscheinung der Hämorrhoiden bey diesem Kranken als eine kritische Versetzung angesehen werden muß, wodurch die heterogene Feuchtigkeit von ihrem Platze hinweg genommen und nach den untern Theilen getrieben wurde, welches hinreichend war, die Symptome der Krankheit plözlich zu heben. Daher wurde dieser Mensch von periodischen Anfällen seiner Krankheit, welche allzeit mit der Erscheinung der Hamorrhoiden, der blinden sowohl als der fliessenden, verschwanden, zehn bis zwölf Jahre seines Lebens geplagt, bis die Jahre den Charakter des Krankheitsstoffs änderten, die Gicht zum Vorschein kam, und die Hypochondrie sowohl als die goldne Ader völlig verschwanden.

Dergleichen Beobachtungen sind nicht selten: man trift täglich Fälle an, welche die Verwandschaft und Verbindung der goldnen Ader mit andern Krankheiten, von ganz verschiedenem Charakter hinreichend bestätigen. Hippokrates sagt: Wenn bey Wahnwitzigen die goldne Ader

„durch-

*) Die Vorstellung, daß diese Krankheit von einem Krausseyn, Zusammenschrumpfen, und Verhärtung der Nerven herrühre, ist weder deutlich noch genau, und eine solche Modifikation der Nerven ist blosse Einbildung: denn wenn erschlaffende und schmerzstillende Mittel bey dieser Krankheit gute Wirkungen thäten, so rührt dieses nicht daher, weil sie den Reiz, und die davon entstehenden Bewegungen besänftigen. Ueber die verschiedenen Arten, wie man diese Krankheit bey Manns- und Weibspersonen behandelt, liessen sich noch sehr viele Bemerkungen machen; allein, sie gehören nicht hierher.

„durchbricht, ist ihr Wahnwiz gehoben. Herr de Las„sone, Leibarzt des Königs, hat mir eine Beobach„tung mitgetheilet, die hier einen Plaz verdient. Ein Mensch bekam auf das Aussenbleiben des goldnen Aderflusses eine so heftige Kolik, daß man glaubte, seine Därme müßten sich verschlungen haben, doch in kurzer Zeit ließ der Schmerz nach; allein unmittelbar drauf klagte der Kranke über Stecken und Beklemmung auf der Brust, und die Entzündung der Lungen, welche mit Husten und einem Eiterauswurf begleitet war, machte ihn wegen des Leben des Kranken besorgt, als der Fluß der goldnen Ader wieder kam, und die Gefahr verschwand. „Fragt „man melancholische Personen, die zugleich die goldne „Ader haben, sagt Hr. Bordeu, so sagen sie, es käme ihnen „vor, als ob das Blut aus den Eingeweiden mit einer „gewissen Heftigkeit in den Kopf stiege; sie fühlten daß „das Blut in den Lenden sich sammlete und stockte, von „da den ganzen Rückgrat hinan bis in den Kopf stiege, und „darinnen ihnen eine Empfindung von Schwere und Un„ruhe verursache, welche sie wie betrunken mache; hier„auf wäre es ihnen, als ob der Kopf wieder frey würde, „und das Blut durch den Rückgrat gerade in die Gefäs„se der goldnen Ader zurückflösse, aus welchen es sich dann „ergösse; und diese kritische Blutausleerungen verschaffe „ihnen so grosse Erleichterung. (*)

Nach

*) Man muß sehr von Vorurtheilen eingenommen seyn, wenn man den kritischen Charakter, den die goldne Ader bisweilen hat, verkennen will. Diese Betrachtung geht auf den Herr Tissot, der den Fluß der goldnen Ader nie für nüzlich erkennen will: »Das Blut sagt er, »welches aus »den Blutadern des Unterleibes mit Schwierigkeit in die »Höhe steigen kann, häuft sich in den Adern des Gefässes an, »wo es seiner eignen Schwere wegen, und weil es da den »wenigsten Widerstand findet, sitzen bleibt. Daher kommt »es, daß die Gelehrten, die wenig Bewegung haben, und

Nach diesen Beobachtungen kann man beurtheilen wie weit der Begriff, den man sich seit der Entdeckung des Kreislaufs der Säfte von der goldnen Ader gemacht hat, von der Wahrheit entfernt ist. Man hat die goldne Ader für Erweiterungen der Hämorrhoidalgefässe angesehen. Weil man bey der Zergliederung gesehen hatte, daß die Aeste dieser Gefässe das unterste Stück des Mastdarms umgeben, daß ihre Stämme sich in die untere Gekrösader ergiessen, und von da das Blut in die Pfortader gehet, so hat man sich eingebildet, wenn die Leber verstopft wäre, und wenn das Blut aus der Pfortader nicht leicht in dieselbe hineingehen könnte, so würde auch das Aufsteigen des Bluts in die Hämorrhoidaladern erschweret, und diese Adern erweiterten sich mehr oder weniger, je grösser oder geringer der Widerstand wäre, der sich in der Leber befände, u. s. f.

Wenn aber die Verstopfung der Leber die gelegentliche Ursache der goldnen Ader auf die Art wäre, wie man es erklären will, so würden nicht allein die Hämorrhoidaladern zufolge der Ordnung des Blutsumlaufs in den Eingeweiden des Unterleibes zu sehr mit Blut überladen; sondern die meisten von diesen Eingeweiden müßten zu eben der Zeit um so viel mehr verstopft seyn, je näher sie an der Pfortader liegen. Wie konnte wohl bey dem Kranken dessen Geschichte ich im Anfange dieses Kapitels geliefert habe, die goldne Ader von einer Verstopfung der Leber und dadurch in den Hämorrhoidalgefässen

»fast beständig sitzen, von der goldnen Ader oft gereinigt »werden: eine gefährliche Krankheit setzt er hinzu, die man »sehr falsch für nützlich gehalten hat, deren Schaden und »Gefahr aber die grössten Aerzte endlich eingesehen haben.« Allerdings giebt es bey der güldnen Ader auch gefährliche Zufälle, die ich nachher erzählen will, kann man aber deswegen abläugnen, daß es nicht auch kritische und heilsame Ausbrüche der goldnen Ader gebe?

fässen aufgehaltenen Blute, herrühren? Der gemeinen Theorie gemäß folgte also nothwendig, daß der Kranke so oft Erleichterung seiner Hypochondrie bekommen haben müßte, als seine Leber sich verstopfte, weil er Linderung hatte, so bald die goldne Ader zum Vorschein kam, und daß nachher wenn die Verstopfung in der Pfortader sich zertheilet und das Blut wieder die Freyheit erlangt hätte, seinen Lauf zu verfolgen, der Kranke eben die Zufälle wieder bekommen haben müßte, bis sich seine Leber von neuem verstopft hätte. Das ist der Schluß, der ganz natürlich folgt, wenn man diejenige Ursache der goldnen Ader annimmt, die gewöhnlich dafür angenommen wird.

Was war aber eigentlich bey unserm Kranken die Ursache der goldnen Ader? Man muß natürlicher Weise glauben, daß eben derjenige Krankheitsstoff, der bey ihm die Nerven um die Gegend der Herzgrube reizte, sich an den Ausgang des Mastdarms warf und durch den Reiz den er daselbst erregte, jene Beulen oder Knoten verursachte, welche man die Hämorrhoiden nennen zu müssen glaubte; und daß selbige eine kritische Versetzung waren, welche dem Kranken so oft sie sich ereigneten, Erleichterung schafte. Anfänglich war die Erscheinung der blinden goldnen Ader schon hinreichend, diese Wirkung hervorzubringen, nachhero aber, als der heterogene Stoff mehr Thätigkeit erlanget hatte, wirkte er so stark auf den Ausgang des Mastdarms, daß er einen kritischen Blutfluß zu Wege brachte, welcher in der ganzen Maschine die Ruhe wieder herstellete: Daher sehen wir, daß viele Kranke dieser Art von periodischer Krise durch die Hämorrhoiden auf eben diese Weise unterworfen sind, wie andre, bey denen diese Krise zu verschiedenen Jahreszeiten unter der Gestalt eines Rothlaufs oder irgend eines andern Hautausschlags erfolget.

Man

Man hat geglaubt, das Blut, welches bey dieser Gelegenheit fortgehet, käme aus den aufgesprungenen Hämorrhoidalblutadern, die, wenn sie sich übermässig ausdehnten, zerplazten: und da dieser Irrthum sich auf dem erstern gründet, so ist er folglich zugleich mit widerlegt worden; zum Ueberfluß will ich es jedoch noch durch eine Thatsache beweisen. Jeder praktische Arzt wird aus seiner Erfahrung wissen, daß die kritische Ausleerung des Blutes durch die goldne Ader ohne die mindeste Gewalt oder Heftigkeit erfolget, die Tuberkeln sind beynahe gar nicht geschwollen, das Blut läuft meistentheils ohne daß es der Kranke beynahe nur empfindet, wenigstens ist die einzige Empfindung die er hat, ein gewisses Jucken, und bisweilen eine Art von Wollust, wie der Kranke, dessen Geschichte ich oben erzählte, empfand: das paßt aber nicht zu einer Blutausleerung, die durch das Zerreissen einer oder mehrerer aderbrüchiger, auf den höchsten Grad geschwollener Blutadern geschehen soll.

Man muß zwar gestehen, daß es auch Hämorrhoiden von bösartigem Charakter giebt, wobey eine schreckliche Menge Blut unter heftigen Schmerzen fortgehet, diese Hämorrhoiden aber, wovon ich in der Folge reden will, dürfen nicht mit denen, von denen oben die Rede gewesen ist, verwechselt, sondern müssen sorgfältig davon unterschieden werden, weil das Fliessen der gegenwärtigen goldnen Ader eine wahre kritische Aussonderung ist: und aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, muß man ihn mit Stahl für eben eine solche Blutausleerung halten, wie die Weibspersonen quer durch das Gewebe der Mutter und Mutterscheide haben, denn niemand wird mehr annehmen daß in der Mutter die Gefässe zerreissen, um den Abgang der monatlichen Reinigung dadurch zu erklären. Dem sey jedoch wie ihm sey, so ist zwischen beyden Ausleerun-

gen eine vollkommene Aehnlichkeit, nicht nur weil beyde ein gewisses Wohlbefinden verschaffen, wenn sie zu rechter Zeit erfolgen, sondern noch mehr, weil sie gewisse Unruhe und Veränderung im Körper veranlassen, wenn sie nicht zu rechter Zeit kommen: und dieses läßt sich nicht anders erklären, als durch den Einfluß der Reizbarkeit auf die Bewegung der Säfte in den Haargefässen, welche von der Aktion des Herzens und der Pulsadern unabhängig ist. Nur auf diese Art läßt sich begreifen, wie das Blut von einem Ende des Körpers bis in das andre kommen kann, ohne die allgemeinen Wege des Kreislaufs zu berühren und dieses geschieht offenbar bey hypochondrischen Personen, wenn der goldne Aderfluß unterdrückt ist: eine Bewegung welche Stahl hämorrhoidalische Erschütterungen (commotiones haemorrhoidales) nennt, und die nicht nur von einer physischen oder materiellen Ursache, sondern auch von Gemüthsbewegungen veranlasset werden können, welche leztere bey dergleichen Kranken so plözliche und merkwürdige Wirkungen hervorbringen, wie bey hysterischen Weibspersonen.

Was diese Theorie in ein noch helleres Licht seßet, ist endlich die Art, wie die Blutigel, welche man bey dieser Gelegenheit zu seßen pflegt, und die Feigenblätter, womit man den Rand des Afters reibt, wirken: denn unsern Grundsätzen zu Folge siehet man leicht ein, daß die Art, wie diese Thiere das Blut aussaugen, und der Reiz welchen diese rauhen Blätter erregen, im Stande sind, den Fluß der goldnen Ader wieder hervorzubringen, wenn er verstopft ist.

Ein an dem Ausgange des Mastdarms erregter Reiz kann also für sich, ohne daß die Leber verstopft zu seyn braucht, den Fluß der goldnen Ader veranlassen, und zwar auf eben die Weise, wie das zu starke und lange

Reiten,

Reiten, und zu viele Abführmittel, besonders die Aloe: die gewöhnlichste Ursache aber ist ein heterogener Stoff, der sich in diesem Theile fest sezt. Wenn man die goldne Ader aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, findet man, daß die Hämorrhoiden eben der Veränderungen fähig sind und sie wirklich erleiden, welchen alle andere Beulen unterworfen sind, was für eine Feuchtigkeit sie auch enthalten mögen;*) das heißt: sie können sich entzünden, eitern, in Brand übergehn, sich verhärten, oder zurückgehn. Eine sonderbarere Wirkung derselben aber, und wobey ich stehen bleiben werde, ist der beträchtliche Blutverlust, worzu sie bisweilen Anlaß geben.

Ausser den bereits angemerkten Aehnlichkeiten zwischen der monatlichen Reinigung und der goldnen Ader giebt es noch eine, welche eine besondre Aufmerksamkeit verdienet. Man weiß, daß man zwischen der monatlichen Reinigung und dem Blutflusse einen Unterschied machen muß: das wesentliche Kennzeichen der erstern ist der Abgang einer mässigen Menge flüssigen hochrothen Blutes; bey dem Blutfluß hingegen stürzt eine erstaunende Menge Blut hervor, welches bald flüssig bald in Klumpen fortgehet, dafern es sich einige Zeit in der Mutter verhalten hat: so sind auch die Blutflüsse beschaffen, die bisweilen von der goldnen Ader entstehn. Noch eine passendere Aehnlichkeit zwischen diesen beyden Blutausleerungen zeiget sich dadurch, daß es gar öfters geschiehet, daß Weibspersonen, wenn ihre monatliche Reinigung unterdrückt ist,

*) Bisweilen hat die goldne Ader anfänglich das Ansehn von kleinen violetfarbenen Beulchen; man kann sich also irren, und sie für variköse Gefässe ansehn; vielleicht sind sie auch unter diesen Umständen so zu betrachten; aber das geschiehet nicht deswegen weil das Blut eine Hinderniß findet, welche ihm nicht verstattet, seinen Gang nach dem Herzen zu fortzusetzen, sondern weil der Reiz verursachet, daß es in diese Adern zurückzieht wie ich weiter unten zeigen werde.

zu eben der Zeit einen Blutabgang durch den After haben, in welcher andre ihn durch die Mutter haben. Hierbey muß man sich an das, was ich oben von der Blutcacherie sagte, erinnern, besonders an die ungeheure Menge Blut, welche ohne Verlust des Lebens fortgehen kann. Ich kenne eine Jungfer, die seitdem ihre Monatszeit aufgehört hat, dergleichen Blutflüssen durch den After unterworfen gewesen ist. Anfangs bekam sie alle zwey bis drey Monate sehr heftige Koliken, welche sich mit erstaunlichen Blutausleerungen durch den Stuhl endigten. Diese Zufälle haben sich zwar nach und nach verloren, aber wiewohl sie seit länger als zwanzig Jahren ihre Monatszeit verloren hat, so hat sie doch noch ziemlich merkliche Empfindungen von dieser Beschwerniß: indessen ist sie dabey immer von gutem Ansehn und völlig geblieben, auch ausserdem ziemlich gesund.

Die Mannspersonen sind ebenfalls dergleichen Blutflüssen durch die goldne Ader unterworfen, welche oft eine Disposition zum Krebs anzeigen, so wie dieses bey Weibspersonen der Fall ist, denen der Krebs in der Mutter drohet, wenn sie nachdem die Zeit ihrer monatlichen Reinigung vorbey ist, häufige Blutflüsse bekommen. Bey einem Mensch der sich in dem erwähnten Zustande befindet, gehen jauchigte, eiterichte, gelbliche, gallichte, schleimigte Feuchtigkeiten fort, ein andermal entzündet sich der Mastdarm, und wächst an das Heiligbein an; da wo er angewachsen ist entstehet zuweilen ein Eitergeschwür und der Knochen wird beinfrässig: ein andermal entzündet sich der Mastdarm, und wächst bey Mannspersonen mit der Blase, bey Weibspersonen aber mit der Mutterscheide zusammen, und wenn diese Theile von der Eiterung oder Fäulniß zerfressen sind, gehet eine heftige Materie mit dem Urin oder durch die Mutterscheide ab.

Wenn

Wenn endlich das Uebel weiter um sich greift, und die Schmerzen dabey groß sind, zehret sich der Kranke auf den höchsten Grad ab, und muß eines elenden Todes sterben.

Die Leichenöffnung solcher Personen, die davon gestorben sind, hat nicht wenig beygetragen, die irrige Meynung von der Ursache der goldnen Ader, die man bisher gehabt hat, zu unterhalten. Man hat bey dergleichen Personen zuweilen die Leber verstopft, die Blutadern des Mastdarms wirklich aderbrüchig oder mit schwarzem Blute gepfropft gefunden, und diese Fehler den Verstopfungen in den Gefäßen der Pfortader zugeschrieben. Bey andern hingegen, die eben daran gestorben waren, hat man eben diese Adern vom Blute verstopft, die Leber aber ohne Tadel gefunden. Hierbey erwäge man noch, daß es bey andern Krankheiten im Unterleibe nichts seltnes ist, die Leber völlig verstopft, und gleichwohl keine Spur von der goldnen Ader oder aderbrüchichen Blutadern zu finden: mithin findet das Verhältniß, welches zwischen der Verstopfung der Leber und den varikösen Adern des Mastdarms seyn soll, (ein Verhältniß, welches nach dem System der Mechaniker nothwendig da seyn müßte) nicht statt. Wenn das Blut sich in den Blutadern verstopft und sie unter den Umständen, wovon wir reden, erweitert, so ist nicht der dem Blute versperrte freye Lauf nach dem Herzen zu Schuld daran, sondern ein Strömen desselben nach den äußersten Theilen des Mastdarms, wo in irgend einem Punkte ein Reiz statt findet, der das Blut an sich zieht, und macht, daß es rückwärts gehet, wie sich dieses bey den Versuchen an den Gekrösen der Frösche gar deutlich zeiget. *)

*) Man lese ausser den Denkschriften des Hr. von Haller von der Bewegung des Blutes, auch den Baglio und Senac darü-

Wäre es z. B. nicht ein Irrthum, wenn man bey einem Krebse an der Brust, wo die Gefäße rings herum aderbrüchig sind, behaupten wollte, dieses rührte von einem Hindernisse her, welches sich zwischen diesen und dem Herzen befände, und da hiedurch der freye Rückgang des Blutes nach dem Herzen gehemmt würde, so dehne bisweilen das Blut die Venen dergestalt aus, daß sie aufspringen und beträchtliche Blutungen verursachen? Ist es nicht natürlicher zu glauben, daß ein heftiger Reiz auf die Art, wie ich oben es angegeben habe, diese Wirkung hervorbringt? Eben das ist der Fall bey Hämorrhoiden, die etwas krebsartiges an sich haben: ausserdem findet man auch, daß die Anfälle von Schmerzen, welche die Kranken unter diesen Umständen erdulden, gemeiniglich eine Blutergiessung nach sich ziehn, die der Lebhaftigkeit der Schmerzen angemessen ist.

Man kann sich wohl keinen unangenehmern Zustand vorstellen, als der ist, worinnen sich Personen, die dergleichen Hämorrhoiden haben, befinden: indessen giebt es doch noch einen Umstand, der in diesem höchstbedenklichen Falle dem Kranken eine Aussicht von Hoffnung giebt: man kann sich nämlich, wie verzweifelt auch seine Umstände seyn mögen, gleichwohl noch versprechen ihn zu heilen, wenn seine Krankheit sich von einem venerischen Uebel herschreibt. In der neuen, eben erschienenen Ausgabe meiner Abhandlung von venerischen Krankheiten, habe ich eine Beobachtung des Hrn. Petit erzählt, welche in Betracht der Verwickelung, von der ich rede, sehr wichtig ist, und mich berechtiget, sie hier anzuführen.

Pe-

darüber nach: diese sind durch ihre Beobachtungen überzeugt worden, daß das Blut in den Haargefässen öfters viel anders gehet, und zwar sowohl in Blut- als Pulsadern, wie das aber zugehe, könne man nicht angeben, weil es wider die gewöhnliche Ordnung geschehe.

Petit sagt in seiner Abhandlung von chirurgischen Krankheiten, ein Mann hätte seit fünf bis sechs Jahren Geschwüre an den innern Hämorrhoidalgefässen gehabt, und sehr viel dabey ausgestanden. Die erstern Jahre hätte der Blutfluß zwey bis drey Monate ausgesezt, wenn er lindernde Mittel gebraucht, und eine genaue Lebensordnung gehalten, wäre aber mit Leibschneiden, Kolik und Fieber wiedergekommen, sobald er ein wenig von jener Lebensart abgewichen wäre. Eine so beschwerliche Abwechselung hätte ihn, als er dreyßig Jahr alt gewesen, zu dem Entschlusse gebracht, alles mögliche zu versuchen, um seine Krankheit gründlich zu heben. Bey einer zahlreichen Versammlung zu Rathe gezogener Aerzte und Wundärzte wäre der Schluß ihrer Berathschlagungen dahin ausgefallen, er sollte ausser den äusserlichen Mitteln und einer guten Lebensordnung die mineralischen Wasser zu Bourbonne brauchen. Diese hätten ihm so viel Erleichterung verschaffet, daß er nach Paris gegangen wäre, in der Absicht, sie weiter fortzubrauchen; daselbst habe er den größten Theil des Winters hingebracht, und geglaubt, er wäre vollkommen hergestellt, aber zu Ende des Februars, oder zu Anfange des März wäre seine Krankheit weit heftiger als jemals wiedergekommen. Ganzer zween Monate wäre er bettlägerig gewesen, und durch nichts, als eine strenge Lebensordnung so weit wieder gebracht worden, daß er die Ziegenmilch hätte brauchen können. Diese hätte ihm zwar gut gethan, aber ihn nicht kurirt, denn sein Blutfluß hätte immer fortgedauert, zwar in geringerer Menge als vormals, aber er wäre dagegen mit Eiter und Schleim vermischt gewesen, und dabey hätte er alle seine Kräfte, Farbe und Ansehn verloren. In diesen Umständen sahe ihn Hr. Petit zum ersten Mal. Er muthmaßte sogleich, daß eine verborgene Ursache dahinter stecken müßte,

die seiner Krankheit immer Nahrung gäbe, und erfuhr von ihm, daß er vormals Chankers gehabt, und daß man sie ihm mit Wasser, worinnen Vitriol aufgelöset gewesen, vertrieben habe. Nun war Hr. Petit vollkommen überzeugt, daß er sich in seinem Urtheile nicht geirrt hätte; er behandelte also den Kranken mit antivenerischen Mitteln, und heilte seine ulcerirten Hämorrhoiden.

Eine solche Komplikation in dem gegenwärtigen Falle ist nichts seltenes: Hier ist noch ein Fall, welcher einen üblen Ausgang genommen haben würde, wenn ich auch das nöthige gethan hätte, um ihm vorzubeugen.

Ein Mensch, der schon viele Jahre die Hämorrhoiden gehabt hatte, bekam alle sechs Monate periodische Anfälle davon: in einer solchen Zwischenzeit zog er sich einen Tripper zu, welchen ich mit sehr gelinden Mitteln behandelte. Da die Schmerzen besänftiget waren, stellte sich ein neuer Anfall von Hämorrhoiden ein, und der Fluß des Trippers verlor sich. Einige Tage darauf bekam er heftige Schmerzen am After, und dies bewog mich, ihm Friktionen machen zu lassen, welche den Tripperfluß wieder zum Vorschein brachten. Die Schmerzen im Mastdarm vergiengen sogleich, aber es blieb doch eine Fistel zurück, welche man mit einen bleyernen Faden abband, und so ward der Kranke in kurzer Zeit wieder hergestellt.

In eben dem Werke des Hrn. Petit, in der Abhandlung von den innern und äußern Hämorrhoiden findet man noch mehr wichtige Bemerkungen und sonderbare Beobachtungen, ich habe also nicht nöthig, hier mehr davon zu sagen: das einzige will ich nur noch erwähnen, daß dieser berühmte Wundarzt der Meynung ist, die Hämorrhoiden entstünden von der mechanischen Ursache, die ich bereits widerlegt habe.

Fünf-

Fünftes Kapitel.
Von wässerichten Geschwülsten.

Das Oedem und die Wassersucht bedürfen zu ihrer Entstehung das Zellgewebe so wesentlich, daß ich einige Betrachtungen über dieses Organ vorausschicken muß. Die Zergliederung lehret uns, daß dieses Gewebe aus vielen unordentlich aneinanderhangenden Blättern bestehet, davon immer eins von dem andern etwas abstehet, so daß sie unendlich viel Zwischenräume lassen, und mehr oder weniger große Fächer bilden, welche unter einander im ganzen Körper Gemeinschaft haben. Ferner lehret uns auch die Zergliederung, daß dieses Gewebe fest an der Haut anhängt, und wie überhaupt durch die Muskeln so auch insbesondere in den Fasern verbreitet ist; daß es in alle Eingeweide hineingehet, und mit der Haut, welche inwendig die Brust und den Bauch überziehet, sich verbindet; daß sich in diesen Zellen ein gewisser ölichter Saft befindet, welcher in einigen Gegenden in größerer Menge als in andern angehäufet ist. Kurz dieses Wesen durchdringt alle unsere Theile so genau, daß die meisten Physiologen glauben, alle unsre festen Theile wären nichts anders, als ein auf verschiedene Art verändertes Zellgewebe.

Dieser allgemeinen Verbreitung wegen, hat Hr. Bordeu das Zellgewebe für ein Organ gehalten, welches bestimmt sey, die wichtigsten Funktionen der thierischen Haushaltung auszuführen. „Eine von seinen Eigenschaften ist, „sagt er, diejenige, der man den Namen der Durchdring„lichkeit beylegen könnte, vermöge welcher es der wässe„richten Feuchtigkeit, womit es beständig angefeuchtet „wird, den Durchgang verstattet. Diese Dunst, die „wirkliche Materie der unmerklichen Ausdünstung, hat „von allen Seiten her freyen Ab- und Zugang, und diese „Bewegung geschieht gemeiniglich nach einer gewissen Ord-

„nung und mit Leichtigkeit; daher entstehen, wenn dieser „Lauf jenes Dunstes in Unordnung geräth, Flüsse, Con„gestionen und besondere Richtungen nach diesem oder je„nem Theile hin, die ihren Grund in dem verschiedenen „Grade von Kraft dieses Organs haben. Diese Flüsse „und besondern Richtungen der Ausdünstungsmaterie, und „die konvergirenden und divergirenden Bewegungen, wel„che sie nach Maasgabe der besondern Theile macht, sind es „nun, von denen man viele Erscheinungen, die nach jedem „anderen System sich nicht einsehen und erklären lassen, „herleiten und daraus erklären kann.“

Hätte sich Hr. Bordeu auf diese einfachen Begriffe eingeschränkt, welche sich auf den Bau der Theile und auf Beobachtungen gründen, so würde ich davon ausgehn, um die Theorie der wässerichten Geschwülste zu entwickeln; allein seine Einbildungskraft hat ihn in sonderbare Meynungen verwickelt, die ich um so viel weniger gelten lassen kann, da man sie in Ansehung vieler Umstände meinen Grundsätzen entgegen stellen könnte.

Dem Hrn. Bordeu hat das Zellgewebe bey seinen Untersuchungen, welche er um die Bildung eines Hünchens zu beobachten mit dem Vergrösserungsglase anstellte, eine Art von Leim zu seyn geschienen, der aus Atomen oder kleinen weichen Körpern, die ohne Symmetrie untereinander herum lägen, und mehr oder weniger durchsichtig wären, bestünde. Er hat diesen Leim mit Gallerte von Fleisch verglichen, und gesagt, es würde ohne Nutzen seyn, wenn man in dieser Substanz Gefässe und Fibern suchen wollte, denn sie hätte keine, die ihr eigen wären, oder die zu ihrer Zusammensetzung gehörten; sie wäre eben so wenig ein faserichtes Gewebe als die Haut, welche sich auf der Milch erzeugt, wenn sie kochen will; mit einem Worte, dieses Gewebe, welches er schleimicht nennt, wäre nichts als

ein

ein ergossener, Lagen sowohl als Plättchenweise geordneter Nahrungssaft, der nach und nach härter würde.

Diesem Begriffe zu Folge hat Hr. Bordeu geglaubt, eine von den Hauptfunktionen des Zellgewebes wäre diese, daß es zur Nahrung aller Theile diente. Er hat sich alle Fibern eines Muskels vorgestellt, und eingebildet, daß einige Tropfen dieses Nahrungssaftes, der durch die Gefässe des Muskels hinzugeführt worden wäre, wenn sie sich am Ende einer, zweyer oder dreyen von diesen Fibern angelegt hätten, sich auf selbigen, so lang sie wären, wie eine Art von Firniß ausbreiteten, oder sie wie Körper überzögen, die in Wachs eingetaucht, mit einer Lage von Wachs überzogen würden. Auf diese, oder so eine Art und Weise wüchse das zelligte Wesen, sezte sich an alle Theile an, und nährte sie; Auf solche Weise ersetzte es den Verlust der Substanz in Wunden und Geschwüren. Dieser Begriff von Schleimgewebe, das nämlich Hr. Bordeu für Nahrungssaft hält, und wofür er sehr eingenommen ist, hat ihn verleitet, in seinen Untersuchungen der chronischen Krankheiten anzunehmen, daß es an den meisten Krankheiten einen großen Antheil habe, indem es gegen dieselben in unzähligen Verhältnissen stehe. Er hat ferner geglaubt, daß dieser Saft zuweilen Vollblütigkeit verursache, und daß die Rinde, welche sich in gewissen hitzigen und chronischen Krankheiten auf dem Blute bilde, nichts anders wäre, als eben dieser Saft, der nicht hätte zur Nahrung verwendet werden können; daß, wenn sich dieser Saft an die Theile falsch ansezt, daraus die Eiterstöcke oder die Mittelpunkte der Entzündungen, die Verschwielungen der Geschwüre, und die scirrhösen Beulen und Gewächse entstünden; daß, wenn er sich mit dem Blute vermischte, daraus die Materie sowohl der heterogenen Säfte, welche sich in Krankheitenerzeugten, als des Eiters

ent-

entstehen, der sich in Eitergeschwüren sammlete, oder aus Wunden und Geschwüren flösse; daß dieser Saft auch oft die Materie guter Krisen wäre, welche gewisse Krankheiten heben, und daß derselbe endlich, wenn er sich in dem Zellgewebe verstopfte, die materielle Ursache des heißen und kalten Brandes würde.

Hierauf betrachtet er das Zellgewebe noch in andern Hinsichten und Verhältnissen, und behauptet, daß die Masse dieses Organs, welches sich zwischen der innern und äussern Oberfläche des Körpers befände, aus unzählichen zellichten Düten (cornets) oder Säcken, die einer in dem andern stäcken, zusammengesezt sey; daß diese Düten oder Sackartig in einander steckenden Zellen, so schwach als sie zu seyn schienen und so fein und zart man sie auch annehmen mag, doch auf einander wirkten; daß sie so wechselseitig an einander befestiget wären und sich so unterstüzten, daß keins weder weiter noch enger werden könnte, ohne daß es die übrigen mehr oder weniger empfänden: hieraus nun entstehe eine Art von Gleichgewichte, eine wechselseitige Wirkung und Gegenwirkung, welche sowohl von dem Zusammenhange der Theile, woraus diese Bälle bestehen, als auch von den Mitteln, welche sie, eins mit dem andern verbinden abhangen.

Dagegen giebt Hr. Bordeu auch zu, daß die Gefässe und Nerven, welche durch dieses Zellgewebe hindurchziehen, ihm eine sehr beträchtliche Aktion mittheilen; und daß sie dasselbe belebeten, und es beweglich und empfindlich machten, wodurch es zu Erweiterungen und Verengerungen geschickt würde.

Endlich sezt Hr. Bordeu hinzu, in diesem so gebildeten schwammichten Organ lägen verschiedene Theile, die Eingeweide, die Muskeln, die Drüsen u. s. f. In diesem parenchymatösen zellichten Gewebe wären jene verschie-

schiedenen Theile gleichsam gepflanzt, und wüchsen darinnen indem sie nach und nach sich mit mehreren Lagen oder Schichten überzögen. Alle diese in gedachtem Zellgewebe, eingepflanzten Organen, müssen es daher nothwendig zusammen pressen, erschlaffen, und mancherley besondre Veränderungen bald hier bald da darinnen hervorbringen. Diese Beschreibung des Zellgewebes werde, wie er noch hinzusezt, einen richtigen Begriff von den Lagern oder Bezirken der Eingeweide u. a. Theile, welcher Ausdrücke er sich in seinen Untersuchungen der Drüsen bedienet habe, geben.

Hr. Bordeu war in der Zergliederungskunst zu sehr geübt, als daß man dasjenige sollte anfechten können, was er in Absicht auf die Beschreibung des Zellgewebes behauptet und gelehret hat; aber ganz anders verhält es sich mit den Hypothesen, welche er in diese Beschreibung eingemischt hat. Er hat gleich anfangs angenommen, dieser Theil wäre unorganisirt, und wäre dem Gewebe der Fibern und Gefässe nicht mehr ähnlich, als das dünne Häutchen, welches auf der Milch würde, wenn sie kochen wollte. Wenn ferner Hr. Bordeu auf jene Idee vom Zellgewebe durch das, was er in Leichnamen davon sahe, oder was ihm die Untersuchung desselben zeigte, als er die Bildung eines Hünchen beobachtete, gebracht und darinn bestätigt worden ist, so hat er einen falschen Weg gewählet, und da er ein praktischer Wundarzt war, hätte er das selbst wissen sollen: denn er hat doch z. B. wenn ein Krebs an der Brust ausgeschnitten worden ist, gesehen, daß das ganze in einem beträchtlichen Umkreise entblößte Zellgewebe aller Orten blutet, roth und empfindlich wird, sich entzündet und eitert, wie ich oben bereits angemerkt habe. Was kann man auf diese Beobachtung erwiedern? Wird man sagen, daß die Gefässe, welche

welche bluten, daß die Nervenfasern welche der Grund dieser Empfindlichkeit sind, von den dichten Blättern des Zellgewebes blos in ihrer Lage gehalten und befestigt werden? Allerdings ist es sehr schwer, genau zu bestimmen, was für einen Grad von Dichtigkeit unsre weichen Theile eigentlich haben: so viel aber ist doch zuverlässig, daß unsre festen Theile aus nichts als Gefässen und Nerven zusammengesezt zu seyn scheinen, deren Unterabtheilungen bis ins unendliche und so weit gehen, daß sich die Einbildungskraft nicht einen Punkt denken kann (ausgenommen in den harten Theilen) der nicht empfindlich wäre, und der nicht eine Flüssigkeit enthielte, welche umliefe: ist es also wahrscheinlich, daß eine so beträchtliche Masse unsrer festen Theile, als das Zellgewebe ist, nichts anders seyn sollte, als etwas zusammengewachsenes, das weder Gefässe noch Nerven hätte?

Eine noch weit hinfälligere Hypothese, ist aber die, anzunehmen, daß das Zellgewebe ursprünglich gleichsam ein Nahrungssaft sey, welchen die Masse der Säfte hergebe, um die allgemeine Ernährung unsrer Theile zu bewirken.

Viele Physiologen, welche von der Ernährung geschrieben haben, glauben, es gäbe einen Nahrungssaft, welcher bestimmt wäre, dasjenige zu ersetzen, was von dem Wesen unsrer festen Theile täglich durch die Bewegung verloren gehet, und haben sich die Sache so vorgestellet, daß die Theilchen dieses Saftes sich in die Lücken welche beständig in den festen Theilen entstünden, anlegten und nachdem sie die nämliche Consistenz erlangt hätten, das Ermangelnde ersezten und so die Vollständigkeit unsrer Theile wieder herstellten. Geht aber wohl diese Nahrung im natürlichen Zustande wirklich vor? Ich sehe eine Vermehrung der Substanz der festen Theile beym Wachsthume

thume des Körpers, wenn aber unsre Theile einmal diejenige Grösse, Umfang und Dichtigkeit erlanget haben, welche sie, so lange das Leben fortwähret, haben sollen, so sehe ich nicht, wie ihre Substanz oder Gewebe sich mit der Zeit und durch die Bewegung so abnutzen könnte, als man hier annimmt. Zwar bemerken wir täglich zwey Veränderungen welche in unserm Körper vorgehen, nämlich das mager und fett werden; (das Wachsthum abgerechnet); bey beyden diesen Veränderungen aber geht weder Substanz der festen Theile verloren, noch wird sie wieder ersezt. Wenn jemand während einer lang anhaltenden Krankheit magerer wird, so ist nichts als die Leere der Gefässe und der Verlust des Fettes schuld, daß die Muskeln und das Zellgewebe gleichsam schwinden, und zusammenfallen: eben so bestehet das völliger oder korpulent werden blos in der Vermehrung der Säfte und des Fettes.

Der Gedanke von einem Nahrungssafte scheint indessen durch gewisse Erscheinungen die man im widernatürlichen Zustande beobachtet, erwiesen zu werden. Wenn die Lefzen einer frischen Wunde sich ununterbrochen berühren können, so vereinigen sie sich mittelst eines Safts, der ihre Wände zusammenleimt, und diejenige Dichtigkeit und Heftigkeit erlanget, welche allemal erfoderlich ist, wenn die Wiedervereinigung geschehen und bleiben soll. Das Schliessen eiternder Wunden und Geschwüre durch Narben, wird ebenfalls durch einen Leim bewirkt, welcher die Spitzen der Gefässe, die durch die Eiterung sich gesezt haben, zusammen klebt. Bey Beinbrüchen wachsen die Knochen gleichergestalt durch Säfte, welche sich verknöchern, zusammen. Ja diese Säfte ersetzen bisweilen ein Knochenstück das verloren gegangen war, und erlangen die Dichtigkeit und Festigkeit des Knochens. Das

sin-

sind allerdings unleugbare Beyspiele von Ersaz der Substanz der festen Theile: diese Beyspiele aber, da sie nichts für diejenige Ernährung beweisen, die man unter die Klasse der natürlichen Funktionen gesezt hat, so gehören sie mithin auch nicht hieher. Im widernatürlichen Zustande können durch die Entzündung oder eine andre Ursache gewisse Säfte so verändert und eingerichtet werden, daß sie ihre vormalige Dichtigkeit nicht mehr haben, sondern die Eigenschaft und Kraft bekommen, die getrennten Theile wieder zusammenzuleimen, oder bis auf einen gewissen Grad zu ersetzen, wenn sie ganz vernichtet waren: diese Erscheinungen aber setzen nicht zum Voraus, daß im natürlichen Zustande in unsern Säften ein Nahrungssaft befindlich sey, wodurch der tägliche Verlust unserer festen Theile, auf die Art, wie man es auslegt, ersezt würde.

Endlich, wenn man eine Ernährung annehmen muß, so beweisen alle Umstände, daß man sie blos und allein den Nerven zuschreiben müßte, weil es unleugbar ist, daß sie die Ursache des Wachsthums sind: denn sobald die vornehmsten Nerven eines Gliedes verdorben, oder in ihren Funktionen behindert sind, so hört dieses Glied nicht nur auf zu wachsen, sondern es fängt auch an zu schwinden wie man bisweilen an den obern und untern Extremitäten beobachtet, wenn sie ausgerenkt und nicht wieder eingerenkt worden sind oder sonst eine tiefe Wunde bekommen haben. Ich werde daher immer glauben, und behaupten daß eine solche Ernährung nichts, weder mit dem Zellgewebe noch mit dem Nahrungssafte gemein hat, wenn gleich Hr. Bordeu dem leztern eine so grosse Rolle zu spielen giebt.

Noch verdienet die Meinung des Hr. Bordeu von der Wirkung und Thätigkeit des Zellgewebes untersucht

zu

zu werden. Er gestehet, wie wir gehört haben, zu, daß die Gefässe und die Nerven, die durch dasselbe hindurch und hineingehen, ihm eine sehr ausgezeichnete Wirkung und Thätigkeit mittheilen, es beleben, beweglich und empfindlich machen, und die Kraft mittheilen sich zusammenzuziehen und auszudehnen. So weit ist alles richtig und streitet nicht mit unserer Vernunft. Hierauf aber legt er dem Zwerchfelle eine ausserordentliche Kraft bey, und läßt es mithin eine zu grosse Rolle spielen.

„Man weiß, sagt er, mit was für Theilen es ver„bunden ist, und welche ihm anhangen; es liegt zwischen „den zween Hauptsäcken des Zellgewebes, zwischen dem „Brustfelle, und dem Darmfelle; beyde diese Ballons „hängen sich an das Zwerchfell, und gehen durch seine Fi„bern quer hindurch: wie schwach nun aber auch die Span„nung des Brustfells, des Darmfells und seiner Anhän„ge seyn mag, so müssen diese Theile doch jede Bewegung „des Zwerchfelles empfinden, indem dasselbe, während daß es „das eine zerrt und ausdehnt, das andre erschlappt und in „Runzeln legt. Diese Stöße und Erschütterungen müssen „nothwendig der Aktion des Zellgewebes im Rumpfe und „in den Gliedmasen eine besondre Richtung geben, und „hieraus läßt sich erklären wie die Bewegungen des Zwerch„fells und des Athemholens, und die Anstrengungen der „Eingeweide, auf den Kopf, die Brust und die unteren „Theile des Körpers Einfluß haben, und in was für ge„nauen Verhältnissen alle diese Theile mit jenen Bewe„gungen stehen: Bewegungen, die einander unaufhörlich „das Gleichgewichte halten.“

Man siehet wohl, daß Hr. Bordeu dadurch die Verbindung der Bewegungen und Empfindungen hat erklären wollen, welche man zwischen den Theilen in der Gegend der Herzgrube und allen übrigen Theilen des

Körpers beobachtet: er hat aber nicht den rechten Weg erwählet, sich aus diesem Gewirre herauszuhelfen. Ich habe oben gezeiget, daß alle moralische und physikalische angenehme oder unangenehme Empfindungen auf den Mittelpunkt des Körpers wirken, und daß von daher die Bewegungen, welche sich den andern Theilen mitheilen, entstehen: es ist aber viel natürlicher, diese Erscheinungen den verschiedenen Nervengeflechten, die der Interkostalnerve macht, zuzuschreiben, als den Verbindungen des Zellgewebes mit dem Zwerchfelle und den mechanischen Bewegungen welche von dieser Verbindung entspringen. Der Gedanke von bestimmt abgetheilten Quatieren oder Kammern, welche das Zellgewebe für jedes Eingeweide bilde, so wie auch die Idee von jenen Säcken, Düten oder Ballons, welche eins auf das andre wirken sollen, ist also nur eingebildet, und nichtig. Hr. Bordeu hätte daher viel besser gethan, wenn er sich auf die Durchdringlichkeit des Zellgewebes eingeschränkt hätte, davon ich oben redete, und zu welcher ich jezt wieder zurückkehre, um auf die Geschwülste zu kommen, welche der Gegenstand des gegenwärtigen Kapitels sind.

Die Aktion des Zellgewebes muß also von der, welche die Haargefässe haben, wie ich oben bemerkt habe, in Nichts verschieden seyn; es sind die nämlichen, nach Beschaffenheit des Reizes welchen die auf dasselbe wirkenden Ursachen machen, konvergirenden oder divergirenden Bewegungen: und dieses wird durch folgende Phänomene offenbar erwiesen.

Nach den Versuchen des Sanctorius, woraus sich ergiebet, daß die Ausleerung, welche durch die unmerkliche Ausdünstung geschiehet, alle übrige zusammengenommen übersteigt, kann man von der überaus grossen Menge von Säften urtheilen, welche beständig durch

die

die Haut unter der Gestalt eines Dunstes entweichen. Von der Beschaffenheit ist auch der wässerichte Dunst, davon Hr. Bordeu redet, welcher in dem Zellgewebe aller Orten ab und zugeht, alle leere Räume ausfüllt, und alle Zwischenräume der Theile und Eingeweide einnimmt, wie man bey der Oeffnung eines lebendigen Thieres deutlich sehen kann: und so ist auch der Dunst, der sich in verschiedenen Theilen des Körpers versammlet und verdicket, und diejenigen Geschwülste macht, wovon hier die Rede ist.

Ich bemerkte oben in dem Kapitel von Entzündungsgeschwülsten, daß, wenn das Entzündungsfeuer verlischt, in dem Theile eine ödematöse Geschwulst, eine Aufgedunsenheit zurückbleibt, welche einige Zeit anhielte. Von diesem Umstande muß man aber glauben, daß der wässerichte Dampf, der im Zellgewebe seinen Umlauf hat und anfangs durch den Reiz herbeygelocket worden ist, sich nachher, so wie die Entzündung verlosch, verdicket und zu dieser wässerichten Geschwulst Anlaß gegeben hat. Herr Desault, ein Mitglied unsrer Akademie, hat mir eine Beobachtung mitgetheilet, welche diese Erklärung rechtfertiget. Ein Mensch, der schon zu verschiedenen Malen eine Flechte, welche einen beträchtlichen Theil des Hodensacks einnahm, gehabt hatte, hatte die Erfahrung gemacht, daß, wenn dieser Ausschlag zum Vorschein kam, oder heftiger wurde, der Hodensack wässericht schwoll, welches daher rührte, weil die wässerichte Feuchtigkeit sich in dem ganzen Zellgewebe des Hodensacks anhäufte; und daß, so bald der Ausschlag sich verminderte, oder völlig vergieng, auch die Hodensackwassergeschwulst zugleich mit verschwunden war.

Die ödematöse Geschwulst, von der ich hier rede, entdeckt man auf oft schon bey der Entzündung, welche sie hervorgebracht hat, wie z. B. bey der Phlegmone und dem

Rothlaufe, welche in gewisser Maasse einen ödematösen Charakter haben. Vorzüglich merkbar ist aber diese Geschwulst, wenn die Entzündung in eine Eiterung übergeht. Dann verdienet sie desto größre Aufmerksamkeit, weil sie bisweilen eine sehr tief liegende Eitersammlung anzeigt, die sich durch das Gefühl nicht entdecken läßt. Die in einem begränzten Umfange ödematös geschwollenen Kopfbedeckungen sind bisweilen ein Zeichen eines Fehlers am Hirnschädel: eine Eiterung inwendig in der Brust entdecket sich oft durch eine ödematöse Geschwulst aussen an der kranken Seite, u. s. f.

Die gichtische Feuchtigkeit oder jeder andre Krankheitsstoff sezt sich bisweilen in einen Theil ab, und veranlaßt daselbst eine ödematöse Geschwulst. Dergleichen Versetzungen entstehen oft bey alten Leuten am untern Theile der Füsse. So lange diese Feuchtigkeit an eben demselben Flecke bleibt, sind dergleichen Personen nach ihrer Art gesund und wohl. Man trift dergleichen Leute an, die viele Jahre mit ihrer Geschwulst ohne alle Beschwerniß hinbringen; bisweilen aber verschwindet die Geschwulst der Füsse plözlich und auf einmal, und zu eben der Zeit übereilt den Kranken ein Schlagfluß, oder er bekömmt ein Stecken auf der Brust, welches eine Verstopfung in den Lungen anzeiget. Hr. Borden hat diese Veränderungen bey den beträchtlichsten ödematösen Geschwülsten des Zellgewebes beobachtet, von denen man dem ersten Anschein nach hätte glauben sollen, sie verhielten sich blos leidend, und man dürfe gar nicht befürchten, daß sie beweglich seyn würden. Ich habe, „sagt er, Geschwülste gesehen, die ganz unempfindlich zu „seyn schienen, und überaus weich waren, gleichwohl „aber plözlich verschwanden, und die Feuchtigkeit die da„rinnen gestocket hatte, stürzte sich, wie eine Fluth in

„die

„die Brust oder in den Unterleib. Da einstmals eine „solche Geschwulst plözlich und auf einmal verschwand, „äusserte sich ein wirklicher Anfall von der fallenden Sucht, „und während desselben war sie verschwunden."

Die jezt angeführten Erscheinungen lassen sich auf keine Weise aus der Theorie von der Verdickung der Lymphe und Unthätigkeit der festen Theile, welche von den mehresten Schriftsteller als die Ursachen solcher wässerichten Geschwülste angegeben worden, erklären. Indessen ist es nicht zu läugnen, daß es wässerichte Geschwülste giebt, die von einer blos mechanischen Ursache herrühren, z. B. von einem zu fest angelegten Verbande an einem Gliede, wodurch es zusammen geschnürt wird. Auch die Schwere und der Umfang der Mutter in den lezten Monaten der Schwangerschaft hemmet zuweilen den Lauf der wässerichten Feuchtigkeit in dem Zellgewebe der Schaam und den benachbarten Theilen, so daß sie ausserordentlich aufschwellen. Es ist endlich offenbar daß bey Personen, die eine langwierige Krankheit ausgestanden haben, die wässerichte Geschwulst der Füsse welche entsteht, wenn solche Personen lange Zeit gestanden haben, von der Schwere der in dem Zellgewebe enthaltenen Feuchtigkeit und von der Unthätigkeit dieses Gewebes, als veranlassenden Ursachen, herrührt, weil sie wieder von selbst verschwindet, wenn sie ihren Körper in eine horizontale Lage bringen.

Bey den meisten wässerichten Geschwülsten dieser Art läßt sich mit dem Finger ein Grübchen hineindrücken, welches wieder vergeht, so wie die wässerichte Feuchtigkeit, welche aus den Zellen, die der Finger zusammendrukte, heraustrat, nachhero, wenn der Druck vorüber ist, nach und nach wieder hineintritt: und eben deswegen muß auch das Wasser, welches die Geschwulst verursachet, dicker als im natürlichen Zustande seyn, denn wenn es

sein vorheriges luftiges Wesen noch hätte, so würde die Geschwulst eine abprallende Kraft wie ein Ballon haben. Von der Art ist die allgemeine oder partielle Aufgedunsenheit die von jenem wässerichten Dampfe herrühret, der zuweilen den Unterleib oder das Zellgewebe aufschwellt: eben dieses erfolget auch nach einer plözlichen Unterdrückung der Ausdünstung, wovon ich selbst Fälle gesehen habe; und Hr. Bordeu sagt, er kenne Personen, die, wenn sie sich früh, so bald sie aus dem Bette aufgestanden wären, in die Kälte begäben, nachhero am ganzen Körper aufgedunsen und erschrecklich geschwollen wären. Dieses ist endlich eben derjenige Dunst, oder allgemeine Thau, welcher, anstatt durch das Gewebe der Theile auszuduften, sich in einer Höle des Körpers sammlet, darinnen dicker wird, und die verschiedenen Arten von Wassersuchten hervorbringt, wovon ich reden will.

Ehe ich jedoch von dieser Materie anfange, erinnere ich für den Leser, daß ich keine, wie ein Wassersüchtiger bis zum Zerplatzen geschwollene, weitläuftige Abhandlung liefern werde: sondern mein vorzüglichstes Absehn ist darauf gerichtet, zu zeigen, wie wenig die mechanischen und hydraulischen Begriffe, welche die meisten meiner Vorgänger in Ansehung dieser Geschwülste gehabt und worauf sie die Behandlung derselben gegründet haben, in Anschlag kommen. Mein ganzes Augenmerk ist insbesondre auf die Gesetze der Reizbarkeit gerichtet, welche die Bewegungen der Säfte in den Haargefässen und im Zellgewebe regieren; die Uebereinstimmung unzählicher Beobachtungen hat bisher erwiesen, daß diese Bewegungen von der Kraft und dem Triebe des Herzens und der Pulsadern unabhängig sind: und ich werde jezo diese Theorie auf den größten Theil der Was-

ser.

fergeschwülste anwenden, wovon die verschiedenen Arten der Wassersucht eine natürliche Folge sind.

Um sich von der Entstehungsart aller Gattungen von Wassersucht einen eben so einfachen als richtigen Begriff zu machen, muß man jenen wässerichten Dunst, jenen allgemeinen Thau, der beständig durch die unmerkliche Ausdünstung ausduftet, immer vor Augen haben: und man erblicket darinnen ganz zuverläßig die Materie aller Gattungen von Wassersuchten. Welche ist aber wohl die Ursache, warum dieser Thau sich ergießet, sammlet und in der Scheidenhaut, in der Höle der Brust oder des Unterleibes verdicket? Von dieser Ursache hegt man folgende Meynungen.

„Alles dasjenige, sagt man, was den Lauf des allge„mein verbreiteten Thaues oder wässerichten Dunstes „hemmen und unterbrechen, und mithin ihn so genau ver„binden kann, daß eine flüssige Masse daraus wird; al„les dasjenige, was eine Hinderniß in dem Laufe der „Säfte machen, die Gefäße ausdehnen, oder so zusammen„drucken kann, daß die flüssigern Theile zu entwischen „gezwungen werden: kann auch die Ursache der Wassersucht „werden. Die Wassersucht ist also eine Folge der Schwä„che der Gefäße und Eingeweide, oder häufiger und lan„ge anhaltender Krämpfe. Die Fehler der festen Theile „setzen wenn sie vorhanden seyn sollen, als Ursache oder „Wirkung die Verderbniß der Säfte voraus, als z. B. einen „Ueberfluß des Blutwassers, noch öfter aber eine Ver„dickung des Blutes, Verdünnung der Säfte, und ver„schiedene Arten von Schärfe in denselben, wovon endlich „Reiz, Verderbniß, Unthätigkeit und Zerfressung der fe„sten Theile die traurigen Folgen sind. Alles dasjenige „also, was die Gefässe und Eingeweide schwächen, die „Säfte zu sehr verdicken, zu sehr verdünnen, oder ihren

„Zusammenhang trennen, alles dasjenige was Reiz und „Krämpfe machen kann, ist also vermögend, die erste Ur„sache der Wassersucht zu erzeugen, u. s. f.“

Erstlich scheint man unter die verschiednen Ursachen, welche man für den Grund der Wassersucht angiebt, die verschiedenen Veränderungen der festen und flüssigen Theile zu rechnen, die sich bey einer wassersüchtigen Person wie bey jedem andern Kranken ereignen können, aber keinen geraden Bezug auf die wahre Ursache der Wassersucht haben: denn die Säfte können dick oder aufgelöst seyn, die festen Theile können schlaff oder angespannt seyn u. s. f. ohne daß diese Veränderungen etwas zur Ergiessung der wässerigten Theile in eine von den Hölen des Körpers etwas beytragen. Alsdann giebt auch die bloße Hemmung des Laufs des allgemeinen wässerichten Dunstes oder Thaues keinen richtigen Begriff von der Bildung und Entstehung der Wassersucht: man würde glauben müssen, die wässerichte Feuchtigkeit, wovon das Zellgewebe durch diese Hemmung in ihrem Laufe verstopft wäre, könnte nur durch Ueberlaufung sich in die Höhle der Brust oder des Unterleibes ergießen, und das ist doch nicht der gewöhnliche Gang der Wassersucht.

Um sich die Entstehungsart dieser Krankheit vorzustellen, muß man sich wieder an unsre Grundsätze erinnern, das heißt, sich eine giftige, schädliche heterogene Feuchtigkeit denken, die sich in einem von den Eingeweiden des Unterleibes oder auf die Brust festgesetzet hat, und die vermöge des Reizes, welchen sie erregt, den wässerichten Dunst aus dem ganzen Körper an sich zieht, der sich so, wie er sich in die eine oder andere Höle des Körpers ergiesset, auch verdicket. Sind nicht alle Praktiker einstimmig der Meynung, die gelegentliche Ursache der Wassersucht sey eine Zurücktretung einer

einer gichtischen, flechtenartigen, krätzigen, rosenartigen, venerischen, scrophulösen oder scorbutischen Feuchtigkeit? und ist die Wassersucht nicht öfters die Folge einer unvollkommenen Krise einer hitzigen Krankheit? u. s. f. Können diese Ursachen aber wohl auf eine andre Art wirken, als auf die von mir angegebne? Ein überzeugender Beweis endlich, daß das Anziehen des allgemein verbreiteten wässerichten Dunstes nach derjenigen Höle des Körpers, worein sie sich ergießet, die Wassersucht macht, ist dieser, daß eine moralische Ursache eben die Wirkung hervorbringen kann, als die materielle, die ich eben angeführt habe. Folgende Beobachtung wird dieses erweisen.

Ich habe eine Frau gekannt, welche sich über gewisse Umstände, derentwegen die Regierung genöthigt gewesen war, sich der Person ihres Mannes zu versichern, äusserst kümmerte und härmte. Diese Frau bekam ohne eine andere offenbare Ursache die Wassersucht. Hr. Amy, den ich oben schon einmal angeführt habe, zapfte ihr drey oder viermal das Wasser ab, und jedesmal zehn bis zwölf Pinten. Bey dem lezten Abzapfen war ich gegenwärtig, und da der Leib ausgeleert war, bediente ich mich der Gelegenheit, ihre innern Theile genau zu untersuchen, und konnte nirgends eine Verstopfung oder Verhärtung fühlen: man hatte also Grund zu glauben, daß der Krampf, welchen der plexus solaris ausstehen mußte, und der wegen der fortdauernden Veranlassung zum Harm ebenfalls immer fortdauerte, den Lauf des wässerichten Dunstes nach der Höle des Unterleibes hinzog: auch veränderten sich kurze Zeit nach dem leztern Abzapfen, da ihr Mann unschuldig erkannt und wieder losgelassen worden war, die Umstände dieser Frau plötzlich: die Empfindung der Freude trieb die Säfte vom Mittelpunkte nach den äußern Umfang des Körpers, und die Oscillationen des Zellgewebes bekamen

wieder ihre natürliche Richtung. Die Wasser, welche sich seit dem leztern Abzapfen gesammlet hatten, ließen sich durch die Urinwege leicht fortbringen, als sie eine harntreibende Arzney einnahm, die ihr vorher nie die geringste Ausleerung durch den Urin hatte verschaffen können: mit einem Worte, es dauerte gar nicht lange, so war diese Frau wieder vollkommen gesund.

Noch eine Erscheinung die diese unsre Theorie von dem Entstehen der Wassersucht bestätiget, ist diese, daß der ganze wässerichte Dunst, welcher sich in dem Körper bildet, oder, wenn man lieber will, das in dem Zellgewebe oder in den ihm eignen Gefäßen umlaufende Blutwasser, nicht die einzige Quelle ist, woraus die schreckliche Menge Wasser entspringet, die sich im Bauche eines Wassersüchtigen versammlet. Man hat Beobachtungen gemacht, welche beweisen, daß die wässerichten Dünste des Dunstkreises, die der Körper des Kranken einsauget, und welche sich nach der Bauchhöle ziehen, das Ihrige beytragen, die Menge des sich sammlenden Wassers zu vermehren. Man findet diese Beobachtungen in einer Anmerkung, welche der Uebersetzer der Tissotischen Abhandlung von der Wassersucht hinzugefügt hat.

Herr Berryat der Verfasser einer Denkschrift vom Nutzen der Barometer erzählt, wenn er von dem Einsaugen (inhalatio) redet, eine wassersüchtige Frau, die er um den Leib herum ausgemessen hätte, wäre öfters nicht so dicke gewesen, als andere Male: wenn es aber hätte regnen wollen, hätte sie das volle Maas gehabt, und das wäre mit seinem Barometer so richtig zugetroffen, daß er ihrem Manne hätte vorausagen können, wenn so eine Veränderung mit ihr vorgehen würde. *) Der

*) Das Einsaugen gehet bey Wassersüchtigen um so leichter an, da die Verrichtung ihrer Ausdünstungsorganen gerade ver-

Der Uebersetzer des Tissot fährt fort: „Ich kann ver-
„sichern, daß ich eben den Versuch mit eben dem Erfolge
„selbst gemacht habe. Woher könnte wohl, fügt er hin-
„zu, jene ungeheure Menge Wasser kommen, wenn nicht
„die Lungen und die Haut jene wässerichten Dünste aus der
„Luft, welche uns umgiebt, einsaugen? Man weiß, daß
„eine Unze Weinsteinsalz in einer Nacht zwo Unzen Was-
„ser aus dem Dunstkreise an sich zieht, und daß die schein-
„barlich trockenste Luft eine große Menge wässerichter Feuch-
„tigkeit in sich enthält. Eben dieses Wasser dringt ver-
„möge einer besondern anziehenden Kraft in den Körper
„derjenigen ein, die den Harnfluß haben, und geht durch
„die Urinwege wieder fort. Vermuthlich war es nicht an-
„ders mit jener Frau beschaffen, die den Harnfluß hatte,
„und wiewohl sie kaum hundert Pfund wog, doch täglich
„sechs und dreyßig Pfund Urin ließ. Wenn man dieses
„beträchtliche Einsaugen der wässerichten Dünste aus der
„uns umgebenden Atmosphäre nicht annimmt, wie läßt
„es sich wohl erklären, daß wassersüchtige Personen, wenn
„sie Abführungen oder harntreibende Arzneyen genommen
„haben, alle Tage so ungeheure Mengen Wasser durch den
„Urin oder Stuhl verlieren können, die mit ihrem Trinken
„gar in kein Verhältniß kommen, ohne daß sie sich in An-
„sehung ihrer Geschwulst und Dicke im mindesten er-
„leichtert finden, sondern einmal so dicke bleiben als das
„andre Mal?“

Mit

verkehrt ist, und nach den Mittelpunkt des Körpers arbeitet, mithin den Eingang der wässerichten Dunst aus dem Dunstkreise befördern, und diese Dunst an sich ziehen muß, eben so wie die Baumblätter die Feuchtigkeit aus der Luft an sich ziehn: dies geschiehet aber bey einem gesunden Menschen nicht, denn die Dünste, welche durch die unmerkliche Ausdünstung unaufhörlich fortgehen, treiben die äussern immer zurück.

Mit meinen Grundsätzen stimmet endlich noch die Wirkungsart der Wasser und Urin treibenden Arzeneyen überein, die das Wasser, wenn es sich auch in eine von den Hölen ergossen hatte, abführen. Es weiß zwar jedermann, daß etwas starke Purganzen bey Wassersüchtigen durch den Reiz, den sie im Magen oder in den Därmen erregen, das Wasser abführen: allein um diese Erscheinung einzusehen, muß man erwägen, daß diese Organen im Wasser gleichsam eingetaucht sind, und daß sie, so oft sie von einem Reiz machenden Mitteln gereizet worden, dieses Wasser in der Maasse einsaugen müssen, in welcher es durch die Purganz abgeführt wird: in diesem Falle scheinen die Därme die Stelle einer Saugröhre zu vertreten, welche die Feuchtigkeit, worin sie schwimmen, auspumpet. Ja noch mehr, eben dieser im Magen und in den Därmen erregte Reiz, leeret nicht blos die in die Höle des Unterleibes ausgelaufenen Feuchtigkeiten aus, sondern er ziehet sie viel weiter her an sich: denn wir sehen, daß wenn sich die Wasser in der Brust gesammlet haben, oder eine Wassersucht über den ganzen Körper bilden (anasarca), selbige sich eben sowohl durch abführende und harntreibende Mittel ausführen lassen, besonders, wenn die Ursache, wovon die Wassersucht entstanden war, nicht mehr vorhanden ist. Dieses führt uns wieder auf die Revulsion zurück, welche jeder Reiz von einem Ende des Körpers bis ans andre vermittelst der Haargefässe oder des Zellgewebes, wovon ich in diesem Buche schon so viele Beyspiele angeführt habe, bewirken kann.

Es giebt also Arzeneyen, welche im Stande sind, die bey der Wassersucht ausgetretenen Wasser auszuführen: diese Mittel aber, und so gar das Abzapfen sind, was die Kur der Krankheit anbelangt, nichts als Palliativ-

mittel,

mittel, da sie nicht zu gleicher Zeit die Ursache heben, welche die Wasser herbeylockt. Da nun die Ursache in einem Krankheitsstoffe, der sich in irgend einem Eingeweide der Brust oder des Unterleibes festgesezt hat, bestehet, so ist die gründliche Heilung der Wassersucht einzig und allein dann gewiß zu erwarten, wenn dieser Stoff völlig zerstöret wird.

Boerhaave giebt hauptsächlich drey Kuranzeigen der Wassersucht an, nämlich: die Säfte flüssiger zu machen, die ausgetretnen Feuchtigkeiten auszuleeren, und die Spannkraft der festen Theile wieder herzustellen. Das schwerste davon dürfte wohl nicht die Ausleerung der Wasser seyn; was sollte es aber nützen die beyden andern Kuranzeigen zu erfüllen, wenn man die Hauptursache der Wassersucht nicht hinwegräumte? Indessen verdienen doch die fehlerhaften Modifikationen der festen und flüssigen Theile, die, wie ich schon oben bemerkt habe, bey einem Wassersüchtigen wie bey jedem andern Kranken zusammen vorhanden seyn können, bey der Behandlung dieser Krankheit in Erwägung gezogen zu werden. Wenn z. B. die Symptome anzeigen, daß die festen Theile zu steif oder zu unthätig sind, wenn der Kranke Ueberfluß am Blute hat, u. s. f. so muß man, ehe man sich mit der Hauptanzeige beschäftiget, diese Fehler zu verbessern suchen, welche der Heilung hinderlich seyn könnten: kurz, man muß bey Heilung dieser Krankheit die Lebensordnung so einrichten, und die Arzeneyen so verändern wie die Nebenumstände es erfordern: als das Alter, Temperament, und eine grosse Menge andere Ursachen, welche beyläufig eine trockne Kost oder verdünnende Getränke anzeigen können, aber keine unmittelbare Beziehung auf die Hauptanzeige haben, die in Wegschaffung des Krankheitsstoffs bestehet, wovon die Krankheit wesentlich abhänget.

Wenn

Wenn die Wassersucht die Folge einer hitzigen Krankheit ist, deren Krise unvollkommen gewesen, muß man die heterogene Feuchtigkeit, welche sich in einem von den Eingeweiden des Unterleibes oder der Brust fest gesezt hat, immer zum Augenmerk haben, und nicht vergessen, daß die Kochung dieser Feuchtigkeit mehr ein Werk der Natur, als der Kunst ist. Diese Kochung kommt bisweilen in kurzer Zeit zu Stande, und dann lassen sich die Wasser durch die gewöhnlichen Arzneyen abführen; ein andermal aber bleibt die Feuchtigkeit längere Zeit ungekocht, und dann dienen oft die tonischen, schmelzenden und ausleerenden Mittel, welche man sich so angelegen seyn läßt, wider die Wassersucht zu verordnen, zu nichts weiter, als der Natur entgegen zu arbeiten, und die Krankheit zu verlängern.

Wenn das Zurücktreten einer flechtenartigen, scrophulösen, oder andern Schärfe der Stoff der Krankheit ist, wird man mit der Kur nicht eher fort kommen, bis diese Säfte von dem Theile, worauf sie sich geworfen haben, weggeschaffet worden sind: und weil dergleichen Säfte in gewissem Betracht die äussern Theile gern einnehmen, so ist ein blasenziehender, rothmachender Umschlag oder ein Fontanell bisweilen hinreichend, die Wassersucht zu heben: ferner weil dergleichen Säfte sich leicht durch die Wirkung der Purganzen und harntreibenden Arzneyen mit ausführen lassen, so läßt sich einsehn, warum auch hiermit die Wassersucht nicht selten kurirt worden ist: und wahrscheinlicher Weise haben die tonischen Pillen des Hr. Bacher die Kur der Wassersucht auf eben diese Art so oft glücklich bewirkt, jedoch nicht allein wegen ihrer abführenden Kraft, sondern auch deswegen, weil sie den festen Theilen die verlorne Spannung wieder verschaffet haben. (*) Wenn

*) S. seine Untersuchungen von der Wassersucht.

Wenn aber ein venerisches Gift die Ursache der Wassersucht ist, wird es ziemlich allemal vergeblich seyn, andern Arzeneyen, als Queckſilber zur Kur zu nehmen: und dies ist ein sehr deutlicher Beweis, daß die Heilung dieser Krankheit blos davon abhänget, wenn der Stoff welcher sie hervorgebracht hat, verändert, weggeschaft oder wenigstens von dem Orte, wohin er sich geworfen hat, vertrieben wird. Folgende Beobachtung wird dieses noch deutlicher machen. Ein Mensch von dreyssig bis ein und dreyssig Jahren hatte die Franzosen im höchsten Grad und bereits seit vielen Jahren am Oberarm, am Vorderarm und an dem einen Fusse Knochenauswüchse; wurde von den heftigsten Schmerzen besonders in der Nacht geplagt, und hatte ausserdem noch einen überaus grossen Wasserbruch in der Scheidenhaut, welcher nach einem in den Hodensack gefallenen Tripper entstanden war. Alle diese Zufälle waren die Folge von vielen vorherigen Trippern sowohl, als auch von Chankern, die man, wie leider! sehr oft zu geschehen pflegt, mit palliativen Mitteln vertrieben hatte. Man kann sich vorstellen, daß ich sogleich entschlossen war, die hier angezeigten antivenerischen Mittel zu verordnen. Der Kranke fragte mich unter andern, was ich denn mit seinem Wasserbruche vornehmen wollte, und darauf antwortete ich ihm: So bald die Franzosen kurirt wären, wollte ich diese Wasser durch einen Stich in die Geschwulst ausleeren, und ich glaubte, wenn das ein einzigesmal geschehen seyn würde, sollte die Kur auf immer geschehen seyn. Meine Behandlung hatte aber noch viel glücklichere Folgen, denn als ich ihm nur vier bis fünf Mal hatte Queckſilber einreiben lassen, worauf ein geringer Speichelfluß entstand, merkte er, daß sein Wasserbruch, worinnen doch wenigstens ein Nösel Wasser seyn mochte,

an-

anfieng weicher und welk zu werden, und diese Wirkung der Kur wurde von Tag zu Tag so stark, daß ehe noch die Kur zu Ende gieng, in seiner Scheidenhaut kein einziges Tröpfchen Wasser mehr zu finden war.

Es giebt auch endlich sehr viel Fälle von Wassersuchten wo der Krankheitsstoff von so einer Beschaffenheit ist, daß alle Mittel nicht im Stande sind, ihn zu heben; und die Leichenöffnungen solcher Kranken die an einer alten und hartnäckigen Wassersucht gestorben sind, zeigen wirklich daß sie bisweilen so tiefe Wurzeln geschlagen hat, die mit nichts ausgerottet werden können. Man lese hierüber des Hrn. Lieutaud praktische Arzneykunst und besonders das Kapitel von der Wassersucht nach.

Sechstes Kapitel.

Bemerkungen über die Wunden der grössern amputirten Glieder.

Die Wunden welche durch das Amputiren eines Gliedes gemacht werden, hat man wegen der Zufälle, die bald nach der Operation darzukommen können, jederzeit für gefährlich gehalten: und diese Zufälle schreibt man vorzüglich der Veränderung und Unordnung zu, welche durch das Zerschneiden grosser Stämme von Puls und Blutadern in dem Umlaufe des Blutes zu Wege gebracht werden sollen. Hr. David hat, in seinen Untersuchungen vom Aderlassen, eine Theorie dieser Veränderungen vorgetragen, welche zuvor untersuchet werden muß, ehe wir den Werth des Mittels, welches er vorschlägt, selbigen abzuhelfen, bestimmen können.

Hr. David betrachtet, um die Unordnungen zu zeigen, welche das Ablösen der Glieder seinen Grundsätzen zu Folge in dem Umlaufe des Blutes verursachen soll, besonders drey

drey Umstände: 1) die Menge des Blutes, welches das Herz in einer bestimmten Zeit in die Pulsadern treibt; 2) die Menge des Blutes, welche das abgelöste Glied in eben demselben Zeitraume davon bekommen haben würde, und 3) was für einen Gang dasjenige Blut, welches in das abgelöste Glied hätte gehen sollen, zu nehmen sich nunmehr genöthiget siehet.

Hr. David schätzet die Menge Blut, welche bey jedesmaligem Zusammenziehn des Herzens aus der linken Herzkammer in die Pulsadern getrieben wird auf zwo und eine halbe Unze: da sich nun das Herz in jeder Minute ohngefähr siebzig Male zusammenziehet, so ergiebet sich, daß die linke Herzkammer in einer Zeit von fünf Minuten an achthundert Unzen Blut in die Pulsadern forttreibet, davon eine Hälfte in die obere und die andre Hälfte in die untere grosse Pulsader fortströmet. Ferner theilet er den Körper in acht Theile, davon vier von der obern grossen Pulsader und vier von der untern versorgt werden. Wenn man also einen Theil von dem Körper ablöset, der seiner Grösse wegen den achten Theil davon ausmacht, so beraubt man ihn des achten Theils seiner Säfte, so daß die rechte Herzkammer, weil sie jedesmal den achten Theil Blut weniger als vorher bekommt, und so viel weniger also auch in die linke Herzkammer herüber giebt, leztere nunmehro anstatt der achthundert Unzen in fünf Minuten, nicht mehr als sieben hundert in die Pulsadern treibt, und die untere grosse Pulsader nicht mehr als dreyhundert und funfzig Unzen davon bekommt.

Von diesen dreyhundert und funfzig Unzen Blut ist der vierte Theil, welcher sieben und achtzig und eine halbe Unze beträgt, für den Oberschenkel, welcher abgelöset worden seyn soll, bestimmt: was werden nun also die

sieben und achtzig und eine halbe Unze Blut machen, wenn sie an die Mündung der abgeschnittnen Oberschenkel Pulsader kommen? Herr David sagt: Da die „Blutadern dieses Gliedes diese Menge Blut nicht völ„lig aufnehmen können, so muß es schlechterdings „in dem Kanale, worinnen es hergebracht worden ist, „wieder zurück gehen: nun aber ist dieser Kanal bis an „seinen Ursprung hin bereits voll, und kann sich in die „Blutadern nicht ausleeren; mithin muß das Blut, wel„ches sich bey jedem Pulsschlage der Darmpulsader an „der Mündung dieses Kanals zeigt, in die Pulsadern des „Beckens hineingehn. Und in der That werden diese Puls„adern dem Blute geringern Widerstand thun, als es auf „seinem natürlichen Gange finden würde, wo der Wider„stand unüberwindlich ist. Da nun das Blut in grösserer „Menge als gewöhnlich in Pulsadern, die nicht weiter „sind als sie vorhin nöthig hatten, kommt, so wird es „selbige ausdehnen, und durch diese Ausdehnung Anlaß „geben, daß die Blutkügelchen in lymphatische Gefässe „hineingehen: daraus aber kann eine Entzündung oder „allerwenigstens eine Verstopfung entstehen, welche immer „weiter um sich greifen, und mehr oder weniger Gefässe „einnehmen wird, je nachdem selbige von dem Orte, wo „der Ursprung dieser Unordnung in dem Laufe der Säfte „eigentlich ist, weiter entfernet, oder demselben näher „gelegen sind.“

Diese Unordnung aber erstrecket sich, nach der Theorie des Herr David, nicht blos auf die Pulsadern des Beckens; sondern auch die Pulsadern des Gekröses, und zwar die obern sowohl als die untern, die Pulsader des Magens und die untere grosse Pulsader empfinden ebenfalls die Folgen davon: ia so gar das Herz wird, da der Rückfluß desselben sich bis an selbiges erstrecket,

mit

mit Blute überhäuft: so daß das Blut, da es in der untern grossen Pulsader ein Hinderniß antrift, in grösserer Menge in die obere gehet, und daher entstehen wahrscheinlich, wie Hr. David glaubt, jene beträchtlichen Unordnungen im Gehirn, die öfters durch Kopfschmerzen, Schläfrigkeit und Irrereden angezeigt werden.

Um allen diesen Beschwerlichkeiten vorzubeugen schlägt Hr. David wiederholte Aderlässe, vor und nach der Operation, vor, und überdem solle man auch aus der zerschnittenen Pulsader eine gewisse Menge Blut herauslaufen lassen, ehe man sie unterbindet: mit einen Worte, die Blutausleerung soll bis auf den Grad geschehen, daß der Kranke ausserordentlich schwach wird, es wäre denn daß der Kranke schon vorher durch eine Krankheit, welche die Operation eben nothwendig machte, genug geschwächt worden wäre.

Dieses sind die Folgerungen, welche Hr. David aus seinen Rechnungen macht. Diesen Berechnungen zu Folge würde kein Mensch das Ablösen des Oberschenkels fünf Minuten, von der Zeit an zu rechnen wo das Tourniquet angelegt worden ist, überleben, wenn der Kranke nicht zuvor durch wiederholte Aderlässe äusserst geschwächt worden wäre: denn da die sieben und achtzig und eine halbe Unze Blut, welche in diesen fünf Minuten durch die nunmehro zerschnittene und mithin nichts mehr fortführende Oberschenkelpulsader hätten fliessen müssen, nicht nur in alle Pulsadern des Unterleibes, sondern auch in die grosse Pulsader und in das Herz zurückfliessen, so würde das Herz im Blute ersticken müssen: Doch! man sey getrost; ich will sogleich darthun daß solche Personen, die sich ein grosses Glied ablösen lassen, in dieser Rücksicht nichts zu fürchten haben.

Wir wollen mit dem Hr. David annehmen, daß

bey jedem Zusammenziehen des Herzens zwo und eine halbe Unze Blut aus der linken Herzkammer in die Pulsadern gehen: allein wir wollen nicht so wie er gethan hat, das Blut welches das Herz in Zeit von fünf Minuten ausströmt, gleichsam zusammen summiren oder in eine einzige Masse vereinigen, denn diese Vervielfältigung oder Summirung führt in einen Irrthum den man sorgfältig vermeiden muß.

Es werde also bey jedesmaligem Zusammenziehen des Herzens zwo und eine halbe Unze Blut aus der linken Herzkammer in die Pulsadern hineingetrieben: die untere grosse Pulsader erhält folglich zehn Quentgen davon; da man nun aber von diesen zehn Quentgen den achten Theil abziehn muß, weil der achte Theil von der ganzen Masse des Blutes durch die Ablösung des Oberschenkels hinweggenommen worden ist, so empfängt die untere grosse Pulsader nach dem Ablösen nicht mehr als eine Unze und vier und funfzig Gran Blut, wovon ein Viertheil, welches zwey Quentgen und vierzehntehalben Gran beträgt, überflüssig sind, denn soviel sollten in die Oberschenkelpulsader, welche nunmehro fehlt, hineingehn. Diese Menge Blut also von zwey Quentgen und dreyzehn und einen halben Grad Blut ist es, welche von dem Augenblicke an, da sich das Herz, nachdem diese Schenkelpulsader unterbunden worden, zum erstenmale zusammenzog, in der untern Aorta und allen Arterien welche daraus entsprnigen, Plaz finden muß.

Wenn der Blutumlauf in einer hydraulischen Maschine geschähe, deren Röhren unbiegsam wären, und in welcher das Maaß von Kraft, welches die Säfte fortstößt, beständig einerley wäre, so könnte es allerdings geschehen, daß in diesem Falle ein leichter Ruckfluß des Blutes statt fände und den Umlauf der Säfte aufhielte;

man

man weiß aber, daß die Pulsadern sich nach Verhältniß sowohl der Menge von Säften, welche an ihren Mündungen eindringen, als auch der Stärke der Kraft, welche diese Säfte fortstößt, erweitern: es ist also nichts sogar bewundernswürdiges, daß den ersten Augenblick nach der Verschliessung der Oberschenkelpulsader, die untere grosse Pulsader, und deren Aeste und Aestchen, sowohl auf der gesunden als operirten Seite, sich etwas erweitern, und dadurch geschickter werden, die zwey Quentgen dreyzehn und einen halben Gran Blut mehr einzunehmen: und dieses wird um so viel eher geschehen können, weil in eben dem Augenblicke die antreibende Kraft des Herzens, wegen der bey der Operation auszustehenden Schmerzen und Gemüthsunruhe des Kranken, beträchtlich vermehret wird.

Es ist jedoch nicht hinlänglich, daß das aus der linken Herzkammer herausgetriebene Blut durch die untere grosse Pulsader und deren Aeste frey und ungehindert hindurch gehe; es gehöret ferner darzu, daß es über diese Gränzen hinaus kein Hinderniß weiter findet, und durch die Blutadern zum Herzen zurück kehren kann. Allerdings wenn jede Pulsader nur eine oder zwo korrespondirende Blutadern hätte, durch welche das Blut nothwendig gehen müßte wenn es zum Herzen zurück wollte, so könnte seine Rückkehr nach dem Ablösen des Oberschenkels gar wohl mit einigen Schwierigkeiten verknüpft seyn, und es könnten sich verschiedene Hinderungen finden, wodurch der Umlauf des Blutes aufgehalten würde; die Natur aber hat auch in diesem Falle durch die Einrichtung und Bestimmung der Haargefässe dafür gesorgt, daß das Blut, wie ich bereits oben gezeigt habe, auf mehrern Wegen nach dem Herzen zurück kehren kann. Die vielfältigen Verbindungen und Anastomosen dieser Ge-

fässe geben dem Blute Freyheit, auf diesem oder einem andern Wege seinen Lauf zu verfolgen, nach allen möglichen Richtungen ab- und zuzufliessen, und alle Hindernisse, die ihm aufstossen, zu vermeiden: auf diese Weise sieht man ein, wie, da alle Aeste der Oberschenkel- und Darmpulsader das Blut in die Haargefässe und Adergeflechte des Stumpfes ergiessen, dieser Saft darinn umlaufen kann, und daß er von da durch die näher oder entfernter gelegenen Blutadern zum Herzen zurückgeführt wird. Auch bemerket man mehr als dreyssig Stunden nach dem Ablösen des Gliedes weder im Pulse, noch im Kopfe, noch in der Brust, noch im Unterleibe, noch auch sogar im Stumpfe selbst einige Veränderung, welche die mindeste Unordnung im Umlaufe des Blutes anzeigte: und dies beweiset offenbar, daß das Fieber, der Schmerz und die Entzündung, welche den andern oder dritten Tag darzu kommen, keinesweges von der Verschliessung der Schenkelpulsader abhangen.

Die bey dieser Gelegenheit hinzukommende Entzündung ist also blos die Wirkung des Reizes, welcher hier um so gefährlichere Zufälle verursacht da die Operation selbst und die darauf folgende Behandlung ihn sehr lebhaft machen. Dies verursachen eines Theils die Unterbindung der Gefäße, wobey gemeiniglich eine bald größere, bald kleinere Masse Fleisch, worinnen Nerven, Muskeln, oft auch Aponevrosen befindlich, mitgefasset und zusammengeschnüret wird; andern Theils das Auflegen der rohen Charpie auf das zerschnittene Fleisch, welches um desto reizbarer ist, da es eben zerschnitten worden; ferner der am Sturze selbst angebrachte Druck, der die Fleischtheile der Wunde zusammendrücket und quetschet. Alle diese Ursachen erregen einen Reiz, dessen Folgen desto furchtbarer sind, je mehr Kraft und Stärke der Verwundete hat, wie dies

z. B.

B. der Fall bey denen ist, welche in einer Schlacht verwundet werden.

Allerdings werden die vom Herrn David vorgeschlagenen wiederholten Aderlässe um die Verwundeten vor der Operation zu schwächen, die Kraft des Reizes mindern, folglich die davon entstehenden Wirkungen nicht so heftig werden lassen: allein wenn man auch annimmt, daß der Kranke bey dieser Behandlung nicht an den Zufällen, die vom Anfange sich äussern, stürbe, würde man nicht mit Grunde befürchten müssen, daß der Kranke mitten in der Kur an der Schwäche, in die er durch Erschöpfung seiner Kräfte versezt worden ist, sterben werde? Es wird also wohl besser seyn, ein Mittel anzuwenden, wodurch man den Reiz vermindern kann, dessen Heftigkeit alle diese Unordnungen erreget.

Eine Stelle, welche ich in den Reisebeschreibungen des Dampierre gelesen habe, ist mir immer besonders aufgefallen. Er erzählt, im Königreiche Achin in Ostindien wäre die auf Rauberey gesetzte Strafe, daß man solchen Verbrechern die Hand bis ans Faustgelenke, ja bisweilen wohl beyde, oder sogar auch die Füsse abhauen ließe.

Der Verfasser sagt: „Wenn man ein Glied so abge„löset hat, nimmt man ein großes Stück Haut, oder eine „Blase, welche die Wunde völlig bedeckt, legt sie sogleich „darauf, und bindet sie auf so eine Art zu, daß kein Blut „mehr herauslaufen kann. Durch dieses Mittel stillet „man das starke Verbluten, welches ausserdem erfolgen „würde: und ich habe nie gehört, daß jemand an dieser „Operation gestorben wäre. Ich weiß zwar nicht, wie „lange man die Blase auf der Wunde liegen läßt, so viel „aber ist wenigstens gewiß, daß sie so lange darauf bleibt, „bis das Blut völlig gestillt ist: und wenn man sie weg„nimmt, so fällt das geronnene Blut, welches die Blase

„an das Fleisch angedrückt hatte, von selbst ab, und das „Fleisch ist heil."

Diese ganz einfache Art das Blut zu stillen, ist überaus vortheilhaft; ich habe sie zwar niemals nachgemacht, aber ich halte sie für so sicher, daß ich mir kein Bedenken machen würde, es zu thun, wenn eine solche Gelegenheit vorfiele, und zwar nicht nur beym Ablösen der Hand am Faustgelenke, sondern auch beym Ablösen des Arms und des Fusses: ich würde ohngefähr folgendergestalt dabey verfahren.

Ich nähme eine Rinds- oder Schweinsblase, und ließe selbige in laulichtes Wasser legen und weichen, daß sie recht geschmeidig würde; darein würde ich den nackten Sturz wickeln, und daß sie sich um den Rand herum nicht faltete, würde ich an den Seiten zwo große Falten legen, die nach der Seite zu liegen kommen müsten, nach welcher die Binde, womit die Blase befestiget wird, um den Sturz herumgeht. Die Binde müste zween Queerfinger breit und zwo oder drey Ellen lang seyn. Diese legte ich zwo oder drey Linien über dem Rande der Wunde an, gienge daselbst drey oder viermal um den Sturz rund herum, dann ließe ich die Binde immer höher hinaufwärts bis an die Ränder der Blase herum anlegen, und so fest anziehn, als ich es für nöthig erachtete, um zu verhüten, daß das Blut zur Seite des Sturzes nicht herauslaufen könnte, indessen aber doch nicht zu fest, indem ich sonst besorgen müßte, der Lauf des Blutes in den Haargefäßen dürfte dadurch ganz gehemmet werden. Um den heftigen Antrieb des Blutes in die zerschnittene Pulsader zu verhindern, würde ich, wenn die Blase auf die jezt beschriebene Art aufgelegt und befestigt wäre, auf den Fleck, der auf die Oeffnung dieser Pulsader paßte, einen kleinen Ball von Charpie, über diesen aber zween lange Bäuschchen kreuzweis über den ganzen Sturz legen, und mit einer

ner andern um den Sturz herumgehenden Binde befestigen. Nachher würde ich das Tourniquet lockerer machen, und wenn ich sähe, daß mein Verband nicht hinreichend wäre, das Blut zu stillen, weil die Pulsader zu groß wäre, würde ich noch diese Pulsader unterbinden, dabey aber sorgfältig, jeden Nerven oder Aponevrose oder Fleischfaser in die Unterbindung mit zu fassen, zu vermeiden suchen, und alsdann den Verband wieder so machen, wie ich ihn eben beschrieben habe.

Ich unterredete mich einmal über diesen Gegenstand mit einem angesehenen praktischen Wundarzte, dem Herr Sabatier, Oberwundarzte bey den Invaliden: Dieser erwiederte mir, er befürchtete, der Druck, welchen man bey dieser Behandlung durch die um den Sturz ringsherum angelegten Binden machen müßte, wenn das Blut nicht an den Seiten herauslaufen sollte, möchte die beschwerlichsten und verdrüßlichsten Zufälle nach sich ziehen, wenn der Theil dreyßig oder vierzig Stunden nach der Operation anfienge zu schwellen. Ich gab ihm zu, diese Besorgniß würde allerdings gegründet seyn, wenn man die Operation nach der gewöhnlichen Methode machen, nämlich wenn man die Gefäße, wie es üblich dabey ist, unterbinden wollte, denn da durch diesen Reiz die Säfte stark nach der Spitze des Sturzes hingezogen würden, würde daselbst eine beträchtliche Verstopfung entstehn, und durch die Zusammendrückung, welche die Binde an diesem Theile macht, könnte bald der heiße Brand darinnen entstehen; allein wenn man die eben von mir vorgeschlagene Methode befolget, hat man von den üblen Wirkungen der kreisförmigen Bandage nichts zu fürchten. Der vornehmste Nutzen den man davon hätte, würde dieser seyn, daß man nicht nöthig hätte die Gefässe zu unterbinden, mithin nicht befürchten dürfte, daß, wie allezeit bey der Unterbindung geschiehet, die empfindlichen und reizbaren Theile mit ge-

faßt und eingebunden werden. Ferner wären die Fleischtheile anstatt der rohen Charpie mit Stücken geronnenen Blutes bedeckt, das die Stelle eines natürlichen Balsams verträte und durch sein Berühren und Draufliegen nicht im mindesten reizte: hiernächst brauchte man auf dem Stumpfe selbst keinen unmittelbaren Druck anzubringen, wodurch nicht nur die Fibern der abgeschnittenen Theile sich übereinander falteten, sondern wohl gar gedrückt und gequetschet würden. Es wäre also hierbey nichts, was einen heftigen Reiz erregte und mithin eine übermäßige Geschwulst und heftige Entzündung in diesen Theilen veranlaßte: man hätte weder große Schmerzen noch Verzuckungen zu befürchten, das Fieber würde mäßig seyn, und wenn man endlich nach vier oder fünf Tagen den ersten Verband abnähme, würde der geringe Grad von Fäulniß, der in dem geronnenen Geblüte entstanden wäre, keinen stärkern Reiz machen, als zu einer guten und reichlichen Eiterung erforderlich wäre.

Seit den zwölf Jahren, daß ich diese Methode in meinen Versuchen beschrieben habe, ist, so viel mir bekannt worden ist, diese Operation von keinem Wundarzt gewagt worden: nur vor einigen Monaten hat die Akademie eine Beobachtung von den Hr. Freskarode, Wundarzte des Hospitals zu Bayonne, zugeschickt erhalten, worinnen er erzählt, er hätte bey der Ablösung eines Vorderarms mit dem glücklichsten Erfolge, den ich davon versprach, Gebrauch davon gemacht. Auch vor noch längerer Zeit schon hat Hr. Ferrand, der die Anwartschaft auf die Oberwundarztstelle in Hotel-dieu zu Paris hat, beym Unterbinden blos die Pulsader allein zu fassen gesucht, wie es Ambroise Pare' zu machen pflegte. Eben diese Methode beobachtet auch Hr. Desault, welcher noch andre Vortheile mehr angegeben hat, diese

Opera-

Operation und die Kur um ein beträchtliches abzukürzen. Anfangs durchschneidet er blos die Haut ringsherum, dann läßt er sie weit in die Höhe ziehen, und schneidet wenn dieß geschieht das zelligte Gewebe, welches sie an die Muskeln befestigt, ringsherum durch. Auf diese Weise entblößt er die darunter liegenden Muskeln auf vier Querfinger breit: diese durchschneidet er hierauf ringsherum bis auf den Knochen, wagrecht mit der zurückgezogenen Haut, und den Knochen selbst durchsäget er einige Linien höher, als der Schnitt durch die Muskeln war. Darauf unterbindet er die Pulsader, nimmt sich aber sehr in Acht, daß er weiter nichts mit faßt, und dann bringet er die Fleischtheile und die Haut wieder in ihre vorige Lage nach dem Mittelpunkte des Knochens herunter, und erhält sie durch Bänder, die mit Pflaster bestrichen sind, darinnen, ohne Charpie aufzulegen (*)

Ferner sucht Hr. Desault diese Operation dadurch zu verbessern, daß er, wie Hr. Navaton es machte, die Lefzen der Wunde dran läßt, er will aber nicht, wie dieser, die Pulsader ununterbunden lassen, sondern allemal nach der Methode des Ambroise Pare' unterbinden, um sich nicht genöthigt zu sehen, an dem äusserſten Ende des Sturzes einen so starken Druck machen zu müssen, als erfoderlich ist, wenn man über die Verblutung Herr seyn will: und durch dieses Verfahren will er den lebhaften Reiz, welchen der Druck der Lefzen auf die Ränder des zersägten Knochens und auf die höckerichten Stellen an der Oberfläche desselben zu machen im Stande ist, vermeiden. Kurz man mag es machen wie man will, wenn man dadurch das gewöhnliche Unterbinden der Gefässe er-

*) Diese Methode ist eben so beschaffen, wie diejenige, welche Hr. Pott, ein berühmter Wundarzt in London, im Hospital des heiligen Bartholomäus befolgt.

erspart, so werden die meisten Zufälle, welche das Ablösen der Glieder furchtbar machen, dadurch vermieden werden.

Ein andrer Umstand bey dieser Operation, der sich auf unsre Grundsätze beziehet, ist dieser: zu bestimmen, ob man sie sogleich nach einer Verwundung, die sie erfodert, machen, oder damit anstehen solle, bis die Zufälle dieser Verwundung vergangen sind. Hierüber hat Hr. Boucher, ein Arzt zu Lille in Flandern eine Streitschrift geschrieben, welche in den zweyten Band der Gedenkschriften der Akademie eingerückt worden ist. Die Veranlassung, welche dieser Arzt zu Untersuchung gedachter Materie hatte, war eine Denkschrift des Hr. Faure, Oberwundarztes der königl. Armeen, worinnen derselbe verlangte, man sollte bey komplicirten Schußwunden, welche die Amputation des Gliedes schlechterdings nothwendig machen, so lange damit anstehen, bis sich die Zufälle verloren hätten, wenn man sich eines glücklichen Erfolgs getrösten wollte.

