

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Albert's von Haller Grundriß der Physiologie für Vorlesungen

mit den Verbesserungen von Wrisberg, Sömmerring, und Meckel.

Die Grundstoffe des menschlichen Körpers, seine Lebens- und natürlichen
Verrichtungen

Haller, Albrecht von

Erlangen, 1800

Dritter Abschnitt. Von den Eigenschaften und dem Nutzen der Galle und
der Leber.

urn:nbn:de:gbv:45:1-8169

auf der innern Fläche der Blase öffnenden Löcher *) eine Menge von einem besondern Saft ergieße, welcher zur Bereitung der Blasengalle nothwendig, aber von noch unbekanntem Nutzen ist. W.

§. 477. Alle Thiere haben zwischen der Blase und der Leber, oder den Gängen von beiden, noch einige besondere Mündungen in der Blase, in welche sich einige entweder von der Leber, oder von dem Gallengang der Leber entstandene Gänge öffnen. Im Menschen hat man dergleichen Gänge durch keinen zuverlässigen Versuch bewiesen; die Blase läßt sich leicht, ohne irgend etwas Galle zu verlieren, von der Leber ablösen; und weder durch die Leber, noch durch die Blase träufelt ein Tröpfchen heraus; und so oft der Blasengang verstopft ist, findet sich in der Leber nur ein dünnes Wasser.

Dritter Abschnitt.

Von den Eigenschaften und dem Nutzen der Galle und der Leber.

§. 478.

Sowohl aus der Leber, als aus der Blase fließt im natürlichen Fall, so lang sich nemlich in den Wegen kein Hinderniß findet, Galle, so daß beide Gänge anschwellen, wenn dieser Weg verstopft wird: denn der Blasengang liegt mit dem allgemeinen Gallengang in gleicher Richtung. Auch ist es nicht glaublich, daß alle Galle aus der Leber vorher in die Blase eintehre, ehe sie zum Zwölffingerdarm fließt.

*) Diese Löcher läugnet Walter, aber im Gallengang bildet er sie selbst ab. Gg.

fließt. Das Hinderniß ist nicht immer da, welches den Ausfluß unterbricht, und besonders der Lebergalle widersteht, die Blasengalle aber zuläßt; der Weg in den allgemeinen Gallengang ist weiter und gerader; der Blasengang viel kleiner, als der Lebergang, und folglich nicht gemacht, um alle Galle dieses Gangs zu fassen; der allgemeine Gallengang ist viel größer, als der Blasengang, und folglich nicht einzig und allein für die Galle der Blase gemacht. Es giebt viele Thiere, wo sich der Lebergang, ohne eine Verbindung mit dem Blasengang, in den Darm begiebt. Bei lebendigen Thieren sieht man, wenn auch der Blasengang ganz offen ist, die Galle in einem ununterbrochenen Strom in den Zwölffingerdarm hinabsteigen. Daß die Menge der Galle nicht gering ist, lehrt die Größe des abscheidenden Organs, des ausführenden Gangs, der so viel größer, als die Speichelgänge ist; die Krankheiten, in welchen von der bloßen Blasengalle täglich vier Unzen durch eine Wunde in der Seite ausflossen ³²⁷). Allein die Lebergalle kommt in die Gallenblase, so oft sich im Behälter des Zwölffingerdarms ein Hinderniß findet, das entweder von Blähung, oder irgend einer andern Ursache kommt, die den allgemeinen Gallengang zusammendrückt. Deshalb wird die Gallenblase sehr angefüllt angetroffen, so oft eine Verhärtung oder Geschwulst den allgemeinen Gallengang zusammendrückt, und bisweilen unglaublich groß: der unterbundene Blasengang schwillt zwischen der mit dem Lebergang zusammenfließende Stelle und dem Bande an, und in lebendigen Thieren hat man die Lebergalle in die zerrissene Blase tröpfeln gesehen. Der zurücklaufende Winkel macht keinen Einwurf; denn der gelindeste Druck treibt die Galle aus der Leber in die Blase; auch nimmt diesen Weg ganz leicht eingeblasene Luft, am meisten wenn der Darm vorher schon durch Aufblasen ausgedehnt ist. Auch scheint es keine besondere Galle zu seyn, die etwan die Blase abschiede. So oft

