

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Albert's von Haller Grundriß der Physiologie für Vorlesungen

mit den Verbesserungen von Wrisberg, Sömmerring, und Meckel.

Die thierischen- und Geschlechtsverrichtungen Wachstum, Leben und
Tod des Menschen

Haller, Albrecht von

Erlangen, 1800

Dritter Abschnitt. Von der Abnahme des Körpers und dem Tode.

urn:nbn:de:gbv:45:1-8183

men durch lymphatische Gefäße geschieht bestwegen. Ausführlich und gründlich hat die Zweifel über die Zerstörung und Ernährung der festen Theile H. Prof. Kemme in seinen beiden Abhandlungen: Beurtheilung eines Beweises für die Immaterialität der Seele, Halle 1776. und: Zweifel und Erinnerungen wider die Lehre der Aerzte von der Ernährung der festen Theile, Halle 1778. gewiß auch überzeugend vorgetragen. N.

§. 1002. Zu der Zeit, wenn die Natur des Körpers nicht mehr vergrößert werden kann, entsteht das Fettwerden, eine gewisse Nachahmung eines wahren Wachsthums. Dieß geschieht von dem Fett, das aus den Speisen kommt, und durch den nun langsamer werdenden Trieb des Bluts, da es sich nun langsamer in die kleinsten Gefäßchen, und durch die eigenen bekannten Wege ins Zellgewebe begiebt, wodurch die schüttelnde Kraft des Bluts, und die Einsaugung verringert worden, daselbst sich ansammelt.

Dritter Abschnitt.

Von der Abnahme des Körpers und dem Tode *).

§. 1003. Den Anfang der Abnahme findet man schon selbst in der Jugend. Schon in dieser blühenden Zeit wurden die soliden Grundtheilchen verblü-

*) Eine vollständige und sehr genaue Vergleichung zwischen dem Bau und Zustand des m. K. im Alter, und dem in den jüngern Jahren, findet man in B. W. Seiler's Anatomiae corporis humanis senilis specimen, Erlang, 1799. H. f.

mehrt, die von einem Saft durchfloßnen Nizen wurden gemindert, die Gefäßchen geschlossen, und die größere Anziehung des Zellgewebes verdickte den ganzen Körper. Im ganzen Körper zeigt sich deutlich in einigen Theilen eine Härte, in andern eine Mürbe, die durch das Alter entsteht, in den Knochen, die nun ganz zerbrechlich werden, in der Haut, in den Sehnen, geballten Drüsen, Arterien, in dem wahren Gewicht aller Theile, und selbst des Gehirns. Diejenigen Theile werden aber schneller steif, die mehr geübt werden, so wie bei jedem Künstler diejenigen, deren er sich vorzüglich zu seiner Kunst bedient

§. 1004. Indessen werden die Arterien immer mehr verdichtet, verengert, geschlossen, sowohl durch den Druck des innerhalb fließenden Bluts, als von der Anziehung des Zellgewebes, woraus der größte Theil der Arterien besteht. Unzählige Theile des Zellgewebes also hören auf, ernährt zu werden, zu welchen bis dahin die kleinsten Arterien die Nahrung hinbrachten, die nun geschlossen keinen ferner hinführen. Nach Aufhebung der ausdehnenden Kraft ziehen sich die zellichten Flöckchen an, verengern die dazwischen gelegenen Höhlchen, verwandeln sich in Membranen, in feste Gewebe, welche andere Gefäße zwischen sich aufnehmen, und gleichsam zuschnüren. Allein auch der gallertartige Dunst gerinnt in den Höhlchen des Zellgewebes, und verwandelt sich mit seinen Wänden in einen soliden harten Körper. Die Muskeln fangen an, in ihren Fibern steif zu werden, und von ihrer Reizbarkeit zu verlieren.

§. 1005. Zu gleicher Zeit werden die Nerven für die Eindrücke der Sinne, und die Muskeln für die Reize allmählig mehr und mehr stumpf und taub; so wird auch die zusammenziehende Kraft des Herzens, und die Menge der Pulse verringert, und somit alle Kraft, die das Blut in die kleinen Gefäße fortreibt.

§. 1006. Die Menge der Säfte wird in einem dichten Körper verringert, so daß offenbar die unmerkliche Ausdünstung, der Same, die Feuchtigkeiten des Auges, die Feuchtigkeit der einsaugenden Drüsen, und der Hauch, der durchaus die soliden Theile des Körpers befeuchtet, abnimmt. Deshalb wird die Ernährung nun geschwächt, denn dessen, was ernährt werden muß, ist mehr, und des Safts, welcher ernähren soll, weniger.