Nach der Meinung des Hr. Faure dienet das zu zeitige Ablösen weiter zu nichts, als daß man dadurch weit schlimmere Zufälle erregt, als diejenigen sind, welche man vorher zu befürchten hatte: er sagt dabey, er wäre selbst ein Zeuge von den traurigen Folgen solcher übereilter Ablösungen nach der Schlacht bey Fontenoi gewesen, wo in den Hospitälern zu Lille und Douay von beynahe dreyhundert Personen, die diese Operation an sich hätten machen lassen, nicht mehr als dreyssig bis vierzig mit dem Leben davon gekommen wären. Er glaubt, diese unglücklichen Folgen wären daher gekommen, weil man die Operation zu der Zeit, da alles noch unruhig und in Unordnung gewesen, vorgenommen, und den Verwundeten nicht Zeit gelassen hätte, sich von der Erschüt-

schütterung, welche der Schuß auf den ganzen Körper gemacht hätte, zu erholen. Voll von diesem Gedanken faßte er den Entschluß, die Ablösungen, die noch nöthig waren, auszusetzen, bis die Zufälle aufgehört hatten, oder beruhigt wären: dem zu Folge ließ er im Hospital zu Douay, wo er angestellt war, zehn Kranke, bey denen nach dem Urtheile seiner Herrn Collegen diese Operation schlechterdings nöthig war, liegen. „Bis die „gewünschte Zeit kam, verband ich die Wunden so wie „sie es forderten, öffnete die Eitersammlungen, die etwa „entstanden, und hielt, indem ich dabey alle Regeln der „Kunst beobachtete, die Kranken einen Monat, von der „Verwundung an, hin; die Verwundeten erlitten un„ter der Zeit alle diejenigen Zufälle, welche Schußwun„den mit Brüchen zu erregen im Stande sind, sie wur„den überaus kraftlos, und alles Fleisch fiel ihnen vom „Leibe u. s. f.“

Diese zehn wurden endlich mit dem besten Erfolge operirt, es kam nicht der mindeste Zufall bey ihnen darzu, und sie wurden alle vollkommen hergestellt.

Hr. Boucher nimmt, um die Grundsätze des Hr. Faure in einer gewissen Ordnung untersuchen zu können, drey Zeiten oder vielmehr drey verschiedene Perioden an, worinnen das Ablösen geschehen kann. Die erste Periode ist die ummittelbar auf die Schußwunde folgende Zeit, ehe sich noch die Zufälle entwickeln: die zweyte ist diejenige Zeit, wo die in einem schwächern oder stärkern Grade ausgebrochenen Zufälle, mehr oder weniger auf die thierische Haushaltung wirken; und die dritte, diejenige Zeit wo die wichtigsten Zufälle von ihrer Heftigkeit nachgelassen, oder sich völlig beruhiget haben. In dieser leztern Periode könne, wie Hr. Faure behauptet, die Operation am besten und sichersten geschehen.

Nach

Nach dem Herr Boucher soll der Körper im Anfange und noch mehr in eben dem Augenblicke, wenn er vom Schusse getroffen worden ist, sich in dem allergesündesten Zustande, und die thierische Haushaltung in der größten Ordnung befinden: und diese Lage ist es, die Hr. Boucher für die vortheilhafteste ansieht, jede Operation, welche es sey, zu unternehmen.

Man sieht sogleich ein, daß der Kranke, wenn man das Ablösen, wenn es einmal für unumgänglich nöthig erkannt worden ist, verschiebt, einer Menge Zufälle ausgesezt ist, die von seiner Wunde entstehen können, und denen er oft unterliegt, besonders wenn Sehnen, Bänder, Aponevrosen u. d. g. zerrissen oder zerquetschet sind; oder wenn ein Knochensplitter, oder Spitzen und Ungleichheiten von Knochen dergleichen Theile wirklich reizen. Von der andern Seite aber kann man dem Hr. Boucher einwenden, daß der Erfolg der Operation, wenn er sie im Anfange gleich nach dem Unfalle macht, nicht sicher genug seyn würde, wenn sie nach der gewöhnlichen Methode und zu der Zeit gemacht wird, wo der Kranke alle seine Kraft und Stärke beysammen hat, wie Hr. Faure nach der Schlacht bey Fontenoi bemerkt hat: denn der Reiz, welcher bey der Operation gemacht wird, ist im Stande, eben die Zufälle zu erregen, welche die komplicirtesten Verwundungen begleiten; verschiebt man aber die Operation bis die Zufälle aufgehört haben, so wird sie weniger gefährliche Folgen haben weil die Schwäche, worein der Kranke verfallen ist, weniger Anlaß zum Reize verstattet: (*) hieraus folget, daß es ziemlich einerley

*) Eben dieser Ursache wegen ist von den zehn Kranken, welchen Hr. Sabatier in seinem Hospital den Oberschenkel, oder den Fuß, nach der gewöhnlichen Methode abgelöst hat, keiner gestorben: die Schwäche und Kraftlosigkeit, worein diese

ley seyn wird, ob man die Operation sogleich macht, oder ob man sie nach der Meinung des Hr. Faure, verschiebet. Den Schriften zu Folge, die über diesen Gegenstand an die Akademie eingeschickt worden sind, scheint es, als ob man bey der einen Methode ziemlich eben so viel Verwundete einbüssen dürfte, als bey der andern. Wenn es aber einmal unvermeidlich ist, *) daß das Glied abgelöset werden muß, was für Vortheile wird man nicht haben, (den schlimmen Eindruck den die Gemüthsbewegungen und andre bedenkliche Umstände auf gewisse Personen machen können abgerechnet) wenn man sie sogleich vornimmt, und zwar nach einer der von uns vorgeschlagenen Methoden? Man wird nicht nur die Zufälle vermeiden, welche beym Aufschub der Operation von der Wunde entstehen können, sondern die Verwundeten werden auch vor denen gesichert seyn, worzu der Reiz Anlaß giebt, wenn man die Pulsadern so unterbindet, daß man viele Fleischtheile mit hineinnimmt, wenn man die Wunde vollstopft, und wenn man einen starken Druck auf dem Stumpfe anbringet.

Sie-

diese Kranken durch die Krankheit, welche die Operation erforderte, verfallen waren, sicherte sie vor allen Unfällen, die sie erfahren haben würden, wenn man die Operation an dem Tage der Schlacht, in welcher sie verwundet worden waren, gemacht hätte.

*) Hr. Bilguer, Oberwundarzt der Preussischen Truppen, hat im Jahr 1761. eine Schrift von dem Mißbrauche der Ablösung der Glieder herausgegeben: sein Schluß läuft am Ende darauf hinaus, es gäbe gar keinen Fall, wo es erlaubt wäre, diese Operation zu unternehmen. Allerdings ist es sehr gut wenn man ein Glied erhalten kann, aber es ist ein gefährlicher Irrthum, wenn man behauptet, diese Operation wäre niemals nöthig. Der Hr von Martiniere, erster Wundarzt des Königs, hat dieses gründlich widerlegt. Man lese seine Widerlegung im vierten Bande der Denkschriften der Akademie.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0271
DFG

Siebentes Kapitel.

Betrachtungen über einige Knochenkrankheiten.

Diese Betrachtungen werden sich blos auf einige Verrenkungen und einige besondre Fälle von Brüchen erstrecken. Nach der Einrichtung und Beschaffenheit des Gelenks, welches der Oberarm mit dem Schulterblatt macht, zu urtheilen, sollte man glauben, daß es unter allen am leichtesten ausgerenkt werden könnte, denn erstlich ist die Höle des leztern Knochen sehr flach und zweytens sind die Gelenkbänder sehr schlapp. Allein eben diese Freyheit der Bewegungen sichert den Arm mehr vor der Ausrenkung als es eingeschränktere Bewegungen thun könnten. Der Kopf des Oberschenkels z. B. welcher in einer tiefen Höle steckt, renket sich, wenn man den Oberschenkel mit Gewalt nach aussen zu ziehet, leicht aus: denn der Rand der Gelenkhöle ist ein fester Punkt, worauf sich der Hals des Oberschenkelknochens stämmt, und den Kopf indem er wie ein Hebel auf ihn wirket, aus seiner Höle heraus zu treten zwingt. Die Gelenkhöle im Schulterblatte ist hingegen so flach, daß sich nirgends ein fester Punkt befindet, worauf sich der Knochen stützen und den Kopf heraus heben könnte: auch kann man mit dem Arme die weitesten und schnellsten Bewegungen machen, ohne daß man dabey der Gefahr ausgesezt ist, ihn auszurenken.

Durch welche Ursache, aber wird der Oberarm z. B. bey einem Falle aus seiner Höle herausgehoben? Ich glaube es ist folgende. Wenn jemand auf die Seite fällt, so ist das erste was er thut, daß er den Arm vorhält, um nicht mit dem Kopfe auf die Erde zu fallen. In dieser Lage wird die Schwere des Körpers auf dem Gelenke des Arms aufliegen, und da der grosse Brust

musk-

muskel und der grosse Rückenmuskel sich in dem Augenblicke gewaltig zusammenziehen, um den Körper dadurch zu unterstützen, daß sie den Oberarm gegen die Brust zu anziehen, so wird der Kopf des Oberarmknochens in so eine Lage kommen, daß er aus seiner Gelenkhöle herausgehet, weil der Ellnbogen, der auf der Erde liegt, sich auf einen festen Punkt stüzt, da mittlerweile der Kopf der bewegliche Punkt wird. Diesen Mechanismus müßte man auch anwenden, wenn man den Arm an einem Leichname ausrenken wollte, woferne nämlich die Glieder nur noch nicht starr und steif sind, sondern sich biegen lassen: das heißt, wenn man den Arm horizontal gelegt hat, muß man eine Hand unter den Ellnbogen stecken, die ihm zum festen Punkte dienet, und die andre Hand auf den obern Theil des Oberarms da, wo der grosse Brustmuskel und der grosse Rückenmuskel gerade gegen über sich einsenken, stark ansetzen, wodurch einzig und allein der Knochen aus dem Gelenke heraus gehoben werden kann.

Bereits vor vielen Jahren las Dupoui, ein Mitglied der Akademie, einige Beobachtungen von Ausrenkungen des Oberschenkels und Oberarms ab: er belehrte uns, daß er beyde auf diese Art wieder eingerichtet, daß er sich beym ausgerenkten Oberschenkel den untern Theil des Beins, und beym Oberarme die Hand am Faustgelenke hätte halten und ausdehnen lassen: zu dieser Ausdehnung hätte er nicht mehr als eine Person nöthig gehabt, und ohne die Gegenausdehnung zu machen, jede Verrenkung so leicht als bald wieder eingerenkt. Um den Vorzug seiner Methode zu erweisen, zeigte er, daß das freywillige Zusammenziehen der Muskeln bey Ausrenkungen nicht so beträchtlich wäre, als man glaubte, und eine mässige Stärke könnte es überwinden:

winden: in diesem Stücke hatte er recht, aber das war nur noch nicht genug; er hätte zugleich erklären sollen, warum die Einrichtung solcher ausgerenkten Glieder insgemein mit so viel Schwierigkeit verknüpft ist, wenn man sie mit dem vom Hippokrates angegebenen Instrumente (Ambe) oder mit der Leiter, mit dem Flaschenzuge, mit der Maschine des Herrn Petit u. s. f. macht. Einige Betrachtungen über die Bauart dieser Theile werden in diesem Stücke mehr Licht geben.

Verschiedene Stücke des dreyköpfigten Muskels sind an das Schaambein und an den Hüftknochen auf der einen Seite angewachsen; und auf der andern Seite endiget sich dieser Muskel am Oberschenkelknochen, und geht bis an den untern Theil desselben: ich glaubte daher, die Binde, welche man um diesen Muskel legt, um die Gegenausdehnung nach der in verschiedenen Schriften angegebenen Art zu machen, würde verhindern, daß der Knochen nicht abwärts fallen könnte, wenn man ihn beym Ausdehnen weiter herunterzöge. Ferner weiß man, daß die meisten Muskeln, deren Geschäffte ist, den Fuß gegen den Oberschenkel zu bewegen, z. B. der rechte vordere, der Schneidermuskel, der innere hagere, der zweyköpfigte, der halbsehnigte und der halbhäutige, auf der einen Seite am ungenannten Beine, auf der andern aber am Schien oder Wadenbeine anhängen, ohne mit dem Oberschenkel in der mindesten Verbindung zu stehen: auf diese Weise sieht man ein, daß die untere Binde, die über den Condylen des lezteren Knochens angelegt wird, alle diese Muskeln umfaßte, und sie heftig ausgezogen würden, ehe die Kraft der Ausdehnung auf den Oberschenkel wirken könnte: so daß zu Folge der meisten gewöhnlichen Methoden diese vereinten Kräfte der Ausdehnung und Gegenausdehnung, fast nur auf die Enden des drey-

köp-

köpfigten Muskels, und die Muskeln, welche den Fuß bewegen, wirken.

Die nämliche Einrichtung habe ich am Oberarme getroffen. Die Sehnen des grossen Rückenmuskels und des grossen Brustmuskels befestigen sich am Oberarmbeine ohngefähr etwas unter dem ersten vierten Theile seiner Länge, und bilden mit diesem Knochen eine Art von Unterlage oder Stütze, woran man die Binde, die die Gegenausdehnung bewirket, anlegte: diese Binde aber mußte durch ihre Wirkung verhindern daß der Knochen, wenn man ihn ausdehnte, nicht herunter fiel; und die Ausdehnung, so wie man sie gewöhnlich machte, war mit eben den Schwierigkeiten verbunden, wie die Ausdehnung des Oberschenkels: das heißt, wenn man die Binde über den Knöpfen (condyli) des Oberarmknochens anlegte, so umwand man damit den zweyköpfigten und den grossen Ellnbogenmuskel, welche am Schulterblatte und an den Knochen des Vorderarms anhängen, und dehnte diese Muskeln, zum wenigsten den grossen Ellnbogenmuskel gewaltig aus, ehe man noch den Knochen nöthigte wieder herunter in seine Gelenkhöle zu steigen: so daß also die wirksamsten Maschinen eher die Muskeln von ihrer Befestigung los reissen, als den Knochen wieder einrenken würden.

Da aber Hr. Dupoui die Gegenausdehnung für überflüssig hält, so muß ich noch zu seiner Methode die Art hinzufügen, wie man sie in den Fällen, wo sie erfoderlich ist, ohne einen einzigen Muskel des ausgerenkten Gliedes zu drücken, oder sonst in seiner Lage und Bestimmung zu stören, machen muß. Was den Oberschenkel anbelangt, so lege ich die Binde in die Weiche der gesunden Seite, und um zu verhindern, daß bey der Ausdehnung das Becken nicht nachfolgen kann, lege

ich eine andre Binde queer unter dem Rande des Darmbeins auf der Seite an, wo die Ausrenkung geschehen ist, und lasse diese ein wenig schief von unten nach oben zu ziehen. Was den Arm anbelangt, lasse ich blos den Körper mittelst eines unter dem ausgerenkten Arme angelegten Tuches zurückziehen, so daß dieses auf den Flechsen des grossen Brust- und des grossen Rückenmuskels nicht aufliegt. Ferner lasse ich den Arm am Handgelenke immer nach und nach schiefer ziehen, und zwar in so einer Richtung, wie ich glaube daß die Muskeln am schlafsten sind, und ohne daß ich mir viel Mühe gebe den Kopf des Knochens in seine Gelenkhöle hineinzuführen: denn er gehet auf diese Art von sich selbst und so leicht hinein, daß viele meiner Herrn Kollegen sich darüber gewundert haben, als sie die Einrenkung nach dieser Methode unternahmen.

Aus dem was ich jezt gesagt habe kann man schliessen, wie irrig es wäre zu glauben, die Muskeln thäten bey Verrenkungen und Brüchen natürlicher Weise einen grossen Widerstand, und man müßte die allerstärksten Maschinen brauchen, denselben zu überwinden. Allerdings können sich die Muskeln heftig und unwillkührlich zusammenziehen, aber nur dann, wenn ein lebhafter Reiz ihre Zusammenziehungskraft rege macht: da nun die Binden, welche man um den dreyköpfigten Muskel und um die Sehnen des grossen Brust und Rückenmuskels anlegte, um die Gegenausdehnung zu machen, und die Binden, welche die Muskeln des Fusses und des Vorderarms umfassen, diese Muskeln indem man sie mit Gewalt ausdehnte, reizten, so darf man sich nicht wundern daß sie einer beträchtlichen Kraft einen noch beträchtlichern Widerstand entgegengesezt haben.

Ich muß aber noch einen Einwurf, den man mir darwider machen könnte, widerlegen. Man sagt, wenn man

den

den Oberschenkel einrichten wollte, müßte man am Oberschenkelknochen und nicht am Fusse ziehn, wenn die Ausdehnung gemacht würde, denn im Kniegelenke würde ein Theil der Kraft verloren gehn und man würde so stark dehnen, daß die Bänder dabey Schaden litten. Diese Besorgniß hat jedoch keinen Grund. Wenn in diesem Gelenke weiter nichts wäre, als Bänder, welche die Knochen verbänden, so würden diese, welche sich nicht zusammenziehen können, bey der Ausdehnung die unten am Fusse geschehe, nachgeben und grosse Schmerzen verursachen; weil aber starke Muskeln daselbst liegen, welche sich sowohl an den Oberschenkelknochen als an die beyden Fußbeine anhängen, und weil die Thätigkeit dieser Muskeln durch den Reiz sich vermehret, so vereiniget diese Kraft die Knochen im Gelenke so innigst, daß sich diese Ausdehnung nicht auf die Bänder erstrecket, sondern blos den Oberschenkelknochen schärfer anzieht, wenn gleich die Binde um den Fuß gelegt worden ist: es ist hiermit eben so beschaffen, wie wenn man eine ziemlich schwere Last mit der Hand von der Erde aufhebt, denn man würde es schlechterdings nicht thun können, wenn es nicht Muskeln gäbe, die durch ihre Zusammenziehung, von den Fingern an bis an die Schultern und so gar bis an die Lenden die Knochen in ihren Gelenken zusammen und aneinander befestigten. Man würde es deswegen nicht im Stande seyn, sage ich, weil ausserdem die Gegenkraft beym Heben sich blos auf die Bänder aller dieser Gelenke erstrecken, und mithin die heftigsten Schmerzen verursachen würde.

Bey der Ausrenkung des Fusses äussern sich gewisse Erscheinungen, welche allzuwichtig sind, als daß ich ihrer nicht hier erwähnen sollte. Die Bewegungen des

Fusses geschehen vermittelst zweyer Gelenke; das erstere macht das Sprungbein (Astragalus) und die Schienbeinknochen, und ist ein wahres Charniergelenk welches sich blos ausdehnt und bieget: das andre ist zwischen dem Sprungbeine und dem Schifförmigen und Fersenknochen, wodurch die Seitenbewegungen des Fusses gemacht werden.

Die gewöhnlichste und schlimmste Verrenkung geschiehet an dem Sprungbeine und dem Fußknochen, und sie ist besonders gefährlich, wenn der Fußknochen ganz heraus und die Bänder zerrissen sind. Wenn der Sprungknochen aus seiner Höle herausgeht, zerbricht er bisweilen einen oder den andern Knöchel, bisweilen reißt die Haut auf, und der Kopf desselben springt nach aussen heraus: in diesem Falle ist alles am Fusse so unordentlich und widernatürlich, daß der obere Theil dieses Knochen völlig auswendig zu sehen, in die Oeffnung der Haut gleichsam eingeklemmt ist, und daß man die Einrichtung nicht anders machen kann, als wenn man die Haut durchschneidet: ja es geht bey dergleichen Verrenkungen bisweilen so weit, daß man den Fuß schlechterdings ablösen muß: folgende zwo Beobachtungen des Hr. Petit verdienen hier einen Plaz.

Ein Mensch fiel in einen Keller und renkte sich den Fuß aus: ein Pfuscher hatte bereits seit zwo Stunden alle seine Kräfte angestrengt, den Fuß einzurichten, es wollte aber nicht gehn; man rufte also den Hr. Petit. Die Spannung der Muskeln war es nicht, warum es so schwer wurde, diese Einrichtung zu machen, sondern der Sprungknochen war über den innern Knorren heraufgetreten, ohne ihn abzubrechen: hatte aber einen Riß in die Haut gemacht, worinnen er fest stak, und man war auf die gewöhnliche Art durch alles Ausdehnen nicht

im

im Stande ihn wieder in seine natürliche Lage zu bringen. Hr. Petit schnitt oberwärts und unterwärts die Haut durch, daß er aus seiner Klemme heraus kommen sollte, und brachte ihn ohne grosse Mühe an seinen Ort, worauf auch die heftigen Schmerzen des Kranken nachliessen. Hr. Petit verband ihn, brachte den Fuß in eine bequeme Lage und ließ ihm zur Ader. Alle Umstehende überhäuften ihn mit Lobsprüchen; er war erst sechzehn Jahr alt; seine Jugend machte ihn gegen diese Lobeserhebungen empfindlich und er sahe nicht voraus, was für einen Ausgang seine Operation haben würde. Der Kranke befand sich die zween ersten Tage zur Verwunderung aller sehr leidlich, den dritten aber ward er unruhig, es kam ein Fieber darzu, und er empfand sehr grosse Schmerzen. Herr Petit fand den Fuß entzündet und bis über die Knorren gespannt; er verband ihn wie gewöhnlich, ließ ihm zum sechstenmal zur Ader und legte erweichende Breyumschläge auf. Hierauf zog er den Oberwundarzt des Hospitals zu Rathe, dieser billigte die Aderlässe und Breyumschläge, aber er that zugleich, fährt Hr. „Petit fort, den dem Kranken, seiner Familie, und „meiner Eigenliebe schrecklichen Ausspruch: dem Kran„ken muß noch einmal zur Ader gelassen und sogleich alle „nöthige Instrumente und andere Sachen herbeygeschafft „werden, um gleich morgen früh, wenn es sich nicht „bessert, den Fuß ablösen zu können. Dem Hr. Petit sagte er insbesondere: wenn jemals ein solcher Fall ihm wieder unter die Hände kommen sollte, müßte er den Fuß ablösen, und damit nicht anstehn, bis ihn die Umstände dazu nöthigten: Hr. Petit fragte ihn, warum denn das nöthig wäre? er antwortete aber weiter nichts darauf, als dieses, er hätte dergleichen Kranke nie anders, als durchs Ablösen des Fusses retten können, und auch da-

mit wäre oft nicht zu helfen, ausser wenn man es gleich vom Anfange thäte. Den Morgen drauf hatte der heisse Brand den ganzen Fuß eingenommen, man löste ihn ab, aber nach Verlauf des fünften oder sechsten Tages starb der Kranke.

Einige Zeit drauf wurde Hr. Petit von einem seiner Freunde zu einem Bauer, den dieser besorgte, verlangt; der Bauer war gefallen, und hatte sich ebenfalls den Fuß ausgerenkt. Dieser Wundarzt wiewohl er älter als Hr. Petit war, machte noch einen grössern Fehler, als er; weil er sich nicht unterstanden hatte Einschnitte zu machen, um den Knochen wieder zurückbringen zu können, war der Fuß, das Bein und die untere Hälfte des Oberschenkels geschwollen und entzündet, und er hatte den Kranken bereits fünf Tage unter seiner Aufsicht und Kur gehabt, als er den Hr. Petit dazu rufte. Herr Petit erinnerte sich zwar der Lehre welche ihm der Oberwundarzt gegeben hatte, hielt sie aber für keinen nothwendigen, in allen dergleichen Fällen zu befolgenden Grundsaz; er schlug also das Ablösen nicht vor, sondern rieth nur die Oeffnung in der Haut zu erweitern, um den Sprungknochen wieder in seine Lage zurück bringen zu können: das geschahe glücklich, es lief eine grosse Menge verdorbenes Blut und stinkendes Eiter heraus, die Schmerzen hörten auf, das Fieber ward schwächer, und der Kranke war in sechs Wochen wieder geheilet.

Diese zween Fälle, die sich in einer Zeit von sechs Monaten hintereinander zutrugen, gaben dem Hrn. Petit zu mancherley Betrachtungen Anlaß; der Wundarzt des leztern Kranken freuete sich und rühmte ihn wegen seines einsichtigen Verfahrens: indessen war doch Hr. Petit der Meinung, sein Verfahren wäre sehr unregelmässig und erzählte ihm, was er kurz zuvor für einen Fall gehabt hätte;

hätte; verglich beyde Behandlungen miteinander, und überzeugte ihn, daß er den Fuß so, wie er gethan, hätte einrichten sollen. Der Erfolg und das auf Erfahrung gegründete Zeugniß des Oberwundarztes zeigten jedoch, daß Hr. Petit nicht recht verfahren hätte: demohnerachtet blieben ihm noch einige Zweifel übrig da er sahe, daß der Kranke seines Collegen, der doch gewiß eben so krank war, als seiner, und noch dazu unrichtig behandelt worden war, glücklich geheilet wurde.

Hr. Petit hat, wie er selbst sagt, nachhero mehrere Kranke dieser Art gehabt: manche sind ohne Verlust des Fusses geheilt worden, andern hatte man selbigen abgelöst, und von den leztern waren mehr gestorben, als gerettet worden: endlich hatte er auch Fälle gesehen, wo dergleichen Verrenkungen durch die Hülfe der Natur einzig und allein glücklich geheilet worden waren.

Dergleichen Beobachtungen können allerdings einen Wundarzt ungewiß machen, wie er sich in ähnlichen Fällen zu verhalten habe: man muß indessen schlechterdings eine Behandlung wählen, und ich glaube, daß es viel klüger gethan ist, wenn man sogleich nach geschehener Verrenkung die Einrenkung macht, und nachher alles mögliche thut, um den Zufällen vorzubeugen, ehe man sich zum Ablösen entschliesset: es ist aber freylich allemal für den Wundarzt ein sehr kizlicher Fall; öfters ist aller Scharfsinn und Erfahrung ihm bey dieser Gelegenheit nichts nutze: verborgene Fehler und Beschaffenheit des Kranken sowohl als unvorhergesehene Zufälle führen den klügsten oft irre und sein guter Name stehet dabey auf dem Spiel.

Es giebt aber noch andre Umstände, welche in dieser Rücksicht weit unangenehmer sind, und das vorzüglich bey Knochenbrüchen. Vor vielen Jahren machte

man einem Wundarzte, der etwas versehen hatte, das aber nicht bewiesen werden konnte, einen Proceß, und weil er ihn verlor, wurden andere eben so wenig gegründete angesponnen. Da nun unsre Ehre und die Sicherheit unsers Standes bey dergleichen Umständen leider nur allzusehr gemißhandelt worden, so kann ich nicht umhin, diese Processe hier kürzlich zu erzählen.

Ein junger Mensch von dreyzehn oder vierzehn Jahren fiel, und brach den Arm: ein privilegirter Wundarzt wurde geholet, er richtete den gebrochnen Arm ein, legte die gewöhnliche Binde um, und ließ dem Kranken zur Ader. Den Morgen drauf ließ man dem Wundarzte wissen, der junge Mensch hätte viel Schmerzen und klagte besonders, der Verband wäre zu fest: der Wundarzt ließ ihm nochmals zur Ader, machte aber die Binde nicht lockerer. Endlich den Tag hernach, als man die Binde abnahm, fand man daß der heiße Brand bereits am Arme war, und unter dem Bruche stund alles voll Hitzblattern; man holte einen Meister der Wundarzneykunst darzu und dieser sagte, weil die Binde zu fest angelegt worden wäre, so wäre daher der Brand dazu geschlagen, und der Arm müßte abgelöset werden. Vielleicht hätte man an der Richtigkeit dieses Urtheils noch zweifeln sollen, aber daran dachte niemand, sondern die Operation wurde, ohne irgend weiter Rath zu erholen, gemacht, und der Kranke geheilt.

Kurze Zeit drauf liessen die Eltern den privilegirten Wundarzt vor Gericht fordern, und verlangten er sollte verurtheilt werden, dem Kranken allen Schaden und Unkosten zu erstatten, weil er seiner Unerfahrenheit halber Ursache wäre, daß er seinen Arm eingebüßt hätte: der Bericht, welchen derjenige Wundarzt, der die Operation gemacht hatte und noch einer seiner Herrn Collegen abgestattet

hatte,

hatte, legte dem erstern alles zur Last, und er war demnach wirklich verurtheilt worden, eine ziemlich starke Summe zu bezahlen, und einen jährlichen Lebensunterhalt auszusetzen: überdem hatte man ihn für untüchtig erkläret seine Kunst ferner treiben zu können.

Nichts als der Bericht der Wundärzte hatte, wie jedermann leicht erachten kann, die Richter vermocht, so ein Urtheil zu fällen: haben jene aber wohl behaupten können, daß die beym ersten Verband zu fest angelegte Binde die einzige Ursache des Brandes gewesen sey? Ich will einmal annehmen, es wäre wirklich der Fall gewesen, kann denn in diesem Falle der Brand nicht von einer andern Ursache entstanden seyn? gesezten Falls es hätte sich bey dem Bruche dieses jungen Menschen ein Splitter, der etliche Linien lang gewesen, vom Knochen los gemacht, und dieser Splitter habe so eine Lage gehabt, daß er in die Häute und Fleischtheile eingestochen (und diese Voraussetzung ist um desto wahrscheinlicher, da dieser Mensch jung war, und man weiß, daß bey jungen Leuten die Knochen nicht allemal so zerbrechen, daß sie gerade durch zerspringen) was hätte wohl daraus entstehen müssen? Erst vier und zwanzig Stunden nach dem ersten Verbande haben wegen des Reizes, den der Splitter an dem Orte, wo der Bruch war, machte, die Schmerzen und Geschwulst dazu kommen müssen: und weil der Arm deswegen geschwollen war, mußte die Binde, welche sehr gut und ordentlich angelegt war, zu fest werden, und weil der Bruch zu lange in dieser Beschaffenheit blieb, der Brand dazu schlagen: und das ist ein Umstand, der an dem Verluste des Arms schuld seyn konnte, ohne daß der Wundarzt etwas dabey versehen hatte. Allerdings hätte er den Verband zeitiger, als er that, locker machen sollen, weil er aber wußte,

daß

daß er ihn nicht zu fest angelegt hatte, konnte er glauben, die Aderlässe und übrigen angewendeten Mittel würden hinreichend seyn, diese Zufälle zu beruhigen. Wenn man nun den Richtern die Sache aus diesem Gesichtspunkte vorgestellt hätte, würden sie wohl ein Urtheil haben sprechen können, wodurch dieser Wundarzt seine Ehre und sein Glück eingebüßt hätte?

Dieser unglückliche Proceß machte damals viel Aufsehens: viele Leute glaubten, sie könnten wider jeden Wundarzt, dem eine Operation nicht glücklich ablief, Klage anstellen. Diesem Vorfalle zu Folge und auf Anstiften des nämlichen Wundarztes, der im vorigen Processe den Bericht gemacht hatte, wollte eine Privatperson eben so einen Proceß wider den Hr. Garre, Oberwundarzt der königlich. Militärschule anstellen. Dieser Mann war, als er über die neue Brücke gieng, gefallen, und hatte sich am Fusse Schaden gethan. Als man ihn nach Hause gebracht hatte, ließ man den Hr. Garre rufen. Dieser fand den Fuß ausserordentlich geschwollen, und schmerzhaft: und als er ihn genau untersucht hatte, war er der Meynung, der Fuß wäre gebrochen und ausgerenkt: er versuchte also beydes so weit es die Geschwulst und die Schmerzen verstatten wollten, wieder einzurichten. Ich habe bereits oben bemerkt, wie gefährlich dergleichen Verrenkungen sind; überdem erlitt der Kranke noch viele andere Zufällen, z. B. Fieber, Entzündung, die heftigsten Schmerzen und hatte eine beträchtliche Geschwulst, die bereits bis mitten an den Fuß heraufgetreten war. Diese Zufälle hatte man durch Aderlässe und erweichende Mittel glücklich weggebracht, alles beruhigt und die Geschwulst zertheilet. Nach Verlauf von fast zween Monaten aber geschahe es, daß der Fuß, welcher sich immer nach und nach auswärts gewandt hatte,

in

in dieser Lage blieb, so daß der äussere Knorren beynahe ganz hinterwärts stand. Weil dieses den Kranken verstellte, und auch weil er deswegen nicht gut gehen konnte, so war er darüber aufgebracht: er ließ also andre Wundärzte, und zwar jeden besonders zu sich holen; einige sagten ihm, der Fuß wäre ausgerenkt gewesen, aber nicht eingerichtet worden; andre versicherten, er wäre gar nicht ausgerenkt gewesen, aber beyde Knochen, das Schienbein sowohl als das Wadenbein gebrochen, und nicht recht eingerichtet, und dieserwegen wäre der Fuß so ungestalt. Der Fall mit dem jungen Menschen, welchem der Arm abgelöset worden war, hatte sich kurz zuvor zugetragen, und der von den andern Wundärzten angegebenen Umstände halber glaubte also auch dieser Kranke, die Gerechtigkeit müßte ihm eine seinen Umständen angemessene Schadloshaltung und den Ersaz der Unkosten zusprechen und Hr. Garre ward also verklagt: beyde Partheyen verlangten acht erfahrne Wundärzte zu Richtern, auf jeder Seite viere, und ich war einer von denen, die auf des Hr. Garre Seite ernennt worden waren. Als wir uns bey dem Kranken versammlet hatten, untersuchten wir seinen Fuß mit der größten Genauigkeit: ich erkannte gleich beym ersten Anblicke, worinnen der Fehler in seinem Gelenke lag: ich sahe nämlich, daß das Gelenke des Sprungknochens mit dem Fußknochen ausgerenkt, und das Wadenbein ziemlich tief unten zerbrochen gewesen war, das Schienbein aber schlechterdings nicht mit. Der äussere Knorren hatte also am Sprungknochen gar keinen Halt mehr gehabt, und der Fuß hatte sich nothwendig nach auswärts zu wenden müssen, weil die Muskeln ihn so gerichtet hatten. Nach genauer Untersuchung und Ueberlegung aller Umstände war jedermann überzeugt,

daß

daß sich die Sache wirklich so befände wie ich eben erzählt habe.

Ich sahe nicht nur beym ersten Blicke was eigentlich an diesem Fuße beschädiget gewesen war, sondern ich hatte sogar, als man mir die Umstände erzählte, geurtheilt, daß es so und nicht anders wäre, ehe ich es noch gesehen hatte, weil ich nicht lange zuvor bey einem Kutscher einen ähnlichen Fall gehabt hatte, welchem das kleine Vorderrad seiner Kutsche über den Fuß gegangen war. Herr Amy, den ich oben bereits erwähnt habe, war kurz nach geschehenem Unglücke gerufen worden: er fand den Fuß erschrecklich geschwollen, und ziemlich zerquetscht, versicherte aber, der Geschwulst ohnerachtet, das Schienbein wäre nicht zerbrochen, ließ dem Kranken zur Ader, und legte Kompressen, die in ein erweichendes und zertheilendes Dekokt eingetaucht waren, auf. Zween Tage darauf ersuchte er mich, mit ihm den Kranken zu besuchen: wir fanden alles in gutem Zustande, der Fuß war in seiner natürlichen Lage, und ich sowohl als Herr Amy waren vollkommen überzeugt, daß das Schienbein nicht zerbrochen wäre. Was das Wadenbein anbelangt, so konnten wir davon nicht urtheilen, weil die Geschwulst uns hinderte, daß wir es fühlen konnten: gesetzt aber, es sey wirklich zerbrochen, so faßten wir den Schluß, es wäre der Quetschung und Geschwulst halber nicht zu wagen, es einzurichten, und, wäre es ja möglich daß es eingerichtet werden könnte, eine schickliche Binde es in seiner ordentlichen Lage zu erhalten, anzulegen. Wir waren also einstimmig der Meynung, man müßte mit der bisherigen Behandlung fortfahren, und das Schienbein in Strohladen legen, um es gerade und in seiner natürlichen Lage zu erhalten. Nach und nach vertheilte sich die Quetschung, aber man bemerkte, daß sich der Fuß auswärts verwarf, und daß dieser Fehler immer

schlim-

schlimmer wurde, so daß der Kranke äußerst schwer zu gehen im Stande war.

Verschiedene Wundärzte, welche ohne Vorwissen des Hr. Amy befragt worden waren, hatten behauptet das Schienbein und das Wadenbein wären beyde gebrochen und nicht eingerichtet und eben deswegen stünde auch der Fuß auswärts gewandt. Alsdenn ließ man fünf oder sechs Wundärzte, unter denen ich auch war, zusammen zur Berathschlagung kommen. Ich zeigte dann sehr deutlich, daß das Schienbein zur Verunstaltung des Fußes nicht das mindeste beytrüge: denn der innere Knöchel hatte sich nie von seiner natürlichen Lage verrückt; daß aber das Wadenbein unten zerbrochen wäre, und daß es wegen der grossen Quetschung und beträchtlichen Geschwulst, die so lange angehalten hatte bis das Wadenbein in dieser falschen Richtung fest geworden war, nicht möglich gewesen wäre es einzurichten; endlich daß, da dieser Knochen nicht eingerichtet worden ist, auch der äußere Knorren eben dieser Ursache halber dem Sprungbeine nicht mehr zur Grenze oder zum Stüzpunkte und Widerhalte dient, der Fuß nothwendig durch die Bewegung der Muskeln nach aussen gezogen werden mußte. Jedermann war meiner Meynung, und es entstanden also weiter keine üblen Folgen daraus.

Dieser Fall ließ mir beym ersten Blicke die Mängel und Gebrechen einsehen, die sich am Fuße des Kranken des Hrn. Garre befanden. Man trug mir auf den Bericht zu machen. Darinnen sagte ich: Herr Garre hätte gewußt, daß ein Knochenbruch und eine Verrenkung zugegen sey, ohne bestimmt zu sagen, welcher Knochen es sey: die Geschwulst am Fuße und der Schmerz hätten ihm nicht verstattet, die Sache ganz genau zu untersuchen: eben diese Ursachen verhinderten auch sowohl eine Ausdeh-

nung

nung als Gegenausdehnung zu machen: kurz, er wäre gedrungen gewesen, von dem Verbande alles wegzulassen, wodurch die Knochen in ihrer natürlichen Lage hätten erhalten werden können. Endlich merkte ich noch an, daß es ein großes Glück für den Kranken gewesen wäre, unter die Hände eines solchen Mannes, wie Herr Garre, zu kommen, welcher, wie er, den gefährlichen Folgen, die eine solche Verwundung nach sich ziehen könnte, auszuweichen wüste: denn nach den Beobachtungen des Herrn Petit und vieler anderer praktischen Wundärzte erfoderte die Ausrenkung des Fußes öfters das Ablösen desselben, wenn das Leben des Kranken gerettet werden sollte: und zum Schluße sagte ich, daß, wenn sich der Fuß auswärts verworfen hätte, so rührte das nicht daher, weil das Schienbein und Wadenbein zu einer und eben derselben Zeit gebrochen worden wären, sondern weil das Wadenbein allein zerbrochen wäre, und der äußere Knorren das Sprungbein nicht mehr so genau umfaßte, daß es nicht ausweichen könnte, und Herr Garre wäre also aller angeführten Gründe wegen nicht schuld an der Verunstaltung des Fußes.

Dieser Bericht wurde von allen denjenigen Wundärzten, die von beyden Seiten ernennet worden waren, gebilliget und unterschrieben, ausgenommen von dem, der obigen Bericht wider den privilegirten Wundarzt gemacht hatte: die Ursache warum er ihn nicht unterschreiben wollte, war, weil Herr Garre, so übel auch der Fuß unmittelbar nach gehabtem Unglücke beschaffen gewesen wäre, demohnerachtet hätte wissen sollen, daß das Wadenbein zerbrochen wäre, weil er dieses hätte einrenken und solche Einrichtungen treffen sollen, daß es eingerichtet geblieben wäre. Weil dieser Wundarzt also sich von uns abgesondert hatte, befahlen ihm die Richter, einen Bericht besonders zu erstatten: er trug seine Gründe zwar darinnen nach seinem besten

Wis-

Wissen und Vermögen vor, aber die Richter nahmen keine Rücksicht darauf, der Kranke wurde mit seiner Klage abgewiesen, und in die Unkosten verurtheilt.

Die Wuth der Kranken gegen die Wundärzte, deren Operation nicht nach ihrem Wunsche ausfielen, hatte hier noch kein Ende: und ich will noch einen ähnlichen Fall erzählen, wo die Richter von den Vorstehern der Gesellschaft der Aerzte und von den Gliedern der Akademie einen Bericht verlangten. Das Rad eines beladenen Wagens gieng über den Fuß eines jungen Menschen von vierzehn bis funfzehn Jahren; dies geschah an einem von Paris zehn bis zwölf Meilen entlegenen Orte. Man rufte den Wundarzt des Orts, und dieser fand, daß das Schienbein und Wadenbein schief zerbrochen waren; ein Splitter vom zerbrochenen Schienbein hatte die Haut durchboret, und stund heraus. Wie gefährlich dergl i hen verwickelte Beinbrüche sind, wird wohl jedem bekannt seyn. In den verschiedenen Acten dieses Processes war die Behandlung des Wundarztes bey diesem Bruche nicht deutlich genug vorgetragen, und nichts weiter daraus zu ersehen, als daß er das Stück vom Schienbeinknochen, welches heraus stand, abgesägt hatte: und diejenigen, welche wider ihn waren, sagten blos, er wäre ein unwissender Mensch und ein Säufer. So viel war indessen gewiß, der Kranke war geheilet, außer daß der eine Fuß etwas kürzer war, als der andre: und wegen dieser Verunstaltung stritten sich die Eltern des jungen Menschen mit dem Wundarzte. Was uns bey dieser Geschichte am meisten verdroß, war dieses: ein gewisser Wundarzt in einer benachbarten Stadt, der in ziemlichem Ansehen, so gar bey der Akademie, stand, meldete uns tausend schreckliche Dinge von diesem Wundarzte, gleich als ob er mit aller seiner Wissenschaft bey so einem Bruche mehr würde ha-

ben helfen können, als dieser: denn war es nicht Glück genug für den Kranken, daß er allen Zufällen, die sich bey seiner Verwundung hätten einfinden müssen, glücklich entgangen war? Und darf man sich denn bey einem schiefen Bruche, wo man ein Stück vom Schienbeinknochen, das außen hervorsticht, hat absägen müssen, so sehr wundern, wenn ein Fuß kürzer als der andere wird? Wenn der Kranke gestorben wäre, würde man ohnfehlbar dem Wundarzte die Schuld nicht beygemessen, oder ihm einen Proceß gemacht haben, weil er ihm aber das Leben erhalten hatte, sahe er sich der Gefahr ausgesezt, Ehre und Gut zu verlieren. Das war ohngefähr der Inhalt des Berichts, welchen wir erstatteten, und dem zu Folge der Kranke mit seinem ungerechten Suchen abgewiesen wurde.

Es ist nichts ausserordentliches, daß unglückliche Krüpel und verstümmelte Personen sich über den schlimmen Ausgang einer Operation, deren Natur ihnen ganz unbekannt ist, beklagen. Auf der andern Seite müssen Obrigkeiten allerdings wachen, und für die Sicherheit ihrer Bürger alle mögliche Sorgfalt tragen: aber ich sehe nicht ein, wie Wundärzte ihre Kollegen so leichtsinnig einer Ungeschicklichkeit zu beschuldigen sich unterstehen, und nicht bedenken, daß ihnen alle Tage eben so ein Zufall begegnen, oder daß ohne ihr Verschulden ein Kranker einer verborgenen Ursache halber, die sie nicht einmal muthmaaßen könnten, ein Krüpel bleiben kann: und wenn wir es wirklich in unserer Gewalt hätten, für den glücklichen Ausgang unserer Operationen bey Brüchen zu stehen, welcher unter uns wollte denn wohl sich damit befassen, von jeder einzelnen Operation dieses darzuthun? Wer wollte sich wohl oft für mäßige Vortheile, und bisweilen aus blosser Menschenliebe der Gefahr ausfezen, daß ihn

eben

eben das Schicksal treffen könnte, wie jenen privilegirten Wundarzt?

Achtes Kapitel.

Bemerkungen über die Heilmethode des Hippokrates in hitzigen Krankheiten, mit Rücksicht auf die Reizbarkeit.

Hippokrates hatte durch Beobachtung und Erfahrung gelernt, daß die meisten Fieber eine materielle Ursache haben, welche durch die Bewegung, die sie erregt, eine Kochung leidet: und daß diese Kochung, welche solchergestalt ein Werk der Natur allein ist, die Materie der Krankheit in die Verfassung sezt, daß sie durch irgend eine Ausleerung aus dem Körper geschaffet werden kann. Die Hauptabsichten des Hippokrates bey der Behandlung hitziger Krankheiten waren demnach, die Natur, die den Stoff der Krankheiten zerstören soll, zu leiten, und daher blieb er beym ersten Anfalle der Krankheit, wenn das Fieber noch nicht ordentlich war, wenn es noch keine bestimmte Form hatte, so lange in Unthätigkeit bis es sich ordentlich eingerichtet hatte, das heißt, in Krankheiten, deren wahre Beschaffenheit, Perioden oder kritischen Gang, welchen die Natur, um sie zu heilen, erwählet, er nicht kannte, machte er blos den Beobachter.

Hr. Bordeu theilet die hitzigen Krankheiten in drey Perioden: in der ersten zeiget sich blos der Reiz, die andre ist der Kochung, und die dritte der Ausleerung bestimmt. Wenn eine reizende Substanz in den Körper gebracht, oder in selbigem zurückgehalten worden ist, so erreget sie die Reizbarkeit verschiedener Organen, mit denen sie in einer besondern Verwandtschaft stehet: die mehre-

sten Male aber werden die Organen des Kreislaufes idiopathisch oder sympathisch davon befallen. Daraus nun entstehet das Fieber, welches um desto heftiger ist, je stärker der Reiz selbst ist. Das Hauptvorhaben des Hippokrates in hitzigen Krankheiten war also, den übermäßigen Reiz zu beruhigen, weil dadurch die Kochung der Materie verhindert werden würde.

Die Vorschrift dieses Vaters der Aerzte in hitzigen Krankheiten war unter dem Namen der Tisane bekannt: diese ward nach den verschiedenen Wirkungen, welche man davon erwartete, dicker oder dünner, und mehr oder weniger nahrhaft gemacht. Er hatte drey Arten davon: die erste wurde aus einem Theile gereinigter Gerste in zehn oder zwölf Theilen Wasser so lange gekocht, bis sie vollkommen aufgelöst und in eine Masse verwandelt war, bereitet: diese nennte man schlechtweg Tisane, oder die ganze Tisane; wenn man sie durchgeseihet und das Dickste davon abgesondert hatte, hieß sie durchgeseihete Tisane, Kolatur von Tisane, oder Tisanenbrühe. Das sind zwo Arten von Tisane, wovon Hippokrates in dem Buche, das von der Lebensart und Kost in hitzigen Krankheiten handelt, redet, und welche er Gerstenschleim nennt. Die lateinischen und arabischen Aerzte reden noch von einer dritten Art von Tisane, die aus gemeiner gewaschener Gerste, die man in Wasser kochen läßt, gemacht wird.

Anstatt dieser Tisane giebt man bisweilen Fleischbrühe; aufmerksame Aerzte aber haben beobachtet, daß ihr Gebrauch oft schädlich ist. „Man thut den Kranken, sagt Tis„sot, *) nicht nur mit der Menge, sondern auch mit der Be„schaffenheit der Nahrung Schaden: wenn man einem gesun-

den

*) Tissots Anleitung zur Gesundheit für den gemeinen Mann.

„den Menschen verdorbenes Fleisch oder Fleischbrühe giebt, „bekommt er heftige Zufälle davon, als ob er Gift ge„nommen hätte: z. B. Brechen, Beklemmungen, den „Durchfall, ein Fieber, Phantasiren, u. s. f. Giebt „man jemanden im Fieber eben diese Nahrungsmittel „von guter Beschaffenheit, so macht sie die Hitze und die „im Magen steckende verdorbene Materie alsbald faul, „und nach einigen Stunden entstehen davon die oben an„gegebenen Zufälle.„

Man weiß aus Erfahrung, daß bey Kranken, welche ein Fieber und dabey bittern oder fauligten Geschmack im Munde, übelriechenden Athem und einen Ekel vor allen Speisen haben, (welches Hitze und Fäulniß in den ersten Wegen anzeiget) der Magen nicht mehr die Kraft hat zu verdauen, und daß Fleischbrühe, welche in einem mäßigen Grade von Hitze leicht verdirbt, oft eine neue Ursache des Reizes wird, der nicht selten der einzige Grund des Erbrechens und der symptomatischen Durchfälle ist, womit die Kranken im Anfange der Fieber so sehr geplagt werden. Ferner bemerket Herr Lorry, *) einer der größten Vortheile bey der Art die Kranken in hitzigen Krankheiten zu nähren, die Hippokrates vorgeschrieben hat, sey dieser, daß bey Beobachtung derselben keine andern Theile ins Blut gehen könnten, als solche, die einen der im Fieber erzeugten Schärfe gerade entgegengesezten Charakter hätten: diese Schärfe ist die Fäulniß, die von der Hitze und vom Spiel der Gefäße in kurzer Zeit unausbleiblich entstehet; und daß die alten Aerzte den hitzigen

*) In seiner Uebersetzung des englischen Werks von Barker: Essay sur la Conformité de la Medecine des Anciens et des Modernes dans le traitement des maladies aigues par *Lorry*.

Fieberkranken keine starken Fleischbrühen gegeben hätten. Und in einer andern Stelle sezt er hinzu: wenn die Kranken aus Unwissenheit oder wider die Anordnungen des Arztes oft Fleischbrühen genießen, so wird dadurch nur die Nothwendigkeit, Abführungsmittel zu geben, vermehrt.

Hippokrates verwirft die vor seiner Zeit übliche Behandlung mit gutem Rechte, wenn man nämlich den Kranken in den ersten drey oder vier Tagen einer hitzigen Krankheit weder Speise noch Trank erlaubte. Man weiß, daß die Organen der Verdauung im gesunden Zustande eine gewisse Zeit lang arbeiten und dann wieder ausruhen; der Hunger ist diejenige Empfindung, welche anzeigt, daß sie wieder etwas zu thun verlangen, und dieser wird von den Verdauungssäften erregt, weil selbige nach und nach reizbarer werden, wenn sie während einer gewissen Zeit nicht durch Genuß einiger Nahrungsmittel erneuert, und ihre Spitzen gleichsam abgestumpft werden. Ferner weiß man, daß übertriebene Enthaltung nicht nur die Schärfe dieser Säfte vermehrt, sondern überdem auch alle unsere Säfte scharf macht, welche nöthig haben, öfters von neuem Nahrungssafte angefrischt zu werden: hieraus erhellet also, daß die Beraubung aller Nahrung und Getränks während der ersten drey oder vier Tage eines Fiebers die Zufälle desselben vermehren muß.

Hippokrates war der Meinung, alle große Veränderungen, die plötzlich und auf einmal geschähen, wären gefährlich: er verordnet also überhaupt, man solle dem Kranken mehr oder weniger Nahrung erlauben, je nachdem er in gesunden Tagen gewohnt gewesen wäre, mehr oder weniger Nahrung zu sich zu nehmen: und da bejahrte Personen, und diejenigen, welche in heißen Län-

dern

dern wohnen, gewöhnlich weniger essen, als junge Leute und solche, die in kalten Ländern leben, so nähme er, bey der Einrichtung der Nahrung, die ein Kranker zu sich nehmen solle, auf sein Alter, auf die Jahrszeit und auf die Himmelsgegend ebenfalls Rücksicht. Diesen Grundsätzen zu Folge empfiehlet er auch, dem Kranken nur so oft und nur zu denjenigen Stunden, wo er es in gesunden Tagen gewohnt war, den mäßigen Genuß von Trank und Speise zu erlauben, weil, wenn man die Arbeit der Verdauungsorganen zu Anfange hitziger Krankheiten zu oft, und zu so einer Zeit, wenn sie es nicht gewohnt sind, erregte und beförderte, diejenigen Bewegungen, welche die Natur zur Kochung der Fiebermaterie anwendet, aufgehalten würden.

Diese allgemeinen diätetischen Regeln änderte Hippokrates jedoch nach den besondern Umständen der Krankheit, die er zu behandeln hatte, so wie es erforderlich war ab: z. B. wenn er zum Voraus sahe, daß die Krankheit eine Zeit lang währen würde, gab er anfangs die ganze Tisane, um die zur Krise erforderlichen Kräfte zu schonen, weil dieselbe nicht eher, als erst nach langer Zeit zu gewarten war. Im Gegentheil bey hitzigen Krankheiten, die ihre Bahn geschwind durchlaufen, muste die Nahrung leicht und wässerigt seyn. „So müsten wir, sagt er, *) „in allen Fällen untersuchen, von wie langer Dauer die „Krankheit dem Anscheine nach seyn dürfte, und ob „eine sehr leichte Diät hinlänglich ist, die Kräfte des „Kranken bis auf die Zeit, wo die Krankheit den höchsten Grad erreichen wird, zu unterhalten: denn wenn „sie sehr hitzig, oder wenn sie bey ihrem Anfalle so stark „ist, als sie seyn kann, so ist eine leichte Nahrung hinlänglich; ist sie aber eine gewöhnlich hitzige, so ist es

*) Aph. Abschn. 1. Aph. 9, 10.

„genug, wenn man um die Zeit der Annäherung der Kri-
„se immer leichtere Nahrung und Getränke giebt: und
„bis dahin kann man schon etwas nährendere in der Ab-
„sicht die Kräfte der Kranken zu unterstützen, verstatten."

In den meisten Fiebern haben die Kranken einen brennenden Durst, und sind nach wässerigten und säuerlichen Getränken begierig. Diese von der Natur selbst gegebene Anleitung benuzte Hippokrates, und verordnete in dergleichen Fällen Sauerhonig ins Getränk zu mischen und fleißig davon zu trinken. Saure Dinge haben, wie bekannt, die Eigenschaften, der Fäulniß zu widerstehen, und sind also in den angeführten Fällen desto schicklicher, je kräftiger sie die alkalische Schärfe, die oft in den ersten Wegen herrscht, verbessern, und weil sie ausserdem eine zurücktreibende und beruhigende Kraft haben, welche den Reiz beruhigt, und mithin die übermäßige Hitze dämpft. Uebrigens kann man das, was ich oben im Kapitel von der Entzündung in Ansehung der antiseptischen Mittel sagte, hier anwenden.

Hippokrates ließ zu Anfange hitziger Krankheiten zur Ader, um die Zufälle zu mindern, und das Fieber in gehörigen Schranken zu halten: was die Menge des Blutes anbelangte, so richtete er sich hierbey nach dem Temperament des Kranken, und nach dem Charakter der Krankheit. Hippokrates sezte überhaupt wenig und sehr beschränktes Vertrauen in die Aderlaß, welches sehr deutlich daraus erhellet, daß er sie nur machte, um das Fieber, wenn es zu stark war, zu mäßigen; und da er in der nämlichen Absicht viele andre eben so wirksame Mittel dabey brauchen ließ, so machte er mit grosser Vorsicht und unter vielen Einschränkungen davon Gebrauch; er schrieb sie nur in den ersten Tagen der Krankheit vor, wie ich oben gesagt habe, ausser in gewissen ausserordentlichen

lichen Fällen, wenn ihn die Heftigkeit der Zufälle zwang, seine Zuflucht später dazu zu nehmen, z. B. beym Anarion, *) dem er am achten Tage einer Entzündung des Brustfelles eine Ader öffnen ließ, weil sich das Fieber, der Schmerz und die Engbrüstigkeit beträchtlich vergrößert hatten. Ueberdem erinnere man sich an die im Kapitel von den Entzündungen gemachten Bemerkungen über das Aderlassen.

Ein anderes Hülfsmittel, dessen sich Hippokrates bediente, um das Fieber und die Zufälle, welche ihrer Heftigkeit wegen der Natur entgegen streben könnten, zu mäßigen, war der wiederholte Gebrauch lindernder und kühlender Klystiere. In den meisten hitzigen Krankheiten hemmet die lebhafte Thätigkeit der Lebensorganen die Thätigkeit der Därme: folglich wird die Materie, welche sich in selbigen aufhält, durch die Fieberhitze scharf, und kann die Unruhen in der thierischen Haushaltung dieser Theile vermehren. Unter diesen Umständen sind also Klystiere sehr dienlich, um diese Ursache des Reizes zu vertreiben. Außerdem können auch die Klystiere noch die Zufälle der Krankheit durch den leichten Reiz, den sie in den Därmen verursachen, mildern: dieser Reiz leitet die Säfte dahin, und verhindert, daß sie sich nicht in so grosser Menge auf einen andern Theil, z. B. in den Kopf, in die Brust, u. s. f. werfen. Hippokrates kannte diese leztere Wirkung der Klystiere so gut, daß er bey Entzündungen des Brustfelles und der Lunge den Gebrauch derselben nach dem fünften Tage nicht mehr verstattete, weil er beobachtet hatte, daß sie den Auswurf verhinderten, der die natürliche Krise dieser Krankheiten ist, da sie die Säfte nach den Därmen zu locken.

*) Von gemeinen Krankheiten B. 3. Absch. 8. Krankengesch. 8.

Ich habe oben, als ich von der Entzündung redete, bereits angemerkt, daß in hitzigen Krankheiten, wenn sich in irgend einem innern Theile, z. B. im Kopfe, auf der Brust, im Unterleibe, u. s. f. ein Punkt befindet, der von irgend einer Ursache unaufhörlich gereizt wird, dieser Reiz die Säfte an sich ziehet, und daß daraus Verstopfungen und Entzündungen entstehen; ausserdem fügte ich noch hinzu, daß Hippokrates in diesem Falle eine heilsame Revulsion zu bewirken versuchte, indem er in einem andern nähern oder entferntern Theile einen Reiz machte, der im Stande war, die Wirkungen desjenigen Reizes zu vernichten, der durch den Krankheitsstoff verursachet worden wäre: und daß er in dieser Rücksicht trocknes Reiben, warme Fußbäder bis an die Knie, trocknes oder blutiges Schröpfen, Niesmittel, blasenziehende Umschläge u. d. g. verordnete, um das Gehirn, die Brust oder die Därme frey zu machen.

Hippokrates gab zuweilen im Anfange einer hitzigen Krankheit ein Brech- oder Abführmittel. Die Erfahrung beweiset, daß dieses bisweilen hinreichend ist, ein Fieber, welches beym ersten Anfalle mit heftigen Symptomen erscheinet, auf einmal völlig zu vertreiben: dann aber konnte man mit Grunde vermuthen, daß der an und für sich sehr geringfügige und leichte Stoff der Krankheit seinen Sitz in den ersten Wegen hatte, und beweglich genug war, um ausgeführt zu werden. In diesen Fällen endigt sich die Krankheit nicht mit einer Krise; man verscheucht sie so geschwind, als man den fremden Körper hinwegnimmt, welcher durch seinen Reiz, den er auf die Empfindungstheile machte, ein Fieber verursachte: denn alle Zufälle hören auf, wenn die Ursache, die sie erregte, weggeschaft wird. Hr. Quesnai hat diese Arten von Fiebern sehr wohl gekannt, er nennt sie Unrathsfieber, dabey

ein

ein Brech- oder Abführmittel hinlänglich ist, ihre Ursache völlig auszuführen. „Wir benennen, sagt er, „diejenigen also, die von einer in den ersten Wegen verhaltenen und verdorbenen Materie veranlasset und unterhalten werden, und sich durch die Ausleerung dieser Materie endigen, wenn man eher, als sie die Masse der „Säfte ansteckte, zu einem Abführungsmittel geschritten hat. Wir verstehen hier unter Unrathsmaterie „alles das Schädliche, was in den ersten Wegen vorhanden ist, oder nach selbigen hingebracht wird: mit einem „Worte alles das, was eine Abführung unmittelbar angreift, und dessen Ausleerung die Krankheit endiget. "

Wenn man aber gleich in den ersten Tagen einer hitzigen Krankheit ein Brech- oder Abführmittel giebt, so nimmt es doch nicht allemal die ganze Krankheit mit hinweg, wenn es auch schon das, was in den ersten Wegen steckt, ausräumt; es kann indessen in vielen Fällen von grossem Nutzen seyn, indem es eine Ableitung oder Revulsion bewirket, wodurch eine schon gegenwärtige Verstopfung zertheilet wird, oder indem es selbige verhütet, wie ich oben im Kapitel von der Entzündung bereits gesagt habe. Jedoch machte diese Art zu wirken den Hippokrates in Verordnung dieser Mittel sehr vorsichtig bey solchen hitzigen Krankheiten, die einen regelmässigen Gang haben, und sich mit einer Krise endigen müssen. Der Hr. v. Haen, welcher in seinem Hospital die Heilmethode dieses Vaters der Aerzte mit so viel Glück als Genauigkeit befolgt, eifert wider den Mißbrauch der Brech- und Abführmittel im Anfange hitziger Krankheiten, und sagt, die Uebelkeiten und das Brechen, worauf man die Nothwendigkeit der Anwendung derselben gründet, vergiengen, wie er aus wieder-

holten

holten Erfahrungen wüste, gar leicht bey dem Gebrauche säuerlicher und seifenhafter Getränke, dergleichen Hippokrates schon vorgeschrieben hätte: und diese Methode wäre bey weitem nicht so gefährlich, als die Anwendung so wirksamer und reizender Mittel, zu einer Zeit, wenn die festen Theile sich wegen des Reizes, den sie empfänden, in grosser Unruhe befänden.

Schon seit vielen Jahren beobachte ich sehr genau und täglich die medicinische Praxis, und in dieser Zeit habe ich immer gesehen, daß die meisten Aerzte täglich Brech- oder Abführmittel in kleinen Dosen oder in Klystieren bey anhaltenden Fiebern von verschiedenen Charaktern verordnen, und sie haben bald gute bald üble Folgen gehabt. Wenn bey einem Kranken ein wahrer Orgasm oder Aufbrausen der Säfte ist, so bringt man dadurch, daß man diese Säfte nach und nach nach den Därmen leitet, und ihre Ausführung durch gelinde und oft wiederholte Laxanzen befördert, so viel zu Wege, daß die festen Theile, welche die Kochung der Fiebermaterie bewirken sollen, mehr Freyheit in ihren Bewegungen und Verrichtungen bekommen. Zweytens sind kleine Dosen von Brech- und Abführmitteln bisweilen in ihrer Wirkung den herzstärkenden ähnlich, das heist, sie erheben die Kräfte, welche unterdrückt waren, weil der Reiz, den sie im Magen und in den Därmen verursachen, sich durch die Nerven dem Herzen mittheilet, und die Kraft desselben belebet. Endlich, da diese Mittel auf eine gelinde und fast unmerkliche Art den Zufluß der Säfte nach den Därmen befördern, so verhütet ihr mässiger und täglicher Gebrauch oft wegen der Ableitung, die sie bewirken, die gefährlichen Verstopfungen, die ausserdem im Gehirn oder auf der Brust entstehen könnten.

Im

Im Gegentheil aber folgen auch die bösen Wirkungen, welche dergleichen Mittel haben können, so bald auf die guten, daß es nicht immer leicht ist, sich bey ihrem Gebrauch in den erforderlichen Schranken zu halten, und das um so viel mehr, weil die Heilanzeigen oft sehr zweydeutig und täuschend sind. Der Ekel und das Brechen, woraus man ein allgemeines Aufbrausen der Säfte schließet, sind bisweilen nur sympathisch, und rühren vom Reiz der Nervengeflechte her, wie ich bereits oben angemerkt habe: oder sie sind wohl gar Wirkungen eines Reizes im Magen, der von leicht verderbenden Fleischbrühen, oder von Arzneyen, die zu viel Reiz machen, herrühret. Unter diesen Umständen müssen Brech- oder Abführmittel die Sache nothwendig verschlimmern, weil sie den Reiz vermehren oder unterhalten, denn sie beschleunigen dadurch die Verderbniß der Säfte, welche immerfort zu den Därmen zufließen, und können am Ende ein sehr gefährliches übermässiges Laxieren verursachen. Ueberdem giebt es Leute, deren Magen besonders im kranken Zustande so empfindlich ist, daß der mindeste Reiz in diesen Theilen die lebhaftesten Schmerzen, ja wohl gar Verzuckungen macht: wenn man nun dergleichen Personen täglich Brech- und Abführmittel giebt, so können sie die verdrüßlichsten Zufälle zu Wege bringen, und besonders das Fieber hitziger und heftiger machen. Endlich können sie, weil die Säfte dadurch immerfort nach dem Magen und Därmen zu gelocket werden, eine kritische Ausleerung, die die Natur durch einen andern Weg machen wollte, verhindern, oder wohl gar zu Verstopfungen oder Entzündungen im Unterleibe Anlaß geben.

Hippokrates beförderte, durch wohlüberlegte Anwendung der itzt gedachten Mittel, die Kochung, die, wie gesagt, blos ein Werk der Natur ist. Er wuste wohl, daß die Kunst nichts weiter dabey thun darf, als dasjenige,

nige, was die Kochung verhindern könnte, auf die Seite zu schaffen, und nach eben diesen Grundsätzen verfuhr er auch in Ansehung der Krise. Er hatte beobachtet, daß der natürliche Lauf der von Säften herrührenden Fieber dieser ist, daß sie sich nach Verlauf einer bestimmten Zeit durch Eiterung, Schweiß, Urin, Auswurf, Stühle, Blutungen und manchmal durch mehrere dieser Ausleerungen zugleich endigen. Ich habe schon anderswo, als ich von den abführenden Mitteln redete, gesagt, daß ihre Wirkung blos der Verwandschaft mit verschiedenen Ausführungswerkzeugen zuzuschreiben sey; so daß also eben das Mittel, welches die Reizbarkeit der Därme rege macht, keinen Reiz in den Absonderungsorganen des Urins oder der Ausdünstung macht: so wie die urin- oder schweißtreibenden Mittel keinen Eindruck auf die Speicheldrüsen, oder auf die Därme, oder sonst auf ein andres Ausführungsorgan machen. Eben diese Bemerkung muß auch auf die kritischen Ausleerungen, welche die Natur selbst bewirkt, angewendet werden: der heterogene Stoff hitziger Krankheiten erhält durch die Kochung verschiedene Eigenschaften und Charaktere, und erlanget durch diese eine besondere Verwandschaft mit diesem oder jenem Ausführungsorgane, dessen Reizbarkeit er erregt, und welches ihm einen Weg aus dem Körper zu gehen öffnet. Die Gesetze der Natur sind so beschaffen, daß die Kunst diese Verwandschaft nicht ändern noch nach Gefallen den Weg auswählen kann, auf dem die Fiebermaterie ausgeführt werden soll: auch war Hippokrates so aufmerksam, wo die Natur hin wollte, und verhielt sich bey Annäherung der Krise immer unthätig, aus Besorgniß, er möchte der Richtung, welche die Säfte nähmen, dem Krankheitsstoff durch das bestimmte Organ einen freyen Ausgang zu verschaffen, hinderlich seyn.

Die

Die Kenntniß, welche Hippokrates von den kritischen Tagen, von den Zeichen der bevorstehenden Krise, von dem Wege, auf welchem sie erfolgen sollte, hatte, war so groß, daß er sich in diesen Stücken nicht leicht irren konnte. Er wuste z. B. daß es Fieber gäbe, die sich den siebenten oder vierzehnten Tag durch Schweiße endigten: er nahm sich also in solchen Fällen in Acht, die Reizbarkeit der Därme rege zu machen, oder den Urin durch wirksame Mittel zu treiben, weil er sich, wenn er auf diese Weise den Lauf der Säfte nach den innern Theilen zu hätte befördern wollen, der einzigen Ausleerung, welche die Krise der Krankheit machen muste, würde widersetzet haben: auf gleiche Weise vermied er in solchen Fällen, wo die Krise durch Stühle, durch eine Blutung, durch den Urin, durch den Auswurf u. s. f. erfolgen sollte, alles, was den Zufluß der Säfte, welchen die Natur nach den Wegen der Ausleerung hingerichtet hatte, davon ableiten konnte.

Endlich richtete auch Hippokrates in dem itzt angenommenen Falle sein Hauptabsehen auf die Beschaffenheit der Kräfte des Kranken: wenn er glaubte, sie würden nicht hinreichend seyn, frischte er sie theils durch eine mehr nährende Lebensordnung, theils durch reizende Arzneyen an. Weil er aber beobachtet hatte, daß die Ausleerungen am Ende hitziger Krankheiten nur in dem Falle heilsam und gut waren, wenn sie mit sanften Bewegungen geschahen, das heist, wenn die festen Theile nicht gespannt, sondern schlaff waren, so gab er, um diese Ausleerungen zu befördern, keine andern als solche Mittel, die keinen Reiz machen, um nicht die mindeste Unruhe in der thierischen Haushaltung erregen.

Dies ist der Plan von der Heilmethode des Hippokrates in hitzigen Krankheiten: er bekümmerte sich wenig

darum,

darum, die Ursache dieser Krankheiten zu ergründen, sondern bemühete sich nur, den Mechanismus derselben genau zu beobachten: er nahm, wie ich schon gesagt habe, einen innern Stoff der Kraft und Thätigkeit an, und nennte diesen die Natur: dieser Stoff ist nichts anders als die Reizbarkeit unsrer Organe, vor sich gehende natürliche Bewegungen, die Kochung und Ausleerung der Krankheitsmaterie bewirken. Der Zweck des Hippokrates war also, diese Bewegungen zu verstärken, wenn sie zu schwach waren, und sie zu mässigen, wenn sie zu heftig waren: weil er aus Erfahrung gelernt hatte, daß diese beyden Abwege den natürlichen Gang der Krankheit und die Genesung der Kranken verhinderten. Er gab ferner auf die bestimmte Zeit Acht, wenn die durch Kochung bearbeitete und zubereitete Fiebermaterie, wegen ihrer besondern Verwandschaft zu diesen oder jenen Ausführungsorganen, wo sie nämlich ihren Ausgang suchen und finden sollte, einen Reiz erregte.

Die Geschichte der Arzneykunst lehret uns, daß die Aerzte öfters diesen Plan verlassen, und sich selbst Systeme erdacht haben; daß sie aber auch die Erfahrung eher oder später mehrentheils wieder auf den Weg zurückgeführet hat, den dieser Vater der Aerzte schon vor mehr als zweytausend Jahren gebahnet hatte: und diese haben allemal grossen und wohlverdienten Ruhm erlangt.

Neuntes Kapitel.

Auszug aus einem an die königl. Akademie der Wundärzte eingesendeten Memoire, von der Einimpfung der Lustseuche.

Hr. Percy, Doktor der Arzneygelahrheit, Oberwundarzt des Kavallerieregiments de Berry, Mitglied und Correspondent vieler Akademien ꝛc. brachte in Vorschlag, die Lustseuche unter gewissen Umständen einzuimpfen. Man kann sich leicht vorstellen, daß er hierbey nicht eben die Absichten wie bey der Einimpfung der Blattern hat. Er schlägt die künstliche Einimpfung des venerischen Giftes als ein Mittel vor, das im Stande seyn soll, eingewurzelte venerische Krankheiten, die man durch lang anhaltenden Gebrauch des Queckssilbers nicht hat heilen können, so weit zu bringen, daß sie sich durch eben die Behandlung, die schon oft nichts gefruchtet hat, heilen lassen. Er fragt gleich anfangs, ob die Kunst nicht von der neuen Modifikation, welche ein neues Gift, das, so zu sagen, mit dem alten amalgamirt worden wäre, in der Krankheit hervorbringen könnte, große Vortheile ziehen würde? Man fühlt sogleich beym ersten Blick die ganze Feinheit und Wichtigkeit dieses Projects, und Hr. Percy hat es mit eben so viel Kunst als Bescheidenheit vorgetragen. Ich will nun seine Gründe und die Beyspiele, worauf er sich beruft, vortragen, ehe ich meine eignen Gedanken davon sage.

Es ist etwas sehr gewöhnliches, Kranke zu finden, bey denen die Franzosen nicht kurirt werden können, wie man sich gewöhnlich darüber auszudrücken pflegt. Welches sind aber die Ursachen, warum die Kur einen so üblen Erfolg hat? Hr. Percy hat deren verschiedene angegeben: „Alle die geheimen Mittel, sagt er, welche

„die Geldsucht erzeuget, die Lüge bekräftiget, und die „man mit so viel Nachdruck empfehlen hört, haben kei„nen andern Nutzen, als daß sie die Lustseuche zerstört zu „haben scheinen. Sie vertreiben zwar diejenigen Sym„ptomen, die am meisten in die Augen fallen, sie lassen „aber den Grundstoff unangegriffen. Sie legen ihm „Fesseln an, hemmen die weitern Fortschritte der Krank„heit, am oftesten aber verursachen sie, daß sie ins Unnatür„liche ausartet, und eine so vielen andern Krankheiten ge„meine Gestalt annimmt, so daß sie sich sehr leicht „dem schärfsten Blicke der geübtesten Aerzte entziehen „kann.“

Ferner bemerket Hr. Percy, das Queckſilber, als das einzige specifische Mittel wider diese Krankheit, bringe weder bey allen Personen, noch in allen Fällen die Wirkungen hervor, welche man von ihm zu erwarten ein Recht hat. Wenn diese Wirkungen also bisweilen Aerzten ermangeln, die es täglich anwenden, um wie viel mehr wird es dem Schwarme eben so unwissender als verwegener Heiler und Pfuscher begegnen, welche keine der Vorsichten kennen, mit denen es nothwendig angewendet werden muß, mithin es also auch ohne alle Vorsicht anwenden.

Was entsteht aber daraus, wenn es seine Dienste nicht thut? Hr. Percy antwortet: „Nothwendig „schlimme Folgen: und eins von beyden pflegt zu gesche„hen, entweder der Kranke wird völlig geheilt, oder die „Heilung wird so schwer, daß sie nur durch Ueberwin„dung vieler Schwierigkeiten erlangt werden kann. Nie „greift man das venerische Gift ungestraft an; wenn „man es nicht beym ersten Angriff überwindet, muß man „erwarten, es hartnäckig zu finden, und je öfter man „mit ihm anbindet, desto halsstarriger macht man es.„

Hr.

Hr. Percy glaubt also, die venerische Krankheit wäre um desto schwerer zu heilen, je mehr Queckſilber man vergeblich gebraucht hätte, ſie zu bekämpfen. Er iſt der Meinung, ſie habe eine Art von eſſentiellem Weſen, welches eine beſondere und unterſchiedene Gattung von Krankheit hervorbrächte; und ſo lange als dieſe Art (mode) zugegen ſey, länger aber nicht, wäre ſie gegen angemeſſene Mittel ſehr nachgebend, ſo bald ſie aber durch eine Veranlaſſung, ſie ſey welche ſie wolle, verändert worden wäre, widerſtünde ſie eben dieſen Mittel, jedoch einmal mehr als das andre. Er ſagt: „ſo ſiehet man, daß „gewiſſe Fieber ſich von der Rinde ſo oft überwinden „laſſen, als ſie einen beſtimmten Gang haben, und ihrer „Kraft hartnäckig widerſtehen, wenn dieſer ihr Gang aus „ſeiner Ordnung gebracht, oder völlig gehemmmt iſt; „nun aber iſt nichts veränderlicher, als die Art der Fran„zoſen, und unter denjenigen Mitteln, welche zu ihrer „Vertilgung angewieſen werden, iſt das Queckſilber das„jenige, welches dieſe Art am ſichtbarſten verändert; die „übrigen Mittel thun es nicht ſo gerade zu, und auch die „äuſſerlichen Umſtände verſchwinden nicht ſo leicht davon: „auch machen ſie die nachherige Kur nicht ſo ſchwer, wenn „ſie ohne Nutzen gebraucht worden ſind, als die merku„rialiſchen gethan haben würden, wenn beym Ge„brauch dieſer die Kur fehlgeſchlagen wäre.“

Dies iſt nun, nach der Meinung des Hr. Percy, ein Umſtand, weshalb die von ihm vorgeſchlagene Einimpfung nöthig iſt. Ferner bemerkt er, daß dieſes Gift ſich von ſelbſt anders modificiren kann, wenn man auch gleich keine Arznei noch ſonſt etwas darwider gebraucht hat. Die Entzündung und Eiterung z. B. benimmt ihm bisweilen ſo viel von ſeiner Wirkſamkeit, daß es gar nichts von ſeinem eigenthümlichen Weſen be-

halten zu haben scheint: auch findet man, daß die hartnäckigsten Franzosen diejenigen sind, welche auf den Tripper folgen, so wie diejenigen, welche nach dem Chanker entstehn, sich sehr geschwind heilen lassen.

Endlich sagt Hr. Percy noch, die große Lebhaftigkeit des Temperaments könnte die Gestalt der Franzosen verändern. Verschiedene haben behauptet, wenn man bey einer lebhaften und muntern Person die Franzosen sich selbst überließe, so wäre es möglich, daß sie auch von selbst vergiengen: das venerische Gift würde durch die Lebenskräfte so bearbeitet und in eine solche Verfassung gebracht, daß es sich ohne allen Schaden mit der allgemeinen Masse der Säfte vermischte: aber diese glückliche Kur erfolget unter unserm Himmelsstriche so selten, daß man sie beynahe völlig bezweifeln kann. Hr. Percy glaubt jedoch, es geschähe nicht so gar selten, daß die Franzosen, wenn sie den Naturkräften allein überlassen würden, einen so fremden Charakter und eine so verdorbene Gestalt annähmen, daß die kräftigsten Mittel nachher nichts dagegen vermöchten.

So sind, nach der Meinung des Hr. Percy, die Franzosen, welche schwer zu kuriren sind, überhaupt beschaffen. Er vergleicht sie mit eingewurzelten chronischen Krankheiten, welche allen Hülfsmitteln widerstehen, und manchmal schlechterdings nicht anders gehoben werden können, als wenn man sie in hitzige verwandelt: im Verfolg dieser Begriffe hat er die Einimpfung, wovon die Rede ist, erdacht. „Man müste sagt er, also die „Franzosen, wenn man mit Nutzen kuriren will, aus „chronischen in hitzige verwandeln, man müste sie wieder „aufleben, und ihnen ihre erste Gestalt wiedergeben, mit „einem Worte, gleichsam wieder verjüngen und neu ma„chen. Aber welches ist das Mittel, womit man es „glück-

„glücklich zu Stande bringen würde? Ich trage Beden-
„ken, ja ich unterstehe mich kaum, fährt er fort, das
„was ich gebraucht habe, zu sagen: Ein neuer Anfall dieser
„Krankheit, ein neuerlich in den Körper gebrachtes Gift,
„kurz, das Einimpfen der Franzosen ist, wie ich glaube,
„das einzige, was im Stande ist, dieses zu bewirken.“

Hr. Percy sagt, daß diese Behauptung nicht so gewagt ist, und daß dieses Hülfsmittel auf keinen so seichten Gründen ruhe als man vielleicht denkt: und beruft sich deshalb auf die Beobachtungen der grösten Aerzte. Man hat ohne Zweifel Kranke gesehen, denen ein ausgelassenes Leben zur andern Natur worden ist; man weiß, daß Personen, die sich zu eben der Zeit die Franzosen wieder zugezogen haben, da sie noch die traurigen Ueberbleibsel einer vorherigen Lustseuche an sich trugen, welche allen den Mitteln, die sie bereits zu mehrern Malen gebraucht hatten, nicht weichen wollten: und daß sie von dieser zweyten Ansteckung, und von den Ueberbleibseln der erstern geschwind und auf einmal geheilt worden sind, wiewohl diese Ueberbleibsel bis hieher den kräftigsten Mitteln, die man gebraucht hatte, nicht gewichen waren. So hat man auch gesehen, das Kranke, deren Lustseuche palliatif kurirt worden, und nun eine unbekannte gestaltlose Form angenommen hatte, worauf die Kranken in einen schmachtenden Zustand verfielen und sich selbst überlassen worden, in der Folge, als sie sich die Franzosen von neuem zugezogen hatten, von der dieser Krankheit eignen und richtigen Heilart den doppelten Nuzen zogen, daß sie sowohl von ihrem alten als dem neuen Uebeln befreyet wurden. Endlich fügt Hr. Percy zu diesen allgemeinen Beobachtungen noch zwey Beyspiele, welche seine Gedanken zu rechtfertigen scheinen.

Ein Trommelschläger vom Regiment Rouergue hatte sich zu Landau und Besançon an den Franzosen kuriren lassen. Seine Zufälle bestunden in einem Geschwüre in der rechten Seite des Schooßes, einem tiefen Chanker hinten an der Eichel bey dem Bande der Vorhaut, Schmerzen in allen Gliedern, und einer Art von allgemeiner Gelbsucht. Weil er herzlich wünschte, vollkommen geheilt zu werden, so hatte er in beyden Kuren alles, was ihm verordnet gewesen war, sehr genau beobachtet, das erstemal aber gar keinen Nuzen, und das andremal keinen mehr davon gehabt, als daß der Chanker zugeheilet war; aber weder in Ansehung der Gelbsucht, noch des Geschwürs, wowider er Merkurialpillen und schmelzende Pflaster gebraucht hatte, den mindesten Nuzen gespüret. Als endlich seine Geduld ermüdet gewesen war, hatte er sich die Franzosen nochmals zugezogen, und diese äusserten sich funfzehn Tage darauf durch eine grosse Menge Warzen am Gliede, durch einen Chanker an der Vorhaut, durch Aufbrechen des alten, durch Entzündung und Aufschwellen des Geschwürs im Schooße, und durch Vermehrung der Schmerzen, die er immerfort im ganzen Körper gefühlt hatte. Die Gelbsucht allein schien dadurch nicht im mindesten verändert worden zu seyn. In diesen Umständen gieng er wieder in das Ludwigshospital zu Besançon, wo man ihm zwanzig Friktionen machen ließ, und darnach vergiengen zu gleicher Zeit seine vorherigen und neuerlichen Zufälle, er wurde völlig gesund, und blieb es immerfort.

Im Jahr 1777 brauchte ein königlicher Pachtbedienter die ganze Kur, weil er einen Chanker an den weichen Theilen des Gaumens, (velum palatinum) zween an der Ruthe, und eine Menge Feigwarzen am After hatte: nachdem er sich bey der Vorbereitung zur Kur wohl gehal-

gehalten hatte, ließ man ihn achtzehn Friktionen machen, jede von zwey Quentgen. Nach der fünften fing er an zu spucken; weil aber der Speichelfluß die Fiktionen nur kurze Zeit unterbrochen hatte, kam er in sechs Wochen bis auf obige achtzehn Friktionen, und hörte mit der Kur auf, ohne einen andern Nuzen davon zu haben, als daß die beyden Chankers an der Ruthe zuheilten; der am Gaumen blieb, und die Feigwarzen, die man weggeschnitten und gebrannt hatte, kamen kurz darauf wieder zum Vorschein: obendrein konnte er fast gar nicht laut reden, und klagte über beständiges Sausen und Brausen in den Ohren. Einer seiner Verwandten vertraute ihn den Händen eines vormaligen Oberwundarztes der Artillerie an, unter dessen Aufsicht er die Kur noch einmal machte, es blieb aber eine so fruchtlos als die andre. Dieser Wundarzt schnitt ihm die Feigwarzen aus, sie kamen aber wieder: sein Gaumen blieb in dem nämlichen Zustande, das Brausen in den Ohren und die Sprachlosigkeit hielten an: er kurirte ihn also auch nicht, sondern alles verschlimmerte sich, nachdem er ganzer sechs Monate hintereinander die Kur ausgestanden hatte. Dann hatte ihn sein Verdruß und das Zureden guter Freunde wieder zu liederlichen Weibspersonen zu gehen verleitet, er bekam die Franzosen ganz offenbar von neuem, und in weniger als acht Tagen brachen die alten Chankers wieder auf, es kam noch ein dritter dazu, obendrein zeigte sich eine Beule im Schooße auf der rechten Seite, und fast um den ganzen After herum war alles voll Geschwüre. Die Besorgung dieser neuen Krankheit vertraute man dem Vater des Hr. Percy an; nachdem derselbe ihn schicklich vorbereitet hatte, verordnete er ihm sechzehn Friktionen: diese erregten nicht den mindesten Speichelfluß, die Beule vertheilte sich, die

Feigwarzen fielen von selbst ab, und er ward so gesund, daß ihm nie etwas wieder gefehlt hat.

Indessen hätten dergleichen Beyspiele, aller glücklichen Erfolge ohnerachtet, bey dem Hr. Percy nie den Gedanken erregt, daß es möglich und nüzlich wäre, künstliche Franzosen zu machen, wenn jemanden alle Kuren nichts dafür helfen wollten, wäre ihm nicht zu Ende des Jahrs 1778 ein besondrer Umstand vorgefallen. Um diese Zeit herum machte er viele Versuche mit venerischem Gifte, vom Chanker sowohl als vom Tripper, an Thieren, und impfte es ihnen ein, hatte aber anfangs keinen andern Gedanken dabey, als die Erscheinungen und verschiednen Gänge, welche jedem dieser Gifte eigen wären, zu entdecken: (er verspricht diese seine Versuche einstens der Akademie mitzutheilen) aber ein Gedanke erzeugte immer den andern, und man weiß, wie geneigt man ist, bey Beobachtungen in seiner Einbildungskraft immer weiter zu gehen, wenn man über die Wirkungen derselben nachdenkt: so gieng es auch dem Hr. Percy, er konnte die seinige nicht zurückhalten, sich das Project, welches er angiebt, immer zu denken, und es sich von der angenehmsten Seite vorzustellen. Auf der einen Seite sahe er wie leicht und bald sich das Gift bey denjenigen Thieren, an welchen er seine Versuche machte, entwickelte; auf der andern Seite hatte ihn die beständige Sicherheit der Einimpfung auf die Gedanken gebracht, dieser Versuch würde an Menschen weder größere Unruhe machen, noch auch ungewisser seyn, und er überredete sich daher leicht, besonders bey Erwägung des Umstandes, welcher ihm die Kur der Franzosen bey viel Personen erleichtert hatte, daß es, wenn er diese Krankheit einzuimpfen versuchte, möglich wäre, eben den glücklichen Aufruhr im Körper dadurch zu machen, der von einer natürlichen Ansteckung

steckung bewirkt würde: aber es fehlte ihm nur an Gelegenheit, wo er es thun konnte, und diese zeigte sich folgendergestalt.

Hr. Percy reisete nach Hause, um den Winter des 1778sten Jahres bey den Seinigen zuzubringen, und hatte seine Schreibtafel mitgenommen, worinnen er aufgetrocknetes Franzosengift hatte, um seine Versuche an den Thieren fortzusetzen, und in Ruhe und Stille darüber Betrachtungen anzustellen. Zu Hause fand er einen Soldaten vom Regiment Grenoble Artillerie, welcher vormals in seinem Hause Bedienter gewesen war, und mit Bewilligung seines Vaters sich jezt dahin begeben hatte, um sich von einer Krankheit zu erholen, welche er, seinem Vorgeben nach in Strasburg ausgestanden hatte. Er hatte aber diese Krankheit in der That noch, und sie bestund in erschrecklichen Franzosen, die sich vorzüglich durch einen Chanker, wovon die Mandeln auf der rechten Seite ausgeschworen waren, durch einen andern Chanker, der zwey Drittheile von der Krone der Eichel einnahm, durch Flechten an der Steisnath, am Hodensacke und oben am linken Oberschenkel äusserten: überdem sahe er ganz bleyfarben, und hatte dunkelblaue Finnen an der Stirne. Schon zweymal hatte er dieser Franzosen wegen die ganze Kur gebraucht, und eine erstaunliche Menge von Arzneyen eingenommen, wie er mir nachher gestand.

Hr. Percy ließ ihm zuvörderst verschiedenes zur Vorbereitung nehmen, alsdann versuchte er die Tisane des Hr. Feltz, und als auch diese keinen Nutzen schafte, impfte er ihm in Gegenwart vieler Wundärzte und Aerzte venerisches Gift ein. Nachdem er chankröses Eiter, welches er auf einem Glastäfelgen hatte, mit ein wenig Speichel geschmolzen und zerlassen hatte, nahm er etwas

davon auf die Spize einer Lancette, brachte selbige horizontal oben am rechten Arme, in der Gegend wo die Sehne des deltaförmigen Muskels anhängt, in die Haut hinein; dieser erste Stich gieng nicht tiefer, als zwischen die äussere Haut und das nezförmige Gewebe, es lief auch kein Tropfen Blut darnach: hernach, als er auf eben diese Lancette wiederum etwas von dem venerischen Eiter genommen hatte, machte er den zweyten, und dann den dritten Schnitt: eben das that er in eben der Gegend und mit eben der Vorsicht auch am linken Arme; auf diese Schnitte legte er nicht das mindeste weiter auf, verband sie auch nicht, ließ den Kranken eine nährende Diät brauchen, und verordnete ihm eine schweißbefördernde Tisane in Menge zu trinken.

Fünf Tage vergiengen, ohne daß man etwas besonders merkte, den sechsten um Mittag empfand der Kranke einen ziemlich heftigen Schmerz am linken Arme, und nach zwo Stunden fühlte er ihn am rechten Arme eben so stark; den Abend zeigte sich um den einen Arm sowohl als um den andern ein rother Streif rings herum; der Kranke empfand dabey einigemal Schauer, und während der Nacht klagte er über Kopfschmerzen und abwechselnden Frost und Hitze; den Morgen darauf, als den siebenten Tag nach geschehener Einimpfung, waren die Schnitte entzündet und schmerzhaft, und die Aerme beynahe über und über geschwollen; verschiedene von den Drüsen unter den Achseln traten auf, er hatte Brennen im Halse, das Fieber währte den ganzen Tag fort, und war besonders des Abends gegen neun Uhr heftig: um diese Zeit klagte er auch, daß er an seiner Flechte und an seinem Chanker viel ausstehen müste. Den achten Tag nach der Einimpfung war der Hals eben so beschaffen, wie den Tag vorher, die Schnitte sahen wie eine eiternde Wunde, und

die

die Flechte nebst dem Chanker hatten ein wenig zugenommen. Den neunten und zehnten Tag blieb dem Ansehn nach alles in dem nämlichen Zustande. Den eilften bekam er eine Schwulst in der linken Seite im Schooße, verschiedene Drüsen traten auf, und schienen als ob sie einen Bubon machen wollten, allein es geschah nicht, sondern die Geschwulst vergieng wieder. Den vierzehnten Tag war die Wunde am rechten Arme völlig heil und geschlossen, die am linken aber größer worden, mit dem Halse gieng es besser, die Schmerzen an den Flechten und am Chanker vergiengen wieder. Den achtzehnten endlich sahe man fast gar nichts mehr davon, der Kranke befand sich in seinem vorigen Zustande, außer daß der Chanker, sowohl an den Mandeln als an der Krone der Eichel weiter um sich gefressen hatte, und am linken Arme ein tiefes Geschwür war. Um diese Zeit war Hr. Percy genöthiget, wieder zu seinem Regimente zu gehen, und überließ die Behandlung seinem Herrn Vater. Dieser fing die Vorbereitung anderthalben Monat nach der Einimpfung an, und verordnete ihm darauf sechzehn Friktionen. Und diese Kur hatte allen Nutzen den man nur davon erwarten konnte.