B b

ein

ein Stein den Weg des Blasengangs besetzt, oder die Hand des Vergliederers den Blasengang zugebunden hat, befindet sich außer einem wenigen geschmacklosen, aus den Höhlchen abgesonderten Schleim, oder einem ausgehauchten Wässerchen, nichts in der Blase; und doch fließt eine häufige, scharfe, und heilsame Galle in ihre Därme. Es ist nicht wahrscheinlich, daß der bloße Ast der Pfortadergalle in die Blase absondere: denn dieß ist ein zurückführendes Gefäß 328); noch auch, daß sie die Arterie absondere: denn es ist kaum glaublich, daß die so scharfe Blasengalle aus einem andern mildern Blut bereitet werde, als die dünnere Lebergalle, die aus einem dazu sehr geschickten Blut entspringt.

327) Von dem Ausfluß durch eine Wunde gilt das nemliche, was Meckel in der Note zum 371 §. vom Speichel sagte.
A. d. H.

328) Es geht nemlich als eine Wurzel zur Pfortader, und kommt nicht von ihr. Sg.

§. 479. Endlich fließt auch von der Blase Galle zur Leber, und kehrt zuletzt ins Blut zurück, wenn der Weg zu den Eingeweiden ganz gesperrt ist; bisweilen auch durch eine in den Nerven verborgen liegende Ursache. Doch ist dieser Lauf fehlerhaft, und verursacht Gelbsucht, die also die durch die Därme weggeschafften Gallensteine heben, indem sie den Weg wieder frei machen.

§. 480. Folglich stockt der in der Blase aufgenommene Theil der Lebergalle, und wird bloß durch ein gelindes Athmen geschüttelt; der dünnere Theil wird von den dazu geeigneten Gefäßen eingesogen; nie aber, außer in Toden, haucht dieser dünnere Theil aus, den wir dann weit über die benachbarten Membranen sich erstrecken sehen. Der Rest wird an einem so warmen Ort scharf, ranzigt, und die Dicke, Bitterkeit, und Farbe
der

der Galle nimmt zu: denn kein anderer Unterschied findet sich zwischen der Blasen- und Lebergalle, als daß letztere weniger bitter, weniger dunkel, weniger zähe in den Gängen angetroffen wird. Denn daß diese Verschiedenheit bloß vom Aufenthalt komme, bestätigen die Thiere, die statt der Blase bloß einen erweiterten Porus haben; denn auch die daselbst stockende Galle ist bitterer, als die Galle in der Leber, z. B. beim Elephanten. Allein auch den Vortheil bringt die Blase vorzüglich, daß sie die Galle zu der Zeit aufnimmt, in der der Magen leer, und die Galle von keinem Nutzen ist, und daß sie die Galle in größerer Menge und Geschwindigkeit alsdann ergießt, wenn wir ihrer zur Verdauung der Speisen, die nun häufig in den Zwölffingerdarm ausfließen, nöthig haben. Dieß geschieht aber mit desto größerer Geschwindigkeit, je enger der Blasengang als die Gallenblase ist.

§. 481. Den Magen berührt die Blase freilich nicht, sondern den Anfang des absteigenden Zwölffingerdarms. Wenn aber der ausgedehnte Magen im ganz angefüllten Unterleib einen großen Raum einnimmt, so preßt er allerdings die Leber und den Zwölffingerdarm: drückt die Gallenblase zusammen, und melkt sie aus. Auf diese Art fließt die Galle durch den offenen Weg in den allgemeinen Gallengang und den Zwölffingerdarm; doch geschieht dieß leichter bei einem auf dem Rücken liegenden Menschen; denn alsdenn ist der Boden der Blase der obere Theil. Deshalb schwillt durch Hunger die Blase an. Schwerlich hat sie eine eigene ausdrückende Kraft, außer dem Zwerchfell und Magen; denn die Muskel- und kontraktile Kraft der eigenen Haut der Gallenblase ist schwach.