§. 1007. Doch wird nicht bloß die Menge der Feuchtigkeiten verringert, sondern diese werden auch selbst verdorben. In Kindern waren sie mild und zähe, in alten Leuten aber sind sie scharf, salzig, stinkend, und schwer von vieler Erde. Dies geschieht durch die Schuld der gesalzenen faulenden Nahrungsmittel, deren Schädlichkeit durch lang fortgesetzte Anhäufung zunimmt; auch durch einen Fehler der Haut, die weniger ausdünstet, durch Verstopfung des Leibes, wegen der verringerten Reizbarkeit, und folglich der vermehrten Einsaugung einer faulichten Feuchtigkeit. Daher kommt der Gestank des Urins, des Athmens; und die schwere Zuheilung der Wunden.

§. 1008. Doch besteht der größte Fehler der Säfte darinn, daß sie zu viel Erde führen, die theils allmählig
aus

aus den Speisen angesammelt worden ist, nachdem die Absonderungen weniger frei vor sich giengen, theils aus unsern festen Theilen selbst abgerissen, und dem Blut wieder zugeführt wird 331). Denn von dieser Erde wird man durch die Krankheiten, und durch die Beschaffenheit der podagriscen Erde überzeugt. Von der Menge dieser Erde wird wiederum die Portion dieses Elements im ganzen Körper vermehrt, indem der nährnde Saft eine zu große Menge von ihr mitbringt, daher die Brüchigkeit der Knochen und die Härte aller Theile zunimmt. Eben diese Erde wird auch verschiedentlich in das Zellgewebe abgesetzt, und vermehrt zuerst die schwieligten Krusten, die sodann selbst knöchern und steinern werden, vorzüglich auch mit in den Arterien 332).

331) Neuerlich hat vorzüglich Walli die Meinung aufgestellt, daß sich im höhern Alter eine zu große und im Misverhältniß mit der gehörigen Weichheit und Beugsamkeit der festweichen Theile stehende Menge von phosphorsaurer Kalkerde erzeuge, und von den Lymphgefäßen abgesetzt werde, und hat selbst darauf die (fürs erste nur noch sehr hypothetische) Idee von der Verlängerung des Lebens, und Verhinderung der Rigidität des senilen Körpers, vermittelt der Darreichung von chemischen Zersetzungsmittein jenes Kalkes, (beides der Sauerklee säure) gegründet. Hf.

332) Es ist eine richtige Bemerkung, daß man dergleichen Veränderung auch ohne krankhafte Ursachen in jungen Körpern manchmal, in alten im Gegentheil manchmal nicht findet. M.

§. 1009. Die Härte des ganzen Körpers, die Abnahme der Muskelkräfte, die Schwächung der Sinne machen das hohe Alter aus, welches früher oder später die

444 Ernährung, Wachsthum, & u. T. d. Menschen.

die Menschen schwer überfällt; schneller, wenn sie sich heftigen Arbeiten, oder der Wollust, oder der Schwelgerei ergeben haben; langsamer, wenn sie ein gelassenes Leben, und Mäßigkeit in der Nahrung beobachteten, und sich aus einer kältern, in eine wärmere Gegend begeben 333).

333) Daß nicht allemal eine Veränderung des Klima's zur Entfernung des Alters und Abwendung des Todes hinreichend, beweisen die vielen Beispiele von Schwind- und Milzfüchtigen, und hypochondrischen Personen*), die jährlich aus allen nördlichen Gegenden von Europa, vorzüglich aus Britannien, nach Italien, und in das mittägliche Frankreich reisen. Das Beispiel des liebenswürdigen Sulzer's ist noch in frischem Andenken. W.

*) Von wahrhaft franken Personen gilt indessen noch kein Schluß auf gesunde, von welchen doch hier allein die Rede ist. N.

§. 1010. Da jedoch dieselben Ursachen beständig mit Verdichtung der Materie des Körpers, mit Verminderung der Reizbarkeit, mit Vermehrung der Menge der Erde zu wirken fortfahren, so kann nicht vermieden werden, daß nicht das hohe Alter erfolgt. In diesem hohen Alter gehen die Sinne fast verloren, die eigene Kraft der Muskeln nimmt äußerst ab, so daß sodann die Gliedmassen schwach werden, und vorzüglich die Füße nicht mehr zum Regieren des Körpers hinreichen: daß die gleichsam schwielige Unempfindlichkeit der Nerven nicht mehr zum Beischlaf reizt: daß selbst die traggewordenen Eingeweide aufhören, durch die gewohnten Reize bewegt zu werden; daß durch Verhärtung der Knorpel zwischen den Wirbeln der Körper nach vorne sinkt; daß die nach ausgefallenen Zähnen kürzere Kinnladen die Lippen schlecht unter-

unterstützen, und daß die Herzschläge von ihrer Häufigkeit die Hälfte verlieren, die sie im Kinde hatten.

