

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

Zweiter Abschnitt. Von den Venen.

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

die Nerven gedrückt, und dadurch den Rückgang des Bluts aus dem Kopfe gehindert hatte. Eben das ereignet sich auf den Lungen, der Leber, und andern Eingeweiden. W.

§. 44. Sieht es aber deswegen gelbe Arterien, aus denen lymphatische Gefäße von einer dritten Art entstehen, welche wieder gradweise Gefäßchen von einer vierten noch kleinern Art erzeugen ⁷⁶⁾? Es scheint dagegen der leichte Durchgang von Blut, Quecksilber, Wachs, in die ausdünstenden Adern, in die Haar- und Fettgefäße, und in die Lungenbläschen zu streiten. Auch der fehlerhafte Uebergang des Bluts in die Milch- und Wassergefäße und Thränengänge scheint zu leicht zu erfolgen, als daß man noch ein System von Mittelgefäßen, deren Mündung enger als ein Blutkügelchen wäre, und durch welches doch in solchen Fällen das Blut vorher fließen müßte, annehmen könnte. Auch kann man es deswegen nicht zugeben, weil sich bei dieser Einrichtung die Säfte in den Gefäßen von der dritten Art schon zu lange aufhalten und immer mehr verzögern müßten, je kleiner die Gefäße würden.

78) Diese Hypothese war ehemals die Lehre Boerhaaves und nachher seiner Schüler, die sich von den damaligen mikroskopischen Versuchen Leewenhoeck's, eines großen Physikers, aber keines Arztes, und von den glücklich gerathenen Einspritzungen des Anatomen Nuyss hinreißen ließen, und darauf die fehlerhafte Erklärung bauten, der ganze menschliche Körper sey gefäßartig. (S. §. 16.) U. d. H.

Zweiter Abschnitt.

Von den Venen

§. 45.

Die Venen sind den Arterien in vielen Stücken ähnlich. Sie haben sechs Hauptstämme ⁷⁹⁾, von denen zwei der Aorta, und vier der Lungenarterie entsprechen. Sie haben

ben

ten ebenfalls ihre Grundfläche an den Kammern des Herzens, und ihre Spitzen in jedem äußersten Zweige, am ganzen Umfang des Körpers, eine einzige Ausnahme in der Leber abgerechnet. An den meisten Orten laufen sie als Begleiter parallel, und neben den Arterien. Aber sie sind doch in verschiedenen Dingen von ihnen verschieden.

79) Man sollte eigentlich sieben Stämme von Venen zählen; denn die Pfortader überbringt ihr Blut erst nach so vielen Umwegen in die Lebervenen, daß man sie allerdings als einen großen Hauptstamm ansehen muß. W.

§. 46. Die zurückführenden Blutadern, oder Venen, sind von dünnem Gewebe, ganz glatt, und lassen sich nur mit Mühe in Häute trennen. Die innerste derselben ist der innersten Haut der Arterien ähnlich; die folgende ist eine Zellenhaut, welche fest um jene herum angeschlossen liegt, und sehr ausgedehnt werden kann; um diese herum befinden sich, über und unter dem Herzen, aber auch nur bloß hier, überzwerchgehende Fleischfasern; aber überall werden sie, wie die Arterien, durch ein schlaffes Zellgewebe mit dem übrigen menschlichen Körper verbunden. Bei ihrer Dünne sind sie doch hie und da ziemlich fest, und plazen nicht leicht, wenn sie von der Luft ausgedehnt werden, wie sie überhaupt alle mehrentheils zäher sind, als die Arterien 80). Dennoch plazen sie leichter im lebendigen Menschen, wie man Beispiele davon am Schenkel, am Arme, am Gesichte, und an andern Theilen mehr findet 81). Zerschneidet man sie, so fallen sie zusammen, und ihre Mündung sieht wie eine Ritze aus, wenn sie nicht etwa von einem festern Zellgewebe aus einander gehalten werden, als in der Leber, und der Gebärmutter. Sie sind mittelmäßig reizbar; der Reiz allein reicht nicht zu, sie zum Zusammenziehen zu bringen, er mußte denn durch chemische Mittel erzeugt werden; aber dann ziehen sie sich auch stärker zusammen, als die Arterien. S.

Klopfen niemals ⁸²⁾, es müßte denn ihr Kanal irgendwo verstopft seyn, (wenn man den Erzählungen Glauben beimessen darf,) oder bei Sterbenden, wenn das Blut aus dem rechten Herzhohr in die Hohlvenen zurückgetrieben wird, oder es ^{aus} dem Gehirn zurückfällt.

80) Die Stärke der Venen, das ist, das Vermögen einer sie zerreißen wollenden Kraft zu widerstehen, nimmt mit dem Alter ab; bei den Arterien hingegen zu. U. d. H.

