

Zweiter Abschnitt.

Von den Lebensverrichtungen als Zeichen des widernatürlichen Zustandes.

Erstes Capitel.

Von dem Pulse.

I. Allgemeine Sätze.

470.

Die beständig abwechselnde Zusammenziehung und Erweiterung der Arterien steht unter dem unmittelbaren Einflusse der Lebenskraft. Es wirkt aber bey dieser Verrichtung nicht allein die Lebenskraft des Herzens, wodurch dem bewegten Blute der erste Antrieb mitgetheilt wird, sondern auch die Lebenskraft der Arterien, unabhängig vom Herzen, in so fern sie durch den gewöhnlichen Reiz des Blutes, oder durch andere Reize geweckt wird.

471.

Es ist hier nicht der Ort, die Beweise für die selbstständige Lebenskraft der Arterien zu häufen: aber ich darf, um des Folgenden willen, nicht übergehen, daß die Pulse an verschiedenen Arterien desselben Körpers zu gleicher Zeit verschieden zu seyn pflegen; daß in den Arterien ungeschwächte Wirksamkeit beobachtet wird, wenn das Herz verknöchert oder fest verwachsen, oder wie in Senac's Fall, durch Geschwüre zerstört ist; daß auch während der

Ruhe des Herzens, und selbst nach dem Tode, das Blut mit heftigem Sprunge aus den Arterien ausgetrieben wird; daß hingegen, wenn bey ungeschwächter Wirksamkeit des Herzens die Arterien einer Gliedmaße verknöchert werden, die Ernährung in diesem Theile aufhört, ja derselbe bisweilen abstirbt.

472.

Erwägt man alle Bedingungen zur Erzeugung des Pulschlags, so lassen sie sich füglich auf folgende drey zurückbringen:

1. auf den Antrieb vom Herzen aus,
2. auf die Lebenskraft der Arterien,
3. auf die Beschaffenheit und den Zusammenhang des Blutes, welches den beständigen und nothwendigen Reiz für die Häute der Arterien hergibt.

473.

Man sieht ein, daß diese Bedingungen wieder zergliedert werden können und müssen, wenn man die Verschiedenheiten der Pulse im natürlichen und widernatürlichen Zustande untersuchen will.

Bei der ersten Bedingung ist das Wirkungsvermögen der Lebenskraft des Herzens von der Aeußerung dieser Kraft selbst zu unterscheiden, und man wird in dieser Rücksicht den starken Puls mehr vom verstärkten Wirkungsvermögen, den häufigen Puls aber von vermehrten Anstrengungen oder angestregten Aeußerungen der Lebenskraft des Herzens abzuleiten haben.

In Rücksicht der zweyten Bedingung hat man auf die Cohärenz der Arterienhäute, auf ihre Schlaffheit, Zartheit, Härte und Steifigkeit Rücksicht zu nehmen, um die größere oder geringere Reizbarkeit derselben zu erklären.

Bei der dritten Bedingung kommt die Menge des Blutes, seine Flüssigkeit oder Zähigkeit, seine Trennbarkeit und seine Neigung zu Auflösungen; es kommen alle äußere Din-

ge in Betracht, die auf irgend eine Weise die reißbaren Theile ändern können.

474.

Es ist leicht zu begreifen, daß der Pulsschlag hauptsächlich in solchen Krankheiten ein wichtiges Zeichen abgibt, die ganz besonders auf das System der Blutgefäße wirken, wo man dann jede Abänderung des Wirkungsvermögens und der Aeufferung der Lebenskraft des Herzens und der Arterien aus dieser Verrichtung zu erkennen im Stande seyn wird.

475.

In solchen Krankheiten hingegen, die das Nervensystem, die Verdauungswerkzeuge oder andere Organe vorzüglich angreifen, ist die Untersuchung des Pulses weniger wichtig, und die Erkenntniß des innern Zustandes aus demselben früghcher, da man sogar einen natürlichen Puls bey der äußersten Erschöpfung in Nervenfiebern zu finden pflegt. Dieß beobachteten Prosper Alpini, Phil. Hequet, Thomas Sydenham und Michael Sarcone. Man hat es daher in solchen böartigen Fiebern als ein semiotisches Apophthegma angegeben: Pulsus sanus, urina sana aeger moritur.

476.

Die Erfahrung lehrt ferner, daß der Pulsschlag von den geringfügigsten Veranlassungen im natürlichen Zustande sehr verändert wird, und leicht eine widernatürliche Beschaffenheit annimmt.

Auch ohne Falconer's subtilen und hypothetischen Berechnungen wissen wir, daß das Alter einen wichtigen Einfluß auf den Puls hat. Wie bey Kindern unter zwey Jahren die Häufigkeit des Pulses außerordentlich ist, so wird er bey vielen Greisen, ohne merkliche Verletzung der Gesundheit, ungewöhnlich langsam.

Eben so wichtig ist die Einwirkung der Constitution und des Temperaments auf diese Verrichtung. Zarte, reißbare,

sanguinische Menschen haben gewöhnlich einen so häufigen Puls, daß man ihn für fieberhaft bey jedem andern Menschen halten könnte: straffe, melancholische Personen haben oft einen äußerst trägen und langsamen Puls.

477.

Durch äußere Wärme, durch den Genuß reizender Speisen und Getränke, *) durch erregende Leidenschaften, durch stärkere Bewegungen wird der Puls beschleunigt, verzögert aber durch Kälte, durch Trägheit der Seelenverrichtungen und durch Mangel an Bewegungen. Daher ist auch der Puls des Abends und nach Tische häufiger.

478.

Ein örtlicher Fehler der Arterie kann, bey völliger Gesundheit, eine widernatürliche Beschaffenheit des Pulses erzeugen. Daher bemerkt man bey Verköcherungen der Speichenarterie einen aussehenden Puls.

479.

Aus diesen Thatsachen läßt sich der Werth dieser Function, als Zeichen betrachtet, beurtheilen. Man wird durchaus auf alle diese Umstände Rücksicht nehmen müssen, wenn man den Puls untersuchen will: man wird also in Krankheiten den Einfluß der äußern Dinge, und die Constitution zu prüfen haben, ehe man ein Urtheil aus dem Pulse zu fällen wagt.

480.

Es ergibt sich mithin die Hauptregel bey Untersuchung des Pulschütlages, daß man nicht mit dem Pulsfühlen das Krankenexamen anfangt, sondern erst die Zeichen aus dem Habitus sorgfältig sammle und prüfe, und dann den Puls als Mittel gebrauche, um jene Untersuchung zu rectificiren. Die Wichtigkeit dieser Regel beweisen auch andere

Din=

*) Merkwürdig ist Currie's Erfahrung, daß während des Schlafes nach der Mahlzeit der Puls allemahl häufiger wird, als wenn man wacht. Darwin's Erklärung dieser Thatsache ist zu hypothetisch, um auf Beyfall Anspruch zu machen. (Cosmologie von Brandis, Th. II. 1. S. 780. f.)

7

Dinge : die Schüchternheit mancher Kranken beim ersten Besuche des Arztes ; die Kälte der Hand, wenn man unmittelbar aus der Winterluft in das Krankenzimmer tritt, u. s. f.

481.

Gewöhnlich wählt man zur Untersuchung des Pulsßchlages die Speichenarterie, und zwar an der Stelle der Handwurzel, wo diese Arterie fast bloß unter der Haut neben dem Griffelfortsatz der Speiche und dem großen vieleckigen Bein der Handwurzel, auf den Sehnen der Fingerbeuger, des viereckigen Vorwärtswenders und des langen Daumenbeugers liegt. Man pflegt indessen in zweifelhaften Fällen auch die Ellbogen- oder die Schläfenarterie zu fühlen, um daraus die Abweichungen des Kreislaufes in verschiedenen Theilen zu prüfen.

482.

Es ist nothwendig, daß der ganze Vorder- und Oberarm frey von engen Kleidungsstücken sey, und in einer ungezwungenen, halb gebogenen Stellung den prüfenden Fingern des Arztes dargebothen werde. Streckt der Kranke den Arm zu gezwungen von sich, ist der Arm zu sehr von der Kleidung eingezwängt ; so muß dadurch die Erweiterung und Verengerung der Arterie verändert werden.

483.

In gewöhnlichen Fällen, wo man nur die Häufigkeit, die Stärke, Fülle und Größe des Pulses untersuchen will, braucht man zum Untersuchen des Pulses nur die Zeit einer halben Minute. Wo aber der Rythmus des Pulses bestimmt werden soll, da ist eine Minute oft kaum hinreichend, um die Abweichungen von der gewöhnlichen Ordnung zu beobachten.

484.

Bei der Berührung der Arterie lege man die Fingerspitzen des Zeige- und Mittelfingers vorsichtig auf die Stelle, wo die Arterie neben dem Höcker der Speiche fortgeht. Man hüthe sich nicht, durch zu starken Druck die

Sprengels Semiotik.

M

Beobachtung der Erweiterung zu stören: aber man lege auch die Finger nicht zu leise auf, damit, wenn eine derbe oder dicke Haut die Arterie bedeckt, oder wenn diese vielleicht sehr schmal ist, und tief zwischen den Muskel- und Sehnenfasern liegt, die letztere dem Finger nicht entschlüpfe.

485.

Sehr wichtig ist die Erwägung, daß alle und je de Bestimmungen des Pulses zugleich untersucht werden müssen, da man sich oft mit der Kenntniß seiner Häufigkeit allein begnügen zu können scheint. Die Völle, Größe, Stärke, Härte und der Rhythmus sind eben so wichtig, als die Zahl der Schläge.

II. Schnelligkeit, Trägheit, Häufigkeit, Seltenheit des Pulses.

486.

Die erste Eigenschaft des Pulses, die uns bey der Berührung auffällt, ist die größere oder geringere Anzahl von Schlägen, die die Arterie in einer bestimmten Zeit macht. Es gehört kein feines Gefühl dazu, um diese Zahl der Schläge zu bestimmen, und darnach die Häufigkeit des Pulses anzugeben.

487.

Eine widernatürliche Häufigkeit desselben nimmt man an, wenn die Zahl der Schläge in einer bestimmten Zeit größer ist, als bey demselben Subjecte im natürlichen Zustande. Bey Erwachsenen männlichen Geschlechts pflegt die Normalzahl der Pulschläge in einer Minute 75 zu seyn: bey dem weiblichen Geschlechte 80 bis 85, bey Kindern von zwey Jahren 95 bis 100, von sieben Jahren 85 bis 90. Je mehr die Zahl der Pulschläge in Krankheiten diese Normalzahl übersteigt, desto häufiger ist der Puls; desto seltener aber, je weiter sie unter dieser Normalzahl bleibt.

Da es bey der Bestimmung der Häufigkeit des Pulses nur auf die Kürze der Zwischenzeiten ankommt, welche die einzelnen Erweiterungen und Zusammenziehungen der Arterie unterscheiden; so kommt die Schnelligkeit der einzelnen Bewegungen der Arterie selbst hierbey nicht in Betracht, und man kann demnach den schnellen Puls von dem häufigen in Gedanken sehr wohl unterscheiden. Ob dieß aber in der Natur wirklich so leicht ist, das ist eine andere Frage. In der That wird diese Unterscheidung bey größerer Häufigkeit des Pulses unmöglich: und nur, wenn der Puls 60 bis 65 Schläge in der Minute thut, wird man durch das Gefühl unterscheiden können, ob die einzelnen Bewegungen der Arterien mit Lebhaftigkeit von statten gehen. Denn, da zu einem jeden Schlage drey Zeittheile gehören, nämlich die Zeit der Erweiterung, der Zusammenziehung, und die Zwischenzeit, so wird man, wenn nur 60 Schläge in der Minute gezählt werden, den dritten Theil einer Secunde zu berechnen haben, welcher sich allerdings noch wahrnehmen läßt. Hat aber der Puls eine Häufigkeit = 80, so wird man den 240sten Theil einer Minute, oder den vierten Theil einer Secunde zu bestimmen haben, welches offenbar viel schwerer ist. Unmöglich ist es endlich über die Schnelligkeit oder Trägheit der einzelnen Erweiterungen und Zusammenziehungen zu urtheilen, wenn der Puls 120 Schläge in der Minute thut, weil alsdann der sechste Theil einer Secunde bestimmt werden müßte.

Der häufige Puls setzt meines Erachtens allemahl vermehrte Anstrengungen oder angstrengte Aeußerungen der Lebenskraft der Arterien, also einen gereizten Zustand derselben voraus, wobey das Wirkungsvermögen auf keine Weise zu-, sondern vielmehr gewöhnlich abgenommen hat. Denn

wir wissen, daß Schwäche, mit Zartheit und widernatürlicher Beweglichkeit der Fasern verbunden, zu lebhaft, aber desto mehr entkräftende Anstrengungen und Bewegungen erzeugt, und das Zittern, die Zuckungen und die Täuschungen der Sinne bey geschwächten Kranken überzeugen uns von der Wahrheit dieser Meinung.

Ein berühmter neuerer Schriftsteller *) behauptet, daß die größere Geschwindigkeit des Pulses immer ein Beweis von Mangel an Reizbarkeit, von einem wahren Torpor sey, weil sich diese Geschwindigkeit immer nur mit den Symptomen der mangelhaften Reizung verbinde, weil sie sich nach angebrachten Reizen vermindere, und weil man diese größere Häufigkeit nur aus der geringern Erweiterung der Arterie erklären könne, wo es also nöthig werde, die Bewegungen öfter zu wiederholen, um eine gleiche Menge von Blut aufzunehmen.

Allein diese Hypothese ist eine von den unzähligen Beweisen, wie sehr D a r w i n sich bemüht, die Natur zu nöthigen, daß sie Ansichten darbiethe, welche seinem Systeme günstig sind. In der That ist der häufige Puls nicht immer klein, sondern in Entzündungsfiebern oft groß genug; überdem bleibt es unbegreiflich, woher die größere Beweglichkeit der Arterie, die doch zum häufigen Pulse nothwendig ist, kommen sollte, wenn ein Mangel an Reizbarkeit mit diesem Pulse verbunden wäre. Und die Erscheinung des häufigen Pulses bey den heftigsten Zuckungen und bey andern Symptomen der äußerst erhöhten Reizbarkeit ist doch wohl Beweis genug, daß wenigstens kein Torpor bey dieser Beschaffenheit des Pulses angenommen werden dürfe. Wenn durch einen stärkern Reiz der häufige Puls seltener wird; so darf uns dieß eben so wenig wundern, als wenn wir sehen, daß Entzündungen durch Blasen-

*) Erasmus Darwin in seiner *Zoonomie*, 2b. 1. Abth. 11. S. 174.

pflaster gehoben werden: denn ein schwächerer Reiz wird in der ganzen organischen Natur durch einen stärkeren unterdrückt. Und wenn D a r w i n an einem andern Orte (Zh. II. 1. S. 184.) den häufigen Puls als einen Zufall der Bleichsucht angibt; so ist auch dieß nicht schwer zu erklären, da in dieser, wie in jeder andern Cachexie sich ein heftiges Fieber zu finden pflegt, welches allemahl mit einem häufigen Pulse verbunden ist.

490.

Der häufige Puls zeigt also widernatürliche Anstrengungen der Lebenskraft an, und ist in allen fieberhaften Krankheiten das gewöhnlichste Symptom. Doch darf man ihn auf keine Weise als das einzige, oder als ein untrügliches Merkmal des Fiebers betrachten. Es gibt anomalische, besonders böartige Fieber, die entweder mit einem natürlichen oder mit einem widernatürlich seltenen Pulse verbunden, und eben darum noch gefährlicher sind. Auch ist das Fieber ein so zusammengefügter Zustand, daß es sich bey weitem nicht allein aus einem Zeichen erkennen läßt.

