

Nicht ungewöhnlich trat die Arterie an einer Seite oder selten an beiden Seiten zugleich doppelt auf. War dies der Fall, so kamen gewöhnlich beide Arterien von der Aorta oder zufällig eine von der Aorta, die andere von der Renalis oder Suprarenalis. Rich. Quain¹) hat sogar einen Fall mit 3 Spermatica internae beobachtet, wovon zwei von der Aorta und eine von der Renalis kamen.

Dass möglicher Weise von allen Stellen des ungewöhnlichen Ursprungs der einfachen Arterie bei Duplicität derselben auch die supernumeräre Arterie kommen könne, wie Einer angab, ist nicht zu verneinen, aber noch nicht bewiesen. — Dahin gehört unser beschriebener Fall von Duplicität der Spermatica interna bei Ursprung der supernumerären Arterie von der Iliaca communis.

VI. (CLVI.) Vorkommen einer Vena cava superior sinistra (bei Abwesenheit der V. cava superior der Norm).

(3. der im Verlaufe von 167 Jahren zur Kenntuiss gekommenen Fälle.)

Zur Beobachtung gekommen am 29. Januar 1880 an der Leiche eines Mannes, welche zur Präparation der Rumpfmusculatur abgelassen worden war. Es waren deshalb die Gefäße am Halse, welche nicht zu berücksichtigen waren, schon entfernt oder doch verletzt und es war auch nach Oeffnung der Brusthöhle beim begonnenen Präpariren der Brustorgane zu manchen Verletzungen gekommen, bevor man auf die Abweichung stiess und mir davon die Anzeige machen, ich das Präpariren einstellen lassen und die weitere Untersuchung selbst vornehmen konnte.

Die Resultate meiner Untersuchungen sind folgende:

Die Vena anonyma dextra finde ich noch in ihrer ganzen Länge vor. Sie ist diesmal die längere, läuft schräg von rechts und oben nach links und unten vor den grossen, aus dem Arcus aortae kommenden Gefäßen, verhält sich somit so, wie sonst die normale V. anonyma sinistra. In dieselbe sehe ich noch zwei V. subthyreoideae und die V. vertebralis dextra münden. Andere Venen, die sie noch aufgenommen hatte, sind bereits bis auf ihre Enden abgeschnitten, mögen aber dieselben von der rechten Seite gewesen sein, welche sonst die V. anonyma sinistra der Norm von der linken Seite aufnimmt.

Die Vena anonyma sinistra ist bis auf ihr unteres Ende weggeschnitten. In sie sehe ich noch die mit der Vertebralis sinistra vereinigte Cervicalis profunda

¹) The anatomy of the arteries in the human body. London 1844. 4^o. p. 425. Atlas. Pl. 57. Fig. 5.

münden, welche die V. intercostalis suprema sinistra mit den V. intercostales aus dem Spatium intercostale I und II aufnimmt. Sie muss kurz gewesen und sich so verhalten haben, wie sonst die normale V. anonyma dextra.

Beide Venae anonymae vereinigen sich in gleicher Höhe zur V. cava superior an der linken Seite, wie in der Norm dieselben Venen zur V. cava superior an der rechten Seite.

Von der Vena cava superior dextra oder der normalen V. cava superior existirt keine Spur. Es ist somit in diesem Falle nur die V. cava superior sinistra oder eine V. cava superior mit Situs inversus zugegen.