81) Wir sind höchsttraurige Beispiele von geborkenen Venen-geschwülsten an verschiedenen Theilen in der Schwangerschaft bekant. W

Daher lassen sich auch die Kindsfüße (varices) erklären, die ihre Ursache in dem sich langsamer bewegenden Blut der untern Extremitäten von dem Drucke der geschwängerten Gebärmutter auf die Hauptgefäße haben; so wie auch alle Gattungen von Hämorrhoiden. U. d. H.

82) Auch ist kein Einwurf hiergegen, daß eine Arterie, die unter einer Veue liegt, ihren Schlag der Veue mittheilt, und dadurch bei Oeffnung das Blut in einem abwechselnden Bogen hervorspringen macht. U. d. H.

§. 47. Sie sind weiter als die Arterien, und die Quadrate ihrer Durchmesser sind zwei, drei, (in der Gegend der Nierengefäße, und in den Nierengefäßen selbst) fast viermal so groß, als bei den Arterien; überhaupt aber verhalten sie sich zu den Arterien, wie 9 zu 4 ⁸³⁾, doch so, daß die Mündung der Haarvenen um ein wenig größer, als die Mündung der sie begleitenden feinen Arterien bleibt. In Ansehung der Vertheilungsart aber weichen sie von einander ab. Sie haben zahlreichere Stämme ⁸⁴⁾, indem sie gemeinlich für eine Arterie in den Gliedmassen zwei abgeben ⁸⁵⁾. Die großen Zweige der Venen sind mehr nehartig, und allenthalben sieht man sie durch häußerige Verbindungen nicht,] bloß in den kleinern,
son-

sondern selbst den allergrößten benachbarten Zweigen rechts und links, nach oben und nach unten zu, zusammenstoßen. Sie liegen gern nahe an der Oberfläche des Körpers, und laufen an den Gliedmassen, am Halse, am Kopf, eine lange Strecke unter der Haut fort, welches von den Arterien sehr selten geschieht: ein Unterschied also, der sichtbar ist. Die Venen gehen unter der Oberfläche ohne die Begleitung einer Arterie, welche in der Tiefe mit irgend einem kleinern Venenaste fortläuft. In den kleinen Zweigen und den Nerven, die auf Häuten vorkommen, auch im Innern der Eingeweide gehen Arterien und Venen mehrentheils aneinander geheftet fort. Meist sind sie weniger gekrümmt.

33) Im Durchschnitt genommen, mag dieses Verhältniß gelten; allein es ist doch nach den Theilen zu sehr verschieden. U. d. H.

34) Beispiele dieser Art sind überall am ganzen Körper, vorzüglich in den kleinen Venen zu finden; aber sie sind auch in den größern Stämmen nicht so selten, wie die äußere Kehlvene, die Pfortader, die ungepaarte (azygos), die Kopf- (cephalica), und Königsader (basilica), die größte Rosenader (saphena) beweisen, welche alle keine Arterie zur Begleitung haben. W.

35) Mit Ausnahme der Nabelgefäße, derer der männlichen und weiblichen Ruthe, und der Gallenblase, wo aber die Diameter dieser Venen, die den Arterien korrespondiren, auch ansehnlich weiter sind. Eben so verhält sich's auch an den Nebennieren, und den Nieren selbst. U. d. H.

§. 48. In den großen Venen findet man Klappen in nicht geringer Menge. Die innerste Haut der Vene erhebt sich verdoppelt in der Höle der Ader gleich einem Segel, dessen beide Enden (Zipfel) in der fortlaufenden Vene höher hinaufsteigen, und Hörnchen heißen können; da hingegen die stärkere Grundfläche, in welcher sie wie ein Stück vom Bogen eines Zirkels aus der Vene hervorgeht, den sogenannten Damm (agger) ausmacht. Diese
Häu-

häutigen Segel, machen mit der Wand der fortgehenden Vene, eine Höle, wovon die äussere Wand die Vene selbst, die innere, die Klappe ist, und welche sich mit ihrer Konvexität in den Venenkanal erhebt. Die Grundfläche des parabolischen Raums, oder die Oeffnung der klappigten Höle innerhalb der Vene, ist allemal gegen das Herz zu gerichtet. Man findet in allen Venen unter der Haut, die an den Gliedmassen, am Halse, am Gesicht, an der Zunge, an der männlichen Kuthe laufen 86), bei dem Ursprung der großen Zweige, zwei, drei, vier, ja, wie wohl nur selten, fünf solcher Klappen; in kleinern Zweigen sind sie einfach. Gar keine trifft man in den Venen der tiefliegenden Eingeweide an: folglich sind keine im Gehirn, der Lunge, dem Herzen, der Leber, und dem ganzen System der Pfortader, den Nieren 87), der Gebärmutter, keine in der Nabelvene, ausgenommen eine oder zwei Klappen an der Saamensvene; noch auch endlich in den kleinen Venen, die weniger als eine Linie im Durchmesser haben 88). Bei der ungepaarten Vene trifft man sie, aber selten 89). Sind sie auch in der Hohlvene bei der Oeffnung der Leber- und Nierenvenen? Ich habe an ihrer Statt einige Runzeln wahrgenommen. In kleinern Zweigen sind die einfachen Klappen lang, und spitziger parabolisch, meist um desto länger, je kleiner der Zweig ist. Diese widerstehen, wie es scheint, dem Rückgang des Bluts mit mehrerer Stärke, als die großen.