„Man könnte, fährt Hr. Percy fort, wider die „Vortrefflichkeit der Einimpfung der Franzosen nichts „gründliches einwenden, wenn zur Bestätigung einer „neuen Sache nichts gehörte, als ein glücklicher Ausgang: „aber welche neue Entdeckung hat man wohl nicht als „ein Wunder angekündiget? Man muß alle vorgefaßte „Meinungen verbannen, wenn es bey einer Sache auf „die Gesundheit und das Leben der Menschen ankommt. „Ein praktischer Versuch muß ohne alle Schminke, „nackt wie er ist, vorgetragen werden, damit ihn Fremde „nachmachen können, weil der Erfinder schwerlich

„Ge-

„getreue Versuche damit machen kann: denn immer „herrscht in solchen Versuchen der Egoismus; er bestrebt „sich unaufhörlich, denenjenigen Mitteln, die er empor „bringen will, die glücklichsten Wirkungen beyzumessen, „und verblendet sich gern über die wahre Quelle derselben. Uebrigens, fährt er fort, ist dieses keine Entdeckung, die ich vor dem Richterstuhle der Wundarzneykunst niederlegen will, es ist nur eine Wahrnehmung, „oder, wenn man will, eine Phantasie meiner Einbildungskraft. Wie glücklich würde ich mich schätzen, wenn „man dadurch einen Weg mehr entdecken könnte, venerische „Krankheiten zu behandeln, oder wenn wenigstens jemand zu einem heilsamen Unternehmen hierdurch veranlaßt würde!“

Mit so großer Bescheidenheit und Mißtrauen gegen seine Kenntnisse schlägt Hr. Percy die Einimpfung der Franzosen vor. Der Wunsch, der menschlichen Gesellschaft nüzlich zu seyn, läßt ihm nichts verabsäumen, was zur Rechtfertigung derselben, so viel es möglich ist, dient. Anfangs beantwortet er einen Einwurf, den man ihm machen könnte. Man könnte vielleicht sagen, wenn man die Franzosen einimpfte, so wäre dies so viel, als die Kur einer Krankheit durch eine andre Krankheit unterbrechen. Das ist ganz richtig: aber wie viel hat man nicht Krankheiten, welche die Kunst nicht anders heilen kann, als wenn man eine neue hinzugesellet. Und wirkt nicht oft die Natur selbst die Heilung, indem sie wirkliche Krankheitsbewegungen macht, wodurch sie dieselbe zu Stande bringt? Eine Krankheit wird oft durch die andre gehoben, ist ein altes Sprüchwort. Wenn z. B. die Krätze zurückgetrieben worden ist, wenn sie innerlich Unheil stiftet; Was thut man dann? Man bemühet sich den Krätzstoff von seinem Orte wegzubringen, und

wie-

wieder nach der Oberfläche des Körpers hin zu ziehen: man nimmt seine Zuflucht zu Hemden, die voll Krätzmaterie sind, man impfet sogar solches Eiter ein, und oft hat man von dieser Behandlung den herrlichsten Nutzen: heißt das nicht eine Krankheit durch eine andre Krankheit heilen? Sollte man also in ähnlichen Umständen, nämlich wenn man nöthig hat, diejenigen Unordnungen und Fehler wieder gut zu machen, die von solchen Franzosen herrühren, welche entweder unsichtbar worden sind, oder sich irgend wohin zusammengezogen haben, nicht eben die Vortheile erwarten können, wenn man das venerische Gift einimpft?

Endlich sagt Hr. Pery zum Schlusse seiner Schrift: „Es giebt Krankheiten, die man weder unter irgend eine „Klasse bringen noch begreifen kann, welche statt der veneri„schen Krankheit entstehen, die man für völlig geheilt „hielt, weil man sie mehrmalen kurirt hatte, und die äusser„lichen sichtbaren Zufälle verschwunden waren: Krank„heiten, bey denen sich der Arzt nicht zu rathen weiß, „und die sich vielleicht heben ließen, wenn man die Krank„heit, von der sie eigentlich entstanden sind, wieder zum „Vorschein brächte.“

„Es giebt mit der Lustseuche behaftete Personen, „bey denen alle Hülfsmittel der Kunst erschöpft worden „sind, denen der Afterarzt und Charletan nichts geholfen „hat, und die in ihrem Unglück weiter keine Aussicht bey „den grösten Martern und Schmerzen haben, als einen „baldigen und schrecklichen Tod: ihre Krankheit ist aber „vielleicht keiner andern Ursache halber so unheilbar und „so eingewurzelt, als weil das venerische Gift seine Na„tur verändert hat, und es würde sich vielleicht leichter „und besser behandeln lassen, wenn man ein neues Gift „damit verbände.„

„Fer-

„Ferner, was für große Dienste könnte diese Ein-
„impfung nicht bey jenen unglücklichen Schlachtopfern
„der Wollust ihrer Eltern thun, deren ganzes Leben
„Schwäche und Kraftlosigkeit ist, die sich beständig durch
„Krankheiten und Leiden fortschleppen, und ein für sie
„selbst eben so trauriges, als für die menschliche Gesell-
„schaft unnützes Leben führen! Die englische Krankheit,
„die Scropheln, die Schwächlichkeit, die Abzehrung
„und viele andre schwere Krankheiten, welche eine so
„große Menge junger Leute unter die Erde bringen,
„würde man vielleicht dahin bringen, daß sie geheilt wer-
„den könnten, wenn man den verborgnen Keim, der sie
„unterhält, durch die Einimpfung des venerischen Giftes
„wieder in sein ursprüngliches Wesen verwandeln und
„gleichsam aufleben könnte.“

„Vielleicht würden endlich jene unregelmässigen, jene
„stillstehenden, jene besondern Franzosen, oder vielmehr
„jene mancherley Gestalten der Franzosen, denen man
„besondre Namen gegeben hat, weil man der Meinung
„gewesen ist, sie rührten von einer von den Franzosen
„unterschiednen Ursache her, ihre ursprüngliche Beschaffen-
„heit wieder annehmen, und dann dem Queckſilber
„weichen.“

Dieses vielleicht, welches Hr. Percy, um sein Miß-
trauen anzuzeigen, so oft wiederholt, soll ihm zum Schutze
wider die Gründe dienen, die man ihm entgegen stellen
könnte. Das sind die von ihm angegebenen Muth-
maassungen: bis jetzt haben sie noch kein Unheil gestif-
tet; wir wolle unn untersuchen, ob sie im Stande sind,
etwas Gutes zu stiften.

Betrachtungen.

Hr. Percy bauet seinen Vorschlag von der Einimpfung der Franzosen auf das Ausarten dieses Giftes auf verschiedene Weise. Es hat allerdings die Eigenschaft, daß es sich verändern kann, allein in Ansehung der davon hergeleiteten Folgen kann ich mit dem Hr. Percy schlechterdings nicht einerley Meinung seyn: und dieser Gegenstand verdienet wohl mit Aufmerksamkeit erwogen zu werden.

Die Geschichte der Franzosen lehrt uns, wie sehr sie von dem Charakter, unter welchem sie sich bey ihrem ersten Ausbruche in Europa zeigten, abgewichen sind: anfangs offenbarten sie sich durch bösartige und hartnäckige Geschwüre, wodurch diejenigen, welche damit behaftet waren, ein Scheusal der Gesellschaft wurden. Dieser schreckliche Charakter erhielt sich eine Zeit lang in aller seiner Stärke: darauf kam der Tripper zum Vorschein, welchen man als eine besondre Modifikation des Gifts betrachten kann, welche nach und nach durch diejenigen Mittel veranlasset worden ist, deren man sich bediente, diese schreckliche Krankheit los zu werden. *) In den ersten Zeiten kannte man die specifische Eigenschaft des Queckfilbers noch nicht, oder man hatte wenigstens noch nicht die wahre Methode es anzuwenden ausfündig gemacht: dieses Hülfsmittel aber und alle übrigen, deren man sich bediente, wenn sie auch gleich nicht die Macht hatten, das Uebel von Grund aus zu vertilgen, veränderten

*) Man lese den ersten Theil von des Hr. Astruk Abhandlung von venerischen Krankheiten, Kap. 13. S. 332 nach, wo er von den verschiedenen Perioden handelt, welche die Franzosen bis auf den heutigen Tag in Europa gehabt haben.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0319
DFG

ten und verschlimmerten doch gleichwohl hier und da in manchen Stücken den ersten Charakter desselben.

Noch heutiges Tages findet man Spuren der Verschiedenheit in dem Gange der venerischen Krankheit. Unter dem Haufen der niedern und dem Trunke ergebenen Bürger ist der Charakter dieser Krankheit von demjenigen, welchen sie ursprünglich hatte, noch nicht so sehr abgewichen: die Mittheilung des Giftes äussert sich öfter durch bösartige Chankers, als durch den Tripper, weil die Männer und Weiber dieser Klasse von Menschen nicht so besorgt für ihre Gesundheit sind, und nicht so leicht ihre Zuflucht zu solchen Mitteln genommen haben, welche zum wenigsten im Stande sind, ihre Krankheit zu verstecken, und das Gift, das sie bekommen haben, zu modificiren. Allein ganz anders verhält es sich mit reichen Leuten: diese bemühen sich sogleich ängstlich um Hülfe, so bald sich nur der mindeste Schein einer Ansteckung äußert, und dadurch wird sie in ihrem Fortgange aufgehalten, und der Charakter des Giftes modificirt: und man trift auch unter wohlhabenden Leuten weit öfter Trippers als Chankers an, und wenn man sie ja findet, so haben sie doch keinen so bösartigen Charakter, als unter dem gemeinen Manne. Ich berufe mich deshalb auf diejenigen, welche die Gelegenheit haben, dergleichen Krankheiten in den Hospitälern, z. B. in dem zu Bicetre, zu beobachten.

Eine von den hauptsächlichsten Veränderungen, welche das venerische Gift, seitdem es in Europa bekannt worden ist, gehabt hat, ist, daß es bey der Ansteckung statt des Chankers nur einen Tripper hervorbringt. Diese Veränderung ist, nach Befinden der Umstände, bald gut, bald nicht gut, ich will mich darüber deutlicher erklären.

In meiner Abhandlung von venerischen Krankheiten habe ich die Bemerkung gemacht, daß aus dem Tripper nie die Franzosen werden, wenn er seine verschiedenen Perioden nach und nach durchläuft: und eben deswegen habe ich den Abfluß einer Feuchtigkeit, der das vornehmste Kennzeichen desselben ist, als eine reinigende Ausleerung betrachtet, welche verhindert, daß das Gift nicht in die innern Theile eindringt, und eine daraus folgende Ansteckung verursachet; in diesem Falle kann man also sagen, das Gift ist zum Besten verändert worden, weil die Natur dann selbst im Stande ist, den Stoff der Krankheit zu heben, ohne daß sie nöthig hat zu einem specifischen Mittel ihre Zuflucht zu nehmen. Anders aber verhält sich die Sache, wenn der Tripperfluß durch irgend eine Ursache unterdrückt worden ist: das nach innen hineindringende Gift bringet dann Zufälle hervor, welche zwar in der That nicht so charakteristisch sind, nicht so schnell um sich greifen, auch nicht so grosse Gefahr haben, als die, welche nach dem Chanker entstehen, die aber weit hartnäckiger sind, und mit den specifischen Arzneyen sich weit schwerer überwältigen lassen. In meiner Abhandlung sage ich: „Ich begreife sehr wohl, wie die Entzün„dung und die Art von Eiterung, welche beym Tripper „die leidenden Theile betrift, eine grosse Veränderung in „der Eigenschaft des Giftes hervorbringen, und besonders „selbiges unwirksamer machen kann: beym Chanker aber „haben die nämlichen Ursachen nicht statt, das Gift erlei„det also auch nicht eben die Veränderung. Im ersten Falle „wird das auf diese Art geschwächte Gift nur leichte und „solche Zufälle hervorbringen, welche lange Zeit brau„chen sich zu entwickeln; im letztern hingegen hat das „Gift alle seine Kraft und Thätigkeit beysammen behalten „und greift schnell um sich. Endlich wird im ersten Fall

„das von seinem Charakter ausgeartete Gift durch die „erlittene Veränderung nur zweydeutige Zufälle erregen, „anstatt daß im zweyten die Zufälle einen mehr veneri„schen Charakter haben, und viel gefährlicher sind. Ja „ich sehe so gar ein, fahre ich daselbst fort, daß das „Queckſilber eben deswegen kräftiger und geschwinder auf „diejenigen venerischen Symptomen wirken muß, die die Fol„ge der Chankers sind, als auf die, welche nach Trippern „zum Vorschein kommen: denn es ist wahrscheinlich, daß „das im Tripper bereits bis auf einen gewissen Grad ausge„artete Gift die Kräfte dieses specifischen Mittels weniger „wirken lassen wird, als das, welches im Chanker seinen „eigenen Charakter behalten hat.“

Das venerische Gift kann auch noch in einem andern Falle verändert werden, in dem nämlich, wenn Kinder mit der Luſtseuche zur Welt geboren werden. In eben dieser Abhandlung habe ich gleichfalls angemerkt, daß die Krankheit sich bey solchen Kindern bisweilen wenige Tage nach der Geburt durch die ihr eigenen Symptomen zeiget: bey den allermeisten aber artet sie in andre Krankheiten aus, z. B. in Scropheln, in die englische Krankheit, in den Skorbut, u. s. f. Diese Verschiedenheit nun hängt von der Art ab, wie das Kind angesteckt worden ist. Hat die Mutter während ihrer Schwangerschaft neue sichtbare und starke venerische Symptomen, so empfängt das Kind die Krankheit durch die Ansteckung, und in diesem Falle macht das Gift einen so lebhaften Eindruck auf selbiges, daß, wenn es nicht in der Mutter stirbt, es mit sehr deutlichen Merkmalen von Franzosen auf die Welt kommt, sie seiner Amme mittheilet, jedoch durch specifische Mittel kurirt werden kann: (dieses ist, wegen der bereits angeführten Gründe, ein unter dem Pöbel gewöhnlicherer Fall als unter den Vornehmen.)

Wenn

Wenn aber das Kind bey der Empfängniß angesteckt worden ist, z. B. wenn der Vater allein die Franzosen hatte, dann entwickelt sich das Gift, welches in seinem Innern verborgen liegt, weit später, und offenbaret sich nun durch Symptomen der Lustseuche, wider welche das Queckſilber nichts vermag, weil das Gift nicht nur auf diesem Wege ausgeartet ist, sondern weil es zur eigentlichen Beschaffenheit des Kindes gehört.

Endlich muß ich noch von derjenigen Veränderung des venerischen Giftes reden, welche es durch diejenigen Mittel erleidet, die das Uebel nur scheinbar bekämpfen und die Krankheit blos erleichtern, und hier komme ich näher zu der vom Hr. Percy vorgeschlagenen Einimpfung. Ob er sich gleich über die Art, wie das Queckſilber die Lustseuche zerstöret, nicht ganz deutlich erklärt, so giebt er doch so viel zu verstehen, daß dieses Minerale wie ein veränderndes (alterans) Arzneymittel wirkt. Ich glaube aber wichtige Gründe zu haben, der Meinung zu seyn: Die venerischen Krankheiten können, so wie alle andere, die in einem Fehler der Säfte liegen, nicht anders kurirt werden, als wenn diese Fehler ausgerottet werden, und das Queckſilber allein hat die specifische Kraft, diese Art von Krise in den Franzosen zu machen. Allein, wenn man etwas Neues in der Praxis einführen will, muß man sich nicht auf solche oder ähnliche Hypotheſen gründen, sondern Beobachtungen allein müssen hier zu Grundpfeilern dienen.

Wenn offenbare Franzosen, wie diejenigen sind welche auf einen bösartigen Chanker erfolgen, sich selbst überlassen werden, so können sie in kurzer Zeit bis zum höchsten Grade ansteigen, und sehr gefährlich werden: wenn man sie aber in gehörigen Schranken zu erhalten sucht, so scheinen sie ihren Charakter zu verändern.

Der innerliche Gebrauch des Queckſilbers und unſchicklich angewendete Friktionen ſcheinen das Gift dergeſtalt verändert zu haben, daß die Zufälle der Krankheiten bisweilen eine ganz andre Geſtalt bekommen: die Erfahrung aber beweiſet, daß der gehörige Gebrauch des Queckſilbers bey dergleichen Franzoſen allemal ſeine Kraft zeigt, und auch nach noch ſo langer Zeit eine vollkommne Heilung bewirkt, außer in einigen beſondern Fällen, wo Urſachen, die im Temperament des Kranken oder in der Natur der Symptomen der Krankheit liegen, wovon ich in meiner Abhandlung Beyſpiele angeführt habe, ſeine glückliche Wirkung verhindern. Man kann alſo ſagen, unter den angegebnen Umſtänden kann das Gift in Anſehung ſeiner Wirkungen zwar verändert werden, aber nicht in Rückſicht auf die Kraft des Queckſilbers.

Hr. Percy kann gleichwohl behaupten, der Fall mit dem Tambour vom Regiment Rouergue, und der Fall mit dem königl. Pachtbedienten zeigten das Gegentheil; er kann ſagen, die ganze Kur hätte ihnen zu wiederholtenmalen nichts geholfen, und die letzte Kur hätte nur deswegen gut angeſchlagen, weil ſie die Franzoſen neuerlich wieder bekommen hätten. Mit eben ſo vielem Rechte und mit wahrſcheinlicher Vermuthung kann man aber dem Hr. Percy antworten: der glückliche Erfolg, der ſich in beyden Fällen gezeiget hat, kann von der Reife, welche die Krankheit erlangt hatte, oder von der Anwendung des ſpecifiſchen Mittels, das bey der letzten Kur mit beſſerer Einſicht verordnet worden, hergeleitet werden.

Ich kann alſo bey meiner Meinung bleiben, nämlich, nichts kann das Gift derjenigen Franzoſen, die auf Chankers erfolgen, zum Ausarten und ſo weit bringen, daß ſie bey gehöriger Behandlung mit Queckſilber nicht weichen ſollten: wie groß aber würde nicht bey Franzoſen,

die

die nach Trippern entstanden sind, der Nutzen seyn, den die vorgeschlagene Einimpfung verschafte, wenn sie machte, daß diese Franzosen eben so leicht zu kuriren wären, als diejenigen, welche von Chankers entstanden? Was für große Vortheile hätten wir ihr zu verdanken, wenn die erstern dadurch den Charakter der letztern bekämen? Wir wollen den vom Hr. Percy damit gemachten Versuch näher betrachten, und sehen ob dieses wohl möglich ist.

Man hat gesehen, daß die Einimpfung des Giftes in die beyden Arme des Kranken, an dem man diesen Versuch machte, keine sehr beträchtlichen Wirkungen verursachte. Die Aerme fingen an roth zu werden, zu schmerzen; die Drüsen unter den Achseln traten auf, der Kranke bekam Schauer, Kopfschmerzen und Fieber; die Flechten und die Chanker, die er hatte, wurden schmerzhafter, hernach aber beruhigten sich diese Zufälle nach und nach, und der Kranke befand sich am achtzehnten Tage nach der Einimpfung in seinem vorherigen Zustande. Diese Operation hat also bey ihm nichts weiter hervorgebracht, als einen Reiz, anfangs nur örtlich an den Aermen, und nachher etwas allgemeiner: es hat sich kein Symptom darauf geäussert, aus welchem man hätte schließen können, daß das Gift in die innern Theile eingedrungen wäre, um sich mit dem alten zu vermischen: man kann mithin nicht sagen, daß die Franzosen dieses Kranken erneuert worden wären, und daß die Einimpfung sie gleichsam wieder aufgelebt hätte: daraus folget, daß wiewohl er hernach kurirt wurde, dieses blos deswegen geschehen ist, weil die Methode, wie ihn der Vater des Hr. Percy behandelte, methodischer als die vorher an ihm unternommene gewesen ist.

Es haben sich überdem zu verschiedenen Zeiten Fälle zugetragen, welche beweisen, daß das durch eine Wunde in den Körper gebrachte venerische Gift nicht eben die Wirkungen hervorbringt, als das, welches durch fleischliche Vermischung empfangen wird. Hr. Brasdor erzählt, es hätte jemand, der eine leichte Wunde am Finger hatte, selbigen in die Schaam einer unreinen Weibsperson gesteckt, und aus dieser Wunde wäre ein hartnäckiges Geschwür worden, welches lange Zeit hernach blos durch Gebrauch des Queckſilbers hätte geheilet werden können; weiter wäre aber nach diesem Befühlen kein Symptom erfolget, woraus man hätte schließen können, daß die Masse des Bluts angesteckt worden wäre. Auch Hr. Leger, der Vater, erwähnt eines jungen Menschen, der mit einem verwundeten Finger eben das that, aber keinen weitern Schaden davon hatte, als eine Beule am Arme, welche in Eiterung übergieng, und nicht eher geheilet werden konnte, bis der Kranke die ganze Kur gebraucht hatte.

Diesem Beyspiele zu Folge ist es also noch ungewiß, ob diese Art von Einimpfung die Absichten des Hr. Percy in einem einzigen der von ihm dazu vorgeschlagenen Fälle erfüllen würde. Wenn es in dergleichen Fällen erlaubt wäre, die natürliche Einimpfung zu Hülfe zu nehmen, so würde der Erfolg viel zuverläßiger seyn, wenn der Kranke das Gift aus der Quelle selbst schöpfte, und sich mit einer gutartig venerischen Person vermischte. Außer dem daher entstehenden physischen und moralischen Uebel aber würde es zweifelhaft seyn, ob das neue Gift sich mit dem alten vermischte, und ob es dadurch fähig würde, kurirt zu werden: so chimärisch im übrigen der Vorschlag des Hr. Percy auch immer seyn mag, so trägt er doch das Gepräge des Genies, und der Erfinder desselben hat sich

nichts

nichts destoweniger in seiner Denkschrift als einen Mann gezeigt, der im Stande ist, zur Erweiterung der Kunst das seinige beyzutragen.

Kurze Wiederholung.

I.

Das gröste Hinderniß der Fortschritte der menschlichen Kenntnisse liegt weniger in den Dingen selbst, als in der Art, wie man sie betrachtet. So zusammengesetzt unsre Maschine auch ist, so ist sie doch noch viel einfacher als unsre Begriffe davon. Es ist oft nicht so schwer, die Natur zu sehen, so wie sie ist, als sie auf die Art zu erkennen, wie man sie uns vorstellt; sie trägt nur einen Schleyer, wir aber geben ihr noch eine Masque dazu und verstecken uns hinter Vorurtheile: wir nehmen an, daß sie so handelt und wirkt wie wir thun und denken; indessen liegen ihre Handlungen hell am Tage, und unsre Gedanken sind dunkel; wir mischen in ihre Werke das, was unser Verstand sich dabey denkt; wir leihen ihr unsre Hülfsmittel; wir beurtheilen sie nicht so wohl nach ihren Zwecken, als nach unsern Aussichten; wir mischen beständig unter ihre Wirkungen, die immer einerley sind, unter ihre Handlungen, die immer bestimmt und gewiß sind, das erdichtete, scheinbare und veränderliche Product unserer Einbildungskraft.

Dergleichen Betrachtungen macht Hr. von Büffon über die thierische Haushaltung, und sie lassen sich auf verschiedene Systeme der Heilkunst anwenden; die vornehmste Ursache der Irrthümer aber, wovon diese Sy-

steme voll sind, ist, theils daß man sich nicht genug über die alten und gemeinen Begriffe erhebet, theils weil man nicht bey seinem Gegenstande fest stehen bleibt, um den ganzen Umfang desselben zu betrachten, und ihn von allen Seiten und nach allen Verhältnissen zu erwägen. Der Hr. von Haller giebt uns ein Beyspiel von dieser fehlerhaften Stellung in seiner Untersuchung der Theile des lebendigen Thieres, wo auch er seinen Gegenstand nicht von allen Seiten betrachtet hat. Eingeschränkt auf das, was er bey seinen Versuchen vor Augen sahe, glaubte er, die Theile hätten eine absolute Unempfindlichkeit, und die Reizbarkeit hinge nicht von den Nerven ab: auch konnte sein Blick nicht die unendliche Menge von Erscheinungen übersehen, welche er daher unter dem Schleyer, der sie versteckte, verborgen ließ.

2.

Wiewohl die von mir in gegenwärtigem Buche vorgetragene Theorie in Ansehung der an Thieren gemachten Versuchen nicht allezeit mathematisch erweislich ist, oder auf eine andre Art umumstößlich dargethan werden kann, so beruhet sie doch gleichwohl auf festen Gründen, denn die Grundsätze derselben sind einzig und allein aus Beobachtungen geschöpft. Man würde die Fortschritte der Kunst ziemlich einschränken, wenn man in Schriften auf nichts als auf die Wirkungen, die in die Sinne fallen, so wie dieses die meisten Akademien zum Gesetz machen, bauen sollte. Wie viel Wahrheiten würden uns nicht entwischen, wenn wir, um die Erscheinungen des Lebens zu erklären, deren Ergründung jedoch von gröster Wichtigkeit ist, niemals das Licht der Vernunft zu Rathe ziehen wollten, da uns hier die Versuche verlassen! Diese Unterwer-

terwerfung unter die gedachten Gesetze hat gemacht, daß der Hr. von Haller keinem Theile als nur der Muskelfiber die Reizbarkeit zugestehet: die Wirkungen der Reizbarkeit aber offenbaren sich auf mancherley Art und Weise nicht weniger an andern Theilen, wiewohl sie keine den Augen sichtbare Bewegung machen, wenn man sie in den hallerischen Versuchen reizt. Vernunft und Beobachtungen erlauben demnach, die Reizbarkeit für das Principium der Thätigkeit und des Lebens, dem man verschiedene Namen gegeben hat, davon die meisten ein mit Verstand begabtes Wesen anzeigen, zu halten. Es würde aber nicht hinlänglich seyn, überhaupt und auf unbestimmte Art anzunehmen, daß die Reizbarkeit der Grund unsrer Funktionen sey, man muß auch ihre Verhältnisse zu allen organisirten Wesen in Erwägung ziehen, und von den unendlichen Modifikationen Rechenschaft geben, deren sie nach Maasgabe der so verschiedenen und mannichfaltigen Verwandschaften fähig ist, die wir den Beobachtungen zu Folge zwischen den verschiedenen Arten von Reiz und den empfindlichen und reizbaren Theilen annehmen müssen.

3.

Es ist völlig erwiesen, daß der Mechanismus des Athemholens den Rückfluß des in den Blutadern befindlichen Blutes bis ins Gehirn verursachet; diejenigen aber, welche diesen Rückfluß beobachtet haben, haben nicht bestimmt, in was für Absicht er eigentlich geschehe. Sollte ich mich wohl irren, wenn ich ihm die Bestimmung gebe, den Nervensaft in alle Theile des Körpers zu vertheilen, und wenn ich diesen Nervensaft für den Stoff der Reizbarkeit halte, weil ich aus vielen Gründen dazu be-

rechtiget zu seyn glaube? Ich habe mich nicht bemühet, die Natur dieses Stoffes zu ergründen, sondern mich mit der Ueberzeugung, daß er wirklich existirt, weil man ihn mit Augen sehen kann, begnüget: denn wenn man einen Nerven zerschneidet, so drücket sich, nach der Beobachtung des Hr. von Haller, wenn die Hüllen desselben sich zusammenziehen, ein Saft heraus, den er den Marksaft nennt: heißt denn aber das, in den Nerven eine Flüssigkeit annehmen, „eine Flüssigkeit, deren Existenz „niemals durch das Zeugniß eines unsrer Sinne, oder „durch irgend eine empfindbare Wirkung erwiesen wer„den kann?“ Gleichwohl hat man mir diesen Vorwurf gemacht. *) Ich bin also weit entfernt, den Lebensgeistern das zuzuschreiben, was man von ihnen zum Voraus sezt, indem man die Bewegung der Muskeln und die Mittheilung der Empfindungen zwischen dem Gehirn und den andern Theilen des Körpers ihnen zuschreibt. Mir scheinet die Art, wie ich diese Mittheilung erklärt habe, nicht so vielen Schwierigkeiten ausgesezt zu seyn; was aber das Zusammenziehen der Fibern anbelangt, es errege dasselbe die Seele oder ein materielles thätiges Wesen, so bekenne ich, daß weder Analogie noch Beobachtung bis jezt mich diesen Mechanismus haben deutlich einsehen lassen, und ich gestehe es nochmals offenherzig, ich kann mir keinen deutlichen Begriff davon machen.

4.

*) Der ungenannte Verfasser der Recensionen meiner Untersuchungen der Natur des Menschen im medicinischen Journal vom Monat September 1776. kurz nach dem Tode des Hr. Roux macht mir diesen Vorwurf.

4.

Ich bin nicht der erste, der das Sensorium commune aus dem Gehirn wo anders hin verlegt hat, ich glaube aber mehr Ursachen gehabt zu haben, es in den Plexus Solaris zu verlegen, als in das Nervengeflechte des Zwerchfells. Wenn man dieses Geflechte mit dem Messer in der Hand untersuchet, so wird man finden, daß es ein Mittelpunkt ist, in welchem alle Nerven mittelst der beyden Interkostalnerven, welche es bilden, entweder mittelbar oder unmittelbar mit einander Gemeinschaft haben. In diesen Mittelpunkt, in dieses Sensorium commune pflanzen sich alle starke Eindrücke fort, welche die Nerven durch die Sinne, oder durch die Leidenschaften der Seele empfangen. Ferner sagte ich in eben dem Kapitel, wo ich von dieser Materie handle, daß eben diese Eindrücke auch auf andre Theile zurückwirkten, oder daß die im Plexus solaris erregten heftigen Bewegungen sich durch die Nerven aus diesem Mittelpunkte in den ganzen Umkreis des Körpers fortpflanzten, und bald auf die Bewegung der Muskeln, bald auf die Thätigkeit der Drüsen, bald auf die Handlungen der Organen des Kreislaufs, der Verdauung, u. s. f. einen Einfluß hätten. Noch will ich hier die Bemerkung hinzufügen, daß diese Mittheilung der Thätigkeit, diese Fortpflanzung der Bewegungen einen merklichen Einfluß auf den Rückfluß des venösen Blutes in das Gehirn hat: denn dieser Rückfluß, der den Marksaft unaufhörlich in die Nerven treibt, und sich bis in den Plexus solaris erstrecket, wohin er von allen Seiten strömet, weil dieses der allgemeine Mittelpunkt ist, muß den Eindrücken, welche die Nerven von Seiten der Seele sowohl als der materiellen Organen erhalten,

eine

eine immer wirksame Kraft entgegenstellen, so daß die Wirkung dieser Eindrücke nicht nur mit der Heftigkeit derselben, sondern auch zugleich mit dem Widerstande, den die Stärke dieses Rückflusses dagegen macht, im Verhältniß stehen wird: ausserdem bemerket man auch, daß sobald dieser Rückfluß geschwächt oder unterbrochen ist, wie z. B. in der Ohnmacht, auch die erfolgenden Empfindungen und Bewegungen vermindert oder gar gehemmet werden.

So viel mir möglich gewesen ist, habe ich immer die Aehnlichkeit der Empfindungen zwischen den Menschen und den Thieren aufgesucht, und hier kann man sich sehr wohl des Worts Empfindlichkeit bedienen, um die Action oder Bewegung auszudrücken, die durch den Eindruck, der die Nerven trift, bewirkt wird; wenigstens habe ich mir in meinen Untersuchungen von der Natur des Menschen, nach dem Beyspiele des Herrn Bordeu, diese Freyheit genommen. Aber man höre einmal, was der vorhin angeführte Verfasser des medicinischen Journals hierüber sagt: „Hr. Fabre scheint „die Reizbarkeit und die Empfindlichkeit mit einander zu „vermengen; und dieses sind doch sehr verschiedene Ei„genschaften, weil es eine Ordnung von Thieren giebt, „die sich sichtbarlich zusammenziehen, und mithin gereizt „werden können, aber keine Nerven haben, und weil „selbst in den Menschen das Herz, welches überaus reizbar, „gleichwohl nicht sehr empfindlich ist.“ Ich würde dieser Kritik (welche das vorgesezte scheint keinesweges entschuldigt) nicht erwähnen, wenn ich nicht darinnen als ein Mann abgemahlet wäre, der sich einer etwas zu groben Ungereimtheit schuldig gemacht hätte. Ich habe aber auf eben der Seite, welche der Verfasser anzieht, gesagt, daß ich die Einimpfungen der Seele

im

im Menschen abgerechnet, unter der Empfindlichkeit nichts weiter verstünde, als eine in den Theilen des organisirten Wesens erregte Bewegung: ein Ausdruck, den man in dem Verstande, worinnen ich ihn nehme, auf die Eigenschaft des Sinnkrautes anwendet: und ich glaubte, es stünde mir der davon gegebenen Difinition zu Folge frey, das Wort Empfindlichkeit oder Reizbarkeit zu brauchen, ohne Gelegenheit zu geben, mich einer Vermengung einer und der andern Eigenschaft zu beschuldigen. Dem sey jedoch wie ihm wolle, so habe ich mich, um dergleichen Kritiken zu vermeiden, hier fast keines andern Ausdrucks als des der Reizbarkeit bedient, weil es mir sehr gleichgültig war.

5.

Eine falsche Theorie, welche die Forschritte unsrer Kenntnisse in der thierischen Haushaltung sehr aufgehalten hat, ist diese, daß man den Körper für eine hydraulische Maschine angesehen hat, welche den Gesezen der gemeinen Mechanik unterworfen ist. Die Alten, welche wir beklagt haben, daß ihnen der Umlauf des Blutes nicht bekannt gewesen ist, haben sich in diesem Stücke weit über uns befunden, ohne daß wir es glauben. Die Philosophie des Deskartes verhinderte sie nicht, die Dinge so anzusehen, wie sie sind. Sie hatten die anziehenden und abtreibenden Bewegungen beobachtet, welche die Säfte in den Haargefäßen an sich ziehen und zurückstossen, ohne daß die Bewegung der Herzens und der Pulsadern etwas dazu beyträgt, wiewohl sie die wirklichen Verrichtungen derselben nicht kannten. Sie hatten nicht nöthig, ihre Zuflucht zur Verdickung der Säfte, oder zu andern Hindernissen des Kreislaufs zu nehmen, um vom

Fie-

Fieber und vom Entstehen der Beulen und Geschwülste Rechenschaft zu geben: zu der Art, wie die sogenannten öffnenden und schmelzenden Arzneyen nach unsrer Einbildung wirken sollen, um die Zertheilung solcher Beulen und Geschwülste deutlich zu machen. Wir müssen also in vielen Stücken ihre Grundsäze wieder annehmen, wenn wir nicht noch länger im Dunkeln bleiben wollen. Ich glaube daß die neue Theorie vom Umlaufe der Säfte in den Haargefäßen, so wie sie nach Anleitung und durch die Uebereinstimmung sehr vieler im gesunden und kranken Zustande beobachteten Erscheinungen errichtet und bestätiget worden ist, wohl im Stande seyn wird, uns darauf zurück zu führen.

6.

In keinem medicinischen Werke findet man wohl so viele Züge von Scharfsinn und Einsichtigkeit als in der schon mehrmalen erwähnten Zergliederung und Untersuchung des Bluts, so von den vielen seltsamen Ideen gesäubert wie ich sie dargeleget habe. Hr. Bordeu entdecket darinn eine Menge Erscheinungen, deren Wahrheit sich ihrer Deutlichkeit halber sogleich empfinden läßt: er verweilet sich aber immer an der Pforte des Heiligthums der Natur, wo es nicht erlaubt ist, hineinzugehen, „bis man wird bestimmt haben, auf was für Art „und Weise die Wärme das befruchtete Ey unter der „Henne belebt, da indessen das unbefruchtete unter ihr „fault.“ Allein es ist ganz vergebens, wenn die Chemiker und Physiker in dieses Geheimniß einzudringen versuchen. Ein glänzender Gedanke des Hr. Büffon, der sich auf diese Zergliederung des Blutes beziehet, ist, in der Natur nur ein wirksames Wesen anzunehmen, dessen ver-

verschiedene Modifikationen und bis ins unendliche reichende mannigfaltige Verbindungen mit den übrigen Elementen die verschiedenen Eigenschaften der vermischten Körper ausmachen: aus diesem Gesichtspunkte kann man sich vorstellen, wie die verschiedenen Organen, woraus die Körper der Thiere und Vegetabilien bestehen, (Organen, welche man als so viele chemische Werkstätte ansehen kann) in diese wirksame Materie auf unzählige Arten wirken und sie modificiren, und die verschiedenen Substanzen hervorbringen, die diese Körper in sich enthalten. Daher rühren die verschiedenen Arten von Reiz, welche die Thätigkeit unsrer festen Theile in Bewegung sezen; daher die verschiedenen Säfte, die zu den Funktionen der thierischen Haushaltung dienen; daher die verschiedenen Cacherien, welche einen Einfluß auf die Temperamente haben; daher rühret die Erzeugung und Hervorbringung der Exkremente oder heterogenen Stoffe, die die Quelle der allermeisten Krankheiten sind; daher rühren endlich auch die verschiedenen Eigenschaften der Pflanzen.

7.

So viel Mißtrauen wir auch gegen die chemischen Versuche in Rücksicht auf die thierische Haushaltung haben sollten, so giebt es doch welche darunter, die verschiedene Erscheinungen aufgeklärt haben, welche dunkel und unbegreiflich geblieben wären. Die verschiedenen Arten von Gas, z. B. die verschiedenen Gattungen von fixer Luft, die man aus zusammengesezten Körpern erhält, stellen uns jene heterogenen Ausflüsse, jene mephitischen Dünste dar, die in uns entstehen, oder die von aussen in und an uns kommen, und die gewöhnlichsten Ursachen derje-

derjenigen Fieber sind, die ich wesentliche genennet habe. Ich habe aber auch bemerkt, daß es sympathische Fieber giebt, die einzig und allein von der Beschaffenheit eines Theiles, dessen Nerven leiden, herrühren. Ich werde hier einige dahin gehörige Beobachtungen hinzufügen, welche um desto mehr unsre Aufmerksamkeit verdienen, da man oft weit entfernt ist, die wahre Ursache dieser Fieber nur zu muthmaßen.

Hr. Petit erzählt in seiner Abhandlung von chirurgischen Krankheiten, da wo er von kariösen Zähnen redet, er habe gesehen, daß man die Rinde Monate, ja ganze Jahre lang bey Wechselfiebern zu wiederholten Malen gegeben und fast verschwendete, ohne das Fieber wegzubringen: als er aber den Kranken den hohlen Zahn hätte herausnehmen lassen, wären sie in wenig Tagen vom Fieber befreyt gewesen. Unter andern hätte jemand seit zwey Jahren einen öftern trocknen Husten, Mangel der Eßlust, beständige Unruhe, wenig Schlaf, ziemlich starke Nachtschweiße, besonders Kopf- und Brustschmerzen, unregelmäßigen Frost und ein Wechselfieber gehabt: diesen Kranken hatte man für lungensüchtig gehalten, und war dieser Meinung zu Folge seine ganze Krankheit hindurch behandelt worden; da aber Hr. Petit endlich entdecket, daß der Kranke zween hohle Zähne hatte, ließ er ihm diese herausnehmen, und wenig Tage darauf waren alle bisherige Zufälle verschwunden. Endlich erzählt Hr. Petit noch: die hochselige Prinzessin von Condé hätte für eine junge Person, die in ihren Diensten war, so viel Freundschaft gehabt, daß sie sie nach Paris geschicket, um sich von einer Migraine, welche sie seit fünf Jahren gehabt hatte, kuriren zu lassen. Die Aerzte der Prinzessin fiengen die Kur derselben zu einer Zeit, wo das Aderlassen Mode war, an, mithin wurde dieses auch

nicht

nicht gespart: nachdem sie es in allem zwanzigmal theils an Armen, theils an Füssen gethan, hätten sie ihr einen Aderlaß am Halse verordnet. Hr. Petit wäre unter diesen Umständen gerufen worden, weil er aber die Kranke zum erstenmal gesehen, hätte er sie eins und das andre gefragt, um von ihrer Krankheit einige Kenntnisse zu haben: da er nichts finden können, was seines Erachtens so eine Menge Aderlässe erfordert, hätte er den Mund dieses jungen Mädgens untersuchet, weil sie ihm bey ihrer Erzählung unter andern geklagt, die untere Kinnlade wäre ihr manchmal so schwer und wie erstarrt. Er habe hierauf gefunden, daß ihre Zähne nicht in gehöriger Ordnung standen, und als er sie gezählet, wären ihrer anstatt sechzehn, achtzehn gewesen; der zweyte Backzahn auf jeder Seite hätte ihm die übrigen Zähne zu zwängen geschienen. Nachdem er also der Prinzessin davon Nachricht gegeben, habe er sie herausgenommen, und die Prinzessin sowohl als jedermann hätte sich sehr gewundert, daß vier und zwanzig Stunden darauf dieses Mädgen von einer Krankheit, die ganzer fünf bis sechs Jahre gedauert hatte, und wenn sie sie befiel, nicht eine von allen Funktionen des Körpers frey und ungehindert zu verrichten verstattete, völlig geheilt gewesen.

Wenn wir unsre Begriffe vom Umlaufe der Säfte in den Haargefässen nicht verbessert und uns durch Beobachtungen überzeugt hätten, daß die Säfte von dem äussern Umfange des Körpers nach irgend einem Orte hin gelocket werden könnten, wo ein Reiz ist, ohne daß sie deswegen nach den allgemeinen Gesezen des Kreislaufs des Blutes erst durch die größern Blutgefäße dahin gebracht werden müsten, so würden wir nicht wissen, wie sich eigentlich Entzündungsbeulen erzeugten, sondern immer noch glauben, die Verdickung des Blutes, die Zu-

samenschnürung der Gefäße, der Uebergang rother Blutkügelchen in blutwässerigte oder lymphatische Gefäße und andre Arten von Verhinderungen des Kreislaufs, wären Ursache davon: ich hoffe aber vollkommen und mehr als vollkommen erwiesen zu haben, daß nichts als der Reiz, auf die Art wie ich mich darüber erklärt habe, dies zu Wege bringt, und daß man keinen gegründeten Einwurf, womit man mich widerlegen könnte, dawider vorzubringen im Stande ist.

8.

Die Eiterung war noch eine Sache, die einer Erklärung bedurfte; es war zwar nicht so gar schwer darzuthun, daß diejenige, welche im Großen in entzündungsartigen Geschwülsten vorgehet, ein Produkt des Stoffs der Hitze, der sich im Mittelpunkte der Beule entwickelt hatte und in Bewegung gesezt worden war, seyn muste: aber ein wenig verwegener dürfte es doch wohl gewesen seyn, die Eiterung der Wunden und Geschwüre, die zuheilen wollen, eben dieser Ursache beyzumessen: indessen haben Vernunft und Beobachtung auch in diesem Stücke alle Schwierigkeiten gehoben: denn man hat dargethan, daß der wahre Eiter auch in diesem leztern Falle ebenfalls ein Produkt der Entzündung ist, nur mit dem Unterschiede, daß die Punkte dieser Entzündung unendlich klein und zerstreut sind, welches eben der Charakter einer einfachen Entzündungsbewegung ist, deren Aeusserungen wenig merkbar sind. Diejenige Eiterung aber, welche die Beulen sowohl als die Wunden immer glücklich beendiget, darf nicht, wie bisweilen geschehen ist, mit der fauligten Eiterung vermenget werden: denn diese ist nicht nur niemals kritisch, und verhindert jederzeit das Heilen der Geschwüre, sondern sie bringt auch in den meisten chronischen Krankheiten

heiten auf eine ihr eigene Art ganz unvermerkt die Maschine ihrem Untergange und dem gänzlichen Umsturze entgegen. Ich rede hier, wie man sogleich sehen wird, von solchen Krankheiten, wo sich in den innern Theilen Verstopfungen bilden, welche mit der Zeit faule Eiterungsquellen werden, wo heraus immer giftige Miasmen fliessen, die sich aller Orten verbreiten, und den Umsturz der Maschine allmählig bewirken, da sie die Säfte stufenweise verändern, bis endlich der, welcher der Stoff der Reizbarkeit ist, seine Eigenschaft völlig verloren hat. Die Leichenöffnungen zeigen uns, daß dieses in chronischen Krankheiten oft die Ursache des Todes ist.

9.

Man hat oben bey den Betrachtungen über die kalten Geschwülste gelesen, daß durch selbige die Mechaniker und Chemiker ihre Grundsätze bestätigt hielten, und ich zeigte daselbst, daß ihre Meinung von der Kraft der schmelzenden Mittel sehr gewagt wäre; hier will ich nun einige Bemerkungen über die Wirkungsart hinzufügen, welche man den sogenannten eröffnenden Mitteln beylegt. Cartheuser drückt sich bey der Erklärung der Eigenschaften des Salpeters folgendergestalt davon aus.

Die Stockung, die Anhäufung und das Stillestehen der Säfte sind seiner Meinung nach die vornehmsten Ursachen der Verstopfung: allemal aber muß zuvor schon ein Fehler in den flüßigen oder festen Theilen zugegen gewesen seyn. Der Fehler in den festen Theilen bestehet im Krampf oder Mangel der Spannkraft; der Fehler der flüssigen ist Uebermaß, Verdickung oder Schärfe. So bald also der Krampf zu heftig ist,

ziehet sich jedes, auch das kleinste Gefäß, zu sehr zusammen, und sein Durchmesser verkürzet sich; daraus entstehet nun ein Hinderniß im Laufe der Säfte. Auf der andern Seite, wenn die festen Theile ihre natürliche Spannkraft nicht haben, können sie sich nicht so weit zusammenziehen, daß die Säfte dadurch vorwärts getrieben werden, und sie stocken also. Was die Fehler der Säfte anbelangt, so sind sie so geneigt, sich zu verdicken, daß man sich nicht wundern darf, wenn sie in den kleinsten Gefäßen stocken, sobald sich die mindeste Hinderniß ihrem Laufe widersetzet: endlich wenn viel scharfe Theilchen in den Säften befindlich sind, so verschließen diese selbst den offnen Kanal der kleinsten Gefäße, weil sie krampfhafte Zusammenziehungen darinnen verursachen. Man muß gestehen, die Einbildungskraft kann nichts witzigeres erzeugen, als diese Theorie.

„Wenn man die allgemeinen, sowohl formellen als „materiellen Ursachen der Verstopfungen einmal weiß, „sagt Cartheuser, so läßt sich leicht begreifen, wie der „Salpeter die Verstopfungen zertheilen kann: denn „wenn man bedenkt, daß die meisten derselben „von einem Stocken und Anhäufen schleimigter, „dicker und scharfer Säfte herrühren, und daß die „meisten pyramidenförmigen Theilchen des Salpeters, „wenn sie in Bewegung kommen, wie Keile wirken, indem sie stark einschneiden, so hat man auch zugleich die „Erklärung der eröffnenden Kraft des Salpeters. Man „könnte indessen denken, die Art von Reiz, welche diese „Theilchen erregen müsten, könnte dieser Kraft widerspre„chen, man wird aber diesen Gedanken sogleich verwer„fen, wenn man aufmerksam erwäget, 1) daß es etwas „sehr seltnes ist, daß die Säfte blos scharf seyen, und daß „sie mehrentheils zugleich auch dicke sind. 2) Daß

ihre

„ihre Schärfe nicht allemal sauer, sondern sehr oft alka„lisch, urinös, hitzig oder gallicht ist; 3) daß der Fall „nicht selten ist, daß die festen Theile etwas von ihrer „Schnellkraft verloren haben, und daß die Kur in solchen „Fällen reizende Mittel erfordert; 4) endlich, daß diese „reizende Eigenschaft, weil sie ein leichtes Zusam„menziehn der Gefäße veranlasset, das Ihrige zur Eröff„nung der Verstopfung beytragen muß.“

So sollen nach der Meinung des Herrn Carthe„ser alle diejenigen Mittel wirken, deren Hauptbestandtheile Salze sind, und überdem gestehet er ihnen noch beträchtliche Kräfte zu, die verschiedenen Arten von Schärfe zu verändern. Seinen Gedanken nach thun sie dieses, indem sie die elastischen festen Theile stoßen und heftig reizen, und die zu dicken flüßigen in Bewegung setzen und gleichsam einschneiden: ein Mechanismus, wodurch dergleichen Arzneyen in solchen Krankheiten, wo die Thätigkeit der festen Theilen schwach und matt, und die Masse der Säfte verschleimet, oder die Gefäße verstopft, oder eine von den Absonderungen und Ausleerungen vermindert oder ganz gehemmt ist, sehr thätige Hülfe leisten: dergleichen Krankheiten aber sind, sezt er hinzu, die verschiedenen Gattungen von Schlafsucht, der Schleimschlagfluß, die Lähmung, der catarrhalische Kopfschmerz, die unächte Bräune, die kalten Beulen der Drüsen, der Schleimhusten, das Asthma, der Steckfluß, die chronische Gelbsucht, die Wechselfieber, besonders das viertägige, die hartnäckigen Verstopfungen des Gekröses, der Leber, der Milz, der Mutter, der Hämorrhoidalgefäße, das Nierenweh von Sand oder Schleim, die Geschwülste, der Skorbut und viele andre Krankheiten.

Dies ist ein Verzeichniß von fast allen chronischen Krankheiten, welche scharfe, die Säfte verändernde

Arzeneyen durch den Reiz, den sie auf die Gefäße machen, und durch Vertheilung und Zerschneidung der zu fest an einander hangenden Theilchen oder Kügelchen der Säfte zu heben im Stande seyn sollen, (denn Hr. Cartheuser ist der Meinung, man hätte sonst weiter nichts dabey zu bekämpfen.) Um nicht alle die Gründe wieder vorzutragen, welche ich wider diesen kindischen Mechanismus angeführt habe, will ich annehmen, er wäre wirklich von der Beschaffenheit, als man ihn annimmt: warum erwähnt aber Hr. Cartheuser mit keinem Worte die heterogenen Stoffe, die Krankheitsmiasmen, die Gifte, welche doch die Haupturſachen aller dieser Krankheiten sind, deren Gang und Charakter, zu Folge der Beschaffenheit dieser Grundstoffe, so verschieden ist? Glaubt man denn, daß es, um diese Krankheiten zu heben, hinreichend sey, eine gewisse Menge von Haargefäßen zu öffnen, oder eine Verstopfung zu zertheilen, die sich oft in solchen Theilen befindet, welche auf die Gesundheit des Körpers keinen sonderlichen Bezug haben? *) Wird es wohl z. B. in den Franzosen, bey Scropheln u. s. f. genug gethan seyn, wenn man die Säfte flüßiger macht, und einige verstopfte Drüsen öffnet; wird wohl dadurch der Stoff dieser Krankheit mit der Wurzel ausgerottet werden?

Da-

*) Bey den Scropheln z. B. ist sicher die Dicke der Oberlippe, die Geschwulst der Drüsen, und das Auftreten der Knochenanwüchse nicht das, was die Gesundheit in Unordnung bringt und die Krankheit gefährlich macht: sondern die Miasmen des Krankheitsstoffes bringen immer wieder von neuem dergleichen Erscheinungen hervor: und diese Miasmen sind der Charakter der Scrophelcachexie, diese machen die Säfte widernatürlich, diese verhindern die freye Ausübung der Funktion: mit einem Worte, diese drücken dem ganzen Umfange des Körpers den Charakter der Krankheit gleichsam ein, und greifen besonders das Empfindungssystem auf eine gefährliche Weise an.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0342
DFG

Darinnen möchten wir wohl einerley Meinung seyn, daß die Verdickung der Säfte eine Modification derselben ist, die man allerdings in vielen Krankheiten findet: deswegen aber darf die Aufmerksamkeit des Wundarztes nicht darauf allein gerichtet seyn; er muß zwar etwas thun, was ihm dazu behülflich ist, die Säfte zu verbessern, aber die wahre Ursache der Krankheit muß er nie aus den Augen lassen, und sie, wenn es in seinen Kräften steht, völlig zu heben, oder doch wenigstens von den Theilen, die wesentlich zum Leben erforderlich sind, abzuwenden suchen.

10.

Der kritische Charakter der meisten Hämorrhoiden erlaubet nicht, die mechanische Ursache, wovon sie nach der Meinung vieler herrühren sollen, dafür gelten zu lassen. Auf der andern Seite geben die Erscheinungen, die man in Rücksicht auf die Hämorrhoiden beobachtet, von den Unruhen und Unordnungen in der Bewegung der Säfte, welche in den Haargefäßen umlaufen, und von der Bewegung des Herzens und der Pulsadern unabhängig sind, den richtigsten und deutlichsten Begriff. Endlich bezeugen die faulen und dünnen blutwässerigten und zugleich eiterigen Ausflüsse, die man bey ulcerirten Hämorrhoiden antrift, und der krebsartige Charakter, den sie bisweilen annehmen, daß sie andern, von den Säften gebildeten Beulen, die eben dergleichen Lauf und Ausgang haben, ähnlich sind: und dieses hebt mit einem Male jeden Gedanken an Aderbrüche in den Stämmen der Hämorrhoidalblutadern.

Ein sehr wichtiger Punkt in Ansehung der mancherley Gattungen von Wassersucht ist dieser, daß nie eine Sammlung von Wasser anders in einer der Hölen des

Körpers entstehet, als wenn sie durch einen heterogenen Stoff, der die Wasser anlockt und an sich ziehet, verursacht wird: daraus folget, daß die gründliche Kur der Wassersucht wesentlich davon abhanget, daß dieser Stoff vernichtet, oder von dem Orte, wo er steckt, weggetrieben wird, jedoch mit dem Beding, daß hiernächst andre, den Umständen der Krankheit angemessene Mittel zugleich mit angewendet werden.

Die beyden Kapitel, worinnen ich von Wunden, welche beym Ablösen beträchtlicher Glieder entstehen, und von einigen Knochenkrankheiten gehandelt haben, bestätigen zwar einigermaßen meine Grundsätze von der Reizbarkeit und dem Umlaufe der Säfte in den Haargefäßen: aber den überzeugendsten Beweis dieser Theorie werden praktische Aerzte gewiß in der Uebereinstimmung derselben mit der Heilmethode des Hippokrates in hitzigen Krankheiten finden.

Fortsezung

der

Untersuchungen

verschiedener

physiologischer, pathologischer und therapeutischer Gegenstände.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0345
DFG

Untersuchungen

verschiedener

physiologischer, pathologischer und therapevtischer Gegenstände.

Als man anfieng, die Beobachtungen, den Grund des hippokratischen Lehrgebäudes, gering zu schätzen und oft ganz zu vernachläßigen, glaubte man, die Vernunft wäre allein hinreichend, ein System der Heilkunde zu erbauen. Man nahm also nur drey Ursachen der Krankheiten an, nämlich die Erschlaffung, die Steifigkeit und den Zustand der festen Theile, der zwischen Erschlaffung und Steifigkeit das Mittel hält, wo nämlich einige dieser Theile erschlafft andre hingegen steif sind: diesen drey Ursachen zufolge nahm man auch nur drey allgemeine Indikationen an, wovon man in der Ausübung niemals abgieng: nämlich, die zu steifen Theile schlaff zu machen, die zu schlaffen wieder anzuspannen oder zusammen zu ziehen, und, wenn der Zustand der festen Theile gemischt war, beyde Methoden mit einander zu verbinden. Diejenigen nun, die auf diese einfache und abgekürzte Art die Heilkunde ausübten, nannte man Methodiker.

Bey dieser Meinung hielt man es also für etwas ganz überflüßiges, die Bewegungen der Natur mühsam auszuspähen. Diese ganz mechanische Lehre, welche ihrer,

rer, dem stumpfesten Kopfe leichten Faßlichkeit wegen allgemein angenommen wurde, und jezt in unsern Tagen wieder Beyfall zu finden scheint, hatte das hippokratische System bereits verdränget, als Galen es aus seiner Dunkelheit wieder hervorzog, die Verächter desselben beschämte, dagegen aber ein dogmatisches System bauete, welches er auf die vier Elemente, die vier Temperamente und die vier Feuchtigkeiten gründete: diesem System zu Folge waren die Hauptabsichten, die man in der Praxis zu erreichen suchte, die von den herrschenden Säften verursachten fehlerhaften Beschaffenheiten durch das ihnen gerade Entgegengesezte zu verbessern, nämlich das Heiße durch Kaltes, das Kalte durchs Heiße, das Trockne durchs Feuchte und das Feuchte durchs Trockne; und wenn Substanzen in der thierischen Haushaltung Wirkungen hervorbrachten, welche mit den bekannten und den Sinnen bemerkbaren Eigenschaften der Säfte und denen der Arzneymittel gar keine Aehnlichkeit hatten, so sagte man, diese Substanzen hätten verborgene, heimliche Eigenschaften.

Weil dieses Lehrgebäude mit den Grundsätzen der aristotelischen Philosophie übereinstimmte, und darauf gebauet war, so erhielt es sich lange Zeit, und die zu mehrern Malen unternommenen Versuche, es einzureißen, hatten keinen Fortgang; endlich aber im siebenzehnten Jahrhunderte stürzte es van Helmont, ein zu seiner Zeit grosses Genie, um. Dieser erkannte das Daseyn einer lebendigen Kraft, und daß die Verrichtungen der thierischen Haushaltung im gesunden sowohl als kranken Zustande von dieser Kraft abhängen; er nahm gewisse Verhältnisse und Verbindungen zwischen dem Magen und allen übrigen Theilen des Körpers an; er hatte ferner gefunden, daß die ausser uns befindlichen Körper

besondre Verwandschaften zu unsern Organen haben, und daß dadurch die so mannichfaltigen und in jedem Individuo verschiedenen Wirkungen hervorgebracht werden; er erkannte endlich auch, was für großen Einfluß der Körper auf die Gemüthsbewegungen und hinwiederum die Gemüthsbewegungen auf den Körper haben: allein diese Ideen trug er unter einem Bilde vor, das nur die ausschweifendste Einbildung zusammensezen und erdenken konnte. Er nahm nämlich an, in dem Magen befinde sich ein verständiges Wesen, welches er Archäus nannte, und gab diesem Wesen die Macht, Leben und Tod, Krankheit und Gesundheit, Bewegung und Empfindung zu verursachen. Diesem Archäus wies er den Pförtner zur Wohnung an, und von hier aus sollte sich seine Gewalt und seine Befehle, die er durch gewisse Gesandte vollziehen und ausrichten ließe, über alle Theile erstrecken. Nach seiner Meinung war dieser Archäus verschiedener Leidenschaften, als Furcht, Schrecken, Zorn u. s. f. fähig, je nachdem die Körper, mit welchen er in gewissen Verhältnissen sich befände, diesen oder jenen Eindruck auf ihn machten. Mit einem Worte, alle Funktionen, alle Bewegungen unserer Werkzeuge wären in den Körper gleichsam zurückgeworfene Wirkungen der Empfindung, bisweilen auch wohl des Eigensinns oder der üblen Laune dieses besondern Wesens.

Die Praxis dieses Mannes war eben so neu, als seine Theorie. Er glaubte an keine Krisen hiziger Krankheiten, als an die durch den Schweiß. „Der Schweiß, „sagt er, ist der Weg, welchen die Natur gehet, alle „Arten von Fieber zu vertreiben. Der Arzt muß ihr „also beystehen, und nichts als schweißtreibende Arzeneyen „geben: eine natürliche Krise darf man weder erwarten „noch verlangen, sondern man muß der Natur in diesem

„Stücke

„Stücke zuvor zu kommen suchen; denn, fügt er hinzu, „man ist nicht würdig, den Namen eines Arztes zu füh„ren, wenn man nicht im Stande ist, ein Fieber in einem „Tage zu kuriren.“

Stahl ist sehr geneigt, den Gedanken des van Helmont in Betracht des Daseyns einer Lebenskraft in der thierischen Haushaltung, anzunehmen, jedoch mit dem Unterschiede, daß er die Gewalt, welche dieser seinem Archäus zuschreibt, einer vernünftigen Seele zueignet.

Diese Systeme aber wurden nach der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes bald ganz vergessen. Als man überzeugt war, daß dieser aus dem Herzen herausgehende Saft durch die Pulsadern in alle Theile gebracht, und nachher durch die Blutadern zum Herzen zurückgeschickt wird, sahe man den Körper für eine hydraulische Maschine an, deren guter Zustand und Erhaltung von der Freyheit abhienge, womit diese Säfte alle darzu gehörige Kanäle durchliefen. Da solchergestalt der Grund des Lebens und der Gesundheit durch den ersten, den Organen, welche die Lebensfunktionen verrichten, mitgetheilten Stoß gelegt wurde, so wurden der Mangel des Gleichgewichts zwischen den festen und flüßigen Theilen, die Unordnungen im Kreislaufe und die Hindernisse desselben für die Hauptursachen der Krankheiten angesehen: man richtete sein Augenmerk auf weiter nichts, als auf die zu schlaffe oder zu steife Fiber, auf die verstopften Gefäße, auf die zu dicken oder zu aufgelösten Säfte, mit einem Worte man betrachtete den Körper nicht anders als wie eine hydrostatische Maschine, die mit allen mechanischen Werkzeugen versehen wäre.

Durch ein so einfaches System glaubte man einen unveränderlichen nicht zu erschütternden Grund gelegt zu haben, um darauf sowohl eine richtige Theorie als

auch

auch eine sichere Praxis zu gründen. „Die Mechaniker „sagte Hr. Bordeu, schmeicheln sich, den Blutumlauf „und seine Gesetze zu verstehen; sie wissen, daß die Krank„heiten von Verstopfungen der Gefäße herrühren, und „ihre Praxis hat einzig und allein zur Absicht, diese Ver„stopfung durch Ausleerungen zu überwinden. Diese „Aerzte haben andre Grundsätze und andre Stüzen ihres „Systems: sie gesellen sich zu denjenigen, welche alle „Nüancen der Verdickung der Säfte von Grund aus „kennen gelernt haben, ferner zu denjenigen, welche die „verschiedenen Beschaffenheiten dieser Säfte kennen, und „endlich auch zu den Chemikern, welche dieselben so zerglie„dern, und die Theile, woraus sie bestehen, so aus einan„der setzen können, daß man die verschiedenen Salze, „welche im Blute befindlich sind, durchs Gesicht und „Gefühl erkennen und die Mittel, sie zu zerstören, eben „so zuverläßig bestimmen kann. Wenn z. B. die Säu„ren in den Säften die Oberhand haben, so sind sie sicher, „sie durch den Gebrauch eines entgegengesezten Salzes „abzustumpfen und einzuhüllen; endlich sehen sie auch „sogar, wie das aus einer gewissen Anzahl Kü„gelchen zusammengesezte Blut von einander gehet, „in die kleinsten Gefäße mit Gewalt eindringet, und „sich darinnen verdicket.“

Dieses ist das System, welches Boerhaven so berühmt machte, und deswegen so viel Eingang fand, weil er seine Grundsäze auf eine plausible aber täuschende Art vorzutragen wußte. Kaum war es aber allgemein angenommen worden, als man den Mangel der Uebereinstimmung der vornehmsten Erscheinungen in der thierischen Haushaltung mit den Gesezen der Mechanik und Hydraulik wahrnahm; hierauf traten die meisten Aerzte von Montpellier auf die Seite des van Helmont und

Stahl

Stahl zurück, welche ein von diesen Gesezen unabhängiges Lebens- und Bewegungsprincipium annahmen, drückten sich aber auf eine verschiedene Art darüber aus. Sie nannten dieses Principium die Empfindlichkeit, oder mit andern Worten, sie hielten die Nerven für die Ursache und den Grund aller Bewegung und einer zur Ausübung der animalischen Funktionen nothwendigen Art von Empfindung. Sie behaupteten, daß die durch die Seele dirigirte Herrschaft dieser Empfindung von dem ausgedehntesten Umfange sey, daß sie sich über alle Funktionen erstrecke, sie alle anordne, alle Krankheiten veranlasse, die Wirkung der angewandten Arzneymittel bestimme und einschränke, und daß sie in fast allen Theilen nach deren Verschiedenheit verschiedentlich verändert und modificirt sey; daß sie sich hauptsächlich im Magen äussere, dessen Funktionen von der Empfindlichkeit abhangen, deren verschiedene Grade sich jeden Augenblick offenbaren, und den Gang und die Uebereinstimmung der Funktionen der thierischen Haushaltung unterhalten oder unterbrechen. Endlich daß der Magen und alle ihm wesentlich zugehörige Theile, da sie der Mittelpunkt der Bewegungen des Körpers seyen, es ebenfalls auch für alle die verschiedenen Grade der Empfindungen wären.

Das waren die ersten Ausfälle, welche man vor ohngefähr funfzig Jahren auf das System der Mechaniker wagte. Kurze Zeit darauf fieng Hr. Bordeu an, diese Lehre von der Empfindlichkeit, die er zu Montpellier gehört und nachher in verschiedenen herausgegebenen Schriften weiter entwickelt hatte, in Paris zu verbreiten.

Beynahe um eben diese Zeit machte der Hr. von Haller in Deutschland Versuche, welche den Gedanken, den man von einer in unsern festen Theilen vorhandenen

und von den Gesezen der bekannten Mechanik unabhängigen Bewegungskraft hatte, bekräftigten. Der Schluß, welcher aus diesen Versuchen folgte, war, daß alle Theile, zu deren Zusammensezung Muskelfibern gehörten, sogar einige Stunden nach dem Tode noch einer Bewegung fähig wären, wenn sie gereizt würden: und das nannte man Reizbarkeit. Der Herr von Haller sezte diese Entdeckung nicht weiter fort; gleichwohl erregte die Art, wie er sie öffentlich bekannt machte, die Aufmerksamkeit aller Gelehrten in Europa. Man fieng hierauf bald an, diese Bewegungskraft als die Haupttriebfeder der thierischen Haushaltung zu betrachten. Ein italiänischer Professor sagte damals: „Wir kannten die verborgenen Getriebe nicht, welche die „Bewegung unsrer Theile verursachen: und so viel man „sich auch Mühe gegeben hat, sie zu entdecken, so blie„ben sie doch immer dunkel und blosse Muthmassungen, „und sie würden es noch seyn, wenn uns nicht der Herr „von Haller den Weg gezeigt hätte, sie zu finden. Die „Reizbarkeit ist ein erwiesener unerschütterlicher Grund, „worauf das System der thierischen Haushaltung ge„bauet werden muß, sie ist es, welche die Maschine be„wegt: mit einem Worte, sie ist das Werkzeug, wodurch „die vornehmsten Funktionen unsers Körpers verrichtet „werden.„

Dieser Gedanke ist mir immer ausserordentlich aufgefallen. Ich fieng im Jahr 1770 an, ihn in den Versuchen über verschiedene physiologische, pathologische und therapevtische Gegenstände *) etwas deutlicher zu machen. Auf diese Versuche folgten im Jahr 1776. Die

*) Essais sur differens points de Physiologie, de Pathologie et de Therapeutique. 1776.

Die Untersuchungen der Natur des Menschen im gesunden und kranken Zustande. *) Hierinnen unternahm ich es zu erklären, wie durch die Gesetze der Reizbarkeit die vornehmsten Funktionen der thierischen Haushaltung geschehen. Ich bin nie über die Gleichgültigkeit, womit man diese Schriften aufzunehmen schien, betreten gewesen, ein Schicksal, das gemeiniglich alle die Schriften trifft, welche neue Meinungen, die die alten Vorurtheile angreifen, vortragen. Auf der andern Seite konnte ein gewisser unphilosophischer Stolz an dieser Gleichgültigkeit großen Antheil haben, dem sey aber wie ihm sey, das alles verhinderte mich nicht, im vorigen Jahre eine neue Auflage meiner Versuche, unter dem Titel: Untersuchungen über verschiedene Gegenstände der Physiologie u. s. f. mit beträchtlichen Zusätzen, zu veranstalten, und sie zum Leitfaden der pathologischen Vorlesungen, welche mein Amt zu halten erfordert, zu machen.

Alle diese Arbeiten endlich thaten mir aber noch nicht Genüge, und ich glaubte, es würde in der Lehre, welche ich vollständig vorzutragen gesucht habe, eine Lücke bleiben, wodurch hindurch schlüpfen zu können man immer glauben würde, wenn ich nicht alle Theile der Heilkunst in ihrer Verbindung vortrüge. In meinen vorhergehenden Schriften habe ich mich nicht weit von den der Wundarzneykunst angewiesenen Grenzen entfernt; die Uebung in dieser Kunst aber hat mich so weit gebracht, daß ich mich fähig fühle, weiter zu gehen, und im Stande zu seyn glaube, meinen Blick auch auf die innern Krankheiten werfen zu können, nicht etwa um Aerz-

*) Recherches sur la nature de l'homme considerée dans l'etat de santé et dans l'etat de maladie. 1776.

Aerzten, die ihrer Kunst Meister sind, Vorschriften zu ertheilen, wornach sie bey Behandlung der innern Krankheiten verfahren sollen, sondern um zu beweisen, daß dieselben offenbar mit den Gesezen der Reizbarkeit in Verbindung stehen und davon abhängen. Hier ist der Plan, den ich mir dem zu Folge gemacht habe: im Anfange jedes Kapitels werde ich das Urtheil dieses oder jenes Schriftstellers über das, wovon die Rede ist, anführen, und dann diesem Urtheile meine Gedanken über diesen Gegenstand an die Seite sezen, die meisten Male aber mich begnügen, beyde Meinungen einander entgegen zu stellen, ohne mir einige Entscheidung zu erlauben, um den Leser die Freyheit zu lassen, selbst zu entscheiden. Ueberdieses muß ich noch bemerken, daß die Gesezе der Dialektik mir bisweilen die Pflicht auflegen werden, manches, was ich bereits in andern meiner Schriften gesagt habe, zu wiederholen: ich wünschte, daß ich es überhoben seyn könnte, man wird aber finden, daß ich, ohne die Stärke meiner Gründe und Beweise aufs Spiel zu sezen, nicht wohl anders verfahren konnte.

Erstes Kapitel.

Allgemeiner Begriff von der thierischen Haushaltung im gesunden Zustande.

Um sich einen richtigen Begriff von dem Krankheitszustande zu machen, muß man die Ursachen und Phänomene des Lebens und der Gesundheit genau kennen und wissen. So urtheilt sehr richtig Hr. Bordeu, von dem ich in diesem Kapitel den Text entlehnen will, über welchen ich einige Bemerkungen machen werde.

Der lebendige Körper besteht, sagt er, aus vielen zu einem Ganzen versammelten und über und neben einander angehäuften Organen, deren jedes nach seiner Art lebt, bald mehr, bald weniger empfindet, und sich zu gewissen Zeiten bewegt, wirkt und wieder ausruht. Die Theile, welche dieses Ganze ausmachen, sind durch ein schwammigtes, schleimigtes, zelligtes Wesen mit einander verbunden, in welchem die Organen, welche eben so viele Nervenverbreitungen sind, so wie die Blumen und Früchte in ihren Knospen, liegen und gleichsam eingepflanzt sind.

Hr. Bordeu glaubt, daß das allgemeine Leben, welches die Summe aller einzelnen Leben jedes Theils ist, in einer steten und abgemessenen Reihe von Bewegungen bestehe, welche die Ausübung der Funktionen jedes Organs verursachen, und so zu sagen den ganzen Faden des Lebens bilden. Er bemerket ferner, daß jedem Alter und Geschlecht eine Reihe von Bewegungen und Funktionen eigen ist; daß diese verschiedenen Reihen das besondre Leben jedes einzelnen Menschen ausmachen, und auch die Gesundheit hervorbringen, wenn sie durch eine richtige Vertheilung der Nahrungssäfte unterstüzt werden:

den: denn, sagt er, die Gesundheit ist eine Modifikation des der Veränderung unterworfenen Lebens; sie entfernt oder nähert sich ihrer Vollkommenheit mehr oder weniger, je nachdem die Aktion gewisser Organen stärker oder schwächer ist, und hierinn liegt der Grund der verschiedenen Temperamente, welche, so verschieden sie auch unter einander sind, doch jedes für sich auf eine ihm eigene Art bestehen.

Einige Funktionen sind allgemein und allen Temperamenten gemeinschaftlich: als, die Funktion des Gehirns und der Nerven, des Herzens, das Athemholen und die Verdauung. Diese Funktionen sind es, welche durch ihre wechselseitige Ausübung und Uebereinstimmung das Leben bewirken, begünstigen, unterhalten und die Quelle der verschiedenen Veränderungen sind, welche der Körper erleidet. Bey der besondern Untersuchung dieser Funktionen sagt Hr. Bordeu, daß der Magen, das vornehmste Werkzeug der Verdauung, die Aktion der übrigen Organe und aller andern Theile, welche zu dieser Funktion etwas beytragen, erwecket und auf sich, als nach dem Mittelpunkte, hinleitet; daß diese Funktion darinne bestehe, den schleimigten Saft aus den Nahrungsmitteln heraus zu ziehen, welcher nachher durch die Verdauungskräfte von seinen groben Theilen gereinigt und mit dem Blute vermischt wird, indem er der Richtung der Bewegungen folgt, welche ihn in die Därme und das Gekröse führen. Ferner, sagt er, die Kraft des Herzens und des Athemholens bewirkte, daß die Bewegungen aller Theile des Körpers nach der Oberfläche desselben gerichtet wären; durch diesen Kreislauf der Bewegung aber würde der Nahrungssaft in Blut verwandelt, und das Schleimigte, Eyweisartige oder Nahrhafte abgesondert, oder in Gestalt kleiner Plättgen an das zelligte Wesen

angelegt, wodurch die Theile, oder vielmehr das Zellgewebe wächst und Stärke erhält. Endlich fügt er noch hinzu: das Nervensystem kann seiner wesentlichen Eigenschaften wegen mit einem Polypen verglichen werden, dessen Wurzeln und Aeste sich in die Organe der Sinne und in alle Theile verbreiten, einem jeden die Art von Lebensbewegung mittheilen, die ihm zukommt, und worüber die Empfindung gleichsam die Herrschaft hat. Das Gehirn, das Herz und der Magen, wären also das Triumvirat, oder der Dreyfuß des Lebens; durch ihre Vereinigung und wunderbare Uebereinstimmung bewirkten sie das Leben jedes Theiles und jeder Funktion: endlich wären sie die drey Hauptmittelpunkte, woraus Empfindung und Bewegung entspringen, und wohin sie wieder zurückkämen, wenn sie ihren Umlauf gemacht hätten.

Hierauf kommt Hr. Bordeu zu den besondern Funktionen, und bemerket überhaupt, daß die Absonderungen und Ausführungen, die Bewegung der Muskeln, der Schlaf und das Wachen, der Gebrauch der innern und äussern Sinne allerseits den allgemeinen Funktionen untergeordnet wären, und ihnen ihre Erhaltung zu verdanken hätten: alle diese Funktionen aber, wiewohl sie auf einerley Art geschähen, und von einerley materiellen Ursache bewirkt würden, hätten demohngeachtet bey jeder einzelnen Person ihren eigenen und verschiedenen Charakter, der vom Alter, Geschlecht und Temperament abhängig wäre. Dieses auffallende Schauspiel, sezt er hinzu, sieht ein geschärftes Auge in dem Menschen. Stellt man sich nun vor, daß die wellenartigen Bewegungen nach und nach von einem Nerven zum andern fortgehen, und vergißt keinen Augenblick, daß die Seele beständig dabey gegenwärtig ist, so hat man den Begriff vom Leben und von seinen wesentlichen Erscheinungen: wenn man sich ferner vorstellt,

daß

daß in allen Theilen Nerven sind, und daß diese Theile aus einem schleimigten Wesen bestehen, und von einem knöchernen Gerüste unterstüzt werden, so hat man das Bild des lebendigen Körpers, und einen vollständigen Begriff vom Menschen. Das Leben besteht demnach in dem Vermögen, welches die thierische Fiber besizt, zu empfinden und sich zu bewegen: und dieses den ersten Elementen des lebendigen Körpers angeborne Vermögen ist ihm eben so eigen, als es die Schwere und die Anziehungskraft der Materie sind. In den Gesezen der thierischen Haushaltung herrscht also eine wunderbare Kunst, die immer unnachahmlich bleiben wird. Die Chemiker und Mechaniker mögen sie suchen, oder sich schmeicheln sie zu kennen, keiner von ihnen wird je dahin gelangen, daß er Blut oder eine dem Herzen, dem Gehirn und dem Magen ähnliche Maschine machen könnte: noch viel weniger werden sie jemals die Verhältnisse ergründen, welche die Harmonie der Organen ausmachen: denn die Gesezе der Chemie und Mechanik sind von den Gesezen der Natur allzuweit entfernt, und zu sehr verschieden, als daß man vernünftiger Weise dies hoffen könnte.

Hr. Bordeu hat endlich bey seinen auf die Untersuchungen der thierischen Haushaltung gewandten Bemühungen sich vorzüglich bestrebet, die verschiedenen Modifikationen der Beweglichkeit der festen Theile, ihrer Empfindlichkeit und des sogenannten Organismus in dem lebendigen Körper kennen zu lernen, so wie auch die Eigenschaften der Säfte, vermöge welcher sie die Empfindlichkeit der Organen erzeugen oder dazu beytragen: kurz er hat den lebendigen Körper betrachtet, wo die Lebenswirkungen durch die Action, wechselseitige Einwirkung und gegenseitige Verhältnisse der festen, nervichten, empfindlichen und ursprünglichen Theile zu den Miasmen

und Elementen der flüßigen, vorbereitet werden und zu Stande kommen. „Ich habe mich, sagt er zum „Schlusse, vor den beleidigenden und verwegenen Ent„scheidungen der Hydrauliker, Chemiker, Mechaniker und „Asklepiaden gehütet, welche die Erscheinungen des Le„bens und der thierischen Empfindlichkeit ganz verkann„ten. Dieses Leben und diese Empfindlichkeit konnte ich „nicht anders als nach den Grundsäzen der Naturalisten „erklären, welche bis zum Hippokrates hinaufgehen, und „aus der Natur ein besondres Wesen machten, welches „für die Erhaltung des Körpers sorget. Unter allen „aber haben mir die Animisten und Stahlianer der gröss„ten Aufmerksamkeit würdig zu seyn geschienen, da sie „von allem Verdachte des Materialismus am weitesten „entfernt sind. Psycholochische Untersuchungen und Be„obachtungen, die moralischen, metaphysischen, und „geoffenbarten Begriffe von der Geistigkeit der Seele, und „ihrem Einfluße auf die thierischen Handlungen und auf „die Wirkungen der Leidenschaften haben mir in vielen „Stücken zum Wegweiser gedient, und liegen oft meinen „Behauptungen zum Grunde.„

Betrachtungen.

Ich bin so wie Hr. Bordeu überzeugt, daß in unserm Körper ein Stoff des Lebens und der Bewegung verschlossen liegt: dieser Stoff aber ist, was die physischen Funktionen anbelangt, kein geistiges Wesen, und diese Funktionen werden auch nicht von einem geistigen Wesen geordnet und geleitet, sondern es ist die Reizbarkeit oder diejenige Eigenschaft, welche die thierische Fiber hat

hat, sich zu bewegen, und dies zwar nicht von sich selbst, sondern wenn sie gereizt wird: eine Eigenschaft, welche der Mensch mit den Thieren und Pflanzen gemein hat. Bey den Menschen sind die Seelenvermögen und die materiellen Wirkungskräfte die Ursache davon; und wiewohl im natürlichen Zustande jede dieser Ursachen eine eigne und besondere Herrschaft über alle reizbare Theile hat, so können sie doch nichts desto weniger unter gewissen Umständen auf alle Bewegungen der Maschine einen Einfluß haben.

Der Hr. von Haller war der Meinung, die Reizbarkeit wäre von den Nerven unabhängig, und ihr Stoff liege in dem schleimigten Safte, welcher die erdigten Theile der Fibern verbindet: ich habe aber anderswo bewiesen, daß, weit entfernt daß die Nerven nicht reizbar wären, der Mark- oder Nervensaft eben der Stoff der Reizbarkeit ist.

Ein andrer eben so wichtiger Irrthum entsprung aus den Versuchen eben dieses Schriftstellers, nämlich daß kein andrer Theil als die Muskelfiber auf einen gemachten Reiz sich zusammenziehe. Der vornehmste Grund, den er dafür anführt, ist, daß wenn er die Muskeln, den Magen, die Därme, die Blase, das Herz, das Zwerchfell reizte, er mit Augen sehen konnte, daß diese Theile sich zusammenzogen: wenn er aber eben diesen Versuch mit den Membranen, am Zellgewebe, an der Haut, an Drüsen machte, er keine Bewegung gesehen habe: und daraus schloß er, diese Theile wären auch nicht reizbar. Da er sich nun blos auf das einschränkte, was er sahe, so ließ er in der Liste der reizbaren Theile alle diejenigen weg, welche sich bey einem mechanischen Reize nicht zusammenzogen.

Ob ich gleich jenen Grund, womit sich kleine gemeine Geister begnügen und zufrieden stellen lassen, welcher aber dem scharfsinnigen Hr. von Haller hätte kein Genüge thun sollen, schon widerlegt habe, so muß ich doch diesen Gegenstand, bey dem ich mich nicht zu lange aufhalten zu können glaube, wieder vornehmen, um zu beweisen, daß die Reizbarkeit eine allgemeine Eigenschaft unsrer festen Theile ist. Ich habe oben gezeigt, daß die Verschiedenheit, die man in diesem Betracht unter allen Theilen des Körpers findet, von der verschiedenen Bauart dieser Theile herrühret. Wenn die Muskelfibern sich sichtbarlich zusammenziehen, so geschiehet dies deßwegen, weil sie lang und nach einerley Ordnung geschichtet sind, und bey ihrer Zusammenziehung sich so weit verkürzen können, daß man ihre Verkürzung mit Augen sehen kann; anstatt daß bey den Membranen, deren Fibern nach verschiednen Richtungen laufen und sich auf alle Arten durchkreuzen, deswegen weil ihre Fibern sich einander entgegengesezt zusammenziehn, die Wirkung, wenn eine Membrane gereizt wird, eine tonische Bewegung oder Spannung seyn muß, die zwar nicht ins Auge fällt, die man aber gleichwohl in vielen Fällen bemerken kann.

Wie viel Beobachtungen beweisen nicht auch, daß alle feste Theile eines lebendigen Thieres eine eigne und ihrer Bauart angemeßne Bewegung haben. Wenn die Kälte auf die Haut wirkt, so wird sie durch die concentrische oder nach dem Mittelpunkt gerichtete Bewegung, welche der besondern Lage ihrer Fibern wegen nur möglich ist, zusammengezogen, und wird sichtbarlich dicker und derber. Wer kennt nicht die Aktion des Zellgewebes, das die ausgetretenen Säfte durch die ihm eigne Bewegung forttreibt und in seine Zellen verbreitet. Durch unzählige Beyspiele habe ich ferner in meinen Schriften erwiesen,

wiesen, daß die Haargefäße eine von der Bewegung des Herzens und der Pulsadern unabhängige Bewegung haben, und daß das Blut in diesen Gefäßen mit großer Geschwindigkeit aus einem Theile in einen andern mehr oder weniger entlegenen, ab- und zufließet, ohne erst die Wege des allgemeinen Kreislauf zu betreten. Hier will ich endlich noch darthun, daß die Reizbarkeit der Drüsen, obgleich ihre Bauart ihnen nicht verstattet, daß sie sich auf eine sichtbare Weise zusammen ziehen wenn sie, wie in den hallerischen Versuchen, mechanisch gereizt werden, bey den Aussonderungen, welche von ihnen geschehen, nicht minder sichtbar und dadurch erwiesen ist.

Man glaubte gemeiniglich, die Aussonderung werde von dem Drucke bewirkt, den die Drüsen von denjenigen Theilen, welche sie berühren oder umgeben, erleiden; Hr. Bordeu aber hat durch die Anatomie und Versuche gezeigt, daß diese Organen während der Zeit, daß die Aussonderung geschieht, vor allem Drucke gesichert sind, und daß diese Funktion durch die den Drüsen selbsteigne Bewegung ausgeübt und vollbracht wird. Folgende Beobachtungen werden diese Aktion der Drüsen auf das überzeugendste beweisen.

Es ist zuvörderst ungezweifelt gewiß, daß die Ausleerung des Saamens von der Reizbarkeit der Zeugungstheile bewirket wird. Die Erektionen, welche bey dem Manne vor diesem Ausflusse hergehen, werden von verschiedenen Ursachen zu Wege gebracht: oft ist blos die Einbildungskraft oder das Sehen eines liebenswürdigen Gegenstandes hinreichend sie zu veranlassen; andre Male ist es der Reiz des Saamens, wenn er durch seinen zu langen Aufenthalt zu reizbar geworden ist, der dies Steifwerden zu Wege bringt; und zuweilen werden diese Theile auch durch äussere Ursachen gesteift, als

durch

durch Reiben, Druck, Angreifen u. d. g. Dieses Steifwerden muß nothwendig vor der Begattung erfolgen, nicht nur um den bey der Begattung nöthigen Reiz zu machen, sondern auch um die Wege, wodurch der Saame ausgehen soll, in die Verfassung zu sezen, daß es geschehen kann; das heißt: die Kanäle, durch welche der Saame herausfliessen soll, werden, anstatt daß sie zuvor welk und zusammengeschrumpft waren, dadurch geräder gemacht und mehr geöffnet. Ist nun dieses vorher geschehen, so erregen die wiederholten Reibungen und Reize in allen Theilen des Körpers eine Bewegung und Thätigkeit, die sich den Saamenbläsgen mittheilet, und den Saamen schnell und mit Gewalt herausstößt.

Die Exkretion der Milch geschiehet zwar nicht mit solcher Heftigkeit, man findet aber doch in diesen Organen die nämliche Einrichtung, und auch eben die Ursachen bringen sie zu Wege. Die Ausführungsgänge der Brust, welche in grosser Anzahl in der Warze zusammenkommen und sich endigen, sind daselbst runzlicht, und liegen einer neben und über dem andern, so daß sie keine Milch herauslassen würden, wenn sie zu der Zeit, da die Milch ausgezogen werden soll, nicht gerade gerichtet und verlängert würden: das geschiehet aber auch in der That durch eine besondre Einrichtung der Warze, die bey einem leichten Reiben oder Betasten, und durch den Kizel, den das Kind macht wenn es saugt und mit seinem Munde die Warze herauszieht, sich aufrichtet und steifer wird.

Der in der Warze erregte Reiz theilet sich zugleich der ganzen Brust mit, und sie selbst wird etwas steifer, d. h. sie schwillt an und wird gespannter. Diese Bewegung empfindet auch jede säugende Frau, und daher sagen viele, sie fühlten wie die Milch steige und in die Brust ziehe; manche Weiber empfinden dann ein schmerzhaftes

Ziehen

Ziehen und Dehnen in den Lenden, Schultern, Aermen, und andre einen mehr oder weniger wollüstigen Kizel.

Auch das Kind trägt seiner Seits etwas zu diesem Aufschwellen der Brust, wenn sie zu schlaff ist, bey, indem es mit seinen Händen sie streicht und daran spielt. Eben dieses bewirken auch die säugenden Thiere dadurch, daß sie das Euter schütteln, und dann stark gegen den Leib andrücken.

Die Art, wie die Hirten beym Melken der Kühe oder Schaafe verfahren, beweiset deutlich, daß die Aussonderung der Milch einzig und allein von der Reizbarkeit der Warze und nicht davon abhanget, weil sie gedrückt wird. Man nimmt nur das Euter des Thieres in die Hand, betastet und streicht es ein wenig, und zieht die Zizzen heraus, damit die Aussonderungsgänge gerade werden: das Thier, dem hierdurch eine gewisse Empfindung rege gemacht wird, tritt fest auf seine Füsse, rückt die Schenkel etwas aus einander, und scheint eine gewisse Wollust zu empfinden, worauf die Milch häufig und schnell herausläuft.

Diese angenehme wollüstige Empfindung, welche die gemietheten Ammen beym Stillen empfinden, ist auch der Grund der Zuneigung, welche sie zu ihren Zöglingen bekommen: im Gegentheil wenn das Kind ihnen diese wollüstigen Empfindungen nicht oft genug macht, oder wenn es so saugt, daß es ihnen eine unangenehme Empfindung machet, so sind sie ihm theils nicht so ergeben, theils fließt auch die Milch selbst nicht so leicht aus.

Fast eben der Mechanismus findet auch bey der Aussonderung des Speichels statt. Wenn sich die gewöhnliche Eßstunde nähert, werden die Speichelbrüsen gleichsam aus ihrem Schlafe aufgeweckt, und sezen sich in Bewegung; alsdann empfindet man ein gewisses Kizeln,

und

und bisweilen ein schmerzhaftes Rütteln gegen die Backen zu; öfters schießt dann eine beträchtliche Menge Speichel hervor, als wenn er aus einer Sprize herausprizte. Hierzu rechne man nun noch den reizenden Geschmack der Nahrungsmittel, welcher auf die Nerven der Zunge wirkt, und allen Speicheldrüsen eine mehrere Thätigkeit mittheilet, weswegen der Speichel, so lange man ißt, in größerer Menge als zu jeder andern Zeit zu- und ausfließt.

Die Ursachen der Ergießung der Thränen endlich sind jedermann bekannt; bald reizet ein fremder Körper die Nerven der angewachsenen Haut und der Augenlieder, und erregt dadurch die Reizbarkeit der Thränendrüsen; bald erregt der Schmerz, oder eine Gemüthsbewegung, oder das Mitleiden in eben diesen Drüsen einen Krampf, der bisweilen auch wohl eine angenehme Empfindung macht, u. s. f. *)

Es beruhen demnach fast alle Funktionen der thierischen Haushaltung auf der Reizbarkeit: diese aber hat ihre Gesezе, welche man erst genau kennen muß, ehe man sie auf die meisten Funktionen anwendet.

1) Eine Erscheinung, welche uns wohl unerklärbar bleiben wird, ist die Verschiedenheit der Verwandschaften und Verhältnisse, welche unter den verschiedenen Arten des Reizes mit den empfindlichen und reizbaren Theilen Statt findet. So verursacht der Eindruck einer und eben derselben Sache, eben so viele und verschiedene Empfindungen und Bewegungen, auf wie viele Personen sie wirkt; und eine Substanz, die den Magen heftig angreift, macht auf die Schleimhaut keinen merklichen Ein-

*) Die Fortsezung der Lehre von der Aussonderung lese man in meinen Untersuchungen der Natur des Menschen nach.

Eindruck, u. s. f. Kein praktischer Arzt, er gehöre zu welcher Sekte er wolle, kann die Wirklichkeit dieser Erscheinungen ableugnen; alles was man darüber sagen kann, ist, daß die Nerven verschiedene Modifikationen haben, nicht nur in allen Theilen einer und derselben Person, sondern auch bey jedem einzelnen Menschen überhaupt. Daraus ersieht man aber, wovon die verschiedenen Temperamente, die Verschiedenheit im Geschmack, die verschiedenen Wirkungen einerley Krankheitsursachen bey verschiedenen Personen, die verschiedenen Wirkungsarten einerley Arzneymittel, u. s. f. abhangen.

2) Ich glaube in dem ersten und zweyten Theile dieses Buches erwiesen zu haben, daß man nicht ohne Grund die Reizbarkeit für die wahre Ursache der thierischen Wärme halten kann. Man kennt zwar den Mechanismus dieser Eigenschaft nicht, man siehet aber doch ein, daß die gereizten oder beunruhigten Fibern sich weit stärker an und unter einander drängen und reiben können, und daß dieses Reiben weit heftiger seyn muß, als das Reiben der Blutkügelchen an den Wänden der Gefäße, worinnen sie laufen. Dem zu Folge kann man sagen, daß das Herz wegen der Menge seiner Fibern, wegen der Stärke, mit der es sich zusammenzieht, und wegen der beständig fortdaurenden Bewegung desselben für den Mittelpunkt gehalten werden muß, woraus die Hize, welche durch das Blut in alle Theile des Körpers verbreitet wird, herausströmt: ferner, daß die Bewegung der Pulsadern, die Bewegung der zum Athemholen nöthigen Muskeln, und die Bewegung der Organen, welche irgend eine Funktion wirklich verrichten, ebenfalls Ursache sind, wodurch der im gesunden Zustande nöthige Grad von Wärme unterhalten wird; daß aber diese Wärme zunimmt, so bald die Wirkung eben dieser Ursachen stärker und heftiger

wird

wird, z. B. im Fieber, bey starken Leibesübungen, u. s. f. Endlich kann man nach jener Voraussezung auch behaupten, daß ein lebhafter und in einem Theile fortdaurender Reiz denjenigen Grad von Wärme erregt, der der Charakter der Entzündung ist, indem dadurch das stärkste Reiben und Drängen der Fibern zuwege gebracht wird.

3) Die nervigten Fibern werden, wenn sie zum ersten Male von gewissen reizenden Körpern Eindrücke erhalten, mehr oder weniger davon angegriffen: sie gewöhnen sich aber nach und nach so daran, daß sie nach einiger Zeit gar nicht mehr erschüttert und beunruhigt werden. Daher rühren die sonderbaren Erscheinungen des Angewöhnens, wodurch oft bewirkt wird, daß man sich an die außerordentlichsten Dinge gewöhnen kann, ohne das mindeste Unangenehme davon zu spüren: daß Vergnügungen, die anfangs die lebhaftesten Empfindungen und Eindrücke machten, in der Folge nicht den mindesten Eindruck mehr machen: mit einem Worte, davon rühren unzählige Arten von moralischen und physikalischen Einflüssen im gesunden sowohl als kranken Zustande her.

4) Eine andere ebenfalls wichtige und vielfältig bestätigte Beobachtung ist diese, daß der Reiz der Nerven die Richtung des Laufs der Säfte in den Haargefäßen und ins Zellgewebe verändert, indem er sie entweder hinlocket oder zurücktreibt. Wenn man diese Erscheinungen nothwendig erklären müßte, so könnte man sagen, die Reizbarkeit machte die Oscillationen dieser Gefäße und dieses Gewebes, der Beschaffenheit dieses Reizes zu Folge, entweder zuneigend oder abneigend; allein uns ist es schon hinreichend zu wissen, daß es wirkliche unleugbare Thatsache ist, ohne uns über die Art und Weise, wie es geschieht, zu beunruhigen. Hr. Bordeu kannte diese

Kör-

Kräfte ebenfalls, und benannte sie nach ihrem Hange, sich dem Mittelpunkte zu nähern oder von demselben zu entfernen, centripeta und centrifuga vis. Er betrachtete sie als eine der Haupttriebfedern der thierischen Haushaltung; und sie bezeichnen, seiner Meinung nach, die Bewegung und den Widerstand, welchen die äußern Theile gegen die innern, und die innern gegen die äußern machen. Bey dem Anfalle eines Fiebers z. B. oder im Zorn fangen diese Kräfte an, sich zu concentriren oder nach dem Mittelpunkte zu wirken, und locken also die Säfte nach den innern Theilen, von wo sie nach den äußern Theilen zurück getrieben werden, und das mache eine Art von sehr merklichen Ab- und Zufluß. Diese Kräfte schreibt aber Hr. Bordeu einem metaphysischen Wesen zu, welches sie ordnet und regieret, je nachdem die Umstände es erfordern.