Die Vena cava superior sinistra beginnt in derselben Höhe wie die normale V. cava superior dextra, verläuft und endet wie die V. cava sinistra bei Duplicität der V. cava superior. Dieselbe steigt daher vor der Arteria subclavia sinistra, vor und zur Seite der A. carotis sinistra, vor dem Arcus aortae und links von ihm, und vor dem Lig. arteriosum fast vertical herab. Sie durchbohrt, links von der A. pulmonalis communis und vom Ursprunge des Lig. arteriosum, die fibröse Schicht des Pericardium und kommt von nun an in den Pericardialsack, von dessen serösem Blatte bedeckt, zu liegen. Sie setzt sich vor der A. pulmonalis sinistra, vor der Einsenkung der V. pulmonales sinistrale in das Atrium sinistrum, zwischen den ersten und der Auricula des letzteren, auf der linken Seite des Atrium sinistrum bis zu einer Stelle, gegenüber dem unteren Umfange der Auricula, vertical fort. Unter den V. pulmonales sinistrale wendet sie sich dann nach rechts an die Hinterfläche des Herzens, um in und über dem Segmentum posterius sinistrum des Sulcus atrio-ventricularis in etwas schräger Richtung ihre Lage zu nehmen. Sie mündet endlich in das Atrium dextrum mit einem Ostium, das gleichbedeutend ist mit dem Ostium des normalen Sinus communis venarum cardiacarum, eine quer ovale Form hat und unter und links vom Ostium der V. cava inferior sitzt. Die intra-pericardiale Portion der V. cava superior sinistra hängt bis zum Atrium sinistrum an einer Duplicatur des serösen Blattes des Pericardium — Lig. venae cavae superioris sinistrale —, das von der A. pulmonalis sinistra, aus der Ausbuchtung zwischen dieser und dem Atrium sinistrum und von dem letzteren selbst aus- und zur hinteren Wand der Vena cava superior geht, um diese einzuhüllen, an den Enden sich verschmäler, eine Länge von 2,6 Cm. und eine Breite bis 6 Mm. hat. Die Länge der V. cava superior sinistra beträgt 12,5 Cm., wovon auf die extra-pericardiale Portion 5 Cm., auf die intra-pericardiale Portion 7,5 Cm. kommen, und zwar an letzterer auf den Abschnitt bis zum Sulcus atrio-ventricularis 4,5 Cm., auf den Abschnitt in diesem letzteren 3 Cm. Die Dicke beträgt an der extra-pericardialen Portion, und zwar an dem Abschnitte bis zum Sulcus atrio-ventricularis 1,8—2,5 Cm. und an dem in diesem Sulcus gelagerten Abschnitte bis 3 Cm. in verticaler und bis 2 Cm. in sagittaler Richtung. An ihrem quer ovalen Ostium in das Atrium dextrum, welches in einer Richtung 3 Cm., in der anderen Richtung 2 Cm. weit ist, fehlt die Valvula Thebesii. Die im Sulcus atrio-ventricularis gelegene Partie und das Ostium in das Atrium dextrum der V. cava superior sinistra hat somit eine grosse Weite, welche aber jene der V. cava superior sinistra, im Falle der Duplicität der Vena cava superior bei Erwachsenen, nach meiner Erfahrung nur wenig übertrifft. An der rechten Seite dieses Falles

existiren Vena intercostalis suprema, V. hemiazygos superior und V. hemiazygos inferior; an der linken Seite V. intercostalis suprema und V. azygos.

Die Vena intercostalis suprema dextra nimmt die V. intercostalis I und II auf, und mündet in die V. cervicalis profunda, die sich mit der V. vertebralis vereint, von der anzunehmen ist, dass sie in der V. anonyma dextra geendet habe.

Die schräg abwärts steigende Vena hemiazygos superior dextra wird von den V. intercostales III—V zusammengesetzt. Am 5. Brustwirbel, über dem Lig. intervertebrale, zwischen dem letzteren und dem 6. Brustwirbel, geht sie hinter der Aorta thoracica quer nach links, um in die V. azygos sinistra, an deren rechter Wand, 1,5 Cm. über der V. hemiazygos inferior dextra zu münden. Am Winkel, an welchem ihr absteigendes Stück in das quere Stück sich fortsetzt, schickt sie einen vertical absteigenden Communicationsast von 2 Cm. Länge zu dem Winkel der V. hemiazygos inferior dextra herab, an dem der letzteren aufsteigendes Stück in das transversale Stück übergeht. Sie ist an ihrem queren Endstücke 2,5 Mm. dick.

Die Vena hemiazygos dextra empfängt die V. intercostales XI—VI. Ihr queres Endstück geht vor dem 6. Brustwirbel, über dem Lig. invertebrale zwischen dem letzteren und dem 7. Brustwirbel, quer hinter der Aorta thoracica nach links und mündet in die V. azygos sinistra. Sie ist an ihrem Endstücke 5 Mm. dick.

