

dere verlieren sich in den Sinnesorganen ³⁶⁾ und den Zähnen ³⁷⁾ mit äußerst feinen Aderchen. In gleicher Weise verästeln sich auch die Theile der kleinen Ader, der sogenannten Porta ³⁸⁾, indem sie den Aesten der Hohlader parallel verlaufen, nur daß ihre Gänge und Aderchen sämmtlich um vieles feiner ³⁹⁾ sind, als die der Hohlader.

Viertes Kapitel.

1. Die oberhalb des Herzens befindlichen Adern verhalten sich sonach in der erörterten Weise. Der unterhalb des Herzens befindliche Theil der Hohlader ¹⁾ aber dringt schwebend durch das Zwerchfell ²⁾, hängt aber auch durch häutige und lockere Brücken theils mit der Porta, theils mit dem Rückgrat zusammen. Vor ihr erstreckt sich aber eine zwar kurze, aber weite Ader durch die Leber ³⁾, von dieser verlieren sich in die Leber tretend viele feine Adern. Es gibt aber zwei von dieser die Leber durchdringenden Ader ausgehende Aeste, von denen einer sich im Zwerchfell oder den sogenannten Phrenes ⁴⁾ endigt, der andere aber durch die Achselhöhle nach dem rechten Arme ⁵⁾ zurückkehrt und mit den übrigen Adern an der Beugeseite des Gelenks zusammentrifft. Daher heilen auch die Aerzte, indem sie diese öffnen, gewisse Leberleiden. 2) Von ihrer linken Seite aber tritt eine zwar kurze, aber weite Ader zur Milz ⁶⁾; die aus ihr entspringenden

³⁶⁾ Die *venae auriculares, ophthalmicae* etc.

³⁷⁾ Die *venae alveolares*.

³⁸⁾ Ist im Allgemeinen ganz richtig. Daß aber der Nortenbogen nicht beschrieben wird, der doch so auffallend im Gegensatz zu der Hohlader ist, spricht dafür, daß Aristoteles nach Thieren arbeitete, denen der Nortenbogen fehlt, also etwa nach Wiederkäuern.

³⁹⁾ Ist nur theilweise wahr. Die Hauptarterien werden von 2 dünneren Venen begleitet.

¹⁾ Die *vena cava inferior s. posterior*.

²⁾ Durch das *foramen quadrilaterum*.

³⁾ Die *vena portae* (Portader).

⁴⁾ Die *venae phrenicae inferiores*.

⁵⁾ Ist Hirnspinnst.

⁶⁾ Die *vena lienalis* tritt in die *vena portae* ein.

Nederchen verlieren sich in dieser. Ein anderer von der linken Seite der Hohlader sich abzweigender Theil tritt in derselben Weise ⁷⁾ an den linken Arm, nur daß jene die durch die Leber hindurchgehende, diese aber eine andre ist, als die, welche zur Milz tritt. Noch andre zweigen sich von der Hohlader ab, die eine zum Nek ⁸⁾, die andre zum sogenannten Pankreas ⁹⁾, von ihr treten aber viele Adern durch das Gefröse ¹⁰⁾; alle diese enden aber in eine einzige große Ader, welche sich längs des ganzen Darms und Magens bis zur Speiseröhre erstreckt, und im Bereiche dieser Organe verästeln sich von ihnen viele Adern. 3. Bis zu den Nieren verlaufen nun beide, sowohl die Hohlader als die Aorta, in einem Zuge herab; dort aber schließen sie sich inniger an das Rückgrat und spalten sich, jede lamdbaeförmig in zwei und die Hohlader kommt mehr nach hinten zu liegen als die Aorta. Die Aorta ist aber in der Herzgegend vorzüglich am Rückgrat befestigt. Die Befestigung geschieht aber mittelst sehniger und kleiner Nederchen. 4. Die Aorta ist aber, wo sie vom Herzen kommt, ziemlich geräumig, im weitem Verlaufe indeß enger und sehniger. Es treten aber auch von der Aorta her Adern ins Gefröse ¹¹⁾, wie die von der Hohlader, nur stehen sie an Größe bedeutend zurück, sie sind nämlich eng und faserartig, denn sie enden mit feinen, hohlen und faserähnlichen Nederchen. In die Leber und Milz tritt indeß keine Ader von der Aorta aus ein ¹²⁾. Die Endäste jeder Ader ¹³⁾ treten aber zu den beiden Hüften und dringen beide bis in den Knochen ein. Auch zu den Nieren treten Adern sowohl aus der Hohlader als der Aorta ¹⁴⁾,

7) Ist wiederum Hirnspinne.

8) Die vena coronaria ventriculi inferior.

9) Die vena pancreatico-duodenalis. Pankreas oder Bauchspeicheldrüse ist eine den Bauchspeichel (succus pancreaticus) absondernde und durch den Wirsung'schen Gang (ductus Wirsungianus) in den Dünndarm ergießende, hinter dem Magen und zwischen Milz und Duodenum (Zwölffingerdarm) gelegene Drüse.

10) Venae meseraicae.

11) Arteriae meseraicae, arteria coeliaca.

12) Die arteria hepatica aus der coeliaca in die Leber, die arteria lienalis aus der coeliaca in die Milz; vergl. Theile der Thiere S. 96, Anm. 3.

13) Arteriae u. venae hypogastricae, iliacae externae und internae.