5) Die besondern Gesetze des Kreislaufs der Säfte in den Haargefäßen sind ebenfalls eine Erscheinung, die von der Reizbarkeit abhängt, und die mechanischen Anatomiker in die größte Verwirrung sezt. Die von Harvey gemachte Entdeckung des Kreislaufs des Blutes, welche man durchgängig für einen Gegenstand von der äußersten Wichtigkeit gehalten hat, ist gleichwohl die Quelle vieler Irrthümer in der Theorie und Praxis der Arzneykunst gewesen; erstlich, weil man sich einbildete, die Pulsadern und die Venen machten einen immerfortdauernden Zirkel, welchen die Säfte nothwendig durchlaufen müsten, ohne irgendwo stille zu stehen, oder rückwärts zu gehen: ferner, weil man nicht entdeckt hatte, daß sich zwischen den Enden dieser Puls- und Blutadern noch andere Gefäße befinden, in welchen die Säfte zu- und abfließen, und in alle Theile des Körpers gelan-

gen können, ohne durch die allgemeinen Wege des Kreislaufs zu gehen: endlich, weil man sich auch nicht vorgestellt hatte, daß diese Säfte blos durch den Reiz, der sie bald anzieht, bald zurückstößt je nachdem er verschiedentlich modificirt ist, nach allen möglichen Richtungen zu- und abfließen können.

6) Eben diese Gesetze bestimmen, daß ein jedes Organ, wenn es seine Funktion ausübt, ein Mittelpunkt ist, gegen den die Säfte ihre Richtung nehmen müssen: so gehet, z.B. während der Mahlzeit, das Blut in reichlicherer Menge nach den Speicheldrüsen, ohne Zweifel um ihnen eine größere Menge von Speichel zuzuführen; wenn der Magen verdauet, so vermehret seine Reizbarkeit die Wärme in der Gegend, die er einnimmt, und die Säfte, welche dahin sowohl als in den Zwölffingerdarm, wenn er seiner Seits zur Vollziehung des ihm bestimmten Theils der Funktion in Aktion kömmt, fließen, führen die verschiedenen Feuchtigkeiten zu, die zur Verdauung erforderlich sind. Wenn die monatliche Reinigung fließet, locket die Thätigkeit der Mutter das Blut, welches daselbst ausgeführet wird, dahin: in der Schwangerschaft gehen ebenfalls dieser Ursache halber weit mehrere Säfte dahin, um der Frucht und ihrem Zugehör Nahrung zum Wachsthum zu verschaffen, u. s. f. In allen diesen Fällen aber ist es allemal ein Reiz, der die Reizbarkeit des seine Funktion ausübenden Organs erregt, und kein metaphysisches Wesen, das die Vollziehung dieser verschiedenen Bewegungen veranlaßt und in Ordnung erhält.

7) Endlich ist auch die Reizbarkeit bey den Thieren das, was man die Natur nennt; oder die Natur ist nichts anders, als das Resultat oder die nothwendige Wirkung dieser Kraft der thierischen Fiber: und dieses

ist

ist eben derjenige Punkt unsrer Theorie, den wir nothwendig beweisen müssen.

Man beobachtet in der thierischen Haushaltung eine unendliche Menge Erscheinungen, die man nach den gewöhnlichen Gesezen der Mechanik nicht zu erklären weiß: und dies hat einige Aerzte verleitet, ein metaphysisches Wesen, oder einen geistigen Stoff anzunehmen, der diejenigen Wirkungen hervorbringen soll, die man den gewöhnlichen Gesezen der Bewegung nicht zuschreiben, oder daher leiten kann.

Herr Ratte, der beständige Sekretär der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Montpellier sagt in der Gedächtnißrede auf den Hrn. v. Saurages: „Die Erscheinungen der thierischen Haushaltung lassen sich, weil „sie jeden Augenblick eine Kraft zeigen, die nach dem „Verhältnisse des Widerstandes zunimmt, auf keine „Weise durch die gewöhnlichen Gesezе der Mechanik erklären. Es ist außerdem sehr natürlich, daß die lebendigen Kräfte ihre Anstrengungen in dem Maaße, nach dem „sie Widerstand finden, vermehren: in dem Menschen „aber, wo Geist und Leib mit einander verbunden sind, „befindet sich eine Kraft dieser Art. Die Seele ist, nach „dem Bekenntnisse der ganzen Welt, der Grund aller „freywilligen und natürlichen Bewegungen. Erregt durch „die undeutliche gemischte Empfindung ihrer Bedürfnisse, „jederzeit beschäftigt mit der Erhaltung des mit ihr vereinten Körpers, getrieben von dem Verlangen, den unglücklichen Augenblick, der diese Vereinigung trennen „soll, zu entfernen, wirkt sie, in dieser Absicht, durch „eine Art von Instinkt, ohne sich ihrer Thätigkeit bewußt „zu seyn; sie ist das Getriebe, welches die Maschine in „beständiger Bewegung erhält; sie überwindet die gewöhnlichen Hindernisse, welche den Lauf der Säfte auf-

„zuhalten streben; sie macht, daß der Umlauf des Blu„tes seinen Fortgang gewinnet; neuen Hindernissen sezt „sie ungewöhnliche Anstrengungen entgegen, und in diesen „verdoppelten Anstrengungen besteht das Fieber: Anstren„gungen, welche nach den Umständen bald glücklich sind, „bald fruchtlos bleiben: Anstrengungen endlich, deren „einziger Zweck die Wiederherstellung der Gesundheit ist. „Hierin bestehet die Natur, derer Gang der Arzt sorg„fältig beobachten, und deren Wirkungen er unterstüzzen „muß.“

Es giebt sehr wenige Schriftsteller, welche nicht ein solches metaphysisches Wesen zur Ursache der Bewegung in der thierischen Haushaltung angenommen hätten; keiner aber hat ausdrücklich gesagt, daß dieses in Bewegung sezende Principium die vernünftige Seele sey. Manche haben, um dieses Wesen wörtlich zu bezeichnen, es Natur, andere Archäus, und andere principium vitae genannt; alle aber haben ihm einen zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit nöthigen Verstand, und Kenntnisse beygelegt, welche die Seele haben könnte, wenn der Schöpfer ihr diese Sorge besonders anvertrauet hätte.

So hat man von der Ursache oder dem Beweggrunde der Funktionen so oft geurtheilt, als die Wirkungsart dieser bewegenden Kraft mit den gewöhnlichen Gesezen der Mechanik und Bewegung, oder mit jedem andern physischen Begriffe, welchen man sich machen konnte, nicht übereinstimmte. Nichts also, als die Schwierigkeit, eine Menge Erscheinungen durch diese Gesezе oder nach diesen Begriffen zu erklären, (besonders wenn man siehet, daß in vielen Fällen die Kraft in dem Maaße zunimmt, wie der Widerstand an Stärke steigt) die Schwierigkeit, sage ich, dergleichen Erscheinungen auf

diese

diese Art erklären zu können, ist die Ursache, daß man seine Zuflucht zu einem metaphysischen Wesen genommen hat; da aber auch diese Schwierigkeit verschwindet, wenn man jene Erscheinungen ebenfalls von der Reizbarkeit herleitet, so werden wir uns vielleicht von dem, was man, in Rücksicht auf den Menschen, unter dem Worte Natur versteht, einen richtigern Begriff machen können. Die Entwickelung dieses Begriffs muß also das erste seyn, zu dem wir nun schreiten, und dem zu Folge wollen wir sogleich eines von diesen Phänomenen genau untersuchen: dies soll die Entzündung seyn, wo man sagt, daß die Natur, oder die Lebenskraft, oder die Seele sich die größten Anstrengungen gebe, um die Ursache des Uebels entweder zu zerstören, oder fortzuschaffen.

Ich will den Fall annehmen, es hätte sich jemand irgendwo einen Splitter eingestochen; der Reiz, welchen die Nervenfiber von der Gegenwart dieses fremden Körpers erleiden, lockt die Säfte von allen Punkten des Umfanges nach dem Punkte hin, der gereizet wird *). Wenn hingegen der Theil, worinn der Splitter steckt, von Natur sehr empfindlich ist, so wird der erregte lebhafte Reiz sich bald verschiedenen Theilen, besonders aber dem Herzen, vermittelst der sympathischen Nerven mittheilen, woraus dann das Fieber **) und andere Zufälle, die durch eben diese Ursache erregt werden können, entstehen. Eins von den Gesetzen der Reizbarkeit ist endlich dieses, daß ihre Kraft sich in dem Verhältnisse vermehrt, in welchem der Reiz an Lebhaftigkeit steiget. In dem angenommenen

*) Man lese hierüber im zweyten Theile das erste Kapitel von der Entzündung nach, S. 115 u. f.

**) Auch hiervon wird in eben diesem Kapitel S. 115 u. f. gehandelt.

Falle nun werden der Reiz und die Zufälle der Entzündung sich wechselsweise erregen, denn der Splitter, welcher im Mittelpunkte der Beule steckt, wird in dem Grade immer mehr und enger eingeklemmt, als der Umfang dieser Beule durch die Wirkung des Reizes, der immer lebhafter wird, sich vermehret; so, daß also, wenn durch diese wechselseitige Vermehrung die Entzündung den höchsten Grad erreicht hat, die Eiterung, eine nothwendige Folge davon, die Anstrengungen der Natur dadurch endiget, daß sie den fremden Körper, dessen Gegenwart das ganze Unheil stiftete, herausschafft. Welchen Einfluß aber, frage ich nun, kann die Seele bey diesem Geschäfte gehabt haben? Meines Erachtens kann man sie mit einer Person vergleichen, welche ein Trauerspiel vorstellen sieht, den Gang desselben betrachtet, davon gerührt wird, aber an der Vorstellung selbst keinen Antheil hat.

Herr v. Sauvages, welcher die behauptete Fürsorge der Seele für die Erhaltung des Körpers eifrig vertheidigt, erzählt indessen einen Fall, welcher sehr täuschend und verführerisch ist. „Wenn, sagt er, beym „Lachen ein Tropfen Wasser in die Luftröhrenöffnung, „oder wie man im gemeinen Leben sagt, in die unrechte „Kehle fällt, so überfällt den, dem dies begegnet, eine „heftige Angst, welche in Ansehung des dadurch zu erreichenden Endzwecks heilsame, der Gefahr und dem Ueberreste der Bewegungskraft angemessene Anstrengungen veranlaßt: diese Anstrengungen machen aber alsdann nur diejenigen Organen, welche diesen Zweck erreichen können, obschon ihre Nerven mit denen anderer Theile zusammenstoßen „oder ein Ganzes ausmachen; und daher erfolget weder „Stuhlzwang, Harnstrenge, noch sonst eine Anstrengung in irgend einem andern Theile: Von den vielen und so verschiedenen Aktionen, in die die Brust versezt werden kann, als

„La-

„Lachen, Schlukken, Gähnen, Seufzen u. s. f. bringt „sie blos den Husten hervor, weil dieser allein im Stande „ist, den Wassertropfen herauszustoßen. Wie kann man „also wohl eine ohngefähre Sympathie, oder eine zu„fällige Zusammendrückung der Nerven zur Ursache davon „machen, da man so deutlich sieht, daß von den Orga„nen und Bewegungen, die zur Erreichung des Endzwecks „dienlichsten und wirksamsten ausgewählet werden?“

Nichts kann denenjenigen, welche die Gesetze der Reizbarkeit nicht kennen, und die Beschaffenheit und den Gang der sympathischen Nerven nur obenhin betrachtet haben, vernünftiger vorkommen, als diese Theorie: um ihnen aber ihr Vorurtheil zu benehmen, sehe ich mich verbunden, ihnen hier einen Abriß von dem, was ich anderswo von den Organen der Empfindung gesagt habe, vor Augen zu legen; nachher werden sie im Stande seyn, zu beurtheilen, ob es nöthig ist, den Einfluß eines metaphysischen Wesens anzunehmen, um diesen Husten erklären zu können.

Ich zeigte erst, auf was für Art der Nervensaft, als der Stoff der Reizbarkeit, durch den Rückfluß des venösen Blutes in die Blutbehälter der dicken Hirnhaut, u. s. f. in allen Theilen des Körpers vertheilt wird, und machte dann die Bemerkungen, daß dieser Saft nie wieder nach seiner Quelle zurück kehrte, daß die Nerven, weil er immerfort in einer und der nämlichen Richtung fortgestoßen würde, beständig voll davon, und deswegen in einem Zustande von Spannung wären, welcher von ihrem Vollseyn, nicht aber von der gegenseitigen Entfernung ihrer Enden, so wie dies der Fall bey gespannten Saiten ist, herrührte: ferner bemerkte ich, daß der Interkostalnerve, wiewohl er weder aus dem verlängerten Mark, noch aus dem Rückenmark unmittelbar heraus

käme, dennoch überflüßig voll Nervensaft sey, und ihn von allen übrigen Nerven, mit denen er sich verbindet, erhält: denn weil in diesen Nerven der gedachte Saft jeden Augenblick und ununterbrochen in eben der Richtung fortgetrieben wird, so ist er genöthiget, in die Aeste und Stämme der beyden Interkostalnerven als in einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt, wohin er von allen Seiten zuströmt, überzugehen. Dies Vollseyn der Nerven, und dieser Zustand der Spannung ist der Grund, daß das Empfindungssystem ein Ganzes ausmacht, dessen Theile so genau unter einander verbunden sind, und durch den beständigen Rückfluß des Blutaderblutes in die Blutbehälter der dikken Hirnhaut und des Rückenmarks mit einander so innig zusammenhängen, daß kein Nerve nur ein wenig lebhaft gereizt oder beunruhiget werden kann, ohne daß dieser Reiz seine Wirkungen in demselben Augenblicke *) nicht dem — Gehirn, wohin man sehr unschicklich und ohne Grund das Sensorium commune verlegt hatte, sondern — Mittelpunkte des Körpers, wo der wahre Siz der Empfindung ist, wie ich in der Folge zeigen werde, mittheilen sollte.

Der Hr. v. Büffon hat uns die große Wahrheit entdeckt, daß unter allen Sinnen das Gesicht derjenige ist, welcher mit der Seele in den mannichfaltigsten Verhältnissen und der engsten Verbindung stehet, und ihr die meisten Vorstellungen verschaffet. Wenn man aufmerksam darauf ist, so wird man in der That finden, daß man niemals an einen abwesenden Gegenstand denket, ohne

*) So bald der Zusammenhang aller Theile des Empfindungssystems dadurch unterbrochen wird, wenn der Rückfluß des Blutaderblutes ins Stocken kommt, wie z. B. in der Ohnmacht, so geschiehet dieses nicht.

ohne sich ihn so vorzustellen, wie man ihn gesehen hat, oder unter einem Bilde, das ihm die Einbildungskraft leihet. Das Gedächtniß bestehet in nichts anderm, als in Bildern und Vorstellungen der Gegenstände, die man gesehen hat, es sey nun so wie sie wirklich sind, oder unter der Gestalt, die man ihnen andichtet. Wenn ich an die Stadt Rom denke, die ich niemals gesehn habe, so stelle ich mir eine Stadt vor, von welcher meine Einbildungskraft sich das Bild, oder gleichsam die Zeichnung entworfen hat. Auch diejenigen Eindrücke, welche die übrigen Sinne auf die Seele gemacht haben, können wir uns nicht anders, als vermittelst des Gesichts vorstellen: wenn man sich an melodische Töne erinnert, die man gehört hat, so stellt man sich die Person, oder das Instrument vor, welches sie hervorbrachte: und wenn irgend etwas unsern Geschmack, unsern Geruch, oder unser Gefühl auf eine angenehme oder unangenehme Weise gerührt hat, so ruft die Vorstellung dieses Gegenstandes unter dem Bilde, wie wir ihn sahen, als er unsre Sinne rührte, das Andenken dieser Empfindung in uns zurück: dieses sind die Ideen, welche in unserm Gehirn zu entstehen scheinen, weil sie ihren Ursprung in der nezförmigen Haut, oder den Sehnervenhügeln haben.

So bald diese Vorstellungen, oder irgend eine andere Thätigkeit einen etwas starken Eindruck auf die Nerven machen, und sobald dieser Eindruck mit einer Empfindung vergesellschaftet ist *), so nimmt das Gehirn kei-

*) Man hat immer geglaubt, die Empfindung wäre die Vorstellung der Seele von denjenigen Eindrücken, welche durch irgend eine Kraft auf die Nerven gemacht würden, und man hat daher Empfindung und Gedanken oft mit einander verwechselt; ich habe aber in meinen übrigen Schriften erinnert, daß ich die Empfindung in einem blos

nen Antheil daran, sondern es äußert sich dann die Wirkung im Mittelpunkte des Körpers, wie dies auch die Bewegungen der Freude, Traurigkeit, des Zorns, Hasses, der Liebe, Eifersucht, des Mitleids, u. s. f. offenbar beweisen: nun ist aber erwiesen, daß der Ort, wo alle diese Empfindungen sich concentriren, der Plexus solaris ist, der aus der Vereinigung der beyden Interkostalnerven bestehet, und hinter dem Magen über der Magenpulsader liegt.

Dieses Geflechte also ist der einzige Punkt, wo alle Nerven durch die Vereinigung der Interkostalnerven zusammen kommen: es ist derjenige Theil, den man als den Mittelpunkt des Systems der Empfindung und Reizbarkeit betrachten kann: derjenige Theil, auf welchen alle einigermaßen starke auf die Nerven gemachte Eindrücke sich fortpflanzen, und woraus wieder entsprechende Wirkungen ausstralen; es ist endlich derjenige Theil, der den innern Sinn der Thiere, den wahren Siz der Empfindungen, das Sensorium commune ausmacht. Die Nachbarschaft der Oerter hat diejenigen irre geführt, die dasselbe im Pförtner oder im Zwerchfelle, oder im Herzen gesucht haben; diese Theile können allerdings an den Bewegungen, welche die Empfindungen verursachen, An-

blos physischen Verstande nehme, und durch dieses Wort einen Eindruck verstehe, der auf die Theile um die Gegend der Herzgrube gemacht wird, woher verschiedene Bewegungen und verschiedene Handlungen ohne Zuthun der Seele entstehen. Dieser Bestimmung zu Folge habe ich allemal behauptet, die Empfindung und Empfindlichkeit wäre Menschen, Thieren und Pflanzen gemein, wie man z. B. an der Sinnpflanze, u. a. siehet: und in diesem Verstande können die Worte Empfindung, Empfindlichkeit und Reizbarkeit als einerley ausdrückend genommen werden.

Antheil nehmen, es geschiehet aber blos vermittelst der Nerven, welche sie von den Interkostalnerven empfangen, deren Vereinigung zum Plexus solaris der einzige Mittelpunkt ist, wo alle nur ein wenig starke auf die Nerven gemachte Eindrücke zusammentreffen; eben diese Eindrücke aber prallen auch auf andre Theile ab, deren Nerven mittelbar oder unmittelbar mit dem Plexus solaris in Gemeinschaft stehen: das heißt, die starken, in diesem Theile durch die Seele oder durch irgend eine materielle Ursache erregten Bewegungen pflanzen sich von diesem Mittelpunkte aus nach dem Umkreise oder der Oberfläche des Körpers fort, und haben bald auf die Bewegung der Muskeln, bald auf die Thätigkeit der Drüsen, bald auf die Aktion der Organe des Blutumlaufs, des Athemholens, der Verdauung, der Zeugung u. s. f. Einfluß: mit einem Worte, daher rühren alle Erscheinungen der Sympathie.

Dieses ist die allgemeine Einrichtung des Systems der Empfindlichkeit und Reizbarkeit. Wir haben eben erst gesehen, daß die Leidenschaften der Seele verschiedene unwillkührliche Bewegungen in allen Theilen des Körpers erregen können, indem sie auf den Plexus solaris wirken. Es würde lächerlich seyn, diesem unmateriellen Wesen einen Plaz anzuweisen, wo es seine Wirksamkeit ausüben könnte; auch ist es unmöglich, die Art und Weise, wie es auf die Nerven wirket, zu erklären: gleichwohl wissen wir gewiß, daß es jene Wirkungen in der That verursacht, und damit müssen wir uns begnügen. Ferner ist hinreichend erwiesen, daß die materiellen Dinge, welche unsre Sinne rühren, oder auf die Nerven selbst durch den ihnen beygebrachten Reiz wirken, die nämlichen Eindrücke auf den Plexus solaris machen, welchen die Seele darauf macht, und auch eben solche Bewegungen, wie diese, verursachen. In diesem Falle aber hat die Seele von jenen

Ein-

Eindrüken nur eine Vorstellung, und trägt zu den dadurch veranlaßten Bewegungen gar nichts bey: diese in dem lebendigen Körper erregten Bewegungen sind aber bey den Menschen eben so wie bey den Thieren, und so gar bey den Pflanzen blos eine Folge unsrer durch die Reizbarkeit belebten Organisation. Daraus schließen wir also, daß, zu behaupten, bey Krankheiten bringe ein für die Erhaltung des Körpers sorgendes Wesen diejenigen Bewegungen hervor, welche das, was dem Körper schädlich ist, aus demselben fortzuschaffen und zu verändern streben, eben so viel sey, als wenn man behauptete, ein ähnliches Wesen sey Ursache, daß sich die Blätter des Sinnkrauts, wenn man sie berührt, ein- und zusammenzögen. Dieses vorausgeschickt, komme ich auf die Hypothese des Herrn v. Sauvages vom Husten zurück.

Ist es um diese Erscheinung erklären zu können, wohl nothwendig, so wie Hr. v. Sauvages thut, den Einfluß eines metaphysischen Wesens anzunehmen? Ist der Reiz, der in der Luftröhrenspalte erregt wird, nicht hinreichend, diesen Husten zu erregen? und läßt sich die Wirkung nicht viel natürlicher durch den Reiz erklären, welcher in dem Aste des achten Paars erregt wird, dessen Zweige sich in dem Luftröhrenknopfe verbreiten, und mit den Nerven der Brust, des Zwerchfells und der Muskeln des Unterleibes in häufiger Verbindung stehen? Warum aber, könnte man einwenden, werden durch diese Ursache nicht auch die andern Bewegungen des Oberleibes erregt? Warum erfolget darauf weder ein Stuhlzwang, noch eine Harnstrenge, noch eine andre angestrengte Wirkung in andern Theilen? Erstlich, weil der durch die Gegenwart eines fremden Körpers in der Luftröhrenspalte erregte Reiz zu heftig ist, als daß seine Wirkungen auf Seufzen oder Gähnen eingeschränkt bleiben soll.

sollten; zweytens ist es zwar wahr, daß dieser Reiz weder Stuhlzwang noch Harnstrenge veranlasset, weil die Gemeinschaft der Nerven des Schlundes und der Nerven des Mastdarmes und der Blase nicht innig noch unmittelbar genug ist; allein es ist falsch, daß kein anderer Theil oder kein Glied sich irgend eine außerordentliche Anstrengung geben sollte: denn wenn durch einen festen, in der Stimmritze steckenden Körper ein äußerst heftiger Reiz gemacht, und folglich auch ein sehr heftiger Husten erregt wird, so werden fast alle Muskeln des ganzen Körpers in eine außerordentliche Bewegung versezt, und es erfolgen wohl gar Verzuckungen, welche tödtlich werden können.

Ueberdem erinnere man sich, was ich weiter oben gesagt habe, daß in dem Menschen die Seele und materiellen Kräfte die Reizbarkeit hervorbringen, und, (wie ich noch hinzusezte) daß, obgleich jede dieser Ursachen im natürlichen Zustande ihre besondre und verschiedene Wirkung auf die reizbaren Theile hätte, selbige nichts desloweniger unter gewissen Umständen Einfluß auf die Bewegungen der ganzen Maschine haben könnten. Dieses nöthigt mir eine nähere Erklärung darüber ab, welche ich hier geben will, um allen Einwürfen vorzubeugen, welche wider die Gründe, die ich der Meinung des Herrn Sauvages über die Erregung des Hustens entgegen gesezt habe, gemacht werden möchten.

Alle Muskeln, das Herz und die Muskelfibern, die man im Magen, in den Därmen, in der Blase und in der Mutter antrift ausgenommen, stehen unter der Herrschaft der Seele, das heißt, der Wille kann in ihnen nach seinem Belieben Bewegungen veranlassen, ohne daß irgend etwas andres darzu beytragen darf; allein dagegen können auch die materiellen Reize unter gewissen Umstän-

den

den die Bewegung eben dieser Muskeln wider Willen veranlassen, als z. B. beym Zittern der Glieder vor Kälte, oder im Fieberfroste, und bey den convulsivischen Bewegungen: eben so wie die Seele, als Ursache der Reizbarkeit, gleichfalls in gewissen Fällen einen Einfluß auf die Bewegung der andern Organe, welche natürlicher Weise nicht unter ihrer Herrschaft stehen, haben kann, wie z. B. in den Leidenschaften, welche beträchtliche Unruhen in den Bewegungen der Organe des Kreislaufs, der Verdauung, der Ausführungen u. s. f. veranlassen. Wir wollen den Fall sezen, die Seele ist vom Mitleid lebhaft gerührt und durchdrungen, so wirket sie hier wider ihren eignen Willen, d. h. blos als die Reizbarkeit erweckende Ursache, und bringt folglich nothwendiger Weise nicht nur die Bewegungen in der Brust, die sich durch Seufzen und Schluchzen äußern, hervor, sondern sie macht auch, daß häufige Thränen fließen; zu andrer Zeit aber, wenn die Seele von keiner Leidenschaft gerührt ist, wird sie Seufzen und Schluchzen nach ihrem Gefallen erregen und zur Aeußerung bringen können, weil diese Bewegungen von den Muskeln der Brust, die unter ihrer Herrschaft stehn, abhangen: allein daß Thränen fließen, wird sie nicht zu bewirken vermögen, weil die Drüsen außer dem natürlichen Gebiete ihrer Herrschaft sind. Ich komme also wieder auf den Husten: die Seele kann ihn zwar aus eben angeführtem Grunde, wenn sie will, erregen, aber sie trägt weder dazu bey, noch kann sie ihn aufhalten, wenn er durch einen fremden Körper, der in der Luftröhre steckt, und einen heftigen Reiz daselbst macht, erregt ist, welches der von Sauvages angenommene Fall ist.

Um endlich jeden Gedanken an metaphysische Wesen, welche die Verrichtungen der thierischen Haushaltung anordnen und unter ihrer Aufsicht haben sollen, zu ver-

bannen, will ich hier ein Gemählde der zur Erhaltung der Gesundheit wirkenden Kräfte der Natur, so wie sie oben von mir bestimmt worden ist, geben *).

Die Medicin, diese erhabne, so schwer zu ergründende, und des wahren Weltweisen würdigste Wissenschaft, erlernet man nicht nothwendig durch unermüdeten Fleis oder lange Erfahrung: beyde diese Wege führen den, dem jenes kostbare Geschenk der Natur, die besondere Eigenschaft eines durchdringenden, scharfsehenden Geistes, vermöge welcher er beym ersten Anblick einen Gegenstand von allen seinen Seiten betrachtet, und daher leicht alle seine Beziehungen auffaßt, nicht angeboren ist, oft in Irrthümer. Herr Zimmermann sagt: **) „Weder „Belesenheit, noch ununterbrochener Fleis, noch Uebung „verschaffen dem Geiste diese Tugend, sondern sie hängt „einzig und allein von einer glücklichen Organisation ab: „ein Arzt, der kein dergleichen Genie hat, mag vorneh„men was er will, es wird alles sehr mittelmäßig seyn; „unter kleinen Geistern wird er groß seyn, sich aber nie„mals unter großen Männern einen Namen erwerben; „aller Ruf, den er sich durch jedes andre Mittel erwor„ben haben wird, wird nach seinem Tode aufhören: und „wie sehr auch der Mensch seinen Zustand zu veredeln „und seinen Geist zu vervollkommnen strebt, so wird er „sein Genie doch niemals über die Sphäre erheben kön„nen, in welcher ihn die Natur begränzt hat.“

Geht

*) Dieses Gemählde ist aus meinen Untersuchungen der Natur des Menschen entlehnt. Ich kann in meiner Lage die Erscheinungen, welche über das von mir zu gründende System das meiste Licht verbreiten, nicht oft genug vor Augen legen.

**) In seiner Abhandlung von der Erfahrung überhaupt und besonders in der Heilkunst.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0383
DFG

Geht es denn aber mit dem Genie in der Medicin nicht eben so, wie bey den schönen Wissenschaften? Ersticket nicht der Keim desselben durch zu viel Wissen, und durch zu große Gelehrsamkeit? Wir könnten sehr viele Fälle anführen, wo zu tiefe Kenntnisse der Zergliederungskunst und Chemie manche Aerzte in der Ausübung ihrer Kunst unglücklich gemacht haben. Hat man nicht seit der Entdeckung des Kreislaufs der Säfte, und seitdem man den Körper für eine hydraulische Maschine angesehen hat, geglaubt, es wäre unmöglich, eine genaue Kenntniß von der thierischen Haushaltung zu erlangen, wenn man die allgemeinen Eigenschaften, die verschiednen Grade der Geschwindigkeit in ihrer Bewegung, und die Kräfte der Säfte nicht genau kennte; wenn man die Capacität, den Durchmesser und die Oberfläche der Gefäße, die Härte der festen Theile, die Bewegung und den Ton der Fibern nicht geometrisch und mechanisch zu bestimmen im Stande wäre? Zu wie vielen Irrthümern aber würden nicht jene Wissenschaften den Arzt verleiten, da die bewegende Kraft unsrer festen Theile von den Gesezen der Mechanik unabhängig ist; da diese Kraft, die durch den Reiz zunimmt, durch keine Regel der Mathematik gemessen oder berechnet werden kann? Man muß sich also damit begnügen, daß man die Natur beobachtet, und wir wollen sie jezt einen Augenblick betrachten, und die Mittel erwägen, die sie zur Erhaltung der Gesundheit anwendet.

Man sollte glauben, der Mensch könnte bey so vielen Anlagen zu Krankheiten, und mitten unter der großen Menge Krankheitsursachen, welche in ihm liegen, oder ihn von allen Seiten umgeben, unmöglich lange Zeit gesund bleiben: gleichwohl sind die Krankheiten nicht so häufig, als man unter diesen Umständen befürchten sollte.

Es

Es müssen also andere Ursachen vorhanden seyn, welche die Krankheitsstoffe entweder zerstören und unwirksam machen, oder ihre schädliche Kraft dämpfen: diese heilsamen Ursachen oder Kräfte finden wir aber in unsrer Organisation, in den Gesezen der Reizbarkeit, mit einem Worte in dem, was wir unter dem Worte Natur verstehen, und keinesweges in einem vernünftigen und metaphysischen Wesen.

Die üble Beschaffenheit der Luft kann viele Krankheiten verursachen; gleichwohl schadet sie uns nicht nothwendig. Diejenigen, welche immer unter einerley Himmelsstriche wohnen, leiden von der üblen Eigenschaft der Luft, die ihrem Klima eigen ist, weniger, als die, welche nicht daran gewöhnt sind; weil die Gewohnheit unsre festen und flüssigen Theile so modificirt, daß der Körper dadurch gegen alle schädliche Wirkungen einer übel beschaffenen Luft gesichert wird. Die Bewohner des hizigen Erdgürtels, die Lapländer und die Bewohner solcher Länder, wo die Luft fast beständig trocken oder feucht oder sehr veränderlich ist, sind bey allem Einflusse dieser Eigenschaften auf ihren Körper vollkommen gesund, da diese Eigenschaften hingegen denen, welche nicht daselbst geboren oder von Jugend auf daran gewöhnt sind, verderblich und Ursache vieler Krankheiten werden. Die Gesundheit und Ungesundheit der Luft sind also relative Eigenschaften. Wenn sich die Erdbewohner niemals aus dem Himmelsstriche, worinnen sie zu leben gewohnt sind, weit hinwegbegeben, wird die Luft, welche sie einathmen, beynahe allemal so gesund seyn, als zu ihrer Erhaltung nöthig ist.

Nach der Meinung, die wir von der Wirkung der Kälte und Hize auf den menschlichen Körper haben, sollte man glauben, der gemäßigte Himmelsstrich, den wir be-

wohnen, müste weit weniger schädlich seyn, als die kalten und heißen; indessen widerleget die Erfahrung diese Muthmaßung: denn die öfters schnellen Uebergänge der Hitze in Kälte, und der Kälte in Hitze, und die übrigen Veränderungen der Luft, die wir beym Wechsel der Jahreszeiten empfinden, sind wohl ohnstreitig viel schädlicher für die Gesundheit, als eine Luft, die fast beständig einerley bleibt, sie sey kalt oder heiß; außerdem sezt uns selbst die übertriebne Sorge, mit der man sowohl Hize als Kälte vermeidet und die uns die Kunst gebietet, oft gerade den Ungemächlichkeiten aus die man eben vermeiden will. Man seze also, z. B. die Kinder der Kälte so wie der Hize aus, ohne sie auf irgend eine Art gegen die Wirkungen dieser beyden Extreme zu schüzen; man gewöhne sie sehr früh sich im Sommer der Sonnenhize auszustellen, und im Winter nur leichte Kleider zu tragen: dadurch würde nach und nach der Körper so von den schädlichen Eindrücken modificirt und abgehärtet werden, daß er in den folgenden Lebensperioden von der Kälte und Hize nicht die schädlichen Wirkungen erführe, denen diejenigen unterworfen sind, die sich nicht von Jugend auf daran gewöhnt haben. Man sehe die Landleute an, welche jeder strengen Witterung trozen, weil sie ihr von Kindheit an unaufhörlich ausgesezt gewesen sind, und ihre Empfindlichkeit in diesem Stücke gänzlich abgestumpft ist. In den Städten aber, wo der Luxus, die Weichlichkeit uns verzärteln, und oft auch die gutgemeinten aber falschen Rathschläge und Besorgnisse derer, die unsre Gesundheit wünschen, uns abhalten, uns der Hize und Kälte auszusezen; in den Städten, sage ich, sind die Veränderungen der Jahreszeiten eine fruchtbare Quelle der Krankheiten.

Die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit beruhet vornehmlich auf dem rechten Gebrauche der Nahrungs-

rungsmittel; so wie von den mannichfaltigen Mißbräuchen derselben sehr viele Krankheiten entstehen. Die Erfahrung lehrt indessen, daß unter den Menschen in Ansehung des Genusses der Nahrungsmittel eine erstaunliche Verschiedenheit Statt findet, daß sich davon nichts beständiges und zuverläßiges sagen läßt, folglich auch die Gränzen zwischen heilsamen Gebrauch und Mißbrauch nicht zu bestimmen sind. So beobachtet man, daß das Uebermaaß vielen Leuten nicht das mindeste schadet; daß sich Menschen betrinken, und von allen Arten von Speisen außerordentlich viel essen, ohne die geringste Beschwerde davon zu haben; daß manche ohne Nachtheil ihrer Gesundheit die widersprechendste Lebensart führen; daß noch andre sich an die gröbsten und dem Scheine nach schädlichsten Speisen gewöhnen u. s. f. Warum kann man also die Regeln, die die Diätetik hierinnen vorschreibt, ohne Schaden der Gesundheit übertreten? Weil, antworte ich, die Gesetze der Natur und die Gesetze der Heilkunst nicht allemal mit einander übereinstimmen. Die Empfindung von Hunger und Durst, welche uns reizt Nahrung zu uns zu nehmen, der Geschmack, welcher die Speisen, die uns zuträglich sind, wählt und annimmt, und die Gewohnheit, welche man sich eigen gemacht hat, diese oder jene Art von Nahrungsmitteln in dieser oder jenen Menge zu genießen, sind die Gesetze, worauf die Vorschriften in Ansehung der Lebensordnung sich gründen, und denen sie untergeordnet seyn müssen.

Wenn es lediglich ein Werk unsrer Seele wäre, uns von dem Bedürfniß des Essens Nachricht zu geben, und wenn unsre Vernunft und Erfahrung uns die Menge von Speisen, die wir nothwendig bedürfen, vorschreiben müste, so würde es oft um unsre Gesundheit mißlich aussehen. Vergessenheit, Nachläßigkeit, falsche Urtheile

würden uns zu tausend Fehlern verleiten; wir würden unsre Mahlzeit selten zu der Zeit einnehmen, wenn der Magen zur Verdauung am besten aufgelegt ist, und der Fall würde sich sehr leicht zutragen, daß wir nach Verhältniß unsres Bedürfnisses zu viel oder zu wenig Nahrung zu uns nähmen. Die Empfindung von Hunger und Durst aber ist ein sicherer Führer, der uns niemals betrügt, wenn wir ihm nur getreu bleiben: er zeigt uns nicht nur an, wenn die bequemste Zeit Nahrung zu genießen ist, sondern er mangelt auch zu denjenigen Zeiten, wo es schädlich seyn würde zu essen. Auch wird, wenn die Kunst sich darein mischet, und hierin Regeln vorschreibt, die der Natur zuwider sind, die dauerhafteste Gesundheit über lang oder kurz dadurch gewiß zu Grunde gerichtet.

Die Chemisten glaubten, ihnen allein gehöre es zu, die Wahl der Nahrungsmittel, deren wir uns bedienen müssen wenn wir unsre Gesundheit erhalten wollen, zu bestimmen und zu ordnen. Da sie die Nahrungsmittel in ihre Bestandtheile zerlegten, so schmeichelten sie sich diejenigen zu kennen, welche der Beschaffenheit jedes einzelnen Menschen angemessen wären. Die festen Theile des menschlichen Körpers sind natürlicher Weise entweder schlaff und schwach, oder stark und elastisch. Die flüssigen Theile in einem Körper aber sind entweder in Ansehung ihrer Beschaffenheit oder ihrer Menge verschieden. Daher rühren die Temperamente, das sanguinische, galligte, phlegmatische, melancholische u. s. f. Die jedem dieser Temperamente angemessensten Nahrungsmittel werden also, sagen einige Chemisten, diejenigen Substanzen seyn, in welchen man bey ihrer Auflösung oder durch andre Versuche solche Eigenschaften entdeckt hat, welche im Stande sind, die mancherley Beschaffenheit der festen

und

und flüssigen Theile zu verändern oder zu verbessern, die man der Gesundheit nachtheilig halten muß.

Diese Behauptungen, welche sich auf eine um desto betrüglichere Wissenschaft gründen, da Arbuthnot*) dieselbe durchgängig mit den Gesezen der Mechanik in Uebereinstimmung zu bringen gesucht hat, haben außerordentlich viel Anschein; allein diese stimmen nicht mit den Gesezen der Natur überein. Die Verschiedenheit der Temperamente hängt von einer Menge unerklärbarer Verhältnisse der Theile ab, woraus der menschliche Körper bestehet. Die Temperamente oder ihre Keime haben ihren Grund in der ersten Bildung, oder sind durch Erziehung, Lebensart, Klima u. s. f. entstanden, so daß sie nach und nach und durch lange Gewohnheit der Constitution einer Person eigenthümlich und fast wie angeboren worden: mithin muß jedes Temperament, ob es gleich im abstrakten Sinne genommen wird, als ein Bestandtheil unsers Körpers angesehen werden, den man weder verbessern noch verändern kann, ohne die Harmonie, welche unter allen unsern Theilen herrschen muß, zu stören. Wir wollen uns also zwo Personen vorstellen, davon die eine von Natur eine schlaffe, die andre eine gespannte Fiber hat. Beyde sind nach ihrer Art gesund, weil alle ihre Organen und Funktionen nach der gegenseitigen Beschaffenheit ihrer Fibern gestimmt und eingerichtet sind; gesezt nun, es wäre möglich, die Beschaffenheit der Fibern dieser beyden Personen umzukehren, so würde man sie nothwendig krank machen, denn die Uebereinstimmung vieler

*) In seinen Versuchen über die Natur der Nahrungsmittel, nach Beschaffenheit der verschiedenen Einrichtung des Körpers.

ihrer Funktionen würde alsdann unterbrochen oder gänzlich vernichtet worden seyn.

Glücklich sind die Thiere, deren Gesundheit eben deswegen so selten leidet, weil die Wahl ihrer Nahrung lediglich durch ihre Sinne bestimmt wird! Der Mensch ist mit Organen des Geschmacks versehen, und würde davon den nämlichen Nutzen ziehn können, wenn nicht Vorurtheile, falsche Raisonnements und Leidenschaften diese Art von Instinkt, der uns lehrt, daß wir ein Nahrungsmittel dem andern vorziehen sollen, ihn so verdürben und oft widernatürlich machten. Unter allen Nahrungsmitteln wählet unser Geschmack ohnstreitig diejenigen aus, die sich am besten verdauen, wenn man sie nämlich nicht im Uebermaaße genießet: das Vergnügen, welches wir empfinden indem wir sie essen, erwecket die Speicheldrüsen, eine wirksamere und häufigere Flüssigkeit in den Mund zu ergießen, und der Magen, der immer mit dem Geschmacke einstimmig ist, verdauet sie viel geschwinder, als wenn man sie mit Widerwillen genossen hat.

Die Natur ist also in fast allen Fällen im Stande, dem Menschen hinreichend zu bestimmen, welche Lebensordnung er zu beobachten hat, und ihm anzuzeigen, welche Nahrungsmittel die gesündesten und leicht verdaulichsten sind, daferne er nämlich die Schranken, welche der Geschmack und die Empfindung von Hunger und Durst ihm vorzeichnen, nicht überschreitet; aber die Leidenschaften, der Reichthum und selbst die Armuth machen, daß er im Uebermaaße fehlt, und diese Fehler werden bisweilen verderblich. Indessen beut die Natur auch unter solchen Umständen noch dem Menschen ein Hülfsmittel wider diese verderblichen Lebensarten dar: dies ist die Uebung und Gewohnheit, die ihn fähig macht, lange Zeit

ohne

ohne Schaden der Gesundheit starke Getränke, und zu nahrhafte oder zu grobe Speisen im Uebermaaße zu genießen.

Es ist jedoch, um gesund zu seyn, nicht genug, daß man Nahrungsmittel zu sich nimmt, welche den Verlust, welchen wir leiden, ersezen, sondern es müssen auch die überflüssigen und schädlichen Dinge ausgeführt werden. Die Organen, welche ihnen den Ausgang zu verschaffen bestimmt wurden, sind bekannt; die Gesezе der Reizbarkeit aber bewirken, daß das, was in der thierischen Haushaltung Unordnung zu machen im Stande wäre, heraus geschaffet wird. Alles das, was heterogen worden ist, oder was mit unserm Wesen keine Aehnlichkeit hat, erregt in vielen Theilen eine austreibende Bewegung, welche unaufhörlich dahin strebt, das was diese Theile reizt, aus dem Körper fortzuschaffen: durch diese Bewegung geschieht es, daß das von der Verdauung Ueberbliebene als Unrath im Darmkanal bis an den Mastdarm geführt wird; und da dieser Unrath am Ende des Mastdarms, wo er sich anhäuft, stark genug drückt, und überdem seine Schärfe sich immer mehr und mehr vermehret, so wird die Aktion des Mastdarms hinreichend seyn, den Widerstand zu überwinden, welchen der Schliesmuskel des Afters entgegenstellt, daß er nicht herausfallen kann: um jedoch die Aussonderung desselben zu beschleunigen, vereinigt sich mit der Aktion des Mastdarms das Zusammenziehen der Muskeln des Unterleibes und des Zwerchfelles, welches der Wille verursachet. Eben die Wirkung also, wodurch eine Substanz schädlich werden kann, wird auch zugleich die Ursache, daß sie aus dem Körper fortgeschaffet wird. So ist der Mechanismus der vorzüglichsten zur Erhaltung der Gesundheit nöthigen Ausleerungen beschaffen: viele derselben kündigen sich durch Empfindungen an, welche um so dringender sind, je eili-

ger das Bedürfniß der Ausleerung ist, und die Natur verbindet mit der Wohlthat der Ausleerung noch eine Art von Wollust, die bald mehr bald weniger lebhaft ist, und bey der Befriedigung dieses Bedürfnisses empfunden wird.

Jedermann weiß, daß Leibesübung und Bewegungen zur Erhaltung der Gesundheit nöthig sind. Auf die Masse der in den Gefäßen und in dem Zellgewebe umlaufenden Säfte müssen mancherley Kräfte wirken, und sie stark und ununterbrochen antreiben, nicht nur nach dem Herzen zurück zu gehen, sondern auch um die Ausleerungen zu Stande zu bringen, wodurch sich die Säfte reinigen. Wenn nun diese Kräfte mangeln oder unzulänglich sind, so ermattet der Lauf der Säfte in den Eingeweiden, und die Verminderung der Ausleerungen vermehrt ihre Unreinigkeit; daher aber entstehen dann Unruhen und eine gewisse Verdrossenheit, die uns antreiben, die allzulange Ruhe, welche uns beschwerlich fällt, zu verlassen und uns in Bewegung zu sezen: und diese Empfindungen sind bey Kindern viel dringender und gebietrischer als bey Erwachsenen, weil ihre Thätigkeit und eine fast beständige Bewegung der Glieder nöthig ist, nicht nur um den Lauf der Säfte zu beschleunigen, sondern auch um die Entwickelung ihrer Theile zu befördern. Es ist auch eben so schwer als schädlich, sie allzulange in Unthätigkeit und ohne Bewegung zu lassen; wenn aber der Körper gehörig ausgewachsen ist, und wenn ein Theil des Stoffs der Reizbarkeit zur Fortpflanzung des Geschlechts und zu den Leidenschaften verwendet wird, ist das Bedürfniß der Leibesübung weniger dringend: ja im Alter ist sie, wo nicht unmöglich, doch schädlich, weil der Körper fast keine Kraft mehr zu verlieren hat. Die Herrschaft der Gewohnheit ändert inzwischen auch in diesem Stücke die

Ord-

Ordnung der Dinge: denn es giebt Menschen, die an die gröbsten Arbeiten und an die beschwerlichste Leibesübung so gewöhnt sind, daß auch im Alter die Ruhe ihnen schädlich ist, weil ihr Körper durch die Länge der Zeit so modificirt worden ist, daß er diese übermäßige Anstrengungen, die ihm durch die beständige Gewohnheit zum Bedürfniß worden sind, aushalten kann.

Man weiß, wie vielen Krankheiten die Künstler ausgesezt sind, je nachdem sie diese oder jene Kunst oder Handwerk treiben. Rammazzini hat ein Gemählde davon entworfen, nach dessen Vorstellung man glauben sollte, sie hätten das unglücklichste Schicksal, weil sie jeden Augenblick von Krankheiten bedrohet würden, und diese gar nicht umgehen könnten, wenn sie nicht alle die Vorsicht gebrauchten, welche er dabey vorschlägt. Woher kommt es aber, daß gleichwohl, wie die tägliche Erfahrung lehrt, der größte Theil dieser Künstler ohne diese Vorsicht eben so wie andre Menschen das gewöhnliche Ziel des Lebens, und zwar ohne die geringste mit ihrer Handthierung verbundne Ungemächlichkeit zu erfahren, erreicht? Ohne Zweifel daher, weil Gewohnheit und Uebung ihre Organen unmerklich so modificirt haben, daß sie von den unangenehmen Eindrücken so vieler Krankheitsursachen gar nicht gerührt werden: ein natürliches Vorbauungsmittel, welches nur allein mit den Gesezen der Reizbarkeit übereinstimmt.

Wenn gewisse Leidenschaften der Seele die Gesundheit in Unordnung bringen, indem sie allzuheftige Bewegungen in dem Empfindungssystem erregen, so giebt es auch wieder andere, die durch den sanften Einfluß, den sie auf die Organen der Empfindung haben, sie befördern und erhalten. So vertreiben Freude und Hoffnung die nachtheiligen Eindrücke, welche Harm, Traurigkeit oder Ei-

ersucht in den Organen der Verdauung und der Ausleerungen gemacht haben: und wenn der Mensch bey seinen Leiden von Seiten der Moral keinen Trost erhält, so kömmt ihm die Natur zu Hülfe, welche es mit der Zeit und durch die Uebung dahin kommen läßt, daß die Empfindungsorgane nach und nach gegen alles Leiden und Noth weniger empfindlich werden.

Auf der andern Seite theilet die Seele, als Ursach der sich äußernden Reizbarkeit, dem Körper, wenn ihm Gefahr drohet, bisweilen außerordentliche Kraft mit. Man weiß, wie weit diese Kraft der Gefahr zu entfliehen oder sie zu verhüten, sich bey der Furcht erstreckt: ich habe ein junges Frauenzimmer gekannt, welches ein junger Mensch verführt und geschwängert hatte; die Furcht vor der Schande bewaffnete ihr schwaches Temperament wider die Zufälle der Schwangerschaft, welche ihr um desto schwerer zu ertragen wurden, da sie selbige mitten unter ihren Verwandten verheimlichen muste. Als ihr endlich am Ende ihrer Schwangerschaft die heftigsten Schmerzen ihre Entbindung verkündigten, gieng sie ganz allein zu einer Wehmutter, wo sie ihr Kind zur Welt brachte; drey bis vier Stunden darauf begab sie sich wieder zu ihren Verwandten, sezte sich noch den nämlichen Abend mit zu Tische, verrichtete die folgenden Tage ihre gewöhnlichen Geschäfte, und ihre Gesundheit war überhaupt so wenig in Unordnung gebracht, daß nicht nur niemand nichts merkte, sondern sie selbst auch vollkommen gesund blieb.

Endlich kann man auch, wenn sonst alles übrige einerley ist, sagen, daß derjenige Mensch der besten Gesundheit genießet, der nichts als edle und großmüthige Leidenschaften hat: eine gemäßigte Ehrliebe, Ruhmbegierde, Wohlthätigkeit, mit einem Worte, alle moralische

sche und christliche Tugenden machen, daß seine Tage heiter und ruhig dahinfließen; weder Feindschaft noch Kummer, noch Gewissensbisse erregen in ihm jene verdrüßlichen Empfindungen, welche die Verdauung und den Schlaf stören: Leibesübungen, so viel dem Körper nothwendig, vertreiben die Hindernisse, welche dem Laufe der Säfte hinderlich seyn könnten: die Mäßigkeit verwahrt ihn vor tausend Krankheitsursachen, und das innige Gefühl eines immer neuen Vergnügens und einer immer reinen und stillen Freude belebet alle seine Organe, und erhält die Harmonie, die unter allen ihren Funktionen Statt finden muß.

Zweytes Kapitel.

Von den Krankheiten, und ihren Ursachen überhaupt.

Nachdem uns Hr. Bordeu den lebendigen und gesunden Menschen auf die ihm eigne Art geschildert hat, geht er zur Betrachtung desselben in Krankheiten fort, und giebt uns von seinem Krankheitszustande folgende Beschreibung.

„Unter Krankheit versteht man eine Unordnung „und Zerrüttung in den Funktionen, die entweder von „einem organischen Fehler, oder von der vermehrten oder „verminderten Aktion irgend eines Theils abhanget; mit „einem Worte: da die Gesundheit in der Harmonie der „organischen Bewegungen bestehet, so entstehet aus der „Unterbrechung dieser Harmonie dasjenige, was wir Be„schwerden oder Krankheit nennen.“

„Das

„Das Temperament, das Alter, das Geschlecht „und die besondre Beschaffenheit des Individuums machen „beynahe beständig eine Art von Krankheit aus, wenig„stens in Vergleich gegen bessere Gesundheit; man kann „also mit Grunde behaupten: unser Leben ist eine Kette „von Uebeln, die ununterbrochen auf einander folgen, „und es giebt keinen Menschen, dessen Kräfte nicht jeden „Augenblick einen gewissen Verlust erlitten, oder bey „welchem nicht irgend ein Theil litte.“

„Das Verdauungsgeschäfte, der Schlaf, ein tie„fes oder langes Nachdenken, starke Gemüthsbewegun„gen, und alles was eine allgemeine Veränderung im „Körper verursachet, kann als eine leichte Krankheit an„gesehen werden, weil alles dieses die Freyheit der Be„wegungen, worinn eben die vollkommene Gesundheit „besteht, hindert. Das Geschäfte der Verdauung z. B. „kann uns lehren wie sich eine Krankheit anfängt. „Der durch die Gegenwart der Nahrungsmittel „gereizte Magen bringet anfänglich Erschütterungen im „ganzen Körper hervor, nachhero verursacht er Bewe„gungen von innen nach außen, und von außen nach in„nen, und daraus entstehet eine regelmäßige und bestän„dige Uebung der dem Mittelpunkte sich nähernden und „von selbigem sich entfernenden Kräfte, (vis centripeta „et centrifuga) wovon wir oben schon geredet haben; „alles dieses nun findet beynahe auf die nämliche Art in „deutlich sich offenbarenden Krankheiten Statt, mithin „ist die Verdauung, besonders wenn sie beschwerlich ist, „von einem Fieberanfalle oder von der Kochung des Ei„ters nicht verschieden.“

„Die Krankheiten müssen, je nachdem ihr Charak„ter mehr oder minder deutlich oder ausgezeichnet, und

„je

„je unzerstörbarer er ist, in hartnäckige, regelmäßige oder „unregelmäßige, offenbare oder verlarvte, kurze oder lan„ge, schwere oder leichte, gutartige oder tödtliche einge„theilt werden. Gutartig sind die Krankheiten, wenn „sie die eigenthümliche Beschaffenheit des Kranken nicht „zerstören, sondern sie in ihrem vorigen Zustande lassen: „tödtlich sind sie, entweder schlechterdings oder an und „für sich selbst, wenn sie nämlich allen Bemühungen der „Kunst widerstehen und von Tag zu Tag schlimmer wer„den; oder zufällig, wenn in ihrer Behandlung Fehler „begangen, oder sie der Natur überlassen werden, welche „bereits zu schwach ist um sie zu überwinden. Es giebt „auch unheilbare Krankheiten, welche nicht tödtlich sind, „weil das Leben sehr wohl bey ihrer Gegenwart bestehen „kann: daraus entspringen besondere unveränderliche „Temperamente, welche man auch sehr oft in langwieri„gen Krankheiten antrift.“

„Jede Krankheit hat ihren eignen Gang und be„stimmten Lauf, den sie in einem festgesezten Zeitraum „vollendet; sie hat ihre Zeiten, wenn sie wieder kömmt „und wie lange sie dauert, und hierinnen ist es unmög„lich daß eine Veränderung Statt finde. Ein auf„merksamer Beobachter kann wie überall, so insbesondere „bey der Ausfondrung durch eine Drüse oder bey dem „Geschäfte der Verdauung, folgende drey Stücke sehr „deutlich bemerken. Erstlich, eine gewisse Bewegung, „welche die Annäherung der Krankheit oder ihre Zubere„tung ankündigt; zweytens, Erscheinungen, welche ihre „Gegenwart oder Bildung anzeigen; drittens, vereinte „Wirkungen und Anstrengungen aller Organen, welche „die Krankheit endigen, indem sie dieselbe entweder völlig „ausrotten oder in eine andre verwandeln; oder aber „diese Wirkungen und Anstrengungen vermögen nichts

„ge-

„gegen die Heftigkeit der Krankheit, werden von derselben überwältigt, und hören zugleich mit dem Leben des Kranken auf. Diese bey den Veränderungen des Gesundheitszustandes zu beobachtende Ordnung, welche alle Krankheiten mit einander gemein haben, scheint unter ihnen jene Aehnlichkeit in der Gestalt zu seyn, welche Hippokrates allen Krankheiten zuschreibt, und welche weder ihre Heftigkeit noch Mäßigkeit, weder ihre Langsamkeit noch Schnelligkeit ihnen rauben können."

„Ob man die Krankheit für ein heilsames Bestreben der Natur, sich frey zu machen, oder für eine Unordnung in den Bewegungen, die auf die Zerstörung unsrer Maschine abzweckt, ansehn soll, ist eine Frage, die wir nach dem Beyspiele wahrer praktischen Aerzte, welche sich mit dergleichen metaphysischen Untersuchungen nicht beschäftigen, den Schulen überlassen: und das um so viel mehr, erstlich, weil eine von diesen Meinungen sowohl als die andre ohne Grund ist, und sogleich umgeworfen werden kann; zweytens, weil beyde auf gleiche Weise Zweifel über die Kraft der Natur in Krankheiten, über den Zweck, welchen sie sich dabey vorgesezt, und über die Zurückhaltung und Behutsamkeit, welche der Arzt dabey beobachten, oder die Klugheit und Thätigkeit, mit welcher er verfahren muß, erregen. Man mache von diesen Meinungen so viel Rühmens als man will, die Pflicht des Arztes ist, sich vor aller Anhänglichkeit an ein System zu hüten, und sein Absehn darauf zu richten, daß er wisse, in welchen Fällen er etwas thun kann und muß, und in welchen er einen bloßen Zuschauer abzugeben hat."

„Um uns in diesem Stücke vor allem Irrthum sicher zu stellen, wollen wir eine einfache Krankheit zum Beyspiel anführen, welche man nicht ohne Grund mit

„einer

„einer ausleerenden Funktion vergleichen kann, wie auch „schon oben gesagt worden ist. Es giebt unleugbar deut„liche Merkmale, welche die Annäherung der Krankheit „oder ihre Entstehung zu erkennen geben, und auch wie„der andre, die ihren Fortgang, und glückliche oder un„glückliche Endigung anzeigen. Ist die Krankheit hitzig, „so hat der leidende Theil gleich Anfangs eine mehr als „gewöhnliche Kraft, oder es ist, so zu sagen, mehr Leben „darinn: dies ist der erste Zeitraum, oder die Zeit des „Reizes, welche viel ähnliches mit dem Auftreten einer „Drüse, die sich zum Geschäfte der Ausleerung anschickt, „hat. Wenn die Bewegung des leidenden Theils auf „den höchsten Punkt gestiegen ist, so gehet der zweyte „Zeitraum der Krankheit, nämlich das Reifwerden an, „und dieses ist mit Erscheinungen begleitet, welche dem „stärkern Auftreten oder dem Orgasmus einer Drüse ähn„lich sind. Wenn die Krankheit zu Ende ist, und wenn „der Theil, so wie die Drüse, sich wieder gesezt und zur „Ruhe begeben hat, oder im Begriffe steht, wieder ruhig „zu werden, so ist dieses der dritte und lezte Zeitraum, „wo die Ausleerung zu Stande gebracht, oder deutlicher „zu reden, der Krankheitsstoff ausgetrieben wird. Diese „drey Zeiträume nun kann man in chronischen Krankhei„ten ebenfalls beobachten; sie sind nur länger oder kürzer „aus einander, und mehr oder weniger bemerkbar, je „nachdem der Krankheitsstoff diesen oder einen andern „Charakter hat, und zu Folge der Beschaffenheit des „leidenden Theils, des Alters und Temperaments des „Kranken, u. s. f.“

Herr Bordeu kommt alsdann auf die Ursachen der Krankheiten. Er betrachtet anfänglich die giftigen und tödtlichen Miasmen, wobey er die Bemerkung macht, diese Miasmen müsten in dem Körper eine besondere ihnen gün-

stige Disposition antreffen, wenn sie ihre Wirkungen haben sollten. Er nimmt hierauf das Blattergift zum Beyspiel. Man sagt allgemein, es pflanze sich zu gewissen Zeiten aus einem Lande in das andere fort: das soll also seyn; warum bleibt es aber gemeiniglich bey denenjenigen unwirksam, die bereits die Blattern gehabt haben? Man kann nicht sagen, daß dieses deswegen geschehe, weil ihm daselbst gleichsam Fesseln angelegt würden, denn, wenn man es durch die Einimpfung mittheilet, stecket es diejenigen an, die sie noch nicht gehabt haben; man muß also glauben, daß es bey den andern deswegen nicht wirkt, weil die dazu erforderliche Disposition nicht mehr vorhanden ist.

Diese Disposition des Körpers nun sezt Hr. Borden unter die Ursachen sehr vieler Krankheiten; er bemerket aber auch zugleich, daß, so wie es Temperamente giebt, welche den Keim der Krankheiten leicht entwickeln und Frucht bringen lassen, es dagegen auch so gut eingerichtete Temperamente gebe, welche der Wirkung der meisten Krankheitsstoffe widerstehen, und sich an diese Gifte sogar gewöhnen. Daher empfiehlt er, sich besonders angelegen seyn zu lassen, daß man die Temperamente kennen lerne, weil sie die Quelle sehr vieler Krankheiten sind: man muß sich aber nicht, sezt er hinzu, ganz allein mit der Kenntniß und Untersuchung der Epidemien und Krankheiten gewisser Länder und Gegenden beschäftigen, wie manche Aerzte thun, die uns von ihnen weitläuftige und umständliche, immer aber auf das nämliche hinauslaufende Beschreibungen geben, und dabey die Geschichte des lebendigen Körpers versäumen: mit einem Worte, es kommt nicht sowohl darauf an, ob der Arzt weiß, was für Beschaffenheiten der Luft Epidemien verursachen,

ursachen, als darauf, daß er die Temperamente kennt, die davon befallen werden.

Was die nähsten Ursachen der Krankheiten anbelangt, so sagt Hr. Bordeu, die praktischen Aerzte wären zu allen Zeiten darinnen mit einander einstimmig gewesen, daß der Magen und die benachbarten Eingeweide diejenigen Organen wären, woher die allermeisten Krankheiten entstünden; und daß man überhaupt wenig Krankheiten hätte, wo der Magen nicht zum wenigsten die zweyte Rolle spielte, und endlich wohl gar die Hauptrolle bekäme, weil er mit allen Theilen in sehr genauen Verbindungen stünde. Ueber diese Krankheitsursache erklärt er sich auf folgende Art.

Die Nerven des Magens und der Därme geben dieser Ursache ihre Existenz: diese Nerven, welche man die gastrischen nennt, verbreiten sich in alle Theile des Körpers, oder stehen doch mit den Nerven dieser Theile in der genauesten Verbindung: folglich können sie auch in den am weitesten vom Magen und den Därmen entfernten Theilen die größten Unordnungen veranlassen. Dies ist der wahre Ursprung fast aller Krankheiten; und man kann ihn nicht verkennen, wenn man nur die Kranken aufmerksam beobachtet und über die Beobachtungen praktischer Aerzte nachdenket. Alles was die Häute des Magens, der Därme oder irgend eines andern Eingeweides im Unterleibe reizt und beunruhiget, verändert und stört die Ordnung ihrer Bewegungen, und des Laufs der darinn zirkulirenden Säfte. Wenn also die Nerven dieser Theile durch dergleichen Ursachen gereizt worden sind, so muß die Unordnung, welche dadurch in den Theilen hervorgebracht wird, in allen Organen des Unterleibes, so wie auch in allen Theilen, welche damit in einiger Verbindung stehen, Unordnungen nach sich ziehen.

Herr Bordeu giebt endlich noch eine andre sehr sonderbare, aber doch gewöhnliche Ursache der Krankheiten an. Eine gewöhnliche Krankheitsursache, sagt er, ist das Auftreten der Eingeweide des Unterleibes, und der damit nothwendig verbundne Druck derselben gegen das Zwerchfell. Bisweilen ist es der Magen, der aufschwillt und sich zuerst in die Höhe richtet; oft ist es der Grimmdarm, dessen Struktur, Lage und Empfindlichkeit von der Art sind, daß er sich sehr leicht und vielfach bewegen kann, und welcher eben dadurch die Ursache vieler Krankheiten wird; oft sind es auch die dünnen Därme, die zuerst in die Höhe treten und sich so bewegen, wie sich eine Schlange windet, die verwundet worden wäre; ein andermal ist die Leber geschwollen, oder vielmehr die noch beweglichere und biegsamere Milz, die an das Zwerchfell andrückt, u. s. f. Der krampfartige Zustand, worinnen sich die Eingeweide alsdann befinden, und welchen die in den Därmen verschlossenen Winde, und die daher entstehenden unordentlichen Zusammenziehungen vermehren und unterhalten, macht sie gegen die Zurückwirkungen des Zwerchfells sehr empfindlich, welches seiner Seits, da es gedruckt und in seinen Bewegungen gehindert wird, das Athemholen erschweret, ein Aufschwellen der Gefäße des Unterleibes verursachet und das Blut in allzugroßer Menge nach dem Gehirne treibt. Wenn also das Zwerchfell, fährt er fort, entweder an einer von beyden Seiten, oder in der Mitte gedrückt würde, so ist es entweder unbeweglich, oder tritt nach der Brusthöhle weiter hinauf: in diesem leztern Falle drückt das in die Höhe getriebene Zwerchfell das Stück von der Lunge, welches sich in dem Winkel, den das aufgetriebene Zwerchfell bildet, befindet, bald mehr bald weniger zusammen; da nun dieses Stück Lunge sich nicht

wie

wie gewöhnlich ausdehnen, noch auch dem Antriebe der Luft nachgeben kann, so wird nothwendig der Umlauf der Säfte daselbst viel langsamer, und das ebenfalls zusammengedrückte Zellgewebe wächst hin und wieder fest an, woraus Entzündungen, ödematöse Geschwülste, Verzuckungen, oder jede andre Brustkrankheit entstehen kann: von allen diesen Beschwerden ist also oft eine Zusammendrückung des Zwerchfells die entfernte erste Ursache *).

Betrachtungen.

Herr Bordeu glaubt nicht wie die meisten Lehrer der Arzneykunst, daß man, um die große Anzahl von Krankheiten und ihre außerordentlich mannichfaltigen Verwickelungen von einander zu unterscheiden und deutlich zu machen, nothwendig so strenge wie die Mathematiker verfahren; das heißt: daß man von den allereinfachsten anfangen müsse, um dadurch den Verstand der Schüler vorzubereiten, die zusammengesezten fassen zu können. Eben so wenig ist er, wie Sydenham, der Meinung gewesen, daß man, um die Arzneywissenschaft immer mehr zu vervollkommnen, eine genaue Geschichte der Krankheiten geben, und sie, nach Art der Botaniker, in festgesezte Gattungen mit so großer Genauigkeit eintheilen müßte, als die Schriftsteller jener Wissenschaft in

*) Herr Bordeu mischt in seinen Schriften unter die aufgeklärtesten Gedanken oft die seltsamsten Meinungen, die er aus den Schriften des van Helmont geschöpft hat, welche ihm in eben so vielen Fällen die Wahrheit zeigten, als sie ihn irre führten.

ihren Schriften gethan haben *); sondern er hat, gleichsam über seinem Gegenstand schwebend, es für besser erachtet, die Krankheiten im Allgemeinen und ihre Ursachen im Großen und nach dem Begriffe, den er sich vom Leben und von der Gesundheit gemacht hatte, zu betrachten.

Seinen Grundsäzen zu Folge war er weit entfernt, nach Art der mechanischen hydraulischen Aerzte, die Unordnungen im Kreislaufe für die wahren Ursachen der Krankheiten anzusehen: er wuste, daß die Verdickung der Säfte, die Zusammenziehung und die Erschlaffung der Gefäße, denen man diese Unordnungen beymißt, nichts als zufällige Modificationen sind, die sich bey Kranken finden können, daß man sie aber nicht für den Hauptgegenstand der Aufmerksamkeit des Arztes halten darf, und daß man dieselben so lange vergeblich angreift, als die wahre Ursache nicht gehoben ist. Er zweifelte nicht, daß eine ziemlich beträchtliche Anzahl von Haargefäßen verstopft seyn kann, ohne daß einzig und allein dadurch irgend eine Funktion der thierischen Haushaltung verändert wird, weil ihm wohl bekannt war, daß die Säfte, wenn sie an die verstopften Gefäße kommen, sich umwenden, in den ersten offenen Kanal, der sich in das verstopfte Gefäß öffnet und deren um den verstopften Ort herum unzählige sind, eindringen und so ihren Lauf ununterbrochen fortsezen. Eben so wenig glaubte er, daß eine oder mehrere durch, wie man annimmt, verdickte Lymphe verstopfte Drüsen im Stande wären die Gesundheit in Unordnung zu bringen, weil er ohne Zweifel wußte, daß die thierische

*) Dieses hat mit aller der Genauigkeit, welche Sydenham forderte, Herr Sauvages in seiner Nosologie ausgeführt.

sche Haushaltung die Funktion dieser Drüsen entbehren, und ohne sie bestehen kann, dafern nur sonst kein Krankheitsstoff vorhanden ist, dessen Wirkungen sich auf verschiedene Art äußern, wie etwa in den Skropheln, dem Krebse oder der Lustseuche. Wenn er ferner die Theorie der Mechaniker, wiefern sie dadurch die in Krankheiten beobachteten Erscheinungen erklären zu können behaupteten, genauer erwog, so sah er wohl, daß sie gar selten hinreichende Gründe davon angeben könnten. Um z. B. die Entzündung zu erklären, sagen sie, daß das an den Enden der Haarpulsäderchen stockende Blut sich in die lymphatischen Gefäße, wohinein es eigentlich nicht gehöre, verirre, und, da die Säfte durch die Kraft und Aktion des Herzens unaufhörlich gegen den Ort der Verstopfung angetrieben werden, so entstünde daraus eine Entzündungsgeschwulst. Ist aber wohl zwischen einer solchen Ursache und zwischen den Symptomen der Entzündung irgend ein Verhältniß? Weit entfernt, dergleichen Gedanken beyzupflichten, sagt Herr Bordeu im Gegentheil, daß, sobald ein Theil sich entzündet, derselbe ein besondres Organ wird, dessen Aktion, Umlauf und alle Funktionen gewisser Maßen von dem, was der Theil von dem allgemeinen Kreislaufe empfängt, oder von den Wirkungen und Einflüssen desselben unabhängig sind; und daß dasjenige, was man Stocken oder Verstopfung des Blutes nennt, nichts weiter ist, als die besondre in irgend einem Theile vorhandene Disposition, dessen Nerven in einer etwas heftigen Bewegung sich befinden, welche, eigentlich zu reden, die Ursache der Entzündung ist.

Aber aus was für einem Gesichtspunkte hat er denn seiner Seits die nähesten Ursachen der Krankheiten betrachtet? Er leitet sie fast alle von der veränderten Be-

schaffenheit des Magens und der andern benachbarten Eingeweide her, deren Nerven von irgend etwas gereizt worden, und sagt, die Unordnung, welche aus diesem Reize entstünde, theile sich allen Organen des Unterleibes, und allen denenjenigen, mit welchen diese Eingeweide in genauer Verbindung ständen, mit. Dieser Gedanke läßt sich mit den Erscheinungen der Krankheiten weit besser vereinigen, als die Vorstellungen der Mechaniker; man wird aber doch im Fortgange dieses Werks sehen, daß Herr Bordeu nicht alles gesagt, und nicht alles gesehn hat.

Eben diejenigen Kräfte, welche die Reizbarkeit der thierischen Fiber einer lebendigen Person in Bewegung sezen, werden auch Ursachen der Krankheiten, so bald sie solche Modifikationen erlangen, daß sie außerordentliche Bewegungen und Empfindungen erregen, wodurch eine Unordnung in den Funktionen entstehet, oder auch wohl, sobald die zur Erhaltung der Gesundheit nothwendigen Bewegungen durch ihre Unwirksamkeit schwach und matt werden: denn da erwiesen worden ist, daß die reizbare und empfindliche Fiber diejenigen Eigenschaften, womit sie begabt ist, nicht eher äußert, als bis sie durch materielle Reize oder durch die Leidenschaft der Seele in Bewegung gesezt oder gereizt worden ist, so müssen auch diese Kräfte die einzigen und wahren Ursachen der Krankheiten, womit sich die Arzneykunst insbesondere beschäftiget, seyn und dafür gehalten werden.

Es ist allgemein bekannt, daß die Seele und vorzüglich die Leidenschaften im Stande sind, die Funktionen, welche die Gesundheit ausmachen, in Unordnung zu bringen. Allein weil wir nicht erklären können, wie die Seele eigentlich auf diese empfindlichen und reizbaren Theile wirket, so müssen unsere Betrachtungen blos

auf

auf die materiellen Dinge, die die Reizbarkeit rege machen, gerichtet seyn; und da unsre Säfte unter diesen Substanzen die erste Stelle einnehmen, so müssen wir unsre ganze Aufmerksamkeit insbesondere auf diese richten. Um aber die Säfte in dieser Beziehung kennen zu lernen, ist es hier nothwendig, uns die Idee, welche Hr. Bordeu in seiner medicinischen Zergliederung des Blutes davon gegeben hat, zu vergegenwärtigen.

Er sagt, jedes Organ verbreitet um sich herum, in seiner Atmosphäre, in seinem Bezirke, Ausdünstungen, einen Geruch und Ausflüsse, die von seiner Art, und wahre Theile von ihm selbst sind. So sieht man z. B. daß die Leber mit ihrer Galle alles, was sie umgiebt, färbt; und bemerket, daß die Gegend um die Nieren herum beständig einen urinösen Geruch verbreitet: diese Ausdünstungen aber dürfen nicht als unnütze oder blos physisch nothwendig, sondern als zur Existenz des Thieres und zur Aktion seiner Organen schlechterdings nothwendig angesehen werden. Der Samen z. B. giebt allen Theilen einen männlichen und festen Ton, und drückt gleichsam auf die Animalität jedes einzelnen Thieres ein neues Siegel. Jedes Organ hat also der von seiner Lebensthätigkeit herrührenden Ausflüsse wegen, eine gewisse Aehnlichkeit mit den Blumen, welche in die Luft einen befruchtenden und belebenden Ausfluß verbreiten: und dieses gewährt uns eine Vorstellung von der Befruchtung der Thiere und allen übrigen Ausdünstungen.

Beym Fortgange der Untersuchungen dieser Ausflüsse macht Hr. Bordeu eine sehr wichtige und in der Natur gegründete Anmerkung: nämlich, nicht jedes Organ dünste beständig in eben der Menge und Verhältnis als die übrigen aus, oder deutlicher zu reden, es gebe gewisse Organe, deren Ausflüsse in reichlicherer Menge er-

folgten und über alle übrige die Oberhand hätten, und das bringe im Zustande der Gesundheit und Krankheit, nach Beschaffenheit des ausdunstenden Organs, verschiedene Wirkungen hervor. Diese im Verhältnis zu den andern übermäßige Ausdunstung eines Organs nennt Hr. Bordeu Cacherie, deren er so viele Arten annimmt, als vorzügliche, edle Organe und von einander wesentlich unterschiedene Säfte sind; als: Gall-, Blut-, Blutwasser-, Milch-, Fett-Cacherien, u. s. f.

Unter die Zahl der Ausflüsse, welche Cacherien erzeugen, rechnet er auch die Krankheits- oder heterogenen Stoffe, z. B. flechtenartige, krätzartige, scrophulöse, scorbutische, gichtische und andere Säfte, und bemerkt, daß die Miasmen dieser Säfte beträchtliche Veränderungen in dem Charakter sowohl als in dem Körper veranlassen, und daß diese Veränderungen die Mittel und Wege verrathen, wodurch die natürlichen Kräfte wirken.

Eine andre Bemerkung des Hr. Bordeu ist, daß unter den Krankheitsmiasmen einige sind, welche die Kraft haben, sich in dem Körper zu reproduciren: das kleinste Blatter- oder Krätzatom vervielfältige sich durch die Lebensbewegungen hundertfältig; jedes derselben wachse und gedeihe auf eine ihm eigne und unveränderliche Art. Woher kömmt es aber, daß diese Samen oder Krankheitsstoffe sich lange in dem Körper aufhalten können, ohne das geringste Merkmal von ihrer Gegenwart zu geben? Welche Kraft macht daß sie in gewissen Jahreszeiten, und bisweilen auch nach verschiednen Leidenschaften sich wieder erzeugen und zum Vorschein kommen? Denn man hat mehrere Beyspiele, daß gichtische Personen unmittelbar nach Anfällen, welche allen Krankheitsstoff erschöpft zu haben schienen, einen neuen Anfall bekommen haben, wenn sie erschrocken sind, sich heftig geärgert hat-

ten, oder auch wenn ihnen nur widersprochen worden war; und im Gegentheil daß zu einer andern Zeit, wenn Freude, Lust und Vergnügen sie belebte, ihnen ihre Krankheit außerordentlich erleichtert wurde. Ferner so wie die Samenfeuchtigkeit sich nie anders als in den Zeugungstheilen vervielfältiget, und die Milch sich nur in den ihr eignen Organen erzeuget; eben also haben alle Krankheitsmiasmen ihre eignen und für sie zubereiteten, die Entwickelung begünstigenden Organen, nach welchen sie hinstreben und zu denen sie eine besondere Verwandschaft haben, als z. B. das flechtenartige Gift zu der Haut, das Skrophelgift zu den lymphatischen Drüsen, die Gichtmaterie zu den Gelenken an Händen und Füßen. So ist die Werkstätte des Lebens, so sind die allgemeinen Geseze der thierischen Haushaltung beschaffen. Ein jeder dieser Stoffe ertheilet dem Individuum worinnen er keimt, besondre, oft widernatürliche, oft aber auch einem bestimmten Temperamente wesentliche Modifikationen. Daher setzet sich jedes Krankheitsmiasm in dem Theile fest, wo es sich nothwendig festsetzen muß, vervielfältiget sich daselbst durch die natürliche Aktion dieses Theils, und gehet von da aus, um seine Kräfte gegen verschiedene Funktionen zu versuchen, die es auf verschiedne Weise verändert, u. s. f.

Ehe ich noch von der Schrift des Herrn Borden, woraus der bisherige Auszug genommen ist, etwas wußte, hatte ich schon einige Bemerkungen gemacht, welche zur Bekräftigung seiner Meinung dienen können. In meinen Untersuchungen der Natur des Menschen habe ich nur ein einziges wirksames Wesen angenommen, welches alle organisirte Wesen beseelt und sich nach der Beschaffenheit der Organen, in welchen es sich befindet, auf unendlich viele Arten modificirt; und ich glaubte,

das Licht, das Feuer und die Wärme, mit einem Worte das Phlogiston wäre dieses Wesen*): ein Gedanke, auf den mich Hr. Büffon gebracht hatte. „Man kann," sagt dieser Schriftsteller, „jedes Thier und jede Pflanze „als ein kleines Centrum der Wärme und des Feuers, „welches sich die es umgebende Luft und Wasser zu„eignet oder aufnimmt, und selbige sich assimiliret, um zu „wachsen oder um sich zu nähren und von den Früchten „der Erde zu leben, welche selbst nichts anders sind, als „Feuer, Luft und Wasser, die vorher fixirt worden sind. „Zu gleicher Zeit eignet es sich einen kleinen Theil Erde „zu, und da es ununterbrochen sowohl die Eindrücke des „Lichts, als auch die der Wärme der Sonne und der „Erdkugel empfängt, so wandelt es diese verschiedenen „Elemente in seine eigne Substanz um, bearbeitet sie, „verbindet sie, sezt sie einander entgegen, bis sie die zu „seiner Entwickelung, das heißt, zur Erhaltung des Le„bens und zum Wachsthum der Organisation nöthige „Gestalt erlanget haben, und modificirt auf diese Weise „jede Materie die es in sich aufnimmt, wie roh und grob „sie auch seyn mag, dergestalt, daß sie organisch wird."

Dies ist der Begriff von jener thätigen Materie, welche in dem ganzen Weltall verbreitet, und das bewegende Principium aller organisirten Wesen ist. Nun habe ich mir eingebildet, daß das Licht, das Feuer und die Wärme, welche, wie ich glaube, eine und eben dieselbe Sache unter verschiedenen Modifikationen sind, diese Materie

*) Im Jahre 1776. Ich wuste damals noch nichts von der ersten Ausgabe des chemischen Wörterbuches des Herrn Macquer, und freuete mich, als ich in der Ausgabe von 1778. sahe, daß dieser Chemist in Ansehung des Phlogiston meiner Meinung war. Man lese daselbst den Artikel Phlogiston nach.

terie in ihrer größten Einfachheit, in ihrer größten Theilbarkeit, und in ihrer größten Thätigkeit wären; daß sie im Stande wäre sich zu fixiren, wenn sie sich mit Erde, Luft und Wasser verbindet; daß sie sich in vollkommener Ruhe befände, wenn die Erde in der Mischung die Oberhand hätte, und einen Theil ihrer Bewegung behielte, wenn die Bänder, die sie fixirten, nicht stark genug wären, ihre ganze Thätigkeit zu übersteigen, wie wenn z. B. Luft und Wasser die Oberhand über die Erde hätten. So habe ich auch geglaubt, daß man die Salze, Oele, Geister u. dgl. als eben so viele Modifikationen einer und eben derselben Materie ansehen könne, als sie mit andern elementarischen Substanzen verschiedene Verbindungen eingegangen ist.

Aus dieser Art die aus verschiedenen Substanzen zusammengesezten und vermischten Körper zu betrachten, folget nun, daß ihre verschiedenen Eigenschaften, welche den Sinn des Geschmacks, des Geruchs und die Organen der Empfindlichkeit und Reizbarkeit rühren, von den verschiedenen Modifikationen oder Veränderungen abhangen, welche die Theilchen der wirksamen Materie bey ihren verschiedenen Verbindungen erlitten haben. Die Thiere finden diese Materie, welche ihre Existenz unterhalten soll, in den Nahrungsmitteln; aber die Verdauungskräfte modificiren diese Theilchen nicht bey jedem Thiere auf einerley Weise, so gar bey denen nicht, die sich von einerley Nahrung unterhalten, z. B. bey dem Rindvieh, dem Pferde, dem Schaafe, dem Hirsche, dem Kaninchen u. s. f. Bey diesen Thieren, sage ich, welche sich ziemlich von einerley Kräutern und Früchten der Erde nähren, erleidet die thätige Materie sehr mannichfaltige Veränderungen, denn wie sehr unterscheiden sie sich nicht von einander durch den Geschmack des Fleisches,

durch

durch den Geruch ihres Unraths, Urins, und Schweisses? Es muß also die natürliche Chemie dieser Thiere ein und ebendieselben Elemente verschiedentlich verbinden, weil die Folgen davon so verschieden sind. Eben dies ist auch die Ursache der Verschiedenheit, welche man in den Eigenschaften der Vegetabilien antrifft; jede Pflanze hat so zu sagen, ihren chemischen Rhythmus, wodurch sie den Theilchen der thätigen Materie, welche sie einsaugt, oder aus der Erde zieht, eine Modifikation mittheilet, die ihr ganz besonders eigen ist.

Auf gleiche Art verhält es sich ohne Zweifel auch mit unsern Säften. Die thätigen Theilchen, welche in unsern Nahrungsmitteln verschlossen liegen, modificiren sich auf eine besondre Weise durch die Kraft und Wirkung des Magens: das Seesalz, die sauern und die alkalischen Partikeln, die wesentlichen gewürzhaften Oele, die scharfen, stinkenden Substanzen, die geistigen Feuchtigkeiten u. s. w. welche in diesen Nahrungsmitteln enthalten sind, haben durch die Wirkung der Verdauungskräfte ihre Natur verändert; der Nahrungssaft, welcher dadurch entstanden ist, giebt kein Zeichen von der Gegenwart dieser Salze, Oele, und Geister; die Theilchen, woraus er bestehet, geben ihm einen milden süßen Geschmack; das Blut, welches aus dem Nahrungssafte bereitet wird, unterscheidet sich davon durch andre ihm eigne Eigenschaften, weil eben diese Theilchen ihre Verbindung verändert haben; und aus eben diesem Grunde sind auch alle übrige Säfte, welche aus dem Blute entspringen, z. B. der Nervensaft, der Same, die Galle, der Speichel u. s. f. so sehr von einander verschieden; man könnte daher beynahe behaupten, jedes Organ wäre eine besondre chemische Werkstätte, worinnen jede Feuchtigkeit den ihr eigenthümlichen Charakter und Gestalt erhielte. Diese Feuchtig-

tigkeiten aber sind nicht so bald zu ihrem Zwecke vollkommen oder so wie sie seyn müssen, als sie auch schon einen Hang zeigen sich zu ändern und schädlich zu werden; und daher entstehen sowohl die Feuchtigkeiten, welche aus dem Körper wieder ausgesondert werden müssen, als auch die Krankheitsstoffe.

In dem angeführten Buche habe ich ferner diese tödlichen giftigen Stoffe, diese bösartigen Miasmen, als Ausflüsse oder Ausdünstungen betrachtet, welche sich von den übrigen Säften absondern: ich habe dort noch gesagt, ich glaubte, daß die thierische Wärme, und die verschiedenen Bewegungen, welche diese Säfte erlitten, andre Säfte, unter der Gestalt von Dünsten erzeugen müßten; daß diese Dünste alle Zwischenräume der Theile einnähmen, alles Leere erfüllten und sich durch das Zellgewebe von einem Ende des Körpers bis an das andre verbreiteten; ja daß diese Dünste verschiedene Eigenschaften und Charaktere haben müßten, je nachdem die Modifikation der Organen oder der Säfte, woraus sie entsprängen, verschieden wäre, und daß sie, wenn sich jemand vollkommen gesund befände, niemals schädlich seyn werden, so lange sie noch nach und nach durch die unmerkliche Ausdünstung fortgeschafft würden: würde jene Ausdünstung aber unterdrückt, so würden sie nachtheilig und Ursache vieler Krankheiten.

Diese Gedanken entstanden bey mir, als ich die Schriften des Hrn. Macbride und Priestley von der fixen Luft und den verschiedenen Gasarten las. Die neuern Entdeckungen, welche man in Ansehung dieser Gasarten gemacht hat *), haben mich nachher auch in die-

*) Man lese die physischen Schriften des Herrn Lavoisier und das chymische Wörterbuch des Herrn Macquer unter Gas nach.

dieser Meinung bestärkt, wovon ich endlich durch Beobachtungen sowohl als eignes Raisonnement mich völlig überzeugt habe. Es ist zwar widersprechend, sich einen Krankheitsstoff oder widernatürliche Feuchtigkeit als mit dem Blute oder der Lymphe vermischt vorzustellen; wenn man sie sich aber unter der Gestalt eines Gas denket, welches den ganzen Umfang des Zellgewebes und alle Zwischenräume der Theile durchlaufen kann, so läßt es sich sehr leicht begreifen, wie sich diese Feuchtigkeit von einem Ende des Körpers bis an das andre begeben kann, ohne sich mit irgend einem unsrer Säfte zu vermischen; wie sie mit einer gewissen, doch aber worauf sich gründenden, Wahl sich in einem Organ fest sezen kann, ohne daß irgend ein anderes davon im geringsten angegriffen wird; ferner, daß sie im Stande ist, die Nerven zu reizen, indem sie auf die Haut, womit sie umgeben sind, wirkt, welches sie nicht thun könnte, wenn sie mit dem Blute oder mit der Lymphe sich beständig im Umlauf befände. Endlich läßt sich dann auch begreifen, daß sie eben deswegen, weil sie so abgesondert von der Masse der Säfte ist, in kurzer Zeit völlig ausgeführet werden kann, wie so oft bey Krisen am Ende hitziger Krankheiten geschiehet.

Diejenigen Krankheitsstoffe aber, von denen ich bisher geredet habe, entwickeln sich in uns selbst durch die Bewegungen, die das Leben ausmachen, durch die Chemie der Natur. Es giebt jedoch auch andre, welche von außen, und zwar mehrentheils unter der Gestalt eines Gas in den Körper kommen: manchmal bekommen wir sie aus dem Dunstkreise der Luft, oder der Ort, wo wir wohnen, ist von ungesunder Beschaffenheit; ein andermal sind sie eine Folge schlimmer Eigenschaften der genoßnen Nahrungsmittel; endlich kann man auch bösartige Miasmen

men durch Ansteckung bekommen, z. B. das Blattern-, Venerische-, Krätz-, Pest-Gift u. s. w. denn diese pflanzen sich von einer Person in die andre fort.

Dies sind die materiellen Dinge oder Krankheitsstoffe, welche die näheste Ursache der mehresten Krankheiten ausmachen und nur durch Vermehrung oder Verminderung der Reizbarkeit und Empfindlichkeit unsrer Theile, mit denen sie wesentlich verwandt sind, auf unsern Körper Einfluß haben. Die Wirkungen, welche sie hervorbringen, sind nach Beschaffenheit des Grades ihrer Heterogenität, sehr verschieden, das heißt, einige können sich mit unsern Theilen so wenig vertragen, daß sie die heftigsten Bewegungen in der thierischen Haushaltung erregen, und daher entstehen hitzige Krankheiten: andre sind weniger heterogen, und bringen die Gesundheit langsamer und nicht so merklich in Unordnung, das sind die chronischen Krankheiten. Indessen kann man dieses Unterschiedes ohnerachtet doch mit dem Hippokrates sagen, daß alle Krankheiten einander ähnlich sind, weil alle von einem heterogenen Stoffe entstehen, welcher auf die empfindlichen und reizbaren Theile wirkt, und daß in allen Fällen die nothwendigen Wirkungen der Reizbarkeit diesen Stoff so zu modificiren streben, daß er nach und nach seine Kraft zu schaden verlieret und durch die ununterbrochene Dauer eben dieser Bewegungen aus dem Körper herausgeschaffet wird, jedoch mit dem Unterschiede, daß in hitzigen Krankheiten dieses Geschäft in wenig Tagen, in chronischen hingegen viel langsamer und unmerklicher zu Stande kommt. Aber wie mannichfaltig sind auf der andern Seite nicht die Erscheinungen, welche den Zustand der Krankheit zu erkennen geben? Sie sind so verschieden, als es die Gifte sind, welche unsre Organen angreifen können; so verschieden als es die Verhältnisse

wel-

welche jedes dieser Miasmen zu unsern Theilen hat, und eine Menge andrer Umstände sind, woraus die verschiednen Arten von Krankheiten entstehen, von deren vornehmsten wir in dem folgenden Kapitel handeln werden.

Drittes Kapitel.

Vom Fieber überhaupt.

Unter allen Schriftstellern, welche vom Fieber gehandelt haben, hat Lieutaud meinen Beyfall darum gewonnen, weil er ohne einem Systeme anzuhangen seine Sätze blos auf Beobachtungen und Erfahrungen gegründet hat. Den Text also, worüber ich nun einige Bemerkungen machen will, habe ich daher aus seinem Precis de la Medecine pratique entlehnt.

Das Fieber ist ohne Widerspruch die gemeinste sowohl, als diejenige Krankheit, wovon man am meisten geschrieben hat. Herr Lieutaud läugnet jedoch, daß dadurch über die Lehre von dieser Krankheit mehr Licht und Gewißheit verbreitet worden sey, weil die meisten, welche davon geschrieben haben, blos ihre Begriffe und Hypothesen vorgetragen hätten. Er glaube daher mit vielen andern einsichtigen Aerzten, daß man schwerlich so weit kommen würde, dieses Chaos aus einander zu sezen, wenn man nicht fast alles, was bis hieher davon geschrieben worden ist, bey Seite legen, und ganz von neuem nach Beobachtungen zu lehren anfangen wollte. In der Erwartung, sezt er hinzu, daß jemand diesen wichtigen Gegenstand nach seinem Umfange zu behandeln sich vornehmen dürfte, will ich mit wenig Worten den Plan vorlegen,

gen, den ich mir in der Praxis gemacht habe, oder das Resultat von allem dem, was ich über diesen Gegenstand habe beobachten können.

Herr Lieutaud hat bey seinen Kranken nicht mehr als vier Arten von wesentlichen anhaltenden Fiebern gefunden, nämlich: das einfache anhaltende, das faule anhaltende, das brennendhitzige und das bösartige Fieber. Diese vier Arten von Fiebern, welche verschiedene Grade haben, nähern sich einander bisweilen durch so unmerkliche Nüancen, daß es sehr schwer ist sie zu unterscheiden; und wenn man den kleinen Abstand des einen von dem andern erwäget, so ist man sehr geneigt zu glauben, daß sie gar nicht wesentlich verschieden, und nichts als verschiedene Grade einer und eben derselben Krankheit sind, welche sich unter mehrern Gestalten zeigt.

Zur Unterstützung dieses Gedankens führt unser einsichtsvoller Arzt ein sehr auffallendes Beyspiel von den Veränderungen an, welcher das Fieber fähig wäre, nämlich die Epidemien, die zu einer und eben derselben Zeit und an einem und eben demselben Orte unter verschiedenen Gestalten zum Vorschein kämen, und von denen man doch zuverläßig weiß, daß sie nicht mehr als eine einzige sich immer gleiche Ursache zum Grunde hätten, welche aber durch das Temperament und unzählige andre Umstände auf so verschiedene Art modificirt werden könne. Ferner fände man viel Aehnlichkeit zwischen den anhaltenden und Wechselfiebern; die Exacerbationen des einen und die Paroxysmen des andern hätten große Aehnlichkeit, so wie ihre Perioden und Krisen: außerdem wäre nichts gewöhnlicher in der Praxis, als daß sich anhaltende in Wechselfieber und diese wieder in anhaltende verwandelten.