§. 1011. Also tritt endlich die natürliche Nothwendigkeit des Todes ein, so daß zwar die meisten Menschen vor der Zeit durch Krankheiten weggerafft werden, nur der tausendste das neunzigste Jahr überlebt, und nur ein und anderer ein hundert bis hundert und funfzig Jahre alt wird. Der Mensch hat, wenn man ihn mit Thieren vergleicht, ein langes Leben, er ist zarter, als sie alle, hat ein schlafferes Fleisch, und weniger harte Knochen. Es ist nicht leicht, die Ursache anzugeben, warum einige Personen vorzüglich lange lebten. Unter den übrigen Völkern scheint England die größte Zahl von Personen aufzuzeigen, die lange lebten, sodann überhaupt etwas kältere Gegenden. Unter den Ständen hat fast das gemeine Volk allein diese seltenen Beispiele geliefert, doch so, daß man von der zahlreichen Klasse mehrere Beispiele erwarten konnte. Das vorzüglichste hiebei scheinen gethan zu haben, Mäßigkeit, eine gemeine, nicht üppige Diät, milde Sitten; ein nicht lebhaftes, aber doch frohes und sorgenloses Gemüth. Unter den Thieren leben die Vögel länger, die Fische am längsten, die das kleinste Herz, das langsamste Wachsthum, und nie verhärtende Knochen haben.

§. 1012. Der Tod vor Alter ist selten, aber doch kommt er vor. Dies ist der Tod, in welchem allmählig alle Kräfte abnehmen, zuerst die Kräfte der dem Willen unterworfenen Muskeln; dann auch die Kräfte der zum Leben gehörigen; endlich die Kraft des Herzens selbst,
so

so daß alte Leute vielmehr aus bloßer Schwäche zu leben aufhören, als daß sie durch irgend eine Krankheit hingerissen würden. Ich habe oft diesen Tod an Thieren gesehen. Das Herz ist zum Forttreiben des Bluts in entfernte Theile unfähig, Puls und Wärme flieht von den Füßen und Händen ³³⁴), doch fährt das Blut noch fort vom Herzen in die Arterien hin und zurückgetrieben zu werden, und so wird noch eine Zeitlang das Lebensflämmchen unterhalten, das man bald darauf erlöschen sieht; wenn nämlich nun das Herz selbst (das ganz von seinen Kräften verlassen, und nicht mehr vom Blut zu einer hinreichenden Bewegung gereizt werden kann, das Blut nicht mehr durch die Lungen zu pressen vermag, damit die Aorta ihren Vorrath bekommt. Folglich werden die Kräfte der letztern Athmung verstärkt, damit dem Blut der Weg durch die Lungen eröffnet werde, bis endlich auch zur Vollziehung der Einathmung die nicht mehr hinreichenden Kräfte ganz aufhören. Das linke Herz also erhält kein Blut mehr, wird auch nicht mehr gereizt, und ruht nun ganz, während daß noch eine kurze Zeitlang die rechte Herzkammer, und endlich der Behälter dieser Seite das Blut aus den kalten und zusammengezogenen Gliedmassen durch die Venen zugeschickt erhalten, und indem sie dadurch gereizt werden, noch schwach schlagen. Allein wenn die übrigen Theile des Körpers erkalten, und selbst das geronnene Fett gesteht, so hört endlich auch diese Bewegung auf, und der Tod ist vollkommen da ³³⁵).

334) Daher kommt zum Theil der kalte Brand an den Händen und Füßen alter Personen, wovon ich einige traurig schöne Beispiele gesehen habe. N.

335) Ein hieher gehöriges schöner Werkchen ist die Götting'sche Preisschrift von Hrn. D. H. H. Comment. med. mortis historiam causas, signa sistens. Goetting. 1794. 4to.

An diese Schrift schließt sich mit gleichem Werthe an: Salomon. Anselm. Thanatologia, sive in mortis naturam, causas disquisitio, Goettingae 1795. H. 8.