491.

In den gewöhnlichern Fällen hält die Häufigkeit des Pulses in Fiebern so lange an, als die widernatürlichen Anstrengungen dauern, die den rohen Zustand des Fiebers ausmachen. Wenn man daher die abnehmende Häufigkeit des Pulses mit andern übereinstimmenden Zeichen bemerkt, so wird man gewöhnlich nicht sehr irren, wenn man daraus die Wiederkehr der regelmäsigern Verrichtungen, und also die Periode der Reihung erkennt.

492.

So oft sich aber, nach den eingetretenen Zeichen der Reihung, der Puls wieder beschleunigt, und besonders zugleich härter wird; so kann man daraus mit Sicherheit die wieder eintretende Reihigkeit der Krankheit, oder eine bevorstehende Umwandlung erkennen. Darum hat man auch in der Periode

der Genesung diese so lange noch für unsicher zu erklären, und Recidive oder Nachkrankheiten vorherzusagen, als der Puls noch sehr häufig wird, ohne daß äußere Ursachen zu beschuldigen wären. 493.

Je kleiner, schwächer, härter und unregelmäßiger der häufige Puls ist, desto schlimmer ist seine Bedeutung, weil alsdann die heftigsten widernatürlichen Anstrengungen ohne Effect durch denselben angezeigt werden. Aber je größer, stärker, weicher und regelmäßiger er bey seiner Häufigkeit ist, desto weniger Gefahr ist zu fürchten: denn man findet ihn dergestalt nicht allein in gutartigen Entzündungen, sondern auch als actives Symptom vor dem Ausbruche kritischer Ausleerungen.

494.

In langwierigen Krankheiten ist der häufige Puls eine nicht gewöhnliche Erscheinung. Aber gegen das Ende derselben findet er sich, wenn die Kräfte gänzlich gesunken, und die Reizbarkeit der Theile sehr erhöht ist. Dieß ist, wie ich vorher bemerkte, in hektischen Fiebern der Fall, die, wenn sie zu chronischen Krankheiten sich gesellen, den häufigen Puls allemahl mit sich führen.

495.

Anderer Umstände gibt es, wo der häufige Puls in chronischen Krankheiten ein gutes Zeichen ist, wenn nämlich der Anfall mit einer solchen Unterdrückung der Kräfte verbunden war, die den Puls sehr selten machte. Daher pflegt man in Schlagflüssen, Ohnmachten und ähnlichen Zufällen aus der größern Geschwindigkeit des Pulses auf die gute Endigung des Anfalls zu schließen.

496.

Die Schnelligkeit des Pulses besteht in der Lebhaftigkeit, womit die einzelnen Bewegungen der Arterie vollbracht werden. Wie vorher (§. 488.) bemerkt worden, kann man von dieser Schnelligkeit nur bey einer größeren Seltenheit des

Pulses urtheilen. Wird der Puls häufiger, so fließen die einzelnen Zeittheilchen so in einander, daß man nicht mehr bestimmen kann, mit welchem Grade von Lebhaftigkeit die einzelnen Zusammensiehungen und Erweiterungen erfolgen.

497.

Es setzt die Schnelligkeit des Pulses eine gewisse Leichtigkeit der Bewegungen und freye Wirksamkeit der Kräfte des Herzens und der Schlagadern voraus, und zeigt also, wenn die Zahl der Pulsschläge die Normalzahl nicht weiter überbetrifft, meistens lebhaft, nicht übertriebene Aeußerungen des hinlänglichen Wirkungsvermögens an. Man wird ihn besonders als ein treffliches Merkmal der Entscheidung annehmen können, wenn er sich nach den eingetretenen Zeichen der Reizung äußert, wenn er groß, voll und stark zugleich ist.

498.

Fällt aber die Schnelligkeit des Pulses mit der Häufigkeit zusammen; so gilt von jener, was von dieser gesagt worden.

499.

Die Seltenheit des Pulses steht der Häufigkeit, wie die Trägheit der Schnelligkeit entgegen. Beyde der Geschwindigkeit entgegengesetzte Eigenschaften des Pulses können wir im Allgemeinen als Folgen des Mangels an lebhaften Aeußerungen der Kräfte betrachten, und es kommt nur darauf an, zu unterscheiden, ob dieser Mangel der gehörigen Kraftäußerungen Folge der Erschöpfung oder der Unterdrückung ist.

500.

Selten wird man meistens den Puls finden, wenn mit Erschöpfung der Kräfte zugleich das Unvermögen Aeußerungen zu erzeugen verbunden ist. Träge ist aber der Puls gewöhnlich, wenn die Kräfte des Blutumlaufes unterdrückt sind, und sich folglich nicht thätig äußern können. Es versteht sich, daß in jedem von beyden Fällen der Puls zugleich selten, und träge seyn kann.

Noch genauer läßt sich das Verhältniß der Lebenskraft bestimmen, wenn man bemerkt, daß im Falle der Erschöpfung, die den seltenen Puls erzeugt, derselbe zugleich weich, matt und leer zu seyn pflegt. Aber, wo Unterdrückung der Kräfte vorhanden ist, da pflegt der seltene Puls zugleich hart, klein, unregelmäßig und oft voll zu seyn.

Dann aber muß man auch hier wieder bedenken, daß nie ein Zeichen an sich über den innern Zustand entscheidet, sondern, daß man die Uebereinstimmung mit andern ersorchen muß. Beobachtet man bey dem seltenen Pulse die Merkmale der Entleerung des Blutes und anderer Säfte: zeigt sich derselbe am Ende einer schweren Krankheit mit Ohnmachten, bleicher Farbe, Kälte der Gliedmaßen und ähnlichen Zufällen verbunden, so ist begreiflich, daß man auf Erschöpfung der Kräfte nothwendig schließen müsse. Unter solchen Umständen erscheint der seltene Puls als ein sehr gefährliches Symptom bösariger Fieber, welches schon Galen und nach ihm Sydenham, Hequet und Sarcone bemerkt haben.

Wie selten der Puls bey der Unterdrückung der Kräfte ist, das bemerkt man recht deutlich in den Anfällen heftiger Krämpfe, in Epilepsien, Schlagflüssen, Schlassuchten, selbst in starken hysterischen Anfällen, wo offenbar entweder die Krämpfe, oder in edlen Organen angehäuften Feuchtigkeit die freye Wirksamkeit des Gefäßsystems unterdrücken. Ein merkwürdiges Beyspiel dieser Art erzählt Spens (Samml. für prakt. Aerzte B. XV. S. 552.) wo Wasseransammlungen in den Hirnhöhlen den Puls von 24 bis auf 9 Schläge in der Minute verzögerten, und endlich den Tod herbeiführten.

503.

Trägheit des Pulses ohne Seltenheit glaube ich im Fieberfrost und in krampfhafte Anfällen zu bemerken. Hier bleibt der Puls klein, die Arterie dehnt sich mühsam aus, und zieht sich mit Anstrengung zusammen: aber die einzelnen Zwischenzeiten sind ziemlich kurz, und der Puls kann also zugleich häufig seyn. Je heftiger der Krampf, je stärker also die Unterdrückung wird, desto seltener wird alsdann der Puls, und so fühlt man in diesen Anfällen oft einen eigenen Wechsel des häufigen und seltenen Pulses, der aber in beyden Fällen träge und klein bleibt.

III. Stärke und Schwäche des Pulses.

504.

Stark wird der Puls genannt, wenn die Blutwelle, die die Ausdehnung der Ader bewirkt, mit einer gewissen Kraft an den berührenden Finger angetrieben wird, wenn die Wand der Arterie selbst beträchtlichen Widerstand leistet. Schwach aber ist der Puls, wenn die Blutwelle nur leise den Finger berührt, und die Wand der Arterie Widerstand leistet.

505.

Man sieht ein, auf welches Verhältniß der Lebenskraft diese Beschaffenheit des Pulses hindeute. Nicht bloß lebhaftere Aeußerungen derselben, sondern vorzüglich ein beträchtliches Wirkungsvermögen werden aus dem starken Pulse erkannt, und der schwache Puls führt uns jedesmahl auf Abnahme des Wirkungsvermögens.

Es ist daher eine der seltsamsten und willkürlichsten Hypothesen, wenn Erasmus Darwin behauptet, der starke Puls zeige ein mittelbares, der schwache Puls ein idiosopathisches Leiden des Magens an *). Diese Behauptung

*) Zoonomie, Th. II. Abth. 2. S. 367.

bestätigt sich keineswegs durch Erfahrung: auch läßt sich kein günstiger Grund der Bedeutung angeben.

506.

Äußerst wichtig muß uns die Stärke des Pulses bey gefährlich scheinenden Symptomen seyn, weil wir bey der Gegenwart desselben niemahls eigentliche Erschöpfung, sondern nur Unterdrückung anzunehmen haben. Man muß aber in diesen Fällen sich hüten, den harten Puls mit dem starken zu verwechseln, wie *Reg a e s* that, *) und deswegen aus der Stärke des Pulses auf Verstopfung der Eingeweide schloß. Bey dem starken Pulse ist keine widernatürliche Spannung der Ader, keine Spitze des Hügel's wahrzunehmen, den die andringende Blutwelle erzeugt, sondern er kann vollkommen weich seyn; nur daß man jedesmahl das beträchtliche Vermögen bemerke, womit die einzelnen Ausdehnungen und Zusammenziehungen der Ader vollbracht werden.

507.

In hitzigen Krankheiten insbesondere wird man von dem starken Pulse alles Gute hoffen können, wenn er sich mit den übrigen Zeichen der regelmäßigen Verrichtungen einfindet; dann führt er uns auf die active Beschaffenheit der Symptome, auf Kochung und Krise. Und in langwierigen Krankheiten wird man die Fortdauer der Kräfte am sichersten aus der bleibenden Stärke des Pulses bestimmen können.

508.

Ist aber der starke Puls zugleich hart, äußerst schnell und unregelmäßig, finden sich zugleich noch andere Zufälle widernatürlicher Anstrengungen; so kann man nicht so unbedingt einen guten Ausgang erwarten. Das Wirkungsvermögen ist zwar ungeschwächt, aber die Ausßerungen desselben erfolgen mit widernatürlicher Lebhaftigkeit, und so kann allerdings der Ausgang, mißlich seyn. Ein Beyspiel

*) *Meth. med.* P. II. p. 148.

liefern uns heftige Entzündungen bey sehr starken, blutreichen Personen.

509.

Wenn der schwache Puls allemahl Abnahme des Wirkungsvermögens anzeigt; so wird er in den meisten Fällen uns über die wahre Erschöpfung der Lebenskraft Aufschluß geben. Insbesondere wird er desto bedenklicher seyn, je größer seine Häufigkeit und Unregelmäßigkeit dabey ist, und je heftiger die Zufälle waren, die vorhergiengen. Man wird daher am meisten Gefahr von der Schwäche des Pulses zu fürchten haben, wenn er die Fieberhitze begleitet, wenn entzündliche Zufälle, heftige Schmerzen, ein sehr lebhafter Wahnsinn dabey zugegen sind, die sonst den Puls zu verstärken pflegen.

510.

In chronischen Krankheiten ist der matte Puls sehr gewöhnlich, und das Wirkungsvermögen der Lebenskraft pflegt in diesen Fällen nie angestrengt zu seyn, sondern immer abgenommen zu haben. Besonders ist die Mattigkeit des Pulses desto auffallender, je länger die Krankheit gedauret hat, und je mehr sie sich dem kachektischen Zustande nähert.

Doch erzeugen auch langwierige Nervenkrankheiten nach den Anfällen einen sehr matten Puls, der die Folge der durch die heftigen Anstrengungen erzeugten Schwäche ist. Bey hysterischen Weibern ist diese Erscheinung sehr gewöhnlich.

IV. Bölle und Leerheit des Pulses.

511.

Voll nennen wir den Puls, wenn die Ader gleichsam von Blute strotzt, und also auch während der Zusammenziehung noch immer beträchtlich angefüllt bleibt. Leer hingegen heißt der Puls, wenn die Ader wenig oder gar kein Blut zu enthalten scheint, wenn also die Wände derselben während der Zusammenziehung einander zu berühren,

bey der Ausdehnung aber von keiner beträchtlichen Blut-
welle aufgebläht zu seyn scheinen.

512.

Man begreift bey geringem Nachdenken, daß die Ursa-
che der Wölle des Pulses eben so sehr in der Menge und
Beschaffenheit des Blutes als in dem Zustande der Wände
der Arterien zu suchen ist. Der Puls wird voll seyn, nicht
bloß wenn die Masse des Blutes vermehrt ist, sondern auch,
wenn das Volumen des Blutes, bey größerer Expansivkraft
desselben, zugenommen hat. (Handb. der Pathol. Th. 1.
S. 475.) Er wird sogar voll seyn, wenn die sehr nachgie-
bigen, schwachen Wände der Arterie von einer geringen
Menge Blut zu sehr ausgedehnt werden.

513.

Es ergibt sich hieraus, und die Erfahrung bestätigt es,
daß der volle Puls, außer der Vollblütigkeit, auch noch auf
andere innere Zustände schließen läßt. Wahre Vollblütigkeit
erkennen wir alsdann aus dem vollen Pulse, wenn er zugleich
stark, ungleich, träge, unterdrückt ist; wenn ferner öftere
Kopfschmerzen, Hitze im Kopfe und öfterer Wechsel von Hitze
und Kälte in einzelnen Theilen vorkommen, wenn endlich
die entfernten Ursachen in Unterdrückung gewohnter Blu-
tungen, in zu starker Nahrung bey geringer Bewegung des
Körpers und bey guten Verdauungskräften bestanden, und
dadurch nothwendig zur Vermehrung der Blutmasse bey-
tragen mußten.

514.

Aber der volle Puls zeigt auch bloß vermehrte Expansivkraft
des Blutes und zu große Nachgiebigkeit der Wände der Arte-
rien an, wenn er nämlich zugleich schwach, schnell und
häufig ist, und wenn schwächende Ursachen vorausgegangen
sind. Daher bemerkt man in Fautfiebern, im Scorbut, in
Schwindsuchten und andern Kachexien oft eine außerordent-
liche Wölle des Pulses, ohne daß man auf Zunahme der

Blutmasse schließen könnte. Aber Lungenfüchtige glauben oft fälschlich, daß diese Völle des Pulses und das Strotzen der Venen in der Oberfläche sichere Anzeigen zur Verminderung der Blutmasse seyn: sie stürzen sich durch Besorgung dieser falschen Anzeige in eine unheilbare Schwäche.

515.

Die Leerheit des Pulses, als eine Folge des Mangels an Blut, ist allemahl ein bedenkliches Zeichen: denn das Blut macht den nothwendigsten Reiz für die thierische Organisation aus, und es muß also Erschöpfung der Kräfte allenthalben anzunehmen seyn, wo wir diese Leerheit des Pulses bemerken. Nach starkem Blutverluste und andern widernatürlichen Ausleerungen, nach einer langen Dauer schwerer Krankheiten wird der leere Puls als ein Zeichen der Erschöpfung mit Sicherheit angenommen werden können, zumahl, wenn er zugleich klein, häufig und schwach ist. Diese Beschaffenheit des Pulses bemerken wir bey sterbenden Personen gewöhnlich.

516.