Wenn es schwer ist, die wesentlichen anhaltenden Fieber zu unterscheiden, und den Punkt zu treffen, wo sie

sich theilen, so ist es gewiß nicht leichter, sie mit einer großen Anzahl symptomatischer Fieber nicht zu verwechseln. Man wird zwar wegen des bey Blattern, Masern, bey der Rose, Entzündung u. s. f. gegenwärtigen Fiebers darüber in keiner Ungewißheit schweben, aber man wird es doch schwer finden, sie von denenjenigen zu unterscheiden, welche Herr Lieutaud von der Vollblütigkeit, Cacherie, Verderbniß der Galle, Hitze im Blute, von fauligten Materien in den ersten Wegen, von Verstopfungen, Eiterungen und innerm Brande entstehen läßt; gleichwohl ist, seiner Meinung nach, nichts wichtiger, als ein symptomatisches Fieber, das von einem örtlichen Fehler herrührt, von einem wesentlichen Fieber, das lediglich von Fehlern der Säfte und des Blutes entstehet, zu unterscheiden.

Weit mehr Schwierigkeit hat es noch, mit Zuverlässigkeit und bestimmt zu wissen, von welcher Art die große Menge solcher Fieber sind, die keinen Charakter haben, und weder zu den wesentlichen, noch zu den symptomatischen zu rechnen sind. Praktische Aerzte wissen gar wohl, daß anhaltende Fieber sowohl als Wechselfieber oft zu Anfange einen unregelmäßigen Gang haben: alsdann muß man mit seinem Urtheile zurück halten, wenn die herrschende Epidemie nicht zu Hülfe kommt. Dergleichen Abweichungen der Natur sind zwar ziemlich in allen Krankheiten nichts ungewöhnliches, besonders häufig aber sind sie in Fiebern, und vorzüglich in bösartigen, deren Charakter man sehr oft nicht eher als nach dem siebenten oder achten Tage entdecken kann. Eben so häufig fällt es vor, daß ein schlechtes Verhalten oder unrichtige Behandlung die Ordnung verkehren, welche man im gewöhnlichen Laufe der Krankheiten beobachtet; und hieraus entstehen anhaltende sowohl als Wechselfieber, die von ihrem gewöhnlichen

chen Gange abweichen, und mehrentheils gefährlicher werden, indem sie etwas bösartiges an sich nehmen.

Endlich sagt Herr Lieutaud, alle diese Schwierigkeiten sind gleichwohl nichts, oder sagen doch nur wenig gegen diejenigen, welche sich bey verwickelten Fiebern äußern: anhaltende und Wechselfieber, wesentliche und symptomatische, hitzige und schleichende mischen sich oft unter einander, und verursachen durch ihre Vereinigung Krankheiten, die man unter gar keine Klasse bringen kann, und die auch für die erfahrensten Aerzte Klippen sind, woran oft ihre ganze Wissenschaft scheitert.

Hierauf kommt unser Schriftsteller auf die Vorherbestimmung des Ausganges der Fieber; denn sie führen eine Menge von Symptomen mit sich, die sie mehr oder weniger gefährlich machen. Er sagt, dieses sey die Quelle, woraus man die Lehre von der Vorhersagung des Ausganges geschöpft hätte: und da er finde, daß diese Lehre in den dem Hippokrates zugeschriebenen Schriften eben so weitläuftig als unordentlich abgehandelt würde, so mache er einen Versuch, sie methodischer vorzutragen; da aber seine Beobachtungen in diesem Stücke nur sehr geringe Beziehung auf meinen Plan haben, so übergehe ich den Abschnitt von den Krisen.

Viele Fiebererscheinungen, so heftig sie auch zu seyn scheinen, kündigen öfters die Krise an, oder machen sie selbst aus und endigen die schwersten Krankheiten glücklich. Es giebt, sagt Herr Lieutaud, beynahe gar kein Fieber, das sich nicht durch eine Krise endigte, oder, wenn man will, durch eine mehr oder weniger in die Sinne fallende Reinigung, welche mehrentheils erfolgt, wenn die Krankheit auf den höchsten Grad gestiegen ist, und vor welcher sogar eine bisweilen sehr heftige Bewegung herzugehen pflegt. Schweiße, Auswurf, Blutun-

gen, Brechen, Durchfälle, trüber Urin mit viel oder wenig Bodensaz, Beulen, z. B. Eiterbeulen, Beulen in den Weichen, hinter den Ohren, Karfunkel, Hautausschläge u. dgl. sind die gewöhnlichen Mittel, deren sich die Natur bedient, die allerschwersten Krankheiten zu endigen. Gemeiniglich geschehen diese heilsamen Veränderungen zu verschiedenen, aber nach dem Charakter der Krankheiten bestimmten Zeiten: indessen darf man nicht glauben, daß diese Regel unveränderlich sey; das Klima, die Jahreszeit, die Witterung, das Alter, das Temperament und unzählige andere Umstände können die Zeit der Krise entweder aufhalten oder beschleunigen, ja es kann so gar geschehen, daß man sie vergeblich erwartet; bisweilen geschieht sie auf eine unvollkommene Weise, oder unterbleibt wohl ganz und gar. Hieran sind oft Umstände Schuld, woran die Kunst gar keinen Antheil hat, öfter aber eine unbedachtsame Anwendung der Arzneyen. Wie sollte man nicht, fährt Herr Lieutaud fort, durch übel angewandte Arzneyen die heilsamen Bewegungen der Natur verhindern? Man unterbricht ihre Wirkungen, verändert oder vernichtet die Folgen derselben, und veranlasset die gefährlichsten Ausgänge der Krankheit: ja man muß sich mit Grunde wundern, daß sie denenjenigen die Augen nicht öffnen, welche täglich die Aderlässe und Abführungen so außerordentlich mißbrauchen.

Von diesen Grundsäzen durchdrungen wendete dieser kluge Arzt in hizigen Krankheiten die Mittel, welche nach Befinden der Umstände erfordert wurden, mit der allergrößten Vorsicht an.

Betrachtungen.

Nicht alle Schriftsteller haben dem Hrn. Lieutaud nachgeahmet, und die Fieber für ein schwer aufzulösendes Problem gehalten. Die Mechaniker glaubten, die Verdickung des Blutes und die Verstopfungen, mit einem Worte, jede Hinderniß, welche den Umlauf des Blutes aufhielte, bestimmte das Herz mechanisch, seine Kraft zu verstärken, und sich noch einmal so oft zusammen zu ziehen, um dieses Hinderniß zu überwinden: Sauvages aber, welcher überzeugt war, daß je mehr Gefäße verstopft sind, desto mehr sich die Kraft des Herzens vermindere, weiß keinen andern Ausweg, als die Erscheinungen des Fiebers der Seele zuzuschreiben, und er sagt daher: „Da die Seele unaufhörlich für die Erhaltung der Gesundheit wacht, und bey dringender Gefahr allemal zu Hülfe eilt, so verdoppelt sie das Zusammenziehn des Herzens, und macht daß es um so viel stärker und geschwinder erfolget als die Verstopfungen grösser sind, um diese Hindernisse zu übersteigen. Die Seele vermehret bisweilen nichts als die Größe des Pulses, bisweilen nichts als die Geschwindigkeit, die mehresten Male aber beydes zugleich. Sie vermehret nichts als die Größe des Pulses, wenn sie keine Gefahr befürchtend und an ihren Kräften unangetastet einer Hinderniß entgegen arbeitet, die sie zu übersteigen wünschet. Will sich diese Hinderniß schwerlich heben lassen, oder widerstehet sie hartnäckig; ist die Gefahr dringend: mit einem Worte, wird die Seele durch ein heftiges lebhaftes Leiden beschwert, so vermehrt sie die Größe und Geschwindigkeit des Pulses. Ist endlich der Widerstand außerordentlich stark, wie beym Eintreten des Fieberfrostes, oder ist ihre bewegende Kraft erschöpft,

„wie am Ende tödtlicher Fieber, so vermehrt sie blos die „Geschwindigkeit des Pulses.“

Irre ich mich aber wohl wenn ich glaube, daß alle Erscheinungen des Fiebers, und das Fieber selbst sich viel natürlicher aus den Gesezen der Reizbarkeit erklären lassen? Im gesunden Zustande sind die Bewegungen des Herzens gemäßigt, weil alles in solcher Verfassung sich befindet, wie es unserm Wesen angemessen ist; die verschiedenen Reize unsrer festen Theile haben gerade so viel Stärke, als zu den Funktionen der thierischen Haushaltung erforderlich ist, so bald sich aber Stoffe in dem Körper erzeugt haben oder von aussen hineingekommen sind und die Organe des Kreislaufs außerordentlich reizen, so wird die Bewegung dieser Organen vermehrt; daher nun entstehet die größre Geschwindigkeit in der Bewegung des Blutes; daher dasjenige Fieber, welches man das wesentliche nennt.

Das Fieber rührt jedoch nicht allemal von einer Ursache her, welche die Organen des Kreislaufs unmittelbar reizt; sondern so bald irgend etwas in einem andern Theile einen Reiz verursachet, es sey derselbe vom Herzen noch so weit entlegen, so vermehret dieser Reiz eben sowohl die Thätigkeit und Bewegung gedachten Organs, weil die Verbindung der Nerven diesen Reiz bis dahin fortpflanzet. Man erinnere sich an das Beyspiel von einem in die Spize eines Fingers eingestochenen Splitters, welches ich oben angenommen habe: der lebhafte Reiz, den dieser fremde Körper darinnen erregt, theilet sich dem Herzen durch die Interkostalnerven sowohl als durch die Nerven des achten Paares mit, und verursachet ein der Heftigkeit dieses Reizes verhältnismäßiges Fieber: von solcher Beschaffenheit ist das symptomatische Fieber.

Stri-

Stellet man sich nun die widernatürlichen Ausflüsse, von denen ich vorhin redete, jenes heterogene Gas, welches alle Theile durchdringen und überall hinkommen kann, vor; erwäget man die verschiedenen Charaktere dieser Ausflüsse, sie mögen von außen in den Körper hineingekommen seyn, wie bey Epidemien, oder in uns selbst durch die Chemie der Natur entstanden seyn; betrachtet man endlich die mannichfaltige Beschaffenheit jedes einzelnen Menschen in Rücksicht auf sein Alter, Temperament, Lebensart u. dgl. so wird man sich von den vielfältigen Verschiedenheiten, die man in Ansehung der Fieber und ihrer Symptomen antrift, leicht einen Grund angeben können.

In den mehresten Fiebern wirkt das heterogene Gas auf die Nerven, und zwar gleich im ersten Augenblicke seines Angriffs, ganz so wie die Kälte der äußern Luft, welche die festen sowohl als die flüssigen Theile, auf welche sie wirkt, zusammenzieht. Alsdann zeigen alle Umstände an, daß der Eingang des Blutes ins Herz erschweret wird: ferner sind die Bewegungen desselben kaum fühlbar, wiewohl sie im Grunde lebhaft und schnell sind: zu gleicher Zeit wird die Reizbarkeit der Muskelfibern im ganzen Körper rege gemacht, und verursachet ein allgemeines Zittern oder Schaudern; nachher aber, sobald das heftige Zusammenziehen aller Muskeln des Körpers eine hinlängliche Menge von Feuertheilchen entwickelt und aufgeschlossen hat, wird die Empfindung von Kälte durch die Wirksamkeit dieser Feuertheilchen nach und nach unmerklich vertrieben, und anstatt daß die festen und flüssigen Theile sich vorher zusammengezogen hatten, so erfolget nunmehro Hitze, oder eine ausdehnende Bewegung der festen sowohl als flüssigen Theile.

Was ist aber Ursache, daß sich eben diese Erscheinung in anhaltenden sowohl als Wechselfiebern, und zwar in den erstern alle Tage zu einer gewissen Stunde, in den leztern aber aller zwey bis drey Tage wieder einstellet? Die Wiederkehr des Fieberfrostes kann wohl in beyden Fällen nicht anders als dadurch erkläret werden, daß das widernatürliche Gas einen neuen Anfall macht und dem zu Folge sich aus irgend einem Brennpunkte, dem Sitze der Krankheit, erhebt, weil dieses Gas bey jedem neuen Anfalle und Paroxysmus eben die Wirkung hervorbringt, wie beym ersten Anfalle der Krankheit; hieraus folget also, daß in anhaltenden Fiebern, die in einer festgesezten Ordnung ihre wiederholten Anfälle machen, sowohl als in Wechselfiebern nothwendig in irgend einem Theil ein Brennpunkt seyn muß, woraus diese neuen Ausflüsse hervorströmen, nur mit dem Unterschiede, daß in den erstern Fiebern das heterogene Gas sich von seinem Sitze oder Punkte eher als die Folgen des vorherigen Anfalls gänzlich aufgehört haben, erhebet; in Wechselfiebern hingegen die neuen Ausflüsse nicht eher von dem Orte, woher sie kommen, ausströmen, als kürzere oder längere Zeit, nachdem der Fieberanfall, welchen die vorherigen Ausflüsse erregten, völlig beruhiget ist.

Man kann sich davon nicht recht überzeugen, weil man sich keinen Begriff von der Natur der heterogenen Ausflüsse, wovon hier die Rede ist, machen kann. Die spitzigen und winklichten Gestalten, welche man ihnen andichtete, haben keinen Grund; und die Chemiker verbreiten mit ihren Säuren und Alkalis eben so weniges Licht über dieses dunkle Phänomen. Diese Miasmen lassen sich nicht mit Händen greifen, und also auch nicht zergliedern und in ihre Bestandtheile auflösen: sondern alles was sich überhaupt davon sagen läßt, ist dieses, daß

sie

sie mit unsern empfindlichen und reizbaren Theilen im Widerspruch stehen, und zwar in verschiednen Graden damit unverträglich sind, so daß, wenn diese Körperchen nur etwas heterogen sind, sie nur leichte und kurzdaurende Wirkungen hervorbringen, z. B. ein eintägiges Fieber, oder ein einfaches anhaltendes Fieber, welches in kurzer Zeit vorüber ist: ist aber die Unverträglichkeit dieser heterogenen Miasmen mit unsern empfindlichen und reizbaren Theilen äußerst groß, wie in gewissen Epidemien, so entstehen daraus schwere und gefährliche Krankheiten, z. B. bösartige Fieber, die Pest, der englische Schweiß (sudor anglicus) u. s. f.

Hier muß man sich wieder erinnern, daß die Modifikationen der reizbaren und empfindlichen Fibern bisweilen so verschieden sind, daß die Organen nicht in allen Individuen mit diesem oder jenem Reize eine und die nämliche Verwandschaft haben, woraus eben sich erklären läßt, daß einerley Ursachen nicht bey allen Personen einerley Krankheiten oder Zufälle erregen. Hr. Quesnai wünschte angelegentlichst, sowohl das zu kennen, was jene verderbliche Stoffe, die vor ihrem Ausbruche durch schreckliche und unerwartete Wirkungen nicht die mindeste Unordnung in der Gesundheit hervorbringen, gleichsam fesselte und unthätig erhielt: als auch, zu wissen, warum gewisse Theile unsers Körpers unter den heterogenen Stoffen besondere und abgesagte Feinde haben, von welchen allein sie beständig angefallen würden, und welches der Grund dieser Unverträglichkeit sey. Es giebt epidemische Krankheiten, die bey allen, welche sie angreifen, ihren Sitz im Gehirn nehmen; andre werfen sich allemal auf die Lungen, andre setzen sich ordentlicher Weise in den Därmen fest u. s. f. Vergeblich würde es aber seyn diese Geheimnisse entdecken zu wollen; genug, daß wir wissen, sie sind die

reichhaltige Quelle der so großen Verschiedenheit in den Krankheiten.

Die Verschiedenheit der Cacherien, so wie sie Herr Bordeu bestimmt, ist eine andre Ursache, daß die Fieber so sehr verschieden sind. Wenn auch gleich die Ursache des Fiebers vieler einzelner Personen eine und eben dieselbe ist, wie z. B. eine Epidemie, so sieht man doch sogleich ein, daß die Blut- Gallen- Schleim- Milch- und andre Cacherien die Symptomen der Krankheit verschieden modificiren müssen.

Es giebt Fieber, die einen ganz regelmäßigen und einfachen Gang haben; aber es giebt auch andre, deren mannichfaltige, unbeständige und seltsame Symptomen den praktischen Arzt in große Verlegenheit sezen: besonders wenn sich wegen des lebhaften Reizes, den das frembartige Gas in den Nervengeflechten unter der Herzgrube und in denen der Eingeweide des Unterleibes erreget, die Wirkungen der Sympathie mit denen des Fiebers vermischen. Dieses ist die Ursache, warum die Kranken bisweilen über eine Aengstlichkeit klagen, oder eine äusserst lästige Empfindung verspüren, die ihnen ihr Daseyn zur Marter macht; dieses ist die Ursache, warum das Athemholen entweder erschweret, oder außerordentlich beschleunigt wird, ohne daß irgend eine Hinderniß in dem Kreislaufe des Blutes durch die Lungen Schuld daran ist; dieses ist die Ursache, daß die Bewegungen des Magens und des Zwölffingerdarms umgekehrt werden, und Ekel und Brechen daher entstehen, wenn schon in diesen Theilen nicht das mindeste steckt, was diese Bewegungen zu erregen im Stande wäre. Aber die Wirkung des Reizes dieser Nervengeflechte, und vorzüglich des Plexus solaris erstreckt sich bisweilen noch viel weiter; sie erreget oft Verzuckungen in verschiedenen Theilen des Körpers:

ja

ja in gewissen Fällen verändert eben dieser Eindruck die Augen und das Gesicht so, daß man einen nahen Tod vermuthet; oder verursachet den allgemeinen Gesetzen des Kreislaufs zuwiderlaufende Veränderungen in der Bewegung des Bluts, worauf bald kürzere bald längere und gefährliche Ohnmachten erfolgen.

In andern Fiebern sezt sich der Krankheitsstoff auf den Därmen fest, und locket die Säfte dahin, welche, nachdem sie einen sehr stinkenden Geruch angenommen haben, ausgeleert werden; von der Art sind die Faulfieber. Man glaubte immer, dieser häßliche Gestank des Unraths zeigte eine Fäulniß und Auflösung der Masse der Säfte in einem eben so hohen Grade an, wie der Gestank des dünnen scharfen Eiters, der aus einem offnen Krebsschaden heraus läuft, die Fäulniß der lymphatischen oder andern Säfte, die in den Gefäßen umlaufen, anzeigen soll. Allerdings leidet die Masse der Säfte in heftigen Fiebern verschiedene Veränderungen, diese aber haben keinen Bezug auf die Veränderung der Materie, welche bey dem Durchfalle ausgeleert wird. Es ist also viel natürlicher zu denken, daß, so wie die lymphatischen, oder eyweißartigen, oder schleimigen Säfte oder wie man sie sonst nennen will, durch eine Fäulniß machende Bewegung, die auf den krebshaften Theil eingeschränkt ist, in einen dünnen stinkenden Eiter oder Jauche verwandelt werden, eben also bekommt auch in den sogenannten Faulfiebern die Materie des Durchfalls den häßlichen Gestank nicht eher als in den Därmen, wo sich der eigentliche Sitz oder Brennpunkt der Hitze befindet, die durch den Reiz verursachet worden ist. Ich werde hievon noch einmal Gelegenheit zu reden haben, wenn ich auf die bösartigen Fieber komme.

In vielen Fiebern gehet das Blut, welches in den Haargefäßen umläuft, seinen natürlichen Gang und in der festgesezten Ordnung, das heißt, es läuft blos geschwinder, stocket aber nirgends auf eine merkliche Weise. Wenn hingegen in einer hitzigen Krankheit der heterogene Stoff sich in einem Theil fest sezt, locket er die Säfte dahin, und erreget, auf die im ersten Theile dieses Werks beschriebene Art, Verstopfungen, Entzündungen, Eiterungen und den Brand: und daher entstehet die Entzündung des Brustfells, der Lungen, die Bräune, der Blutschwär, die Rose.

Endlich wenn die heterogenen Miasmen eine gewisse Zeitlang auf die empfindlichen und reizbaren Theile gewirkt haben, vorausgesezt nämlich, daß der Kranke nicht stirbt, so modificiret die Fieber- oder die Entzündungshitze, wenn diese zugegen ist, dieselben auf so eine Art, daß sie ihre schädliche Kraft verlieren, entweder weil ihre schädlichen Eigenschaften ganz und gar zerstört, oder indem jene Miasmen in ein schleimigtes Wesen eingehüllt worden sind, welches sie zwar verbirgt, aber ihre Natur nicht verändert, so wie dies der Fall mit den Blattern ist, deren Eiter die Eigenschaft behält, eben dieselbe Krankheit bey andern Personen wieder hervor zu bringen. Diesen verschiedenen Veränderungen hat man den Namen der Kochung gegeben, welche bald eher, bald später, nach Beschaffenheit der Natur des heterogenen Stoffs, zu Stande kommt. Endlich leeret sich, wenn eben diese Bewegungen ununterbrochen fortdauren, der heterogene Stoff bald durch Schweiß, bald durch Auswurf, Urin oder Stühle, bisweilen durch Blutungen aus der Nase, oder durch den Eiter aus einer Eitersammlung aus: und dies ist die Krise, welche die Krankheit endiget.

Die-

Dieser Gang der Natur aber wird, wie Hr. Lieutaud sehr richtig anmerkt, durch besondre ungünstige Umstände und Dispositionen des Kranken, oder durch unzeitig angewendete Arzeneyen gar oft verändert, und in diesen Fällen nimmt die Krankheit einen andern Charakter an; zuweilen wird sie schwerer und gefährlicher, andremale aber wird eine chronische Krankheit daraus, die, sie währe so lange sie wolle, nicht anders beendigt werden kann, als durch die Kochung und Ausleerung der Feuchtigkeit, die der Stoff der hitzigen Krankheit war. In einem Briefe des Hrn. Bacher befindet sich ein sehr merkwürdiges Beyspiel von diesem leztern Umstande.

Ein Soldat wurde von einem sehr hitzigen Fieber befallen, welches man so behandelte, wie es die Umstände zu erfordern schienen, und glaubte zum Zwecke gelanget zu seyn, daß nämlich die Krankheit vorüber seyn sollte: in wie viel Tagen ist nicht ausdrücklich angegeben. Der Kranke klagte indessen über einen brennenden Durst und ein Feuer in den Därmen; der Urin war sehr feurig roth, und gieng mit vieler Noth und in sehr geringer Menge ab; es blieb ein schleichendes Fieber zurück, das sich allemal gegen Abend verdoppelte: mit einem Worte, der Kranke ward wassersüchtig. Diese Wassersucht behandelte man vom Monat Julius bis zum Monat October mit allen Arten von Hülfsmitteln, ohne daß der Kranke nur in etwas erleichtert wurde: als man ihm bey diesen Umständen endlich fünf und zwanzig Pfund Wasser abzapfte, bekam er unmittelbar darauf Leibschneiden, worauf wieder ein Durchfall folgte, der diese Krankheit hob.

Nach den in dieser Beobachtung erzählten Umständen hat es nicht den mindesten Anschein, als ob die dem Soldaten bey dem hitzigen Fieber verordneten Arzneyen

die

die Ursache der darauf erfolgten Zufälle gewesen wären; sondern es ist viel wahrscheinlicher, daß eine gewisse innere Beschaffenheit desselben diesen Ausgang verursacht haben müsse. Wie dem aber auch seyn mag, so findet man hier eine fehlgeschlagene zu frühzeitige Krise; der Krankheitsstoff, der bis auf einen gewissen Grad modificirt worden war, hatte sich in den Därmen festgesezt, wo er nach und nach die Wassersucht veranlassete, indem er alle wässerigten Dünste, welche sich durch die gewöhnlichen Wege hätte ausleeren sollen, dahin lockte*); diese nachfolgende und aus der ersten entsprungene Krankheit konnte sich aber nicht anders endigen, als durch die Kochung und Ausleerung des mehrgedachten Krankheitsstoffs. Ich kann nicht entscheiden, ob die verschiednen reizbaren Arzneyen, welche man von Zeit zu Zeit wider die Wassersucht gegeben hat, nicht etwa diese Krise verzögert haben; kurz, erst nach Verlauf von drey Monaten erfolgte sie, und die Kochung des heterogenen Stoffs kam von dem Zeitpunkte an völlig zu Stande, als der Kranke kein Brennen in den Därmen mehr gefühlt, jener brennende Durst, der ihn bis auf diesen Augenblick marterte, aufgehöret, und seine bisher trockne, schwarze und eingeschrumpfte Zunge ihre natürliche Farbe und Feuchtigkeit wieder bekommen hatte: auch brachten alsdann eben diejenigen Mittel, welche vorher die Krankheit so sehr gereizt und verschlimmert hatten, nun die glücklichsten Wirkungen hervor, und die Krankheit nahm den erwünschtesten Ausgang.

Dieses Beyspiel und die Beobachtungen des Hrn. Lieutaud von den Krisen stimmen mit der Erklärung, wel-

*) Man lese im ersten Theile dieses Buchs das fünfte Kapitel von den wässerigten Geschwülsten, S. 217 fg. nach.

welche ich davon gemacht habe, vollkommen überein. Ich darf nicht vergessen, anzumerken, daß dieser geschickte Arzt sich bey der Behandlung hitziger Krankheiten mit sehr großer Vorsicht betrug, und immer in Furcht war, er möchte die Natur in ihrem Gange stören: sein Bestreben war also nicht dahin gerichtet, den Krankheitsstoff gerade zu anzugreifen, weil ihm der Charakter desselben nicht bekannt war, sondern seine bemerkbaren Wirkungen, indem er die Kräfte der Natur nach Erfordern verstärkte oder schwächte, zur Beförderung der Heilung anzuwenden und zu leiten. Hippokrates ist der erste, der in seiner Praxis nach diesen Grundsäzen verfuhr: wenig bekümmert, welches die Ursachen der Krankheit waren, begnügte er sich, den Mechanismus derselben zu beobachten. Seine einzige Absicht bey ihrer Behandlung war, nach Befinden der Umstände die Bewegungen, welche die Kochung und die Krise befördern sollten, zu mindern oder zu mehren. Es hat zu allen Zeiten Aerzte gegeben, welche sich, wie der Vater der Aerzte, einzig und allein damit beschäftiget haben, den Gang der Natur zu beobachten: und diese Aerzte nannte man beobachtende oder erwartende. Hr. Bordeu mahlt sie uns sehr treffend, und scheint das Gemählde, gleichsam über der Lehre von der Reizbarkeit abgezogen oder derselben gemäß entworfen zu haben.

Diejenigen Aerzte, welche die Natur zu ihrer Führerin erwählet haben, begnügen sich mit der genauen Geschichte jeder Krankheit; dieser folgen sie und beobachten ihren Gang, ohne daß sie sich anmaßen sie zu stören, so lange sie ihre Perioden und Grade ordentlich und genau hält; sie glauben genug gethan zu haben, wenn sie sie in ihren Gang zurück zu bringen suchen, so bald sie davon abzuweichen scheint. So verfahren sie auch durch die

gan-

ganze Physiologie hindurch; sie begnügen oder halten sich nämlich blos an die Geschichte des Lebens und die Erscheinungen desselben, an die Geschichte der Temperamente und den jedem Alter und beyden Geschlechtern eignen Veränderungen, ohne bis auf die Grundstoffe der Körper zurückzugehen, ohne zu versuchen, in die innere Bauart derselben einzudringen, und ohne die Gesetze, wornach die Funktionen des menschlichen Körpers geschehen, mit den allgemeinen Gesetzen der Bewegung und der Mechanik zu vergleichen.

Eine solche Ausübung der Heilungskunst gründet sich auf eine den meisten Kranken sehr tröstende und den Aerzten eben so nützliche Thatsache: auf die unstreitige Thatsache, daß unter zehen Krankheiten wenigstens zwey Drittheile von selbst wieder heilen und durch ihren natürlichen Fortgang in die Klasse der einfachen Unpäßlichkeiten zurückkehren, welche durch die Bewegungen des Lebens nach und nach schwächer werden und vergehen.

Wenn man die Arzneykunst aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, so kann sie mit der Astronomie verglichen werden. Die Ursachen der Bewegung der Gestirne mögen seyn welche sie wollen, der Astronom beobachtet, berechnet, und verfolgt den Gang ihrer Bewegungen auf das genaueste; dann sagt er die Zeit der Eclipsen bestimmt vorher. Eben so verfährt auch der beobachtende Arzt; er gehet den verschiedenen Veränderungen der Krankheit nach, sagt sie zum voraus, und begnügt sich, den glücklichen oder unglücklichen Ausgang zu bestimmen, ohne sich um das, was die subtile Physik des menschlichen Körpers von der Beschaffenheit der Säfte und der kleinen Gefäße, von den verschiedenen Modifikationen des Nahrungssafts, dem Blute, der Galle, der Lymphe u. s. f. weiß

oder

oder zu wissen sich anmaßet, im mindesten zu bekümmern.

Dieses war vormals eins der wichtigsten Stücke der Arzneywissenschaft des Hippokrates und der alten beobachtenden Aerzte, in deren Fußstapfen er trat. Diese getreuen Beobachter haben blos und hauptsächlich auf die Erscheinungen der Gesundheit, der Krankheiten und ihrer verschiedenen Grade ihre Aufmerksamkeit gerichtet, und daher solche genaue und der Natur getreue Beschreibungen davon gegeben, woraus nachher die so merkwürdige Lehre von glücklichen und unglücklichen, kritischen und nicht kritischen Tagen, so wie jene Lehrsäze von der Kochung und von den die Krankheit endigenden oder kritischen Ausleerungen erwuchsen: Wahrheiten, wofür man in den verschiedenen Zeitaltern mehr oder weniger Hochachtung bezeiget hat, und welche die erklärten Feinde dieser Lehre, die, ob sie schon selbige zu wiederholten Malen angefochten haben, z. B. Asclepias, Paracelsus, van Helmont und einige Neuere, besonders einige blinde Anhänger der mechanischen Arzneykunst, nicht haben über den Haufen werfen können.

Diese natürliche, beobachtende Heilkunst erfordert schlechterdings, daß man die Krankheiten ihren eignen Gang gehen läßt, und sie nicht durch Arzneyen in ihrer Ordnung störet; auch haben in der That die Anhänger dieser Sekte und wahren Aerzte allzeit ihre erste und vornehmste Sorge seyn lassen die Natur in ihren Wirkungen nicht zu stören. Sie ist es, welche Krankheiten macht und dirigirt; sie erregt die verschiednen Zufälle, um sich von der Haupturſache der Krankheit zu befreyen, um die Kochung zu bewirken, und um die Krisen und Ausleerungen zu Stande zu bringen. Dies sind die

Hauptgrundsätze der erwartenden oder beobachtenden Aerzte.

Asclepias nennt diese beobachtende und erwartende Heilkunst: Betrachtung des Todes; und so oft auch dieser Wiz wiederholt worden ist, so finden sich doch die erwartenden Aerzte dadurch nicht beleidigt, sondern glauben vielmehr, daß sie eines lustigen Einfalls wegen, der nur seichte und leichtsinnige Köpfe beschäftigen könne, ihren Grundsätzen nicht entsagen dürfen. Darin thun sie, glaube ich, Recht, und sie könnten den Aerzten, die hierüber nicht so wie diese denken, und durch jenen Ausdruck ihrer spotten, Gleiches mit Gleichem vergelten; sie könnten sagen: Es ist besser bey Leuten, die von einer tödtlichen Krankheit befallen sind, Betrachtungen über den Tod anzustellen, als eine Krankheit tödtlich zu machen, die von sich selbst würde geheilet seyn, wenn man nicht so unsinnig gewesen wäre, sie durch ein unschickliches Verfahren zu beunruhigen, und wider eingebildete Anzeigen hundert durch nichtige und kindische Versuche erprobte Mittel aufs Gerathewohl gegeben hätte.

Es kann nicht geläugnet werden, daß diese erwartende Methode etwas kaltes und rauhes an sich hat, welches sich mit der Lebhaftigkeit der Kranken und Umstehenden nicht gut verträgt: auch sind immer die wenigsten Aerzte erwartende gewesen, und haben niemals bey Leuten und unter Völkern, die von Natur lebhaft, ungeduldig und besorgt sind, ihr Glück gemacht. Sie sind und wünschen Aerzte von Personen zu seyn, welche denken, von Personen, welche Standhaftigkeit, Geduld und gesunden Menschenverstand besitzen; sie suchen die Kranken durch keine ausgekramte, nichtige und eingebildete Theorie zu betrügen, und durch Anwendung unzählicher Arzneyen, wel-

welche oft bittrer als die Zufälle der Krankheit sind, zu bestürmen; sie sind endlich empfindlich gerührt, wenn sie sehen, daß unnöthige Vorsorge, überflüßige Hülfe, eine Menge Arzneyen, Tränke und andere gemißbrauchte Dinge, den Kranken oft unter die Erde bringen, der, wenn man ihn der Natur überlassen hätte, dem Tode entgangen wäre.

Noch ein unterscheidender Charakter der beobachtenden Aerzte ist endlich ihre Gelindigkeit und die Geneigtheit, sich so viel möglich nach dem Geschmacke, Temperamente und Gewohnheiten der Kranken zu richten. Von dieser Seite betrachtet scheint ihre Methode viel anziehendes zu haben. Die Anzahl der Mittel, welche nach den Gesetzen ihrer Kunst angewendet werden können, ist sehr gering. Unter Ausnahme dieser verwerfen sie den ungeheuren Wust gewöhnlicher Arzneyen, und verspotten die übertriebnen Regeln der Lebensordnung, die so viel Menschen getödtet haben. Nichts, was der Kranke zu essen verlangt, versagt ein die Natur beobachtender Arzt, wenn er überzeugt ist, Instinkt und nicht Freßsucht oder eine Einbildung veranlassen diese Eßlust. So ließ Hippokrates bisweilen seinen Gerstenschleim, womit er die Kranken nährte, dicke machen; und auf gleiche Weise versagen ganze Nationen ihren Kranken weder Eyer, noch Suppen, noch Fleisch, noch sogar Wein. Nur dogmatische Aerzte sind solche Tyrannen und verordnen eine zu strenge und höchst unschickliche Lebensordnung.

Viertes Kapitel.

Erklärung verschiedner bey hitzigen Krankheiten des Halses und der Brust vorkommender Erscheinungen.

In der Ueberzeugung, daß keine Theorie der Arzneywissenschaft einen festen Grund haben könne, als in so ferne sie auf das Lehrgebäude des Hippokrates erbauet ist, suchte Herr Bordeu von seiner Jugend an eine befriedigende Erklärung der Coischen Vorhersagungen. Diese studirte er mit seinem Freunde, dem Herrn Delamure. Beyde benuzten alle Gelegenheiten Kranke zu beobachten, und jeder suchte den Schlüssel und die Gründe zu irgend einem Ausspruche des Hippokrates. Nach vielen Beobachtungen glaubte endlich Herr Bordeu, jene Erklärung derselben in seiner Theorie vom Zellgewebe gefunden zu haben *). Wir wollen sehen, wie er seine Theorie auf die Aussprüche und Aphorismen des Hippokrates, in Ansehung einiger Krankheiten des Halses und der Brust, anwendet.

„Eine mit Schmerzen gegen den Hals oder die „Schlüsselbeine, und bisweilen auch mit Schmerzen des „Unterleibes vergesellschaftete Eiterung der Lunge zeiget „an, daß die Menge des gesammleten Eiters beträchtlich „ist." (Hippoc. Coac. Praenot. N. 18.)

Die Erklärung dieser Erscheinungen scheint dem Herrn Bordeu, nach dem, was er von dem zelligten Sacke, worin die Lunge eingeschlossen wird, gesagt hat, sehr leicht zu seyn. Dieser zelligte Sack nämlich hat verschiedene

*) S. Herrn Bordeu Untersuchung des schleimigten oder zelligten Gewebes.

schiedene Fortsätze; einige gehen zur Luftröhre und zu dem Halse; andere wieder verbreiten sich bis in den Unterleib: es läßt sich also leicht einsehen, daß eine beträchtliche Eitersammlung den ganzen Sack dehnen, ziehen, und auf diese Weise einen starken schmerzhaften Eindruck auf die Theile der leidenden Seite des Halses und Bauches machen kann, besonders wenn das Brustfell bey dieser Eitersammlung leidet, und mit den Lungen irgendwo zusammengewachsen ist.

„Wenn ein Kranker beschwerlich Athem holet, in „den Hypochondern Spannung fühlet, und einige Fieber„schauer hat, so kann man eine beträchtliche Geschwulst „der Drüsen hinter den Ohren erwarten.“ (Hipp. Coac. N. 117.)

Unser Autor behauptet nicht, daß alle Kranken, welche die in obigem Ausspruche genannten Zufälle haben, jene Ohrendrüsengeschwulst bekommen: denn man weiß, daß die Behandlung, der man solche Kranken im Anfange unterwirft, oft den Gang der Natur verändert; gleichwohl hindert dieses nicht immer, daß, dieser Behandlung ohngeachtet, die Drüse hinter den Ohren auftreten sollte, und dieses läßt sich folgendergestalt erklären:

„Spannung in der Seite;“ das heißt, Verstopfung in dem Grunde des zelligten Sackes, der am Zwerchfelle anliegt; Verstopfung in dem Gewebe, womit die ganze Aussenseite des Hypochonders bekleidet ist; Verstopfung, Anfüllung mit schleimigten Wesen in den Zwischenräumen des Zellgewebes, Zerstörung, Schmelzen, Abblätterung seiner lockersten Schichten: alles dieses in so einem Grade, daß es Spannung ohne einen fixen Schmerz macht, und sich kein wirklicher Entzündungspunkt bildet.

„Erschwerung des Athemholens;“ eben derselbe Zustand, sowohl in der Substanz der Lungen, als auch in dem Zellgewebe, welches die Ribben umgiebt, doch ohne deutliches Seitenstechen.

„Heftiges Fieber;“ allemal aber ohne einen Entzündungspunkt in den Lungen oder den um sie herum liegenden Theilen.

„Fieberschauer;“ ein Symptom des Reizes und der Arbeit in allen diesen Häuten.

„Die große Ohrendrüse schwillt auf;“ weil diese Drüse mit dem Ende des zelligten Sackes der Brust zusammenstößt, und dieser sich sowohl mit dem Zellgewebe inwendig im Halse als auswendig am Halse vereiniget. Die Gewalt der Krankheit wirft alle bewegliche und zum Theil gekochte Materie nach diesem Ende oder Fortsatze hin; kurz, es findet sich hier gleichsam eine allgemeine Ergiessung der gallerigten Materie in alle äußere Wände dieses Sacks, welcher gewöhnlich die Ausdünstungsmaterie nach dem Halse und der Ohrendrüse führt, in gegenwärtigem Falle aber das, was sich von der fast eiterartigen Materie aufgelöset hat, dahin führen wird.

„Wenn sich in der Gegend über dem Zwerchfelle „schmerzhafte Empfindungen äussern, muß man, wenn „eine Ausleerung nöthig ist, selbige oberwärts, und wenn „die Schmerzen unter dem Zwerchfelle sind, unterwärts „vornehmen.“ (Hipp. Aph. 18. Abschn. 4.)

Herr Bordeu frägt: Wie muß man sich diese beyden Ausleerungen erklären? wie die Schmerzen über dem Zwerchfelle, derentwegen man Brechen und Auswurf befördern soll? und wie die Schmerzen unter dem Zwerchfelle, derentwegen man unterwärts abführen soll? Warum endlich theilt er den Körper in die obere Hälfte oder in die über dem Zwerchfelle, und in die untere, oder die unter dem

dem Zwerchfelle? Diese Sprache des Hippokrates werde, meint Herr Bordeu, durch die zelligten Säcke der Brust und des Unterleibes erläutert und sehr verständlich. Diese beyden Säcke stoßen vermittelst des Zwerchfelles, an welchem sie befestigt sind, an einander, und theilen also den Körper ganz natürlich in zwey Theile. Der obere Sack, welcher das Brustfell ist, führet seine Feuchtigkeiten in die Höhe und in die obern Theile des Körpers, nämlich in den Hals, in den Mund, und in die Drüsen hinter den Ohren; und dies sind auch die Wege auf welchen er sich ausleeret. Brechen und Auswurf entladen ihn daher insbesondre von dem Ueberflüssigen oder Schädlichen: und eben das will Hippokrates durch den Ausdruck oberwärts reinigen, sagen. Die untere Hälfte führt ihre Feuchtigkeiten unterwärts, und sie nehmen ihre Richtung nach der Blase und in die Därme. Wie deutlich ist nun nicht der Sinn der Worte: oberwärts und unterwärts.

„Wenn zu einer beträchtlichen Geschwulst der Ohrendrüsen, wobey das Fieber immer dasselbe ist, Seitenstechen hinzukömmt, so bedeutet dies Niedersinken „der Geschwulst und Tod des Kranken.“ (Coac. N. 60.)

In diesem Falle sagt man gemeiniglich, daß dieses eine Versetzung, ein Rückfluß der Materie sey; warum geschiehet dies aber eben auf derjenigen Seite, welche schmerzhaft worden ist? Weil, sagt Herr Bordeu, die Materie von diesem Punkte, und dem ganzen in dieser Gegend herum befindlichen Zellgewebe herkömmt; weil hier die Basis von der Säule dieser katarrhalischen Materie, und dieser Grund der Säule, nachdem er eingesunken, brandicht worden ist: auf diese Weise also entstehe das Seitenstechen.

„Wenn ein Kranker, der mit der Bräune behaftet „ist, eine Beule am Halse bekömmt, so ist es ein gutes „Zeichen, denn die Krankheit suchet äußerlich einen Aus„gang.“ (Hipp. Aph. 6, 37.)

Diese Vorherbestimmung wird in den Coischen Vorhersagungen bestätiget: Herr Bordeu erkläret diese Erscheinung daher, weil das Zellgewebe inwendig im Halse mit dem äußern Gemeinschaft hat. Er sagt, er hätte einigemal eine einer Ohrendrüsengeschwulst ähnliche Beule entstehen gesehen, worauf alsbald der innere Hals frey geworden wäre. Diese äußerliche Beule schien die Stelle eines Schröpfkopfs zu vertreten, und die Materie herauszuziehen. Diese Beule sahe er einmal kleiner werden, worauf sich der Hals von neuem wieder verschlimmerte. Doch kurz nachher kam die Beule wieder zum Vorschein, und vergieng endlich als ein Auswurf erfolgte, von dem sie sich inwendig durch den Hals entledigte. So beobachtete er den Gang der Materie, welche von den innern Theilen des Halses nach den äussern, und von den äussern nach den innern, zuweilen selbst bis in das Zellgewebe der Zunge auf der leidenden Seite, hin und her floß. Wenn diese Beobachtungen nicht beweisen, daß das Zellgewebe von schwammigter Beschaffenheit ist, und daß es jenen Materien verstattet darinnen hin und her zu fließen, so giebt es in der Arzneykunst gar nichts zuverläßiges.

„Wenn die Bräune verschwindet und auf die Lun„ge fällt, kann man am siebenten Tage den Tod des „Kranken erwarten: erfolgt dieser nicht nach Verlauf die„ser Zeit, so entstehet eine Eiterung in den Lungen.“ (Hipp. Aph. 5, 10.)

Herr Bordeu sahe in seinen jüngern Jahren, als er noch zu entdecken suchte, wie die Coischen Vorhersagungen

gungen erkläret werden müßten, an dem Orte wo er wohnte, daß ein Arzt, der von der Bräune befallen war, sich zweymal am Arme und einmal am Fuße die Ader öffnen ließ, und nachher eine Abführung einnahm. Unser Autor behandelte diesen Kranken wie etwa ein sehr junger Arzt einen von funfzig Jahren zu behandeln pflegt. Der Hals schien in besten Umständen zu seyn, als der Kranke plötzlich und auf einmal gegen den fünften Tag der Krankheit überaus engbrüstig ward; diesen Zufall hielt er für ein Zeichen der Lungenentzündung. Herr Bordeu schlug also vor, ein Fliegenpflaster in den Nacken oder hinter die Ohren zu legen, allein der Kranke gab es nicht zu: sondern hielt es für besser, wenn man ihm unter der Zunge zur Ader ließ, um, wie er sagte, eine Ableitung gegen den Hals zu bewirken, und gab der Aderlaß am Fuße Schuld, eine allzustarke Revulsion gemacht zu haben. Man ließ ihm also, wie er es verlangte, zur Ader, er verlor viel Blut, wurde schwach, die Brust verstopfte sich, es stieg alles nach dem Kopfe zu, und der Kranke starb den siebenten Tag an der Bräune.

Bey dieser Gelegenheit macht Herr Bordeu einige Betrachtungen über die damals herrschende Meinung von den Gesetzen des Kreislaufs, und sagt, er hätte viele praktische Aerzte gekannt, welche oft von diesen Gesetzen sprächen, sie aber nicht besser verständen, als sein Kranker: sie sagten ihm frey ins Gesicht, eine Aderlaß am Arme machte die Lungen frey, weil der Arm und die Lungen ihr Blut von einerley Stamme bekämen; und die Aderlaß am Fuße zöge das Blut nach der Brust zu, weil die Blutsäule, welche bey der Aderlaß am Fuße vom Kopfe herunter gezogen würde, zuerst auf die Lunge falle. Viel wahrscheinlicher ist es, sezt er hinzu, daß bey mei-

nem Kranken das Blut sich auf die Weise in die Lungen geworfen hat, wie es aus den innern Theilen des Halses nach den äussern sich zieht, nämlich vermittelst des Zellgewebes.

„Wenn ein Kranker, welcher von einer Bräune „befallen und deren Kochung noch nicht erfolget ist, „Schmerz in der Seite bekommt, und die Schwäche „und der Mangel der Kräfte dabey zunehmen, so muß „er sterben, und man darf sich fast gar keine andre Hoffnung von ihm machen.“ (Hipp. Coac. N. 174.)

Herr Bordeu hat diesen Ausspruch im Hospital der Charite' zu Paris auf das deutlichste bestätigt gefunden. Ein Kranker, welcher eine Bräune gehabt hatte, die wie gewöhnlich behandelt worden, war schon so weit, daß er aus dem Hospital herausgehen wollte; er hatte schon Abschied genommen, sein Frühstück genossen, und indem er fortwollte, starb er. Als man seinen Leichnam öffnete, fand man die Brust voll eiterigter Materie. — Ein anderer Kranker in eben diesem Hospital schien nach einer Krankheit am Halse sich wieder zu erholen, er aß früh Morgens ein Ey und starb innerhalb vier und zwanzig Stunden plötzlich. Hierbey ist zu erinnern, daß sich bey diesen beyden Kranken weder Zeichen einer wahren Kochung geäußert hatten, noch nachher eine kritische Ausleerung erfolget war.

„Kranke, die die Bräune und dabey einen trock„nen und glatten Hals mit sehr viel Auswurf haben, „befinden sich in Gefahr.“ (Hipp. Coac. N. 369.)

„Wenn die Bräune auf die Lungen fällt, so ist um „desto mehr zu befürchten, wenn kein Auswurf Statt ge„funden hat.“ (Ebend. N. 360.)

Alle beobachtende Aerzte sind darin einstimmig, daß der Auswurf eine heilsame Krise und Endigung der Bräune

Bräune ist. Herr Bordeu bemerket, daß dieser Auswurf bisweilen in so beträchtlicher Menge erfolget, daß man glauben muß, er komme aus dem Zellgewebe des Halses, der Brust und der umliegenden Theile, welche zusammen den schleimigten, schwammigten und zelligten Sack ausmachen, wovon oben gesprochen worden. Dieses ist aber eben diejenige Materie, welche sich nach obigem Ausspruche des Hippokrates unter der Gestalt des Auswurfes ausleeren soll: überdem ist es nichts seltnes, daß diejenigen, welche dergleichen Kranke mit Aderlässen und Abführungen behandeln, sie den unangenehmsten Folgen aussetzen. Herr Bordeu nimmt daher Gelegenheit, wider die Meinung des Boerhaave zu eifern, welcher behauptet, bey einer Entzündungsbräune müßte man nicht säumen, zur Ader zu lassen, und zwar so stark und so oft, bis der Kranke schwach würde, damit sich die Geschwulst und die Spannung der Gefäße nicht weiter vermehren könnten; hierauf aber den Kranken durch starke Abführungen oder häufige Klystiere ausleeren.

„Wenn der Schleim im Kopfe in Bewegung ist, „fällt er bisweilen in großer Menge auf die Brust, die „Kinnbacke und den Hals, woraus die Bräune entste„het.“ (Hipp. von Krankh. B. 2.)

„Wenn der Kopf schwer und voll Säfte ist, so „wird er frey, so bald zu den Nasenlöchern, durch die „Ohren u. s. w. Wasser heraus fließt.“ (Hipp. ebend.)

Dieses ist die Geschichte der Katarrhe, die ein jeder nach seiner Art auszulegen gesucht hat. Man glaubt durchgängig, daß die Entdeckung des Kreislaufs der Säfte die Begriffe, welche sich die Alten davon gemacht hatten, völlig verscheucht habe. Herr Bordeu findet es aber bemerkenswerth, daß die Kranken sich eben der Aus-

drücke

drücke, wie die Alten, noch bedienen, wenn sie von dem, was ihnen fehlet, eine Beschreibung geben wollen. „Als „ich, sagt er, die Arzneykunst auszuüben anfieng, schien „es mir, wenn ich die Kranken, die mich um Rath „fragten, hörte, als ob ich Schüler des Hippokrates vor „mir hätte. Man redete mir von wässerigten Säften „vor, die aus dem Kopfe auf die Brust herunter fielen; „von wäßrigen Säften, die ganz hinten aus dem Kopfe „kämen, und sich durch die Nase, Augen und Ohren „ausleerten; man sprach von Erkältungen in der Abend„luft, wodurch sich wäßrigte, kalte, dicke u. a. Säfte in „den Hals, die Nase und das Zahnfleisch geworfen hät„ten. Es gehörte viel Zeit dazu," fährt er fort, „ehe ich „mich in diese Sprache der Leute finden lernte, weil sie „weit anders klang, als die welche ich in den Schulen „gelernt hatte: da redete man uns beständig von kleinen „Gefäßen, von Blutkügelchen, von der Natur der Le„bensgeister, von der Bewegung der Muskeln, von den „Fibern des Gehirns, und von tausend andern in glei„chem Werthe stehenden Dingen vor. Die Geschichte „des Zellgewebes öffnete mir endlich die Augen, und „schien mir das Theater dieser katarrhalischen Unruhen „zu seyn. Es schien mir einleuchtend, daß die „überaus große Menge Ausdünstungsmaterie, welche sich „ordentlicher Weise durch den mit Haaren bewachsenen „Theil des Haupts ausleeret, von einem Orte zu dem „andern sich hinziehet, wenn sie sich verhalten hat, oder „zurückgetrieben worden ist, und bisweilen rund um den „Kopf herumläuft, um durch die Augen, Nase, Ohren, „durch den zelligten Sack des Halses u. s. f. einen Aus„gang zu suchen, bisweilen aber auch beträchtliche Ge„schwülste der Drüsen, oder Flüsse in den Zähnen macht.

„Wenn

„Wenn eine ganze Hälfte der Brust leidet, so ist „der auf dieser Seite liegende Lungenlappen verstopft: „ist dieser Lungenflügel an den Wänden der Brust ange„wachsen, so ersterben diese Wände, verlieren ihre Be„wegung, und bekommen eine blaue Farbe, gleich als ob „sie vom Blitz getroffen wären; dieses nennt man den „kalten Brand.." (Hipp. Coac. N. 400.)

Herr Bordeu nimmt, um diese Erscheinung erklären zu können, die Leichenöffnungen der daran verstorbenen Personen zu Hülfe. Bey Eröffnung solcher Leichname entdecket man die Wirkungen des schrecklichsten Brandes. Man siehet gar wohl, was für eine Rolle Herr Bordeu das Zellgewebe unter diesen Umständen spielen lassen kann, aber er gehet noch weiter. Erst betrachtet er den entzündungsartigen Zustand, worin sich die Brust hat befinden müssen, ehe der Brand zum Ausbruche gekommen ist; dann richtet er seine Aufmerksamkeit auf den zelligten Sack in der Brust, welchen man nach dem Tode macerirt, ganz ausgeartet, wie in ein speckigtes Wesen verwandelt, und voll von Blut, Blutwasser, und dicken zähen Schleim findet; das zelligte Wesen der Lunge ist eben so zerstört und unordentlich, und der Raum zwischen dem Brustfelle und der Oberfläche der Lunge, der im natürlichen Zustande mit einem wässerigten Dunst ausgefüllt ist, wird, wenn die Lunge brandicht ist, von Wasser und einer Art von mehr oder weniger aufgelößtem Schleim ausgefüllt, der bald dicke bald dünne und bisweilen dem Eyweiß eines halbgesottenen Eyes ähnlich ist. Nach vielen Beobachtungen, Versuchen und eignen darüber angestellten Betrachtungen, um den Ursprung und die Beschaffenheit dieser schleimigten Substanz zu entdecken, hat er sich folgende Vorstellung davon machen müssen.

„Ich

„Ich bildete mir ein, sagt er, und bin noch der Mei-
„nung, daß diese schleimigte, sich zu verdicken fähige
„Substanz bey sehr vielen Kranken eine wahre partielle
„Vollsaftigkeit machet: denn in diesen Fällen, und be-
„sonders bey der entzündungsartigen Verstopfung der Lun-
„gen, hat das Zellgewebe, welches der Grund und eigent-
„liche Sitz der Nahrung ist, eine üble Beschaffenheit an-
„genommen, und die schleimige Substanz geht, bereits
„fast in Nahrungsschichten verwandelt, wieder ins Blut
„zurück. Diese schleimigte Substanz sezt sich aller Ord-
„nung entgegen in dem Gewebe des entzündeten Theils ab;
„sie ist's, was auf dem Blute schwimmt, und es auch
„in dem Aderlaßbecken bedecket, wenn sich nämlich diese
„Substanz im Blute befindet; sie ist die Materie der Ko-
„chung, der Eiterung, der Benarbung; sie ist die Materie,
„welche quer durch die Oberfläche der entzündeten Theile
„durchschwizt und sich auf ihnen häuft, wie z. B. bey den
„Lungen; diese Substanz endlich verdichtet sich überall,
„wo sie stockt, und verwandelt sich in membranichte
„Schichten, je nachdem die Theile beschaffen sind zwi-
„schen welchen sie sich absezt. Meinen Gedanken nach
„ist also der Zustand des Blutes, den man gewöhnlich
„den entzündungsartigen nennt, ein Ueberfluß des dem
„Zellgewebe, welches er nähren sollte und zu dessen Näh-
„rung er sich schon in Schichten verwandelt hatte, entris-
„senen schleimigten oder Nahrungssafts im Blute. Un-
„ter diesen Umständen ist dieser Schleim oder Nahrungs-
„saft eine Art von fremder Körper, (dessen Eigenschaft
„vielleicht ist, das Blut zu reinigen, so wie die Haus-
„blase den Wein kläret,) den die Natur durch die Aus-
„leerungen forttreibt, wenn sie ihn erst verschiedentlich
„bearbeitet hat."

Herr

Herr Bordeu untersuchet hierauf die Meinungen des Boerhaave und van Swieten von der Lungenentzündung. Sie gaben zwo Gattungen derselben an; die eine sollte von derjenigen Entzündung herrühren, welche ihren Sitz in den Aesten der Lungenpulsader hat: und die andre von der, die in den Aesten der Luftröhre ist. Der Unterschied, welchen sie zwischen beyden Gattungen zugaben, sollte darin bestehen, daß diejenige Entzündung, welche in den Aesten der Luftröhre wäre, lediglich und allein die Lungen beträfe, und zwar als ein besondres Organ des Körpers betrachtet, anstatt daß die von den Aesten der Lungenpulsader herrührende Entzündung von viel wichtigern Folgen wäre, weil sie den freyen Gang des Blutes aus der rechten Hälfte des Herzens in die linke verhinderte. Herr Bordeu verspottet diese Erklärung mit allem Rechte, und sezet ihnen die jezt angeführten Gedanken vom Nahrungssafte entgegen. Hier noch dergleichen Meinungen zu widerlegen, glaube ich, würde überflüssig seyn, da ich im ersten Theile, im Kapitel von der Entzündung, umständlich genug davon gehandelt zu haben hoffe.

Herr Bordeu beschließt endlich seine Untersuchungen des schleimigten oder Zellgewebes mit einigen Betrachtungen über die Praxis der meisten Aerzte, davon einige die Entzündung des Brustfelles mit Aderlässen, andre mit Abführungen, und noch andre mit Blasen ziehenden Mitteln zu vertreiben sich angelegen seyn lassen. Er erzählet in dieser Absicht eine sonderbare Geschichte. Als ich die Heilkunst auszuüben nur eben angefangen hatte, gab mir, sagt er, ein glücklicher Vorfall Anlaß, meine heftige Begierde, den erschrockenen Umstehenden und den Kranken selbst die Ursachen ihrer Krankheit aus dem vielen abgezapften Blute methodisch und mit vielem Wortgepränge

gepränge zu demonstriren, zu mäßigen. „Ich war noch „sehr jung, als man mich als den vierten Arzt zu einem „Kranken rief, der Fieber, Seitenstechen und Blutspeyen „hatte; ich kam, wußte aber nichts zu rathen. Einer „von den drey zu Rathe gezogenen Aerzten rieth eine „dritte Aderlaß, (es war der dritte Tag der Krankheit) „der andre ein Brechmittel mit einer Laxanz verbunden, „und der dritte Blasenpflaster an die Füße. Der Streit „war nicht klein, keiner wollte nachgeben; ich würde ge„schworen haben, daß sie alle drey Recht hätten. End„lich mengten sich, was man kaum wird glauben können, „verschiedener Umstände halber welche hier zu erzählen „unnöthig seyn würde, fünf bis sechs zahlreiche Fami„lien, die in ihren Meinungen eben so verschieden wie „die Aerzte waren, hitzig in den Streit, und jede gab „sich alle Mühe, den Kranken auf ihre Seite zu bringen. „Dieser Streit dauerte bis über den siebenten Tag. Der „Kranke indessen, der, der schrecklichen Drohungen der „drey Aerzte ohnerachtet, blos seinen Trank genoß und „das ihm vorgeschriebene Verhalten beobachtete, wurde „glücklich gesund. Von dieser Heilung war ich der ein„zige Augenzeuge, denn alle übrige waren fortgegangen „und hatten mich allein bey dem Kranken gelassen; und „ich fand sie von dem Hippokrates so genau beschrieben „und vorhergesagt, daß ich laut ausrief: das ist also „der Weg den man gehen muß!“

Betrachtungen.

Herr Bordeu hat seinen Namen dadurch verewigt, daß er uns das Zellgewebe als ein Organ hat kennen lernen, dessen schwammigtes Wesen dem ganzen wässerigten Dunst, der die wahre Materie der Ausdünstung ist, freyen Durchgang verstattet: Ferner daß die Säfte in diesem Zellgewebe nach Maasgebung der Kräfte, die sie leiten, eine konvergirende oder divergirende Richtung wählen können. Nimmt man hiezu noch, daß in den Haargefäßen die Säfte ebenfalls vor- und rückwärts fließen und nach allen möglichen Richtungen fließen können, so hat man einen vollständigen Begriff von dem Kreislaufe, der aber von dem, dem man sich nach Harveys Entdeckung davon machte, sehr verschieden ist.

Dieses ist der Grund, woraus Herr Bordeu die mehresten Erscheinungen erkläret, die man bey den verschiedenen Arten der Bräune und andern Krankheiten der Brust, davon wir jezt geredet haben, antrifft: wenn ich mich bey dieser Erklärung zu lange aufgehalten habe, so geschahe es deswegen, weil hieraus offenbar erhellet, welchen Gang die Krankheitsmaterie bey Metastasen wählet, ohne daß sie die allgemeinen Wege des Kreislaufs betritt: ein Mechanismus, von dem man eine deutliche und geläufige Vorstellung haben muß, wenn man in der Kenntniß der thierischen Haushaltung einige Fortschritte machen will. Was die Beobachtungen unsers Verfassers in diesem Stücke anlangt, so sind sie zwar vollkommen richtig, nur hat er noch nicht alles gesehen: wir wollen daher einige Betrachtungen über andre Erscheinungen in eben diesen Krankheiten anstellen, welche auf die ihm unbekannten Gesetze der Reizbarkeit einige merkwürdige Beziehungen haben.

Sehr oft hat die Bräune den besondern Charakter einer Phlegmone oder eines Entzündungsgeschwürs, das heißt, der ganze innre und hintere Theil des Halses, oder die eine Seite desselben machen einen umschriebenen Entzündungspunkt, wohin die Säfte nach Beschaffenheit der Heftigkeit des Reizes, welchen dieser Theil erleidet, gelocket und hingezogen werden; ein andermal ist die Entzündung von einer andern Art, sie ist nämlich mehr rosenartig als phlegmonös, und dies verursachet unter diesen beyden Gattungen von Bräune einen Unterschied, der einer besondern Aufmerksamkeit würdig ist. Ich habe im ersten Theile dieses Buchs im Kapitel von der Entzündung gesagt, daß im Entzündungsgeschwür das Feuer in einen einzigen Punkt zusammengezogen wäre, dessen Mittelpunkt eine Art von Kern ist, welcher nur selten durch die Vertheilung oder Versezung aufgelöset, sondern durch die Eiterung oder Fäulniß entweder aufgesprengt oder zerfressen würde: dahingegen die Rose, wo das Feuer der Entzündung vertheilet, und auf einer grössern oder kleinern Fläche gleich ausgebreitet ist, sehr leicht zur Zertheilung geneigt ist. Dies sind die beyden vornehmsten Gesichtspunkte, woraus man jede Entzündung, besonders aber die Entzündungsbräune betrachten muß.

Wenn diese Geschwulst wie ein Blutschwär entzündet, oder die Entzündung ächter Art ist, so wird sie nicht nur wegen der Entzündung an und für sich selbst betrachtet gefährlich, sondern besonders wegen des Ortes, welchen die Beule einnimmt. Denn wenn die Entzündung wegen des lebhaften Reizes, welchen der Krankheitsstoff erregt, schnell überhand nimmt; wenn nicht nur eine oder beyde Drüsen, sondern auch alle benachbarte Theile bis an die Wurzel der Zunge ausserordentlich aufschwellen;

wenn

wenn die Muskeln des Schlundes mit in dem Umkreise dieser Entzündung begriffen sind: so wird der Durchgang der Luft durch die Luftröhrenspalte bald ganz und gar versperret, und der Kranke erstickt, wenn man nicht ungesäumt der Luft einen neuen Weg zu machen sucht, und die Luftröhre aufschneidet *). Ohne Zweifel ist dieses der Fall, welchen Boerhave in Gedanken hat, wenn er räth, keinen Augenblick zu verlieren, die Aderlässe so lange fortzusezen, bis der Kranke ohnmächtig wird, und dabey die stärksten Abführungen zu geben, um der dringenden Gefahr zu wehren. Darin, daß Herr Bordeu die Theorie des Boerhave von der Entzündung und die hydraulischen Grundsäze, woraus er die Wirkungen der Aderlässe erkläret, nicht angenommen hat, bin ich mit ihm einerley Meinung: in dem Falle aber, welchen wir annehmen, muß alles Räsonnement bey Seite gesezt, und die Erfahrung zu Rathe gezogen werden, welche allein entscheiden kann: diese nun redet für Boerhaven, und bestätiget es den ausübenden Wundärzten fast täglich. Gegenwärtig wollen wir suchen, den Nutzen, den in dem gegenwärtigen Falle Aderlässe und Abführungen stiften, aus richtigern Grundsätzen, als die seinigen sind, darzuthun.

Ich habe in dem ersten Theile dieses Buchs gesagt, die Aderlaß wäre zu allen Zeiten als eins der wirksamsten Mittel zur Mäßigung des Fiebers und der Entzündung angesehen worden. Man sieht sogleich ein, daß die Verminderung der Blutmasse bis

*) Ueber die Luftröhrenöffnung haben wir eine lesenswerthe Abhandlung von Louis; sie befindet sich im vierten Bande der Denkschriften der königl. Gesellschaft der Wundärzte.

auf einen gewissen Punkt der Vermehrung der entzündungsartigen Verstopfung vorbeugen könne; oft wiederholte Aderlässe aber haben auch eine andre Wirkung, die zur Dämpfung des Fiebers und zur Zertheilung der Entzündung noch ein mehreres beyträgt: nämlich die Verminderung der Lebenskraft oder der Reizbarkeit, welche die Verminderung des Reizes selbst nothwendig zum voraus sezet. Folgende Beyspiele werden diese Wirkung der Aderlaß faßlicher machen, als alles, was ich darüber zu sagen im Stande bin. Jeder praktische Arzt hat gewiß mehr als einmal gesehen, daß bey einer Rose im Gesicht, bey einer inflammatorischen Bräune, wo das Athemholen und Schlingen erschweret ist, eine reichliche Aderlaß am Arme oder Fuße die eine Geschwulst sowohl als die andre plözlich und auf einmal vertrieben hat, wenn der Kranke in Ohnmacht fiel: er wird aber auch zugleich haben bemerken müssen, daß das Verschwinden dieser Geschwülste nur augenblicklich war, wenn der heterogene Stoff durch die Wirkung des Aderlassens nicht ganz von seinem Orte vertrieben ward; das heißt, daß diese Geschwülste wieder zum Vorschein kamen, so bald die Ohnmacht vorüber war, und nach wiederhergestellter Empfindlichkeit dieser Theile die Rückkehr des Reizes eine neue Verstopfung machte, so daß die Säfte, so zu sagen, den Augenblick benuzt hatten, wo die Ohnmacht die Wirkung des Reizes hemmte, um wieder ihren gewöhnlichen Weg zu gehen, und daß, nachdem die Ohnmacht vorüber war, die Theile auch wieder in ihren vorigen Zustand versezt wurden.

Aus dieser Erscheinung müssen wir also schließen, daß wiederholte Aderlässe bey phlegmonösen Bräunen eine heilsame Wirkung haben können, indem sie die Kraft der Reizbarkeit vermindern: denn wenn der Reiz auf diese

Art

Art geschwächt ist, wird der Zug der Säfte nach dem entzündeten Theile auch schwächer seyn, das Athemholen wird freyer, und das Schlingen leichter werden: mithin kürzen die Aderlässe die Zeit ab, welche zur gewöhnlichen Beendigung dieser Art von Bräunen, der Eiterung nämlich welche die Heilung des Kranken zu Stande bringt, nothwendig erfordert wird.

Eben so sicher und mit eben so viel Hoffnung eines glücklichen Erfolgs kann man unter diesen Umständen auch ein Brechmittel oder Abführungen verordnen, welche Boerhave als sehr zuträglich anrathet. Auf was für Art und Weise aber wird wohl die Wirkung solcher Abführmittel das ihrige beytragen, die Gefahr zu vertreiben? Herr Bordeu würde sagen, die Krankheit habe in diesem Falle eine Hinderniß in den Därmen oder im Magen zur Ursache; wenn man nun diese Hinderniß gehoben habe, welches diese Mittel thäten, so würde den Kranken dadurch geholfen werden: muß man aber nicht mit mehr Grunde glauben, daß das Brechmittel sowohl als die Abführungen in diesem Falle nichts weiter wirken, als daß sie durch den Reiz, den sie im Magen und in den Därmen erregen, einen Rückzug befördern, der einen Theil der Säfte, welche nach dem Halse gezogen werden, dahin ableitet. Hier kömmt es darauf an, ob das Brech- oder Laxiermittel gallichte, fettige oder schleimige Materien ausgeleert haben: denn wenn diese Mittel den verlangten Nutzen verschaffen, so geschieht dieses nur deswegen, weil sie einen viel größern Reiz verursachen, als der ist, welcher zur Verstopfung Anlaß gegeben hat? So wirken auch unter andern Umständen die Blasenpflaster und das Brennen äußerer Theile des Körpers mit glühenden Eisen.

Dieses nämliche Verfahren würde sehr gefährlich seyn, wenn die Bräune rosenartig ist: in diesem Falle verläßt der Krankheitsstoff, da er weit beweglicher als in dem vorhergehenden ist, den Hals, wirft sich bisweilen von freyen Stücken, oft aber durch unschickliche Behandlung dazu genöthigt, auf die Lunge, und in diesem Augenblick wird zwar der Hals vollkommen frey, es entsteht aber dagegen eine Krankheit in der Brust.

Einen solchen einfachen und natürlichen Begriff hatten die Alten von diesen Erscheinungen; seit der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes aber hat man sie aus einem andern Gesichtspunkte betrachtet, und mit Verwerfung der Erklärung derselben durch eine vorgegangene Versezung, sie für eine mechanische Wirkung der am Fuße gemachten Aderlaß gehalten. Man hat gesagt, das schwere Athmen verhinderte vom Anfange der Krankheit an den freyen Lauf des Blutes in den Lungen; und da der Widerstand der untern Blutsäule in der aufsteigenden Hohlader durch die mechanische Wirkung der Aderlaß am Fuße vermindert würde, so entstünde daraus eine Ausleerung der Gefäße, die der Sitz der Entzündung am Halse wären, und das in diesen Gefäßen enthaltene Blut stürzte sich in die Lungen, wodurch in selbigen eine Ueberfüllung bewirkt würde, die der Erfahrung zu Folge nur allzuoft tödtliche Folgen hätte. Endlich hat man geglaubt, diese Meinung gründete sich auf die Beobachtung, daß bey Kopfwunden bisweilen ein Eitergeschwür in der Leber entstanden ist, ein Zufall, den man einer vorher am Fuße unternommenen Aderlaß zugeschrieben hat. Verdient wohl eine von diesen Meinungen, daß man sich dabey aufhält, und ihren Ungrund beweist? Hat man nicht schon Grund genug angegeben, wenn man sagt, daß

daß sobald die Bräune plötzlich und auf einmal vergeht, und unmittelbar darauf die Lunge der leidende Theil ist, dieses alsdann offenbar durch eine Verrückung der Krankheitsmaterie, durch eine wahre Versezung geschehen ist? Ob diese durch eine Aderlaß, an welchem Orte sie auch geschehen ist, oder durch etwas anders veranlasset worden ist, das ist gleich viel, die in diesem Falle darauf erfolgende Entzündung der Lungen rührt deswegen um nichts weniger von eben dem Stoffe her, der allein im Stande ist die Entzündung zu erzeugen.

Aus der Beschreibung, welche Hippokrates von den verschiedenen Arten der Bräune, die auf die Lungen fallen können, gemacht hat, siehet man, daß bey ihnen wenig Geschwulst im Halse, daß derselbe trocken, glatt, ohne vielen Auswurf ist; alle diese Umstände aber zeigen eine Bräune an, die mehr einer Rose als einem Entzündungsgeschwür ähnlich ist. In diesem Falle muß der Arzt mit viel Vorsicht zu Werke gehen, denn Brecharzneyen, die gelindesten Abführungen, selbst Aderlässe und vorzüglich zurücktreibende Mittel können die Metastase befördern. Es ist aber noch nicht hinreichend, wenn man alle diese Dinge nur nicht giebt, man muß auch Mittel anwenden, die im Stande sind, den heterogenen Stoff nach aussen zu locken: in diesem Fall thun Blasenpflaster im Nacken und auf der leidenden Seite des Halses die besten Wirkungen. Hingegen wenn die Bräune den Charakter eines Entzündungsgeschwürs hat, haben leztere diese Wirkungen nicht, weil in dem leztern Falle die Geschwulst so ausgebreitet ist, daß die Wirkuug des Blasenpflasters, wenn man es um den Hals herum legte, mit der Wirkung des Krankheitsstoffs sich vermengen und vielmehr dazu beytragen würde, den Anzug der Säfte zu

vermehren, mithin die Gefahr, die dem Kranken drohet, zu vergrößern. Bey der rosenartigen Bräune aber wird, weil der Wirkungskreis der Blasenpflaster von dem Orte, wo der Mittelpunkt der Krankheit sich befindet, weiter entfernt ist, die Wirkung desselben blos den Krankheitsstoff herausziehen. Ein sehr merkwürdiges Beyspiel von dieser durch blutige Schröpfköpfe bewirkten Anziehung des Krankheitsstoffes einer rosenartigen Bräune, welche ganz ausserordentliche Folgen hatte, ist folgendes *).

Eine Frau von acht und vierzig Jahren, ziemlich stark und gesund, von einer gallenreichen Constitution, wurde nach einer heftigen Aergerniß von einer Bräune befallen; in weniger als zwey Stunden war es so schlimm mit ihr, daß sie ersticken wollte, und sie konnte nur mit größter Noth einige Worte heraus bringen, und Athem holen. Man ließ ihr dreymal zur Ader, ohne daß sie davon einige Erleichterung spürte; endlich entschloß man sich, ihr an jeder Seite des Halses einen blutigen Schröpfkopf zu sezen. Der Nutzen davon war so geschwind, daß in weniger als dreyßig Secunden das Athemholen viel freyer zu werden, und in zwey Minuten so leicht ein- und auszugehen anfieng, daß sie fast gar kein Hinderniß in dieser Funktion mehr spürte, und alles, was man ihr gab, ohne Schwierigkeit hinunterschlucken konnte. Jeder Schröpfkopf hatte ohngefähr so viel Blut, als ein halbes Laßbecken beträgt, gezogen.

Unmittelbar darauf, als man die Schröpfköpfe weggenommen hatte, zeigte sich eine rosenartige Entzündung

*) Diese Beobachtung ist aus einer Denkschrift des Herrn Recolin genommen, die von der Entzündungsbräune handelt; sie befindet sich im vierten Bande der Denkschriften der königl. Ges. der Wundärzte.

dung nicht nur um die Gegend herum, wo man sie angesezt hatte, sondern an der ganzen Haut des Vorderhalses, nebst Geschwulst dieser Theile, welche in vier Stunden den ganzen obern Theil der Brust einnahm. Das Athemholen fieng nun an wieder schwerer zu werden, man ließ ihr zur Ader und brauchte während der Zeit beruhigende Arzneyen. Weil der Arzt die Wirkungen der Schröpfköpfe so vortreflich gefunden hatte, ließ er ihr noch zwey andere gerade unter das vordere Ende jedes Schlüsselbeins sezen: diese bewirkten eben so viel Gutes, als die erstern, denn das Athemholen ward von dem Augenblicke an bis den folgenden Tag immer freyer. Während der Nacht breitete sich die Rose über die ganze vordere Brust aus, die am Halse hingegen fieng an schwächer zu werden. Den Morgen darauf empfand die Kranke ein Stechen in der rechten Seite (bis wohin sich die Rose erstreckt hatte) gerade bey der Vereinigung der lezten wahren Ribbe mit ihrem Knorpel: es wurde ihr nochmals zur Ader gelassen, weil aber keine Erleichterung darauf erfolgte, sezte man ihr dahin einen Schröpfkopf, und der Schmerz vergieng völlig. Einige Stunden darauf empfand die Kranke noch einen Schmerz am Magen, und die Rose breitete sich über den Leib aus, aber sehr schwach; an den obern Theilen vergieng sie in der Maaße, wie sie an den untern zum Vorschein kam, der Magenschmerz beruhigte sich nach beruhigenden Tränken, und den dritten Tag war die Kranke im Stande wieder aufzustehen u. s. f.

Wir haben jezt zwo Arten von Bräune untersucht, deren Kenntniß in Rücksicht auf ihre Behandlung von großer Wichtigkeit ist; was die übrigen anbelangt, so sind sie größtentheils verschiedene Modifikationen von denen, die wir jezt beschrieben haben: allemal aber ist ein hetero-

gener Stoff die Ursache davon. Man siehet oft, daß die Natur sich auf diesem Wege eines Krankheitsstoffs entledigt, der sich zu bestimmten Zeiten wieder erzeuget. Ich habe Personen gekannt, die zu einer bestimmten Zeit im Jahre eine Entzündungsbräune bekamen, welche sich mit einer Eiterung endigte. Noch eine eben so wichtige Beobachtung über diesen Gegenstand findet man in einer mediciniſchen Disputation erzählt, und es war der Verfasser dieser Abhandlung selbst, welcher von der folgenden Krankheit befallen wurde.

Um die Zeit seiner mannbaren Jahre befiel ihn eine Augenentzündung, welche sehr lange anhielt und nicht eher vergieng, als bis er sich mit kaltem Wasser wusch: kurze Zeit darauf fiel diese Schärfe auf die Mandeln, welche auftraten und sich entzündeten. Des leztern Umstands halber ließ man ihm zur Ader, und wiewohl man es verschiedene Male that, so endigte sich gleichwohl die Bräune durch ein Eitergeschwür, welches am achten Tage aufgieng. Alle Jahre kam die Bräune wieder, und bald waren die Zufälle dabey schlimmer, bald leidlicher, je nachdem sie eine von beyden Mandeln, oder beyde zugleich einnahm: nie aber vergieng sie anders, als daß eine oder beyde Drüsen eiterten.

Dieser Bräune war der Kranke bis ins zwey und zwanzigste Jahr ausgesezt, wo er ein Fieber bekam, das lange dauerte, und ihn davon befreyete. Bis zum neun und zwanzigsten Jahre hatte er weiter keine Beschwerden, als kleine Zufälle an den Augen; hierauf marterte ihn eine Magenkolik mit Brechen und Fieber, wovon er jährlich zwey bis dreymal befallen wurde; diese Kolik überwand er mit Manna, die in dem Wasser von Vichy aufgelöset ward; endlich kam die Bräune, die ganzer

acht

acht Jahre gleichsam geschlafen hatte, wieder zum Vorschein, und darauf war er von aller Kolik frey. Bey diesem ersten Anfalle von der Bräune ließ man ihm zweymal am Arme, und einmal am Fuße zur Ader, aber ohne Nuzzen; ihr Ende war, wie gewöhnlich, eine Eiterung der Drüsen. Der Verfasser sagt, er hätte kein ander Mittel ausfindig machen können, sie in ihrem Gange aufzuhalten, als wenn er, so bald er die ersten Zufälle ihrer Ankunft gespüret, sogleich ein gelindes Abführmittel eingenommen hätte. Ich weiß nicht, ob er bey dieser Methode sich allemal wohl befunden hat: so viel aber weiß ich, ich hätte es ihm nicht gerathen.

Das Gemählde, welches Herr Bordeu von der Erscheinung, die er den Brand (sideratio) nennt, gemacht hat, ist also nichts anders als die Wirkung eines äusserst heterogenen Gas, welches seine verheerende Wuth an einer ganzen Seite der Brust ausließ; Beyspiele von den Wirkungen dieser Krankheitsstoffe hat man in denjenigen Rothläufen, wo sogleich, wie sie sich zeigen, auch der heiße Brand entstehet.

Fünftes Kapitel.

Vom bösartigen Fieber.

Keine einzige von allen hitzigen Krankheiten zeiget so verschiedene, seltsame, und ausserordentliche Erscheinungen, als das bösartige Fieber: daher hat auch jeder Schriftsteller, welcher Sekte er auch zugethan war, die Wirksamkeit ihrer Ursache auf eine seinen Vorurtheilen anpassende Art erklären können. Wir wollen hören, was Herr Bordeu davon sagt, hier sind seine eignen Worte:

„Die große Anzahl von Symptomen, welche „oft von gerade entgegen gesezter Art sind, und „den Charakter des bösartigen Fiebers ausmachen, kann „nicht von einer und eben derselben Ursache entstehen: „daher können alle Systeme von den Ursachen der „Krankheiten ihre Anwendung bey dem bösartigen Fieber „finden. Alle Sekten finden darin Beweise für ihre „Theorie, keine aber kann die Natur derselben genau be„stimmen. Um sich also einen vollständigen Begriff da„von zu machen, müßte man alle besondere Arten die ge„wöhnlichen Krankheiten zu betrachten mit einander in „Eins vermischen oder mit einander verbinden.“

„Verzuckungen, herumziehende Schmerzen, Feh„ler in den Absonderungen sind gewisse Anzeigen, daß „das Nervensystem im bösartigen Fieber angegriffen wird: „von dieser Seite betrachtet ist es also eine von denenjeni„gen Krankheiten, wo die Nerven am meisten im Spiel „sind. Es sind aber noch andere Zufälle dabey, als „Krämpfe und Unordnung in den Oscillationen der Ner„ven.“

„Die-

„Diejenigen nun, welche bey der Untersuchung der „Krankheitsursachen sich lediglich an die Betrachtung des „Zustandes des Gehirns halten und in keinen andern Ge„sichtspunkt treten, finden darin etwas, worauf sie ihre „Meinung gründen können: Schlaftrunkenheit, Irrere„den, Nasenbluten, Verstopfung der Gefäße, ausgetre„tenes Blut, Eitersammlungen im Gehirn, die man bey „Leichenöffnungen gesehen hat, geben ihnen Beweisgründe „an die Hand, die gewiß sehr vielen Schein für sich ha„ben; aber sowohl der, welcher einen Schlag an den „Kopf bekommen hat und dessen Gehirn verlezt und zu„sammengedrückt ist, als der epileptische, oder verwirrte „Mensch haben kein bösartiges Fieber: es liegt also in „diesem Fieber noch etwas anders als Beschädigung des „Gehirns zum Grunde.“

„Die Spannung des Bauches und der Gegend „des Magens, die Unthätigkeit oder die unordentlichen „Bewegungen und die äusserste Empfindlichkeit der Ein„geweide, das Brechen, der Durchfall, Symptomen, „welche fast allemal bey bösartigen Fiebern vorkommen, „beweisen ohne Zweifel, daß auch die ersten Wege dabey „mit leiden: aber ein Kranker, welcher eine Entzündung „im Unterleibe, eine gallichte oder krampfige Kolik, die „Gallenkrankheit u. s. f. hat, hat deswegen doch kein „bösartiges Fieber.“

„Eben das kann man auch von den Brustkrank„heiten sagen; das Halsweh, die krampfhaften Zu„sammenziehungen des Zwerchfells, das unordent„liche und beschwerliche Athemholen, alles dieses zeiget „offenbar an, daß auch die Brust im bösartigen Fieber „leidet: dieses Fieber ist aber weder bey einer einfachen „Entzündung des Brustfelles, noch bey andern Krankhei-

„ten

„ten dererjenigen Theile, welche in der Brusthöle liegen, „vorhanden.“

„Diejenigen, welche die Unordnungen in der Aus„dünstung und die Hautkrankheiten als Ursachen bey„nahe aller Krankheiten betrachten, können ihr System „ebenfalls auf die Geschichte des bösartigen Fiebers grün„den; die Trockenheit und brennende Hitze der Haut, die „unordentlichen Schweiße, die Hautausschläge aller Ar„ten, der Hang zur Rose, alles sind Symptomen dieses „Fiebers, und beweisen, daß das ganze Organ der Haut „dabey in Unordnung ist: dieser Theil aber kann mit den „meisten dieser Zufälle behaftet seyn, ohne daß ein bös„artiges Fieber da seyn darf.“

„Endlich ist es auch offenbar, daß das System der „Humoristen nirgends vernünftiger angebracht werden „kann, als bey Erklärung der meisten Symptomen des „bösartigen Fiebers: die Auflösung des Blutes, die Ver„dickung, die fehlerhaften Vermischungen desselben sind „nothwendige Folgen der unterdrückten Absonderungen; „die Ausdünstungsmaterie, die Galle und der Urin, wel„che bey dergleichen am bösartigen Fieber kranken Perso„nen im Blute zurück geblieben sind, müssen nothwendig „dig die Säfte verändern, sie zersezen und zu vielfälti„gen Mängeln, deren sie fähig sind, Anlaß geben: in„dessen sind doch diejenigen Krankheiten, welche am mei„sten von diesen verschiednen Fehlern der Säfte zu entste„hen scheinen, z. B. die Gelbsucht, die Wassersucht, „der Rücktritt der Milch u. s. f. keine bösartigen Fieber.“

Diese Betrachtungen haben den Herrn Bordeu veranlasset zu glauben, das bösartige Fieber müsse als ein Gemisch vieler mit einander verbundener Krankheiten angesehen werden. Er sagt: ein mit einem vollkomme-

nen bösartigen Fieber behafteter Kranke hat allezeit ein in Unordnung gebrachtes Gehirn, seine Nerven leiden, und die Säfte sind verändert und übel gemischt. In einem solchen Kranken ferner befinden sich alle Arten von Unordnungen, welche die Ursachen der meisten Krankheiten des Unterleibes, der Brust, des Kopfs und anderer Theile seyn könnten; ein solcher Kranker sey, so zu sagen, in einem dem hitzigen Skorbute ähnlichen Zustande: alle Theile, wo die Säfte, wie durch einen Durchseihetrichter, geläutert werden sollten, seyen versezt, alle Gefäße sehr ungleichförmig verstopft. Das bösartige Fieber endlich, sezt er noch hinzu, sey eine Art von Wahnwiz der Natur, und die gefährlichste Klippe der Kunst. Daraus schließet nun Herr Bordeu, die Anlage dazu würde schon sehr lange zuvor gemacht, und es wäre nichts anders, als das Produkt vieler vernachläßigter Unpäßlichkeiten und kleiner Krankheiten, welche viel Zeit brauchten, ehe sie so weite Fortschritte machten; endlich brächen sie aber aus, und brächten durch ihre Vereinigung tödtliche Wirkungen hervor, indem sie das Leben von allen Seiten und in seiner Grundlage angriffen; mit einem Worte: das bösartige Fieber sey eine sehr verwickelte Krankheit, oder die Folge vieler chronischen Krankheiten, oder auch die lezte Anstrengung der in allen Stücken gehinderten Natur, in welchen Zustand viele beträchtliche Ungemächlichkeiten die meisten Organe versezt hätten.

Herr Robert, der Verfasser des Traité des principaux objets de medecine, worin er vorzüglich die Schriften des Herrn Bordeu erläutert, dessen Grundsäze er durchgehends annimmt, macht, was das bösartige Fieber anbelangt, unter andern folgende Betrachtungen darüber.

Die

Dieses Fieber ist, sagt er, eine Nervenkrankheit im höchsten Grade; es ist eine Art von chronischer Krankheit, die sich in eine hitzige verwandelt: aber so gefährlich es an und für sich selbst ist, so machet es doch bisweilen die glücklichsten Veränderungen. Dieser Gedanke entstand in ihm, als er einen Kranken sahe, der ein bösartiges Fieber hatte, welches funfzig Tage dauerte, und mit einem Eitergeschwür am Mastdarme sich endigte. Dieses Fieber schmolz eine sehr harte Beule, welche der Kranke im Unterleibe hatte, und vertrieb eine Art von melancholischer und von aufsteigenden Dünsten herrührender Krankheit, der er vor diesem Fieber unterworfen gewesen war.

Diese Beobachtung scheint dem Herrn Robert das, was er anderswo gesagt hat, zu bekräftigen, nämlich das hitzige Fieber wäre eine heftiger gewordene Melancholie. Dieser Gedanke passet, seiner Meinung nach, sehr gut zu den Ursachen dieser lezten Krankheit, die größtentheils moralische sind, und dem Nervensystem eine Spannung und Empfindlichkeit von der Art geben, daß es die zu den Funktionen erforderliche Geschmeidigkeit verlieret. Wenn man nun den Herrn Robert fragt: was heißt denn den Nerven eine größere Spannung und Empfindlichkeit mittheilen? so antwortet er: die Untersuchungen der Ursachen und der Natur der Melancholie hätten ihn gelehrt, diejenigen Personen, welche den meisten Wiz, Verstand und Scharfsinn hätten, wären dazu am meisten geneigt; ferner, er hätte beobachtet, daß der Hang zur Melancholie von einem natürlichen Bestreben oder Neigung der Thätigkeit gegen das Zwerchfells, den Mittelpunkt der Nerven, herrührte, und daß die Nerven in dem Maaße gespannt oder empfindlich wärer, in welchem jener Mittelpunkt von jener Aktion mehr

oder

oder weniger behielte, und mehr oder minder empfindlich gemacht worden wäre. Wenn man also sagt, eine ausserordentliche Furcht, eine heftige Anstrengung des Geistes giebt dem Nervensystem mehr Spannung und Empfindlichkeit, so ist das eben so viel, als ob man sagt, diese Ursachen leiten die Aktion oder Thätigkeit gegen den Mittelpunkt des Zwerchfells, wodurch derselbe thätiger und empfindlicher wird; so daß der Strom der Säfte sich dahin zieht, und diese Säfte, welche folglich in überflüssiger Menge in den Eingeweiden sich anhäufen und daselbst mit den aus dem Körper auszusondernden Säften vermischen, Unordnungen anrichten, welche nur durch die äusserstten Anstrengungen wieder aufgehoben werden können: da nun also die Melancholie eine Folge dieser Unordnungen und Verstopfungen ist, so muß auch das bösartige Fieber davon abhangen.

Wenn man erwäget, fährt Herr Robert fort, daß eine bloße Zubereitung der Natur zur goldnen Ader Zufälle von allen Arten und in allen Theilen erregt; wenn man erwägt, in was für beschwerlichen Umständen sich schon manche Frauenzimmer befinden, wenn die Zeit ihrer Reinigung heranrückt: ist es dann wohl zu verwundern, oder kann es nicht sogleich begriffen werden, daß die große Arbeit, zu welcher sich die Natur anschickt und wobey sie alle ihre Kräfte anstrengt, um die Unordnungen wegzuschaffen die seit langer Zeit entstanden sind, mit den erschrecklichsten Zufällen vergesellschaftet seyn muß? Beweisen nicht unzählige Beobachtungen den Zusammenhang des Unterleibes mit allen organischen Theilen? In allen schweren Krankheiten wird ein Theil nach dem andern angegriffen, der Kopf, die Brust, der Leib und die Glieder spielen ihre Rolle, jedes nach seiner Art und in

Ordnung. Zeiget dieses alles nicht an, daß die Natur ihre Arbeit so viel als möglich zu verbreiten und zu theilen sucht; daß sie einen Theil davon mehrern Organen anvertrauet, aus Besorgniß: wenn ein einziger Theil alles thun sollte, so würde es ihm zuviel werden? Warum spielen aber der Kopf und die Brust ihre Rolle eins nach dem andern? Warum geht der ganze Auftritt nicht in einer einzigen Gegend vor? Warum hat die Arbeit eines und des andern Theils ihre bestimmte Zeit? Sollte man, sagt unser Verfasser, auf diese Fragen nicht antworten können, daß die verschiedenen Gegenden des Unterleibes die Materie, welche alle jene Unordnungen anrichtet, eine nach der andern bearbeiten, und daß, je nachdem diese, welche mit dem Kopfe, oder jene, welche mit der Brust in näherer Verbindung und Zusammenhange stehet, in Thätigkeit und mit der Arbeit beschäftiget ist, der eine oder der andere von diesen Theilen davon angegriffen wird?

Endlich sagt Herr Robert, die wichtigsten und gewöhnlichsten Zufälle bey einem hitzigen Fieber wären eine beständige Schwere, eine große Empfindlichkeit in der Gegend der Krümmung des Magens, und eine Art von Unthätigkeit aller äussern Organe. Sollte man nicht daraus schließen, fügt er hinzu, daß die Oscillationen alle gegen die Magengegend gerichtet seyen, und daß diese Gegend der Vereinigungspunkt aller Kräfte der Natur sey? Liegt hier nicht der Grund der falschen Stimmung, welche in Ansehung der Aktion der verschiedenen Organe Statt findet? Sie sind träge und befinden sich in einem Zustande von gegenseitiger Trennung; wenn aber das Zwerchfell der Mittelpunkt der Thätigkeit ist, so sind die Eingeweide die Gegend, wohin der Strom der Säfte gerichtet ist. Hier müssen also Unordnungen entstehen und

um

um so viel größer diese sind, desto beträchtlicher und größer ist die Arbeit der Natur. Denn wenn man ausser der großen Menge der Materie, welche durch diese Arbeit zubereitet werden muß, den Zwang, worin sich die Organe wegen der ausserordentlichen Spannung der Nerven befinden, erwäget, und den Mangel des Nahrungssafts, der zur Kochung der Krankheitsmaterie nöthig wäre, mit in Anschlag bringt, so kann man gar leicht begreifen, daß das bösartige Fieber eine sehr langanhaltende Krankheit seyn muß.

Betrachtungen.

Bordeu und Robert haben das bösartige Fieber aus dem Grunde unter die chronischen Krankheiten rechnen wollen, weil sie geglaubt haben, die Natur errege ausserordentliche und langanhaltende Bewegungen nur dann, wenn sie beträchtliche Unordnungen verbessern wolle, und weil sie sich vorgestellt haben, ehe das bösartige Fieber zum Ausbruche käme, entstünden diese Unordnungen nach und nach in den innern Theilen, und veranlaßten anfangs keine andern als chronische Krankheiten; wenn diese aber so hoch angestiegen wären, daß sie die Funktionen gewisser Organen bis auf einen gewissen Grad erschwerten, dann nähme die Natur ihre ganze Kraft zusammen, um sie zu vertreiben. Beyden konnte indeß nicht unbekannt seyn, daß das bösartige Fieber sehr oft epidemisch ist, daß man in Hospitälern, Gefängnissen und bey den Armeen davon befallen wird: das sezet aber nothwendig zum voraus, daß das Krankheitsgift zugezogen oder den Körper mitgetheilt worden ist, und daß derselbe

geneigt gewesen, es anzunehmen, und in Wirksamkeit zu sezen. Sie haben also geglaubt, diese vorhergehenden Ursachen wären der Grund dieser Unordnungen, welche sich nach und nach erzeugten, vervielfältigten und die nächste Ursache des bösartigen Fiebers wären. Dieses alles stimmt zwar mit der Erfahrung nicht überein, indessen sind sie doch nicht gar so weit und nicht schlechterdings von der Wahrheit entfernt, wenn sie zwischen dem bösartigen Fieber und zwischen der Hypochondrie eine gewisse Aehnlichkeit finden: doch bestehet diese nicht, wie sie meynen, darin, weil beyde Krankheiten von einerley Ursache herrühren, sondern lediglich darin, weil in einer Krankheit sowohl als in der andern einerley Theile leiden, nämlich die Nervengeflechte der Brust und des Unterleibes: der wesentliche Unterschied beyder Krankheiten aber ist dieser, daß in der Hypochondrie der Stoff, welcher die Nerven angreift, blos chronische, langwierige Zufälle hervor bringt, weil er nämlich mit den Nerven minder unverträglich ist, als der das bösartige Fieber erzeugende Stoff, welcher mit jenen Theilen in größerem Widerspruche stehet und im höchsten Grade gistig ist.