§. 1015. Tod nenne ich jemanden, wenn das Herz alle Reizbarkeit verlohren hat; denn wenn das Herz blos ruht, so ist noch Hoffnung vorhanden, daß es wieder aufleben könne. Die Fäulniß irgend eines Theils des thierischen Körpers beweiset für den Tod des ganzen Thiers noch nichts; auch nicht die Unempfindlichkeit, noch die Kälte, welche doch vereinigt, und immer stärker werdend, nebst der Steifigkeit, die auf die Gerinnung des Fetts durch die Kälte und Ruhe folgt, in einem zweifelhaften Falle Zeichen des Todes sind (336).

336) Die Erügllichkeit der Kennzeichen des Todes beweisen die schrecklichsten und doch so häufigen Fälle, wo Menschen lebendig begraben worden sind. M.

Herz, Klein, Hufeland, Niediger, Creve u. a. haben sich in den neuesten Zeiten über die Erörterung der gewissen und ungewissen Kennzeichen des Todes, über die Zeichen des wiederkehrenden Lebens, und überhaupt über die Verfahrungsart mit Leichen große und verdienstvolle Mühe gegeben. N. d. H.

Ganz neuerlich hat die Entdeckung des Galvanismus oder Metallreizes einigen Physiologen Veranlassung gegeben, in diesem ein Prüfungs- und Entdeckungsmittel des wahren Todes des thierischen Organismus zu finden. Indessen ist dasselbe doch noch gar nicht so entscheidend und praktisch fruchtbar, als besonders Hr. Creve (vom Metallreize, einem neuentdeckten untrüglichen Prüfungsmittel des

des wahren Todes etc. Leipz. 1796.) und einige andere glaubten. Man kann durch den Metallreiz wohl noch das Daseyn von Reizbarkeit (als allgemeiner Eigenschaft der erregbaren thierischen und vegetabilischen Faser, die aber im Thiere auch nach dem eigentlichen Tode noch einige Zeit zurückbleibt), aber nicht, oder doch nicht mit Sicherheit das Daseyn oder Aufhören des eigentlichen und vollkommenen organisch-animalischen Lebens, das noch viel mehr, als bloße Reizbarkeit voraussetzt, entdecken. H. §.

§. 1016. Der Leichnam eines erkalteten Menschen geht in Fäulniß über. Das aufgelöste Fett, Wasser und Gallert fliegen davon, die Erde, von ihren Banden befreit, fällt auseinander, und mischt sich der Erde des Grabes bei. Die Seele aber geht an den ihr von Gott angewiesenen Ort. Daß sie im Tode nicht vernichtet werde, läßt sich aus der häufigen Erscheinung schließen, daß so viele Menschen, wenn die Kräfte ihres Körpers aufgelöst sinken, Zeichen eines sehr heitern, lebhaften und selbst frohen Gemüthszustandes von sich geben 337).

337) Das Unzulängliche dieses Beweises zeigt Hr. Pr. Kemme vortreflich in seiner Abhandlung: Von der Heiterkeit des Geistes bei einigen Sterbenden. Halle, 1774. N.

Namenregister.

A.

Abernethy. 264. 265. II. 134.
Abildgaard 265.
Achar 255. II. 145.
Ackermann II. 130. 134. 356.
Albinus 26. 78. 297. 311. 312.
315. II. 109. 124. 142. 165.
222. 341. 398.
Aldini II. 134.
Albrecht II. 204.
Amman 291.
Andrae II. 107.
Aristoteles 40. II. 203. 307.
Arnemann II. 71.
Arnold 291.
Arlet II. 28.
Asch II. 55. 56.

B.

Baglivi II. 106.
Baldinger 39. II. 108. 375.
Backer II. 172.
Baniham II. 143.
Balthasar II. 384.
Bartholin 60. 322.
Braume' 82.
Beck 289.
Beddoes 268. II. 134.
Behrends 142. 143.

Becker 293.
Bertrandi II. 369.
Bergmann 255.
Bellini II. 106.
Bicker II. 239.
Bikker van Gruns II. 109.
Blagden 171.
Black 255.
Blane II. 131.
Blizard II. 193.
Blumenbach 16. 112. 255. 297.
298. 299. II. 71. 131. 181.
222. 224. 340. 342. 375.
378. 399.
Blumenthal 297.
Börner II. 106.
Boerhave 21. 23. 54. II. 109.
142. 240.
Böhmer II. 166. 398.
Bohalt II. 378.
van den Bosch II. 109. 396.
Bonn II. 7. 167.
Bose 261.
Boudt II. 424.
Bout 291. II. 377. 378.
Boyle 255. 261. II. 153.
Brandis 66. 80. II. 130.
Brabley II. 240.
Brown II. 127.
Brotwurigg 255.
Brosses 291.
Broussonet 297.

Brug