§. 482. Die Galle ist also die in der Leber abgesonderte, durch die Gallengänge in den Zwölffingerdarm

B b 2

und

und die Gallenblase ergossene, zuweilen grün, zuweilen gelb gefärbte, bitter-schmeckende Flüssigkeit, welche nicht aus einer Säure, noch aus einem Alkali, noch aus einem Fett, sondern aus Fließwasser, Brennbarem, einer thierischen Erde, und gerinnbarer Lymphe besteht. Sie hat keine Luft, kein Eisen bei sich, noch ist ihr das milch-zuckerähnliche Salz beständig. Ihr Nutzen besteht darin, daß sie theils als ein Auswurf oder ein Ableiter des überflüssigen ausgedienten, mit thierischer Erde verbundenen Brennbaren (Kohlenstoffs) anzusehen sey, welches überhaupt von der Galle zu verstehen ist, theils aber die Bearbeitung des eigentlichen Milchsafts zu versehen habe: und dieses Geschäft wäre besonders der Blasen-galle zuzueignen. Um diesen Nutzen der thierischen Maschine leisten zu können, ist sie mit verschiedenen Eigenschaften versehen, welche darin bestehen, daß sie die im Magenbrey angefangene Gährung befördert, die sauerwerdende Gährung in eine geistige umändert, die sauern Salze abstumpft, die Oele aus ihren Mischungen treibt, und sie in einen Raum eigenmächtig und ohne Beihilfe einer andern Substanz verwandelt. Dieses alles bewirkt sie nicht als ein seifenartiger Körper, sondern auf eine der Seife entgegengesetzte Art, indem sie weder sich selbst mit dem Oele, noch weniger die Oele mit dem Wasser vermischt. Uebrigens hindert sie weder die Scheidungen verschiedener Mischungen, indem sie dieselben vielmehr befördert, noch hat sie die Kraft, die aus den genossenen Nahrungsmitteln freitwerdende Luft zu verschlingen; jedoch ist sie im Stande, das Blut aufzulösen. Aber sie geht im natürlichen Zustande nicht in das Blut zurück, sondern mit den Excrementen, denen sie ihre gelbe Farbe mittheilt, zum Körper hinaus ³²⁹⁾.

329) Dies ist die Goldwizische Lehre, welche ich aus seinem wichtigen Werke, Physiologie der Galle S. 218. im Auszug entnommen und statt des 715 Hallerischen S. ein-
ge-

geschaltet habe; welche Lehre, wenn sie auch gleich noch nicht ganz das Gepräge der Wahrheit an sich trägt, (wie denn erst neuerlich im Journal der Erfindungen und Widerprüche in der Natur und Arzneiwissenschaft I B. 28 St. wichtige Einwürfe dagegen gemacht wurden), doch bisher in den Hauptumständen, was wir von der Natur der Galle zu wissen haben, die nothwendigsten und positivsten Aufklärungen gegeben, und die ehemals geglaubte alkalische und seifenartige Natur dieses Safts auf immer widerlegt hat. Wie wichtig übrigens eine genaue chemische Kenntniß dieser Flüssigkeit für Pathologie sey, bezeugt die hier folgende Note von Wrisberg. A. d. H.

Die genauere Untersuchung, und vorzüglich die chemische, die schon längst mit allen und jeden Säften des menschlichen Körpers hätte vorgenommen werden sollen, (dieses ist nun schon größtentheils geschehen — d. H.) hat man in unsern Tagen von der Galle geliefert. Denn da nicht allein die Beschaffenheit der Verdauung eine gute und gesunde Galle erfordert, sondern in den Krankheiten so viele Verderbungen dieses Safts vorkommen, denen wir durch Arzneien abzu- helfen bemüht sind, so wäre es viel daran gelegen, diejenige Bestandtheile zu kennen, die die Galle gesund erhalten, und, wenn sie krank geworden, verbessern könnten. Nach den Versuchen von Pringle, Ramsay, Schröder ist in dieser Sache durch den Fleiß eines Gaber, eines Ungenannten im essai sur la putrefaction, eines Cadet, Spielmann, von Häaff, MacLury, (Goldwiz, Moore, Delius, Richter, Rube, besonders Fourcroy, auch Parmentier und Deveux) und andrer viel gethan worden. W.

Als Resultat der neuesten chemischen Analysen der Galle ergibt sich, daß die nähern Bestandtheile derselben Wasser, Lymphe, die durch Säure und Weingeist gerinnt, und ein bitterer brennbarer harzartiger Stoff, der im Weingeist zwar gerinnt, aber in Säuren sich auflöst, sind. Ihre Grundstoffe sind Kalkerde, mineral. Alkali (sehr wenig), Sauerstoff, Salpeterstoff, Phosphor, Kohlenstoff und Wasserstoff. H.