Wenn man sich also einen bösartigen Dunst, ein heterogenes Gas, einen Gift als gegenwärtig vorstellet, der den Nerven im höchsten Grade zuwider ist, so hat man sogleich den richtigen Begriff von der wahren Ursache des bösartigen Fiebers. Wenn man ferner erwäget, daß dieses Gift die Nervengeflechte der Theile um die Herzgrube herum lebhaft rühret, besonders aber den Plexus solaris, so erkennet man die Ursache jener Schwere, jenes Drückens, und jener beschwerlichen Empfindung unter der Herzgrube: denn nach dem was ich im ersten Kapitel von der Lage und den Verbindungen der Interkostalnerven

nerven gesagt habe, muß man sehr leicht einsehn, wie ein lebhafter Reiz des Plexus solaris, jenes Mittelpunkts des Empfindungssystems, jenes Hauptorgans der Empfindung, fähig ist, eine unendliche Menge andrer Zufälle hervorzubringen, die sich durch den Zusammenhang der Nerven mit einander leicht erklären lassen; diese Zufälle sind leichte und tiefe Ohnmachten, dunkelblaues, bleyfarbiges Gesicht, Dunkelheit vor den Augen, Muthlosigkeit, Zittern und krampfhafte Bewegungen im Gesichte und in den Händen, Verlust der Sinne, schweres Athemholen, Veränderungen im Pulse, mit einem Worte, alle die sonderbaren Erscheinungen der Sympathie, wovon ich im Kapitel von der Hypochondrie eine umständlichere Erklärung geben werde.

Auf der andern Seite aber schränket dieses Gift seine Wirkung nicht blos auf die Nerven in der Gegend der Herzgrube ein, sondern es kann bald diesen, bald jenen von den innern Theilen angreifen. Wenn es sich (wie allzeit so auch hier, unter der Gestalt eines Gas) auf das Gehirn wirft, so kann die Verstopfung, die in selbigem davon entstehet, indem es die Säfte dahin ziehet, schlafsüchtige Zufälle, Irrereden, Lähmungen, oder diejenigen Sammlungen von eiterartiger Materie, die man bey Leichenöffnungen findet, u. s. f. verursachen. Greift es die Eingeweide an, so erreget es Uebelkeiten, Brechen, verschiedene Arten von Leibschmerzen, den Durchfall, Verhaltung des Urins. Ein ander Mal wirkt es auf die Haut, auf verschiedne Drüsen, und auf andre äusserliche Theile; dann entstehen Peteschen, Beulen, Eitersammlungen, Geschwüre und der heiße Brand. Endlich wenn, nachdem es große Verheerungen angerichtet hat, die Natur, das heißt, wenn die heftigen Bewegungen, welche dieses Gift erreget, seine Bösartigkeit haben dämpfen kön-

nen, und wenn keine unschickliche Behandlung den Gang der Krankheit irre gemacht hat, so geschiehet, im Fall daß die Krankheit einen glücklichen Ausgang nimmt, diese Endigung durch eine kritische Eitersammlung, oder durch jede andre Ausleerung, welche das Gift aus dem Körper heraus und fortschaffet.

Was ich eben gesagt habe, wird, glaube ich, hinreichen, um sich alle jene Erscheinungen erklären zu können, die man nicht nur im bösartigen Fieber, sondern auch in allen übrigen, selbst den gefährlichsten epidemischen Krankheiten, z. B. in gewissen Frieselfiebern, bey bösartigen Blattern, in der Pest, im englischen Schweiße u. s. w. beobachtet. Die Gefahr bey diesen Krankheiten steht allemal mit der Bösartigkeit des Krankheitsstoffs, der sie verursachet, in Verhältniß: und das ist so gewiß, als man in jeder Epidemie in Ansehung der Stärke und Gewalt des heterogenen Stoffes, der Menschen wie Thiere befällt, drey Zeiträume unterscheiden kann. Denn häufige Beobachtungen lehren, daß mehrentheils im Anfange gewisser Epidemien die Krankheit so bösartig ist, daß man sie, so zu sagen, an und für sich selbst tödtlich nennen kann: nach und nach aber verändern sich die Miasmen so, daß die Seuche nicht mehr so gefährlich ist; und so wie sich die Epidemie ihrem Ende nähert, kommen die meisten, welche sie noch befällt, mit dem Leben davon.

Ich komme wieder auf das bösartige Fieber. Um alle Zweifel zu entfernen, welche wegen der Art, wie ich die Zufälle desselben erklärt habe, entstehen könnten, muß ich noch eine Meinung widerlegen, die einige Chemisten auf Versuche gegründet haben, durch welche sich der große Haufen der Aerzte hintergehen ließ, ungeachtet einige scharfsichtigere und heller denkende Männer dagegen sprachen.

chen. Diese Chemisten, und besonders Herr Pringle, haben den Krankheitsstoff der bösartigen pestilenzialischen u. a. Fieber für einen Fäulnißstoff, ein septisches Ferment, gehalten, welches, wenn es einmal in das Blut aufgenommen worden ist, die ganze Masse in kurzer Zeit verderbet: diese Meinung haben viele praktische Aerzte angenommen, und Herr Pringle trägt sie auf folgende Art vor.

Er sagt, daß die Auflösung des Blutes, und sein manchmal so gar fauler Geruch, wenn das bösartige Fieber den höchsten Grad erreichet hat, die üble Beschaffenheit der Schweiße und anderer Ausleerungen, die blauen Flecken, die Hitzblätterchen und die Brandflecken, die in dieser Krankheit so gewöhnlich sind, zum Beweise seiner Meinung dienten; daß, fährt er fort, wenn die Fäulniß die einzige Veränderung wäre, die in dem Körper durch die Ansteckung bewirkt werde, es sehr leicht seyn würde, diese Fieber in jedem Zeitraume der Krankheit zu kuriren, wenn man saure und der Fäulniß widerstehende Mittel verordnete: allein da er gleichwohl beobachtet hatte, daß diese Krankheit, wenn sie einmal völlig ausgebrochen ist, auf diese Weise nicht eher gehoben werden kann, als zu der bestimmten Zeit, wenn sie wieder abnimmt und sich gegen ihr Ende neigt, so scheint es ihm wahrscheinlich, daß das Fieber, während daß der gährende Fäulnißstoff immer weiter um sich greife, besonders durch eine Entzündung im Gehirn unterhalten werde: und eben dieser Ursache müsse man auch die meisten Symptomen zuschreiben, und dürfe keine Genesung erwarten, wenn sich die Materie, welche die Verstopfung macht, nicht zertheile, oder durch Eiterung aus dem Körper heraus komme.

Wenn man endlich Pringlen den Einwurf macht, ein Thier könne nicht leben, wenn sein Blut wirklich fäulicht wäre, und man könne folglich nichts mehr zugeben als allenfalls einen Hang zur Fäulniß: so antwortet er, daß, ohne auf die Fäulniß etwas zu rechnen, welche man an allen Ausleerungen in unendlich vielen Fällen dieser Art beobachtet hätte, man sehr oft gesehen habe, daß das Blutwasser ganz fahlbraun, und das geronnene Blut völlig aufgelöset gewesen wäre; ja man hätte so gar an dem nur eben gelassenen Blute einen faulen Geruch verspüret. Und wenn man überdem noch erwägt, daß das Blut bey seinen Versuchen in einem Grade von Hize, der der Hitze im Körper gleich war, faulte, so wird man überzeugt seyn, daß, so bald als die Ausdünstung durch die Lunge und die Haut so wie jede andere Ausleerung unterdrückt wird, auch sogleich die Fäulniß in der ganzen Blutmasse anfangen, und daß, wenn man sie nicht zu rechter Zeit verhindere oder zu verhüten bemüht sey, daraus ohnfehlbar eine faule Krankheit entstehen muß.

Endlich hat Herr Pringle zu Gunsten seiner Hypothese eine große Menge Versuche gemacht, um Mittel auszufinden, die im Stande wären, die bereits von der fauligten Auflösung angegangene Blutmasse wieder in ihren natürlichen Zustand zu versezen. Er hat nämlich verschiedene thierische Säfte, und sogar Menschenfleisch, Fleisch vom Schafe und Rindvieh in Gefäße gethan, auf eins Vitriolgeist, auf ein andres Hirschhorngeist, Weinsteinlauge, verschiedene aufgelöste Gummiharze, das Dekokt von China u. s. f. gegossen, und gefunden, daß diese verschiedene Dinge das Fleisch und die Säfte von Menschen und Thieren nicht nur, einige mehr und länger als andre, vor der Fäulniß verwahrten, sondern daß

sie

sie sie auch viel süßer machten, und ihren stinkenden Geruch vertrieben, wenn sie schon von der Fäulniß angegangen waren.

Ich habe diese Meinung Pringle's von der vorgeblichen Fäulniß der Blutmasse in unserer Krankheit, bereits anderswo widerlegt; die Betrachtungen aber, welche Lieutaud in seinem Precis de la Medecine pratique über diesen Gegenstand gemacht hat, werden dem, was ich davon gesagt habe, noch mehr Nachdruck geben, weswegen ich sie hier anführen will. „Das „Wort faul," sagt er, „womit wir ein gewisses Fieber „bezeichnen, darf nicht im strengsten Sinne genommen „werden: es bedeutet keine wahre Fäulniß, wie sich ei„nige Neuere einbilden, weil der Urin, die Schweiße „und die Stühle der meisten Kranken dieser Art einen „faulen Gestank haben. Dieser Gestank ist allerdings „in bösartigen Fiebern noch auffallender, man kann ihn aber „nicht für ein Zeichen der Fäulniß annehmen. Einige glau„ben, es gienge in den Gefäßen eine Eiterung vor, da„von sie die Spuren im Auswurf und Urin gesehen ha„ben wollen; andere steifen sich auf die Veränderung „und Auflösung, die bisweilen in dem aus den Adern „solcher Personen gelaßnen Blute vorgeht, oder auf die „häufigen Blutungen, die bey diesem Fieber vorzukom„men pflegen, und bilden sich ein, die Säfte befänden „sich in einer faulen Auflösung. Es wäre dann aber ohne „Zweifel etwas ganz ausserordentliches, daß Kranke, „bey welchen man die vollständigsten Zeichen dieser Fäul„niß bemerket haben will, nicht nur mit dem Leben davon „kommen, sondern auch kurze Zeit darauf wieder in allen „Stücken vollkommen gesund seyn können. Wieviel „Personen haben nicht ausserdem einen so faulen stinken„den Athem, daß man ihnen nicht zu nahe kommen darf,

„und andre haben Schweiße und Ausdünstungen, die so „übel riechen, daß man es kaum ausstehen kann, und „genießen demohnerachtet die beste Gesundheit. Getrauete „man sich wohl unter diesen Umständen zu sagen, ihr „Blut wäre faul? Wie viel Pflanzen und Theile von „Thieren haben nicht einen unausstehlichen Geruch! Wie „sollten nicht also auch Säfte lebendiger Personen diesen „Charakter haben können, ohne daß sie deswegen in Fäul„niß übergegangen sind, deren Wirkungen, wie man ge„wiß weiß, gänzliche und unwiederherstellbare Zerstörung „oder Zersezung zusammengesezter Substanzen ist?“

Was die Versuche anbelangt, nach welchen man Mittel ausfindig gemacht zu haben glaubt, welche die vorgebliche Fäulniß, wovon hier die Rede ist, dämpfen sollen, so zweifle ich, ob diese auf denkende Männer den mindesten Eindruck gemacht haben. Daß die Mittel wider die Fäulniß innerlich eingenommen ihren guten Nuzen haben, wenn sie im Magen oder in den Därmen etwas finden, was von der Fäulniß angegangen ist, läßt sich gar wohl begreifen; daß ferner diese Mittel ebenfalls nüzlich sind, wenn man sie äusserlich auf einen vom heissen Brande angegangenen Theil legt, wird eben so wenig jemand leugnen; hat es denn aber eben die Bewandniß mit ihnen, oder werden sie eben das leisten können, wenn sie erst durch die Verdauung haben verändert werden müssen, ehe sie in die Masse der in den Gefässen umlaufenden Säfte, deren Fäulniß sie verbessern sollen, übergehen können? Wenn der Magen als eine Werkstatt betrachtet werden muß, wo die Theilchen, aus welchen die verschiednen vermischten Substanzen bestehen, und welche vermittelst der darin befindlichen Wärme zersezt worden sind, sich modificiren, verbinden und auf eine

neue

neue Art umändern, kann man dann wohl glauben, daß Mittel wider die Fäulniß, welche in diesem Organ schon bearbeitet worden sind, eben die Eigenschaften oder Kräfte haben werden, die sie zeigten, wenn man sie in ein Gefäß, worin faules Blut ist, that, und damit digeriren ließ? Ich zweifle wohl daran nicht, daß diese Mittel nicht sollten zum Theil in das Innere des Körpers eindringen können, ich glaube aber nur nicht, daß es auf dem Wege geschiehet, worauf der aus den Speisen gezogene Nahrungssaft hineingehet: denn die aus den Speisen gezogenen Säfte gehen diesen Weg lediglich darum, weil sie Aehnlichkeit mit unserm Wesen haben, ausserdem würden sie sich selbst den Weg in die Milchgefäße versperren, weil sie an den Oeffnungen derselben einen Reiz erregten: so glaube ich auch, daß die flüchtigsten Theilchen der meisten Arzneyen, welche wir innerlich nehmen, und welche nicht von der Art sind, daß sie unsern Säften ähnlich werden können, nicht anders, als unter der Gestalt einer Dunst oder eines Gas sich in allen Theilen des Körpers verbreiten, nicht anders dahin gelangen können, als indem sie quer durch die Häute des Magens oder der Därme hindurch dringen. Wenn jemand viel Wein getrunken hat, ist es wohl wahrscheinlich, daß der Wein auf dem Wege, welchen der Nahrungssaft gehet, die Wirkungen der Trunkenheit, die man wahrnimmt, hervorbringet? Ist es nicht natürlicher zu denken, daß dieser im Magen verschlossene Wein eine Dunst von sich giebt, die sich allenthalben verbreitet, die Nerven auf verschiedene Weise angreift, und die Vernunft, das Gedächtniß, und das Vermögen die dem Willen unterworfenen Muskeln zu bewegen, auf einige Zeit raubt? Wenn man einem solchen betrunkenen Menschen sehr nahe kommt, riecht man nicht diesen Weindampf, der aus den Lungen sowohl

als

als aus der Haut durch die Ausdünstung herausgehet? Geschieht es nicht auf eben dem Wege und durch eben den Mechanismus, daß der Moschus, Kampfer, Kopaiva-Balsam, Terpentin, der Knoblauch, wenn man in Gewohnheit hat ihn roh zu essen, ihre Gerüche durch die Ausdünstung und den Urin verbreiten? Was für eine Aehnlichkeit ist nun zwischen den Wirkungen der Verdauung und dem Versuche des Herrn Pringle?

Man kann indessen noch behaupten, eben dieses Gas, welches aus den fäulnißwidrigen Mitteln, welche eingenommen worden sind, herausgehet, wäre es, welches im lebendigen Körper in der Masse der Säfte die Wirkungen hervorbrächte, welche diese Dinge, wenn man sie mit faulen Säften in einem Gefäße mit eben diesen Mitteln in Digestion sezt, hervorbringen. Wenn ich zuvörderst zugebe, das Gas soll wirklich die Eigenschaft die Fäulniß unsrer Säfte zu verbessern, die man ihm beymißt, haben, so zweifle ich doch, daß die geringe Menge fäulnißwidriger Mittel, die man einem Kranken, der am bösartigen Fieber darnieder liegt, nehmen lassen kann, eine hinreichende Menge dieses Gas geben kann, um in der ganzen Masse der Säfte die verlangte Wirkung hervorzubringen. Dem sey jedoch wie ihm wolle, warum kann man diese Mittel im bösartigen Fieber nicht eher mit Nutzen anwenden, als gegen das Ende desselben? Pringle sagt, die Entzündung des Gehirns verhinderte es. Das Gift dieses Fiebers hat also zwey einander gerade entgegengesezte Eigenschaften; die eine, daß es die Masse des Blutes in eine faule Auflösung versezt, und die andre, daß es in dem Gehirn eine Entzündung erregt, die eine der Fäulniß gerade entgegengesezte Thätigkeit voraus sezet. Nun, frage ich, sollte dieses Gift nicht vielmehr in demjenigen

jenigen Stücke des Gehirns, welches entzündet seyn soll, das Leben auslöschen, statt daß es, wie man behauptet, eben diese schlimme Wirkung in den Säften hat und in vielen Theilen wirklich hat, die man sowohl schon vor als nach dem Tode brandicht findet.

Endlich muß man allerdings zugeben, daß dieses bösartige Fieber eine sehr große Veränderung in der Masse der Säfte macht; ja ich gehe noch weiter, dem Ansehen nach kömmt diese Veränderung der Säfte, wenn die Krankheit eine gewisse Zeit gedauert hat, der Fäulniß so nahe, daß man sie leicht damit vermengen kann: in diesem Falle aber ist diese fauligte Veränderung eine Wirkung der großen Hitze und ausserordentlichen Bewegungen, die die Säfte ausgestanden haben, und keine unmittelbare Folge der als einen faulichten Gährungsstoff betrachteten Krankheitsursache; auch muß der Kranke, wenn die Masse der Säfte schon so einen Grad der Fäulniß erreicht hat, nothwendig sterben, und alle bekannte und unbekannte der Fäulniß widerstehende Arzneyen werden nicht im Stande seyn, sein Leben zu retten.

Sechstes Kapitel.

Von den chronischen Krankheiten überhaupt.

Seit der Entdeckung des Kreislaufs der Säfte haben fast alle Schriftsteller, sehr wenige ausgenommen, die Verdickung der Säfte und die Verstopfung der Gefäße für die gewöhnlichste Ursache der chronischen Krankheiten gehalten. Eine besondere Ausnahme hievon macht ein chemischer Arzt, Herr Delabastays, Aufseher des Stadthospitals der Stadt l'Orient, welcher davon ganz andre Gedanken hegt, und zur Ursache dieser Krankheiten die Auflösung der Säfte annimmt. Dieser Arzt hat vor kurzem ein Buch unter folgendem Titel: Precis d'une nouvelle Theorie für les maladies chroniques, herausgegeben. Da es sehr viel besonderes enthält, so glaubte ich meinen Lesern dies bekannt machen zu müssen.

Den Eingang macht eine erhabene Lobrede auf die Chemie, an deren Schlusse er sagt, daß, wenn man unter den Krankheiten, die das menschliche Geschlecht peinigen, eine große Menge findet, wogegen die Kunst nur gar wenig vermag, so ist der Grund davon nicht, weil dieselben wirklich unheilbar sind, sondern weil man ihren wahren Ursprung nicht ergründet hat, und ihre Grundursache nicht kennt. Der Scirrhus, z. B. der Krebs, die Gicht, der Rheumatismus, die Lungenschwindsucht, und die meisten Geschwüre in den innern Theilen, sind Krankheiten, an welchen die Kunst beynahe allemal scheitert: darf man sie aber wohl deswegen für unheilbar ansehen? — Der Verfasser ist von dem Gegentheile vollkommen überzeugt, er glaubt zuverlässig, so bald man es so weit gebracht haben würde, daß man ihr Wesen einsähe,

sähe, und entdeckte, von was für Natur der Krankheitsstoff wäre, und dieses könnte nicht anders als durch die chemische Zergliederung geschehen; so würde man so glücklich seyn, diese Krankheiten zu überwältigen, und die leidenden Theile wieder in ihren natürlichen Zustand zurück zu bringen, es sey denn, daß bereits die ganze Organisation ausgeartet wäre.

Nachdem Herr Delabastays solche schmeichelhafte Hoffnungen gemacht hat, fängt er an sein System etwas näher zu entwickeln, und betrachtet zuerst das Blut. Dieses, sagt er, ist eine zusammengesezte Feuchtigkeit, wie alle feste und flüssige Körper, welche aus der Verbindung der vier Elemente bestehet. Diese vier ursprünglichen einfachen Grundstoffe bilden, durch einen Mechanismus welchen man weder mit dem Auge noch vermittelst der Zersezung wahrnehmen und entdecken könne, wieder andere zusammengesezte Grundstoffe: als, Salze, Geister, Essenzen und überhaupt alles, was die Eigenschaft hat, in unsern Organen Empfindungen zu erregen. Die Verbindung der Elementarstoffe, wenn sie sich mit einander vereinigen um die einfachsten gemischten oder zusammengesezten Körper zu machen, können wir auch mit dem bewaffnetsten Auge so wie auf keine andre Art sehen: nur die Aggregation und Vereinigung der leztern, wenn sie sich mit einander verbinden um mehr zusammengesezte Körper zu machen, nehmen wir wahr. Die Materie, welche diese zweyten zusammengesezten Stoffe bey der Bereitung des Blutes vereinigt, ist ein Leimen, ein schleimigtes Wesen, das man für ihren Balsam, für ihre Quintessenz, oder für ihr phlogistisches Wesen ansehn kann; dieser bindende Stoff ist sehr flüchtig, und verfliegt, wenn unsre Leibesübungen allzustark, unsre Ernährung

nährung zu thätig und unsre Nerven von den Leidenschaften der Seele zu heftig gereizt werden. So bald nun die Verbindung und der Zusammenhang der übrigen Theile des Blutes zerstört und aufgehoben ist, so bald sondert sich der wässerigte Theil desselben von dem festern ab; verlassen die Salze und Oehle einander; findet unter den Stoffen des Blutes keine Vereinigung mehr statt; wirket jeder wesentliche Theil so wie es die ihm eigenthümlichen Eigenschaften erfordern; verstopfen die gröbern die Kanäle, ergießen sich die dünnern in die verschiednen Höhlen; stechen und reizen die Salze die nervigten Theile, u. s. f. Wie viel und große Unordnungen müssen also nicht, fährt er fort, erfolgen, wenn die Bestandtheile des Blutes von einander getrennt sind? Die wichtigste unter allen ist die mangelnde Nährung, denn der Nahrungssaft hat nichts zum Ersaz der Säfte in sich, sondern ist vielmehr selbst verändert und aufgelöst: da mithin die Maschine das was ihr abgehet nicht ersezen, und zur Fortsezung der Funktionen keine Nahrung erhalten kann, so geräth sie in Unordnung, stockt, wird matt und ungangbar.

Herr Delabastays hält die Gährung für die chemische Ursache, welche die Theile des Blutes so zersezet. Diese bestehet in einer innerlichen Bewegung, welche die wesentlichen Eigenschaften des Körpers verändert; sie ist, nach seiner Meinung, ein verborgenes Feuer, das mit dem sicht- und empfindbaren Feuer ähnliche Wirkungen hat, und, wie das elementarische Feuer, alles was leicht verdunsten kann, flüchtig macht. Auf diese Weise zerstreuet sich der Balsam, die Quintessenz oder das Phlogiston des Blutes, welches die zu einem Ganzen versammelten Grundstoffe dieses Saftes zusammenhält und bindet, so bald als es eine Vermehrung

rung der Wärme erleidet; worauf auch die andern Grundstoffe sich von einander trennen, verändern und ganz und gar ausarten: sie können mithin die Bedürfnisse der thierischen Haushaltung in diesem Zustande nicht mehr befriedigen, und es entstehet daraus ein Eiter, ein Sauerteig, eine Gährung, die die Ursache der meisten chronischen Krankheiten wird, welche nach dem Herrn Delabastays nichts anders als ein verlarvter Skorbut sind: denn diese verschiedenen Ungemächlichkeiten, sagt er, haben, wenn sie gleich dem Anscheine nach von noch so verschiedener Natur sind, fast alle eine und eben dieselbe Quelle; es ist ein und dasselbe, nur mehr oder weniger wirksames und mehr oder weniger häufiges Gift, welches alle diese Unordnungen verursachet. Der Unterschied der Temperamente, des Alters, des Geschlechts, der Himmelsgegend, der Nahrung u. s. f. machen, daß es sich auf vielfältige Art bald so, bald so modificirt, welche verschiedene Modifikationen der Grund von den vielfachen Wirkungen und unendlich verschiedenen Erscheinungen sind, die dabey zum Vorschein kommen.

Nachdem nun Herr Delabastays von der Natur dieser Gährung und dieses Krankheitsstoffes sehr vieles und zwar seinen chemischen Begriffen gemäß, gesagt hat, kommt er auf die Behandlung dieser Krankheiten. Man sollte anfangs glauben, die Chemie, die er so sehr herausstreicht, hätte ihm zur Entdeckung irgend einer spezifischen Arzney verholfen, welche den Stoff so vieler und wichtiger Krankheiten zu vernichten im Stande wäre; allein nichts weniger als dies. Da er den Mißbrauch der sechs nicht natürlichen Dinge für die Ursache dieser widernatürlichen Gährung anerkennt, so verwirft er die in chronischen Krankheiten gebräuchlichsten Hülfsmittel, als die schmelzenden,

hitzigen, eröffnenden, betäubenden, abführenden, tonischen, schweißtreibenden Arzneyen, auch so gar die Fontanelle und Blasenpflaster, und schränket sich lediglich auf die Erhaltung der Gesundheit durch allgemeine diätetische Vorschriften, besonders in Ansehung des Essens und Trinkens, ein: denn sein Grundsatz ist, wenn wirklich Arzneyen nöthig wären, so müßte man diese in den Nahrungsmitteln suchen. Was er in dieser Rücksicht allgemein gethan wissen will, ist ohngefähr folgendes.

Um der erwähnten Verkettung so vieler Unordnungen vorzubauen, müsse man, sagt er, zwo Indikationen erfüllen. Die erste wäre, die festen Theile abzuspannen, und die zweyte, die Säfte wieder natürlich zu machen. Seinem Ermessen nach sind die öligten Säfte beyden Gegenständen Genüge zu leisten im Stande, besonders aber, die Säfte wieder in ihren vorigen Zustand zu sezen: denn er sieht die öligten Säfte als das einzige Mittel an, die Verbindung der Grundstoffe des Blutes wieder herzustellen, welche die Gährung von einander geschieden hätte: er will aber auch, daß zugleich wässerigte, schleimigte, saure und laugenhafte Substanzen zur Nahrung des Kranken genommen werden, weil diese die Eigenschaft hätten, dem Flüchtigwerden des Balsams oder Phlogistons im Blute zu widerstehn, und folglich zu verhindern, daß dieser Stoff nicht so wie er in die thierische Haushaltung hinein käme, auch wieder verflöge. Endlich befiehlt er, alles was die festen und flüßigen Theile erhizte und in heftige Bewegung brächte, zu vermeiden, weil erstere dadurch gespannt, gesteift und verhärtet, und leztere vermindert, verändert und zersezt würden.

Betrach-

Betrachtungen.

Die Gränzen, die ich mir bey diesem Werke gezeichnet habe, erlauben mir nicht, mich in eine kritische Untersuchung des Systems des Herrn Delabastays, davon ich jezt einen kurzen Auszug geliefert habe, einzulassen; ich will blos nochmals bemerken, daß es sehr viele Besonderheiten hat, die gleich beym ersten Blick auffallen. Niemand wird die Meinung für wahr annehmen, daß die Trennung der Bestandtheile des Blutes von einander für die allgemeine Ursache der chronischen Krankheiten zu achten sey: so wenig als die, daß die öligten Säfte das aufgelöste Blut wieder in seinen natürlichen Zustand versezen sollen, indem sie den getrennten Grundbestandtheilen des Blutes zu neuem Bindestoffe oder Vereinigungsmittel dienten. Von der andern Seite nimmt er, ohne weder auf eine Verdickung der Säfte, noch auf andre Hindernisse, die ihren Lauf unordentlich machen könnten, etwas zu geben, gleichwohl einen Krankheitsstoff an, dessen Wirkungen nach Maaßgebung der Modifikationen, die er vom Alter, Temperament, Geschlecht, Klima u. s. f. empfangen soll, verschieden und mit mancherley Erscheinungen begleitet sind. Ueberdem ist sein praktisches Verfahren mit sehr viel Klugheit so eingerichtet, wie es die Natur in vielen Fällen erfordert, und kommt mithin unsern Grundsätzen sehr nahe, wie man aus dem Fortgange dieser Betrachtungen wird urtheilen können.

In den vorherigen Kapiteln sahen wir, wie das heterogene Gas die allergewaltsamsten Bewegungen verursachte, weil zwischen ihm und unsern empfindlichen und reizbaren Theilen der höchste Grad von Unverträglichkeit statt fand: gegenwärtig werden wir eben dieses Gas we-

niger reizbar und gemäßigter in seinen Wirkungen finden, welche folglich der menschliche Körper sehr lange Zeit ohne Verlust seines Lebens aushalten kann. Dieser Krankheitsstoff ist uns zuweilen ganz fremd, das heißt, er kann von aussen herkommen, durch den Einfluß der Luft, durch den Mißbrauch der sechs nicht natürlichen Dinge, oder durch Ansteckung. Ein ander Mal liegt die Quelle eben dieses Stoffs in der Beschaffenheit der Person, und er ist ein Produkt der natürlichen Chemie, oder der nothwendige Erfolg einer angebornen oder angeerbten, oder vielleicht durch lange Uebung und Gewohnheit erlangten Disposition: mit einem Worte, der heterogene Stoff ist unter diesen Umständen gleichsam ein wesentlicher Theil des Temperaments gewisser Körper, deren Leben nichts als eine langwierige Krankheit ist *). Aber eine andre eben so gewöhnliche Ursache chronischer Krankheiten ist die Wirkung der Seele auf das Empfindungssystem, es mag nun dieser Einfluß die alleinige Krankheitsursache seyn, oder er mag mit andern in Verwickelung gemeinschaftlich wirken. Wir wollen einen flüchtigen Blick auf den Gang der Natur in solchen Krankheiten werfen, und dabey die verschiednen Ursachen, die ich eben angegeben habe, in Betrachtung ziehen; übrigens werde ich hier nichts neues sagen, sondern blos das vortragen, was die erfahrensten Aerzte vor mir beobachtet haben.

Die erste Beobachtung ist, daß es drey Epochen des Lebens giebt, die ihre besondern Krankheiten haben, nämlich die Kindheit, das männliche Alter, und das hohe Alter. Unter den Krankheiten des kindischen Alters stehen

*) Man lese darüber das, was im zweyten Kapitel S. 379 fg. von den Cachexien gesagt worden ist.

stehen die Scropheln oben an: den Charakter derselben habe ich im ersten Theile dieses Buchs geschildert. Im männlichen Alter veranlassen die Leidenschaften, die Lebensart und Anderes mehr, andere Krankheiten, die selbigen besonders eigen sind, z. B. die Hypochondrie, die goldne Ader, die Lungenschwindsucht, u. s. f. Im hohen Alter endlich hat der Krankheitsstoff, der zum Wesen einer einzelnen Person gehört, mehr Verwandschaft mit den Nieren, mit der Blase, mit den Gelenken der Finger und Zehen, der Hände und Füße u. s. f.: daher rührt der Lendenstein, die Verhaltung des Urins, die Gicht, u. d. gl.

Die Erfahrung lehret uns jedoch, daß eben diese Krankheiten, ohne daß ein Keim davon vorher in der Person gewesen seyn darf, und ohne einen dazu angebornen oder angeerbten Hang, aus in den Körper aufgenommenen oder zufälligen Ursachen entstehen können. Uebel eingerichtete Lebensordnung, Unreinlichkeit, die Bewohnung eines ungesunden Orts können bey Kindern, deren Beschaffenheit ausserdem vollkommen gut ist, aufgeschwollene Drüsen, und bösartige Geschwüre veranlassen: mit einem Worte, es können von diesen fremden Ursachen Zufälle entstehen, die denenjenigen, welche bey Scropheln sich äussern, ähnlich sind. So weiß man, daß der Skorbut, welcher oft von der Leibesbeschaffenheit abhängt, und, so zu sagen, zum Wesen dieser oder jener Person gehört, auch von dem täglichen Gebrauch starker Getränke, gesalznen Fleisches und durch die Seeluft entstehen kann; daß die Melancholie, Lungensucht und Wassersucht bisweilen von heftigen Leidenschaften entstehen. Niemand ist endlich unbekannt, daß das venerische Gift so vieler und verschiedener Modifikationen fähig ist, daß fast

alle chronische Krankheiten eine Folge desselben seyn können.

Für die Praxis ist es von großer Wichtigkeit und deshalb bemerkenswerth, daß unter diesen zwey Arten von Ursachen ein sehr großer Unterschied ist; die Heilung einer Krankheit, die von einer fremden oder zufälligen Ursache herrühret, geschiehet leicht, anstatt daß die Kunst bey solchen, die zur Constitution der Person, die sie hat, gehören, nicht viel mehr thun kann, als die Zufälle mildern, oder die Gefahr verhüten: und dieser Unterschied verdienet um so mehr in Betrachtung gezogen zu werden, weil er der Grund von alle dem ist, was sich von dem Ausgange chronischer Krankheiten vorher sagen läßt; auch ist er schon dem Hippokrates nicht entgangen. Wenn er z. B. urtheilte, daß die Lungenschwindsucht ihren Grund in der Leibesbeschaffenheit des Kranken hatte, so verzweifelte er an seiner Genesung, oder sezte zum wenigsten seine ganze Hoffnung auf die Natur: wenn aber die Eiterung der Lungen die Folge einer Wunde, oder eines Stoßes an die Brust, oder einer gewaltigen Anstrengung, wo irgend ein Gefäß gerissen seyn mochte, oder einer Krise am Ende einer andern Krankheit war, so hoffte er (wenn ausserdem alle Umstände günstig waren) eine baldige Herstellung. Ueberdem weiß man, wie schwer der Skorbut zu heilen ist, wenn er in der Leibesbeschaffenheit der Person gegründet ist, und wie leicht er hingegen gehoben wird, wenn er bey langen Seereisen sich äussert, sobald man nämlich anstatt der schlechten Speisen und Getränke, wovon er entstanden ist, frischere und gesündere Kost haben kann. Endlich weiß jedermann, daß die schwersten und hartnäckigsten chronischen Krankheiten gar bald und leicht mit Queckſilber kurirt werden, wenn ihre Quelle ein venerisches Gift ist.

Man

Man muß aber allerdings bekennen, daß es nicht allemal leicht ist, chronische Krankheiten, die von einer angebornen Ursache herrühren, von denenjenigen zu unterscheiden, deren Ursache zufällig ist: eine Wassersucht, deren Grund ein venerisches Uebel ist, hat dem Anscheine nach eben den Charakter, den eine Wassersucht von innerlichen Ursachen hat. Bey beyden äussern sich einerley Erscheinungen; daher wird, wenn man ihren Ursprung entdecken will, die genaueste Untersuchung des Temperaments, der Lebensart, vorzüglich alles desjenigen, was vor dieser Krankheit hergegangen ist, erfordert: denn wie viel Personen haben, weil man, wie dies sehr oft der Fall war, unglücklicher Weise diese Untersuchungen vernachläßiget hat, Krankheiten unterliegen müssen, die man für unheilbar hielt, welche aber hätten geheilt werden können, hätte man entdeckt daß das venerische Gift die wahre Ursache davon gewesen sey.

Ein andrer Gesichtspunkt, aus welchem die chronischen Krankheiten zu betrachten nicht minder wichtig ist, ist die Art und Weise, wie sie sich endigen. Und hier haben die mechanischen Aerzte einen für die Heilkunst nachtheiligen Irrthum geheget; ihr immerwährendes Vorurtheil von der Verdickung der Säfte, von der Erschlaffung und Krümmung der Gefäße, mit einem Worte, von Unordnungen im Kreislaufe, welche sie als die Haupturſachen der chronischen Krankheiten angesehen haben, hat ihnen nicht erlaubt, zu glauben, daß eine Krise in dergleichen Krankheiten Statt finde. Ihrer Meinung nach sind die schmelzenden, öffnenden, tonischen und erschlaffenden Mittel verbunden mit abführenden, schweißtreibenden, u. dgl. unter diesen Umständen hinreichend, die Ordnung in der thierischen Haushaltung wieder her-

zustellen; ich berufe mich aber auf Erfahrung und Beobachtung, welche beweisen, daß keine Krankheit ein vollkommenes Ende erreicht, wenn nicht eine Krise oder Austreibung des gesamten heterogenen Stoffs der an der ganzen Krankheit Schuld war, erfolget; kurz, daß jede Krankheit, sie sey eine hitzige oder chronische, wenn sie gut oder nach dem Wunsch der Natur gehoben werden soll, sich, wie Herr Bordeu ausdrücklich bemerkt, allemal durch irgend eine Art von Ausleerung endiget, und daß diese beyden Arten von Krankheiten einander hierin ähnlich sind, da die verschiedene Gestalt und der verschiedene Lauf in ihrem Wesen nichts ändern, welchem zu Folge sie alle eine Ausleerung zu bewirken streben, die auch wirklich erfolgt, wenn der Kranke nicht stirbt.

Im ersten Theile dieses Buchs habe ich eine Beobachtung des Herrn Bordeu angeführt, welche uns die Nothwendigkeit der mehrgedachten Krise, noch einleuchtender darstellet. Es war die Rede vom Zuheilen eines Fontanells am Arme eines jungen Menschen von sechzehn Jahren, und dieser hatte es seit dem achten Jahre gehabt: es war ihm wegen vieler Scrophelbeulen am Halse und unter den Achseln gesezt worden, und was man vorher mit vielen Arzneyen nicht hatte bewirken können, geschahe hierdurch, die Beulen nämlich verschwanden. Da dieser junge Mensch sich vollkommen wohl befand, suchten die Eltern desselben den Herrn Bordeu zu vermögen, dieses Fontanell ohne Gefahr für ihr Kind wegzuschaffen. Herr Bordeu bereitete den Menschen ganze sechs Monate darauf vor, und alles, was nur dazu dienen konnte, schmelzende, abführende, öffnende Mittel, Bäder, wurde angewendet. Endlich ließ man es zufallen, allein einige Tage darauf schwoll ihm der eine

Backen,

Backen, die Drüsen am Halse traten auf, die unter den Achseln schmerzten sehr heftig, sein Athem wurde beklemmt, er hustete und bekam ein Fieber: man beschäftigte sich hierauf mit nichts mehr, als das Fontanell wieder herzustellen, und kaum war es wieder in Gang und Ordnung, so minderten sich die Zufälle, waren in kurzem völlig verschwunden, und das Fontanell blieb noch einige Zeit, bis der Kranke ein Fieber bekam, welches sieben oder acht Tage dauerte, und ihn so weit brachte, daß er das Fontanell in der Folge entbehren konnte.

Hier muß ich noch der Beschreibung des Herrn Lalouette, wie nämlich die Scropheln beym Eintritt der mannbaren Jahre von selbst verschwinden, erwähnen. Um diese Zeit fangen manche Kranke an über Müdigkeit, Trägheit und Schwäche des ganzen Körpers zu klagen: ihr vorhin schon bleiches Gesicht verfärbt sich noch mehr, und die Eßlust wird schwächer; darauf finden sich nächtliche Unruhen ein, die Augen, welche bisher matt waren, werden heller und glänzender; die Haut wird heißer, der bisher kleine Puls nimmt an Stärke und Lebhaftigkeit zu, der Urin, welcher anfangs trübe und dicke war, wird heller, der Leib tritt ohne Schmerz auf, der Athem geht geschwinder aus und ein, und endlich entsteht ein Fieber: Alsdann klagen dergleichen junge Leute über grausame Schmerzen in den Gelenken; wenn man aber zu eben der Zeit die geschwollenen Drüsen untersucht, so findet man, daß sie weicher und runder sind, auch die Geschwulst in den Gelenken vermindert sich merklich, und es scheint bey dieser vorgehenden Krise eine innere Bewegung zugegen zu seyn, wodurch eine heilsame Hitze, die die unschmerzhaften trägen Beulen belebt, reifet, zu einer geschwinden Eiterung bringt, und eine dauerhafte Benar-

bung derselben befördert, vom Mittelpunkte nach der Oberfläche des Körpers bewirket wird.

Aber nicht bey allen chronischen Krankheiten sind die Krisen so in die Sinne fallend; ja sie vernichten sogar nicht allemal den heterogenen Stoff, wenigstens versiegen sie die Quelle desselben nicht, wenn der heterogene Stoff der Constitution des Kranken anklebet. Da in diesen Fällen das Ende der Krankheit von der Natur bestimmt ist, wie z. B. bey den Scropheln, so muß dieser Zeitpunkt erst herbey kommen. Die meisten dieser Krankheiten haben ihre Intermissionen, ihre Paroxysmen, und ihre periodische Wiederkehr, welches beweiset, daß ihre Ursache zu gewissen Zeiten verschwindet und nach und nach in der Folge sich wieder von neuem erzeuget. In jedem Paroxysmus übt der Krankheitsstoff seine Wirkung in denjenigen Theilen aus, in welchen er sich gewöhnlich fest sezt, die Bewegung aber, welche er daselbst macht, zerstreuet ihn, so wie das Fieber die in den Säften steckende und dasselbe erregende Ursache, welche der eigentliche Grund des Paroxysmus ist, vernichtet und fortschaft: So ist bey der Engbrüstigkeit, beym Hypochonder, bey der Gicht jeder Anfall eine reinigende Bewegung, oder eine kritische Arbeit des leidenden Organs, wodurch es sich von dem heterogenen Stoffe entlediget, der es reizte. Ausserdem wird die Gesundheit einer mit der Gicht oder Engbrüstigkeit behafteten Person, wenn sie nur sonst ein ordentliches Leben führet, oft kaum in einem Zeitraume von vielen Jahren merklich gestört; der Stoff der Krankheit aber ist nichts destoweniger zugegen, denn die kritische Bewegung, welche ihn nach aussen zu treibt, äussert sich von Zeit zu Zeit durch irgend eine leichte Beschwerde, z. B. durch Fieberbewegungen, worauf Schweiß folgt, oder durch einen leichten Durchfall, einen reichlichen

chen Abgang von Urin oder Schleim, auch wohl einen Fluß der goldnen Ader: überdem bemerket man, daß sobald diese kritischen Ausleerungen irgend einer Ursache halber, sie sey welche sie wolle, unterbleiben, die Hauptkrankheit sogleich zum Ausbruche kommt.

Endlich haben wir noch ein Wort von denenjenigen chronischen Krankheiten zu reden, die durch Gemüthsbewegungen verursachet werden. Es ist hier die Rede nicht von jenen starken Leidenschaften, welche die schnellesten und heftigsten Unordnungen verursachen, sondern von den nagenden und anhaltenden, welche die Funktionen der thierischen Haushaltung auf unzählige Arten stören, ohne heftige Bewegungen zu erregen, z. B. von der Liebe, dem Haße, einem tiefen und anhaltenden Harm u. s. f.

Diejenigen, welche von solchen Leidenschaften gefoltert werden, empfinden ihre Wirkungen besonders in dem Plexus solaris, den sie demjenigen, der die Anatomie versteht und weiß wo derselbe liegt, sehr deutlich als den leidenden Ort beschreiben: denn aus diesem Mittelpunkte des Empfindungssystems gehen alle Bewegungen und alle unangenehme Empfindungen aus, welche unter diesen Umständen auf die Gesundheit wirken, und sie stören.

Die erste und vornehmste Wirkung dieses Eindrucks ist der Verlust des Appetits, womit sich ein mehr oder weniger starker Widerwille gegen alle Nahrungsmittel, und schwere Verdauung vereiniget. Der Hunger ist eine Empfindung, welche im gesunden Zustande nothwendig entstehet, weil die Magensäfte, wenn sie durch eine lange Enthaltsamkeit schärfer und thätiger worden sind, einen Eindruck auf die Nerven des Magens machen: in dem Zustande aber, welchen wir hier annehmen, unterdrücken die lebhaften und unangenehmen Empfindungen,

pfindungen, die die Leidenschaften auf den Plexus solaris machen, alles Gefühl von Hunger, man mag auch noch so lange gefastet haben: so daß also der Körper sich des größten Theils der Nahrung beraubt findet, die ihm zur Ausübung seiner Funktionen so nöthig ist; und dieses ist die Hauptquelle einer unendlichen Menge von Krankheiten, die die Folgen dieser Leidenschaften sind. Ich habe nicht nöthig, die Folgen dieser Beraubung der Nahrung weitläuftig aus einander zu sezen; man kann leicht einsehn, daß unsre Säfte, wenn sie nicht durch die erforderliche Menge der Nahrung erneuert und angefrischet werden, sich verschiedentlich verändern, schärfer, reizbarer werden, und viele Unordnungen in der thierischen Haushaltung anrichten müssen.

Ausserdem aber daß die Gemüthsbewegungen den Verlust des Appetits nach sich ziehen, sind sie auch im Stande, die Funktionen sonst auf vielerley Weise zu stören, und zwar blos durch den Eindruck, den sie auf das Empfindungssystem machen. Mein ganzes Leben hindurch wird mir der Fall mit jener oben schon erwähnten Dame unvergeßlich bleiben, welche sich über die Umstände, die die Regierung genöthiget hatten, sich der Person ihres Mannes zu versichern, äusserst härmte. Ohne daß man irgend eine offenbare Ursache angeben konnte, ward sie wassersüchtig, man zapfte ihr drey oder viermal die Wasser ab, und zwar jedesmal zehn bis zwölf Pinten. Beym lezten Abzapfen war ich zugegen, und nahm die Gelegenheit wahr, als ihr Bauch von Wasser leer worden, den Zustand ihrer Eingeweide zu untersuchen, wo ich nirgends eine fühlbare Verstopfung fand; ich mußte also glauben, daß der Krampf, welchen der Plexus solaris bey dem täglich sich erneuernden Harme

immer

immer wieder empfand, Ursach wäre, daß die wässerigte Dunst, die sich durch die Ausdünstung und den Urin hätte ausleeren sollen, in die Höle des Bauches hineinträte; und als kurze Zeit nach dem lezten Abzapfen ihr Mann für unschuldig erkannt und freygelassen worden war, änderte sich der Zustand der Kranken auf einmal, die Empfindung von Freude trieb die Säfte vom Mittelpunkte nach dem Umfange des Körpers, die Säfte leerten sich auf den gewöhnlichen Wegen aus, und es währte gar nicht lange, so war die Gesundheit dieser Frau ohne alle Hülfe der Kunst vollkommen wieder hergestellt.

Siebentes Kapitel.

Von der Hypochondrie.

Vor einigen Jahren erschien ein wichtiges Buch über diese Krankheit, welches Herrn Whitt zum Verfasser hat, der, seiner Begriffe von der Reizbarkeit wegen, mir der Natur am nächsten gekommen zu seyn scheint.

Ehe er von der Hypochondrie selbst zu handeln anfängt, schickt er einige Vorkenntnisse von den Nerven, besonders von den Erscheinungen der Sympathie voraus, und sagt: daß es keinen einzigen Theil gebe, der ihm nicht ein besondres Beyspiel dazu darböte, welches er hierauf zu erklären sucht; dem zu Folge also läßt er sich über diesen Gegenstand in eine sehr ausgebreitete Untersuchung ein, welche darauf hinausläuft, daß er nicht glaube, die Sympathie hange von der Gemeinschaft aller Nerven unter einander vermittelst der Interkostalnerven und

der

der übrigen sympathetischen Nerven ab. Seine Meinung ist, daß sie unmittelbar vom Ursprunge der Nerven hergeleitet werden müsse, das heißt, aus dem Gehirne, wohin er das Sensorium commune verlegt, und daß ein metaphysisches Wesen von daher die Sympathie zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit bewirke und dirigire. Dieses führt er folgendergestalt aus.

Wir können bey vielen der merkwürdigsten sympathischen Bewegungen sowohl im gesunden als kranken Zustande sehr deutlich weise Absichten bemerken. Daß sich z. B. der Augenstern zusammenzieht, wenn ein zu helles Licht die Augen blendet; daß sich die Augenlieder schliessen, wenn ein fremder Körper die Augen zu verwunden drohet; daß Brechen darzu kommt, wenn in den Nieren oder Harngängen ein Stein liegt, der ihre Funktionen behindert; daß sich die Muskeln des Unterleibes und Zwerchfelles beständig zusammenziehen, wenn das Kind geboren wird, oder wenn man Stuhlzwang hat, oder wenn der Abgang des Urins erschwert wird; daß sich eben diese Muskeln beym Niesen, Husten und beym Schlucken wechselsweise zusammenziehn; daß die Säfte einen ausserordentlichen Zufluß nach denenjenigen Theilen machen, welche der Sitz eines lebhaften und anhaltenden Reizes sind: diese und viele andre Erscheinungen zeigen die Anstrengunhen an, welche die verständige und mit ihrer eignen Erhaltung beschäftigte Natur sich giebt, um den Körper von dem, was ihm schädlich ist, zu befreyen.

Indessen bemerket Herr Whitt, daß diese Anstrengungen in gewissen Fällen so heftig und ungestüm sind, daß die allerunangenehmsten Folgen daraus entstehen. In diesen Fällen glaubt er aber nicht, daß jenes metaphysische Wesen, welches er die Natur nennt, aus

Un-

Unwissenheit oder bösen Absichten auf diese Art thätig ist: denn seiner Meinung nach geschehen diese Bewegungen nicht so, wie sich die Anhänger des Stahl eingebildet haben, nämlich daß sie die Vollziehung eines in der Seele verabredeten und vernünftigen Plans seyen; sondern er glaubt, sie sind vielmehr eine nothwendige und unmittelbare Folge der unangenehmen und schmerzhaften Empfindungen, welche die Natur zu wirken zwingen. Diese Meinung widerspricht gewissermaßen seinen vorherigen Behauptungen: dem sey aber wie ihm wolle, der Schluß, den er daraus ziehet, ist folgender.

Er sagt, wenn man ihm einwendete, es wäre eben so schwer Rechenschaft von der Sympathie zu geben, wenn man ihren Ursprung aus dem Gehirn herleitete, als wenn man ihn von der Gemeinschaft der Nerven unter einander abhangen ließe: so antwortete er, seine Absicht wäre bey der Darlegung seiner Beobachtungen nicht gewesen, unwidersprechlich zu zeigen, wie die verschiednen Theile des Körpers vermittelst der Nerven theils mit der Kraft zu empfinden, theils mit der Sympathie begabt wären, sondern er hätte geglaubt, sie deswegen vom Gehirn herleiten zu müssen, weil, wenn die Sympathie nicht ohne Empfindung im Körper wäre, und wenn die Empfindung so wie der Verstand keine Eigenschaft der Materie seyn könnte, sie möchte modificirt seyn wie sie wollte, daraus folgte, daß die Sympathie von einem Principe herrührte, das nicht mechanisch sey; und wenn man annähme, sie wäre lediglich die Wirkung einer besondern Lage, Einrichtung oder Verbindung der Fibern des Gehirns, oder sie würde von der Gemeinschaft der Nerven unter einander hervorgebracht, so wäre das eben so viel, als ob man behauptete, der Gedanke wäre die Folge einer Bewegung

der-

derjenigen Theilchen, woraus der thierische Geist oder der Nervensaft, oder jede andere im Gehirn umlaufende, feinere Materie, bestünde *)

Hierauf betrachtet Herr Whitt die Nervenkrankheiten überhaupt und erzählt die gewöhnlichsten und merkwürdigsten Erscheinungen derselben. Diese scheinen seiner Meinung nach von einer Ursache herzurühren, die ihren Hauptsitz in der Gegend des Magens hat: denn man habe daselbst eine belästigende unangenehme Empfindung, wobey jedoch öfters nichts schmerzhaftes, sondern welche nur mit Niedergeschlagenheit, Muthlosigkeit, Beklemmung und bisweilen mit einer ausserordentlichen Furchtsamkeit begleitet ist. Manchmal empfinden die Kranken Klopfen oder heftiges Pulsiren im Leibe, Krämpfe in den Därmen; eine Auftretung oder vielmehr Geschwulst am Magen, die beträchtlich genug ist, um empfunden zu werden. Andre Male haben sie heftige Schmerzen und Krämpfe in dieser Gegend, Kolikschmerzen, ein Gefühl von Hitze und Reiz im Blasenhalse oder in der Harnröhre, und häufigen Abgang eines wässerigten Urins.

Bisweilen verspüren die Kranken ein Feuer, das durch den ganzen Körper zu laufen scheint, oder ein Zittern wie von einem Fieberfroste bald hier bald da, oder einen Schmerz im Rücken zwischen den Schultern; ein andermal bekommen sie Krämpfe oder Verzuckungen in den Muskeln, oder nur in einem Theil ihrer Fibern, auch wohl

*) Herr Whitt fehlt bey diesem Schlusse darin, daß er das Sensorium commune ins Gehirn versetzt, und Empfindung und Gedanken mit einander verwechselt. Man erinnere sich, was ich im ersten Kapitel davon gesagt habe.

wohl allgemeine Verzuckungen, die zu gleicher Zeit im Magen, in den Gedärmen, im Hals, in den Füßen, Aermen und fast allen Gliedern entstehen, und sie so erschüttern, als ob sie einen heftigen Anfall von der fallenden Sucht hätten. Bisweilen erleiden die Kranken starke Ohnmachten und Herzklopfen und der Puls verändert sich oft; manchmal haben sie einen trocknen Husten, der mit erschwertem Athemholen, oder auch wohl sogar mit Zusammenschnürung der Luftröhrenäste vergesellschaftet ist; und noch andre Male scheint es, als ob sie ersticken wollten, wobey sie in der Kehle die Empfindung haben, als ob eine Kugel oder sonst ein sehr großer Körper im Halse stäcke.

Andre Kranke endlich können sehr selten schlafen, und sind auf so eine Art mißmuthig und von übler Laune, daß ihr Zustand sich gar nicht beschreiben läßt; werden von erschrecklichen Träumen und Alpdrücken geplagt; sind ohne Ursache ärgerlich; werden von Verzweifelung und Furcht beunruhigt, und zeigen doch bisweilen wieder viel Herzhaftigkeit; ihr Geist kann sich mit nichts eine Zeit lang beschäftigen; das Gedächtniß ist kurz, und ihre Gedanken lächerlich; oft schreyen und lachen sie ohne Ursache, und wenn sie sich zuweilen mit den meisten dieser Zufälle lange genug gemartert haben, fallen sie in die Melancholie, werden närrisch, oder bekommen die schwarze Gelbsucht, die Wassersucht, Trommelsucht, Lungenschwindsucht, einen Schlagfluß, oder irgend eine andre gefährliche Krankheit.

Ehe sich Herr Whitt in eine Untersuchung der Ursachen dieser Erscheinungen einläßt, zeigt er die verschiedenen Gesichtspunkte, aus welchen die geschicktesten neuern Aerzte diese Krankheiten betrachtet haben. Viele

Schriftsteller haben die Hypochondrie bey Mannspersonen Verstopfungen der Milz, der Leber und des Gekröses zugeschrieben. Nach dem Highmorus liegt der Fehler in dem Magen. Wenn man dem Willis glauben will, so rührt die Krankheit von einer falschen Stimmung des Gehirns und der Nerven her, oder von einem Fehler der Lebensgeister. Etmüller vermengt die Hypochondrie, wenn sie einen hohen Grad erreicht hat, mit dem Skorbut, und hat eine Dissertation geschrieben, worin er beweiset, daß der Sitz dieser Krankheit nicht in der Milz, sondern in den Därmen, und besonders in demjenigen Stücke des Grimmdarms ist, das in der linken Seite liegt, worin sich die Excremente oft lange aufhalten und viel verschlossene Winde angetroffen werden. Sydenham giebt die Unthätigkeit oder Unordnung der Lebensgeister für die Ursache der Hypochondrie aus. Mandeville glaubt, die Veranlassung dazu wäre, wenn der Nahrungssaft nicht so vollkommen sey als er seyn sollte, und wenn die Lebensgeister entweder ganz und gar fehlten, oder doch in viel zu geringer Menge vorhanden wären. Junker sezt die näheste Ursache dieser Krankheit in die Langsamkeit oder Schwierigkeit, mit welcher das Blut in der Pfortader und in denenjenigen innern Theilen, welche mit derselben Gemeinschaft haben, umläuft. Boerhave schreibt diese Krankheit der schwarzgalligten Feuchtigkeit zu, die man alsdenn in der großen Magendrüse, in der Milz, im Magen und in den benachbarten Theilen fände. Nach Hoffmanns Meinung liegt der Grund dieser Krankheit in der Unordnung der peristaltischen Bewegung des Magens und der Därme. Die Meinung des D. Cheyne endlich ist, alle schwere Nervenkrankheiten würden von der Verstopfung der Drüsen in den Eingeweiden des Unterleibes verursachet.

Nach-

Nachdem Herr Whitt alle diese Meinungen verworfen hat, sagt er seine eigene Gedanken über diesen Gegenstand. Ueberzeugt, daß die Nerven in dergleichen Krankheiten die Hauptrolle spielen, läßt er diese nie aus dem Gesichte, hütet sich aber, so wie die meisten Schriftsteller thun, die mindeste Hypothese von eingebildeten Fehlern der Nervenhäute, des markigten darin verschloßnen Wesens, und der vorgeblichen Lebensgeister, zu wagen. Der Beobachtung immer treu richtet er sein Augenmerk hauptsächlich auf die Empfindlichkeit der Nerven, und auf ihre Kraft und Vermögen, denenjenigen Theilen, in welche sie sich vertheilen, Bewegung mitzutheilen.

Die Empfindlichkeit der Nerven kann zu lebhaft oder zu stumpf seyn; bey dem erstern Falle bemerket unser Autor, daß wenn man gewisse Substanzen auf die Nerven der verschiednen Organen wirken läßt, im Körper unangenehme, schmerzhafte Empfindungen und gewaltsame oder unregelmäßige Bewegungen entstehen: anstatt daß wenn eben diese Dinge an eben diese Organen andrer Personen, deren Nerven keinen so hohen Grad von Empfindlichkeit besitzen, gebracht werden, sie gar keine Wirkungen haben. Hieraus sieht man also wie es kömmt, daß Leidenschaften, Fehler wider die Lebensordnung, plözliche Veränderungen in der Schwere und Wärme der Luft die Gesundheit vieler Personen, deren Nerven von Natur empfindlich oder es durch eine Krankheit geworden sind, stören, und warum unzählige andre von alle dem nicht das geringste leiden.

Eine andre Erscheinung von der Empfindlichkeit der Nerven, welche Herr Whitt bemerket, ist ihre so mannigfaltige Verwandschaft mit verschiedenen Arten des

Reizes. Er sagt: Nicht nur die Nerven vieler unserer Organen haben sehr verschiedene Arten zu empfinden, sondern bey vielen Personen, ja bey einer und eben derselben Person ist, wie die Beobachtung lehrt, zu verschiedenen Zeiten die Empfindung einerley Nerven unendlich verschieden, bald mehr bald weniger lebhaft, bisweilen gar widernatürlich. Dies ist der Grund, warum Dinge, die schlechterdings eben dieselben sind, wenn sie ihren gewöhnlichen Eindruck auf eben dieselben Nerven machen, gleichwohl, nach der Beschaffenheit der Person und nach dem dermaligen Zustande ihrer Gesundheit, sehr verschiedene Wirkungen haben.

Endlich kann auch die Empfindlichkeit der Nerven in einigen Organen mehr oder weniger lebhaft seyn, als in andern, und das entweder von Natur oder zufälliger Weise. Daher nun kömmt es, daß diese Organe durch eine reizende Ursache schärfer als durch jede andre angegriffen werden, ja, daß der geringste in einem mehr oder minder entfernten Theile erregte Reiz sich diesem Organe durch Sympathie mittheilt: auf diese Art theilet die übermäßige oder widernatürliche Empfindlichkeit der Nerven der Eingeweide und besonders des Magens dem ganzen Empfindungssystem einen hohen Grad von Beweglichkeit mit.

Herr Whitt kommt nun, nachdem er solchergestalt die entfernten Ursachen der Nervenkrankheiten flüchtig durchgegangen ist, auf die nähesten. Hier nimmt er einen im Blute erzeugten Krankheitsstoff oder eine heterogene Materie an, davon der Körper sich gewöhnlich zu entledigen pflegte, der aber entweder ganz darin stecken geblieben ist, oder der sich doch nicht in der Menge, wie gewöhnlich, ausgeleert hat. Seiner Meinung nach kann

die-

dieser Fehler des Blutes von sehr verschiedenen Ursachen herrühren, z. B. von schädlichen Nahrungsmitteln, von scorbutischer Beschaffenheit, von Fiebern, deren Krisen unvollkommen waren, oder von andern Krankheiten, die durch schlechte Behandlung nicht gründlich geheilet wurden. Ferner sezt er in die Reihe dieser Ursachen die Krankheiten der Haut, deren Ausdünstungsmaterie nach den innern Theilen zurückgetreten ist; allein derjenige Fehler des Blutes, der die Nerven häufiger als jeder andre angreift, ist, wie er glaubt, der, wenn eine gichtische Feuchtigkeit darin steckt, die sich auf verschiedene Theile des Körpers wirft.

„Schon vor langen Zeiten," sagt er, „hat Are„täus die Bemerkung gemacht, daß die Gicht bey man„chen Personen im ganzen Körper herumirret: und in „den neuern Schriften findet man die Wahrheit dieser „Beobachtung anerkannt und bekräftigt. Die Aerzte „würden ohne Zweifel auf diese Ursache viel aufmerksa„mer gewesen seyn, und ihre Wirkungen viel sorgfältiger „beobachtet haben, wenn man die Zufälle, welche von „diesen gichtischen Anfällen veranlasset werden, nicht „größtentheils mit dem scheinbaren und wahrscheinlichen „Namen von Nervenzufällen belegt, entstellt und „unter einander vermengt hätte, um sich nicht die gering„ste Mühe geben zu dürfen ihre wahre Ursache zu entde„cken; oder wenn man eben diese Zufälle nicht einzig „und allein für Wirkungen der Hypochondrie oder einer „Mutterbeschwerung, oder auch wohl des Skorbuts, wie „wir bereits gesagt haben, angesehen hätte. Dieser Irr„thum ereignete sich, wenn man die Symptomen, von „welchen wir hier reden, bey solchen Personen antraf, „welche, weil sie niemals regelmäßige Anfälle von der

„Gicht gehabt hatten, nicht in den Verdacht kamen, daß „in ihnen eine gichtische Feuchtigkeit steckte."

Auch sind die Leidenschaften der Seele von Herrn Whitt unter die Ursachen der Hypochondrie gerechnet worden. Nichts, sagt er, bringt in dem menschlichen Körper geschwindere Veränderungen und ausserordentlichere Zufälle hervor, als die Leidenschaften. Hievon hat man auffallende Beweise bey traurigen und herzrührenden Erzählungen, bey schrecklichen Schauspielen und Vorfällen, wo man sich dergleichen gar nicht versehen hatte, bey heftigem Zorn, Schrecken, tiefem Harm u. dgl.: Leidenschaften, die, seinem Ermessen nach, einen so starken Eindruck auf die Nerven machten, daß derjenige, der einen solchen Eindruck auf sich erführe, plözlich melancholische Anfälle bekäme, worzu sich öfters Verzuckungen und Ohnmachten gesellten.

Betrachtungen.

Ich habe bereits bemerkt, daß Herr Robert nicht Unrecht hat, wenn er viel Aehnlichkeit zwischen dem bösartigen Fieber und der Hypochondrie findet; das Nervensystem ist es, welches in beyden Krankheiten ganz besonders angegriffen wird; ihre Symptomen haben dieserhalb sehr auffallende Aehnlichkeiten mit einander, und lassen sich durch einerley Theorie erklären; der Unterschied der unter ihnen Statt findet, ist blos, daß der Charakter der beyderseitigen Gifte, die die Ursache derselben sind, verschieden ist. Eine andre aus der Natur genommene Beobachtung eben dieses Mannes ist, daß er viel ähnliches zwischen der Hypochondrie und vielen andern chronischen Krankheiten gefunden hat. Der Fall, daß die Gichtmaterie

terie diese Krankheit verursachet, wenn sie sich auf die Theile in der Gegend der Herzgrube wirft, und, wenn sie diese Theile wieder verläßt, um ihren ersten Sitz wieder einzunehmen, wiederum die Gicht verursacht, dieses Beyspiel, sage ich, und eine Menge anderer geben uns den richtigsten Begriff von den verschiednen Wirkungen einerley heterogenen Gas, welches, je nachdem es diesen oder jenen Theil angreift, diese oder jene Krankheit hervorbringt.

Herr Whitt hat ebenfalls richtig geurtheilt, daß der vorzüglichste Hang zu Nervenkrankheiten eine zu große Empfindlichkeit der Nerven sey; was ist aber die Ursache dieser Empfindlichkeit? Die Natur dieser Ursache erhellet ebenfalls aus den in diesem Werke oft geäußerten Grundsäzen: sie rühret nämlich von jener Spannung der Nerven her, von der ich sagte, daß sie von dem Vollseyn der Nerven entstünde: da nun die Nervenlymphe oder der Nervensaft durch den Rückfluß des Blutaderblutes beständig in einerley Richtung vorwärts getrieben wird, und da er nicht rückwärts nach seinem Ursprunge gehet, so vermehret sich diese Anfüllung der Nerven mit dem ihnen eignen Safte unaufhörlich, wenn dieser Saft nicht zu denen Funktionen, wozu er bestimmt ist, als zu den Leibesuebungen, der Ernährung und vielen andern, die täglich etwas davon verbrauchen, verhältnißmäßig verwendet und verzehret wird. Wir wollen z. B. eine Person nehmen, welche ein sitzendes Leben führet, sich mit saftreichen Speisen nähret, und zu deren Nährung nicht alles das verwendet wird, was sie ißt: eine Person, die die allerstrengste Enthaltsamkeit beobachtet, und dabey ausserordentlich viel studirt und nachdenket, mithin die meisten natürlichen Funktionen hemmt oder wenigstens sehr schwach geschehen läßt; diese Person muß äusserst empfindliche

Nerven haben, weil ihre Lebensart in ihr eine Art von Ueberfluß des Nervensaftes macht, die vermögend ist, alle diejenigen Wirkungen hervorzubringen, welche zum Charakter der Hypochondrie oder der Mutterbeschwerung gehören, so bald irgend eine von den nächsten Ursachen, wovon wir geredet haben, auf die Nerven wirkt.

Die vornehmste Erscheinung, die diese Ursachen hervorbringen, und welche jeden Anfall dieser Krankheiten nicht nur ankündiget, sondern auch jeden begleitet, ist jene unangenehme und beschwerliche Empfindung in der Gegend des Magens. Dieses Symptom hat zu viel Irrthümern Anlaß gegeben; manche haben, wie gesagt, den Magen für den eigentlich und idiopathisch leidenden Theil gehalten; andre den Zwölffingerdarm, die Magendrüse, die Leber, die Milz, den Grimmdarm u. s. f. niemand aber ist darauf gefallen, daß es der Plexus solaris sey, der von allen diesen Theilen umgeben wird. Gleichwohl ist es ganz natürlich, diese Erscheinung dem Reize dieses Nervengeflechtes zuzuschreiben, da es der Mittelpunkt des Empfindungssystems ist, und dieser Einrichtung halber die Wirkungen seines Reizes allen Theilen des Körpers mittheilen kann, wovon ich im ersten Kapitel, und bey Gelegenheit des bösartigen Fiebers so viel Beyspiele angeführt habe. Folgender Zufall, der bey der Hypochondrie sehr häufig vorkommt, dienet zum überzeugenden Beweise meiner Meinung.

Dieser Zufall ist das sogenannte Alpdrücken. Derjenige, welcher ihn, wenn er eingeschlafen ist, erfähret, bildet sich ein, er fühle eine ausserordentliche Brustbeklemmung: es ist ihm, als ob auf seiner Brust und Magen ein schweres Gewicht läge, wovon er sich aller Anstrengungen ungeachtet, welche er zu machen glaubt, nicht

ent-

entledigen könne; er seufzet, jammert und schreyet bisweilen: bald bildet er sich ein, mit sehr großen und starken Leuten zu kämpfen; ein ander Mal glaubt er, er sey in einem Hause mitten in den Flammen, oder in der größten Gefahr zu ertrinken, und könne sich nicht retten. So wie er versucht, sich aus diesen Gefahren zu retten, glaubt er jedesmal wieder so weit zurückzufallen, als er vorwärts gekommen war u. s. f.

Man hat, um diese Erscheinungen erklären zu können, angenommen, das Alpdrücken entstünde von einer Stockung des Blutes in den Blutbehältern des Gehirns, oder in den Gefäßen der Lunge, oder daher, weil das Blut in zu großer Menge nach dem Kopfe zu träte. Ferner hat man gesagt, das Gewicht des Herzens, welches das linke Herzohr und die großen Stämme der Lungenpulsader drückte, könnte verhindern, daß das Blut frey aus den Lungen zurückgienge und dadurch die Empfindung dieses Drucks eben sowohl als das Gefühl von Schwere und Beklemmung der Brust verursachen. Nachdem Hr. Whitt dieses alles widerlegt hat, sagt er, die Sympathie des Magens mit dem Kopfe, der Lunge und dem Zwerchfelle wäre so groß, daß man gar wohl annehmen könnte, die verschiednen Symptomen beym Alpdrücken rührten daher, weil die Nerven dieses wichtigen Organs auf eine unangenehme Art litten.

Ein wesentlicher hierbey zu beobachtender Umstand ist dieser, daß diejenige Personen, welche damit beladen sind, nie anders davon befallen werden, als wenn ihr Magen mit Speisen angefüllt ist, und wenn sie auf dem Rücken liegen. Um nun hiervon Rechenschaft zu geben, sagt Herr Whitt, daß, da der Magen und die übrigen Eingeweide des Unterleibes in dieser Lage das Zwerchfell weit heftiger

als gewöhnlich drückten, so verursachten sie die Engbrüstigkeit, die man dabey empfände: eine Erklärung, die eine ganz andere Meinung voraussezt als die eben geäusserte; allein wie dem auch sey, so zweifle ich keinen Augenblick, daß er der Wahrheit ganz nahe gekommen, ja sie gefunden haben würde, wenn er den Plexus solaris so betrachtet hätee, wie er betrachtet werden muß. Denn da derselbe hinter dem Magen liegt, und dieser bey der Lage auf dem Rücken auf den Plexus solaris zu liegen kommt, so würde er den richtigen Schluß gemacht haben, daß in solchen Krankheiten, wie die Hypochondrie ist, wo die Nerven eine ausserordentliche Empfindlichkeit haben, dieses Nervengeflechte, das der Mittelpunkt des Empfindungssystems ist, wenn es von einem beträchtlichen Gewichte beschweret und gedrückt wird, allein im Stande seyn müsse, die Wirkungen hervorzubringen, die den Charakter des Alps ausmachen: überdem hat Herr Whitt, der selbst öfters davon befallen wurde, aus eigner Erfahrung gefunden, daß das Alpdrücken, sobald er sich aufrichtete und im Bette sezte, allemal augenblicklich vergieng; das würde aber nicht geschehen seyn, wenn es von irgend einem Leiden der Nerven des Magens herrührte.

Indessen darf man nicht glauben, als ob der Plexus solaris der einzige Theil wäre, der bey Nervenkrankheiten litte, und als ob alle Erscheinungen, die man dabey beobachtet, einzig und allein von diesem Geflechte abstammten. Wenn Gemüthsbewegungen davon Ursache sind, glaube ich wohl, daß man sie dem Eindrucke, welchen dieses Nervengeflechte davon empfängt, zuschreiben müsse: wenn aber etwas materielles der Grund der Krankheit ist, wenn sie von einem heterogenen Gas, welches den ganzen Körper durchläuft, herrühret, so glaube ich,

ich, die Wirkungen dieses Gas erstrecken sich nicht auf den Plexus solaris allein, sondern zugleich auf alle Nervengeflechte der Brust und des Unterleibes, so wie auf alle Nerven überhaupt, und verursachen diese so mannigfaltigen Symptomen theils durch Sympathie, theils idiopathisch. Eben so glaube ich, daß wenn die Nerven der Mutter von einem heterogenen Stoffe gereizt werden, die Wirkungen dieses Reizes auf diesen Theil sich einschränken können; aber dieser Reiz kann auch durch Sympathie Zufälle hervorbringen, die sich in näher oder entfernter gelegenen Theilen äußern; von der Art sind die Erscheinungen bey der Mutterbeschwerung und bey der sogenannten Mutterwuth. Hier will ich noch beyläufig anmerken, daß in allen Krankheiten nichts mehr die Aufmerksamkeit des Arztes erfordert, als diese Wirkungen der Sympathie; man glaubt oft ein kranker Theil leidet idiopathisch, und demohnerachtet liegt der Grund seiner Krankheit in einem andern Theile, der oft weit davon entfernt ist: doch das ist nicht allemal leicht zu erkennen. Hier sind einige Beyspiele, die bey der Ausübung der Wundarzneykunst sehr häufig vorkommen; und wiewohl sie nicht zur Hypochondrie gehören, so werden sie doch von ihren seltsamen Zufällen einen deutlichern Begriff geben.

Man weiß, daß bey einer Wunde an der Hand oder am Fuße, bisweilen wenn man am wenigsten daran denkt, und oft wenn die Wunde bereits anfangen will zu heilen, ein Starrkrampf in den Muskeln der untern Kinnlade und des Magenschlundes dazukommt, weswegen der Kranke nicht das mindeste von Nahrungsmitteln hinunterbringen kann, und sterben muß.

Herr

Herr Petit erzählt in seiner Chirurgie im Kapitel von hohlen Zähnen, er hätte einen Kranken gehabt, welcher seit zwey Jahren von einem häufigen trocknen Husten befallen gewesen wäre, keinen Appetit gehabt, wenig geschlafen, starke Nachtschweiße, besonders am Kopfe und an der Brust bekommen, und ein unordentliches Fieber gehabt hätte. Man hielt diesen Kranken für lungensüchtig, behandelte ihn so, und half ihm nicht. Als Petit entdeckt hatte, daß zween hohle Zähne in seinem Munde waren, ließ er sie ihm herausnehmen, und wenig Tage darauf verschwanden alle Symptomen seiner Krankheit.

Dieser geschickte Wundarzt erzählt ferner, die verstorbene Prinzessin von Conde' hätte ein junges Mädchen, welches bey ihr in Diensten stand und ihr besonderer Liebling war, nach Paris geschickt, um sie von einer Migraine kuriren zu lassen, die sie bereits seit fünf Jahren hatte. Die Aerzte der Prinzessin unternahmen diese Kur zu einer Zeit, wo das Aderlassen Mode war; man sparte es also auch hier nicht, und als man es am Arme und Fuße oft genug gethan hatte, verordnete man es auch am Halse. Herr Petit ward gerufen. Da er die Kranke vorher nie gesehen hatte, fragte er sie eines und das andre, um ihre Krankheit zu entdecken; und weil er nichts fand, was eine so große Menge Aderlässe erfordert hätte, untersuchte er ihren Mund, denn sie hatte ihm bey ihrer Erzählung gesagt, sie empfände bisweilen eine Schwere und Erstarrung der untern Kinnlade. Hier entdeckte er einige Unordnung in dem Stande ihrer Zähne, zählte sie, und fand ihrer anstatt sechzehn, achtzehn, von welchen der zweyte Backzahn auf jeder Seite ihm die übrigen zu zwängen schien. Unverzüglich berichtete er dies der Prinzessin, und daß er diese Zähne herausnehmen wolle. Es geschah

und

und er sowohl als die ganze Welt erstaunten, daß dieses Mädgen vier und zwanzig Stunden darauf von einer Krankheit hergestellt war, die schon fünf bis sechs Jahr gewährt hatte und so heftig war, daß sie bey dem Anfalle derselben nicht das allermindeste zu verrichten im Stande war.

Endlich habe ich selbst vor nicht langer Zeit einen jungen Menschen gesehn, welcher wegen venerischer Zufälle, die die Folgen eines übel behandelten Trippers waren, die ganze Kur gebraucht hatte. Alles war glücklich gegangen und nichts hatte seine Genesung gehindert; der Tripperfluß, der während der Kur gar nicht hatte aufhören wollen, war nachdem von selbst vergangen. So war sein Zustand von dieser Seite betrachtet beschaffen, als er mich aufsuchte, weil er über einen Umstand, den er nur erst bemerkt hatte, sehr erschrocken war. Einige Drüsen der linken Weiche waren geschwollen und schmerzhaft, besonders eine oben am linken Oberschenkel, die viel größer und empfindlicher, als die übrigen war. Dieser Zufall sezte mich in großes Bedenken, denn ich fand hier einen mir unbekannten Gang des venerischen Giftes, zumal wenn der Tripper der ursprüngliche Zufall dieser Krankheit ist: weder an der Eichel, noch an der Vorhaut sahe man das mindeste, was zur Geschwulst dieser Drüsen Gelegenheit gegeben haben konnte. Einen Augenblick darauf störte mich dieser junge Mensch in meinen Betrachtungen darüber, indem er mir sagte, er stände an einem Leichdorn der mittelsten Zehe des rechten Fußes überaus viel aus; er zog sich sogleich aus und zeigte mir diese Zehe, welche so zusammengebogen war, daß man sie gar nicht wieder gerade machen konnte: diesen Fehler hatte er mit auf die Welt gebracht, und die nämliche Zehe am andern Fuße war eben so beschaffen. Man

kann

kann sich leicht vorstellen, was für empfindliche Schmerzen ein Leichdorn machen muste, der auf dem Gelenke einer Zehe saß, so sehr in die Höhe herausstand, und welcher einem beständigen starken Reiben ausgesezt war. Ich war der Meinung, die Geschwulst der Drüsen in der Weiche auf der nämlichen Seite wäre nichts anders, als eine Wirkung der Sympathie: folglich rieth ich ihm die dienlichsten Hülfsmittel, diesen Schmerz am Hünerauge zu beruhigen, und so wie er diesen nicht mehr erlitt, vertheilte sich auch die Geschwulst von selbst. Ich komme wieder auf die Hypochondrie.

Die verschiedenen Meinungen, welche man in Ansehung der Ursachen der Nervenkrankheiten und Mutterbeschwerungen heget, haben zu vielen Methoden, sie zu behandeln, Anlaß gegeben: und es wird nicht unnüzlich seyn, sie hier zu erzählen, indem man daraus ersehen wird, wie schwankend und ungewiß die Kunst ist, wenn sie sich nicht auf richtige Grundsäze steift; ferner wird man daraus ersehen, daß Methoden, welche einander gerade entgegen stehn, bisweilen bey einer und eben derselben Krankheit nach Beschaffenheit der Umstände zuträglich seyn können.

Herr Tissot stimmet in seinem Vorberichte zu den Abhandlungen des Herrn von Haller von den reizbaren und empfindlichen Theilen, in Ansehung des Grundstoffs der Reizbarkeit der Meinung des Herrn von Hallers bey: er glaubt nämlich wie dieser, er habe seinen Siz in dem Schleime, welcher die erdigten Theile dieser Fibern verbindet, und wenn dieser Schleim nicht Dichtigkeit genug hätte, so wäre dieses die Ursache, woher die Zufälle der Hypochondrie rührten. „Weil die Reizbarkeit," sagt er, „vom Schleime abhanget, und die verschiedenen

„Gra-

„Grade derselben mit der Dichtigkeit dieses besondern
„Körpers im Verhältniß stehen, und selbige um so viel
„stärker ist, je weniger Dichtigkeit der Schleim hat, so
„muß man um diesem Uebermaaße abzuhelfen, dem
„Schleime seine nöthige Dichtigkeit wieder verschaffen:
„tonische Mittel sind also die einzigen, die man geben
„muß; weder Aderlässe, noch Abführungen, noch Mine-
„ralwasser dürfen gebraucht werden, sondern an deren
„allen Statt muß man den Ton zu befördern suchen
„durch Leibesübungen, Reiben, Binden, leichte zusam-
„menziehende Mittel, gewürzhafte Weine, u. dgl. Da
„die oft mit der Atonie verbundene Reizbarkeit," fährt er
fort, „die charakteristischen Symptomen dieser Krankheit
„wenn sie allein zugegen ist, entstellet, so sind dadurch in
„der Praxis eine große Menge Fehler begangen wor-
„den, und werden noch täglich begangen, indem man
„die Erscheinungen, welche der damals unerkannten und
„izt oft nicht beachteten Reizbarkeit zuzuschreiben sind,
„Ursachen beymißt, die gar nicht vorhanden sind, und
„Mittel darwider anwendet, welche die wirklich vorhan-
„denen Ursachen nur vermehren. Diejenigen Uebel, wel-
„che von der Erschlaffung und Reizbarkeit herrührten,
„schrieb man der Krümmung der Fibern zu; man ver-
„ordnete und verordnet noch mildernde, beruhigende, er-
„schlaffende Arzneyen zu einer Zeit, wo nichts als stär-
„kende nothwendig wären; man giebt Molken, statt Eßig;
„Emulsionen statt gewürzhafter Dinge, warme Getränke
„statt trocknen Brods u. s. f. Wenn der Siz des
„Uebels in den ersten Wegen sich befindet, so soll etwas fau-
„lendes darin stecken, und um dieses fortzuschaffen, giebt
„man Abführungen, welche das Uebel so vermehren, und
„in so eine Verfassung bringen, daß es ganz unheilbar
„gemacht wird. Die Erfahrung hätte die einsichtigen

„Aerzte

„Aerzte von dieser schädlichen Praxis abbringen können, „aber sie sind so selten, daß man noch allgemein so ver„fährt. Man muß erwarten, ob die neuen Entdeckun„gen, wenn sie sich weiter verbreiten, etwas beytragen „werden, sie zu ändern, und ob man dereinst jenen un„umstöslichen Grundsaz als eine Grundregel in der prakti„schen Arzneykunst annehmen wird: sehr wenig Fälle „ausgenommen thut jede Abführung unserm Körper „Schaden, und je weniger Gesundheit man daran „zu sezen hat, desto weniger muß man sie nehmen."

Andre Schriftsteller hingegen behaupten, die Hypochondrie bestehe lediglich in einer Anhäufung von Säften, welche eine Anfüllung der Eingeweide des Unterleibes verursache, den Krampf der Theile unterhalte und Spannung der empfindlicher gewordenen Nerven zuwege bringe, weil sie nicht so sehr in Nahrungssaft eingehüllt, und mithin mehr entblößt sind. Ihren Gedanken nach entstehet diese Anhäufung lediglich von Krämpfen, wodurch die Säfte gegen die Eingeweide des Bauchs getrieben würden, in welche sie einen leichten Zugang fänden und wohin sie um so leichter strömten, weil die Gegend des Mittelbauchs der Mittelpunkt der Thätigkeit aller Leidenschaften wäre. Dieser Theorie zu Folge soll die Behandlungsart der Melancholie diese seyn: gleich anfangs soll man den Reiz besänftigen, dann die zurückgehaltnen Säfte ausleeren, und zwar nicht allein durch wiederholte Blutausleerungen, durch Beförderung des goldnen Aderflusses, sondern auch durch die wirksamsten Abführmittel.

„Man darf nicht glauben," sagt Herr Robert*), „daß Manna und Cassia diejenigen Arzneyen sind, wel„che

*) In seinem Traité des principaux objets de Medecine T. II. p. 89.

„che einen Vorzug verdienen; die vorgebliche Schwäche „der Nerven und ihre ausserordentliche Empfindlichkeit „dürfen uns nicht abschrecken; man darf nicht besorgen, „daß sie in den innern Theilen Reize, Krümmungen der „Fibern, oder Entzündungen verursachen werden: be„fürchtete man das, so dürfte man nur einige temperiren„de Mittel anwenden, um sie zu verhüten: und ein we„nig Kolik ist zuweilen von mehr Nutzen, als man glau„ben sollte. Ich habe Purganzen gewählt, die unter „eine wirksamere Klasse gehören, als Manna und Cassia, „nämlich resinöse, und habe den größten Nuzen davon „gehabt; ihr Gebrauch veranlaßte auch nicht den leichte„sten Zufall, nicht die geringste Unruhe, vielmehr muß„te ich oft zu ihnen meine Zuflucht nehmen, um desto „eher die Unruhen, die kleinen Unpäßlichkeiten, die Be„wegungen der Nerven, die Dünste u. s. f. wegzuschaffen.

Andre Aerzte verwerfen wieder die jezt angeführte Methode durchaus: Herr Pomme verbannt sie unbedingt, und behauptet die einzige Ursache der hypochondrischen Krankheit und daher rührenden Zufälle wäre der Krampf, die Härte und Krümmung der Nerven. „Da „nun die wahre Ursache der hypochondrischen Zufälle ent„deckt ist,“ sagt er, „so wird man sie gewiß bezwingen, „wenn man sich von der gewöhnlichen Methode sorgfältig „entfernt: anstatt durch starke und heftige Arzneyen die „Nerven zu spannen, wird man sein ganzes Absehen auf „Erschlaffung derselben richten, und entgegengesezte Mit„tel anwenden müssen. Auf diese Weise wird man die „natürliche Spannkraft der festen Theile wieder herstel„len und ihren Ton wieder regelmäßig machen, und so „werden die Säfte, die sie beleben, ihre Fehler ablegen, „und die Harmonie, die immer unter ihnen herrschen

„muß, wieder erhalten. Die verdünnenden und besench-
„tenden Arzneyen scheinen mir dieses am besten zu thun,
„und zur Erreichung meiner Absicht ganz allein erfordert
„zu werden: ich meyne die einfachen und zusammenge-
„sezten, lauen oder kalten Hausbäder, Fußbäder, küh-
„lenden Klystiere, von ordentlichem kalten Wasser oder
„sogar gefrierenden, nach Beschaffenheit der Umstände
„und Witterung; die Fomentationen mit erweichenden
„Kräutern, kühlenden Tisanen, Kälber, Hüner, Schild-
„kröten, Lämmerfleisch, Kalbslungenbrühen: öligte, lin-
„dernde, schleimigte Potionen; endlich säuerliche Mine-
„ralwasser, z. B. die von Yeuset, Vaux, Forges, und
„Paßy. Ich werde mich sehr hüten, meine Zuflucht zu
„den vorgeblichen antihysterischen oder krampfstillenden
„Mitteln, als Castortropfen, Agtsteinöl, Kampfer, Asa
„fötida, Moschus, Melisse, Beyfuß, Baldrian, Mut-
„terkraut, Lindenblüten, Safran, zusammengesetztes Me-
„lissenwasser, englische Tropfen, Eau de Luce und
„unzähligen andern bittern, treibenden, blähungtreiben-
„den, purgirenden Mitteln zu nehmen, und auch die ge-
„lindesten davon nicht verordnen. Wiewohl diese Mittel
„in gar vielen Krankheiten von bewährter Wirksamkeit
„sind, so können sie doch unter den Umständen, wovon
„hier die Rede ist, nicht andere als höchst üble Wirkun-
„gen haben, und die ohnehin schon wilden Lebensgeister
„noch unruhiger machen, anstatt daß man sie zu beruhi-
„gen und zu bezähmen suchen sollte, wenn ich so sagen
„darf, indem man sanftere Wege einschlüge, als die sind,
„worauf man in unsern Tagen die armen Schlachtopfer
„dieser Krankheit zu führen pflegt."

Meinungen, die einander so durchkreuzen; Metho-
den, die einander gerade entgegen gesezt sind, können

den

den Philosophen gar wohl zum Lächeln reizen. Indessen stützet sich jede derselben auf Thatsachen, die ihren Nutzen unter gewissen Umständen erweisen: wir wollen die Ursachen davon in unsern Grundsätzen aufsuchen.

Wenn die tonischen und stärkenden Mittel zuweilen die Zufälle der Hypochondrie mildern, so geschiehet das nicht deswegen, weil sie die Dichtigkeit des Schleims vermehren, welcher der Grundstoff der Reizbarkeit seyn soll: sondern mehrentheils wegen des Eindrucks, welchen diese Mittel entweder unmittelbar auf die Nerven des Magens machen, oder weil sie sich aus dem Magen in Gestalt der Dünste erheben und auf die Nervengeflechte um die Gegend der Herzgrube wirken: denn eben dieser Eindruck vertilget oder hemmet sogleich die unangenehme Empfindung, die der Kranke hat, und erleichtert ihn merklich. Diese Wirkungsart ist merkwürdig und sichtbar, wenn man bey einem etwas heftigen Anfalle dem Kranken eine geistige und flüchtige Arzney giebt, z. B. das Carmeliterwasser, das Elixir Proprietatis, den Hoffmannischen Liquor, die englischen Tropfen, das Eau de Luce u. s. f. Und wie viel Personen haben nicht in Gewohnheit, sich bey dergleichen Vorfällen mit Aquavit oder anderm starken Getränk Erleichterung zu verschaffen? Der Eindruck, den diese Arten von Mitteln auf die Nerven machen, verändert sogleich den Krankheitszustand, denn alle seine Uebel sind auf einige Zeit gehoben, anstatt daß er traurig war, wird er heiter und vergnügt. Eben dergleichen Wirkungen verursachen zuweilen auch die melodischen Töne einer angenehmen Musik; der lebhafte Eindruck, den sie auf die Gehörsnerven machen, läßt denjenigen nicht empfinden, welchen der Reiz der Krankheit auf die Nerven um die Gegend der Herzgrube macht: aber diese Wir-

kungen dauren nicht länger, als der erwähnte Eindruck, und die Empfindung der Krankheit kommt sobald dieser Eindruck erloschen ist, eben so lebhaft als vorhin wieder zum Vorschein.

Etwas starke Purganzen wirken, da sie in dem Magen und den Därmen einen Reiz erregen, dadurch, daß sie die Säfte nach den ersten Wegen hinziehen: diese Ableitung hat in gewissen Fällen ihren guten Nutzen, entweder weil sie das Haupt befreyt, dessen Anfüllung und Beschwerung mit Säften die thierischen Funktionen hindert oder unordentlich macht; oder vielleicht, weil sie die Theile um die Herzgrube auf einige Zeit von dem heterogenen Gas, welches sie reizte, befreyt. Eben diese Arzneyen können auch noch bey denen, deren Magen kalt und schwach ist, die Verdauung befördern: eine Beschaffenheit des Magens, die bisweilen die vorgängige Ursache der Hypochondrie ist; ferner können sie dadurch, daß sie die peristaltische Bewegung der Därme wiederherstellen, die Winde, die den Magen und Zwölffingerdarm in einer schmerzhaften Spannung erhielten, in die untern Theile treiben. Stahls Methode endlich, diese Krankheiten zu behandeln, war, seine mit Aloe versezten Pillen täglich gebrauchen zu lassen: und Fuller gab seine Pillen bey hysterischen Zufällen, die von Verhaltung der Monatszeit herrührten. Der Nutzen, den man von diesen Mitteln erhält, ist nicht nur die Befreyung des Kopfs und der Theile um die Herzgrube herum von den Säften, welche dadurch in die Eingeweide des Unterleibes oder die ersten Wege gezogen werden, sondern auch, wenn diese Ableitung der Säfte eine Zeitlang dauert, die Beförderung des goldnen Aderflusses oder der Monatszeit, deren Verhaltung öfters die Ursache der Krankheit war.

Allein

Allein tonische und abführende Arzneyen bringen nicht allemal und bey jedermann einerley Wirkungen hervor, wenn auch die Umstände der Krankheit völlig eben dieselben sind: denn es giebt Personen, deren Nerven so empfindlich sind, daß die am mindesten reizende Arzney, die sie einnehmen, ihren Magen reizt, und den Krampf vermehrt. Einerley Dinge haben nicht bey jedermann einerley Verwandschaft mit einerley Theilen. Die Castortropfen, die Asa fötida, ein purgirendes Elixir u. s. f. werden z. B. bey einer Person die Krankheit beruhigen und lindern, bey andern hingegen den Reiz nur vermehren und Convulsionen erregen. Noch mehr, wenn man auch zugiebt, daß im Anfange die verlangte Beruhigung durch diese Mittel erhalten wird, so kommt dennoch die Zeit, wo sie, wenn man gleich eine eben so große Dose davon giebt, keine Wirkungen mehr thun, weil die an ihren Eindruck gewöhnten Nerven davon nicht mehr erschüttert werden: so daß also um den Kranken eben die Erleichterung zu verschaffen, die Dose entweder vermehrt oder öfterer wiederholt oder ein anderes wirksameres Mittel gewählt werden muß; aber der wiederholte Eindruck dieser scharfen Dinge auf äusserst empfindliche Theile bringt nach und nach den Reiz und die Zufälle der Krankheit aufs allerhöchste.