Es kann auch seyn, daß diese Leerheit des Pulses bloß örtlich ist, daß, weil sich das Blut in den innern Organen angehäuft hat, dasselbe in die äußern Gliedmaßen nicht wie gewöhnlich hineindringt. Die Ursache davon muß meistens in heftigen Krämpfen gesucht werden, welche diese Anomalie des Blutlaufes erzeugen, und auch in diesem Falle ist die Prognosis aus dem leeren Pulse bedenklich. Sehr schwere hitzige Krankheiten fangen sich bisweilen mit dieser Eigenschaft des Pulses an, und aus den übrigen Zufällen erkennt man das Daseyn der heftigsten Krämpfe sehr deutlich.

V. Größe und Kleinheit des Pulses.

517.

Groß nennen wir den Puls, wenn der Unterschied des Durchmessers der Arterie bey der Ausdehnung und Zusam-

menziehung sehr beträchtlich ist, wenn also der Umfang der Ader während der Diastole einen sehr merklichen Zuwachs erlitten hat. Der kleine Puls hingegen setzt eine sehr geringe Erweiterung der Ader während der Diastole, und einen unbeträchtlichen Unterschied des Durchmessers bey der Ausdehnung und Zusammenziehung voraus.

518.

Groß wird der Puls, oder es hebt sich derselbe, wenn bey hinreichender Menge Blut der Arterien mit voller und freyer Kraft wirken, wenn also gar kein Hinderniß den Aeußerungen der Lebenskraft entgegen steht. In diesem Falle stimmt die Nachgiebigkeit der Arterie mit ihrer ungehinderten Wirksamkeit überein.

519.

Man wird daher besonders in hitzigen Krankheiten eine sehr gute Prognosis stellen können, wenn der vorher kleine und unterdrückte Puls sich zu heben anfängt, und da bey eine gewisse Stärke annimmt. Diese Beschaffenheit des Pulses kündigt den Nachlaß der Krämpfe und die Wiederbelebung der Kräfte an, von welcher man gute Entscheidungen und gute Ausgänge der Krankheit erwarten kann.

Aus diesem Grunde sind selbst gefährlich scheinende Zufälle nicht wirklich gefährlich, wenn sich der Puls nur da bey hebt und stark bleibt, Fieberwahnsinn, Ohnmachten, Zuckungen aller Art schrecken uns nicht, wenn wir nur die GröÙe des Pulses dabey wahrnehmen.

Und eben so werden wir bey dem Abfalle hitziger Krankheiten den sichern Uebergang in die Genesung vermuthen können und keine Rückfälle zu fürchten haben, wenn der Puls sich nach überstandener Krankheit hebt und allmählig stärker wird.

520.

Die Kleinheit des Pulses rührt entweder vom Sinken desselben oder von seiner Unterdrückung her. Im erstern

Falle ist er zugleich schwach, leer und häufig: im letztern hart und träge. Er deutet dort auf Abnahme des Wirkungsvermögens und Erschöpfung der Kräfte, hier auf Hindernisse, die der freyen Uebung der Kräfte entgegen stehen.

521.

Das Sinken des Pulses ist überall ein bedenkliches Zeichen, besonders in hitzigen Krankheiten, und desto bedenklicher, je heftigere Anstrengungen vorausgingen, und je mehr die übrigen Merkmale, die man aus dem Habitus und den begleitenden Zufällen entlehnt, damit übereinstimmen. Bey entzündlichen Zufällen, im heftigsten Fieberwahn Sinn, bey großen Schmerzen ist das Sinken des Pulses ein Zufall, woraus man die gänzliche Erschöpfung der Lebenskraft mit großer Wahrscheinlichkeit erkennt.

522.

Im fieberlosen Zustande ist der kleine Puls theils eine Folge der Unterdrückung: doch muß man wissen, daß es Personen gibt, die von Natur einen kleinen und schwachen Puls haben, wovon der Grund öfters nur in den Bedeckungen liegt, die mit zu vielem Fett durchweht sind, als daß man die Arterie deutlich durchfühlen könnte.

Oft ist auch bloß ein örtliches Hinderniß in der Arterie, welches der freyen Ausdehnung entgegen steht. Verknochern oder schwielichte Beschaffenheit dieses Gefäßes macht den Puls klein, ohne daß wir auf ein allgemeines Hinderniß des Kreislaufs oder gar auf Erschöpfung der Kräfte zu schließen Ursache haben. So ist begreiflich, daß enge Kleidungsstücke ebenfalls den Puls unterdrücken müssen.

523.

Ohne diese äußere und örtliche Ursache hängt die Unterdrückung des Pulses gewöhnlich von Krämpfen ab, die alsdann eine sehr üble Prognosis gewöhnen, wenn sie mit Merkmalen der Erschöpfung verbunden sind.

In allen verlarvten und begleiteten Wechselfiebern, das schlaffüchtige allein ausgenommen, ist der kleine, unterdrückte Puls ein charakteristisches Zeichen der Bösartigkeit und der intermittirenden Natur solcher Zufälle, die an sich nicht große Gefahr zu drohen scheinen. Ein heftiges Seitenstechen, z. B. mit unterdrücktem Pulse verbunden, welches periodisch wiederkehrt, und eine außerordentliche Erschöpfung zurück läßt, verräth dadurch seine intermittirende Natur.

524.

Auch in nachlassenden und anhaltenden Fiebern ist die unterdrückte Beschaffenheit des Pulses ein Zeichen von Krämpfen. Im Anfange und während der rohen Periode braucht uns diese Erscheinung nicht so sehr zu schrecken, als wenn im Verlaufe der Krankheit, wo vielleicht schon der Puls sich gehoben hatte, diese Unterdrückung wieder eintritt. Umwandlungen der Krankheit und sogenannte Versetzungen sind in diesen Fällen gewöhnliche Folgen der plötzlichen Unterdrückung der Kräfte.

Doch muß man bedenken, daß die kritische Unruhe, vom Uebermaß der Krankheitsproducte erzeugt, oft mit einem unterdrückten Pulse verbunden ist: und es gehört eine feine Unterscheidung der Zufälle dazu, wenn man eine gute oder üble Prognostik fällen will.

525.

Eben so urtheilen wir am Ende dieser Krankheiten, wo der Puls, statt sich zu heben, noch mehr unterdrückt wird. Die Krise wird alsdann nicht vollendet, und es entstehen Nachkrankheiten bevor. So hat man nach überstandnem Scharlachfieber besonders Ursache auf hixige Leukophlegmatie zu schließen, wenn Puls und Urin unterdrückt bleiben; so müssen wir Krampfhafter Uebel fürchten, wenn nach Pocken oder
nach

nach andern hitzigen Krankheiten der Puls immer unterdrückt bleibt.

526.

In chronischen Fällen ist die Unterdrückung des Pulses sehr häufig die Folge von Krämpfen in Nervenkrankheiten, oder der Ueberladung der Gefäße mit Blut und der übrigen Organe mit andern Säften, wodurch die freye Wirksamkeit des arteriösen Systems gehindert wird. Man wird daher den unterdrückten Puls eben so oft als Merkmal der wahren Vollblütigkeit, denn als Zeichen der Störungen im Unterleibe und der Krämpfe wahrnehmen. Der unterdrückte Puls wird sowohl in der Hypochondrie und Hysterie, als im Schlagfluße, den gichtischen und andern Krampf- und schmerzhaften Anfällen gefunden.

VI. Härte und Weichheit des Pulses.

527.

Härte des Pulses nehmen wir da an, wo die Wand der Ader der andringenden Blutwelle nicht allein einen beträchtlichen Widerstand entgegen setzt, sondern, wo die erstere auch so gespannt bleibt, daß die Blutwelle einen scharf abgeschnittenen, spitzigen Hügel bey der Ausdehnung zu erzeugen scheint.

Dagegen ist Weichheit des Pulses da anzunehmen, wo die Wand der Ader der andringenden Blutwelle sehr nachgibt, und die letztere einen flachen Bogen in der Haut der erweiterten Arterie zu erzeugen scheint.

528.

Aus dieser Erklärung ergibt sich, daß der starke und harte, der weiche und schwache Puls leicht verwechselt werden können (§. 504. 506.) Allein, die Erfahrung lehrt, daß der harte Puls oft schwach und der starke Puls oft weich ist. Die Theorie überzeugt uns noch mehr, daß, wie es bey dem starken Pulse nur auf die Kraft des

Antriebes der Blutwelle ankommt, die Härte des Pulses nur die Folge der Spannung der Wand der Arterie seyn könne.

529.

Wir werden die Härte des Pulses allenthalben bemerken, wo ein heftiger Reiz das arteriöse System angreift, und die Häute desselben dadurch gespannt werden. In hitzigen Krankheiten ist der Puls während der rothen Periode gewöhnlich hart, und es ist gegen alle Erfahrung, wie gegen alle Begriffe, daß eine wohlthätige Entscheidung mit einem harten Pulse vorkommen könne *) Immer wird der Puls zuvor weich, ehe ein kritischer Schweiß oder andere Ausleerungen eintreten.

Doch muß man bemerken, daß in den Abendstunden, wegen der dann gewöhnlichen Verschlimmerung einige Härte des Pulses weniger bedenklich ist, als des Morgens.

530.

Im Fortgange einer hitzigen Krankheit ist die plötzlich entstehende Härte des Pulses ein mißliches Zeichen von Rückkehr der Rohigkeit, von gestörten kritischen Bestrebungen und von Umwandlungen bedenklicher Art. Eben so müssen wir von der Härte des Pulses am Ende einer hitzigen Krankheit urtheilen, wo gewöhnlich auf dieselbe Nachkrankheiten zu folgen pflegen, wenn der Puls diese Härte behält.

531.

Insbondere gibt es eine doppelte Art von Härte im Pulse: die eine führt uns auf entzündliche, die andere auf krampfhaftige Zustände. Die entzündliche Härte des Pulses ist mit Schnelligkeit, Völle, oft mit Größe desselben verbunden: zugleich aber sind feste Schmerzen in irgend einem Eingeweide, Störungen seiner Verrichtungen, ein anhaltendes Fieber mit trockener Zunge, brennendem Durste, feuerfar-

*) Solano de Luque wollte (s. t. II. cap. 4.) vor einer kritischen Gelbsucht einst einen harten Puls bemerkt haben.

benem Urin und trockener Haut zugegen. Dieß sind die offenbarsten Merkmale des entzündlichen Zustandes.

Doch folgt daraus keineswegs, daß jede innere Entzündung mit dieser Härte des Pulses verbunden seyn müsse. Entzündungen sehr empfindlicher Theile pflegen nur in ihrem Anfange diese Härte des Pulses hervorzubringen. Je länger aber die Entzündung gedauert hat, je mehr sie die Kräfte des ganzen Körpers angreift und erschöpft, desto weniger bleibt die Härte, welche vielleicht anfänglich zugegen war.

532.

Indessen ist diese entzündliche Härte des Pulses eine äußerst wichtige Erscheinung im Verlaufe solcher Krankheiten, wo man Entzündungen der Eingeweide fürchten kann. Gesetzt, es findet sich dieselbe in einer langwierigen Brustkrankheit mit vermehrten und festen Schmerzen in der Brust; so ist der Verdacht einer neuen symptomatischen Entzündung sehr gegründet. Auf dieselbe Art wird man eine Darm- oder Leberentzündung fürchten müssen, wenn zu langwierigen Kolikschmerzen oder Leberbeschwerden eine entzündliche Härte des Pulses sich gesellt. Das letzte Beispiel erinnert an viele Fälle der Wassersucht, die aus Stockungen der Eingeweide des Unterleibes entstand. Findet man in den Verlauf einer solchen Wassersucht einen entzündlich harten Puls; so ist die Gefahr außerordentlich groß.

533.

Die zweyte Art des harten Pulses setzt Krämpfe voraus, welche dem arteriösen System eine Spannung mittheilen, die nothwendig sehr unordentliche Bewegungen des Blutes erzeugen muß. Die krampfhafteste Härte des Pulses erkennt man aus der unterdrückten, kleinen und vorzüglich unregelmäßigen Beschaffenheit desselben. Dieß ist die Art des Pulses, wo er sich wie eine straff angezogene Saite anfühlen läßt. Zugleich aber wird man in andern Organen die Symptome

N 2

der Krämpfe sehr deutlich bemerken. Der Urin ist blaß, wässericht und oft unterdrückt: die Haut und Zunge sind trocken, ohne Fieberhitze. Im Schlunde, in den Sehnen der Wengemuskeln und in andern Theilen des Körpers bemerkt man die krampfhafte Disposition sehr deutlich.

534.

Um auf diesen krampfhafte harten Puls die Prognosis zu gründen, muß man überhaupt wissen, in welchem Verhältniß die Krämpfe mit der Krankheit selbst stehen. In langwierigen Krankheiten deren Grund in wienernatürlicher Reizbarkeit liegt, wird man an sich keine Gefahr aus diesen Krämpfen herleiten können. Aber in hitzigen Fiebern, zu deren Verlauf besonders diese krampfhafte Härte hinzutritt, deutet dieselbe wenigstens auf Umwandlungen, oft auf die schlimmsten Ausgänge. (§. 529.)

535.

Die Weichheit des Pulses ist so oft ein gutes Zeichen des Nachlassens der Spannung und der Krämpfe als sie auf Härte des Pulses folgt. Wie schon oben (§. 528.) bemerkt worden, ist die Weichheit des Pulses, wenn sie mit Stärke, Regelmäßigkeit und abnehmender Häufigkeit verbunden ist, das sicherste Zeichen der anfangenden Kochung; besonders, in so fern in andern Organen die Zufälle des Nachlassens der Krämpfe und der größern Regelmäßigkeit der Verrichtungen zugleich vorhanden sind. Wird also in hitzigen Krankheiten der Puls weicher, weniger häufig, regelmäßiger, und behält er dabey seine Stärke; werden die Haut und Zunge feuchter, bekommt der Urin ein Wölkchen, welches sich allmählig zu Boden legt, erhalten die Augen ihren vorlornen Glanz wieder; so läßt sich alle Hoffnung zur baldigen guten Entscheidung fassen.

536.

Gegen das Ende jeder hitzigen Krankheit muß der Puls weich seyn, wenn sich die Krankheit sicher entscheiden soll.

Die Feuchtigkeith der Haut wird nämlich bey dieser Beschaffenheit des Pulses gewöhnlich unterhalten, und dergestalt wird die Crise der meisten hitzigen Krankheiten vollendet, wenn die letztere auch sonst durch andere Ausleerungen sich offenbarte.

537.

Nach jeder starken Ausleerung ist die Weichheit des Pulses ein gutes Zeichen. Denn, wenn die Ausleerung nicht fruchtlos seyn soll, so muß ein völliger Nachlaß der vorhergegangenen Anstrengung und eine mäßige Erschlaffung eintreten, wodurch die Regelmäßigkeit in den Verrichtungen wieder hergestellt wird.

538.

Aber es gibt auch eine widernatürliche Weichheit des Pulses, wobey die Wand der Ader fast breyartig anzufühlen ist, und gar keinen Widerstand thut. Diese ist desto bedenklicher, je mehr sie mit den übrigen Zufällen im Widerspruche steht. So sind das sehr gefährliche Entzündungen, in denen bey den heftigsten innern Schmerzen und der anhaltendsten Hitze der Puls dennoch diese Weichheit annimmt. In der brandigen Bräune, in Darmentzündungen und im Kindbettfieber hat man diese Verbindung von Zufällen bemerkt, und mit Recht daraus auf den Übergang der Entzündung in den Brand geschlossen.

539.