Die Vena intercostalis suprema sinistra verhält sich wie die Vene der rechten Seite, mündet in die V. cervicalis profunda, welche mit der V. vertebralis dieser Seite vereint, in das Ende der V. anonyma sinistra sich ergiesst.

Die Vena azygos sinistra nimmt, nebst den V. hemiazygæ u. s. w. die V. intercostales sinistrae XI—III auf. Die V. intercostales III und IV münden nicht direct, sondern durch einen gemeinschaftlichen Stamm in sie. Am Lig. intervertebrale zwischen dem 4. und 5. Brustwirbel geht sie in ihrem Bogen über, der die Aorta am Uebergange ihres Arcus in die Aorta thoracica schräg und den Nervus vagus kreuzt, und 1 Cm. über der Wurzel der linken Lunge zur V. cava superior sinistra sich begiebt, um in dieselbe, 4 Cm. unter Vereinigung beider V. anonymæ, an deren hinteren Wand, bevor sie die fibröse Schicht des Pericardium durchbohrt, zu münden. Ihr Durchmesser beträgt schon am IX. Brustwirbel 7 Mm., vor ihrer Mündung in die V. cava superior sinistra 9—10 Mm.

Die Vena hemiazygos superior dextra hat an ihrer Mündung in die V. azygos sinistra eine sufficiënte Valvula und die V. hemiazygos inferior dextra in ihrem queren Endstücke, 10 Mm. vor ihrer Mündung in dieselbe, eine sufficiënte Valvula mit zwei Segmenten. Die Vena azygos sinistra besitzt keine Valvulae, aber der in sie mündende Truncus communis für die V. intercostales III und IV und die V. intercostales V—VIII weisen an ihrer Mündung je eine bald sufficiënte, bald nicht sufficiënte Valvula auf.

Während die extra-pericardiale Portion der Vena cava superior sinistra die V. azygos sinistra und diese die beiden V. hemiazygæ aufnimmt, ergieissen sich die Venae cardiacaæ in den, in und über dem Sulcus atrio-ventricularis gelegenen Abschnitt der intrapericardialen Portion derselben.

Das Herz und die grossen Gefäße (abgesehen von der V. cava superior), welche aus demselben kommen oder in dasselbe münden, auch deren primäre Aeste sind völlig normal.

Das seltene Präparat habe ich in meiner Sammlung aufbewahrt.

Dieser vor mir gemachten Beobachtung sind, meines Wissens, nur folgende zwei fremde Beobachtungen vorhergegangen, wovon eine 1713 und die andere 1862 veröffentlicht worden ist:

1. William Cheselden¹⁾ gedenkt unter einigen anatomischen Beobachtungen auch eines Herzens mit einer Vena azygos, die in das Atrium dextrum mündete, und sich mit einer V. cava descendens, die über der Aorta und den Vasa pulmonalia herab verlief, um die Basis des Herzens erstreckte, um in die untere Abtheilung dieses Atrium mit der V. cava ascendens einzudringen.

2. An einem injicirten Herzen mit den grossen Gefässen eines Erwachsenen in der Sammlung des Prof. C. B. Suringar in Leiden, welches H. J. Halberstma²⁾ beschrieben, ist Folgendes zu sehen: Die Lungengefässen verhalten sich wie gewöhnlich, die Aorta verläuft normal, die Carotis sinistra entsteht aus der Anonyma. Die Cava superior zeigt einen Situs inversus. Sie entsteht aus einer Anonyma dextra, die quer vor der Aorta nach links verläuft, und aus einer Anonyma sinistra, die vor der Carotis sinistra herabsteigt. Beide Anonymae vereinigen sich vor dem Arcus aortae zur Cava superior, welche von oben nach unten und links verläuft, indem sie vor die Art. pulmonalis und weiterhin auf das linke Atrium, zwischen dessen Auricula und die Venae pulmonales, zu liegen kommt. Am Sulcus atrio-ventricularis angekommen, wendet sie sich auf die Hinterfläche des Herzens und mündet unterhalb und nach links von der Cava inferior in das Atrium dextrum. Die meisten Herzvenen öffnen sich in das in der Atrioventricularfurche gelegene Stück. Die starke Azygos sinistra mündet in die Cava superior, 4 Cm. unter der Vereinigung beider Anonyma. Das Verhalten der Azygos dextra liess sich nicht genau ermitteln.