86) Man findet sie auch an den Venen der Mandeln, der Bauchdecken, des Klülers, an den Hüftvenen, am Ende der Kranzvene des Herzens. U. d. S.

87) Einmal habe ich sie doch in den Nieren-Blutadern auf der rechten Seite gefunden. W.

88) Bei manchen vierfüßigen Thieren habe ich, selbst im System der Pfortader, Klappen die Menge gefunden, so daß ich dadurch verhindert wurde, die Venen der Gedärme durch den Stamm

Stamm der Pfortader auszufüllen, wie es mir bei Menschen gelang. W.

89) Nicht eher, als bis die abgehenden Zweige dieser ungepaarten Vene die Muskeln berühren; denn da haben sie gemeiniglich meiner Ausfüllung Widerstand geleistet. W.

§. 49. Den Ursprung der zurückführenden Gefäße haben wir bei den Arterien gesehen (§. 39.) Sie entstehen in einem unmittelbaren Zusammenhange aus den kleinsten Arterien durch die Einfügung der Zweige, und durch die Zurückbeugung des gekrümmten Stamms 90). Andere sind eine Fortsetzung der Venen von kleinerer Art. Endlich verbindet sich das Ende des nachher zu beschreibenden absorbirenden Systems mit den Venen, zuweilen aber auch einzelne andere Hauptstämme solcher absorbirenden Gefäße mit benachbarten Venen.

90) Nicht nur die Beobachtungen, welche an Fischen mit dem Vergrößerungsglase angestellt worden, sondern auch der leichte Uebergang des Bluts aus den Arterien in die Venen, und die glücklich gerathenen Einspritzungen der letzten durch die ersten zeigen, daß bei weitem der größte Theil der Venen aus den Arterien, ohne irgend einem sich dazwischen befindenden Mittelkörper entstehe. W.

§. 50. Daß die Venen von kleinerer Art den rothen Venen ähnlich sind, beweisen dieselben Versuche, deren wir bei den Arterien erwähnten (§. 44.) So sind in der Blendung Venen; und die Bedeckung des Weißen im Auge hat nicht wenig Stämme; und ohne Zweifel giebt es von der Glasfeuchtigkeit zurückführende, im gesunden Menschen durchsichtige kleine Venen. 91).

91) Ich habe diese zahlreichen Venen der Linsenkapsel und des Glaskörpers, sowohl beim Einspritzen, als bei Entzündungen gesehen. W.

Drit

D r i t e r A b s c h n i t t.

Von dem Saugader system.

I.) Allgemeine Eigenschaften der Saugadern.

§. 51.

Saugadern⁹²⁾ sind durchsichtige, mit vielen Klappen versehene, von den verschiedenen Theilen verschiedene Säfte (doch im gesunden Zustand kein Blut,) führende, venensartig zusammenlaufende, und an bestimmten Stellen zu eigenen Drüsen veränderte, und sich mit zwei Hauptstämmen zwischen den Schlüsselbeinvenen und Halsvenen endigende, elastische, und reizbare Gefäße.

92) Eine neue Art von Gefäßen, welche man zum Unterschiede einsaugende (absorbentia), (oder auch ductus aquosi, ductus lymphae, vasa lymphatica oder serosa, valvulosa, diaphana, crystallina, lactea, chylosa, chyliifera, venae minorum generum, venae aquosae, venae albae, nennen kann, kommt ohne Zweifel dem ganzen Körper zu. Ihre Kenntniß und sorgfältige Untersuchung wird über den ganzen Umfang der Arzneiwissenschaft großes Licht verbreiten. Es ist gar keinem Zweifel unterworfen, daß diese Gefäße von den blutführenden Adern verschieden sind, auch durch sie nicht angefüllt werden können; und wenn wir alles zusammen nehmen, was seit Jolyff's, Rudbeck's, Bartholin's, Nuck's, Salzman'n's, Monro's, Hunter's, Meckel's, Sografs, Hewson's, bis zu Walter's, Cruickshank's, Sheldou's, Sömmerring's, Mascagni's, Werner's, Feller's, Haase's, Ludwig's, Seger's, (Schreger's) Zeiten für Versuche zur Bearbeitung dieses Systems angestellt worden, so erhält man in Rücksicht auf den Saft, welchen sie führen, eine doppelte Art Gefäße. Die einen sind die Milch- oder Speisefefäße, die aus den Gedärmen entspringen, und durchs Gefröße in den Speisefastbehälter gehen; die andern,