Aber auch, wenn die übrigen Symptome nicht widersprechen, wird die breyartige Weichheit des Pulses bedenklich, in so fern sie mit den Zufällen der Entkräftung verbunden ist. Im Verlaufe langwieriger schleichender Fieber und Eacheftischer Krankheiten wird der Puls so breyartig weich, und alle übrige Zufälle sprechen für die gänzliche Abnahme der Kräfte.

VII. Ungleichheit des Pulses.

540.

Im völlig natürlichen Zustande sind die Pulsschläge sich gleich an Zahl, Größe, Stärke und Weichheit. Geringe Abweichungen kommen indessen nicht selten auch im natürlichen Zustande vor. Es gibt nicht allein Leute, die, ohne krank zu seyn, einen beständig ungleichen und unregelmäßigen Puls haben; sondern es erzeugt auch bey manchen Menschen jeder heftige Affect, jedes Übermaß in Speisen und hitzigen Getränken, jeder anderweitige starke Reiz eine auffallende Ungleichheit des Pulses. Diese gehet leicht vorüber, so bald der Reiz zu wirken aufgehört hat.

541.

Man begreift leicht, daß der Grund dieser Ungleichheit des Pulses in einer ungleichen Anstrengung der Action des Herzens und der Arterien liegen müsse, und daß durch alles, was die Reizbarkeit des Gefäßsystems zu sehr erhöht, diese Ungleichheit hervorgebracht werden könne. Aber auch jedes beträchtliche Hinderniß des Kreislaufes, bestehe es nun in Krämpfen oder in Verkürzungen der Arterien, oder in Störungen, verändert den Rhythmus des Pulses und macht ihn ungleich.

542.

Bey jeder starken Anlage zu einer Krankheit findet sich eine Ungleichheit des Pulses als Vorbothe der Krankheit, besonders wenn es eine hitzige ist. In hitzigen Krankheiten pflegt jede beträchtliche Häufigkeit des Pulses auch mit Ungleichheit verbunden zu seyn. Jede merkliche Veränderung des Ganges der Krankheit, bevorstehende Entscheidungen und Umwandlungen derselben wirken auf den Puls, und erzeugen eine auffallende Ungleichheit.

543.

Auch in chronischen Krankheiten ist der Puls ungleich, so oft das Gefäßsystem an Krämpfen leidet oder wenn Störungen in den Eingeweiden vorhanden sind, oder wenn, wie im höhern Greisenalter so häufig geschieht, im arteriösen System Verkänerungen vorkommen.

544.

Nur so viel läßt sich in Rücksicht der Prognosis aus der Ungleichheit des Pulses bestimmen, daß, wenn dieselbe mit andern üblen Eigenschaften des Pulses verbunden ist, auch die Gefahr größer wird, dagegen diese Ungleichheit öfters wohlthätig seyn kann, wenn sie mit andern guten Eigenschaften des Pulses in dem Falle verbunden ist, wo man Entscheidungen erwartet.

Genauer aber läßt sich über die Ungleichheit des Pulses nur dann urtheilen, wenn wir die einzelnen Arten derselben unterschieden haben.

a. Aussehender Puls.

545.

Diese sehr häufige Art der Ungleichheit besteht darin, daß unter mehreren Schlägen einer oder etliche zu fehlen scheinen, daß also die Zwischenzeiten sehr ungleich an Länge sind. Man kann das Aussetzen als die stärkste Art der Ungleichheit betrachten, und es also von sehr beträchtlicher Einwirkung heftiger Reize, und von gewaltsamen Hindernissen der freyen Wirksamkeit der Kräfte des Gefäßsystems herleiten.

546.

Ohne eigentlich krank zu seyn, haben manche Menschen einen beständig aussehenden Puls, und man kann annehmen, daß die Natur sich an die Hindernisse und widernatürliche Reize gewöhnt, da die Erfahrung lehrt, daß beträchtliche Unordnungen im Kreislaufe ohne großen Nachtheil der Gesundheit, wenigstens ohne Gefahr des Lebens ertragen werden können.

Sehr alte Leute, bey denen Verknöcherungen der Valveln am Herzen oder der Arterien selbst zugegen sind, haben oft Jahre lang einen aussehenden Puls; so auch verwachsene, rachitische Personen, bey denen aus leicht einzusehenden Ursachen das Herz und die Aorta sich nicht frey bewegen können. Ja man hat, ohne diese auffallende Fehler, bey ganz gesunden Menschen einen aussehenden Puls bemerkt, der in Krankheiten verschwand, und nach überstandener Krankheit sich wieder fand. (H a e n's Heilungsmethode, B. V. Th. 12. S. 276.)

In hitzigen Krankheiten ist das Aussehen des Pulses sehr gemein, und hat sehr verschiedene Bedeutungen. Bey Entzündungen wichtiger Organe, besonders der Lungen, des Gehirns, des Magens und der Gedärme, ist dasselbe ein Zufall, der mit der Krankheit selbst wesentlich zusammenhängt, wenn dieselbe einen höhern Grad von Heftigkeit erlangt hat. Man kann demnach in dergleichen Krankheiten aus dem aussehenden Pulse an sich weder große Gefahr, noch einen guten Ausgang vorher sagen.

In andern hitzigen Krankheiten kündigt der aussehende Puls eine bevorstehende Entscheidung an, wenn er nämlich zugleich stark, groß und weich ist, und wenn andere Zeichen der Kochung im Urin, auf der Haut und Zunge, so wie im Habitus erscheinen. Man hat besonders den Ausbruch der Exantheme, kritische Durchläufe, den reichlichen Abgang eines kritischen Urins, bisweilen selbst Nasenbluten darnach bemerkt. *)

Ist aber der aussehende Puls zugleich schwach, klein, hart und häufig, oder widernatürlich selten und träge, finden
*) Solano de Luque wollte allein darnach kritische Durchläufe bemerkt haben.

sich noch andere Zeichen des mangelnden Wirkungsvermögens oder der geschwächten Lebensäußerungen; so bedeutet diese Beschaffenheit des Pulses große Gefahr. Man bemerkt ihn dergestalt in bösartigen Fiebern, und gegen das tödtliche Ende hühiger Krankheiten, wo er unüberwindliche Hindernisse der freyen Wirksamkeit der Lebenskraft, oder völlige Erschöpfung derselben anzeigt.

551.

Im fieberlosen, chronischen Zustande zeigt das beständige Aussehen des Pulses zuvörderst einen Fehler des Herzens an, wenn äußerst heftiges Herzklopfen bey der geringsten Bewegung und außerordentliche Beängstigung mit Kälte der äußern Gliedmaßen zugleich vorhanden sind.

Aneurysmen des Herzens erzeugen bisweilen, aber nicht immer das Aussehen des Pulses; und man hat Recht auf diesen Fehler zu schließen, wenn mit der Engbrüstigkeit und der Beängstigung ein Schmerz quer über die Brust Statt findet, wenn der Schlag des Herzens oft wie zurückgehalten, und dann eine eigene Art von Zittern im Herzen und ein heftiges Klopfen im Kopfe gefühlt wird, wenn Ohnmachten zu diesen Anfällen hinzutreten, wenn die Patienten nur in vorwärts gebogener Stellung etwas freyer athmen können, wenn endlich Wassergeschwülste in den äußern Gliedmaßen dazu treten.

552.

Gewöhnlich pflegt man Polypen im Herzen oder in seinen Venensäcken anzunehmen, so oft der Puls im chronischen Zustande fortdauernd aussetzt. Allein diese polypöse Concretionen sind sehr selten, gewöhnlich mit Aneurysmen oder varikösen Erweiterungen der großen Gefäßstämme verbunden, und ihre Symptome lassen sich, selbst nach Wichmanns trefflichen Untersuchungen, von den Zufällen dieser Erweiterungen fast gar nicht unterscheiden. Die besondere Empfindung, die der Kranke von einer warmen Lust hat, welche ihm über

das Herz wegweht, fehlt vielleicht bey den Aneurysmen, aber die übrigen Symptome stimmen fast alle überein.

553.

Auch auf Verwachsungen des Herzens mit dem Herzbeutel kann man schließen, wenn der Puls im chronischen Zustande fortdauernd aussetzt. Dann aber muß mit der unerklärbaren Angst, welche der Kranke in der Gegend des Herzens fühlt, die Empfindung von Zerren und Spannung verbunden seyn. Dann pflegen öftere Ohnmachten mit Bluthusten und mit der heftigsten Engbrüstigkeit abzuwechseln.

554.

Geschwüre an der Oberfläche des Herzens und im Herzbeutel erzeugen auch ein Aussetzen des Pulses. (Morgagni ep. XXIV. n. 24.) Die vorher genannten Zufälle von Ohnmachten, Herzklopfen, unaussprechlicher Angst und Engbrüstigkeit sind in diesem Falle mit öftern Schauern in der Gegend des Herzens und mit Abzehrung verbunden.

555.

Außerdem ist der aussetzende Puls ein gewöhnlicher Zufall der Brustbräune, wo er öfters in eine völlige Suspension aller Bewegungen des Blutes übergeht. In diesem Falle gesellen sich zu dem heftigsten Herzklopfen fürchterliche Schmerzen quer über die Brust, die sich bis in die Schulter und in die Arme verbreiten. Da ein solcher Anfall periodisch zurückkehrt, und mit rheumatischen Schmerzen in den Gliedern abwechselt, so ist die Diagnose so schwer nicht.

556.

Nicht bloß diese Fehler des Herzens, sondern auch Krämpfe und Stockungen im Unterleibe veranlassen ein vorübergehendes Aussetzen des Pulses, welches man am häufigsten bey hypochondrischen und gichtischen Personen wahrnimmt, wo es bisweilen durch unterlassene Bewegung des Körpers

verstärkt, und durch fortgesetzte körperliche Übungen völlig gehoben wird.

b. Der zweymahl anschlagende und hüpfende Puls.
(dicrotus et caprizans.)

557.

Die Nahmen lehren, daß wir mit diesen Benennungen einen Puls bezeichnen, der zwey Schläge schnell hintereinander thut, auf die allemahl eine Pause folgt. Ist von den beyden zusammenhangenden Schlägen der erste stärker und größer als der zweyte, so macht diese Ungleichheit den pulsus dicrotus, oder den zweymahl anschlagenden Puls aus: ist aber der zweyte Schlag stärker und größer als der erste, so entsteht der hüpfende Puls, oder caprizans.

558.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß diese Ungleichheiten des Pulses auf eine sehr unordentliche Anstrengung deuten, welche durch Hindernisse unterhalten werden. Daher können diese Beschaffenheiten des Pulses eben so oft Gefahr bezeichnen, als eine mißliche Entseidung. Die letztere hat man bisweilen durch Blutungen nach dem zweymahl anschlagenden Puls bemerkt. *) Ich habe mehrmahls darauf einen allgemeinen und erleichternden Schweiß folgen gesehen. Aber ganz sichere Crisen können wir nicht versprechen, wenn der Puls diese Ungleichheit erleidet, weil die Hindernisse, von welchen die letztere abhängt, sehr beträchtlich seyn müssen.

559.

Weit öfter aber hat man von dem hüpfenden Pulse Nachtheil zu fürchten, besonders, wenn er dabey, wie gewöhnlich, hart und schwach ist. Ich habe ihn sehr oft in hitzigen

*) Solano de Luque schloß allein auf kritisches Nasenbluten, und bestimmte sogar aus der frühern oder spätern Wiederkehr dieser Ungleichheit die frühere oder spätere Erscheinung der Crise.

Krankheiten unmittelbar vor den heftigsten Zuckungen hergehen gefunden, und ich glaube nicht, daß man jemahls eine vollständige Entscheidung nach demselben bemerkt haben wird.

c. Der auslaufende, kriechende oder wurmförmige Puls.

560.

Auslaufend nenne ich den Puls, (*intercurrents aut myurus*) wenn mehrere Schläge schnell hintereinander folgen, und zusammenzuhängen scheinen, dann aber eine Pause entsteht, auf welche nun wieder die schnelle Folge der Schläge bemerkt wird. Wenn diese zusammenhängenden Schläge immer kleiner und schwächer werden, der erste Schlag aber der stärkste ist, so nennt man diese Ungleichheit insbesondere den maufeschwanzförmigen Puls. (*myurus*)

Kriechend oder wurmförmig (*vermicularis* oder *formicans*) ist der Puls, wenn von den zusammenhängenden Schlägen der erste nicht der stärkste ist. Es unterscheidet sich also diese Art der Ungleichheit von dem auslaufenden Pulse nur sehr wenig.

561.

Man sieht leicht ein, daß diese Pulse, da sie gewöhnlich zugleich klein und schwach sind, eine bedenkliche Prognose gewähren: der auslaufende weniger, weil hier noch immer Erneuerung der Anstrengung Statt findet. Ja, dieser kann sogar nach *Solano's* Bemerkung, vor Crisen hergehen. Aber der wurmförmige zeigt große Gefahr an, weil die Häufigkeit, Kleinheit und Schwäche des Pulses immer beträchtlicher werden, je länger es dauert. Der letztere wird im tödtlichen Ausgange der Krankheiten am häufigsten beobachtet.

562.

Ich glaube keiner Entschuldigungen zu bedürfen, wenn ich weder die organischen Pulse des *Bordeu*, noch die abge-

schmackten Pulsarten der Chinesen aufführe. Jene beruhen auf der unerwiesenen Hypothese, daß das Leiden jedes einzelnen Organs sich auf eigenthümliche Weise im Pulse ausdrücke, und die Kenntniß der chinesischen Pulslehre interessirt nur den Geschichtsforscher.

Zweytes Capitel.

Vom Athmen als Zeichen.

I. Vom Athmen selbst.

563.

Diese zur Erhaltung des Lebens unentbehrliche Verrichtung erleidet in Krankheiten die mannichsachsten Abänderungen; aber wir sind nicht im Stande, diese alle bestimmt wahrzunehmen, und die Unterschiede, welche mehrere Schriftsteller angegeben haben, sind zu spitzfindig, als daß wir sie durch die Erfahrung bestätigt finden sollten. Dazu kommt, daß selbst im natürlichen Zustande das Athmen durch zufällige Veranlassungen, durch Veränderung der Luft, durch veränderte Temperatur, durch Bewegung und Leidenschaften, zu oft verändert wird, als daß wir in Krankheiten aus dieser Verrichtung allein mit Sicherheit auf den innern Zustand schließen könnten.

564.

In Kinderkrankheiten ist diese Verrichtung als Zeichen wichtiger, weil sie hier die Stelle des so schwer zu untersuchenden Pulses vertritt. Aufmerksame Beobachter werden besonders im Schlafe der kranken Kinder aus der Beschwerde, dem Geräusch, der Kleinheit und Häufigkeit des Athmens mit Recht auf den innern Zustand schließen.

565.

Ohne die Galenische Eintheilung des widernatürlichen Athmens, die ich für sehr hypothetisch halte, anzunehmen,

Kann man sich in der Semiotik mit der allgemeinen Bemerkung begnügen, daß das natürliche Athmen allezeit ruhig, gleichmäßig, ohne Beschwerde und ohne Geräusch vollbracht werden muß, und daß jede widernatürliche Art des Athmens beschwerlich ist.

Man wird also auch in Krankheiten gegründete Schlüsse auf die Fortdauer und auf die Verschlimmerung des Übels machen können, wenn das Athmen beschwerlicher wird. Dagegen kann man auf einen guten Ausgang gewöhnlich rechnen, wenn mit den übrigen guten Zeichen ein ruhiges, gleichmäßiges Athmen ohne Beschwerde sich einfindet.

566.