14) Arteria und vena renalis.

nur nicht in das Nierenbecken, sondern sie verlieren sich in der Substanz der Nieren. 5. Von der Aorta nun führen zwei andere kräftige und zusammenhaltende Gänge zur Blase ¹⁵⁾, ebenso zwei andre aus dem Nierenbecken ¹⁶⁾, ohne mit der Hohlader verbunden zu sein. Aus der Mitte jeder Niere tritt aber eine andre hohle und sehnige ¹⁷⁾ Ader, welche sich längs des Rückgrats selbst durch die Nieren erstreckt; sodann verschwindet erst jede in der entsprechenden Hüfte, wird aber weiterhin, nach der Hüfte sich ausbreitend, wieder sichtbar. Ihre Enden heften sich an die Blase und bei Männern an das Schamglied, bei Weibern an die Hysteren. 6. Von der Hohlader erstrecken sich indeß keine, von der Aorta dagegen viele kräftige nach den Hysteren ¹⁸⁾. Es gehen aber von der Aorta und den Verzweigungen der Hohlader andere anfangs große und hohle Adern zu den Leisten ¹⁹⁾ und enden sodann durch die Beine in den Füßen und Zehen. Und wieder andere treten sich kreuzend über die Leisten und die Oberschenkel, die von der linken nach rechts ²⁰⁾, die von der rechten nach links hin und vereinigen sich um die Kniekehle mit den übrigen Adern. 7. In welcher Weise sich nun die Adern verhalten, und woher sie ihren Ursprung nehmen, das wäre hieraus klar. Es verhalten sich aber so bei allen blutführenden Thieren die Ursprünge und die größten Adern (denn die Menge der übrigen Adern verhält sich nicht bei allen ebenso; es verhalten sich ja weder die Theile in derselben Weise, noch finden sich bei allen dieselben vor); allein es ist nicht bei allen gleich deutlich, sondern vorzüglich nur bei den ausnehmend blutreichen und größten. Bei den kleinen und nicht blutreichen nämlich ist es theils wegen ihrer Beschaffenheit, theils wegen der Fettigkeit des Körpers nicht in gleicher Weise zu erkennen. Bei diesen sind nämlich die Gänge verfloßen, unge-

¹⁵⁾ Vergl. Theile der Thiere S. 100, Anm. 10.

¹⁶⁾ Die Harnleiter (ureteres).

¹⁷⁾ Unbestimmbare Adern aus dem Gebiete der hypogastrica.

¹⁸⁾ Aus der aorta (durch die art. umbilicalis, spermatica externa und interna) die arteriae uterinae, aus der cava (durch die hypogastricae) große plexus uterini.

¹⁹⁾ Arteria und vena iliaca externa, femoralis und deren Verästelungen.

²⁰⁾ Zweige der arteria femoralis. Die imaginäre Decussation der Adern spielt bei den Anatomen der Alten eine große Rolle.

fähr wie gewisse Kanäle von vielem Schlamme²¹⁾, jene haben dagegen wenige und mehr Fasern statt der Adern. Die Hohlader ist indeß bei allen am meisten sichtbar, sogar bei den kleinen.

Fünftes Kapitel.

1. Die Sehnen der Thiere verhalten sich aber in folgender Weise: Auch ihr Ursprung geht vom Herzen aus; denn auch das Herz hat in seinem Innern, in seiner größten Höhle Sehnen¹⁾; auch ist die sogenannte Aorta eine sehnige Ader und ihre Enden sind es ja ganz und gar; sie sind nämlich nicht hohl²⁾ und haben dieselbe Spannung wie die Sehnen, wo sie bei den Gelenken der Knochen endigen. Nichts desto weniger bilden indeß die Sehnen kein von einem einzigen Anfangspunkt aus zusammenhängendes Ganze, wie die Adern. Die Adern bilden nämlich, gleichsam in skizzirten Zeichnungen, den Umriß des gesammten Körpers in der Art, daß bei bedeutend Abgemagerten der ganze Körper von Adern erfüllt erscheint; dieselbe Stelle erzeugt nämlich bei Magern Adern, bei Fetten hingegen Fleisch³⁾. 2. Die Sehnen sind hingegen um die Gelenke und an den Biegungen der Knochen zerstreut; wofern sie aber von Natur zusammenhängen, so würde der Zusammenhang aller wohl bei Abgemagerten in die Augen fallen. Die größten Sehnenpartieen liegen an dem Theile, welcher beim Springen hauptsächlich theilhaftig ist, dieser heißt aber Kniekehle⁴⁾; eine andre, paarige Sehne ist der Tenon⁵⁾, sowie die die Kraft verleihenden der Epitonos und die Omiaia⁶⁾. Noch andre um die Gelenke der Knochen gelegene sind unbenannt. 3. Sämmtliche

21) Vergl. Theile der Thiere S. 89 (III, 5), wo diese irrthümlichen Ideen des Aristoteles weiter ausgeführt werden.

1) Vergl. Theile der Thiere S. 85 in Anm. 10.

2) Ist Fiction; Aristoteles hat wahrscheinlich verschiedene Fäserchen für Arterienenden angesehen.

3) Vergl. Theile der Thiere S. 89.

4) Die Sehnen des musculus biceps femoris (außen), des sartorius, semitendinosus und semimembranosus (innen an der Kniekehle).

5) τένον, die musculi sternocleidomastoidei.

6) ἑπτονος, biceps brachii; ὀμιαία, der deltoides.