In ähnlichen Fällen leisten also wässerigte, verdünnende und erschlaffende Arzneyen, die Pomme statt aller übrigen anräth, die geschwindeste und sichtlichste Hülfe. Uebrigens dienen diese Mittel, deren vornehmste Wirkung blos in der Beruhigung des Reizes bestehet, überhaupt bey Krankheiten, wo der Krampf und die Verzuckungen die schrecklichsten Zufälle veranlassen. Indessen giebt es, dieses Umstandes ohnerachtet, Kranke, die erschlaffende

Getränke nicht vertragen können, weil sich ihr Magen darwider empöret, und denen dagegen durch wirksame und reizende Mittel wirkliche Erleichterung verschaffet wird. So wahr ist es, daß jedes System, nach welchem nur eine einzige Behandlungsart einer und eben derselben Krankheit bey allen Personen statt finden soll, nicht mit der Natur übereinstimmt.

Endlich ist dieses noch ein sehr wichtiger Umstand, daß die Hypochondrie, wenn sie von einer zufälligen Ursache herrühret, nach Beschaffenheit der Ursache durch eine von den angeführten Methoden, und mit Ausschluß aller übrigen kuriret werden kann; wenn aber die Krankheit in der eignen Beschaffenheit der Person gegründet ist, so können sie alle nichts weiter helfen, als die Anfälle verkürzen, ihre Zwischenzeiten verlängern, mit einem Worte, die Zufälle erträglicher machen.

Achtes Kapitel.

Betrachtungen über die Materia medica.

Von den Arzneymitteln hat man immer folgende Beschreibung gegeben: sie sind Substanzen, welche innerlich eingenommen, oder auf den lebendigen Körper gelegt, selbigen, wenn seine Gesundheit in Unordnung ist, wieder gesund machen. Ihre Kräfte und Eigenschaften entdeckte man zuerst durch häufige Beobachtungen; nachher aber wollte man auch ihre Wirkungsart erklären, und jeder der dies that, suchte die Erklärung davon mit der Meinung, die er von den Gesezen der thierischen Oekonomie und den Ursachen der Krankheiten hegte, in Beziehung und Uebereinstimmung zu bringen oder darauf zu gründen. Ich werde das, was die Alten davon geglaubt haben, nicht wieder aufwärmen, sondern mich begnügen, deutlich anzugeben, wie man in unsern Zeiten die Materia medica betrachtet.

Das System der Mechaniker ist jezt der Grund dieser Wissenschaft, und Boerhave hat hierin den Ton angegeben. Auf der andern Seite haben die Chemiker geglaubt, man könne die Kräfte der Arzneyen nicht anders ausfindig machen, als wenn man die Grundstoffe, woraus sie zusammengesezt wären, durch chemische Auflösung entdeckte; allein bey der Erklärung ihrer Wirkungsart mußte man gleichwohl seine Zuflucht wieder zu den Gesezen der Mechanik nehmen. Wie verschiedene Begriffe sich die meisten Schriftsteller von ihrer Wirkungsart gemacht haben, wird ein einziges, aus Cartheusern entlehntes Beyspiel hinreichend zeigen. Er redet vom Salpeter, und nachdem er die Natur dieses Salzes so genau als möglich untersucht hat, giebt er folgende Er-

klärung von seinen Wirkungen, in welcher er seiner Einbildungskraft einen in der Heilkunst unerhörten Schwung gegeben und völlig freyen Zügel gelassen hat. Hier sind seine eigne Worte.

„Wiewohl sich der Salpeter in wässerigten Feuchtigkeiten ziemlich geschwind auflöset, so zertheilet er sich doch in dem Körper niemals völlig in seine Bestandtheile; sondern theilet sich nur in sehr kleine einander ähnliche Körperchen: wenn selbige mit den übrigen in jedem Gefäß enthaltenen Säften in den Strom des Kreislaufs hineingezogen und bis in das Innerste der Maschine gebracht worden sind, thun sie ihre ganze Wirkung, indem sie auf der einen Seite die festen, elastischen, nervigten und häutigen Theilen, wie Nadeln, reizen, auf der andern aber die verdickten, geronnenen oder klumpigen Säfte wie Keile, denen man diese Salpetertheilchen wegen ihrer pyramidalischen und auf allen Seiten spitzigen Gestalt sehr wohl vergleichen kann, zerspalten, trennen und sonach auflösen. Diese ihre Wirkung ist indessen nicht aufrührerisch, sondern im Gegentheil sehr sanft und milde: folglich entstehet daraus auch nicht die geringste Unordnung, wiewohl diese Stacheln wegen ihrer Wirkung auf die Gefäße durch welche sie laufen, die Schwingungen der Fibern und die zusammenziehende Bewegung des Herzens und der Blutgefäße viel lebhafter und freyer machen.“

„Man sollte glauben, diese Eigenschaften widersprächen einander: denn man möchte mit Grunde sagen, wenn der Reiz, welchen der Salpeter macht, die Bewegung der Gefäße, wenn sie ermattet ist, vermehrt, wie kann er dieselbe mäßigen, wenn sie zu heftig ist? Man muß, ehe man tiefer in die Sache hineingehet, sein Augenmerk besonders darauf richten, daß zwischen

einer

„einer natürlichen, gelaßnen und regelmäßigen und einer „widernatürlichen, ungestümen und unordentlichen Be„wegung ein großer Unterschied ist. Die erstere bestehet „in einem zwar wirklich lebhaften, aber beständig glei„chen und regelmäßigen Zusammenziehen der festen „Theile, und dieses sezt eine vollkommene Regelmäßigkeit „im Laufe des Blutes und Nervensafts zum voraus. Die „andere hingegen bestehet in einem unregelmäßigen, bald „zu starken, bald zu schwachen, und bisweilen in einem „Theile völlig unterbrochenen Zusammenziehen der fe„sten Theile, und folglich in einer Unordnung im Laufe „der Säfte, welcher in diesem oder jenem Theile bald zu „lebhaft, bald wieder gehemmet ist; da nun das heftige „Zusammenziehen der festen Theile so wie die Verstopfun„gen, Anhäufungen und Aufbrausungen der flüssigen „Theile meistentheils von, durch irgend ein Hinderniß ver„stopften Schweislöchern herrühren, welche man am sicher„sten und ehesten durch den wirksamen Salpeter öffnen „und von jenem Hindernisse befreyen kann, so sieht man „sehr leicht ein, warum dieses Salz die zu heftigen Be„wegungen zu mäßigen und zu schwächen sich so kräftig „erweiset.“

„Um dasjenige, was ich jezt gesagt habe, deutli„cher zu machen, und die öffnenden Kräfte des Salpeters „auser allem Zweifel zu sezen, Kräfte, welche er von „der ihm beywohnenden Eigenschaft zu reizen und einzu„schneiden erhält, wird es nicht unschicklich seyn, eins „und das andre von den Haupturſachen der Verstopfun„gen überhaupt hier beyzufügen. Die erste Bemerkung „die sich mir darbietet, ist, daß die Verstopfungen der „Gefäße und ihrer Schweißlöcher, wenn sie von keinen „äusseren und fremden Ursachen abhängen, unmittelbar „von der Ergießung, Anhäufung und Stockung der Säf-

„te herrühren; diese Ursachen aber entstehen in einem leben-
„digen Körper niemals von sich selbst, sondern sezen alle-
„mal gewisse vorgängige Dispositionen in den festen oder
„flüssigen Theilen zum voraus. Diese Dispositionen nun
„bestehen nach allen medicinischen Erfahrungen, in der
„Schwäche oder dem Krampfe der festen und im Ueber-
„maaß oder Verdickung der flüssigen Theile: denn wenn
„die Krämpfe zu heftig sind, zieht sich jedes kleine Ge-
„fäß mit zu viel Kraft zusammen, und sein Durch-
„messer verenget sich dergestalt, daß der Durchgang der
„Säfte, welche hindurch gehen sollen, mehr oder weni-
„ger verstopfet wird; werden aber die Säfte auf diese
„Art zurückgehalten, so müssen sie sich nothwendig in der
„Nachbarschaft dieses Theils anhäufen. Wenn im Ge-
„gentheil die festen Theile ihre natürliche Spannkraft
„nicht haben, ziehn sie sich schwächer zusammen, und
„das geht so weit, daß sie nicht mehr Kraft genug haben,
„die Säfte mit der erforderlichen Geschwindigkeit vor-
„wärts zu treiben. Man darf sich also nicht wundern,
„wenn diese von Natur gallerigten Säfte, die mithin
„schon einen Hang zur Verdickung haben, stocken, stille
„stehen, und gerinnen.“

„Kennt man erst die allgemeinen sowohl formellen
„als materiellen Ursachen der Verstopfungen, so wird
„man es sich leicht erklären können, wie der Salpeter sie
„zertheilen und heben kann. Denn, wenn man erwä-
„get, daß die meisten Verstopfungen von Stockung der
„schleimigten und dicken Säfte entstehen, und daß die
„kleinsten pyramidenförmigen Theilchen des aufgelösten
„Salpeters, wenn sie sich in Bewegung gesezt haben,
„wie Keile wirken und mit Gewalt einschneiden, so wird
„die öffnende Kraft dieser Arzney keiner weitern Erklä-
„rung

„rung bedürfen. Indessen könnte es doch scheinen, als „ob die Art von Reiz, den die in Bewegung gesezten „Theilchen hier und da in den festen Theilen machen, „vielleicht daran hinderlich wäre; man wird aber sogleich „anders denken, wenn man erwäget, daß die festen Thei„le öfters etwas von ihrem Ton verloren haben, und daß „die Kur in dergleichen Fällen reizende Arzneyen erfor„dert; daß die Krämpfe bey den meisten Personen, de„ren Kanäle verstopft sind, zu ihrer vorhergehenden Ur„sache eine Schwäche und Erschlaffung eben dieser festen „Theile haben; und daß endlich, wenn auf diese Art die „Thätigkeit der Gefäße vermehret wird, dieses eine Nach„ahmung der Natur ist, welche öfters selbst ein Zusam„menziehen dieser Gefäße erregt, um eine stockende Ma„terie zu zertheilen, wieder in Umlauf zu bringen, und „solchemnach die gefährlichen Verstopfungen zu heben.“

„Dieser reizenden Eigenschaft des Salpeters muß „man auch die harntreibende Kraft, die er ebenfalls besizt, „zuschreiben. Man weiß zuverläßig, daß ein stärkeres „Zusammenziehn der Harngänge eine reichlichere Abson„derung des Urins verursachet; da nun die Theilchen des „Salpeters, welche mit dem Blute umlaufen, natürlicher „Weise zu allen Absonderungswerkzeugen, und besonders „sehr häufig nach den Nieren geführt werden, wohin „sich, wie die Erfahrung lehrt, von den genossenen sal„zigen Dingen gewöhnlich eine größere Menge absezt, so „begreift man auch, warum der Salpeter die Absonde„rungsgefäße der Nieren mehr reizt, als die jedes andren „Organ, folglich ein lebhafteres Zusammenziehen darin be„wirkt, und eine stärkere Absonderung des Urins beför„dert. Hierzu füge man noch, daß dieses Salz die „krampfhaften Runzeln, welche gar oft die Absonderung

„des

„des Urins verhindern, glatt macht; daß er das Blut „flüssiger macht und mithin die Absonderung des Serum „erleichtert.“

„So ist die öffnende Kraft des Salpeters beschaf„fen. Wir wollen nun,“ fährt Cartheuser fort, „auf „seine krampfstillenden, schweißtreibenden und kühlenden „Kräfte kommen. Erstlich stillet er, als eine vortrefli„che öffnende Arzney, die Krämpfe, weil er ihre Veran„lassung wegschafft, welche gemeiniglich in der Anhäu„fung und Stockung der Säfte, mit einem Worte, in der „Verstopfung der Gefäße bestehet; denn wenn diese Ursache „einmal gehoben ist, so werden die oft sehr schmerzlichen „heftigen Zusammenziehungen der festen Theile, welche „die Natur zur Verengung der allzuerweiterten Gefäße, „und zur Forttreibung der stockenden Säfte erregt, von „selbst nachlassen und ganz verschwinden.“

„Die schweißbefördernde Kraft desselben zwey„tens, rührt ebenfalls von seiner einschneidenden und „öffnenden Eigenschaft her; denn die kleinen Theilchen „des Salpeters können das Blut und die Lymphe schlechter„dings nicht auflösen, ohne sie zugleich flüssiger zu machen, „ohne die Haargefäße sowohl als die Schweißlöcher der „Haut mehr zu öffnen, mithin zu eben der Zeit den Kreis„lauf der Säfte zu erleichtern, und die Ausdünstung zu „befördern. Ferner verdient angemerkt zu werden, daß „in gewissen Krankheiten, besonders in Fiebern, worin „die Schweißlöcher der Haut einige Zeit verstopft sind, „und wenn die Natur eine Krise vorhat und sich von den „unreinen Säften zu entledigen sucht, der Salpeter ei„nen ziemlich starken Schweiß treibt, ohne deswegen „eine widernatürliche Hitze zu verursachen, sondern „vielmehr eine merkliche Kühlung zur Folge zu haben.

„Hier-

„Hieraus kann man schließen, daß der häufige und durch-
„gängige Schweiß, der nach dem Gebrauche des Salpe-
„ters ausbricht, niemals von einer vergrößerten Bewe-
„gung entstehet, die er, nach der Behauptung einiger, so
„wie gewöhnlich alle andere schweißtreibende Mittel zu
„thun pflegen, in den Säften verursachen soll, sondern
„einzig und allein daher, weil er den Kreislauf gehörig
„wiederherstellet und hierdurch zugleich die Ausdünstung
„befördert.“

„Die temperirende und kühlende Kraft des Sal-
„peters scheint beym ersten Anblicke viel schwerer zu er-
„klären zu seyn; diese Schwierigkeit aber verschwindet
„sogleich, wenn man erwäget, daß das Blut nicht so sehr
„abgekühlt wird, als es eigentlich seyn sollte, so oft, entweder
„weil der Kreislauf viel lebhafter ist, oder gewisse Gefäße
„verstopft sind, oder weil das Blut allzudick ist, die Blut-
„kügelchen sich sehr stark an den Wänden der Gefäße rei-
„ben: da nun der Salpeter seiner auflösenden, einschnei-
„denden, gelinde reizenden und öffnenden Tugenden we-
„gen ein kräftiges Mittel wider die Ursachen der übermä-
„ßigen Hitze ist, so muß er auch nothwendig das Blut
„abkühlen, indem er den Kreislauf wieder herstellet und
„die Ausdünstung befördert.“

„Eben so specifisch ist der Salpeter wider die Fie-
„ber, Entzündungen, fliegende Hitze, Verstopfungen
„der Eingeweide und anderer Theile, Schmerzen, Krämp-
„fe, kalte Geschwülste, Irrereden, die verschiedenen
„Fehler der äußern Sinne, u. s. f. Da aber die beson-
„dre Wirkung dieser Arzney wegen der Verschiedenheit
„der Krankheiten in Beziehung auf ihre Natur, ihre
„Ursachen und Symptomen auch verschieden ist, so ist es
„nöthig, jede Gattung dieser Krankheiten besonders zu

„er-

„erklären, und die Art anzuzeigen, wie der Salpeter „bey dergleichen Gelegenheiten specifisch wirkt.“

„Wir wollen mit den Fiebern anfangen. Diese „sind nichts anders, als ausserordentliche Bewegungen „der ganzen Blutmasse und übrigen Säfte, die unter das „Gebiet des Kreislaufs gehören: Bewegungen, die ent„weder zu schnell oder zu ungestüm, oder mehr oder we„niger unregelmäßig sind: Bewegungen, die von der „Natur, indem sie die Zusammenziehung der festen Thei„vermehrt, erregt werden, um sich eines in den Haarge„fäßen stockenden Krankheitsstoffes, wodurch sie verstopft „werden, zu entledigen; der Salpeter also wird wegen „seiner Eigenschaften zu zertheilen, aufzulösen und gelinde „zu reizen, die Natur kräftig unterstützen, und muß daher „besonders im Gallen- Entzündungs- brennenden, und „selbst in Wechselfiebern sehr dienlich seyn.“

„Eben dieses Mittel bewirkt die Heilung solcher „Entzündungen, welche sich zertheilen oder in Eiterung „übergehen wollen, auf eben die Art, wie es in Fiebern „wirkt: denn der Sitz dieser Krankheiten mag im Blute „oder in der Lymphe seyn, so sezen sie eine vollkommene „Stockung des Blutes in den kleinen Blutgefäßen oder „in den Blutwassergefäßen, und mithin eine Verstopfung „zum voraus, welche schlechterdings von einer sehr ge„waltsamen Quetschung der Blutkügelchen und starken „Ausdehnung der Gefäße begleitet seyn muß, woraus „wieder eine Geschwulst mit Hitze, Röthe und ein leb„hafter Schmerz in dem Theile entstehet. Der Sal„peter, welcher die Kraft besitzet, das in irgend einem „Theile stockende Blut schnell zu zertheilen, hebt also diese „Verstopfung oder die formelle Ursache der Entzündung „und verschaffet dadurch dem Kreislaufe seine vorige Frey„heit wieder.“

„Nun

„Nun folgen die Verstopfungen im engern Ver-
„stande, als Verstopfungen der Leber, Milz, der Drü-
„sen, der Gefäße des Gekröses, der Nieren, der Blase;
„der Mangel oder die Unterdrückung der monatlichen Rei-
„nigung, der Kindbetterreinigung, der goldnen Ader;
„die Schmerzen, Krämpfe und alle andre Krankheiten,
„deren Ursprung immer, wenigstens sehr oft eine Ver-
„stopfung der Gefäße oder Schweißlöcher ist, indem sich
„entweder eine gewisse Menge Blut angehäuft hat und
„stocket, oder eine gewisse scharfe Materie vorhanden ist,
„oder endlich die von einem völlig heterogenen im Kör-
„per befindlichen Stoffe herrühren. Dergleichen sind z.
„B. der Blut- und Blutwasserschlagfluß, die verschiede-
„nen Arten von Schlafsucht, der Schwindel, der Kopf-
„schmerz, die Verzuckungen, die Hirnwuth, Melancho-
„lie, Engbrüstigkeit, der Steckfluß, die Gelbsucht, die
„Hypochondrie, die Mutterbeschwerung, das Nierenweh,
„die Hämorrhoidalkolik, gewisse Blutungen, die kalten
„Geschwülste sowohl als andre. Wenn man nun die
„Natur und besondern Eigenschaften des Salpeters in
„Erwägung ziehet, so scheinet es einerley zu seyn, ob die
„Verstopfung in diesem oder jenem Theile des Körpers
„befindlich ist; ob es Blut oder Lymphe oder irgend eine
„andre Feuchtigkeit ist, welche durch Anhäufung, Sto-
„ckung und Verweilen Schuld daran ist; ob diese oder
„jene Funktion verlezt ist, ob die Krankheit diesen oder
„jenen Namen führet: genug der Salpeter schneidet ein
„und verdünnet die zu dicken und schleimigten Säfte,
„stellet den Lauf und die Ordnung im Kreislaufe wieder
„her, und hebt so, nachdem er die Ursache gehoben
„hat, auch die Krankheit und alle ihre Zufälle.

Betrach-

Betrachtungen.

So ist in unsern Tagen die Theorie aller und jeder Arzneymittel beschaffen. Der Salpeter ist also ein Universalmittel, wie es der unwissende Pöbel von dem Arzt fordert. Welcher Roman der Heilkunst! Man kann zwar wohl dem Salpeter viele Eigenschaften, die er haben soll, zugestehen, und diese Eigenschaften können auch bisweilen vortheilhafte Wirkungen haben; aber er ist deswegen doch nicht im Stande, den Grund der geringsten Unpäßlichkeit zu heben, und folglich die kleinste Krankheit zu heilen. So geht es mit den meisten Arzneyen: manche machen die festen Theile schlaff, andre reizen und verstopfen sie; manche können die Säfte flüssiger machen, andre ihre Dichtigkeit vermehren. Man hat Arzneyen, die die Säfte anziehn, und andre, die sie zurücktreiben: andre, die sie ausleeren u. s. f. Man lese hierüber Boerhave's Abhandlung von den Kräften der Arzneymittel*) nach, wo sie alle aufgezählt sind. Man kann ihm in Betracht ihrer Eigenschaften gewissermaaßen beystimmen, und seine Erklärungen derselben annehmen; aber die Wissenschaft von den Arzneymitteln wird nichts destoweniger nichtig und trüglich seyn, wenn man den damit zu machenden Gebrauch nach den Grundsätzen der Chemiker und Mechaniker bestimmt, weil diese Grundsätze mehrentheils mit den wahren Ursachen der Krankheiten nicht übereinstimmen. Wir wollen sehen, ob, wenn wir die Wirkungen eben dieser Arzneyen von den Gesezen der Reizbarkeit herleiten, die Lehre davon besser mit der Erfahrung übereinstimmen wird. Da ich aber diesen Gegenstand

*) Tractatus de viribus medicamentorum.

genstand in Rücksicht auf die hitzigen Krankheiten bereits abgehandelt habe*), so schränke ich mich jezt lediglich auf die chronischen Krankheiten ein: und da überdem meine Absicht nicht dahin gehet, jemand praktische Regeln vorzuschreiben, so werden sich meine Betrachtungen nur auf die gewöhnlichsten Hülfsmittel in diesen Krankheiten erstrecken.

Von den sogenannten öffnenden Arzneyen.

Mit diesem Namen belegt man, wie bereits gedacht, diejenigen, welche dadurch, daß sie die Säfte flüssiger machen und die Verstopfung der Gefäße heben, den Kreislauf befördern und erleichtern. Unter diese Klasse rechnet man auch die reizenden harntreibenden, die purgirenden als blutreinigende, d. i. in geringer Dosis gegebene Mittel, und eine große Menge anderer Arzneyen, denen man die Eigenschaft zu schmelzen, zu zertheilen und zu verdünnen beygemessen hat. Folgende sollen überhaupt eine öffnende Kraft haben.

Die Wurzeln von Eppich, Spargel, Fenchel, Petersilien, Mäusedorn, Mannstreu, Hundszahn, Hauhechel, Enzian, Zaunrübe, Veilgenwurzel: Rhabarber, Cichorienblätter, Erdrauch, Ehrenpreis, Hopfen, Heidelbeeren, Tausendgüldenkraut, kleiner und großer Wermuth, Löffelkraut, Kresse, Bachbungen; die Wundkräuter, die Kapillarkräuter, die Seife, die Kellereselz; die Wasser zu Vaux, Forges, Spa, Passy, Vichy, der Salpeter, Salmiak, Bitterselz, Stahl, Spiesglas.

Fer-

*) S. Th. 1. Kap. 8. Bemerkungen über die Praxis des Hippokrates in hitzigen Krankheiten, mit Rücksicht auf die Reizbarkeit, S. 275.

Ferner zählet man unter die öffnenden Arzneyen folgende Zubereitungen: das Theerwasser, das zweyte Kalkwasser, die Lauge von Genistenasche, Wermuthasche, den Syrup von den fünf öffnenden Wurzeln, den einfachen und zusammengesezten Cichoriensyrup, den Bingelkraut-, Betonien-, Löffelkraut-, Pfirsichsyrup; den Wermuthwein, den Eisensafran, das Eisenextrakt, den mineralischen Mohr, die tartarisirte Stahltinktur, den Agatsteingeist, den versüßten Salpetergeist, des Minderers Geist, das Salz von Geniste, Tamarisken, Weinstein, den auflöslichen Weinstein, das Glaubersalz, Agatsteinsalz, das Eisensalz des Riviere, den gestählten Weinstein, den Weinsteinrahm, die Blättererde von Weinstein, die Eisenblumen, den antimonialischen Eisensafran des Stahl, die weiße Magnesia, das Antihektikum des Poterius, das schweißtreibende Spiesglas u. s. f.

Diese große Menge von Arzneyen habe ich lediglich in der Absicht hier angeführt, daß man mit dem ersten Blicke sehen soll, wie üblich der Gebrauch der öffnenden Mittel in chronischen Krankheiten ist, weil man nämlich zum voraus sezt, daß die meisten von diesen Krankheiten von der Verdickung des Blutes oder der Lymphe, und von der Verstopfung der Gefäße herrühren: ich habe aber auf vielfältige Art erwiesen, daß die Unordnungen im Kreislaufe nicht für die wahre näheste Ursache dieser Krankheiten angesehen werden dürfen, daß die Verdickung der Säfte, und die Verstopfung einer gewissen Anzahl von Gefäßen, denen man diese Unordnungen beymißt, nichts als zufällige Modifikationen sind, die man bey Kranken allerdings antreffen kann, die aber doch nie das Wesen der Krankheit ausmachen; daß viele Drüsen und sogar eine ziemlich beträchtliche Menge von Haargefäßen verstopft

stopft seyn, ja ganz fehlen kann, ohne daß dadurch eine Funktion der thierischen Haushaltung verändert wird, weil die in diesen Gefäßen umlaufenden Säfte in jeder Richtung auf, ab und seitwärts laufen können und dies thun, wenn sie die mindeste Hinderniß antreffen; daß endlich jede Verstopfung, so beträchtlich sie auch ist, allemal von einem heterogenen Stoffe herrühret, der die Säfte nach dem Theile, wo er sich festgesezt hat, hinzieht, und daß diese Verstopfung nicht anders zertheilet werden kann, als wenn dieser Stoff entweder völlig vernichtet, oder von seinem Platze weggeschafft wird; mithin die Verhältnisse, welche sich zwischen der Verdickung der Säfte und der Wirkung der sogenannten öffnenden, einschneidenden und schmelzenden Mittel befinden soll, in der That gar nicht vorhanden sind.

Indessen ist doch nicht zu läugnen, daß man von verschiednen Arten der eben von mir angegebenen öffnenden Mittel verschiedentlichen Nutzen gehabt hat; wie wirken sie aber, wenn sie etwas Gutes stiften sollen? In folgendem Abschnitte, wo ich von den Mineralwassern reden werde, wird sich diese theoretische Frage von selbst beantworten.

Die Mineralwasser.

Man ist nie so bemühet gewesen, die Natur der Stoffe, welche die mineralischen Wasser bey sich führen, durch die chemische Zergliederung zu entdecken, als in unsern Tagen. Ich kann zwar nicht einsehen, in wiefern diese Kenntnisse dem praktischen Arzte Aufschlüsse verschaffen sollen, wo sie anwendbar sind; dem sey aber wie ihm wolle, Herr Bordeu hat es für ganz unnöthige Arbeit angesehen, und sich begnüget, die Wirkungen zu beobach-

obachten, welche die Wasser in seinem Lande im Körper haben: seine Untersuchungen in dieser Hinsicht sollen mir den Stoff zu meinen Betrachtungen geben *).

Ehe er seine Bemerkungen über die Wasser der Pyrenäen vorträgt, auf welche seine Untersuchung sich einschränket, betrachtet er zuförderst die chronischen Krankheiten überhaupt, aus einem sehr richtigen Gesichtspunkte. „Die verschiedenen Krankheiten," sagt er, „ihr Gang „und ihre Behandlung sind von einer gewissen Seite be„trachtet sich alle ähnlich: denn jede Krankheit ist nichts „anders, als eine Arbeit, welche sich, wenn der Kranke „nicht stirbt, mit einer kritischen Ausleerung endiget. „Diesen Grundsatz oder Grundbegriff der Heilkunst muß „man unaufhörlich erwägen; ausserdem wird sie das „Schicksal der besten Dinge haben, die, wenn sie zu sehr „isolirt sind oder werden, nur wenig Nutzen stiften. Die „sicherste Art, eine Arzney, das heißt, ihren Gebrauch, „Anwendung und Wirkungen kennen zu lernen, ist, die „Erscheinungen, die sie hervorbringt, zu beobachten, die „Verbindungen, welche sie mit einander haben, zu be„trachten, und mit einander zu vergleichen." Auf diesem Wege wollen wir nun die Wirkung der Mineralwasser untersuchen, in wiefern sie nämlich die Auslecrungen oder Krisen der Krankheiten befördern. Vielleicht werden wir dadurch in Stand gesezt, einige gegründete Regeln zu entwerfen, welche den Beyfall von Sachverständigen verdienen werden.

Die Wasser, deren Herr Bordeu erwähnet, sind die zu Bagnieres, Cauterets, Bonnes, und Bareges.

Nach

*) In seinen Recherches sur les Maladies chroniques.

Nach seinen Beobachtungen ist es ausgemacht, daß die zu Bagnieres eine weit stärkere Laxirkraft haben, als die zu Cauterets, und diese wieder eine wenig stärkere, als die zu Bonnes und Bareges; daß sie alle eine harntreibende Kraft besitzen, welche in den zu Bagnieres stärker und in den zu Bonnes und Bareges schwächer ist; daß die leztern den Puls sehr lebhaft machen, mehr oder weniger Schweiß befördern und bisweilen Schlaflosigkeit verursachen. Die Wasser zu Bonnes thun fast eben diese Wirkung. Die zu Bagnieres erregen im ganzen Körper Erschütterungen, sogar auch bey starken Personen; sie machen den Kopf schwer, aber weniger als die zu Cauterets, die auf das Gehirn wirken, und öfter als die übrigen so zu sagen trunken machen. Endlich erwecken alle diese Wasser die Eßlust und erleichtern die Funktionen des Körpers: dies sind die allgemeinen Wirkungen dieser Wasser im gesunden Zustande.

In kränklichen Körpern erschweren die Wasser zu Bagnieres das Athemholen, wenn die Kranken eine schwache Brust haben, oder so disponirt sind, daß sie eben izt oder erst in der Folge einen Catharr bekommen werden, und verursachen eine mehr oder weniger merkliche Beklemmung auf der Brust. Die übrigen Wasser hingegen öffnen die Brust und machen sie frey, und diese Eigenschaft ist bey den Wassern zu Cauterets weniger bemerkbar, als bey den zu Bareges und Bonnes. Diese leztern haben etwas besondres der Brust zuträgliches und befördern öfters den Auswurf. Gallenreiche Personen, die leichte Anfälle von der Gelbsucht haben, erlangen durch die Wasser zu Bagnieres ziemlich bald Linderung: und die Wasser zu Cauterets haben in diesem Stücke vor denen zu Bareges und Bonnes einen Vorzug. Diejeni-

gen, bey welchen der Urin schwer abfließt, erlangen, wenigstens in den ersten Tagen von den Wassern zu Bagnieres mehr Erleichterung, als von denen zu Cauterets, und von leztern mehr, als von denen zu Bonnes und Bareges. Die beyden leztern befördern den Schweiß mehr als die zu Cauterets; die zu Bagnieres hingegen pflegen die Ausleerungen durch die Haut mehr zu unterdrücken. Eben diese Wasser helfen bey Verstopfungen des Stuhls eher und sicherer, als die übrigen, wenigstens geschwinder, vermindern auch ziemlich schnell die Hitze und Röthe im Gesicht und auf der Brust, die Personen, welche von Vapeurs leiden, oft haben: in der Folge aber können sie diese Zufälle vermehren; die Wasser zu Bareges im Gegentheil vermehren sie im Anfange und beruhigen sie, wenn man damit fortfährt. Die allgemeinen Wirkungen dieser Wasser endlich bestehen darin, daß die Wasser zu Bagnieres bey gewissen Kranken eine harntreibende, bey andern eine purgirende, bey allen aber eine stärkende Kraft haben; die Wasser zu Bonnes sind gut für die Brust und lösen ab, die zu Bareges befördern den Schweiß, und alle beyde erschlaffen. Die Wasser zu Cauterets halten zwischen denen zu Bagnieres und Bonnes die Mittelstraße, und die leztern sind überhaupt magenstärkend u. s. f.

In eben diesem Buche hat Herr Bordeu hundert und zwey und zwanzig Beobachtungen von verschiedenen chronischen Krankheiten gesammlet, die durch den Gebrauch der gedachten Wasser gehoben worden sind. Er beschreibt diese Krankheiten nach seiner Art; es waren, seiner Meinung nach, überhingehende Krankheiten oder Fieber des Magens und der Därme; Leber- und Milzkrankheiten; Hämorrhoidalbeschwerden; Koliken und Mutterbeschwerungen; Bleichsucht, hypochondrische Zufälle

fälle und ihre Verwandlung in hitzige Krankheiten; die Bleykolik, eine Art von Darmfieber; Schlucken, Herzklopfen, Husten, nicht eingewurzelte Engbrüstigkeit, und andre Brustkrankheiten und Fieber; die Migraine und andre Arten von Kopfschmerzen: sympathische Krankheiten der äußern Gliedmaßen und Schmerzen; Rheumatismen, ihre Krisen, ihre Fieberbewegungen; der weisse Fluß, das Schwinden der Glieder; Verstopfung, Geschwüre, Fisteln, Austreibungen fremder Körper; anfangende Gelenksteifigkeiten, Geschwüre in den Därmen, Stockungen und Geschwüre in der Mutter, Hohlgeschwüre in der Lunge, die Rückendarmsucht, die englische Krankheit, Verzuckungen, Lähmungen u. s. f. Wenn man nun die Wirkungen, welche diese Wasser nach den Beobachtungen des Herrn Bordeu hatten, erwäget, so läßt sich leicht begreifen, warum sie in so vielen Krankheiten, die von so sehr verschiedner Art waren, halfen.

1) Man muß sich zuvörderst die Mineralwasser, sie mögen nun getrunken oder als Bäder gebraucht werden, in Ansehung ihrer Wirkungen als ein Gas vorstellen, das sich in alle Theile des Körpers ausbreitet, sie durchdringet, befeuchtet, reizet und sich mit allen Ausflüssen, die es darin antrift, vermischet. Unter dieser Gestalt geschieht es, daß die Wasser zu Cauterets die sonderbare Wirkung haben, diejenigen, die zum ersten Mal eine gewisse Menge davon trinken, zu berauschen. Eben so wenig ist es zu verwundern, wenn Kranke, wie Herr Bordeu beobachtete, schon in den ersten Tagen des Gebrauchs der Wasser zu Bonnes und Bareges eine angenehme Veränderung der unangenehmen und beschwerlichen Gefühle empfinden, die das heterogene Gas durch Reizung der Theile in der Gegend der Herzgrube

erregte; wenn ihre Brust sich von dem Drucke frey fühlt, der ihr Athemholen erschwerte, und wenn sie die Eßlust, die sie seit langer Zeit verloren hatten, wieder bekommen.

2) So erregen die Wasser zu Bagnieres und Cauterets ebenfalls unter der Gestalt von Dünsten bey gewissen Kranken eine Bewegung und innerliche Hitze, die die chronische Krankheit in eine hitzige verwandeln. Herr Bordeu erzählt, daß von zwo Frauen die eine, welche einen lebhaften und durchdringenden Geist hatte, grausame Convulsionen im Unterleibe und ein Zittern am ganzen Körper bekam, welches ganze Wochen anhielt: überdem muste sie sich oft brechen, und klagte über erstickende Brustbeklemmung. Die andre von noch zärtlicherm Temperamente, muste beynahe eben die Zufälle ausstehen: beyde hatten ihre Monatszeit ziemlich ordentlich, und alle mögliche Mittel gebraucht. Weder mildernde und öffnende Arzneyen, noch Milchkuren hatten ihnen helfen wollen, endlich hatte man ihnen die Wasser zu Cauterets gerathen. Als er dann von ihnen um Rath gefragt worden wäre, hätte er für dienlich gehalten, die Milch ganz wegzulassen, und ihnen die Wasser in größerer Menge zu verordnen, welches ihnen eine viel stärkere Hitze und ein Fieber verursacht habe, das sich mit häufigen Schweißen geendiget hätte: hierauf aber wären alle Zufälle ruhig worden, und als man sie nachher lau hätte baden lassen, wäre der Appetit wieder gekommen, und sie hätten ihre vorige Kräfte und Munterkeit wieder erlangt.

3) Aber nichts anders als die verschiedenen Ausleerungen, welche diese Wasser verursachen, und zwar bey manchen durch Schweiße, bey manchen durch den Urin, bey andern durch Auswurf, und noch bey andern durch

Stuh-

Stühle, diese Ausleerungen, sage ich, vor welchen eine Art von Kochung der Krankheitsmaterie hergehet, sind es, welche die Heilung der meisten chronischen Krankheiten bewirken, wider welche man jene Mittel anwendet*).

4) Viele andre Umstände endlich tragen das ihrige dazu bey, diese Wasser noch heilsamer zu machen, wenn sie an Ort und Stelle gebraucht werden. Alles zusammen, die Reise, die Hoffnung eines glücklichen Ausgangs, die Verschiedenheit der Nahrungsmittel, die neue Luft, die man einathmet, die Bewunderung der Gegenden, die Veränderung der zur Gewohnheit gewordenen Empfindungen, die neuen Bekanntschaften, die man macht, die kleinen Gemüthsbewegungen, die bey solchen Gelegenheiten entstehen, die unbeschränkte Freyheit, welche man genießt: alles dieses verändert und vernichtet die zur andern Natur gewordenen Ungemächlichkeiten und Krankheiten, denen vorzüglich die Stadtbewohner unterworfen sind.

Man darf aber nicht glauben, als ob die Mineralwasser alle chronische Krankheiten ohne Unterschied heilen. Nach den Beobachtungen des Herrn Bordeu schei-

*) So ist überhaupt die Wirkungsart derjenigen Arzneyen beschaffen, die wir oben unter die Klasse der öffnenden setzten. Also, weil sie in Gestalt der Dünste in den Körper eindringen, wenn sie fähig sind, flüchtig zu werden; weil sie unter dieser Gestalt den schädlichen Charakter der widernatürlichen Ausflüsse modificiren; weil sie zuweilen Bewegungen und eine innerliche Hitze erregen, die die fehlerhaften Säfte zur Ausführung geschickt machen; endlich weil sie den Lauf dieser Säfte nach den Ausleerungsorganen leiten, mit welchen sie in einer besondern Verwandschaft stehn: stiften diese Mittel den beträchtlichen Nutzen, welchen wir von ihnen in vielen Krankheiten erfahren haben.

net es, daß sie über diejenigen Krankheiten, welche zur Constitution einer Person gehören, und wenn das Uebel bereits zu weit um sich gegriffen hat, nichts vermögen; dergleichen sind die vollkommenen Lähmungen, die meisten Arten von fallender Sucht, die bösartigen Lungengeschwüre, eingewurzelte und zur Gewohnheit gewordene Engbrüstigkeit, Eitergeschwülste der Eingeweide und innern Drüsen, alte Geschwüre, tiefer Beinfras, Schwinden der Theile, völlig steife Gelenke, die Gicht, die Nierenkolik, der Lendenstein, Flechten, Krebsschäden, Scropheln, der Zweywuchs, der Skorbut, u. s. f. Bey den meisten von diesen Krankheiten kann der Gebrauch der Mineralwasser wohl bisweilen die Zufälle mildern, oder ihre Paroxysmen kürzer und die Zwischenzeiten länger machen: allein da die Ursache in der Constitution des Kranken gegründet lieget, erneuert sie sich ohn Unterlaß, und kann nur durch die Natur zerstöret werden.

Purgirende Arzneyen.

Man kann nicht läugnen, daß man diese Arzneyen sehr oft gemißbraucht habe, weil man sich in Ansehung der wahren Ursache der Krankheit geirret, und die Wirkungen verkannt hat, welche dieselben ausser den Ausleerungen, so sie bewirken, haben. Es ist ein großer Irrthum, wenn man glaubt, man könne durch diese Ausleerungen in allen Fällen den Krankheitsstoff aus dem Körper jagen. Sie werden diesen Nutzen haben, wenn die Krankheit von einer zufälligen Ursache herrühret, die unmittelbar von Purganzen angegriffen werden kann, z. B. wenn die ersten Wege voll von Unrath sind; oder allenfalls, wenn sich eine Ausleerung verhalten hat, die durch Stühle ersezet werden kann; oder wenn die Natur, nach

einer

einer vorgängigen Kochung, diesen Weg selbst zeigt, um sich des heterogenen Stoffs zu entschütten. Allein in chronischen Krankheiten, die zur Beschaffenheit des Körpers gehören, müssen diese Arzneyen blos für Palliativmittel gehalten werden, die, zu rechter Zeit gebraucht, die Krankheit erleichtern, oder gleichsam einschläfern; in diesen Fällen können sie die Zufälle in sofern beruhigen, als sie eine Ableitung der Säfte nach den Därmen zu machen, wodurch die obern Theile, wenn diese die leidenden sind, frey gemacht werden. Allein eben dieser Wirkung halber können sie auch in den Krankheiten schädlich seyn, wo der heterogene Stoff in den äußern Theilen fest sitzt, oder fest sitzen muß, z. B. bey Flechten, bey der Krätze, der Gicht, Rose, bey Scropheln u. s. f weil sie nämlich den Krankheitsstoff oft nach den innern Theilen hineinziehen, ohne ihn auszuleeren.

Endlich hat auch die Gewohnheit der reizbaren Theile, ihre Bewegungen und Funktionen zu einer bestimmten Zeit und Stunde, ohne von irgend etwas gereizt zu werden, auszuüben, wenn sie zumal durch die Länge der Zeit gleichsam zur andern Natur worden ist, einen Einfluß auf den Gebrauch der Purgirmittel in chronischen Krankheiten. Es giebt Kranke, die ordentlich aller acht Tage, oder alle Monate purgiren, bald mehr bald weniger; wenn sie nun diese Gewohnheit unterbrechen wollten, würden sie Ungemächlichkeiten erfahren, die nicht sowohl von einer wirklichen Anfüllung mit Säften, als von dem Bedürfniß herrühren, der zur andern Natur gewordenen Gewohnheit Genüge zu leisten, welcher zu Folge in gewissen Zeiten der Magen und die Därme gereizet werden, und die Säfte nach diesen Theilen zufließen: und dies ist oft der einzige Grund, warum die Kranken öftere Pur-

ganzen nöthig zu haben glauben; am Ende aber, wenn das zu oft geschehen ist, schwächen die Purganzen die Maschine unmerklich, und beschleunigen ihren Untergang, indem sie den Stoff der Reizbarkeit im Magen und in den Därmen erschöpfen.

Zugpflaster und Fontanelle.

Seitdem der Kreislauf der Säfte entdeckt worden ist, hat man den Gebrauch der Zugpflaster und Fontanelle nur empirisch für gut gehalten: denn die auf die Gesetze der Hydraulik und Mechanik gegründete Theorie ist nie im Stande gewesen zu erklären, wie ein auf dem Arm gelegtes Blasenpflaster oder ein auf dem Fuß gelegter Senfumschlag eine Verstopfung, eine Entzündung oder einen heftigen Reiz, die von in den Kopf, die Brust oder den Magen zurückgetretener flechtenartiger oder gichtischer Materie verursacht worden, so geschwinde zertheilen kann. Da man glaubte, diese Schärfe könne nicht anders wieder nach den äußern Theilen oder nach dem Orte, wo sie vorher ihren Sitz hatte, gebracht werden, als wenn sie durch die Wege des allgemeinen Kreislaufs dahin gelangte, so hat man die glücklichen Wirkungen dieser Mittel bewundert, aber nicht einsehen können, wie sie geschehen; seitdem wir aber die Gesetze der Reizbarkeit kennen, und wissen, daß die Haargefäße und das Zellgewebe so eingerichtet sind, daß darin die Säfte, unabhängig von der Bewegung des Herzens und der Schlagadern, in verschiednen Richtungen auf, ab und seitwärts nach dem Orte hinlaufen, wohin die gereizten Nerven sie ziehen, ist dies allgemein bekannt.

Wenn man ein Fontanell setzt, so ahmet man die Natur nach, in sofern sie eine gewisse Materie oder Schärfe

irgend

irgend wo hin wirft, und ein Geschwür oder Hohlgeschwür macht, durch welches die Materie immer einen beständigen Abfluß hat, um die innern Theile von einem Krankheitsstoffe zu befreyen oder davor zu verwahren. Daher wird, wenn man unvorsichtig genug ist, Geschwüre oder Hohlgeschwüre zuzuheilen, ohne vorher einen künstlichen Abfluß gemacht zu haben, wodurch der, den man verhindern will, ersezt wird, der Kranke, den dieses betrift, den gefährlichsten Zufällen ausgesezt.

Es giebt viele chronische Krankheiten, wo die Zugmittel und Fontanelle ausgemacht nüzlich sind: dieser Nutzen aber erstreckt sich nicht auf alle, sondern ist nur in solchen sicher zu erwarten, wo der Krankheitsstoff eine besondre Verwandschaft mit den äußern Theilen hat, z. B. bey Flechten, bey der Krätze, der Gicht, bey Scropheln, bey der Rose, Blattern u. s. f. Wenn man in andern Krankheiten nicht eben den Nutzen davon hat, so geschiehet es zuverläßig darum, weil der Krankheitsstoff mit den äußern Theilen sich nicht in eben so einer Verwandschaft befindet. Dem sey wie ihm wolle, in dringenden Fällen muß man allemal versuchen, den heterogenen Stoff, der einem wesentlichen Lebenstheile Gefahr drohet, oder bereits darauf gefallen ist, nach den äußern Theilen zu ziehn: und dieser Versuch kann nie unangenehme Folgen haben.

Die Mittel, deren man sich, diese Wirkungen zu erzielen, bedienet, sind in sehr verschiedenen Graden wirksam, nach welchen die zu machende Wahl unter denselben bestimmt werden muß. Der Seidelbast ziehet bisweilen schärfer als die Salbe oder das Pflaster, worunter spanisches Fliegenpulver ist; die Haarschnur erreget mehr Reiz und einen reichlichern Ausfluß als das Fontanell; das lebendige

bendige Feuer endlich bewirket eine schnellere und kräftigere Revulsion, als alle andre, und ist ein dergleichen, schon in den ältesten Zeiten bekannt gewesenes Mittel. Hippokrates ließ mehr als an einem Orte dergleichen Einbrennungen mit lebendigem Feuer machen wenn es darauf ankam, einen wichtigen Theil frey zu machen, oder einen heftigen Schmerz zu stillen: in der Lungensucht, in der fallenden Sucht, bey Rheumatismen, im Hauptweh u. s. f. ließ er an mehrern Orten um den leidenden Theil Einbrennungen machen, um den heterogenen Stoff, der sich dahin geworfen hatte, durch einen starken Reiz nach den äußern Theilen heraus zu ziehn.

Im ersten Theile dieses Buchs habe ich eines Mittels erwähnt, dessen Wirksamkeit vielleicht die des lebendigen Feuers noch übertrift, und angewendet werden kann, wenn eine sowohl geschwinde als starke Revulsion nothwendig bewirket werden muß: dieses war das Reiben mit Eis an allen Theilen des Körpers. Ein Mädgen von sechzehn Jahren hatte die Pest, im Anfange ihrer Krankheit war das Fieber, der Schwindel, und die Kopfschmerzen heftig, und im linken Schooße saß eine Pestbeule. Darauf ward die Kranke ausserordentlich schwach, dunstete gar nicht aus, und ihr ganzer Körper war gelb und welk: sie lag fast beständig schlaftrunken und ohne Verstand, hatte den Durchfall, und der Urin floß unwillkürlich ab; wenn sie sich aufrichten wollte, zitterte ihr ganzer Körper, und sie fiel ohnmächtig auf ihr Bette zurück. Unter diesen Umständen ließ Herr Samoilowitz, ein russischer Arzt, ihren ganzen Körper mit Eis reiben. Dieses erste Reiben hatte noch keine Stunde gedauert, als ihr Gesicht und der ganze Körper dunkelroth wurden, und solche Dünste daraus aufstiegen, als wenn man aus einem Ba-

de

de steigt. Man wiederholte dieses Reiben jeden Tag zu verschiedenen Malen; vom zweyten Tage an befand sich die Kranke besser und den vierten ausser Gefahr: die Pestbeule ward hierauf nach einigen Tagen reif, und gab ein gutes Eiter. Auch bey zween andern Kranken hatte das Reiben mit Eis eben so guten Nutzen, wiewohl man vorher an ihrem Aufkommen völlig gezweifelt hatte.

„Der allgemeine Begriff, fahre ich dort fort, da „man die Kälte als etwas zurücktreibendes ansiehet, schei„net anfangs der Glaubwürdigkeit dieser Beobachtungen „entgegen zu seyn; aber hier ist die Rede vom Reiben mit „Eis: und ich wenigstens kenne kein Mittel, das einen „schnellern, allgemeinern und lebhaftern Reiz auf der „Haut erregte, und folglich im Stande wäre, eine wirk„samere Revulsion zu bewirken. Die gedachten Kran„ken musten ihrer Krankheit wegen ein sehr stumpfes Ge„fühl über die Oberfläche des Körpers haben, daß sie die„ses Reiben jedesmal so lange aushalten, und so oft wie„derholen lassen konnten. Endlich aber gelangte man „dadurch zu dem gewünschten Zwecke: nämlich, das Gift „dieser von der Pest angesteckten Personen, das sich im „Innern des Körpers und hauptsächlich im Kopfe und „um die Herzgrube herum zusammengezogen hatte, wurde „durch den mit dem Eisreiben auf der Haut erregten Reiz „so heftig zurückgezogen, daß es die innern Theile ver„ließ, selbige frey wurden, und alle Gefahr verschwand.“

Hier wäre der Ort, wo man von der Art, wie das Queckſilber in der Luſtſeuche wirkt, reden könnte; ich verweise aber den Leser auf das, was ich hiervon in meiner Abhandlung von den venerischen Krankheiten besonders in der vierten Ausgabe gesagt habe, wo bewiesen worden ist, daß diese Heilung weder der Beweglichkeit noch der

spe-

specifischen Schwere der Queckſilberkügelchen, von denen man glaubt, daß ſie die dicken Säfte verdünnen und alle Verſtopfungen zertheilen, zuzuſchreiben ſey; ſondern daß die Wirkung deſſelben in der ihm eigenthümlichen Beſchaffenheit, eine künſtliche Kriſe zu machen, wodurch das Gift auswärts getrieben wird, beſtehe.

Neuntes Kapitel.

Wiederholung der Lehre von der Reizbarkeit und Anwendung derſelben auf den thieriſchen Magnetismus.

Ich hatte dieſes Buch mit dem vorigen Kapitel beſchloſſen, und es ſollte ſchon dem Drucke übergeben werden, als die Commiſſion, welche die Regierung niederſezte, die Wirkungen des thieriſchen Magnetismus zu unterſuchen, die Aufmerkſamkeit des Publikums auf dieſe Entdeckung wieder rege machte. Bis dahin war ich ſehr gleichgültig dabey geweſen, nun aber entſchloß ich mich die Behauptungen des Herrn Mesmer genauer zu betrachten und ein eignes Urtheil darüber zu fällen. Dem zu Folge ſammelte ich alles, was in Schriften dafür und darwider geſagt war, und fand, daß es ein ungeheurer Miſchmaſch von Wahrheiten, Irrthümern, Unwiſſenheit und Enthuſiasmus war, der um ſo mehr meiner ganzen Aufmerkſamkeit mir würdig ſchien, weil die Erſcheinungen des Magnetismus von der Reizbarkeit herrühren. Um über dieſen Gegenſtand, den die Nebenumſtände ſo wichtig machen, zu entſcheiden, will ich erſt die Grundſätze des Herrn Mesmer aufzählen und aus-

auseinandersezen, und hierauf die meinigen dagegen stellen, um das Scheinbare, wodurch man alle Meinungen wahrscheinlich zu machen sucht, als nichtig zu heben.

Mesmer's Behauptungen.

1) Es findet zwischen den himmlischen Körpern, der Erde und den belebten Geschöpfen ein wechselseitiger Einfluß Statt.

2) Eine aller Orten verbreitete und so thätige Materie daß sie alle leere Räume ausfüllt, deren Feinheit nichts in der Welt beykommt, und die ihrer Natur nach fähig ist, alle Eindrücke der Bewegung anzunehmen, fortzupflanzen und mitzutheilen, ist das Mittel, wodurch dieser Einfluß geschiehet.

3) Dieser wechselseitige Einfluß ist mechanischen Gesezen unterworfen, die bis jezt noch unbekannt sind.

4) Aus diesem Einfluß entstehen Wirkungen des einen auf das andre, und diese können wie Ebbe und Fluth angesehen werden.

5) Dieser Zu- und Abfluß ist mehr oder weniger allgemein, mehr oder minder partiell, mehr oder weniger zusammengesezt, je nachdem die Ursachen beschaffen sind, die ihn bewirken.

6) Durch diese Wirkung (die allgemeinste der uns von der Natur dargebotenen) stehen die Thätigkeiten der Himmelskörper, der Erde und ihrer Bestandtheile mit einander in Verbindung.

7) Die Eigenschaften der Materie und der organischen Körper hangen von dieser Wirkung ab.

8) Der thierische Körper empfindet die wechselseitigen Wirkungen dieses thätigen Wesens, und zwar indem es sich in die Substanz der Nerven einschleichet, und sie unmittelbar rührt.

9) Es offenbaren sich besonders im menschlichen Körper Eigenschaften, die denen des Magnets ähnlich sind: man bemerket an demselben ebenfalls verschiedene und einander entgegenstehende Pole, welche mitgetheilt, verändert, zerstöret und verstärket werden können; ja man beobachtet sogar die Erscheinung der Abweichung.

10) Die Eigenschaft des thierischen Körpers, welche ihn des Einflusses der himmlischen Körper und der wechselseitigen Einwirkung derer, die ihn umgeben, fähig macht, und mit der des Magnets so auffallende Aehnlichkeit zeigt, habe ich thierischen Magnetismus genannt.

11) Die so bestimmte Kraft und Eigenschaft des thierischen Magnetismus können andern belebten und unbelebten Körpern mitgetheilet werden: doch nehmen einige mehr davon an, als andre.

12) Diese Kraft und Wirkung können verstärkt und durch eben diese Körper fortgepflanzt werden.

13) Die Erfahrung lehrt, daß eine feine Materie aus ihnen fließt, die alle Körper durchdringt, ohne von ihrer Kraft zu verlieren.

14) Diese Kraft wirkt auch in der Entfernung, und zwar ohne den Beystand eines dazwischen befindlichen Körpers.

15) Sie wird so wie das Licht durch die Spiegel verstärkt und zurückgeworfen.

16) Sie wird durch den Ton mitgetheilet, fortgepflanzet und verstärket.

17) Diese magnetische Kraft kann gehäufet, zusammengezogen und versezet werden.

18) Ich sagte, es nähmen sie nicht alle belebte Körper in einerley Stärke an: es giebt aber welche darunter, die eine ihr so widrige Eigenschaft haben, daß ihre bloße

Gegen-

Gegenwart alle Wirkungen des Magnetismus in andern Körpern vernichtet.

19) Diese widrige, entgegengesezte Kraft durchdringet auch alle Körper; sie kann gleichergestalt mitgetheilet, fortgepflanzt, angehäuft, zusammengezogen, versezet, durch Spiegel zurückgeworfen und durch den Ton fortgepflanzet werden: daraus entstehet nicht nur eine Beraubung, sondern eine positiv entgegengesezte Kraft.

20) Der natürliche sowohl als der künstliche Magnet kann so wie die übrigen Körper den thierischen Magnetismus, ja sogar auch die ihm entgegengesezte Kraft annehmen, ohne daß weder in dem einen, noch in dem andern Falle seine Wirkung auf das Eisen und die Nadel dadurch im mindesten verändert wird: dieses beweiset, daß der Stoff des thierischen Magnetismus und des mineralischen wesentlich verschieden sind.

21) Dieses System wird uns neue Aufklärungen über die Natur des Feuers und des Lichts geben, ingleichen über die Theorie des Anziehens, der Ebbe und Fluth, des Magnets und der Electricität.

22) Hierdurch wird man erfahren, daß der Magnet und die künstliche Electricität in Rücksicht auf die Krankheiten nichts anders sind, als Eigenschaften, die viele andre Dinge, welche uns die Natur darbeut, ebenfalls haben; und daß alle nüzliche Wirkungen, welche auf die Anwendung jener erfolgt sind, dem thierischen Magnetismus zugeschrieben werden müssen.

23) Man wird durch Thatsachen aus praktischen Regeln, welche ich gründen werde, erkennen, daß dieser Stoff die Nervenkrankheiten unmittelbar, und die übrigen mittelbar zu heilen im Stande ist.

24) Durch dieses System wird der Arzt Aufschlüsse über den Gebrauch der Arzneymittel erhalten; wird ihre

Wirkung vervollkommnen, und heilsame Krisen entweder zuwege bringen oder so leiten können, daß er sich endlich Meister davon macht.

25) Wenn ich meine Methode bekannt machen werde, so werde ich durch eine neue Theorie der Krankheiten den allgemeinen Nutzen des Princips, das ich ihnen entgegen seze, gründlich erweisen.

26) Mit dieser Kenntniß wird der Arzt im Stande seyn, den Ursprung, die Natur, und die Fortschritte der Krankheiten, sogar der verwickeltsten, richtig zu beurtheilen, das Zunehmen derselben zu verhindern, und ihre Heilung zu erlangen, ohne die Kranken jemals gefährlichen oder verdrüßlichen Folgen auszusezen, sie mögen seyn von was für Alter, Temperament und Geschlecht sie wollen: selbst schwangere Frauen und Kindbetterinnen werden aller dieser Vortheile genießen.

27) Endlich wird diese Lehre den Arzt in Stand sezen, von dem Grade der Gesundheit einer Person richtig zu urtheilen, und selbige vor Krankheiten zu verwahren, welche ihr zustoßen könnten. Auf diese Weise wird die Heilkunst den höchsten Grad von Vollkommenheit erlangen.

Wiederholung der Lehre von der Reizbarkeit.

1) Unter den verschiedenen Modifikationen, deren die Materie fähig ist, befindet sich ohne Zweifel eine wirksame Flüssigkeit, die alles belebt und beseelt: ich glaube aber nicht, daß diese Flüssigkeit durch eine Art von Zu- und Abfluß eine unmittelbare Verbindung und nothwendige Beziehung zwischen den himmlischen Körpern und den organisirten Wesen uterhalte; denn diese leztern sind Gesezen unterworfen, die von diesen Verhältnissen unabhängig sind:

sind: Gesezen, die ihnen besonders eigen und die einzige Ursache ihres Daseyns, so lange sie leben, sind, nämlich den Gesezen der Reizbarkeit.

2) Wir haben gesehen, daß die Reizbarkeit eine Eigenschaft war, die sich in allen festen Theilen des lebendigen Thieres befand, und daß sie nach Maaßgabe der Struktur dieser Theile verschiedene Wirkungen hervorbringt.

3) Diejenigen, deren Bestimmung es ist, starke und weite Bewegungen zu machen, bestehen aus langen, parallelen und bey ihrer Zusammenziehung einer beträchtlichen Verkürzung fähigen Fibern, z. B. die Muskeln, das Herz, die Muskelfibern des Magens, der Därme, der Blase und der Mutter; was aber die andern Theile anbelangt, z. B. die Haut, die Drüsen, das Zellgewebe u. dgl. wiewohl ihre Bewegung nicht in die Sinne fällt, wenn sie mechanisch gereizt werden, so erhellet sie gleichwohl aus den Wirkungen, die die verschiedenen Reize an und in ihnen hervorbringen, so deutlich als zuverläßig.

4) Ich habe in meinen Schriften dargethan, daß der Stoff der Reizbarkeit, von was für Beschaffenheit er auch seyn mag, in den Nerven steckt, und durch sie in alle Theile gebracht wird; diese Vertheilung geschiehet vermittelst der Organen, die die Lebensfunktionen verrichten.

5) Die allgemeine Einrichtung des Nervensystems ist einer von denjenigen Gegenständen, die die größte Aufmerksamkeit verdienen. Die beyden Interkostalnerven, welche mit allen übrigen Nerven mittelbar oder unmittelbar zusammengehen, machen einen Vereinigungs-Mittelpunkt, der mitten im Körper hinter dem Magen liegt: auf diesen Mittelpunkt wirken sehr bemerkbar alle ein wenig starke, auf die Nerven gemachte Eindrücke, und von

daher stralen verschiedene Bewegungen aus, die sich nach verschiedenen Theilen fortpflanzen, je nachdem die Art des Reizes, der die Nerven afficirte, beschaffen gewesen ist. Dieser Mittelpunkt des Empfindungssystems ist der Plexus solaris, der, wie wir gesehen haben, eine so große Rolle in der thierischen Haushaltung spielet.

6) Die Bewegung der Reizbarkeit, deren Mechanismus man nicht zu erklären weiß, kann nicht anders, als durch Dinge, die die Nerven reizen, erregt werden.

7) Eine andre Erscheinung, die sich ausser den Grenzen aller Erklärung befindet, ist die Verschiedenheit der Verwandschaften und Verhältnisse, welche zwischen verschiednen Arten des Reizes und zwischen den empfindlichen und reizbaren Theilen statt finden, mithin als Folge davon, warum ein und dasselbe Mittel bey verschiednen Personen verschiedene und bisweilen ganz entgegengesezte Bewegungen und Empfindungen erregt; warum eine Substanz, welche den Magen heftig angreift, wenn man sie an und auf die Schleimhaut der Nase bringt, keine sehr merkliche Wirkung thut.

8) Eine andre eben so wichtige als richtige Beobachtung ist diese, daß der Reiz der Nerven im Stande ist, den natürlichen Lauf der Säfte in den Haargefäßen und im Zellgewebe zu verändern, ohne daß die Aktion des Herzens und der Arterien daran Antheil nimmt, und sie entweder anzieht, oder forttreibt. Ich habe bemerkt, daß Herr Bordeu diese Kräfte anerkannt hat, und sie, den Mittelpunkt suchende und davon fliehende nennt; daß er sie für eins der Haupttriebwerke der thierischen Haushaltung hält; daß sie seiner Meinung nach die Bewegung der äußern Theile gegen die innern, und dieser gegen die äußern bewirken, und daß daraus ein sehr merk-

würdiger

würdiger Zu- und Abfluß entstehe: allein diese Kräfte hat er einem metaphysischen Wesen zugeschrieben, von welchem er glaubte, seine Beschäftigung wäre, diese Kräfte nach Erfordern der Umstände zu regieren, da sie doch nichts anders sind, als die natürliche Folge der Reizbarkeit, und diese Folge so verschieden ist, als die Art des Reizes, den die Nerven empfangen haben.

9) Es ist bewiesen, daß die thierische Wärme von der Reizbarkeit herrühre: denn es ist offenbar, daß gereizte Fibern sich weit heftiger an einander reiben müssen, als die Säfte an den Wänden der Gefäße, worin sie fließen. Dies ist auch die Ursache, warum ein lebhafter und bleibender Reiz eines Theiles einen solchen Grad von Hitze verursachet, als bey einer Entzündung Statt findet, wo gleichwohl der Lauf der Säfte in diesem Theile gehemmet ist, oder zum wenigsten äußerst langsam geschiehet.

10) Die Reizbarkeit ist eine Eigenschaft, die alle Thiere und sogar die Pflanzen mit einander gemein haben. Die Kräfte der Seele und materielle Dinge sind es, die bey dem Menschen die Reizbarkeit erregen: und wiewohl im natürlichen Zustande jedes von beyden eine unterschiedene und von einander abgesonderte Herrschaft über die reizbaren Theile hat, so können sie demohngeachtet in gewissen Fällen auf alle Bewegungen der Maschine einen Einfluß haben.

11) Aus unsern Säften erheben sich wirksame und reizende Ausflüsse, die sich überall verbreiten und alles durchdringen; von solcher Art ist der in uns selbst steckende Stoff der Reizbarkeit. Herr le Cat gab einen ziemlich richtigen Begriff von diesen Ausflüssen: er stellte sich eine Feuchtigkeit vor, die aus einer so feinen Materie oder aus einem Feuer bestünde, womit sich flüchtige und

salzigte Theilchen verbunden hätten, welche von der Hitze und Bewegung der Säfte entsprängen, und sagte, weil diese Flüssigkeit, im natürlichen Zustande, darzu bestimmt wäre, die Aktion unsrer Organen zu erwecken, so wäre dieses Fluidum der thierischen Haushaltung wesentlich, oder vielmehr die Seele unsrer Funktionen; ja, sezte er hinzu, ohne dieselbe würde der Mensch nichts als eine Statue, oder eine unorganische Masse seyn: so wie aber eine mäßige Menge dieser Flüssigkeit und ein richtiges Verhältniß seiner Stoffe zur Gesundheit nöthig wäre, eben so verderblich und schädlich wäre auch ihr Uebermaaß, oder üble Eigenschaften derselben.

12) Unter den Theilen, woraus der menschliche Körper zusammengesezt ist, sind die Muskeln diejenigen, welche ganz besonders der Herrschaft der Seele unterworfen sind: diese bestimmt ihre Bewegung, modificirt und unterbricht sie, wie es ihr gefällt; die materiellen Dinge aber haben nichts destoweniger eben sowohl das Vermögen, das Zusammenziehen eben dieser Theile durch einen lebhaften Reiz zu erregen, ohne daß die Seele daran einigen Antheil hat, z. B. bey Starrkrämpfen, Verzuckungen u. s. f.

13) Auch die Gemüthsbewegungen können, wie ich schon gesagt habe, auf alle Bewegungen der Maschine einen Einfluß haben; diese Leidenschaften aber wirken nur auf einen einzigen Punkt, und das ist der Plexus solaris; dort empfindet man den Eindruck der Freude, der Traurigkeit, der Liebe, des Hasses, des Zorns, der Wuth u. s. f.

14) Die Wirkungen dieses Eindrucks schränken sich nicht auf diesen Mittelpunkt des Empfindungssystems ein; sondern er erreget durch die Gemeinschaft der Nerven unter einander auch in andern Theilen des Körpers, z. B. in den

Drü-

Organen des Kreislaufs, des Athemholens, der Verdauung, der Zeugung u. s. f. zwar nicht freywillige, aber doch nothwendige Bewegungen.

15) Diese Gemeinschaft der Nerven ist auch der Grund, warum man die Gemüthsbewegungen auf dem Gesichte lesen kann, das heißt: jede modificiret die Augen, die Muskeln des Gesichts und des Athemholens verschiedentlich; so daß man blos aus dem Anblicke des Gesichts einer Person erkennen kann, ob der Plexus solaris durch Schaam, Liebe, Haß, Freude, Zorn u. d. gl. afficirt worden ist.

16) Wenn die Thätigkeiten, welche die Reizbarkeit rege machen, nicht mehr Kraft haben, als zur Erweckung der zur Gesundheit nöthigen Bewegungen dienet, so bleibt die Harmonie aller Funktionen ungestört; eben diese thätige Wesen aber werden Ursachen der Krankheiten, wenn sie so modificirt sind, daß sie ausserordentliche Bewegungen und Empfindungen erregen, die diese Funktionen in Unordnung bringen: oder auch wenn wegen ihrer Ohnmächtigkeit alle Bewegungen matt und träge sind.

17) Die erste und gewöhnlichste Erscheinung, woran ein Kranker seinen Zustand gewahr wird, ist eine unangenehme, beunruhigende oder schmerzhafte Empfindung, deren erste Folge Mangel der Eßlust ist.

18) Bey den meisten innern Krankheiten wirken die materiellen Ursachen der Reizbarkeit, wenn sie ausgeartet oder heterogen worden sind, unter der Gestalt eines Gas auf die Nerven, welches alle Theile des Körpers durchdringen, und durch alle hindurch laufen, oder sich auf einem derselben fest sezen kann, ohne sich mit den Säften, die ihren Umlauf in den Gefäßen haben, zu vermischen.

19) Man hat gesagt, es gäbe nur Ein Leben, eine Gesundheit, und eine Arzney. Welcher trügliche Ge-

danke! Wie kindisch, diese Behauptung in dem Sinne zu nehmen, welchen man ihr unterlegt! Allerdings giebt es nur ein Leben, und nur eine Gesundheit, in sofern beyde überhaupt von einem einzigen Princip der Reizbarkeit abhängen. Man kann auch noch sagen, es giebt nur eine Krankheit, in sofern das Wesen aller Krankheiten darin bestehet, daß diese Eigenschaft fehlerhaft, und dasjenige Mittel, welches sie wieder in ihren natürlichen Zustand zurück versezt, das einzige Mittel ist, welches die Krankheiten heilt. So täuscht man sich oft, wenn man einen Begriff zu allgemein machen und ausdrücken will! Wenn man aber umständlich untersuchet, wie viel verschiedne Ursachen den Bewegungsstoff, der unsre Funktionen zur Ausführung bringt, verändern können, und wie viel verschiedene Mittel angewendet werden müssen, um diese Ursachen zu heben, dann wird man wohl sehen, ob es nicht mehr als eine Krankheit, nicht mehr als ein Mittel gebe.

20) Man darf den Unterschied zwischen hitzigen und chronischen Krankheiten nicht in den verschiednen Graden der Hindernisse des Kreislaufs der Säfte suchen, wie man seit der Entdeckung des Kreislaufs öfters gethan hat. Diesen Unterschied findet man lediglich in den verschiedenen Graden der Unverträglichkeit, welche zwischen den materiellen Reizen und den reizbaren und empfindlichen Theilen Statt finden.

21) Es giebt wenig Krankheiten, wo man nicht Verstopfungen für die vornehmste Ursache ihrer Entstehung ansiehet. Allerdings wird in vielen sowohl hitzigen als chronischen Krankheiten der Lauf der Säfte an gar vielen Orten unterbrochen: aber das Wesen der Krankheit bestehet nicht in dieser Stockung der Säfte, sondern in dem heterogenen Stoffe, der die Veranlassung zu dieser

ser Verstopfung gegeben hat, wie ich schon oben gezeigt habe: auch können die Säfte ihren natürlichen Gang nicht wieder nehmen, und die Krankheit kann nicht anders mit der Wurzel ausgerottet werden, als wenn der giftartige Krankheitsstoff, der die einzige Ursache davon ist, ausgerottet wird.

22) Man verstehet unter dem Worte Natur bey Menschen und Thieren nichts anders, als die nothwendigen Wirkungen der Reizbarkeit: und in diesem Verstande kann man sagen, daß die Natur die Krankheiten macht und auch wieder heilet; daß, wenn die Bewegungen zu heftig sind, man sie mäßigen, und wenn sie zu schwach sind, sie rege machen muß; mit einem Worte, daß die Natur einen eignen Gang hat, den der Arzt studiren muß, um in der Praxis gehörig und mit Einsicht verfahren zu können.

23) Auf diese Weise wird man, wenn man die Gesetze der Reizbarkeit fleißig studirt, zur Kenntniß der wahren Ursache der Krankheiten gelangen: das Studiren dieser Gesetze wird uns ferner die eigentliche Wirkungsart der Arzneyen kennen lernen, und dieses wird über die Praxis vieles Licht verbreiten; endlich ist auch dieses Studium der einzige Weg, worauf die Heilkunst zu dem Grade von Vollkommenheit gelangen kann, dessen sie nur immer fähig ist.

Betrachtungen.

So ist der Bewegungsstoff, welcher den festen Theilen organisirter lebendiger Körper anklebt, beschaffen! Wie hat nun Herr Mesmer ein so ausserordentliches und wunderbares thätiges Wesen finden können, als das ist, dessen er sich bedient, diesen Stoff wirksam zu machen? Vorstehend befindlicher Beschreibung von der Reizbarkeit zu Folge zweifle ich nicht im geringsten an der Wirklichkeit dieses thätigen Wesens, noch an der Wahrheit aller der Erscheinungen, welche es bewirken soll, so unbegreiflich sie auch scheinen. Auch schien es mir, gleich anfangs, ein großes Glück zu seyn, daß diese Entdeckung nicht von einem Betrüger gemacht worden ist, der sie wider die Religion gebraucht hätte.

Allem Anscheine nach sind die Ausflüsse, welche das thätige Wesen des Herrn Mesmer ausmachen, von was für Art sie auch seyn mögen, eben den Gesezen unterworfen, als wir in Betracht anderer thätiger Wesen, die die Reizbarkeit bewirken, beobachtet haben; das heißt: diese Ausflüsse haben ebenfalls verschiedene Verhältnisse, nicht allein gegen die empfindlichen und reizbaren Theile überhaupt, sondern auch gegen diese oder jene einzelne Person, auf welche sie gerichtet werden, so daß sie also nicht in allen Theilen, nicht bey allen Dispositionen, worin der Körper sich befindet, ja nicht einmal in beyden Geschlechtern ein und dieselbe Wirkung hervorbringen.

Unter den empfindlichen Theilen, welche den Eindruck irgend eines ausserordentlichen, Bewegungen und Empfindungen zu erregen fähigen Wesens oder Stoffes erleiden, nimmt der Plexus solaris zuverläßig die oberste Stelle ein: und eben gegen diesen Punkt richtet auch Hr. Mes-

Mesmer den Eindruck, wenn er ausserordentliche, auffallende Wirkungen zum Vorschein bringen will, und dies hauptsächlich bey Weibspersonen, deren Nerven von Natur empfindlicher sind, als die Nerven der Mannspersonen, besonders wenn sie von Vapeurs oder Mutterbeschwerungen leiden. Hier können durch den thierischen Magnetismus Erscheinungen zum Vorschein gebracht werden, worüber der, dem die Gesetze der Reizbarkeit nicht bekannt sind, erstaunet. Man erinnere sich an das, was ich in dem Kapitel vom bösartigen Fieber, und von der Hypochondrie, in Rücksicht auf die Erscheinungen der Sympathie, gesagt habe.

Aber der Plexus solaris ist nicht der einzige Punkt, worauf das thätige Wesen des Herrn Mesmer wirken kann: es giebt viele andre Nervengeflechte, Nervenverbreitungen, und Nervenknoten, in allen Theilen des Körpers, worauf die Einflüsse dieses thätigen Wesens gerichtet werden können, und wo sie sonderbare Bewegungen und Empfindungen hervorbringen.

Ohne also den Schleyer, womit Herr Mesmer sein thätiges Wesen verhüllet, ihm abziehen zu wollen, gebe ich, endlich, alle die ursprünglichen Wirkungen, die er ihm beyleget, zu: aber es kommt gegenwärtig besonders auf die Untersuchung an, ob dieses thätige Wesen als ein specifisches Mittel wider alle heilbare Krankheiten betrachtet werden müsse, und dieses ist der Hauptgegenstand, worauf ich mich in gegenwärtigem Kapitel einschränken will.

Schon die Beschreibung, die Herr Mesmer von den meisten Krankheiten giebt, welche er auf die ihm eigne Art behandelt hat, ist seinen Behauptungen nicht sehr günstig. Er scheinet nämlich meistentheils, um von dem

dem Zustande der Kranken Rechenschaft zu geben, ihre eignen Ausdrücke beybehalten zu haben; nun weiß man aber, wie sehr die Kranken die Sache übertrieben vorzustellen pflegen, wenn sie die beschwerlichen und beunruhigenden Empfindungen, die sie ausstehen müssen, mit Worten ausdrücken wollen, besonders wenn es Hypochondristen sind. Wenn z. B. ein Kranker fühlt, daß ihm ein Glied steif wird oder einschläft, so daß er es nicht ganz frey bewegen kann, so sagt er, es ist gelähmt; wenn seine Augen trübe oder gleichsam geblendet sind, so dünkt er sich in Gefahr, blind zu werden, oder es schon zu seyn; wenn ein Mädchen zu einer gewissen Zeit krampfhafte Zufälle bekommt, weil es ihr an ihrer Monatszeit fehlt, so ist nichts gewisser, als daß sie die Fallkrankheit hat.

Ohnlängst sagte eine Dame, die von Vapeurs litt, sie wäre auf einmal auf der linken Seite gelähmt worden, und glaubte schon mit dem Tode zu kämpfen, daher wollte sie auch früh um drey Uhr mit den Sakramenten versehn seyn, und meinte nicht mehr Zeit genug zu haben, um ihr Testament machen zu können, u. s. f. Zween Tage darauf vergiengen alle Zufälle von sich selbst, ohne alle Beyhülfe der Kunst.

Durch dergleichen Gründe werde ich jedoch nicht gegen ein Mittel einnehmen, welches in gewissen Fällen nüzlich seyn kann; sondern indem ich einen Abriß von den Krankheiten, ihren Ursachen und den wechselseitigen Mitteln, welche Natur und Kunst anwenden, sie zu dämpfen, darstelle, und so den ganzen Umfang dieses so wichtigen Gegenstandes überschauen lasse, wird der Leser in den Stand gesezt werden, die Kräfte dieses Mittels mit einem Blicke selbst übersehn und schäzen zu können. Ich will mit den hizigen Krankheiten den Anfang machen.

Wir

Wir haben gesehen, daß die Ursache dieser Krankheiten in widernatürlichen Ausflüssen liegt, die alle Theile des Körpers durchlaufen können, und indem sie die Reizbarkeit der Organe des Kreislaufs rege machen, ein Fieber zum Vorschein bringen, zugleich aber auch vermöge ihrer verschiednen Charaktere eine unendliche Menge von Erscheinungen, wodurch sich die verschiednen Gattungen hitziger Krankheiten vor einander auszeichnen. Alle diese ausserordentlichen und gewaltsamen Bewegungen aber, so wie die Vermehrung der Hitze, beydes natürliche und nothwendige Folgen der Reizbarkeit, zwecke darauf ab, dieses Gift vortheilhaft zu modificiren, indem sie entweder seinen verderblichen Charakter von Grund aus ausrotten, oder es nur in ein schleimigtes Wesen einwickeln, das ihm sein Vermögen zu schaden benimmt. Diesen verschiedenen Veränderungen, die durch die natürliche Chemie bewirkt werden, hat man den Namen der Kochung gegeben, welche nach Beschaffenheit der Natur des heterogenen Stoffes geschwinder oder langsamer zu Stande kommt. Wenn endlich der Krankheitsstoff auf solche Weise modificiret worden ist, so erfolget seine Ausleerung bald durch Schweiße, bald durch Auswurf, bald durch den Urin, oder durch Stühle, bisweilen durch ein leichtes Nasenbluten, oder eine Eitersammlung: und das ist nun die Krise, welche die Natur allein bewirkt, und womit sich die Krankheit endiget.

Dies sind die unveränderlichen Geseze, dies ist der beständige Weg der Natur, der zur Heilung führt: aber oft findet sie in dem Charakter des heterogenen Stoffs, oder in der Beschaffenheit des Kranken Hinderniße: bald sind die Bewegungen, welche die Kochung bewirken sollen, zu heftig, bald zu schwach: oder das heterogene Gas

greift

greift auch wohl zu empfindliche oder zum Leben so wesentlich nothwendige Theile an, daß der Kranke seine Wirkung nicht lang auszuhalten im Stande ist: unter solchen Umständen nun muß die Kunst zu Hülfe kommen, um, wo möglich, das Leben des Kranken zu retten.

Ich habe im ersten Bande in dem Kapitel von der hippokratischen Behandlung hitziger Krankheiten gesagt, Hippokrates hätte sein Hauptabsehn darauf gerichtet, die eben gedachten Ursachen wegzuschaffen, als welche die Kochung stören und hindern können, und in Ansehung der Krise nach eben diesen Grundsätzen gehandelt. Er wußte, daß die Kunst den Weg, wodurch der Krankheitsstoff ausgeeleert werden soll, nicht nach ihrer Willkür bestimmen kann; und war so aufmerksam darauf, wo die Natur hinaus wollte, daß er bey der Annäherung der Krise allzeit unthätig blieb, aus Besorgniß, er möchte die Richtung, welche die Säfte gegen dieses oder jenes von der Natur bestimmte Organ hin nähmen, um dadurch die Krankheitsmaterie auszuführen, stören.

Die Kenntniß, welche dieser Vater der Arzneykunst von den kritischen Tagen, von den Zeichen der bevorstehenden Krise und von dem Wege hatte, auf welchem sie geschehen sollte, sezte ihn über allen Irrthum in diesem Stücke hinaus. Er wußte z. B. daß es Fieber gäbe, die sich den siebenten oder vierzehnten Tag durch Schweiße endigten; in solchen Fällen nun vermied er einen Reiz in den Därmen zu erregen, oder den Abgang des Urins durch wirksame Mittel zu befördern, denn wenn er auf diese Art den Zufluß der Säfte nach den innern Theilen hätte befördern wollen, würde er sich der einzigen Ausleerung, wodurch die Krankheit entschieden werden sollte, wider-

widersezt haben. Auf gleiche Art vermied er in solchen Fällen, wo die Krise durch Stühle oder durch den Urin, durch einen Blutfluß, oder Auswurf geschehen sollte, alles, was die Säfte von den Ausleerungswegen ableiten konnte, wo sie die Reizbarkeit hinführte.

Endlich gab Hippokrates in dem eben angeführten Falle besonders auf die Kräfte des Kranken Acht. Glaubte er sie nicht hinlänglich und ausdaurend, so belebte er sie entweder dadurch, daß er dem Kranken mehr Nahrung verstattete, oder daß er reizmachende Mittel verordnete; da er aber beobachtet hatte, daß die Ausleerungen am Ende hizziger Krankheiten nur dann heilsam sind, wenn sie langsam und sanft geschehen, so bediente er sich, um selbige zu befördern, keiner andern als solcher Mittel, die nicht im Stande waren einen Reiz zu machen, und neue Unruhen in der thierischen Haushaltung zu erregen.

Dieses sind die Grundsätze, nach welchen man beurtheilen muß, ob der thierische Magnetismus in hizzigen Krankheiten von Nutzen seyn kann. Ohne Zweifel wird Herr Mesmer nicht behaupten, sein wirksames Wesen könne in solchen Fällen ohne alle üble Folgen angewendet werden; als, im Anfange hizziger Fieber, wo schon die Reizbarkeit im fast höchsten Grade erregt worden, welches beynah immer der Fall ist, wo man nothwendig Mittel anwenden muß, die diese Heftigkeit besänftigen, z. B. Aderlässe, niederschlagende Tränke, kühlende Mittel u. d. gl. Sollte denn aber der thierische Magnetismus nicht zum wenigsten in solchen Fiebern anwendbar seyn, wo die Kräfte gleich vom Anfange der Krankheit unterdrückt sind, als z. B. bey gewissen zusammenfließenden Blattern, in bösartigen pestilentialischen u. a. Fiebern?

Ich glaube, auch in diesem Falle nicht; denn dieses Mittel scheint allzu unmittelbar auf das Nervensystem zu wirken, und erregt Bewegungen, die der zu erfüllenden Indikation zuwider sind, indem es nämlich hier keineswegs darauf ankommt, die Reizbarkeit der Muskeln oder irgend eines andern Theiles zu erregen; sondern die Reizbarkeit des Herzens und der Organen des Kreislaufs muß unmittelbar rege gemacht, der Puls muß gehoben werden. Dies nun zu bewirken hat die Arzneykunst kräftigere Mittel, als der thierische Magnetismus ist, welche Modificationen man ihm auch zu geben vermag; als: die herzstärkende Mittel, die, indem sie sich unter der Gestalt von Dünsten durch den ganzen Körper verbreiten und alles durchdringen, durch ihre flüchtigen und geistigen Theilchen die Kräfte des Herzens so beleben, daß man schon sehr bald nach deren Anwendung den Puls merklich voller findet.

Endlich habe ich auch noch eines andern wichtigen Umstandes in hitzigen Krankheiten Erwähnung gethan, wo die Natur der Unterstützung der Kunst bedarf, um das Leben des Kranken zu retten: nämlich, wenn das heterogene Gas, welches sich in die äußern Theile werfen, oder wenigstens aller Orten gleich verbreiten sollte, besonders in den innern Theilen Verheerungen anrichtet, z. B. im Kopfe, in der Gegend um die Herzgrube, in den Eingeweiden des Unterleibes u. s. f.

„Bis jezt," sagte ich im ersten Theile dieses Werks, „habe ich den Reiz blos als die Ursache der entzündungs„artigen Verstopfungen betrachtet, die man bekämpfen „müsse; allein die Heilmethode des Hippokrates lehret „uns, daß die Kunst durch ihn eben diese Verstopfungen

„zer-

„zertheilen kann. Denn gesezt, es sey eine Verstopfung „im Kopfe, muß dann nicht ein Brech- oder Abführ„mittel, indem es in den Magen und Därmen eine Er„schütterung und Reiz macht, die Säfte nach den untern „Theilen zu ziehen, eine Ableitung, welche die obern „Theile frey machen wird, wenn der darin befindliche „Reiz schwächer ist als der, welchen das Brech- oder Ab„führmittel erreget: eine Ableitung, die um so begreif„licher ist, weil sie nicht in den Organen des allgemeinen „Kreislaufs, sondern in den Haargefäßen und im Zellge„webe bewirkt wird. Auch gab Hippokrates in gewis„sen Arten von Bräunen, und im unächten Seitenste„chen starke Purganzen. In unsern Tagen zieht man „das Brechmittel vor, und giebt es nicht nur in dergleichen Fällen, sondern auch in andern, wo schlechterdings „erfordert wird, einen schnellen Rückzug zu machen, z. „B. in Schlagflüssen, in schlafsüchtigen Zufällen, bey „der Rose im Gesichte, u. s. f. Die schleunige Hülfe, „die dieses Mittel bisweilen unter solchen Umständen ver„schafft, muß ohne Zweifel mehr dem Reize, den es er„regt, als der Ausleerung einer kleinen Menge Schleim „oder galligter Materie zugeschrieben werden.“

Kann wohl nach diesen Beobachtungen, frage ich nun, der thierische Magnetismus diesen Rückzug so gewiß und vollkommen bewirken, als es die angeführten Fälle erfordern? Wenn Verstopfungen im Kopfe sind, so weiß ich nichts, was einen so lebhaften Reiz machen könnte, als das Brechmittel im Magen macht? An welchem Theile wollte wohl Herr Mesmer sein thätiges Wesen anbringen, um einen so schnellen und wirksamen Rückzug zu machen? Könnte er wohl die Wirkung eines so

thätigen, alles durchdringenden Wesens lediglich auf den Magen einschränken? Wird nicht der Eindruck, den es schlechterdings auf den in der Nähe befindlichen Plexus solaris machen muß, Bewegungen erregen, die dem vorgesezten Zwecke zuwider sind? Endlich hätte wohl der thierische Magnetismus in so dringender Gefahr, worin sich die mit der Pest befallenen Russen, von welchen ich im vorigen Kapitel gesprochen habe, befanden, eben die Wirkungen gethan, als das Reiben der ganzen Oberfläche des Körpers mit Eis? Hätte er, wie dieses, jenen mächtigen Rückzug gemacht, wodurch diese Kranken gerettet wurden?

Hier schließe ich meine Betrachtungen über die heilsamen Wirkungen des thierischen Magnetismus in hitzigen Krankheiten. Wenn man den Gang der Natur in diesen Krankheiten erwäget, wird man finden, daß der thierische Magnetismus nicht im Stande ist diesen Gang zu verändern und sie auf den rechten Weg zu bringen, sondern daß er vielmehr große Unordnungen verursachen würde, wenn er dabey angewendet werden sollte. Ist es denn aber mit den chronischen Krankheiten eben so beschaffen? In diesen kann er sehr täuschende Wirkungen hervorbringen, und ich will daher, um beurtheilen zu können, in wiefern und wie hoch man sie schätzen müsse, eben so wie bey den hitzigen Krankheiten verfahren, d. h. die wahren Ursachen dieser Krankheiten angeben, und dann die wechselseitigen Kräfte der Natur und Kunst, sie zu bewältigen, aus einander sezen.

Die mechanischen und chemischen Aerzte sind nie in Verlegenheit gewesen, wenn sie die Symptomen chronischer Krankheiten erklären sollten: sie haben die Ursache

derselben fast immer Fehlern der Verdauung oder Verstopfungen zugeschrieben. Wenn der Ehrgeiz, alles erklären zu wollen, sich blos darauf einschränkte, durch die Erklärung die Neugierde zu befriedigen: so würde es sehr gleichgültig seyn, was jemand für eine Meinung hätte, woher eigentlich die Krankheiten entstehn; der Schaden aber, der aus diesem Ehrgeize, alles erklären zu wollen, entstehet, ist, daß man sich daraus so einen Behandlungsplan entwirft, der sich sehr oft auf nichts, als eitle Speculationen gründet.

Der Begriff, den man sich von den Fehlern der Verdauung macht, bietet eine unzählige Menge von Mitteln dar, wodurch diese Fehler zu verbessern sind; in dieser Absicht schreibt man dem Kranken eine Lebensordnung vor, wo man bisweilen sagen möchte, daß die Lust zu gewissen Nahrungsmitteln der einzige Grund ist, warum man ihnen dieselben verbietet, und daß man sorgfältig ihn mit nichts anders zu nähren sucht, als was ihm zuwider ist. Die Vorschriften der Lebensordnung sind ohne Zweifel von großem Nutzen, wenn eine Krankheit offenbar von Ausschweifungen in Speise und Getränk, oder von einer fehlerhaften Beschaffenheit der Nahrungsmittel herrühret: oder wenn die Lebensart des Kranken die Zufälle seiner Krankheit augenscheinlich vermehret; allein in jedem andern Falle haben eben diese Vorschriften nicht den nämlichen Nutzen.

Als ich von der Verdauung und von den Säften des menschlichen Körpers redete, sagte ich, diejenigen würden sich sehr betrogen finden, welche die Eigenschaften des Nahrungssafts durch die Eigenschaften der Nahrungsmittel verändern zu können hofften. Allerdings muß der

Magen als ein Mittelpunkt der Thätigkeit, als ein Brennpunkt angesehen werden, worin die verschiedenen Nahrungssubstanzen mit den neuen Modifikationen, welche die wirksamen Theilchen, woraus sie bestehen, an sich nehmen, ihre Natur verändern. In einem gesunden Körper entstehen durch die Verdauung Säfte, die unserm Wesen analog sind: aber in den meisten chronischen Krankheiten wird eben dieses Produkt so verwandelt, daß es der herrschenden Cacherie ähnlich wird: mithin geben die Verdauungsbewegungen alle dem, was verdauet wird, eben die fehlerhafte im Körper herrschende Beschaffenheit; ja so gar die Milch, die unserm Wesen am ähnlichsten kommen soll, wird auf diese Weise umgebildet.

Indessen geschiehet es zuweilen, daß eine gewisse Veränderung in der Lebensordnung eine gute Wirkung zu thun scheinet: oft aber erfolget dieses nicht deswegen, weil die neuen Nahrungsmittel die Krankheit mehr und kräftiger angreifen als andre, sondern nur deswegen, weil diese neuen Nahrungsmittel in den Organen der Verdauung oder anderswo eine neue Empfindung erregen, welche den Kranken von der unangenehmen Empfindung seiner Krankheit abzieht, und ihn, so zu sagen, zerstreut: denn so wie diese neue Empfindung durch die Gewohnheit schwächer wird und endlich gar vergehet, so kömmt die Empfindung der Krankheit mit aller ihrer Kraft wieder von neuem zum Vorschein, und die Lebensordnung ist nun ohne Wirkung.

Man lehre uns also, wie und nach welchen Regeln die Kunst das Verhalten des Kranken einrichten soll! Gewiß darf es sich nicht auf chemische Versuche und Erfahrungen gründen. Warum soll man also einen Kranken

ken zwingen, ohne Durst recht viel zu trinken, nicht zu essen, wenn er hungrig ist, oder zum wenigsten nichts anders zu essen, als was ihm zuwider ist? Warum soll man ihm das nicht selbst überlassen? Hat er nicht seine Empfindungen und eigne Erfahrungen, die ihm anzeigen, was er wirklich bedarf? Man muß also der Natur die Einrichtung der Lebensordnung in den meisten chronischen Krankheiten überlassen: denn sie zeiget zuweilen Mittel an, die zwar sonderbar genug, aber oft im Stande sind, eine hartnäckige Krankheit zu heben; ja man hat unzählige Fälle, daß die allergröbsten Speisen, die die Kranken sehnlich verlangten, sich selbst überlassene Krankheiten glücklich geheilt haben. So ohngefähr denket auch Herr Mesmer von der Lebensordnung im allgemeinen.

Wenn aber die Kunst die Beulen und Verstopfungen, welche der Grund jeder chronischen Krankheit seyn sollen, nach mechanischen Gesezen vertreiben zu können vorgiebt, so entfernt sie sich mehr und mehr von dem Ziele, welches sie erreichen will. Ich habe mehr als einmal, und wie ich glaube, überzeugend erwiesen, daß die Verdickung der Lymphe nicht die wahre Ursache chronischer Beulen ist, und daß die eigentliche Ursache hier sowohl, als in allen entzündungsartigen Beulen und Verstopfungen lediglich einem Reize zuzuschreiben ist, der die Säfte nach dem leidenden Theile hinlenkt. Der innere Bau der lymphatischen Drüsen z. B. ist uns unbekannt, allein es ist doch einleuchtend, daß wenn ein venerisches oder scrophulöses Gift sich in ihnen fest sezt, sie von dem Reiz, den der Krankheitsstoff darin erreget, aufschwellen, und wenn dieser Reiz stark genug ist, rothe Blutttheilchen dahin zu ziehen, die Geschwulst sich entzündet und schnell vergrös-

sert; dahingegen wenn der Reiz schwächer ist, und nur die Lymphe oder jede andre weiße Feuchtigkeit hineingezogen wird, eine weiße oder kalte Geschwulst entsteht, welche nicht schmerzt und äußerst langsame Fortschritte macht.