In hitzigen Krankheiten wird das Athmen beschwerlich, häufig, heiß und kurz, wenn ein zu schleuniger Umtrieb des Blutes durch die Lungen Statt findet, wenn also zu viel irrespirable Stoffe aus dem Blute ausgeschieden und der Ersatz aus der Atmosphäre zu oft nothwendig wird. Dieser Fall tritt besonders während der heftigen Fieberhize ein, und daher kann man diese oft daraus erkennen, wenn sie sich auch in der Oberfläche nicht deutlich genug verräth.

567.

Ist das beschwerliche, häufige, heiße und kurze Athmen zugleich schmerzhaft, so leiden in hitzigen Krankheiten die Werkzeuge des Athmens gewöhnlich an Entzündung. Hat der Schmerz mehr in der Oberfläche seinen Sitz, verstärkt er sich selbst bey der Berührung, zieht er auch wohl hin und her; so ist die Entzündung von rheumatischem Charakter, und hat in den Zwischenmuskeln der Rippen ihren Sitz. Schmerzt das Innere der Brusthöhle, und verstärkt sich der Schmerz bey jedem Ein- und Ausathmen, so leiden die Lungen oder das Brustfell. Verstärkt er sich bloß beym tiefen Einathmen, und hat er zugleich seinen Sitz mehr im rechten Hypochondrium, so leidet die Leber an Entzündung.

568.

Wenn das beschwerliche Athmen nicht schmerzhaft, aber sehr ungleich, abgebrochen oder überhaupt geräuschvoll ist; so führt uns diese Beschaffenheit desselben im Allgemeinen auf Krämpfe in den Werkzeugen des Athmens. Diese können wir selbst in hitzigen Krankheiten annehmen, wenn der Puls und Urin dieß Urtheil bestätigen. Es kommt dann nur darauf an, in welchem Verhältnisse diese Krämpfe zum innern Zustande stehen: da sie im Anfange eines heftigen Fiebers nie so gefährlich sind, als im Verlaufe und besonders nach geschehenem Ausbruche der Grantheme oder scheinbar entscheidender Ausleerungen.

569.

Wenn mit dem beschwerlichen Athmen die Empfindung verbunden ist, als ob die Brust zusammengeschnürt wird, oder als ob man metallische oder Schwefeldünste geathmet hätte; so kann man mit noch größerer Sicherheit auf die heftigen tonischen Krämpfe schließen, die die Brustmuskeln und die übrigen Werkzeuge des Athmens befallen haben. Im Milarschen hitzigen, wie in dem krampfhaften chronischen Asthma bemerkt man diese äußerst beschwerliche Empfindung.

570.

Ist das beschwerliche Athmen mit einem gleichsam kochenden Geräusch in der Brust und Luftröhre verbunden; so zeigt dieß eine Ansammlung widernatürlicher Feuchtigkeiten an, die den freien Durchgang der Luft durch die Lungenzellen und durch die feinem Äste der Luftröhre hindern. In der Brustwassersucht, wie in der geschwürigen und schleimigen Schwindsucht bemerkt man dieß Kochen, und um die letztern Krankheiten von einander zu unterscheiden, muß man also auf andere Dinge Rücksicht nehmen.

Wird dieß kochende Geräusch bey'm beschwerlichen Athmen stärker, so nennt man es Röcheln; dieß letztere scheint meistens von übermäßiger Ergießung der Feuchtigkeiten in die Riste der Luftröhre zu entstehen. Daher findet man es im Katarre, in der geschwürigen und schleimigen Schwindsucht.

Sehr gefährlich aber ist es, wenn es sich mit den übrigen Zeichen der gänzlichen Erschöpfung der Kräfte verbindet, wo es meistens den nahen Tod andeutet.

Schnarchend wird das Athmen theils durch Hindernisse in der Nase, die dem freyen Durchgange der Luft entgegen stehen, theils wegen Erschlaffung des Gaumenhebers und Gaumenspanners, (*circumflexus palati*) oder wegen krampfhafter Affection des Verengers der Rachenmündung und des Gaumenschlundkopfmuskels, (*hyperoopharyngeus*) von denen jene den Gang aus der Mundhöhle in die Nase erweitern, diese ihn verengern.

Man wird demnach, wo sich diese Art des Athmens findet, und keine örtliche Verstopfung oder Anschwellung des weichen Gaumens vorhanden ist, eine zu starke Anhäufung des Blutes im Kopfe und heftige Krämpfe in den edlen Organen annehmen können, welche sich auf diese unter dem Einflusse der wichtigsten Nerven stehenden Gaumenmuskeln erstrecken.

In der That findet man dieses schnarchende Athmen gewöhnlich unter solchen Umständen, die den widernatürlichen Andrang des Blutes zum Kopfe und eine Unterdrückung der Verrichtungen des gemeinschaftlichen Empfindungswerkzeuges andeuten. Schlummerflüchtige, schlagflußige Anfälle pflegen damit gemeiniglich verbunden zu seyn. Auch im heftigsten Fieberwahnsinn findet man dieß Geräusch bey'm Athmen.

574.

Doch muß man katarrhalische Beschwerden von diesen gefährlichen Arten des schnarchenden Athmens ausnehmen. In jenen schwillt der weiche Gaumen vergestalt an, daß die Luft nicht frey durch die Nase fahren kann, daß also dadurch dieß Geräusch entsteht. Auch andere Ursachen der Verstopfung der Nasenhöhlen, als Polypen und Geschwüre, erzeugen dasselbe. Ja selbst die Gewohnheit mit offenem Munde zu schlafen, kann dazu beytragen, dieß Schnarchen hervorzubringen.

575.

Ist das beschwerliche Athmen mit zischendem Geräusche verbunden, so kann man fast immer auf Fehler der Form in den Eingeweiden der Brusthöhle, oder auf sogenannte organische Krankheiten schließen. Verwachsungen des Brustfells mit den Lungen, wenn sie sehr ansehnlich und besonders fest sind; Verknöcherung der Rippenknorpel, andere Fehler des Knochengebäudes der Brusthöhle, Fettgeschwülste oder andere Gewächse im Thorax, die die Lungen drücken und ihre Verrichtungen hemmen, das sind die gewöhnlichen innern Fehler, auf die man schließen kann, wenn im chronischen Zustande ein beständiges Zischen bey dem beschwerlichen Athmen bemerkt wird.

576.

Oft hört man bey dem beschwerlichen Athmen auch einen klagenden oder seufzenden Ton. Dieser setzt eine widernatürliche Verengung der Stimmriße voraus, und entsteht meistens von einem schmerzhaften Reize. Man sucht sich nämlich bey Beklemmungen und heftigen Schmerzen dadurch Erleichterung zu verschaffen, daß man durch die schnelle Oeffnung der verengten Stimmriße die Luft herausfahren läßt.

Ist der Kranke dabey sich eines heftigen Schmerzes deutlich bewußt, so ist dieser klägliche Ton bey dem Athmen

Sprengels Semiotik.

D

lange nicht so bedenklich, als wenn er gar keine Schmerzen angeben kann, oder wohl gar in einem betäubten, schlummersüchtigen Zustande so seufzend athmet. Man kann daraus auf die gefährlichste Unterdrückung des Wirkungsvermögens und auf die nachtheiligsten Krämpfe edler Organe schließen.

577.

Daß die heiße Temperatur der ausgeathmeten Luft auf sehr heftigen Andrang des Blutes zu den Lungen, und unter gewissen Umständen auf Entzündungen derselben hindeutet, ist schon oben (S. 566. 567.) angegeben worden. Aus dem Gegentheile der kalten Temperatur des Athems, werden wir gänzliche Unthätigkeit der Lungen und die größte Gefahr herleiten können; daher in hitzigen Krankheiten vorzüglich kein Zeichen gefährlicher ist als dieses.

578.

Die chemische Untersuchung der ausgeathmeten Luft, wenn sie mit der nöthigen Vorsicht vorgenommen wird, kann vielleicht einige Zeichen des innern Zustandes mehr angeben. Es scheint, z. B. nach neuern Erfahrungen, als wenn während der rohen Periode der Fieber weniger Kohlenstoff in der ausgeathmeten Luft vorhanden wäre. Aber die Versuche darüber müssen noch mehr geprüft und bestätigt werden, ehe man die Resultate derselben in die Semiotik aufnehmen kann.

II. Einige Arten des widernatürlichen Athmens.

A. Vom Husten, als Zeichen.

579.

Der Husten besteht in einem krampfhaften und geräuschvollen Ausathmen, welches auf ein tiefes Einathmen folgt, und wobey die Luft vorzüglich zum Munde ausgestoßen wird. Es muß demnach beyra Husten allemahl ein sehr gereizter Zustand der Athemwerkzeuge angenommen werden, der entweder von örtlichen oder von consensuellen Reizen entsteht,

oder endlich eine allgemeine erhöhte Reizbarkeit voraussetzt. Man sieht schon hieraus, was die Erfahrung auch bestätigt, daß der Husten ein äußerst häufiges Symptom seyn müsse, welches von den vielfachsten innern Zuständen zeugt.

580.

Der örtliche Husten ist der gewöhnlichste. Er kommt selbst im natürlichen Zustande von heftigen äußern Reizen, von sehr kalter Luft, von schädlichen, reizenden Dünsten in der geathmeten Luft, von fremden Dingen, die in die Luftröhre gefallen sind, und von ähnlichen Ursachen vor, welche die Luftröhre und die Lungen widernatürlich reizen.

581.

Der katarrhalische Husten ist ebenfalls bloß örtlich. Er unterscheidet sich von andern Arten dadurch, daß er mit keinen fest sitzenden Schmerzen in den Lungen, sondern bloß mit sogenannter Rauigkeit auf der Brust, oft mit dem Gefühle von Wundseyn verbunden ist; daß im Anfange sähe, klare, schleimichte Feuchtigkeiten, in der Folge aber gekochte, gelbe, nicht stark riechende Materie ausgeworfen wird, welche letztere, mit flüssigem vegetabilischen Laugensalz gemischt, keine innige Verbindung mit demselben eingehet.

Ein solcher katarrhalischer Husten pflegt sich auch bei jeder leichten Erkältung zu verstärken, wird daher heftiger, wenn man sich ins kalte Bett legt, oder wenn man aufstehet. Er wechselt mit dem Schnupfen, oder mit Rheumatismen im Umfange des Körpers ab, und wird nach gelinde verstärkter Ausdämpfung gewöhnlich schwächer.

582.

Es entstehet dieser Husten von Congestionen zu der innern Haut der Luftröhre, die, so lange sie bloß katarrhalischer Art sind, nicht zu lange dauern, und der Husten nicht zu heftig ist, keineswegs bedenklich werden. Aber die lange Dauer dieser Congestion schwächt die Bronchialdrüsen und

die Luftröhre selbst, und veranlaßt, eine Erschlaffung der Athemwerkzeuge, die endlich in wahre Lungensucht ausartet.

583.

Diesen Uebergang des katarrhalischen Hustens in den schwindfüchtigen hat man vorzüglich bey der langwierigen Dauer des erstern zu fürchten, wenn der Husten sehr trocken, der Kranke engbrüstig wird, unruhige Nächte, des Abends einen gereizten und harten Puls und eine beständige Heiserkeit hat. Gewiß aber ist dieser Uebergang, wenn sich die Spuren der Cachexie in dem Fieber, welches alle Abend wieder kommt, in dem fettigen Ueberzuge des Harn und in der ungewöhnlichen Empfindlichkeit des Kranken zeigen.

584.

Zu dem Husten von örtlichem Reize gehört auch die Art, welche eine A. häufung und Stockung des eigenthümlichen Saftes in den Bronchialdrüsen voraussetzt, und die bey Leuten, welche eine sitzende Lebensart führen, nicht selten ist. Alle Morgen bringen solche Personen eine Menge braunen, oder mit braunen Streifen untermischten Schleims mit heftigem Husten heraus: dabey klagen sie eine beschwerliche Empfindung von Druck und Spannung in der Brust, besonders in der Luftröhre. Daraus entsteht bisweilen die Furcht einer wirklichen Schwindsucht, die aber so lange ungegründet ist, als man noch keine bestimmte Merkmale des gehinderten Durchganges des Blutes durch die Lungen (S. 404.) hat.

585.

Ferner gehört auch der entzündliche Husten hierher, der entweder im hitzigen oder chronischen Zustande vorkommt. Daß eine Entzündung in den Werkzeugen des Athmens vorhanden ist, die den Reiz zum Husten hergibt, erkennt man theils aus dem feststehenden Schmerz in einer bestimmten Stelle der Brust, theils aus der trockenen Beschaffenheit des Hustens,

durch den höchsten Blut ausgeworfen wird, theils aus der beträchtlichen Störung der Verrichtungen, theils endlich aus den mehr allgemeinen entzündlichen Zufällen, die in hitzigem Zustande entwickelter sind, als in chronischen Fällen.

Die anhaltende Beschaffenheit des Fiebers, die Flammenfarbe des Urins, die Trockenheit der Zunge und der Haut sind in hitzigen Krankheiten viel offener als im chronischen Zustande, wo man sich oft nur mit dem Daseyn einiger dieser Merkmale im geringern Grade begnügen muß, um eine örtliche Entzündung als Ursache des Hustens zu erkennen.

586.

Geschwüre der Lungen erzeugen ebenfalls einen hartnäckigen Husten, der so lange mit dem entzündlichen übereinkommt, als das Geschwür noch nicht eine sehr reichliche Menge Sauche von sich gibt: nur daß hier der örtliche Schauder gefühlt wird, der bey allen Geschwüren empfindlicher Theile charakteristisch ist. Aber sobald sich das Geschwür öffnet, wird der Husten feucht, und der Kranke leert, besonders des Morgens, eine Menge übelriechender, mit Blutstreifen untermischter, grauer und flüssiger Sauche aus. Danach fühlt er sich etwas erleichtert, und glaubt daher oft, daß es nur auf die Ausleerung dieser unreinen Feuchtigkeiten ankomme, und daß sein Uebel bloß katarrhalisch sey.

587.

Knoten in den Lungen und Verhärtungen der Lungenbrüsten bringen einen Husten hervor, der sich von dem chronischen entzündlichen sehr wenig unterscheidet. Er ist trocken und heftig, bisweilen kommt auch etwas Blut zum Vorschein; aber die eigentlichen Schmerzen fehlen hier, und der Kranke fühlt bloß einen Druck im Innern der Brusthöhle, der sich oft auch auf die obern Gliedmaßen verbreitet, und in denselben Lähmungen hervorbringt. Uebrigens fehlt auch hier der örtliche Schauder, welcher bey geschlossenen und

entzündeten Geschwüren so gewöhnlich ist. Diese Kranke pflegen auch oft Geschwülste in den Achselhöhlen, am Halse und in den Brüsten zu haben, woraus man auf ein mehr allgemeines Leiden des Drüsensystems zu schließen berechtigt ist.

588.

Endlich entsteht auch ein chronischer Husten von örtlichen Reizen angesammelter schleimiger oder wässriger Feuchtigkeit in den Lungenzellen, oder in eigenen Balggeschwülsten. Dieser Fall ist entweder eine Folge der gewöhnlichen katarhalischen Beschwerden, die nur langwieriger geworden, und in die schleimige Schwindsucht übergegangen sind, (S. 582.) oder es ist eine wirkliche Brustwassersucht vorhanden, die aus den diagnostischen Zeichen (Handb. der Pathol. Th. III. S. 729–735.) erkannt wird.