§. 483. Die veränderte Galle steigt allgemach mit den Speisen hinab, und wird zugleich mit dem Unrath ausgeführt, indem sie durch die Fäulniß ihre Bitterkett abgelegt hat. Etwas Wässeriges vielleicht, was gar nicht bitter und dünne ist, wird von den einsaugenden Gefäßen eingesogen. In den Magen strömt sie weniger zurück, wegen des Aufsteigens des Zwölffingerdarms, in dessen Tiefe sie sich begiebt; dann wegen der Klappe des Pfortners; und wegen der Ankunft des neuen Speisefasts, den der Magen zum vorigen hinzuthut: doch schleicht sie sich häufig beim Menschen in den Magen, bei den Vögeln allezeit. Im ungeborenen Kinde ist sie mild und süß: denn kein stinkender Unrath reicht ihr einen scharfen laugenhaften Dunst dar; auch wird kein Del eingesogen. Wegen ihrer Zähigkeit geht sie in einem ruhigen fetten Thiere, und im Menschen aus gleichen Ursachen, auch durch Traurigkeit leicht in harte, oder kalkichte, oder harzichte Gerinnungen über; nach neuen Erfahrungen viel häufiger als der Urin.

§. 484. Die Leber hat im ungeborenen Kinde, außer der Absonderung, den offenbaren Nutzen, das aus dem Mutterkuchen zurückkommende Blut durchzulassen, und seinen Andrang, wie es scheint, zu brechen. Auch im erwachsenen Menschen hat sie einen obgleich weniger offenbaren Nutzen, nämlich den Rückfluß des Bluts aus den Eingeweiden, die zur Bereitung des Speisefasts bestimmt sind aufzuhalten ³³⁰).

³³⁰) Die Funktionen und der Nutzen der Leber sind hier von Haller noch lange nicht in ihrem ganzen Umfang und in der vielfachen Ansicht, in der wir sie heut zu Tage kennen, oder doch mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen, dargestellt worden. Die Absonderung der Galle an sich macht gewiß nur die eine, wenn gleich wichtige, doch wohl nicht die wichtigste Hälfte des Nutzens dieses in allem Betracht unter die

fontes

fontes vitae gehörenden Organs aus. Die andere, noch größere und edlere Hälfte ihres Nutzens besteht in dem Geschäft, das Venenblut des Unterleibs, und zunächst der Verdauungseingeweide, oder das Blut des Pfortadersystems zu reinigen d. h. von dem für das Leben und die Gesundheit nachtheiligen Ueberfluß an gewissen Stoffen, namentlich am Kohlenstoff, zu befreien, es dadurch dem gemeinen Blut wieder gleich zu machen, ein richtigeres und zum Leben tauglicheres Verhältniß seiner Grundstoffe wieder herzustellen, und es zugleich zu seinen anderweitigen Veränderungen in den Lungen vorzubereiten oder vielmehr, diese schon zum Theil anzufangen. Daher kann man auch allerdings sagen, die Leber vertrete für das Pfortaderblut (in Hinsicht auf Mischungsveränderung) die Stelle einer Lunge, und (wie auch Hildebrandt äußert) die die Pfortader verhalte sich zur Leber, wie die Lungenschlagader zur Lunge. Versuche und Erfahrung bestätigen es, daß das Pfortaderblut von dem gemeinen Venenblut verschieden ist. Es ist schwärzer und dicklicher, als anderes, enthält besonders mehr Kohlenstoff, und andere Grundstoffe der aus ihm zu bereitenden Galle, deren Absonderung aus ihm also das vermittelnde Materiale seiner Depuration ist, ohne daß deshalb die Galle als succus excrementitius angesehen werden dürfte. Gehemmte oder krankhaft veränderte Absonderung der letztern steht auch immer mit der Mischung des Pfortader — sowohl als des aus der Leber wieder ausfließenden und alles übrigen Bluts in dem genauesten Verhältniß. (Ueber diese Reinigungsgeschäfte der Leber vergleiche man besonders Jos. Dömling's Schrift. „Ist die Leber Reinigungsorgan?“ Wien 1798). — Noch auffallender und wesentlicher ist dieselbe Funktion der Leber in dem Foetus, in welchem sie in dieser Hinsicht eine wahre und fast selbst die einzige Lunge (für das Blut der Umbilikalgefäße) genannt werden kann. Man vergleiche hierüber vorzüglich Schreger's angeführte Epist. de funct. placentae uterinae, in welcher man sehr scharfsinnige Bemerkungen über den Antheil der Leber an der Mischung des Bluts im Fötus findet. H. f.

Sechstes