Man darf jedoch nicht glauben, der vergrößerte Umfang einer Drüse rühre einzig von den darin angehäuften, stockenden Säften her, welche ihre Gefäße oder die darin enthaltnen Bläschen übermäßig erweitert hätten: denn wenn man den Zustand solcher Drüsen untersuchet, wird man finden, daß sie sich durch eine Art von widernatürlicher Vegetation vergrößert haben, welche aber die Organisation ihres Gewebes nur wenig verändert. Man erinnere sich hier an das angeführte Beyspiel von einem Brustkrebs, welcher bey seiner ersten Entstehung nichts als eine etwas angelaufene Drüse war, und hierauf nach und nach zu einem beträchtlichen Umfange wuchs, bis er endlich wie ein geöffneter Blumenkohl aufsprang. Diese Entwickelung der Theile durch einen inhaftenden Krankheitsstoff ist sehr sichtbar bey den fleischigten oder schwammigten Auswüchsen der Geschwüre und bey Speckgeschwülsten, die bisweilen ganz ausserordentlich groß werden, und die Organisation des Theiles fast gar nicht ändern.

Von gleicher Art ist ebenfalls die Ursache derjenigen chronischen Verstopfungen, die sich öfters im Innern des Unterleibes erzeugen. Schwellen oder verstopfen sich, wie man sagt, die Leber, die Milz, die Nieren, die große Magendrüse, die Gekrösdrüsen, die Eyerstöcke u. s. f. so geschieht dieses auf keine andere Weise, als wenn sich ein heterogener Stoff in diesen Theilen fest sezt, welcher, als die einzige Ursache davon, ihr Gewebe entwickelt, ausdeh-

net

net und es bisweilen verhärtet: auch verschwindet, wenn dieser Stoff irgendwohin versezt oder vernichtet worden ist, die Geschwulst erstaunlich schnell und öfters ohne alle Beyhülfe der Kunst.

Schon vor langer Zeit öffnete mir folgender Fall die Augen über die wahre Ursache dieser Arten von Verstopfungen. Ein Mensch, welcher verschiedene Male den Tripper gehabt hatte, dabey aber übel behandelt worden war, litt seit zwey Jahren von einem viertägigen Fieber, worauf eine harte nicht schmerzhafte Geschwulst der Milz erfolgte. In einem Zeitraume von acht Jahren ward die Milz so groß, daß sie die ganze linke Seite im Bauche ausfüllte. Die erste Epoche dieser Krankheit brachte mich auf die Gedanken, sie müste venerisch seyn, und ich ließ also die ganze Kur brauchen; die Bäder erweichten die Geschwulst nicht; als ihm zum drittenmal Queckſilber eingerieben wurde, bekam er einen sehr gelinden Speichelfluß; die Geschwulst war immer noch einerley und fühlte sich nicht im mindesten weicher an, in der Mitte der Kur aber wurde der Kranke in der Nacht durch einen starken Trieb zum Urin aufgeweckt, es gieng auf einmal eine sehr große Menge Urin von ihm, und er fand, daß seine Geschwulst weder so hart, noch so gespannt, noch so groß war, als den Abend zuvor; da ich ihn den Morgen darauf besuchte, war die Milz, welche bisher eine überaus große harte Beule vorgestellt hatte, ein schlaffer und weicher Körper, und nach und nach bekam sie ihre natürliche Härte und Größe wieder. Wenn nun aber nichts im Stande ist, diesen heterogenen Stoff entweder zu vertreiben oder zu vernichten, wovon dergleichen Verstopfungen entstehen, so kommen die Kranken

gemeiniglich über lang oder kurz um, weil diese verstopften Theile sich nach und nach verändern, von Eiterung und Fäulniß angegriffen und zu einem Mittelpunkt werden, aus welchem nach allen Seiten ununterbrochen Ausdünstungen gehen, die in kurzem die Ursachen des Lebens verderben und tilgen.

Die schmelzenden und verdünnenden Arzneyen, deren Gebrauch in chronischen Krankheiten so gewöhnlich ist, müssen also, wenn sie die Wirkungen haben, die man ihnen zuschreibt, aus der Zahl der Arzneyen weggenommen werden. So verspottet also die Natur die vermeintlichen Kräfte unendlich vieler Mittel, worauf man ein so unumschränktes Vertrauen gesezt hat; indeß daß sie ihrer Seits und nach ihrer Art den Kranken an das Ziel führt, und ihn wieder gesund macht. Manchmal braucht sie nichts als Zeit dazu, und zwar besonders in solchen Krankheiten, die zur Leibeskonstitution der Person gehören, und nach einer gewissen Zahl von Jahren lediglich durch die Fortschritte des Lebens vergehen. Es ist nichts seltnes in dergleichen Fällen, daß diejenigen Aerzte, welche, in diesem glücklichen Zeitraume, die Krankheit zu behandeln haben, es jener Fliege des Fontanelle nachthun, welche, als sie lange Zeit um die Pferde eines berganfahrenden Wagens herumgesumset hatte, endlich, als der Wagen wieder auf ebnem Wege leicht fortrollte, von sich rühmte, alles gethan und sich sehr gemartert zu haben, daß der Wagen dahin gekommen sey.

Andre Male bedient sich die Natur eines andern Mittels, um die Krankheit weniger gefährlich und erträglicher zu machen: dies nämlich, daß sie dem Krankheitsstoffe

stoffe einen Ausgang öffnet, auf welchem er sich in dem Maaße aus dem Körper ausleeret, wie er sich darin erzeugt. Es ist also ein Mord, den man begehet, wenn man der Natur diesen von ihr eingeschlagenen heilsamen Weg versperrt. Denn wie viel Menschen sind nicht gemordet worden, weil man die Flechten oder andere Hautausschläge, die fließende goldne Ader, einen Wasserbruch, eine Geschwulst an den Beinen, gewisse Geschwüre oder Hohlgeschwüre vertrieben hat?

Endlich scheinen gewisse Krankheiten, die zur Leibesbeschaffenheit einer Person gehören, nur in sofern zu vergehen, als sie ihre Gestalt und ihren Charakter ändern. Wenn um die mannbaren Jahre die Scropheln vergehen, zeiget sich bisweilen eine flechtenartige oder andre Schärfe, und verursachet in dem Jünglingsalter mancherley Beschwerden; im mannbaren Alter verändert diese Schärfe ihre Natur wieder, und wird die Veranlassung zur Hypochondrie, und auch diese verschwindet um gewisse Jahre herum, und macht der Gicht Platz u. s. f. In dieser Ordnung folgen zuweilen die chronischen Krankheiten auf einander, und man darf es nicht unternehmen, sie zu verändern, wenn man dem Kranken nicht in Lebensgefahr sezen will.

So viel aber die Heilkunst schadet, wenn sie nach eitlen, nichtigen Systemen verfähret, wie Herr Mesmer oft beobachtet hat, so heilsam und nutzbringend ist sie hingegen, wenn sie genau innerhalb ihrer Gränzen bleibt. Schon die Gegenwart eines Artzes ist vermögend, durch das bey den Kranken erworbene Zutrauen einen Theil seiner Uebel zu lindern.

Ein

Ein geschickter Arzt sucht vor allen Dingen die wahre Ursache der Krankheit kennen zu lernen; weiß er, ob sie fremd oder zufällig ist, so sucht er die besondre Gattung derselben ausfindig zu machen; findet er, daß die Luft, der Mißbrauch gewisser Nahrungsmittel, zu große Anstrengung oder zu viele Ruhe des Körpers, zu langes Schlafen oder Wachen, übermäßige oder mangelhafte Ausleerungen, Leidenschaften oder d. gl. Schuld daran sind, so bemühet er sich, diese Ursachen wegzuschaffen. In manchen Fällen lässet ihn seine Kenntniß der sympathischen Krankheiten vermuthen, daß er z. B. einen hohlen Zahn muß herausreissen lassen, weil er die Ursache verschiedener Beulen am Halse, hartnäckiger Kopfschmerzen, eines mit heftigem Durste begleiteten trocknen Husten war, wovon ich eben auffallende Beyspiele angeführt habe. Endlich, wenn er bedenket, daß wegen Verderbniß der Sitten und durch Betrug der Charlatans bey den meisten, die sich ihnen anvertraut haben, das venerische Uebel nur palliatif geheilt wird und immer im Körper vorhanden bleibt; ferner daß wenn diese Krankheit nur palliatif behandelt worden ist, sie die Gestalt aller chronischen Krankheiten annehmen kann: so wird er auch bey seiner Behandlung allzeit Rücksicht darauf nehmen, dafern ihn nur sonst irgend ein Umstand zu diesem Verdachte berechtigt. Glücklich sind die Kranken, bey welchen er entdecket, daß diese Ursache der Grund ihrer Krankheiten ist. Sehr oft wird ihre Gesundheit durch das einzige wirklich specifische Mittel, welches man vielleicht in der ganzen Natur findet, glücklich wieder hergestellet.

Wenn aber dieser geschickte Arzt findet, daß die Krankheit zu dem Wesen der Person gehört, geht er anders

ders zu Werke. Er ist nicht so eingebildet, daß er glaubt, er könne den Krankheitsstoff vor der Zeit wegschaffen, wo die Natur diese fehlerhafte Beschaffenheit von selbst verändern muß, z. B. die Scropheln um die Zeit, wenn die mannbaren Jahre eintreten; sondern er suchet die zu heftigen Zufälle zu beruhigen, das Uebel erträglicher zu machen, und die Gefahr, welche dem Kranken drohet, abzuwenden: und hier kann er durch die sogenannten allgemeinen Mittel in viel dergleichen Krankheiten Linderung verschaffen. Wir haben im vorigen Kapitel gesehn, was für Nutzen von öffnenden Mitteln, von Mineralwassern, von Abführungen, von blasenziehenden Mitteln u. d. gl. zu erwarten ist. In Nervenkrankheiten, bey Vapeurs, bey der Hypochondrie, bey Mutterbeschwerungen gehen seine Absichten noch weiter. Er weiß, daß die Symptomen dieser Krankheiten, welche dem Kranken am unerträglichsten sind, und ihm sein ganzes Daseyn lästig machen, in Empfindungen bestehen, die der Eindruck, welchen das heterogene Gas auf den Mittelpunkt des Empfindungssystems, besonders auf den Plexus solaris macht, ihm verursachet: er suchet also, abgerechnet die eben angeführten Mittel, die er um die Wirkungen dieses Gas zu modificiren anwendet, jene unangenehmen Empfindungen durch andre angenehmere, die das beunruhigende Gefühl der Krankheit auf längere oder kürzere Zeit verdrängen, zu unterdrücken oder zu verbergen. Da ihm nun aus den Gesezen der Reizbarkeit bekannt ist, daß jeder Sinn und jedes Seelenvermögen solche Gegenstände der Zerstreuung verschaffen könne, die die Zufälle eines hypochondrischen und hysterischen Kranken lindern, so nimmt er unter andern bey dem Plane seiner Behandlung eine angenehme Musik, den Anblick eines

nes neuen anziehenden Schauspiels, unterhaltende Gesellschaften, die Gegenwart eines liebenswürdigen Gegenstandes, wodurch die Seele vergnüget wird, Reisen und Leibesübungen, die die allzugroße Empfindlichkeit der Nerven vermindern, mit zu Hülfe: mit einem Worte, er sucht in dem Geschmacke und Charakter des Kranken alles mögliche auf, was den Mittelpunkt seiner Empfindung auf eine neue und angenehme Art rühren kann. Er weiß aber auch, daß alle diese Mittel weiter nichts thun, als daß sie die Krankheit nur scheinbar erträglicher machen, daß die Heilung der Krankheit einzig und allein durch gänzliche Ausrottung ihres Stoffs bewirkt wird, und daß diese Vernichtung des Stoffs nur allein durch die Natur bewirkt werden kann, wenn der Stoff der Krankheit zur körperlichen Beschaffenheit der Person gehört.

Nach diesen Betrachtungen über die gegenseitigen Kräfte der Natur und Kunst in chronischen Krankheiten wollen wir nunmehr einen Blick auf die Wirkungen werfen, welche der thierische Magnetismus in diesen Krankheiten haben kann.

Herr Mesmer scheint sehr fest an den Grundsätzen des Boerhave zu hangen; denn die meisten Krankheiten, von denen er handelt, schreibt er Verstopfungen zu. Sollte er wohl glauben, daß der thierische Magnetismus durch die Bewegungen, welche er in denjenigen Theilen erregt, worin er stockende Säfte vermuthet, im Stande sey, die Aktion der verstopften Gefäße wieder zu beleben, die Theilchen dieser verdickten Säfte zu zermalmen und zu verdünnen, und also jede Verstopfung auf diese Weise zu zertheilen? Ich weiß es nicht; dem sey jedoch wie ihm wol-

wolle, ich habe bereits an mehrern Orten diese Meinung mit so starken Gründen widerlegt, und zur völligen Ueberzeugung so unläugbare treffende Beyspiele angeführt, daß ich mich hier in eine neue Untersuchung dieses Gegenstandes einzulassen ganz überhoben zu seyn glaube. Man erinnere sich an die heterogenen Ausflüsse, von denen oben gesagt worden ist, daß sie die einzigen Ursachen solcher Krankheiten sind, die von einem Fehler der Säfte abhangen. Man giebt diese Ausflüsse allgemein zu, sezt sie aber bey der Theorie sowohl als Praxis beynahe ganz aus den Augen, da sie doch immer unsre ganze Aufmerksamkeit erfordern.

Was für Wirkungen des thierischen Magnetismus können also wohl die Krankheitsstoffe in chronischen Krankheiten verändern und vernichten? Man redet von Krise. Herr von Eslon sagt in seinen Beobachtungen: „Der Magnetismus heilt durch Krisen, und indem er „selbige beschleunigt: wenn Herr Mesmer z. B. die „Kur eines Wahnwitzigen unternimmt, so fängt er es „so an, daß er ihm zu Ausbrüchen seines Wahnwitzes „Anlaß giebt: mit Mutterbeschwerden beladenen Perso„nen erregt er Mutterbeschwerungen, und Fallsüchtigen „bringt er einen Anfall der Fallsucht zuwege. Eine in „neun Tagen bewirkte Krise wäre durch den thierischen „Magnetismus in neun Stunden erhalten worden.“ Ich bekenne es, diese Meinung schien mir sehr sonderbar: denn ich wuste nicht, daß die nach eignen Belieben mit Beyhülfe irgend eines thätigen Wesens veranlaßte Wiederholung der Anfälle, welche der Charakter einer solchen Krankheit, als z. B. des Wahnwitzes, der Hypochondrie oder der Fallsucht u. s. f. sind, eine Krise

ge-

genennet werden muste, ob ich wohl weiß, daß der Pöbel diesen Namen ohne Unterschied allen ausserordentlichen und heftigen Bewegungen beylegt, die sich in einer Krankheit äußern; allein sollen, dürfen auch wohl wir diese Sprache reden? Um sich von dem, was man in einer chronischen Krankheit Krise nennen muß, einen deutlichen Begriff zu machen, erinnere man sich nur an diejenige Krise, welche die Natur selbst bewirkt, um beym Eintritt der mannbaren Jahre die Scropheln zu vertreiben. Um diese Zeit bricht meistentheils eine Art von Fieber mit heftigen Schmerzen in den Gelenken aus, und verändert in kurzer Zeit die scrophulöse Beschaffenheit des Kranken: eben also vergehen verschiedene Krankheiten, die dieser oder jener Periode des Lebens besonders eigen sind, meistentheils auf so eine Art, daß sie, anstatt daß sie vorhin chronische waren, nun hitzige werden; nun kann ich aber nicht glauben, daß der thierische Magnetismus eine ähnliche Veränderung zu bewirken im Stande sey: denn es ist in diesem Falle nicht hinreichend, wenn man durch einen Reiz der Nerven in diesem oder jenem Theile Bewegungen erreget; sondern durch die Wirkung des heterogenen Stoffs, dessen Beschaffenheit durch die natürliche Chemie noch reizbarer gemacht worden ist, muß ein Fieber ausbrechen. Wir haben oben gesehen, daß manche Mineralwasser, besonders die zu Bagnieres und Cauterets, gewissermaaßen die Natur nachahmen, und eben solche Wirkungen hervorbringen, wie die daselbst aus den Schriften des Herrn Bordeu angeführten Fälle deutlich beweisen.

Demjenigen zu Folge, was ich oben gesagt habe, sollte man aber doch glauben, der thierische Magnetismus

mus wirke in Nervenkrankheiten, Vapeurs und hysterischen Zufällen solche Veränderungen, die dem von ihm gerühmten Nutzen etwas näher kommen. Allerdings muß das thätige Wesen des Herrn Mesmer bey Weibspersonen besonders, deren Nerven ausserordentlich empfindlich sind, wenn sie von Vapeurs geplagt werden, solche Empfindungen hervorbringen, welche vermögend sind, die beschwerliche Empfindung ihrer Krankheit auf einige Zeit zu vertilgen. Ja ich sehe ein, daß diese auf vielfältige Weise veränderten Empfindungen der Kranken ihre Beschwerden, welche sie für so gefährlich hält merklich erleichtern müssen, zumal da sie durch ein so ungewöhnliches, wegen eines gewissen Wohlbehagens, das sie seit langer Zeit oder vielleicht niemals erfahren hatte, ihr so werthes Mittel zerstreut und in Erwartung versezt wird. Dieses alles endlich, das noch überdem mit den harmonischen Tönen eines musikalischen Instruments ununterbrochen oder doch abwechselnd begleitet wird, muß ihr die Hoffnung einer baldigen Genesung, die auch vielleicht manchmal wirklich erfolget, einflößen. Denn sowohl wegen der unendlichen Menge von Ursachen und großen Verschiedenheit der Krankheiten, als wegen der unendlich verschiedenen Dispositionen, worin die Kranken sich befinden, ist es sehr möglich, daß ein thätiges Wesen, welches die Reizbarkeit unter so vielen verschiedenen Modifikationen in allen Theilen des Körpers willkürlich erreget, bey günstigen Umständen diese oder jene Krankheit, von was für Art sie auch sey, heben kann. Wie viel andere seltsame Mittel bewirken nicht bisweilen eben das? Dies sey genug und nun noch eine Frage.

Kann ich wohl, ich, der kein Augenzeuge von seiner Behandlung gewesen ist, und die Wirkungen

dieser Kraft nur aus den Erzählungen andrer kennt, über die Behauptungen des Herrn Mesmer nach Vernunftgründen urtheilen und entscheiden? Allerdings! denn ich entscheide nach unveränderlichen Gesetzen der Natur. Ueberdem berufe ich mich auf die von der Regierung geordneten Commissärs; auf die Aerzte, die Herr Mesmer und d'Eslon darin unterrichten wollen; endlich auf den Herrn d'Eslon selbst, wenn er dieses Buch gelesen haben wird. Finden diese Herren, daß der thierische Magnetismus uns über den Ursprung, die Natur und den Fortgang der Krankheiten richtige Aufschlüsse geben kann; finden sie darin ein Mittel, welches die Kraft hat, sie zu heilen, oder ihnen zuvor zu kommen, so werde ich mit eben so viel Freymüthigkeit als Vergnügen gestehen, daß ich mich geirret habe: denn frey von Anmaaßungen und Neid, was kann mir mehr am Herzen liegen, als Wahrheit und das Wohl der menschlichen Gesellschaft.

Anhang

von

D. Ernst Platner.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0579
DFG

Ueber einige Mißdeutungen des Harveyischen Systems.

Ich habe Grund zu glauben, daß sich die Lehrlinge der Arzneywissenschaft, ja vielleicht hie und da auch Meister derselben, von den Resultaten des Harveyischen Systems, in mehr als einem Hauptpunkte, ganz falsche Vorstellungen machen. Diese Irrthümer zu berichtigen ist der Endzweck dieser wenigen Blätter, welche ich dem Fabrischen Werke anhänge. Das erste, was ich mir bey diesem kleinen Vorhaben selbst einwende, ist dieses, daß das Buch, ohngeachtet es der Verfasser seinen Zuhörern gewidmet hat, mehr für vollendete Physiologen bestimmt ist, welche das Ganze des Schulsystems schon völlig übersehen, und die Lehrsätze desselben vor den Richterstuhl des Skeptizismus zu fodern im Stande sind; folglich auch jene irrige Begriffe schon längst eingesehen haben. Ob wir gleich die Einwürfe, die wir uns selbst machen, eigentlich am meisten in unserer Gewalt haben: so bekenne ich doch, daß ich auf diesen, mit Redlichkeit, nichts zu sagen weis. Würde dieser kleine Aufsatz einzeln gedruckt, so könnte ich gerade zu sagen: er ist für Anfänger. Da er aber ein

Werk begleitet, welches nicht für Anfänger geschrieben ist: so muß ich es darauf ankommen lassen, ob vielleicht auch Männer, wenn schon keine große Belehrung, doch wenigstens einige Unterhaltung darin finden. Auf alle Fälle steht es ja einem jeden frey, diese Kleinigkeit ungelesen zu lassen. Und wer sich genöthigt sieht diese Parthie zu nehmen, der erweise mir für die Aufrichtigkeit, mit welcher ich ihm dazu rathe, die kleine Großmuth, und vergesse jezt, daß er das Buch wegen meiner unnützen Zugabe um ein paar Groschen theurer hat bezahlen müssen.

Erstens: die Gefäße, mit welchen die Arterien in Verhältniß stehen. Die Enden der Arterien sind nicht blos in den Venen: sie grenzen auch an die andern zurückführenden Gefäße: also 1) an die eigentlich sogenannten Lymphengefäße; 2) an die Absonderungsgefäße, welche jedem Absonderungswerkzeuge besonders eigen sind. Jedoch diese Wahrheit möchte nun wohl zu allgemein bekannt seyn, um einiger Erörterung oder Einschärfung nöthig zu haben. Harvey hatte den Umlauf mehr in Beziehung auf die Venen betrachtet: aber dennoch würde es seine Schuld nicht seyn, wenn jemand das Axiom: finis arteriae est in proxima vena, zu dem groben Irrthum mißbrauchen sollte, daß die Venen alle Säfte der Arterien in sich nähmen. Ich will also davon weiter kein Wort sagen.

Zwey-

Zweytens: die Art der Gemeinschaft, welche die Venen und überhaupt die zurückführenden Gefäße mit den Arterien haben. Vor Harveys Zeiten glaubte man allgemein das Parenchyma; d. h. man glaubte, daß das Geblüte zwischen den Arterien und Venen in dem Zellgewebe stockte, vornehmlich von den leztern aus dem Herzen dahin gebracht, aber auch von Zeit zu Zeit wieder zurückgeführt würde. Nun zeigte zwar Harvey, daß die Venen nicht, wie die Alten gelehrt hatten, zugleich zuführende, und auch zurückführende Gefäße wären; er bewies durch seine Beobachtungen, daß jenes Geschäft allein den Arterien, dieses besonders den Venen zukomme: aber dennoch behielt er das Parenchyma bey: nähmlich, er sagte, das Geblüt flöße nicht unmittelbar aus den Arterien in die Venen, sondern aus jenen in das Zellgewebe, von da es erst durch die Venen eingesogen, und zurück nach dem Herzen gebracht würde. Denn Harvey wußte nichts von Anastomosen, oder vielmehr er glaubte sie nicht, ohngeachtet schon die ältesten Physiologen davon geredet hatten. So blieb die Lage des Systems, bis auf Malpighis und Ruyschens Zeiten. Jener zeigte durch seine Beobachtungen unwidersprechlich, daß Arterien mit Venen wirklich unmittelbar zusammenhangen; und dieser gieng, verleitet durch seine Einsprützungen, so weit, daß er alles was Parenchyma hieß, fast ohne Einschränkung verwarf, und kein mittelbares Verhältniß zwischen den Arterien und Venen einräumte. Die Anwendung

auf die Anastomosis war leicht; und nun wurde die stetige Gemeinschaft der Arterien mit den zurückführenden Gefäßen, als eine ausgemachte Sache angenommen. Stahl war einer von den wenigen in dem Anfange dieses Jahrhunderts, welche diesem Vorurtheile widersprachen. Er hörte nicht auf von einem schwammichten Wesen (er meinte eben das Zellgewebe) zu reden, welches sich zwischen den Mündungen der kleinsten zuführenden und zurückführenden Gefäßen befände.

Und auch von den neuesten Beobachtungen ist dieses das Resultat: daß die Arterien zwar häufig mit den Venen, auch mit den Lymphengefäßen und Absonderungsgefäßen, anastomosieren; daß aber die Ergießungen in das allgemeine Zellgewebe, und die Einsaugungen aus dem Zellgewebe, eben so häufig statt finden. Folglich ist beydes wahr, die Anastomosis und das Parenchyma. Wer also das Eine, oder das Andere von der Theorie des Umlaufs ausschließt, der stellt sie natürlicherweise ganz falsch dar. Nun haben zwar die Alten nie die Anastomosis geleugnet, wohl aber die Neuern sehr häufig das Parenchyma mit Stillschweigen übergangen; und wenn ich mich nicht sehr irre, so geschieht es in den Schulen zum Theil noch jezt. Aber, wird man sagen, was versteht der Verfasser unter dem Parenchyma, von welchem er beklagt, daß es die neuen Physiologen nicht genugsam in Betrachtung ziehen? Ich verstehe darunter, was die ganze physiologische Welt darunter versteht: die Ergießungen und

Ein-

Einsaugungen, welche in dem Zellgewebe geschehen; oder wenn man anders will, den Lehrsatz: daß Mündungen der Arterien, und Mündungen der Venen und anderer zurückführenden Gefäße, sich in dem Zellgewebe öffnen; folglich ein Theil des Umlaufs, ohne unmittelbare Anastomosis, durch die Dazwischenkunft des Zellgewebes geschiehet. Das ist auch, nach der selbsteigenen Erklärung des Galen, die Bedeutung, in welcher Eresistratus und alle alte Physiologen dies Wort genommen haben: Es heißt soviel, sagt Galen *), als Ergießung. Figürlicher Weise brauchen die Alten dieses Wort auch sehr oft für das Zellgewebe selbst, in welches die Ergießung geschieht. Denn sie nennen zwar die jedem Theile des Körpers eigene, von seinen Gefäßen und Nerven unterschiedene Substanz, überhaupt Fleisch. Aber im engern Verstande, sagt Galen **), heißt Fleisch die Substanz der Muskeln, und Parenchyma besonders die Substanz der Eingeweide. Daß sie in beyden Rücksichten das meinen, was wir Zellgewebe nennen, ist unwidersprechlich. Wenn daher das Parenchyma oft als ein stockendes Blut beschrieben wird, so ist das eine Figur der Rede: denn das Blut ist nicht das Parenchyma selbst, sondern es wird in demselben gefunden.

Nun hat man auch in den neuern Zeiten, die Ergießung und Einsaugung des Serum in dem Zellgewebe nicht

*) Method. med. Lib. X. Cap. 7.

**) Administrat. anat. Lib. VII. Cap. 28.

unbemerkt gelassen; wenigstens seit Abraham Boerhaaven und Hallern, welche dieses wichtige Lehrstück der Physiologie zuerst in das rechte Licht gestellt haben, ist die Sache allgemein bekannt: aber von dem rothen Blute behauptet man, Harveys Lehrsätzen gerade zuwider, daß es unmittelbar aus den Arterien in die Venen übergehe. Selbst Haller gesellt sich da, wo er die Lehre des Umlaufs abhandelt, zu den Vertheidigern dieser Meinung, der er doch an unzähligen Orten wenigstens mittelbar widerspricht, und die mir auch nichts weniger als bewiesen zu seyn scheinet. Hallers Aeußerungen, ich bekenne es, sind mir in dieser Stelle*) unbegreiflich. Wir können, sagt er, das Parenchyma ganz sicher verwerfen. Und doch hat kein Beobachter deutlicher als er gesehen, kein Schriftsteller öfter angemerkt, daß das rothe Blut, durch die kleinsten Enden der Arterien, in das Zellgewebe ausschwitze. Er sagt ausdrücklich**): wenn man bey der Einsprützung auch die dickste Materie wählte, so hätte man immer mehr Vorsichtigkeit nöthig, um den Eintritt derselben in das Zellgewebe zu verhindern, als Kunst, um ihn hervorzubringen. Er leitet nicht allein die Entzündungsgeschwülste, er leitet auch die meisten Blutversetzungen, und vornehmlich die, welche nach der Lunge hingehen, davon her. Er schränkt diese Ausdünstungen des rothen Bluts in das Zellgewebe, nicht etwa blos auf den kranken Zustand ein: er

*) Elem. Physiol. Tom. I. p. 97. **) ib. p. 37. p. 119.

er sagt mit ausdrücklichen Worten, daß die Röthe der Brustwarzen, der Klitoris (er hätte hinzusezen können, der Lippen, der Zunge, des Gaumen, der Wangen, der Muskeln) davon herrühre. Und wie sollte man auch diese Röthe anders erklären können? Aus dem durch die Adern hervorschimmernden Blute? So könnte ja aber die Röthe nicht wie ein stetiger Fluß erscheinen; so müßte sie mit ungefärbten Streifen unterbrochen seyn. Haller*) führt eben dieses an einem andern Orte an, um zu zeigen, daß in der Entzündungsgeschwulst das Blut nicht sowohl die Gefäße, als vielmehr das Zellgewebe erfülle: man müßte, sagt er, in der rothen Oberfläche Zwischenräume sehen, die nicht roth wären. Und eben dieser Grund gilt nun auch für die Ausschwitzung des Blutes im gesunden Zustande, in Ansehung der Theile, welche völlig und durchaus roth aussehen. Sieht nicht ein Muskel, wenn er von dem ihm auf der Oberfläche anhangenden Zellgewebe gereinigt ist, weit röther aus, als eine Entzündungsgeschwulst? Mehr als alles aber die Lippen, die Zunge, die Wangen. — Wo ist hier auch nur eine Linie zu sehen, welche die Röthe unterbräche? Freylich ist diese Ausdünstung des rothen Bluts in das Zellgewebe nicht allenthalben gleich beträchtlich; ja vielleicht findet sie in vielen Orten gar nicht statt. Wollte man aber auch allen diesen Erscheinungen die völlige Beweiskraft nicht einräumen, allen

den

*) Tom. I. p. 116.

den Gründen, welche sie für die Wirklichkeit des Parenchyma, auch in Ansehung des rothen Blutes, darbieten, aus vorgefaßter Meinung nicht nachgeben: so müßte man doch wenigstens so viel eingestehen, daß das entgegengesezte System, welches alles aus der Anastomosis erklärt, noch weit weniger für sich habe. Mit diesem System widerspricht man dem großen Harvey ganz: wenn man aber in dem Blutlaufe beydes, die Anastomosis und das Parenchyma gelten läßt, so widerspricht man ihm gar nicht, sondern man bringt seine Lehre nur mit der Natur in eine bessere Harmonie.

Ich erlaube mir über den Nutzen, welchen die Ausdünstung des rothen Blutes in das Zellgewebe haben mag, keine Hypothese; nicht weil ich die Hypothesen an sich fürchte, (warum sollte ich sie fürchten, so lange ich sie nicht zu Grundsätzen mißbrauche?) sondern weil es hier ganz an Beobachtungen und Thatsachen fehlt, aus denen man eine Hypothese schaffen könnte. Indeß hat doch diese Theorie vor der entgegengesezten auch den Vorzug, daß man im Ganzen die Möglichkeit eines Nutzens sieht, den eine solche Art des Umlaufs haben könnte. Wenn aber das rothe Blut allenthalben und immer in seinen Adern eingeschlossen bleibt; wenn es aus diesen Behältnissen nie heraustreten darf; wenn es keinem andern Theil des Körpers sich mittheilt, immer und ewig umher fließt, nirgends etwas absezt und zurückläßt: so ist und fließt es nur für sich allein, und leistet der Natur gerade mit dem

dem beträchtlichsten Theile seiner Substanz, mit dem Cruor, nie einen nahmhaften Dienst, und das Serum allein ist brauchbar. Es kann seyn, daß ich mir die Sache falsch vorstelle, (jeder Physiolog gestehe nur, daß er in diesen Fall kommen kann): allein ich habe wirklich Mühe, Mühe ohne Rücksicht auf die angeführten Thatsachen, jenes System zu begreifen, nach welchem das rothe Blut immer nur seinen Kreislauf macht, ohne ein anderes Ziel zu erreichen, als die ewige wiederholte Rückkehr nach dem Herzen.

Vielleicht muß das rothe Blut in dem Zellgewebe — jedoch ich wollte ja keine Hypothese machen. — Aber das erlaube man mir zu bekennen, daß ich vor der Hand alle die Lehrsätze der Physiologie, welche dem rothen Blute jeden Antheil an der Bereitung der Säfte, allen unmittelbaren Einfluß in die Ernährung und in die Erzeugung des Nervengeistes absprechen, alles einzig und allein dem Serum zuschreiben, auch für Hypothesen halte; die vielleicht nicht mehr Grund haben, als die, welche ich hier unterdrückt habe. Jedoch mehr als alles empfehle ich meinen Lesern, (ich habe es am Anfange gesagt, für wen ich diese Blätter schreibe) die Theorie des Parenchyma in Ansehung des Serum. Ergießung des Serum durch die Arterien, Einsaugung durch die Venen: das ist das einfache und in seiner Einfachheit große, vortrefliche Werk, welches die Lebenskraft unaufhörlich treibt, und durch welches sie alle die Endzwecke erreicht, die sie für den allgemeinen

gemeinen Wohlstand unsers Körpers angeordnet hat. Absonderung der Säfte, Ernährung der Fibern, Erhaltung der Lebenskraft selbst — alles das beruht, wo nicht ganz, jedoch gewiß größtentheils auf Ergießung und Einsaugung. Wie viel die Anastomosis an diesen Geschäften Theil haben möge, weis ich nicht; daß sie keinen Theil daran habe, das kann und will ich nicht behaupten; ob ich schon die Möglichkeit denken kann, daß sie nichts dazu beytrage. Wie aber diese Wirkungen der Natur erklärt, — nicht erklärt, sondern nur gedacht werden können, in einer Theorie des Umlaufs, wo alles Anastomosis ist, und die Ergießung blos zur Erfüllung der Fettzellen angenommen wird: das ist mir jederzeit ein Geheimniß gewesen. Man sehe einmal die wunderlichen, beynahe hätte ich gesagt die albernen, Hypothesen an, die man von der Absonderung gemacht hat. Nimmt man an, oder vielmehr sieht man ein, wie es denn wirklich ist, daß der Stoff, aus welchem die Materie geschieden, d. h. in zweyerley verschiedene Systeme von zurückführenden Gefäßen gebracht werden soll, in das Zellgewebe des Absonderungswerkzeugs ausgeschüttet wird: so bleibt alsdann nichts übrig, als die einzige, freylich noch immer schwer zu lösende Aufgabe: warum saugen die absondernden Gefäße aus den Säften des Zellgewebes gerade den Theil ein, welcher dem Zwecke dieser Absonderung gemäß ist? und warum wird das übrige von den Venen aufgenommen? Geschieht aber alle Bewegung der Säfte durch die Anastomosis:

stomosis: so müssen die Materien schon in den zuführenden Gefäßen abgesondert seyn; d. h. sie müssen abgesondert seyn, ehe sie abgesondert sind. Denn wenn die absondernden Gefäße unmittelbar in die Arterien hineingefügt sind: so können sie nur das in sich nehmen, was sie empfangen; sie können nichts stehen lassen; sie sind nicht thätig, sondern verhalten sich blos leidend. Dann müßte also in den kleinsten Zertheilungen der Arterien eine Scheidung geschehen, so daß in den einen Ast diese, in den andern Ast eine andere Art von Bestandtheilen hineingebracht würde. Wie läßt sich das begreifen? Ich habe oft gelesen, und lese zuweilen noch jezt in physiologischen Büchern: die vornehmsten Werkzeuge der Absonderung seyen die serösen Arterien. Allerdings haben sie bey diesem Geschäft eine wichtige Rolle; denn sie führen den Stoff zu, aus welchem die Materie herausgezogen werden soll: aber dieses Herausziehen, welches doch eigentlich die Hauptsache ist, geschieht ja durch die Absonderungsgefäße, die dem Organ eigenthümlich sind; und nun sage ich nochmals: das ist mit bloßer Anastomosis nicht möglich.

Man betrachte ferner die unnatürliche Erklärung von der Erhaltung der Lebenskraft in den Gehirnfibern und Nerven, welche man aus vorgefaßter Meinung für das System der Anastomosis, und aus Vernachläßigung der Verhältnisse des Zellgewebes mit den Gefäßen gemacht hat. Auch der Nervengeist (ich meine eben die Lebens-

kraft)

kraft) soll nur in Kanälen umherfließen, nie unorganisch die Markfibern des Gehirns und der Nerven durchdringen; und weil man hier keine Kanäle sieht, so hat man sie durch Machtsprüche des Demonstriergeistes geschaffen. Abermals frage ich auch hier: warum und wie ist denn die Materie, welche aus den kleinsten Arterien des Gehirns in die vermeinten Markröhrchen eintritt, schon Nervengeist? Diese Arterien, sagt man, sind unendlich klein; und also hat die Flüssigkeit, welche sie enthalten und den Markröhrchen zuführen, den höchsten Grad der Feinheit. Ist denn aber jede im höchsten Grade feine Materie nun darum schon Nervengeist? Kann nicht auch die unedelste, die verderblichste Substanz unseres Blutes unendlich fein seyn? Oder welche Zauberkraft besitzen die kleinsten Arterien des Gehirns, um zu verhindern, daß nichts als der Stoff der Lebenskraft in sie hineindringe? Man gestehe nur, daß man diese Widersprüche nicht überdenkt, indem man dergleichen Behauptungen wagt. Tausendmal natürlicher, ich will sagen, den Erscheinungen, der ganzen Analogie der Natur gemäßer ist es, wenn ich sage: die Arterien dünsten in den Gehirn- und Nervenfiebern aus; in diesem Dunst, in diesem Hauch ist ein höchstwirksames Princip; das zieht sich in diese Fibern hinein, tränkt und erfüllt sie mit der Kraft des thierischen Lebens. Wollte man hier sagen, die Gehirn- und Nervenfibern bestünden nicht aus Zellgewebe: so wäre das eine sehr übel angebrachte anatomische Spitzfündigkeit. Ich weis wohl, in welchem

Sinne

Sinne man das verneint hat und verneinen kann: aber denkende Anatomiker werden auch wissen, was im allgemeinsten Sinne des Ausdrucks Zellgewebe heißt, und wie man also diesem Sinne nach, auch bey den Gehirn- und Nervenfibern vom Zellgewebe reden könne.

Drittens: die Bewegkräfte der zurückführenden Gefäße und ihre Abhängigkeit von dem Herzen. Der große Haller weicht hier ganz von seinem Gange ab, der in Untersuchungen dieser Art allzeit der Gang der Erfahrung war, und wählt den Weg der Hypothese. Er gesteht, daß er Erscheinungen von einigem Einfluß des Herzens in die Venen nie gesehen habe; widerlegt Halesen und Loewenhoeken, welche dergleichen beobachtet haben wollten: und glaubt doch seinen eigenen vortreflichen Beobachtungen mit Gründen der Theorie widersprechen zu können; behauptet demnach: daß die wirksamste Ursache des Blutlaufs der Venen in der Kraft des Herzens enthalten sey. Welches sind denn nun aber die Gründe, die ihn bewegen seiner Erfahrung nicht zu trauen? Erstens, sagt Haller*), haben die Venen keine Zusammenziehlichkeit, keine Bewegkraft in sich selbst; die Hülfsursachen, die man dabey in Betrachtung zu ziehen pflegt, z. B. das Schlagen der Arterien, die Bewegung der Muskeln sind viel zu schwach, um einen regelmäßigen Blutlauf in den Venen zu bewirken: also bleibt nichts übrig

*) Tom. I. p. 427. vergl. Tom. II. p. 324.

übrig als das Herz, worauf wir Rücksicht nehmen können. — Muß denn aber der Blutlauf in den Venen regelmäßig seyn? Oder vielmehr ist denn das, was nach der menschlichen Denkart Regel und Ordnung zu seyn scheint, auch Regel und Ordnung in der Natur? Es ist wahr, so wird das Blut in den Venen bald stillstehen, bald fließen, bald rückwärts, bald vorwärts gehen; und das scheinet nun nicht regelmäßig zu seyn. Wenn es nun aber also wäre? Kein Physiolog hat ja deutlicher gesehen und öfter gesagt, als Haller *) selbst, daß die Bewegung des Bluts in den Venen eben so unregelmäßig ist, wie ich sie hier angebe. Er leitet ja selbst in mehreren Stellen seines großen Werks die allmähligen Verstopfungen daher, welche in den verschiedenen Theilen des Körpers entstehen. Warum fodert er nun hier die Kraft des Herzens auf, um in diesen Theil des Umlaufs einen Grad der Ordnung zu bringen, den seine Beobachtungen nicht darin entdeckten?

Ich bekenne, daß ich mir von der unumschränkten Gewalt des Herzens über die Arterien, vielweniger über die Venen, nie einen deutlichen Begriff habe machen können. Jezt nur von den leztern allein zu reden, so sehe ich gar keine Werkzeuge, keine Mittel, durch welche das Herz diese Gewalt ausüben könnte. Wenn nun aber das Adersystem durchaus eine hydraulische Maschine seyn soll: so

*) Tom. II. p. 248 ff.

so lassen sich doch die hydraulischen Grundsätze, welche man hier in Rechnung bringen könnte, durchaus nicht anwenden, wo die Venen nicht unmittelbar aus den Arterien fortgesezt sind; wo sie durch das Zellgewebe, wie den obigen Erklärungen nach sehr häufig der Fall ist, von ihnen getrennt, und also auch von allem Einfluß des Herzens abgeschnitten werden. Jedoch Haller führt eine Beobachtung an, welche alle Zweifel niederschlagen soll. In der Ohnmacht, sagt er*), sieht man das Blut in den Venen stillstehen, so bald die Bewegung des Herzens ruhet. — Ist denn aber die Ohnmacht, ihrer nächsten Ursache nach, ausgesezte Bewegung des Herzens? Hier wird ganz offenbar das Symtom mit der Krankheit verwechselt. Die Ohnmacht ist eine gehinderte Wirksamkeit der Lebenskraft in dem Nervensystem und Gehirn. Natürlicher Weise muß also hier die Bewegung des Herzens, mit der Bewegung der Gefäße zugleich unterbrochen werden: aber zwey Erscheinungen, welche zugleich sind, sind darum nicht in einem ursachlichen Verhältniß. So hat auch die andere, so oft angeführte Erfahrung eben so wenig Beweiskraft: daß wenn die Bewegung des Herzens lebhaft ist, es auch der Blutlauf in den Venen zu seyn pflege. Lebhafte Thätigkeit der Lebenskraft muß natürlicher Weise den Umlauf durch das Herz und durch die Gefäße erwecken: aber wie folgt nun, daß die lebhaftere Bewegung

*) Tom. II. p. 324.

des Herzens die Ursache von der vermehrten Geschwindigkeit des Umlaufs in den Venen sey?

Haller sagt: es ist keine andere wirksame Ursache vorhanden, welche einen regelmäßigen Umlauf durch die Venen begreiflich machen könnte. Was die Regelmäßigkeit betrift, so habe ich bereits oben bekannt, daß mich diese hier nicht bekümmert. Daß aber keine andere wirksame Ursach vorhanden sey, das scheint mir ein allzugewagter Ausspruch zu seyn — ein Ausspruch, der nicht allein den Kräften der Natur Schranken sezt, sondern auch den deutlichsten Erscheinungen zuwider ist, welche wir von thierischen Bewegkräften wahrnehmen. Die Venen sind bey weitem nicht die einzigen zurückführenden Gefäße. Es giebt ihrer noch eine unzähliche Menge anderer, und unter diesen einige, bey denen sich ein Verhältniß mit dem Herzen gar nicht denken läßt: und dennoch werden Flüssigkeiten in ihnen bewegt. Ich will das lymphatische System nicht anführen; denn man würde natürlicher Weise einwenden, daß die Anastomosen der Lymphengefäße mit den Arterien, durch Cowpers, Walthers und Hallers Einsprützungen ausser Zweifel gesezt seyn; und dann wäre also die Möglichkeit einer Einwirkung des Herzens immer noch scheinbar. Aber man betrachte zum Beyspiel die Gallengefäße in der Leber. Die Anatomie lehrt uns unwidersprechlich, daß die meisten derselben, es sey nun durch Anastomosis, oder durch Parenchyma, mit den lezten Aesten der Pfortader in Verhältniß stehen. Von

denen,

denen, welche dergleichen Verhältniß mit der Leberarterie haben, soll hier nicht die Rede seyn. Nun frage ich also in Beziehung auf jene: wenn keine andere Bewegkraft für die zurückführenden Gefäße unsers Körpers möglich ist, als die Zusammenziehung des Herzens, was ist die Ursache von dem Laufe der Gallenmaterie in diesen Kanälen? Ich will das Aeußerste annehmen — ich will annehmen, obwohl es nicht ist, daß sie mit den Aesten der Pfortader alle durch Anastomosis verbunden sind. Aber die Pfortader liegt ja ganz ausser dem Gebiete des Kreislaufs; sie ist ja von dem Herzen ganz unabhängig; sie hat keine Muskelfibern, keinen Puls, nichts von allem was die Arterien besitzen; sie hat wenig Bewegkraft in sich selbst, aber von dem Herzen offenbar keine. Und dennoch fließt die Galle in ihren Kanälen nach dem Lebergange hin. Ich zweifle gar nicht, daß ihr Lauf sehr langsam, von manchem Stillstand unterbrochen, und, nach unserer Art die Dinge in der Natur anzusehn, sehr unregelmäßig seyn werde. Aber er gelangt denn doch zu seinem Ziele.

Es sind also in den zurückführenden Gefäßen unsers Körpers gewiß Bewegkräfte möglich, welche von dem Herzen nicht abhangen. Worin sie bestehen, das getraue ich mir nicht zu erklären. Vielleicht ist das Einsaugungsvermögen eine von den Eigenschaften der thierischen Natur, die wir noch wenig kennen. Vielleicht hat die Seele eben die Art des Antheils daran, welche wir ihr bey den

andern unwillkührlichen Bewegungen zuschreiben. Vielleicht gehört die Einsaugung zu jenen thierischen Bestrebungen, welche sich in dem Schlunde und Magenmunde offenbaren, oft auch ohne Bewußtseyn, vornehmlich bey neugebornen Kindern, in den Lippen wirken, und auf die Erhaltung des Körpers abzielen. Jedoch so tief in die spekulative Physiologie wollte ich hier nicht eindringen.

Viertens: die Richtung, nach welcher die Säfte, sowohl in den Venen, als auch in den Lymphengefäßen, und in den Absonderungswerkzeugen der Drüsen und Eingeweiden bewegt werden. Ohngeachtet die Alten sehr viel auch von einem rückwärts gerichteten Blutlaufe reden, (daher auch einige Gelehrte geglaubt haben, die Harveyische Theorie sey ihnen nicht unbekannt gewesen): so standen sie doch wirklich in dem Wahne, das Blut von dem Herzen hinweg, aus den Stämmen in die Aeste zu treiben, sey die vornehmste Bestimmung der Venen. Kein Mensch zweifelt jezt mehr daran, daß die Alten geirrt haben; Harvey hat sie ihres Irrthums völlig überwiesen. Wenn sie aber gleich darin irrten, daß sie in den Venen die vorwärts gerichtete Bewegung, als den Hauptzweck der Natur ansahen: so waren wir doch darum nun nicht berechtigt, diese Richtung des Blutlaufs in den Venen ganz zu leugnen. Es ist wirklich durch unzählige Beobachtungen erwiesen, daß das Blut in diesen Gefäßen nicht immer und nicht allenthalben rückwärts, sondern daß es sehr häufig auch vorwärts gehet.

het. Harveys Theorie widerspricht dieser Wahrheit auf keine Weise. Denn Harveys Theorie, in ihrer ursprünglichen Reinigkeit betrachtet, beruhet blos in diesem einfachen Erfahrungssatze: die Venen bringen das Blut wieder nach dem Herzen zurück. Aber damit wird gar nicht behauptet, daß die vorwärts gehende Richtung in den Venen nirgends und nimmer statt finden könne. Und wenn das auch wirklich Harveys Sinn gewesen wäre: so müßte uns doch die Wahrheit mehr werth seyn, als das System des größten Mannes. Denn die Sache ist ausser allen Zweifel. Und dennoch reden die Schulen von dem Blutlaufe gemeiniglich so, als ob in den Venen die Bewegung des Bluts aus den Aesten in die Stämme eben so beständig und eben so regelmäßig wäre, als in den Arterien der Trieb aus den Stämmen in die Aeste ist. Boerhaave hat die verkehrte Bewegung des Bluts in den Venen nicht einmal in seiner Pathologie erwähnt, wo er doch von den Krankheiten der Gefäße die allerabstraktesten Begriffe beybringt. Offenbar hat man auch hier mehr Form und Ordnung in die Physiologie bringen wollen, als in der thierischen Natur ist. Es war also in dem großen Irrthum der Alten eine große Wahrheit enthalten. Wir konnten jenen zerstören, ohne diese wegzuwerfen. Wir konnten sagen: das Blut fließt durch die Venen im Ganzen nach dem Herzen zurück: aber das hinderte uns nicht hinzuzusezen, daß diese Bestrebung der Venen gegen das Herz, allenthalben und immer durch vorwärts gehende

Bewegungen unterbrochen werde. Diese Gefäße wirken gar nicht so bestimmt, gar nicht so selbstständig und gleichförmig, wie die Arterien. Stillstand des Bluts wechselt in ihnen alle Augenblicke mit dem Fortgange ab; bald geht der Strohm rückwärts, bald wiederum vorwärts. Die Erfahrungen, welche dieses beweisen, sind aus Hallers Versuchen bekannt; aber warum hat man die Resultate dieser Erfahrungen nicht in den Lehrbegriff der Schule aufgenommen? Warum hat man ihnen nicht in den Kompendien einen Platz angewiesen? Warum hat man vielmehr die Kräfte der Klappen so unnatürlich vergrößert? Wie oft habe ich nicht gelesen: durch die Klappen werde der Lauf des Bluts in den Venen so geordnet, so eingeschränkt, daß auch nicht ein Tropfen zurückdringen könne! Und wie viel hat noch gefehlt; so dichtete man in die Venen, um die Analogie mit den Arterien vollkommen zu machen, Muskelfibern und zusammenziehende Kräfte hinein. Allein so ist es. Harveys Entdeckung hat durch eben den Einfluß, durch welchen sie eine Menge von Irrthümern zerstörte, viele wahre und gute Begriffe zernichtet, oder doch wenigstens in Vergessenheit gebracht. Alle große Entdeckungen pflegen diesen Erfolg zu haben, so bald sie in die Hände der Schulen kommen; wo man nur auf so genannte Grundsätze bedacht ist, aus denen sich alles für leicht erklären und begreifen läßt; wo man jede Erfahrung durch willkührliche Analogien ausdähnt; alle einzelne Erscheinungen der Natur in allgemeine Lehrsätze hin-

hineinzwingt, und was sich nicht mit den Absichten des Demonstriergeistes verträgt, entweder wegwirft, oder mit Stillschweigen übergeht. Daher findet man unter den Trümmern eingestürzter Lehrgebäude so viele reichhaltige Lehrsätze; und oft ist das, was man unter dem Schutte hervorzieht, mehr werth, als das ganze System, welches man darüber aufgeführt siehet.

Aber, wird man sagen: dieser verkehrte Blutlauf in den Venen und in den zurückführenden Gefäßen, gehört ja nicht zu der Regel der Natur, sondern zu der Ausnahme; nicht zu dem gesunden Zustande des Menschen, sondern zu dem kranken; konnte also wohl in der Pathologie abgehandelt, nicht aber in der Physiologie aufgeführt werden. Und hier muß ich nun bekennen, daß ich alle die Beschwerden auf einmal empfinde, welche aus dem harten Gegensatz der Physiologie und Pathologie entstehen. Jedoch ich will das überirdische, beynahe möchte ich sagen das utopische, Ideal des vollkommen gesunden Menschen, welches man in den Schulen aufzustellen pflegt, gelten lassen. Es ist wahr, die Gesundheit, die man darin geschildert siehet, ist nichts geringeres, als die Anlage zu einer irdischen Unsterblichkeit. Ich könnte dagegen einwenden, daß in unserm Körper Zerstörung und Tod eben so gut Plan und Regel sind, als Erhaltung und Leben. Aber es sey: man setze der Gesundheit die Krankheit, der Physiologie die Pathologie entgegen, und trenne Dinge, die in der Natur, Lehrsätze, die in der

Wissenschaft unzertrennlich sind, durch gewaltsame Eintheilungen von einander. Aber würden denn nun, auch dieser Vorstellung nach, die vorwärts gerichteten Bewegungen der zurückführenden Gefäße zu dem unnatürlichen Zustande gerechnet werden können? Was Folge von den wesentlichen Unvollkommenheiten und Einschränkungen der thierischen Natur ist, das kann doch unmöglich ein unnatürlicher Zustand seyn; wenn es schon Beschwerden verursacht, ja den Tod selbst früh oder spät befördert. Krankheiten sind zufällige Uebel, von denen nicht die Wirklichkeit, sondern nur die Möglichkeit, in dem Wesen unseres Körpers gegründet ist. Es giebt aber ausserdem Uebel in dem thierischen Körper, deren Wirklichkeit selbst, nicht die Möglichkeit allein, in seinem Wesen beruhet: und von dieser Art sind die umgekehrten Bewegungen des Bluts, welche in den zurückführenden Gefäßen die Regel des Umlaufs einschränken. Man thut der Sprache und den Begriffen zugleich Gewalt, wenn man diese natürlichen Unvollkommenheiten des Körpers, Krankheiten nennt. Es wird nie möglich seyn, eine bestimmte Erklärung von der Krankheit zu geben, so lange man alles in die Merkmale hineinbringt, was dem Wunsche eines ganz vollkommenen und ewig fortwährenden Wohlstandes in dem irdischen Leben gemäß ist.

Also nicht alle thierische Unvollkommenheiten und Uebel sind Krankheiten; sondern nur die, welche wir als zufällige Bestimmungen, nicht als wesentliche Eigenschaften

ten unsers Körpers ansehen können. Jene wesentlichen Uebel zielen auf den Endzweck des Todes ab, auf den die Natur offenbar einen förmlichen Plan angelegt hat. Der vollkommen gesunde Körper ist der, welcher so viel Gesundheit hervorbringt, als bey der wunderbaren Verbindung zwey so entgegengesezter Endzwecke, wie Leben und Tod, möglich ist. Die Systeme hingegen machen aus der vollkommenen Gesundheit einen solchen Grad des thierischen Wohlstandes, der jedes Uebel völlig ausschließt. Und dennoch redet man von einem natürlichen Tode. Wenn aber der Tod etwas natürliches und ein Gegenstand der Physiologie ist; so müssen das doch fürwahr die Einschränkungen unserer Natur auch seyn, durch welche er, unabhängig von allen zufälligen Ereignissen, unabhängig von allen vermeidlichen Vergehungen in der Lebensart, bey der besten möglichen Beschaffenheit der thierischen Maschine erzeugt wird. Nun gehören zu den Ursachen des natürlichen Todes, die umgekehrten Bewegungen in den zurückführenden Gefäßen vorzüglich. Wie könnte man sie also doch zu dem unnatürlichen Zustande rechnen?

Jedoch der Theil der Arzneywissenschaft, in welchem von dieser Materie gehandelt werden kann, heiße nun Physiologie, oder Pathologie: er verdient auf alle Weise mehr Aufmerksamkeit, als man ihm gemeiniglich zu widmen pflegt, mehr Einfluß in das System, als er bis jezt erlangt hat. Unbekümmert also, ob diese umgekehrte

Be-

Bewegung der zurückführenden Gefäße zu dem gesunden, oder kranken Zustande gerechnet werden soll, will ich einige Betrachtungen darüber anstellen, welche für meine jungen Leser hinreichend seyn werden, sie von der Wichtigkeit des Gegenstandes zu überzeugen.

Die Ausführungen des Schleims, welche in hitzigen und langwierigen Krankheiten durch die Gedärme geschehen, sind gewiß sehr oft unmittelbare Ergießungen der Pfortader und der Milchgefäße; ohngeachtet ich nicht leugne, daß sie auch oft das Werk der Arterien seyn mögen. Aber das ist doch z. B. in den Fällen, wo der Schleim in diesen Gefäßen seinen Sitz hatte, sehr unwahrscheinlich. Wir wollen einmal für einen Augenblick annehmen, diese Ergießungen (denn Ergießungen der Gefäße sind es doch auf alle Weise) geschähen hier durch die Arterien, welche sich in den Kanal der Gedärme öffnen. Wie sollte aber dadurch das System der Pfortader oder der Milchgefäße erleichtert; wie sollten dadurch Verstopfungen in dem Gekröse, in der Leber, in der Milz frey gemacht werden? Die Arterien, welche in das Gedärme gehen, haben ja mit allen diesen Theilen gar keine unmittelbare Verbindung. Oder soll die aufgelöste Materie erst durch den ganzen Kreislauf umhergeführt werden, um mittelst der Arterien nach den Gedärmen zu gelangen? Ich will die Möglichkeit nicht leugnen, daß auch dieß je zuweilen geschehen könne: aber offenbahr findet das nur da statt, wo der Erfolg einestheils sehr unvollkommen, anderntheils sehr langsam ist.

Und

Und wenn sich diese Stockungen nicht geradezu durch Ergießung bewegen; wenn in zurückführenden Gefäßen nichts als Einsaugung möglich ist: so müssen also die auflösenden Arzneyen, Kräutersäfte, mineralische Wasser u. s. w. erst von den Mündungen der Pfortadergefäße eingesogen, dann muß der aufgelöste Schleim nach der Leber, aus der Leber durch die Lebervenen nach der Hohlader, durch die Hohlader in die vordere Herzkammer, nun wieder in die Lungen gebracht, ferner, nachdem er den Umlauf durch die Lungen begleitet hat, durch die hintere Herzkammer in die Aorte, und so endlich durch die Cöliaka in die Gedärme geleitet werden. Wären es Stockungen in dem Gekröse, so müßte die aufgelöste Materie, nachdem die Arzney durch die Milchgefäße eingesogen wäre, um sich durch die Arterien des Gedärmes ergießen zu können, entweder denselbigen Weg durch die Pfortader und durch die Leber, nach den Werkzeugen des allgemeinen Kreislaufs nehmen; oder sie müßte gar durch lange Reihen von Lymphengefäßen, durch mehrere Ordnungen von Drüsen, nach dem Brustkanal und durch diesen mittelst der Hohlader durch die Lungen in die Aorte gelangen. Ich gestehe abermals die Möglichkeit dieses Weges zu; und ich glaube so gar, daß ihn die Natur in hitzigen und chronischen Krankheiten zuweilen nehmen mag. Aber gewiß muß da der Erfolg, ich will sagen, die Ergießung der Krankheitsmaterie durch die Gedärme, von einer ganz andern Art seyn, und weit langsamer von statten gehen,

als

als etwa in gemeinen Darm- und Gekrösfiebern, oder in andern Krankheiten des Unterleibes, welche durch den Abgang eines beynahe ganz unveränderten Schleims so schnell gehoben werden.

Ich bin daher auch überzeugt, daß von dem Unrathe, welcher durch das Gedärme abgehet, auch denn, wenn er schon fest und zusammenhängend, wenigstens nicht bloß flüssig ist, ein sehr beträchtlicher Theil, entweder jezt unmittelbar, oder doch ursprünglich, aus den Ergießungen jener zurückführenden Gefäße herzuleiten ist; und man würde sehr irren, wenn man glaubte, daß alles was durch die Gedärme ausgeworfen wird, entweder nur Ueberrest von Unverdaulichkeiten sey, oder doch wenigstens, mittelst des allgemeinen Kreislaufs, durch die Arterien zugeführt werden müßte. Die Aerzte erstaunen oft über die unbegreifliche Menge des Unraths, welcher zuweilen in einem kurzen Zeitraume, bald durch die Bewegungen der Natur, bald durch die Bewegungen der Kunst, aus dem Gedärme abgehet. Soll das alles sich aus Ueberbleibseln unverdauter Speisen gesammelt, alles vorher in dem dicken Gedärme geruhet haben? Das ist, wenn man es allgemein behauptet, sehr unwahrscheinlich. Denn erstens ist die Menge des Abganges oft so groß, daß der obwohl große Raum des dicken Gedärmes kaum hinreichen könnte, ihn zu befassen. Anderns hat noch nie ein praktischer Anatomiker eine solche ungeheure, und in Ansehung des Raumes schon an sich selbst unbegreifliche Menge von

Un-

Unrath in dem dicken Gedärme gefunden. Drittens trägt der Abgang, in den Fällen, wo er so gar außerordentlich häufig ist, offenbare Merkmale einer neuen frischen Materie an sich, welche sich in großer Menge mit ihm vermischt hat; wenn ich auch weit entfernt bin zu glauben, daß alles darin eine neue frische Materie sey. Jedoch ich will, um Mißverstand zu verhüten, (den ich sehr leicht von dieser Aeußerung zu entfernen wüßte, wenn ich mich hier ganz ausführlich darüber erklären könnte) — ich will, damit es nicht scheine, als wolle ich eine der ältesten und allgemeinsten praktischen Erfahrungen widerlegen, welches wahrhaftig mein Gedanke nicht ist, die Voraussetzung ganz und uneingeschränkt gelten lassen: der jezt abgehende Unrath war seit langen Zeiten her in dem Gedärme angesammelt worden. Aber auch dann würde ich immer geneigter seyn zu glauben, er sey dem größern Theile nach aus öftern Ergießungen der zurückführenden Gefäße, als nur allein aus angehäuften Unverdaulichkeiten entstanden. Man nehme erstens an, was man gewiß ohne Gefahr der Hypothese annehmen kann, daß die einsaugenden Gefäße des Gedärmes, sowohl die, welche zu dem Brustkanal, als auch die, welche zu der Pfortader gehörig, solcher umgekehrten Bewegungen, solcher Ergießungen fähig sind. Nun denke man sich einen Körper, in welchem die Ursachen, wodurch die umgekehrte Bewegung der einsaugenden Gefäße in dem Gedärme befördert werden kann (welche Ursachen das sind, soll nachher

her bestimmt werden) lange Zeit sehr oft und sehr stark gewirkt haben: und so wird man die Erzeugung dieser unbegreiflichen Menge von Unrath sehr begreiflich finden.

Aber gewiß ist der abgehende Unrath sehr oft auch das Werk einer kurzen Zeit, und zum größten Theile der Erfolg von gegenwärtigen Ausleerungen, welche bald durch die Natur, bald durch die Kunst hervorgebracht werden. Denn daß der Schleim und Unrath, welcher in den Darm- und Gekrösfiebern abgeht, oder durch den Anlaß der Frühjahrskuren und anderer Purgiermittel abgeführt, oder auch ohne Krankheit und ohne Arzney in Bewegung gesezt wird, bloß aus dem Gedärme herkomme, oder höchstens durch Ergießungen der Arterien nur vermehrt werde: das wird kein praktischer Arzt behaupten. In diesem Falle also wird er durch umgekehrte Bewegungen der einsaugenden Gefäße aus den Eingeweiden des Unterleibes in die Gedärme geleitet. So mag auch wohl das, was man Verschleimung des Magens nennt, gewiß sehr oft eine Folge von dergleichen Ergießungen der einsaugenden Gefäße seyn. Alles das wird noch mehr Deutlichkeit bekommen, wenn wir die Ursachen dieser Ergießungen betrachten werden.

Nur eine einzige Anwendung will ich noch auf die Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes machen. Im Ganzen genommen, und wenn in Ansehung der Beträchtlichkeit, des Alterthums u. s. w. die Umstände gleich sind, werden diese Verstopfungen durch Arzneyen leich-

ter aufgelöst, als in andern Theilen des Körpers. Ich glaube das mit der Einschränkung, die ich gesezt habe, als eine ausgemachte Wahrheit annehmen zu können. Was ist aber der Grund davon? Weil die Arzneyen um so mehr Wirksamkeit haben, je weniger sie durch den Umlauf verändert worden sind? Ganz gewiß muß auch das in dem gegenwärtigen Falle sehr viel beytragen. Allein dennoch scheint mir das unmittelbare Verhältniß, in welchem die zurückführenden Gefäße dieser Eingeweide mit dem Kanal der Gedärme stehen, die vornehmste Ursache davon zu seyn. Denn daß die meisten Verstopfungen, und ganz besonders die, von welchen hier die Rede ist, ihren Sitz vornehmlich in den zurückführenden Gefäßen haben: das ist wohl so gewiß, als es begreiflich ist, wie sie, eben durch die so oft vorfallenden vorwärts gekehrten Bewegungen, erzeugt werden können. Wenn also, um wieder auf den Hauptsatz zu kommen, die auflösende Arzney nur einmal von den Gefäßen eingesogen ist: so sind eben diese vorwärts gerichteten Bewegungen, welche vorher die Ursache des Uebels waren, nun auch das größte und geschwindeste Hülfsmittel, das Uebel, durch allmählige, oder auch geschwinde Ergießungen in den Kanal des Gedärmes, zu heben.

Wenn es nun also einleuchtend und unwidersprechlich ist, daß Stockungen in den Eingeweiden des Unterleibes durch Ergießung der zurückführenden Gefäße frey gemacht werden: so darf ich wohl nicht befürchten, daß

mich jemand einer ausgelassenen Hypothese beschuldige, wenn ich glaube, daß auch Stockungen in anderen Theilen auf diese Art in Bewegung gesezt werden können. Nur ist freylich in dem ganzen Körper kein Theil, der zur Aufnahme der aufgelösten Materien, in allen Betrachtungen, so bequem und geschickt wäre, als der Kanal der Gedärme in Beziehung auf die Eingeweide des Unterleibes: oder vielmehr, es ist in dem ganzen Körper kein Theil, der seine stockenden Säfte durch jene Ergießung der zurückführenden Gefäße so leicht und so geschwind ausführen könne, als der Unterleib; ich will sagen, als die Drüsen und Eingeweide, deren Gefäße mit dem Kanal der Gedärme in einer unmittelbaren Verbindung stehen. Hier ist zum lezten Erfolg kaum etwas mehr nöthig, als die umgekehrte Bewegung der Gefäße. Indem diese geschieht, geschieht auch die Ergießung; und nun fehlt zur Vollendung des Endzwecks der Natur, oder der Kunst, weiter nichts, als daß die in den Gedärmen abgesezte Materie durch den After fortgehe. In andern Theilen aber, welche einer solchen unmittelbaren Ausführungswerkzeuge nicht so nahe liegen, ist nun mit der Ergießung der zurückführenden Gefäße die Materie noch nicht aus dem Körper geschafft; sondern sie stocket nun erst wieder in dem Zellgewebe, und verhält sich entweder darin, und erzeugt metastatische Geschwülste; oder muß durch lange Strecken von zurückführenden und zuführenden Gefäßen fortgeführt werden; wobey es noch allezeit ungewiß ist,

ob

ob sie endlich an ein Ausführungswerkzeug gelangt, oder sich nicht etwa in einer andern Gegend verirrt, und doch endlich noch eine Geschwulst hervorbringt. Diese Betrachtungen können abermals zur Erläuterung des bereits oben beygebrachten Erfahrungssatzes dienen: daß die auflösende Heilkraft der Natur und der Kunst, wenn die übrigen Umstände gleich sind, in dem Unterleibe ungleich leichter zu ihrem Endzwecke gelangt, als in jedem andern Theile unserer Maschine.

Bey denjenigen Stockungen aber, welche von dem Kanal der Gedärme, der ganz gewiß für jede Art des Schleims der schicklichste Auswurfsgang ist, weiter entfernt sind; ist nun für die Abführung der beste Weg der allgemeine Kreislauf. Aber die Natur oder vielmehr die Krankheit scheint bisweilen einen nähern zu wählen, indem sie die nun in Bewegung gesezte Materie, ohne Theilnehmung der Arterien, unmittelbar entweder durch die Venen, oder, welches weit öfter der Fall ist, durch die Lymphengefäße vorwärts bringt; es sey nun in ein Ausführungswerkzeug, oder in einen andern Theil des Körpers. Um nur erst die Sache selbst, von der ich rede, oder doch wenigstens den Sinn der Hypothese zu verstehen, so nehme man eine Versetzung der Milch zum Beyspiel. Erst wird die Milch aus ihren natürlichen Absonderungswerkzeugen, von den Auswurfsgängen in die Aeste der Absonderungsgefäße vorwärts getrieben; dann wieder durch angrenzende Lymphengefäße eingesogen, rückwärts nach

andern Stämmen, aus diesen wieder durch ihre Aeste vorwärts bewegt, und so weiter fort; bis sie endlich in Lymphengefäße gelangt, welche eine besondere Geneigtheit haben, sie durch vorwärts gerichtete Bewegung in das Zellgewebe zu ergießen. Und nun ist die Versetzung vollendet. Der gemeinen Theorie nach müßte die Milch von dem natürlichen Ort ihrer Absonderung erst durch die Venen eingesogen, dann mittelst der Hohlader nach dem Herzen gebracht, dann durch die Lungen geführt, nun ohne ihre Natur weder in den Lungen, noch in dem Venensystem abgelegt zu haben, in die Aorte gebracht, und endlich durch Zweige der Aorte in den Theil des Körpers ergossen werden, in welchem die Versetzung geschieht. Dieser Erklärung aber ist, dünkt mich, die große und oft den scharfsichtigsten Aerzten räthselhafte Geschwindigkeit entgegen, mit welcher diese Versetzungen zu geschehen pflegen. Nicht zu gedenken, daß sich die Möglichkeit kaum begreifen läßt, wie die Milch, wenn sie erst durch den ganzen Kreislauf umhergeführt würde, ihre Beschaffenheit behalten sollte: und daß sie diese behält zeigt das Ansehen der Materie, welche man in dem Stuhle, oder in der Geschwulst findet.

Höchst wahrscheinlich ist es, daß auf eben diese Weise auch meistentheils die Versetzungen des Eiters, so wie in den so genannten kritischen Beunruhigungen, die schnellen Verirrungen des Krankenheitsstoffes, bewirkt werden. Ich muß noch hinzusetzen, daß vornehmlich in dem Lymphen-

phensystem, die Mechanik, welche ich bey diesen metastatischen Bewegungen voraussetze, leicht zu erklären wäre; angesehen das Lymphensystem schon an sich selbst eine große Menge von Aesten enthält, welche ihrer Regel und Bestimmung nach vorwärts wirken. Denn in vielen Theilen dieses Systems werden die zurückführenden Zweige in zuführende verwandelt: ich will sagen, der Ast, oder Stamm, in welchen die zurückführenden Aeste sich vereinigt hatten, verbreitet sich nachher in Zweige, welche ihre Feuchtigkeit, wie Arterien, vorwärts bewegen. Eben so wird das Pfortgefäße, welches außerhalb der Leber einer Vene ähnlich ist, nun in der Leber gleichsam zu einer Arterie. Die Versetzungen scheinen auch wirklich mehr durch das Lymphensystem als durch die Venen zu geschehen. Indessen sehe ich keinen Grund ein, warum sie nicht auch sehr oft durch diese bewirkt werden könnten. Nicht selten mag es wohl auch geschehen, daß die Materie, welche die Venen durch umgekehrte Bewegung abgesetzt hatten, wenn dieses in Drüsen und Eingeweiden geschiehet, von den Absonderungsgefäßen eingesogen, und dann durch den Auswurfsgang abgeführt wird. So können z. B. durch verkehrte Bewegungen der Nierenvenen, Krankheitsstoffe nach diesen Eingeweiden gebracht, dann aber von den Absonderungsgefäßen aufgenommen, und durch die Harngänge nach der Blase gebracht werden. Auf eben diese Weise lassen sich durch die Lebervenen Ver-

setzungen in die Leber erklären, aus denen, wofern sie nicht eine Geschwulst erregen, ein kritischer Gallenauswurf durch den Zwölffingerdam entstehet *).

Nun

*) Darwin, ein frühzeitig verstorbener junger Arzt, oder vielmehr Kandidat in Edinburg, hat über die verkehrten Bewegungen der einsaugenden Gefäße eine Abhandlung geschrieben, welche in den Leipziger Sammlungen für praktische Aerzte (VI. B. II. St.) übersetzt worden ist. Hier wird aber bloß von den Lymphengefäßen, und bloß in Beziehung auf die Versetzungen geredet. Der Endzweck des Verfassers jener Schrift, ist also von dem meinigen ganz verschieden; welches ich darum anmerke, damit man den gegenwärtigen kleinen Aufsatz nicht in dieser Rücksicht für überflüßig halte. Er scheint mir außerdem viele Erscheinungen, als nothwendige Folgen von Versetzungen der Lymphengefäße anzusehen, welche weit natürlicher aus andern Ursachen erklärt werden können. So glaubt er z. B. in den Fällen, wo die Absonderung des Harns in den Nieren, wegen irgend einer Zerrüttung dieser Eingeweide nicht möglich ist, und dennoch die Ergießung desselben durch die Harnblase fortdauert, müsse der Harn unmittelbar aus dem Magen und Gedärme und zwar durch die Lymphengefäße, (warum nicht allenfalls eben so wohl, mittelst der Pfortgefäße, durch die Venen der Hohlader?) nach der Blase hingeleitet werden. Es ist ja aber doch auf alle Weise natürlicher, hierbey an die Schlagadern der Blase selbst zu denken. Diese Irrthümer sind dem scharfsinnigen Herausgeber der Sammlungen nicht entgangen. Unter andern ist auch der physiologische Grundsatz, den er S. 322. behauptet, ganz falsch: daß jede Art von Säften nicht anders, als in dem ihr bestimmten Absonderungswerkzeuge hervorgebracht werden könne. Dieses ist aber der Erfahrung offenbar zuwider, welche dem

Nun will ich noch die Ursachen betrachten, welche in den zurückführenden Gefäßen überhaupt, eine vorwärts gerichtete Bewegung der Säfte und Ergießung derselben bewirken können. Ich kann jedoch bey diesem Theile meines Aufsatzes nichts thun, als meine Ideen mittheilen. Indessen hoffe ich gewiß, sie sollen mit den bewährtesten physiologischen und praktischen Erfahrungen nicht unvereinbar seyn.

Ohne mich hier in eine Untersuchung der Kräfte einzulassen, durch welche Blut, Lymphe und andere Materien in den verschiedenen zurückführenden Gefäßen bewegt werden mögen; ohne die wenigen Gedanken, die ich bereits oben über diesen Gegenstand geäußert habe, weiter zu verfolgen, setze ich hier bloß den Erfahrungssatz, den nur ein ganz mechanischer Physiolog in Zweifel ziehen könnte, als gewiß voraus: daß das Saugungsvermögen in den zurückführenden Gefäßen, von der thierischen Lebenskraft abhangt. Wer das für eine Hypothese hält, der lese nicht weiter; denn er wird nun durchaus nichts als Hypothese finden. Ich weis sehr gut, daß man Nerven in diesen Gefäßen bis jetzt noch nicht deutlich gesehen

dem Verfasser, selbst in den Beyspielen, die er in so grosser Menge anführt, zeigen konnte, daß, wie Haller sehr richtig sagt, alle Säfte, in allen Gefäßen, dem Stoffe nach, enthalten sind, und auch, wenn in den ihnen eigenen Absonderungswerkzeugen Hindernisse sind, in allen Theilen des Körpers zum Vorschein kommen können.

hat: aber ich gestehe, daß ich eher bereit wäre, zu glauben, die Lebenskraft müsse nicht allenthalben in der Hülle sichtbarer Nerven erscheinen, als daß ich einem lebendigen Theile in dem thierischen Körper, die Lebenskraft absprechen sollte. Zudem ist die Lebendigkeit der zurückführenden Gefäße außer Streit. Haller selbst spricht den Venen die Reizbarkeit nicht ab; und den Lymphengefäßen eignet er einen ganz vorzüglichen Grad derselben zu. Haller erklärt freylich seine Reizbarkeit, wie man weis, auf eine Art, wodurch sie von der Nervenkraft ganz unabhängig wird: aber diesen Streit kann ich hier nicht erneuern. Wer einige Kleinigkeiten, die ich über diese Materie geschrieben, bemerkt hat, der wird wissen, daß ich Gründe habe, von Hallers Meinung abzugehen, und in dem lebendigen Körper keine andere lebendige Kraft, als die Nervenkraft, gelten zu lassen.

Dieser Voraussetzung zu Folge, finde ich zwey Hauptursachen, welche die umgekehrte Richtung der Säfte in den zurückführenden Gefäßen hervorbringen können: 1) die Betäubung, 2) die Beunruhigung der Lebenskraft, von welcher ihre Bewegung abhängt. Ich würde das Letztere Krampf nennen, wenn ich nicht befürchtete, daß man dabey an konvulsivische Spannungen und Zusammenziehungen von Zirkelfibern denken möchte. Das ist nur ein Symtom des Krampfes, welches nur in solchen Theilen möglich ist, die eine der Zusammenziehung fähige

Struk-

Struktur besitzen. Wer mit dem Worte Krampf diese grobe Idee verbindet, der thut besser, er enthält sich desselben ganz, und sagt lieber Beunruhigung der Lebenskraft.

Erstens also Betäubung der Lebenskraft. Daß diese, wenn sie in den zurückführenden Gefäßen entsteht, Ergießung der Säfte verursache, ist wohl keines Beweises bedürftig; daher ich auch über diesen Punkt wenig zu sagen habe. Es ist eine bekannte physiologische Wahrheit, daß durch die Betäubung, und mehr als alles durch den Tod, alle Kanäle in dem menschlichen Körper erweitert, alle Mündungen derselben aufgesperrt werden. Denn der Zustand der Erweiterung ist nicht Thätigkeit, sondern Ruhe. Eigentlich kann man den Abgang der Säfte, der daraus entsteht, kaum Ergießung nennen: denn er geschieht ohne allen Antheil der Gefäße in denen sie enthalten sind. Daß hierbey vornehmlich die Klappen außer Wirksamkeit gesetzt sind, versteht sich von selbst.

Ich glaube, daß diese Betäubung der Gefäße, eine der vornehmsten und häufgsten Ursachen aller so genannten kolliquativen Ergießungen ist. Sehr oft ist die Betäubung der Gefäße von der ich hier rede, ein Theil einer allgemeinen Betäubung der Lebenskraft überhaupt: bisweilen aber ist sie nur in einzelnen Gegenden. Im erstern Falle, der vielleicht in dieser Gattung der gemeinste

ist, entstehen jene tödtliche oder vielmehr Tod verkündigende Bauchflüsse, Schweiße, Harnruhren, auch Speichelergießungen, u. dgl.

Vielleicht entstehen insbesondere die kalten Schweiße durch eine Betäubung der Venen und Lymphengefäße an der Haut. Vielleicht, wenigstens ist es der Theorie nach wahrscheinlich, sind alle Ergießungen, welche auf diese Art verursacht werden, von einer kalten Beschaffenheit.

Wenn aber die Betäubung nur allein diejenigen Gefäße betrift, in denen sich die Säfte jetzt vorwärts bewegen: so müssen Ursachen da seyn, welche sie darin besonders erregten. Dergleichen Ursachen sind sehr leicht zu begreifen. Plötzliche Erkältung, gewaltsame Gemüthsbewegung — jede starke Veränderung der Lebenskraft, kann auf eine betäubende Art wirken: aber dennoch können tausenderley Umstände machen, daß der Schlag, wenn ich so sagen darf, nur gewisse Gegenden des Körpers, nur gewisse Theile von dem Organ des Lebens ausnehmend trift. So wirkt z. B. das Schrecken oft nur in die Nieren, ein andermal mehr in die Gefäße der Gedärme, bisweilen auch nur in einen kleinen Theil, wo etwa eine Geschwulst, oder ein Geschwür ist. Immer aber wird da, wo die Ursache in zurückführende Gefäße wirkt, Ergießung die erste Wirkung seyn.

Wenn

Wenn gefäßichte Theile dergleichen Angriffe öfter erfahren: so müssen sie endlich geschwächt werden, und in der verkehrten Bewegung eine Fertigkeit erlangen. Daher kommen die Geneigtheiten, oder so genannte Dispositionen gewisser Körper, zu gewissen Arten von Katarren, Ergießungen und Geschwülsten.

Es ließe sich hierüber noch unendlich viel zur pathologischen Anwendung sagen: aber ich muß doch auch dem Nachdenken meiner Leser einige Beschäftigung überlassen.

Anderns, die Beunruhigung der Lebenskraft. Darunter verstehe ich jeden Zustand, in welchem die Lebenskraft auf eine solche Art gereizt wird, daß sie die vollkommenere Wirkungsart deren sie an sich selbst fähig ist, ablegt und eine entgegengesetzte annimmt. Die nothwendige Folge dieses Zustandes in den zurückführenden Gefäßen, ist die vorwärts gehende Bewegung; so wie es in den zuführenden die rückwärts gehende ist. Denn wenn ich gleich in dem Sinne in welchem ich es oben gethan habe, auch hier leugne, daß die vorwärts gehende Bewegung der zurückführenden Gefäße, ganz eigentlich der Natur zuwider sey: so ist sie doch ein unvollkommnerer Zustand als die entgegengesetzte Richtung. So ist das, in dieser Rücksicht, der vollkommnere Zustand des Magens, wenn

er gegen den Pförtner hinwirkt. Wird aber die Lebenskraft in dem Magen beunruhigt, so wirkt er gegen die obere Oeffnung hin; legt also die vollkommnere Wirkungsart ab, deren er fähig ist, und nimmt die entgegengesetzte an.

Nun ist aber das Wichtigste in diesem Theil unserer Untersuchung, daß wir die Ursachen erforschen, welche diese Beunruhigung der Lebenskraft in den zurückführenden Gefäßen erregen können. Deren finde ich nun vornehmlich drey: den Reiz, die Ueberladung, und das Fieber. Alle drey aber kommen, wie sich nachher zeigen wird, in der Kraft durch welche sie den Erfolg hervorbringen, ziemlich mit einander überein. Meine Leser errathen aus dieser vorläufigen Erklärung vielleicht schon zum voraus, daß ich auf Seelenwirkungen Rücksicht nehmen werde.

1. Der Reiz. Darunter verstehe ich hier alles, was die lebendige Kraft, oder ich will es nur ganz meiner Vorstellung gemäß ausdrücken, die Nervenkraft in den zurückführenden Gefäßen, auf eine unangenehme Weise rührt und verändert. Ich bekenne gleich hier am Anfang dieser Betrachtung, daß ich nichts vortrage, als meine Ideen, und daß ich in diesen Ideen meistens der Analogie folge. Wir sehen nähmlich, daß der Reiz, wenn er,

so

so wie ich das Wort bestimmt habe, nicht angenehm, sondern widrig ist, in dem Magen und in dem Gedärme eine umgekehrte Bewegung verursacht. Ja, man sieht eben diesen Erfolg des Reizes auch in den Gefäßen. Denn die physiologischen Versuche haben unwidersprechlich gelehrt, daß jeder Reiz dieser Art, in den Venen, bisweilen auch sogar in den Arterien, den verkehrten Gang der Säfte verursacht. Und in der That kann man auch in einem thierischen Körper, die Empfindung eines widrigen Reizes nicht ohne das Bestreben denken, die Ursache desselben zu entfernen und fort zu schaffen. Wenn also eckelhafte Unreinigkeiten und Arzneyen, Gifte und überhaupt fremde Körper die Nerven des Magens, oder auch, wiewohl dazu schon ein weit höherer Grad der Wirksamkeit erfodert wird, des Gedärmes beunruhigen: so entsteht ein thierisches Beginnen des Erbrechens, eine oberwärts gerichtete Bewegung; offenbar in der bewußtlosen Absicht der Natur, die widrigen Substanzen fortzutreiben, und ihnen den weitern Eingang in den Körper zu verwehren. Und eben so erkläre ich mir aus widrigen Reizen die umgekehrte Bewegung der zuführenden Gefäße. Ich halte sie, wenn mir dieser Ausdruck erlaubt ist, für eine Art des Erbrechens.

Aber, wird man sagen, in dem Magen und allenfalls noch in dem Gedärme, sind diese Bewegungen der

Natur Folgen des Ekels. Wie läßt sich das aber auf die zurückführenden Gefäße anwenden? Hier muß ich nun meine Leser bitten, daß sie einen kleinen Aufsatz von dem Fieberfroste*) ihrer Aufmerksamkeit würdigen, in welchem ich gezeigt habe, daß der Sinn, welcher das thierisch Behagliche und Widrige unterscheidet, ich meine den Sinn des Geschmacks, nicht, wie man insgemein glaubt, nur auf Zunge und Gaum eingeschränkt, sondern weit umher durch Magen, Gedärme, auch und vornehmlich durch die zurückführenden Gefäße verbreitet ist; und daß folglich die thierischen Empfindungen der Behaglichkeit und des Ekels, so wie die davon abhangenden begehrenden und verabscheuenden Bewegungen, nicht blos in den eigentlich so genannten Werkzeugen des Geschmacks gesucht werden müssen. Denen zum Besten, welche die teutsche Ausgabe des de Haen nicht besitzen, oder es nicht der Mühe werth achten jene Kleinigkeit nachzulesen, will ich nur die Hauptideen, auf welche es hier ankommt, in der Kürze darstellen. 1) Man kann viele, vornehmlich unangenehme Empfindungen in dem thierischen Körper, aus dem bloßen Gefühlsinne durchaus nicht erklären. Sie sind zum Theil offenbar etwas anders, als Druck, Dähnung, Spannung, Schmerz u. dgl. Eben so sind auch die darauf folgenden Bewegungen der Natur ganz anders be-

*) Bey dem ersten Bande von de Haens Heilungsmethode.

beschaffen, als die, welche durch den Schmerz erregt werden: sie haben eine unleugbare Analogie mit den Bewegungen des Ekels. 2) Es ist ganz unwahrscheinlich, daß der Gefühlsinn durch den ganzen Körper verbreitet, die Empfindung des Behaglichen und Widrigen aber ein Eigenthum der Zungen und Gaumnerven seyn sollte; denn dieser leztere Sinn erfordert nicht wie das Sehen und Hören, eine besondere Organisazion: er scheint nichts zu erfordern, als Nerven und Seele. 3) Wenn das Stahlische System wahr ist; wenn die Seele auch an den thierischen Bewegungen Antheil hat, (wie ich vollkommen überzeugt bin): so ist ohne einen solchen allgemein verbreiteten, und vornehmlich auch in den zurückführenden Gefäßen wirksamen Sinn, der das Behagliche und Widrige zu empfinden geschickt ist, die thierische Natur nicht begreiflich. — Ich übergehe hier die Anwendung, die ich auf den Fieberschauer (der ganz etwas anders als Kälte ist) gemacht habe, und ziehe nun aus dieser Hypothese das Resultat für meine gegenwärtige Untersuchung; welches darin besteht: daß in den zurückführenden Gefäßen eine Reizbarkeit, ein Sinn für das thierisch Behagliche und Widrige ist, wodurch sie geneigt sind, jenes mit einer Art von Wollüstigkeit in sich zu ziehen, zugleich aber die Kraft besitzen, dieses, durch umgekehrte Bewegungen, mit einer Art des Abscheues fortzutreiben.

Der

Der Reiz nun, welcher die zurückführenden Gefäße auf eine solche Weise zu Ergießungen bewegt, kann an den Mündungen, er kann auch in den Kanälen befindlich, und in den Säften selbst enthalten seyn. Beyde Fälle lassen sich, auch in Ansehung der auflösenden Arzneyen, denken. Ich bekenne, daß ich mir die Wirkungsart dieser Mittel, so viel davon unmittelbar die zurückführenden Gefäße betrift, allezeit nach der Analogie der Wirkungsart der Brechmittel erklärt habe. Wie ich das meine, das erhellet aus den obigen Erläuterungen.

Ich übergehe viele andere Anwendungen, die ich besonders auf den Fieberschauer, auf die Versetzungen und Krisen, und auf so mancherley pathologische Erscheinungen machen könnte, um nicht zu weitläuftig zu werden.

2) Die Ueberladung. Das war die zweyte Ursache, die ich von der Beunruhigung der zurückführenden Gefäße, und von den darauf erfolgenden Ergießungen annahm. Was ich unter Ueberladung verstehe, sagt das Wort: wie ich ihr diesen Erfolg zuschreibe, darüber will ich mich in der möglichsten Kürze erklären. Im Grunde ist die Ueberladung, ihrer Wirksamkeit nach, nichts anders, als ein Reiz, und zwar wie der, den ich eben beschrieben habe, von widriger, ekelhafter Beschaffenheit. Da hier alles auf der vorausgesezten Analogie der Gefäße

mit

mit dem Magen beruhet: so darf man nur das, was von den Folgen der Ueberladung des Magens bekannt ist, auf diesen Gegenstand anwenden, um aller weitern Erörterungen der Sache in meiner Schrift überhoben zu seyn. Sollten nicht vornehmlich in den Milchgefäßen diese Ueberladungen sehr häufig seyn? Sollten sie nicht vielleicht auch in Körpern, deren Zellgewebe sehr mit Fett erfüllt ist, bey den Lymphengefäßen sehr oft statt finden? Sollte nicht durch die Länge der Zeit, und durch öfters erregte vorwärts gehende Bewegungen und Ergießungen, Schwäche in diesen Gefäßen verursacht werden? Das alles sind Fragen, die ich denkenden Praktikern gern vorlegen möchte, um mich von ihnen belehren zu lassen.

3) Die dritte Ursache war das Fieber. Ich verstehe aber unter dem Fieber, seiner nächsten Ursache, seinem innern Wesen nach, (denn der veränderte Herzschlag und Kreislauf ist nichts anders, als das erste allgemeine Symptom des Fiebers) eine allgemeine Beunruhigung der Lebenskraft in den Nerven der thierischen Theile; das heißt: der Theile, welche von unserer Willkühr entfernt sind: des Herzens, der Adern, der Absonderungsgefäße und Auswurfsgänge, des Magens, des Gedärms u. s. w. Sollte es jemand auffallen, daß ich auch dem Magen und dem Gedärme eine wesentliche Theilnehmung an dem

Fie-

Fieber zuschreibe: so wünschte ich, daß man mir eine einzige Art des Fiebers nennte, oder besser, einen Fieberkranken wirklich zeigte, wo in diesen Theilen ganz gewiß kein fieberhafter Zustand, d. h. keine Spur von Beunruhigung des Nervensystems vorhanden wäre. Das bey Seite gesezt, so wirkt nun das Fieber, so erklärt wie ich es erklärt habe, in den thierischen Theilen lauter widernatürliche Bewegungen, also auch ganz gewiß verkehrte Bewegungen in den zurückführenden Gefäßen; die aber freylich, wegen besonderer Ursachen des Krampfes, nicht sogleich anfangs zu wohlthätigen Ergießungen werden können. Vielleicht ist der Schleim, der die Zunge, und ganz gewiß auch den Magen und das Gedärme überzieht, eine Wirkung davon. Vielleicht sind die Schwämme, vielleicht manche Hautauswürfe nichts anders.

Mehr als alles aber ist es wahrscheinlich, daß die oft so plötzlichen Verderbnisse der Säfte, welche durch das Fieber, und auch durch Gemüthsbewegungen, wiefern diese einen fieberartigen Zustand hervorbringen, verursacht werden, (denn die Wirkungen des Fiebers sind auch hier von den Ursachen desselben wohl zu unterscheiden) aus Ergießungen der zurückführenden Gefäße entstehen. Die Folge davon ist entweder, daß einzelne Theile mit Schleim und Schärfe, welche zeither in den Gefäßen gesteckt hatten, erfüllt werden; oder daß die nun ergossene Materie her-

hernach durch den allgemeinen Kreislauf umher geführt und der ganzen Masse der Säfte mitgetheilt wird. Denn so häufig auch die Ergießung der zurückführenden Gefäße in dem Fieber seyn mag, so wird doch darum die Einsaugung nicht aufgehoben. Whytt, Musgrave und neuerlich Herr Schäffer haben, mit Recht, so wie auch ich selbst in verschiedenen kleinen Schriften gethan hatte, diese plötzlichen Verderbnisse der Säfte aus Nervenunruhen erklärt: aber ich glaube, die verkehrte Bewegung der Gefäße wird dabey, als eine der vornehmsten Wirkungen dieser Nervenunruhen angesehen werden müssen.

XII. Jo. 611.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn873668766/phys_0629
DFG

noch die Ursachen betrachten, welche
den Gefäßen überhaupt, eine vorwärts
g der Säfte und Ergießung derselben

Ich kann jedoch bey diesem Theile
ichts thun, als meine Ideen mittheis
se ich gewiß, sie sollen mit den bewähr-
n und praktischen Erfahrungen nicht

r in eine Untersuchung der Kräfte ein-
lche Blut, Lymphe und andere Mate-
denen zurückführenden Gefäßen bewegt
ne die wenigen Gedanken, die ich be-
sen Gegenstand geäußert habe, weiter
ich hier bloß den Erfahrungssatz, den
anischer Physiolog in Zweifel ziehen
voraus: daß das Saugungsvermögen
den Gefäßen, von der thierischen Lebens-
Ber das für eine Hypothese hält, der
enn er wird nun durchaus nichts als

Ich weis sehr gut, daß man Ner-
ßen bis jetzt noch nicht deutlich gesehen

elbst in den Beyspielen, die er in so gros-
rt, zeigen konnte, daß, wie Haller sehr
e Säfte, in allen Gefäßen, dem Stoffe
ind, und auch, wenn in den ihnen eigenen
rkzeugen Hindernisse sind, in allen Theilen
n Vorschein kommen können.