In beyden Fällen ist der Husten feucht, aber der Auswurf ist sehr geringe, unschmackhaft, klar und gallertartig. Eigentliche Schmerzen fühlen die Kranken weniger, als Bekümmerniß, vorzüglich in der horizontalen Lage und bey der Bemühung einzuschlafen.

589.

Da die Lungen und die übrigen Athemwerkzeuge mit vielen andern Organen in einem wichtigen Consens stehen; so ist die Entstehung des Hustens aus dem gereizten Zustande anderer entfernter Theile sehr erklärbar. Man muß, so oft der Kranke keine feste Schmerzen in der Brust klagt, und die Verrichtungen der Lungen nicht fortdauernd gestört sind, genau untersuchen, ob nicht in einem andern Organe der Reiz liegen könne, wodurch die Lungen consensuell angegriffen werden.

590.

Es gibt einen sehr gemeinen consensuellen Husten, den man den Magenhusten zu nennen pflegt. Dieser setzt gestörte Verdauung und angehäuften Unreinigkeiten als Reize

voraus. Er ist gewöhnlich trocken, und verstärkt sich am meisten in den Verdauungsstunden: er ist mit Druck in der Herzgrube, öfterer Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen verbunden; das letztere pflegt ihn nicht selten zu erleichtern, wenigstens die Anfälle zu verkürzen.

591.

Bey Leuten, deren Leber an Geschwüren, langwierigen Entzündungen oder Verhärtungen leidet, ist ein heftiger, trockener Husten sehr gewöhnlich, ja er gehört zu den ausgezeichneten Merkmalen dieses Zustandes. Er ist aber hohl klingend, und, wie tief er auch aus dem Unterleibe zu kommen scheint, so fruchtlos und trocken bleibt er immer. Dabey hat der Kranke beym tiefen Einathmen Schmerzen, und bey der Lage auf der linken Seite Beängstigung in dem rechten Hypochondrium: er hat eine erdfahle Farbe des Antlitzes, beständig üble Verdauung mit Poltern im Unterleibe und hartnäckiger Verstopfung verbunden, und endlich kommt Auszehrung hinzu.

592.

Störungen und gestörter Umlauf des Blutes durch den Unterleib ist vorzüglich oft der innere Zustand, auf den man bey einem hartnäckigen, scheinbar-katarrhalischen Husten Rücksicht nehmen muß. Durch diese Störungen wird die Congestion zu andern Theilen beständig unterhalten, und besonders bleibt in den Athemwerkzeugen ein gereizter Zustand, der oft so beträchtlich, und so hartnäckig ist, daß man wegen der sehr oft wiederkehrenden Verschlimmerung, und wegen des häufigen Auswurfes vom verdorbenen Schleim wohl auf die Vermuthung kommen kann, daß die Lungen selbst leiden.

Aber die Diagnostik dieses consensuellen Hustens wird dadurch erleichtert, wenn man auf die bestimmten Merkmale der Störungen im Unterleibe, auf die mit diesem Hu-

sten abwechselnden Hämorrhoidal- oder Gichtanfälle, auf die veranlassenden Ursachen und auf den Mangel solcher Zeichen Rücksicht nimmt, welche eine eigentliche Consumtion der Lungen andeuten.

593.

Es gibt einen Wurmhusten, der so genannt wird, wenn man die gewöhnlichen Zeichen der Würmer dabey gewahr wird, oder wenn wohl gar Würmer abgehen. Auch ist gar nicht zu läugnen, daß diese Thiere den heftigsten Reiz auf die Gedärme bewirken, welcher sich auf entfernte Organe leicht genug fortpflanzen kann. Allein auch andere Abdominalreize, und eben jene Störungen im Unterleibe erzeugen besonders bey scrophulösen Kindern den gleichen trockenen Husten, mit den gewöhnlichen Wurmfällen verbunden, ohne daß eben wirklich Würmer vorhanden seyn dürfen.

594.

Durch die Anfälle der Steinbeschwerden, durch den Andrang des monatlichen Blutes, durch das Vortreten des Neses und der Gedärme in den Bruchsaack wird ebenfalls ein Husten erregt, den man mit Recht bloß consensuell nennen kann, der aber trocken, krampfhast, beängstigend und mit gar keinem Auswurfe verbunden ist.

595.

Der Husten setzt aber auch oft, wie jeder andere krampfhafte Anfall, allgemein vermehrte Anstrengungen der Reizbarkeit voraus. Am deutlichsten wird dieß in hypochondrischen und hysterischen Zufällen, wo, wie in der Gicht, der Husten mit den übrigen krampfhafte Beschwerden abwechselt.

Man wird ihn sehr leicht von andern Arten dadurch unterscheiden können, daß er ganz trocken, gleichsam erstickend ist, mit der Empfindung anfängt, als ob man sich verschluckt hätte, oder als ob fremde Körper in die Luftröhre gefallen wären. Zugleich pflegt auch das Schlucken durch Krämpfe ver-

hindert, der Urin blaß und wässericht, der Puls hart, unregelmäßig und klein zu seyn.

596.

Auch in hitzigen Krankheiten ist oft die widernatürliche Reizbarkeit eine Hauptursache des heftigen Hustens. Im hitzigen Nervenieber, in den Masern und andern Ausschlagsfebern findet sich derselbe zu Anfange der Krankheit, und zeigt denselben Zustand, wie andere Zuckungen, an. Tritt er in der Folge erst hinzu, so verräth er die Wiederkehr des rohen Zustandes, und läßt gefährliche Umwandlungen der Krankheit fürchten.

597.

Nach hitzigen Krankheiten bemerkt man in der Genesungsperiode oft einen heftigen convulsivischen Husten, der bedenklich werden kann, wenn er sich nicht bald verliert. *Mertens* beobachtete ihn nach überstandenen Brustentzündungen: bey Kindern, die von den Masern oder andern Ausschlagsfebern genesen, ist er sehr gewöhnlich, und geht oft noch in Brustentzündungen und Auszehrungen über.

B. Vom Niesen, als Zeichen.

598.

Das Niesen besteht in einem convulsivischen, geräuschvollem Ausathmen, welches auf ein langes Einathmen folgt, und wobey die Luft größtentheils zur Nase herausfährt.

Sowohl durch den letztern Umstand, als auch dadurch unterscheidet sich das Niesen vom Husten, daß hier der erste Reiz nicht in der Luftröhre und Brusthöhle, sondern in der Nase, in dem weichen Gaumen und in dem Gange verspürt wird, der die Nasenhöhlen mit der Mundhöhle verbindet.

599.

Dieser Reiz und Reiz, der sich oft von den angegebenen Stellen schnell den Hals hinunter bis in die Tiefe der Brust verbreitet, und zu einem sehr tiefen und langen

Einathmen nöthiget, überzeugt uns davon, daß vorzüglich die Schneider'sche Nieshaut, und am meisten der Vidi'sche Verbindungsweig des zweyten Hauptastes des fünften Paares hierbey afficirt sind. Da dieser Verbindungsnerve (pterygoideus oder Vidianus) durch seinen tiefen Faden mit dem absteigenden Zweige des sechsten Paares den Anfang des großen Intercostalnerven bilden hilft; so ist klar, wie leicht das Niesen durch consensuelle Reize in andern Theilen erzeugt werden kann. Aber es erhellt auch daraus, wie wichtig der Einfluß des Niesens auf die ganze Oekonomie des Körpers seyn müsse.

600.

Dieser wichtige Einfluß des Niesens auf die Gesundheit und die Veränderung der Krankheiten folgt auch schon aus den heftigen Zuckungen, welche in den meisten Muskeln, die nur irgend etwas zum Ausathmen beytragen, während des Niesens entstehen: er folgt aus dem gewaltsamen Antriebe des Blutes zu edlen Organen, welchen man an der Röthe des Antlitzes und der Augen, an der Hitze und den Schmerzen im Kopfe und in der Brust, an dem Nasenbluten und andern Blutungen erkennt, die auf wiederholtes Niesen zu folgen pflegen.

Darum ist das Niesen, wenn es besonders häufig wiederhohlt wird, nie ein gleichgültiger Zufall. So wie dadurch der Umtrieb des Blutes äußerst beschleunigt werden kann, so können auch die größten Nachtheile durch die widernatürlichen Bewegungen entstehen, welche es veranlaßt.

601.

Der gewöhnlichste Fall des Niesens ist der, wo es von örtlichen vorübergehenden Reizen auf die Schneider'sche Nieshaut und die Zweige des Vidi'schen Nerven entsteht. Niesepulver, scharfe Stoffe in der Luft, ungewohnte heftige Kälte, Anhäufung von Schleim und Congestionen seröser Säfte zur Nieshaut, das sind die gemeinsten Ursachen,

welche das Niesen hervorbringen. Die Folge desselben besteht dann in einem verstärkten Ausfluß von Feuchtigkeiten, wodurch der Reiz weggeschafft oder unthätig gemacht wird. Daher kann man im Schnupfen und in kataerhalischen Zufällen überhaupt das Niesen als kritisch betrachten, weil es den sogenannten Stockschnupfen hebt, und einen stärkern Ausfluß der angehäuften Feuchtigkeiten bewirkt.

602.

Auch Congestion von Blut erzeugen das Niesen. Man kann das bevorstehende Nasenbluten daraus erkennen, wenn mit den Zeichen der Kochung in hitzigen Krankheiten, die Herzgrube klopfet, die Augen roth werden, auch sich wohl rothe Flecken an der Nase finden. Aber ein öfteres Niesen bey Personen, die zum Schlagfluße geneigt sind, kündigt den bevorstehenden Anfall dieser Krankheit an.

603.

Oft ist das Niesen Folge eines consensuellen Reizes. Ein sehr häufiger Fall ist der, wo auf das Sehen in sehr helles Licht oder in die Sonne heftiges Niesen folgt. Offenbar ist dieß die Folge der Mittheilung des Reizes, welchen die Nerven der Blendung, Zweige des ersten Hauptastcs vom fünften Paare, empfinden, an die Nerven der Schneider'schen Riechhaut, von welchen der Nasenhöhlzweig mit den erstern in unmittelbarer, der Vidi'sche Verbindungsnerve aber in mittelbarer Verbindung stehet.

Aus gleichem Grunde ist die Blindheit zu erklären, welche nicht selten auf heftiges und wiederhohltes Niesen folgt, ungeachtet der Zusammenhang der Ciliar- oder Blendungsnerven mit der Netzhaut nicht offenbar ist, auch durch Erschütterung und widernatürliche Anhäufung des Blutes im Kopfe diese Blindheit vielleicht erklärt werden kann.

604.

Ein consensuelles Niesen ist es, welches auf den Reiz des Zwerchmuskels, des Magens und der Leber

erfolgt. Empfindliche Personen müssen heftig niesen, wenn sie sehr hungrig sind. Ich fühle, so oft mich auf botanischen Spaziergängen der Hunger überfällt, einen heftigen Reiz im Magen: darauf läuft ein kribelndes, kitzelndes Gefühl den Rückgrat hinauf: plötzlich ergreift es den Gaumen und die Nasenhöhlen, und ich muß heftig niesen. Unlängbar ist hier der Intercostalnerve der Leiter des Gefühls: er pflanzt die Empfindung des Reizes von seinem Hauptgeflechte bis auf seinen Ursprung, und von da auf den Vidi'schen Nerven fort.

605.

Daraus ist auch erklärbar, warum der Husten mit dem Niesen abwechselt, warum besonders die Anfälle des Reizhustens durch das entstandene Niesen oft abgekürzt, warum der Schlucken durch das Niesen gehoben wird. In dem letztern Fall ist der phrenische Nerve, der, aus den Cervikalknoten entsprungen, durch dieselben den Ursprung des Intercostal- und den damit zusammenhängenden Vidi'schen Nerven afficirt. Im erstern Fall pflanzt das Lungengeflechte auf gleiche Weise den Eindruck fort.

606.

Abdominalreize aller Art erzeugen das Niesen. Von Würmern hat man es als einen gewöhnlichen Zufall angesehen; aber auch Störungen im Unterleibe, Anhäufung des Blutes in den Gefäßen der Eingeweide verursachen diese convulsivische Erscheinung sehr oft. Daher kommts, daß die Verhaltung des Monathlichen mit häufigem Niesen verbunden ist, ja, daß sie eben dadurch gehoben werden kann. Daher haben gichtische Personen vom häufigen Niesen bisweilen Erleichterung zu erwarten, weil der Umtrieb der Säfte beschleunigt und die Thätigkeit der erschlafften Eingeweide des Unterleibes erregt wird.

607.

Aber eben hieraus wird auch begreiflich, warum das häufige Niesen schwangerer Personen zum Abortus beitragen kann, und warum der Hippokratische Ausspruch, (Aph. V. 35.) daß in schweren Geburten das Niesen heilsam sey, große Einschränkungen verdient.

608.

Daß auch allgemein erhöhte Reizbarkeit sich bisweilen durch diese Erscheinung ausdrücke, dafür spricht die alltägliche Erfahrung an hysterischen und hypochondrischen Personen, deren Anfälle oft in dem heftigsten und wiederholtesten Niesen bestehen, und die bisweilen durch eben dieses Symptom erleichtert werden.

C. Vom Gähnen, als Zeichen.

609.

Das Gähnen besteht in einem sehr langen und tiefen Einathmen, woben der Mund geöffnet und also das Einbringen der Luft in die Lungen gewaltsam befördert wird.

Unmittelbar vor dem Gähnen geht das Gefühl der Mattigkeit und Schwere in den Gliedern her, auch sind oft die Empfindungen stumpfer. Darauf folg. instinktmäßig dieses tiefe und lange Einathmen, welches nun gewöhnlich mehr Munterkeit und Lebhaftigkeit der Verrichtungen nach sich zieht: wenigstens wird der Puls allemahl etwas mehr beschleunigt, als er vorher war, und oft erfolgt ein stärkeres Gefühl von Wärme im ganzen Körper, es erfolgen verstärkte Abscheidungen der Thränen und des Speichels.

610.

Diese gewöhnliche Wirkungen des Gähnens im natürlichen Zustande werden noch mehr durch das Strecken und Dehnen der Glieder befördert, welches mit dem Gähnen

verbunden zu seyn pflegt. Man sieht aus diesen Erscheinungen, wie aus den gewöhnlichen Ursachen des Gähnens, (Ermüdung, Langeweile und äußere zu große Kälte,) daß der Zweck dieser instinktmäßigen Bestrebung in der Beförderung des Umlaufes durch die Lungen bestehe, und daß die nähere Ursache allemahl in gehindertem Kreisläufe des Blutes durch dieß Organ zu suchen ist.

611.

Der gehinderte Durchgang des Blutes durch die Lungen wird durch das Gähnen angezeigt, wenn es, oft wiederholt, vor dem Ausbruche der Fieber, besonders der Ausschlages- und Wechselfieber, hergeht. Die Anfälle dieser Krankheiten werden dadurch angekündigt, wenn man aus der Kenntniß der epidemischen Constitution dieselben vermuthen kann.

612.

Im Fortgange hitziger Krankheiten, besonders solcher, die das Nervensystem heftig angreifen, ist das öftere und starke Gähnen ein Zeichen, daß entweder durch Krämpfe oder durch gänzliche Erschöpfung der Umlauf des Blutes durch die Lungen gehemmt ist. Daher werden wir, wo andere Zeichen eines krampfhaften Zustandes zugleich vorhanden sind, Umwandlungen der Krankheit, Zurücktreten der Ausschläge, nachtheilige Krämpfe und Entzündungen innerer Organe von diesem sehr oft wiederholten Gähnen befürchten können.

Wo aber, wie in böartigen Fiebern, die Zeichen der Erschöpfung offenbar sind, kann dieß Gähnen ein Zeichen der höchsten Gefahr werden. Man hat es daher in der Pest, in dem gelben Fieber und in böartigen Nuthren, als ein tödtliches Zeichen wahrgenommen.

613.

Im chronischen Zustande entsteht das häufige Gähnen gewöhnlich von Krämpfen oder Anhäufungen der Säfte,

welche den Durchgang des Blutes durch die Lungen erschweren. Die Anfälle der Hemikranie, der Gicht, der Hypochondrie, Hysterie, des Schlagflusses und der Epilepsie kündigen sich gewöhnlich durch ununterbrochenes Gähnen an. Aus diesem Grunde ist auch das Gähnen so gefährlich bey Gebärerinnen, weil es die nachtheiligsten Krämpfe andeutet, die die Geburtsarbeit in hohem Grade erschweren.

614.

Auch bey dem verhinderten Ausbruch der monatlichen Reinigung ist das Gähnen sehr gewöhnlich; es entsteht hier ohne Zweifel von dem gestörten Umlaufe des Blutes, und kann dazu beitragen, den Abfluß des monatlichen Blutes zu befördern.

D. Vom Schlucksen, als Zeichen.

615.

Das Schlucksen besteht in einem durch Krämpfe unterbrochenen und geräuschvollen Athmen. Meistens wird das Einathmen, bisweilen auch das Ausathmen, durch diese Krämpfe unterbrochen, welche den Zwerchmuskel vorzüglich zu befallen scheinen.

616.

Ein gereizter Zustand des Zwerchmuskels und des Magens scheint bey jedem Schlucksen der innere Zustand zu seyn, auf welchen man Rücksicht zu nehmen hat. Denn bey übrigens gesunden Leuten entsteht der Schlucksen von Ueberladung des Magens mit Speisen und geistigen Getränken, von verschluckter Luft und Tabacksrauch, von leichten Erkältungen, welche vorzüglich auf den Zwerchmuskel und den Magen wirken.

617.

So findet man auch in hitzigen Krankheiten diesen Zufall oft als Folge der Anhäufung gastrischer Unreinigkeiten und als Zeichen der Aufwallung derselben, wo er mit dem Erbrechen und Durchfällen verbunden ist. Man wird, um

diese gelindere Art des Schluckens zu erkennen, hauptsächlich auf die Natur und den bisherigen Verlauf der Krankheit zu sehen haben, um das Daseyn der Unreinigkeiten und ihr Verhältniß zu der Krankheit deutlich zu erkennen.

618.

Gefährlich ist aber in fieberhaften Krankheiten die Art des Schluckens, welche ohne vorübergehende materielle Reize von widernatürlich erhöhter Reizbarkeit und Schwäche des Zwerchmuskels und Magens entsteht, besonders wenn zugleich allgemeine Erschöpfung der Kräfte dabey ist. Man kennt eine Gattung bössartiger Fieber, die beständig mit Schlucken verbunden sind, und von den Alten mit dem eigenen Nahmen des Schluckensfiebers belegt wurden. Diese sind meistens mit tödtlichen Ausgängen verbunden.

619.

Auch gibt es bössartige Wechselfieber, deren Anfälle bloß in heftigem Schlucken bestehen, und die die Kräfte so schnell erschöpfen, daß nach wenigen Anfällen der Tod erfolgen kann.

Im Verlaufe gefährlicher Ruhren, Blutungen, langwieriger Cachexien tritt zuletzt gewöhnlich noch ein Schlucken hinzu, der bey völlig erschöpften Kräften das nahe tödtliche Ende anzeigt. Ueberall wo der Schlucken im Verlaufe heftiger Krankheiten mit Stimmlosigkeit, Zittern, Ohnmachten, Betäubung, Verdunkelung der Empfindungen verbunden ist, zeigt er die größte Gefahr an.

620.

Im fieberlosen Zustande ist dagegen der Schlucken, der ohne materielle Ursache entsteht, und bloß von widernatürlich erhöhter Reizbarkeit seinen Ursprung nimmt, so gar bedenklich nicht. Selbst Schwangere, die sehr reizbar sind, ertragen ihn ohne große Gefahr, und in Anfällen der Hypochondrie und Hysterie gehört er zu den

den gewöhnlichsten Symptomen, aus welchen man keineswegs bedenkliche Prognosen herleiten kann.

621.

Aber selbst materielle Reize können eine sehr gefährliche Art von Schlucksen hervorbringen. Überall wo Spuren der innern Entzündung bey dem Schlucksen vorhanden sind, gehört derselbe zu den gefährlichsten Zeichen. Daher ist er als ein Zeichen der Entzündung des Zwerchmuskels angegeben worden; aber auch in Kindbettfebern, in Darmentzündungen und Nuhren ist der Schlucksen höchst gefährlich. Gemeiniglich geht alsdann die Entzündung in den Brand über.

622.

Auch im chronischen Zustande gibt es einen gefährlichen Schlucksen von materiellen Reizen, wenn nämlich diese nicht vorübergehend sind, sondern Fehler der Form oder organische Krankheiten voraussetzen. Eindrückungen des schwertförmigen Knorpels, Rippenbrüche und Verrenkungen der Rippen, Verhärtungen im Magen, dieß sind Fehler der Form, durch welche der hartnäckigste Schlucksen erzeugt wird. So ist der Schlucksen, der als Folge des Reizes genommener Gifte entsteht, höchst gefährlich, ja tödtlich.

623.

Endlich wird der Schlucksen nicht selten durch consensuelle Reize bewirkt, da der phrenische Nerve durch den Intercoftalnerven mit andern Organen im genauen Zusammenhange steht. Eine leichte Art des Schlucksens ist es, die von Erkältungen entsteht, (S. 610.) aber sehr bedenklich ist die Art, welche auf unterdrückte Hautausschläge, zu früh getrocknete Geschwüre, nach Kopfverletzungen und Erschütterungen des Gehirns, folgt.

Drittes Capitel.

Von der Stimme und Sprache.

624.

Die Stimme und Sprache gehören in ihren mannigfaltigen widernatürlichen Abänderungen zu den wichtigsten Zeichen des kranken Zustandes. Denn die Erfahrung lehrt, daß selbst im natürlichen Zustande sehr geringe Änderungen des Verhältnisses der Lebenskraft Einfluß auf die Abänderungen der Stimme haben. Und aus der Anatomie lernen wir eine sehr genaue Verbindung der Werkzeuge der Stimme und Sprache mit andern wichtigen Organen des Körpers, vermittlest der Nerven, kennen.

625.

Der Kehlkopf, als das vorzüglichste Werkzeug der Stimme, erhält seine Nerven vom sogenannten Stimm- oder herumschweifenden Paar, welches, wegen seiner ansehnlichen Verbindungen mit andern Nerven, billig den Namen des kleinern sympathischen Nerven verdient. Die stärksten Verbindungen geht dieser Nerve mit dem großen sympathischen oder Intercostalnerve, dann mit mehreren Cervicalnerven, mit dem Zungenfleisch-, Zungenschlundkopfnerven und dem Beynerven des Willis ein. Der eigenthümliche Nerve des Kehlkopfes, der zurücklaufende Zweig der Stimmnerven schickt noch außerdem Verbindungsfäden um die phrenischen und Lungengeflechte.

Die Zunge, das Werkzeug der Sprache, erhält ihre Beweglichkeit durch den Einfluß des Zungenfleischnerven, der schon in der Nähe der Wirbelarterie mehrere Fäden vom Stimm- und Beynerven des Willis aufnimmt. Hernach verbindet er sich genau mit den vier ersten Cervicalgeflechten, und in der Zunge selbst laufen seine feinsten Zweige mit den Enden des Geschmacksnerven vom dritten Hauptaste des fünften Paares zusammen.

626.

Bei den widernatürlichen Eigenschaften der Stimme ist zuvörderst auf ihre Stärke Rücksicht zu nehmen. Diese hängt außer der gehörigen Menge der ausgeblasenen Luft, von der gehörigen Weite und Ausdehnbarkeit der Brusthöhle und der Lungen, von einem hinreichend starken Erzittern der Stimmchorden, oder der Kehlkopfbänder, von einer gehörigen Weite der Taschen des Kehlkopfes, und von dem freyen Wiederhall der ausgeblasenen Luft in denselben, so wie in den Nasenhöhlen, ab.

627.

Die schwache Stimme zu erklären, und ihre Beziehung auf den innern Zustand auseinander zu setzen, dazu gehört eine sorgfältige Erwägung aller jetzt angeführten Umstände.

Sie zeigt Verengung der Brusthöhle an, wenn sie im natürlichen Zustande nach einer sehr reichlichen Mahlzeit bemerkt wird. Der alsdann ausgedehnte Magen drückt den Zwerchmuskel nach oben, und so wird die Brusthöhle verengt. Sehr fette und starke Personen haben aus ähnlicher Ursache eine schwache Stimme, weil die von Fett umgebenen und sehr ausgedehnten Eingeweide des Unterleibes dem Thorax keine gehörige Erweiterung erlauben.

Dies ist auch der Grund, warum Lungensüchtige eine desto schwächere Stimme haben, je weiter die Consumtion der Lungen um sich gegriffen hat.

628.

Die schwache Stimme zeigt oft ein Unvermögen der Stimmchorden zu den nöthigen Erzitterungen an, besonders wenn die schwache Stimme zugleich zitternd ist, weil in diesem Falle durch die Schwäche unregelmäßige Erzitterungen vorkommen, die selbst hörbar sind. Da das Werkzeug der Stimme unter dem Einfluß so wichtiger Nerven steht, (§. 624.) so wird die schwache Stimme

P 2

ein sehr übles Zeichen seyn, wenn sie von diesem Unvermögen abhängt.

629.

Man kann aber diesen Mangel an Wirkungsvermögen vorzüglich in solchen Fällen annehmen, wo schwächende Ursachen; lange Dauer der Krankheit vorhergegangen sind, und sich nun mit den übrigen Zeichen der gesunkenen Kräfte die schwache Stimme zeigt.

Daher ist in allen hitzigen Krankheiten die schwache Stimme unter diesen Umständen ein äußerst gefährliches Zeichen. Das gemeinschaftliche Empfindungswerkzeug wird dann gemeinlich angegriffen, und es erfolgen die bedenklichsten Umwandlungen der Krankheit, ja oft der plötzliche Tod darnach.

630.

Die schwache Stimme zeigt aber auch oft Unterdrückung des Wirkungsvermögens an, wenn sie in krampfhaften Zufällen, während des Fieberfrostes, oder von heftigen Leidenschaften entsteht, oder wenn angreifende Schmerzen die Aeußerungen der Lebenskraft hemmen. Es ist leicht zu begreifen, daß diese Art der schwachen Stimme weniger bedenklich ist, besonders wenn sie im Anfange einer Krankheit vorkommt.

631.

Man muß aber auch auf die gehörige Weite der Taschen des Kehlkopfes Rücksicht nehmen. Sind diese verstopft, mit Eiter oder Schleim angefüllt, oder werden sie von äußern Dingen verengt; so wird dadurch eine schwache Stimme erzeugt, welche wir vorzüglich in langwierigen Katarrhen, in der schleimigen Schwindsucht und bey Verhärtungen der Drüsen des Kehlkopfes (Morgagni de sed. ep. XVII. n. 19.) bemerken.

Die Aenderungen des Tons und der Stärke der Stimme hängen mit den Veränderungen zusammen, die die Lebenskraft erleidet; auch kann man im natürlichen Zustande aus den erstern auf Zu- oder Abnahme der Stärke der Stimmchorden, oder der Bänder schließen, die die Stimmreihe bilden.

Wirkt nicht jede Leidenschaft, jede Stimmung des Gemüths auf die Stärke und Höhe der Stimme? Hat nicht fast jedes Alter seinen eigenen Ton der Stimme? In den Jahren der Mannbarkeit springt der Ton der Stimme über, weil die ungleichmäßige Wirkung der Lebenskraft und der Reiz des abgesonderten Samens eine ungleiche Erzitterung der Stimmchorden hervorbringen. So springt auch bey sehr alten Leuten der Ton der Stimme über, weil die Abnahme der Ernährung ebenfalls diese ungleiche Erzitterung der Bänder des Kehlkopfes hervorbringt.

Daraus folgt, daß im kranken Zustande jede schnelle Aenderung der Stimme auch auf schnelle Aenderung der Lebenskraft schließen läßt. In den Anfällen der Hysterie, der Hundswuth und der Naseren ist nichts gewöhnlicher, als dieser schnelle Uebergang eines sehr starken, tiefen, zu einem schwachen, hohen Ton der Stimme. In hitzigen Krankheiten wird man aus diesen schnellen Abwechselungen der Stimme auf Umwandlungen der Krankheit, besonders auf Affectionen des Empfindungssystems schließen können.

Die Rauigkeit der Stimme entsteht von einem unordentlichen oder gehinderten Erzittern der Bänder des Kehlkopfes, die wegen einer nicht regelmäßigen Spannung, die Stimmreihe nicht mit Leichtigkeit und regelmäßigkeit erweitern und verengen.

Bekannt ist, daß im natürlichen Zustande, zumahl bey reißbarern Personen, jeder Diätfehler, jedes Uebermaß im Genuße geistiger Getränke, und in Befriedigung des Geschlechtstriebes, jede Nachtwache, jede heftige Leidenschaft, ja selbst die stärkern Anstrengungen dieser Organe bey dem Schreyen, die Stimme heiser machen.

635.

Eben so bekannt ist, daß es eine katarrhalische, äußerst gewöhnliche Rauigkeit der Stimme gibt, die man aus dem Consens des Stimmorgans mit dem Hautsystem und aus der Fortpflanzung des gereizten, krampfhaften Zustandes der Haut auf den Kehlkopf und seine Bänder herleiten muß. Die Erkenntniß der begleitenden katarrhalischen Zufälle und der vorhergegangenen Ursachen erleichtert die Diagnostik dieser katarrhalischen Heiserkeit.

636.

Eine chronische und äußerst hartnäckige Heiserkeit der Stimme, ohne jene Zeichen eines vorübergehenden Katarthes, läßt auf Erschlaffung und Schwäche der Bänder des Kehlkopfes schließen, welche wir bey sehr fetten Personen im übrigens neutralen Zustande, bey Leuten, die die Brustwassersucht und die schleimige Schwindsucht haben, sehr häufig bemerken. Man hat sogar aus dieser hartnäckigen Rauigkeit ein charakteristisches Zeichen der anfangenden Schwindsucht hernehmen wollen, *) wogegen doch manche Erfahrungen streiten.

637.

Auch im Ausfalle ist die hartnäckige Rauigkeit der Stimme als ein sehr beständiges Symptom beobachtet worden; man weiß, daß im Mittelalter die des Ausfalles Verdächtigen die Probe singen mußten. **)

Und in der Lustseuche ist dieser Zufall so gemein, daß er vom Anfange an die ganze Krankheit hindurch fortzu-

*) Ballon. lib. III. cons. 2. p. 224.

*) Densler vom Ausfalle, S. 138.

Bauern pflegt. Beym ersten Ausbruche derselben hält man diese Rauigkeit häufig für katarhalisch, bis man die deutlichen Spuren die schankerhaften Wundseyns am Zäpfchen und den Mandeldrüsen bemerkt. Im Fortgange der Krankheit sind geschwürige Zerstörungen des Zäpfchens und selbst des Kehlkopfes die Ursache der unheilbaren Heiserkeit.

638.

In hitzigen Krankheiten ist die Rauigkeit der Stimme alsdann gefährlich, wenn sie mit Schmerzen im Kehlkopfe und andern Merkmalen des entzündlichen Zustandes verbunden ist. Nirgends ist wohl diese Heiserkeit der Stimme auffallender, als in der brandigen Bräune, wo sie gleich beym Eintritte der Krankheit erscheint, und endlich in völlige Stimmlosigkeit übergeht. Auch zeigt sich dieselbe während des Verlaufes der Pocken, wenn eine Bräune hinzutritt, die nach allen Erfahrungen den schlimmsten Ausgang dieses Ausschlagsfiebers herbeiführt.

Aus der gleichen Ursache ist die Heiserkeit zu erklären, welche man in den Anfällen der Hunkswuth bemerkt, wo Morgagni und Andere oft genug eine brandige Entzündung des Kehlkopfes wahrgenommen haben.

639.

Der hohle Ton der Stimme ist demjenigen ähnlich, der durch das Rufen in ein hohles Gefäß entsteht. Diese Eigenschaft scheint ihren Grund in einer besondern Weite der Stimmröhre, in convulsiven Spannungen der Bänder des Kehlkopfes, und in großer Trockenheit der Taschen desselben zu haben. Daher ist in der Regel der hohle Ton der Stimme in hitzigen Krankheiten ein äußerst bedenkliches Zeichen.

Die Alten haben die heftigsten Krämpfe, Entzündungen des Kehlkopfes und des Gehirns, schnelle tödtliche Me-

tafaffen, als die Zustände angegeben, welche man vorher zu sagen habe, wenn sich im Verlaufe hizer Krankheiten plötzlich dieser hohle Ton der Stimme mit den Zeichen des Verlustes der Kräfte finde.

640.

Hierher gehört auch der rauhe Ton der Stimme, wodurch sie dem Eselsgeschrey ähnlich wird. Die heftigsten Krämpfe in den Bändern des Kehlkopfes sind alsdann zu beschuldigen, und man trifft diesen Ton am häufigsten in dem Reichhusten an, wo er zu den charakteristischen Zeichen gehört.

641.

Der hohe oder feine Ton erfordert eine enge und stark gespannte Stimmriße, wo die Bänder in kurzer Zeit weit mehr Schwingungen machen. Daher kann man, so oft man diese Feinheit des Tons als Krankheitszufall beobachtet, den gereizten, gespannten, entweder krampfhaften oder entzündlichen Zustand des Kehlkopfes und seiner Bänder beschuldigen.

Daher ist die Bräune desto gefährlicher, je feiner und pfeisender die Stimme wird. Man hat besonders bey der symptomatischen Bräune in Ausschlagesfiebern und in der sogenannten polypösen Bräune diese pfeisende, krähende Stimme als ein äußerst gefährliches Zeichen befunden.

642.

Hefrige tonische Krämpfe sind in hizer und chronischen Krankheiten anzunehmen, wenn sich der feine, pfeisende Ton der Stimme ohne Spuren von Entzündung zeigt. Schnelle Umwandlungen hizer Krankheiten, Metastasen und heftiger Wahnsinn sind häufige Folgen desselben; und in chronischen Fällen werden die Paroxysmen der Hysterie und Hypochondrie gewöhnlich mit diesem feinen, pfeisenden Ton der Stimme verbunden seyn.

643.

Der gänzliche Verlust der Stimme, oder die Stimmlosigkeit, muß von dem Verluste der Sprache wohl unterschieden werden; da die letztere sehr wohl ohne die erstere bestehen kann.

Es setzt aber der Verlust der Stimme sehr verschiedene Ursachen voraus, die entweder in Fehlern der Form, oder in Unterdrückung, oder in Erschöpfung der Lebenskraft zu suchen sind.

644.

Unter den Fehlern der Form, welche zur Stimmlosigkeit Gelegenheit geben, sind wohl Halswunden am ehesten zu erkennen. Diese rauben die Stimme, wenn der zurücklaufende oder der Beynerve des Willis, der mit dem Stimmnerven genau zusammenhängt, verletzt sind. Auch Verschiebungen, Erweichungen und Zerstörungen der Halswirbel erzeugen eine tödtliche Stimmlosigkeit. Von derselben, als einer Folge der Bräune, haben die arabischen Aerzte *) häufigere, neuere seltenere Fälle **) beobachtet. Geschwüre im Kehlkopfe und in der Nachbarschaft sind auch bisweilen als Ursache der Stimmlosigkeit bemerkt worden, ***) obgleich Florman in einem merkwürdigen Falle die Fortdauer der Stimme bey diesen Geschwüren beobachtete. ****) So sah Morgagni die Stimmlosigkeit als Folge der Krebsartigen Geschwüre der Drüsen in der Nachbarschaft des Kehlkopfes. (ep. XXVIII. 9.) Auch von

*) Rhaz. contin. lib. III. c. 7. f. 68. c. (fol. Venet. 1509.)
— Avenzoar theisir, lib. III. tr. 3. c. 3. f. 39. b.
(fol. Venet. 1496.)

**) Swieten comm. in Boerhaav. aphor. 818. p. 704. — Frank. delect. opusc. vol. V. p. 304. — Weigel ital. Bibl. Th. I. St. 2. S. 124.

**) Mémoires de l'acad. de chirurg. vol. I. P. 2. p. 184. 195.

****) Samml. für prakt. Aerzte, B. XIV. S. 467.

Rippenbrüchen will man diesen Zufall als Folge bemerkt haben *).

645.

Was die Unterdrückung der Stimme betrifft, so ist dabey zuvörderst auf zufällige Umstände Rücksicht zu nehmen. Man weiß, daß heftige Leidenschaften, Schrecken und Aerger, daß die Trunkenheit und mephitische Dämpfe bisweilen die Ursachen der plötzlichen Stimmlosigkeit sind, die wieder verschwindet, wenn jene äußere Ursachen gehoben sind.

646.

Aber in hitzigen Krankheiten muß man eine Unterdrückung der Lebenskraft, als Ursache des Verlustes der Stimme ansehen, wenn man zugleich Beweise vom Ueberfluß an Säften, vom Aufwallen derselben und von Krämpfen hat. Wenn die übrigen Erscheinungen der kritischen Bewegungen dabey zugegen sind, und die Kräfte nicht erschöpft zu seyn scheinen, so kann dieß Symptom, nach dem Hippokratischen Grundsatz, (Coac. praenot. n. 27.) selbst vor Krisen hergehen. Auch, wenn heftige Krämpfe im Anfange einer Krankheit, ohne Zeichen der Erschöpfung, den Verlust der Stimme hervorbringen, ist derselbe nicht so gar gefährlich.

647.

In langwierigen Krankheiten kann man mehrentheils auf diese Krämpfe schließen, die in den Anfällen der Hysterie und Melancholie einen völligen Verlust der Stimme hervorbringen. Oft wirken aber diese Krämpfe durch Mitleidenschaft. Die reizende Ursache liegt nämlich sehr oft im Unterleibe, und besteht in Störungen, in Würmern oder in ähnlichen zusammenziehenden Dingen, z. B. in

*) Codronch. de vitiis vocis, lib. I. c. 17. p. 82. (8. Francof. 1597.)

Bleyorpyden; daher man diesen Zufall sowohl in Wurmskrankheiten als in der Bleyfolik und in Verhärtungen der Eingeweide des Unterleibes zu finden pflegt.

648.

Aber die Erschöpfung der Lebenskraft erzeugt allemahl eine sehr bedenkliche Art der Stimmlosigkeit. Man erkennt diese Ursache aus den gegenwärtigen Zufällen der Entkräftung, aus den mit dem Verluste der Stimme verbundenen Lähmungen anderer Theile, aus der Neigung zu Ohnmachten, aus dem völlig gesunkenen Pulse, aus dem Zittern der einzelnen Muskeln, aus dem bleichen, eingesunkenen Habitus, und besonders aus den vorhergegangenen schwächenden Ursachen. Wenn daher nach einem heftigen Wahnsinn, nach fürchterlichen Zuckungen, nach sehr angreifenden Schmerzen, nach starken Ausleerungen die Stimme verloren gehet, und zugleich der Kranke in einem betäubten, schlummersüchtigen Zustande liegt, seine Gliedmaßen kalt sind, der Glanz seiner Augen erloschen ist, so sind dieß jedesmahl die gefährlichsten Fälle der Stimmlosigkeit.

649.

Was die Sprache betrifft, so können wir zuvörderst den Verlust derselben, ohne daß die Stimme leidet, von örtlichen Fehlern der Form herleiten. Man hat bemerkt, daß in Krankheiten durch Geschwüre die ganze Zunge oder die Muskeln zerstört wurden, welche zur Bewegung der Zunge dienen, und es ist begreiflich, daß ein unerseßlicher Verlust der Sprache davon die Folge seyn muß. (Schenck obs. lib. I p. 194.) Auch Steine, die sich in den Speichelgängen ansetzten, haben in einigen, neuerlich wieder häufiger beobachteten Fällen, Sprachlosigkeit erzeugt. Ich habe einmahl bemerkt, daß ein periodischer Ausfluß eines

zähen, weißen Schleims aus den Speicheldrüsen mit diesen steinigten Anhäufungen verbunden war.

650.

Sind keine örtliche Fehler zu beschuldigen, so wird man die Sprachlosigkeit, welche als Zufall zu Krankheiten hinzutritt, mehrentheils von Unterdrückung der bewegenden Kräfte der Zungenmuskeln herzuleiten haben. Man weiß, daß selbst im natürlichen Zustande durch zufällige Veranlassungen, besonders durch Schrecken und andere heftige Leidenschaften, eine plötzliche Hemmung aller willkührlichen Thätigkeit, folglich auch derjenigen, die sich in der Zunge äußert, entsteht.

Auf ähnliche Art werden Krämpfe im chronischen Zustande, besonders bey hysterischen Anfällen, die Sprache unterdrücken, und in der Melancholie kündigt sehr häufig diese Sprachlosigkeit eine bevorstehende Umwandlung der Krankheit und Raserey an, welche ebenfalls durch Krämpfe bewirkt wird.

651.

Plötzlich entsteht auch die Sprachlosigkeit in hitzigen Krankheiten, als Folge der unterdrückten Kräfte durch heftige Einwirkung der Krankheitsursachen, oder durch Aufwallen der Säfte, und kann daher in dieser Rücksicht mit der Stimmlosigkeit verglichen werden. (S. 645.) Mose der sah, (Gefners Entdeckungen B. III. S. 314.) daß die Sprachlosigkeit bloß von aufwallenden gastrischen Unreinigkeiten herrührte, und durch Brechmittel gehoben wurde.

652.

Aber wenn wir die Sprachlosigkeit mit den Zeichen der erschöpften Kräfte und nach vorhergegangenen heftigen Anstrengungen oder schwächenden Ursachen wahrnehmen, so ist sie allerdings ein sehr gefährliches Zeichen. Man hat sie als begleitenden Zufall verkappter Wechselfieber, als

beständige Erscheinung in der Pest und in andern bössartigen Fiebern gesehen, wo sie immer die größte Gefahr andeutet. Im chronischen Zustande, wo sie nach dem Schlagfluß zurück bleibt, kündigt sie bevorstehende Anfälle dieser Krankheit, wenigstens große Geneigtheit dazu an.

653.

Anderer Fehler der Sprache kommen sehr häufig in Krankheiten vor, und setzen gewöhnlich örtliche oder allgemeine Hindernisse der Thätigkeit voraus. Eine beschwerliche Sprache ist oft die Folge der Entzündung der Zunge, die den heftigen Grad der Bräune begleitet. In dieser Verbindung kündigt sie im Verlaufe der Pocken große Gefahr an.

654.

Auch ohne diese örtliche Ursache wird die beschwerliche, undeutliche Sprache in hitzigen Krankheiten bedenklich seyn, wenn sie mit krampfhaften Zufällen verbunden ist, weil man dann gewöhnlich Umwandlungen der Krankheit, als Folgen derselben, bemerkt hat. Lapeque de la Cloture sah den Kranken in den heftigsten Wahnsinn verfallen, der plötzlich während eines Nervenfiebers anfang undeutlich zu sprechen.

655.

Im fieberlosen Zustande mag nicht selten ein consensueller Reiz die Krämpfe in den Zungenmuskeln erzeugen, wodurch die Sprache undeutlich wird. Kämpf will wenigstens bey Leuten, die an Störungen im Unterleibe litten, oft eine höchst undeutliche Sprache bemerkt haben, (von den Krankheiten des Unterleibes, S. 452.) und Musgrave führt unter den Zufällen, die durch die atonische Gicht entstehen, auch die beschwerliche und undeutliche Sprache auf.

Das Stottern ist ein Fehler der Sprache, wo einzelne Buchstaben und Sylben nicht mit Leichtigkeit ausgesprochen werden können, wo sie daher schnell hintereinander wiederholt werden. Sehr oft besteht dieser Fehler mit dem natürlichen Zustande, wenn die Zunge von Natur sehr kurz ist, oder das Zungenbändchen sehr fest anliegt.

Aber im widernatürlichen Zustande setzt dieser Fehler der Sprache gewöhnlich einen zu starken Andrang des Blutes und anderer Säfte zum Kopfe, oder eine große Schwäche und Lähmung der Zungenmuskeln voraus. Das erstere bemerken wir bey Leuten, die zum Schlagflusse geneigt sind; bey diesen kündigt sich der Schlagfluß oft durch Stottern an. Das letztere wird in Nervenfebern und in bösarigen Blattern häufig beobachtet, wo mit den Zufällen der Erschöpfung zugleich das Stottern als Symptom eintritt.

Die Nasensprache ist ein Fehler derselben, wo es an der gehörigen Resonanz des Tons in den Nasenhöhlen fehlt, weil diese verstopft sind, oder gehindert werden, die Luft durchzulassen. Im Schnupfen kommt diese Nasensprache am gewöhnlichsten vor, wo sie offenbar von einer heftigen Congestion zur Nieshaut, und von einer Anschwellung derselben herrührt.

Bisweilen entsteht dieser Fehler auch von Polypen in den Nasenhöhlen, oder vom Mangel der Gruben in dem Oberkiefer. (Savages nosol. vol. I. p. 786. Bonnet. sepulcr. lib. I. s. 24. c. 19.) Auch ist bekannt, daß Geschwüre des Rachen, der Mandeln, des Gaumensegels und anderer Theile des Gaumens und der Nase diesen Fehler der Sprache nicht selten hervorbringen. In

der venerischen Krankheit und in der brandigen Bräune ist er daher gewöhnlich.

659.

Die Gaumensprache unterscheidet sich von dem vorigen Fehler dadurch, daß der Ton aus der Tiefe des Gaumens hervorzukommen scheint, und es ist daher auch eine Verlesung im Gaumengewölbe als die gewöhnlichste Ursache dieses Fehlers anzunehmen. Man weiß, daß Zerstörungen des Gaumengewölbes durch Knochenfraß in der venerischen Krankheit diesen Fehler der Sprache veranlassen.

660.

Wenn andere Fehler der Sprache als Symptome von Krankheiten entstehen, wenn besonderes einzelne Buchstaben nicht deutlich und rein ausgesprochen werden können, und der Kranke entweder lallt, oder schnarrt, oder lispelt; so ist mehrentheils auf widernatürlichen Andrang nach dem Kopfe, folglich auf bevorstehenden heftigen Wahnsinn und Zuckungen, oder auf Erschlaffung und Schwäche der Zungenmuskeln zu schließen, und die letztere Ursache ist noch bedenklicher, als die erstere.