Vergleicht man diese drei Fälle des Vorkommens der Vena cava superior sinistra bei Abwesenheit der normalen V. cava superior,

¹⁾ „Some anatomical observations“. Philosoph. Transactions. Vol. XXVIII. London 1713. 4°. Art. XXXVIII. p. 281—282. — Pag. 182. „A heart with the Vena azyga inserted in the right Auricle; and the Descending Cava coming round the Basis of the Heart above the Aorta and Pulmonary Vessels, to enter the Auricle at the lower part with the Ascending cava. (Als hierher gehörig von W. Krause — Henle's Gefässlehre. Braunschweig 1808. S. 382 — aufmerksam gemacht.)

²⁾ Aus Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. VI. p. 610. October 1862 in Schmidt's Jahrb. d. gesammten Medicin. Bd. 118. Leipzig, Jahrg. 1863. S. 163—164.

oder V. cava superior dextra, wovon Cheselden's Fall ganz unvollständig und Halberstma's Fall nicht völlig genügend gekannt ist, so ergiebt sich, dass nur in dem Fall von Cheselden eine in das Atrium dextrum mündende V. azygos dextra, in Halberstma's und in meinem Falle aber eine in die V. cava superior sinistra sich öffnende V. azygos sinistra existirt habe; dass ferner in meinem Falle zwei V. hemiazygae dextrae nachgewiesen sind, aber nicht bekannt ist, ob in Cheselden's Falle eine V. azygos oder V. hemiazygos sinistra und in Halberstma's Falle eine V. azygos oder V. hemiazygos dextra vorhanden gewesen sei oder nicht.

Wie die beschriebene seltene Abweichung zu Stande kommt, ist leicht zu erklären und auch schon von Halberstma erklärt worden.

VII. (CLVII.) Duplicität der Vena cava superior, mit Vorkommen zweier Venae azygae und einer sufficienten Valvula an der Mündung der Vena azygos sinistra.

(9. Fall eigener Beobachtung.)

Den von mir veröffentlichten 8 Fällen eigener Beobachtung¹⁾ kann ich folgenden neuen Fall zugesellen, welcher am 29. Januar 1880 an einem weiblichen Embryo, der vom Scheitel bis zur Steiessbeinspitze 30 Cent. lang war, bei der Demonstration seiner Brustorgane zur Beobachtung kam.

¹⁾ a) Anatom. Mittheilungen. Vierteljahrsschr. f. pract. Heilkunde. 1846. Bd. I. S. 78. Fig. 2. (1. Fall. 1846.) — b) Missbildungen. Mém. de l'Acad. Imp. des sc. de St. Petersbourg. Sér. VII. Tom. II. No. 2. Besond. Abdruck. St. Petersburg 1859. 4°. p. 21. Tab. III. Fig. 1. (2. Fall. 1859.) — c) Ueber den Sinus communis und die Valvulae der Venae cardiacae und über die Duplicität der Vena cava superior bei dem Menschen und den Säugethieren. Mém. de l'Acad. Imp. des sc. de St. Petersbourg. Sér. VII. Tom. VII. No. 2. Besond. Abdruck. St. Petersburg 1864. 4°. p. 54—62. Tab. I Fig. 2, 3, 4. Tab. II Fig. 1, 2. (3. Fall Januar 1863. 4. Fall Mai 1863. 5. Fall Februar 1863.) — d) Rudimentäre Vena cava superior sinistra bei einem Erwachsenen. Dieses Archiv Bd. 32. S. 114. Taf. III. Fig. 2. (6. Fall 1864.) — e) Duplicität der Vena cava superior bei einem reifen weiblichen Fötus. Oesterr. Zeitschrift für praktische Heilkunde. Wien 1865. No. 50. (7. Fall 1864—1865.) — f) Duplicität der Vena cava superior. Dasselbst 1866. No. 28. S. 556. (8. Fall 1865.)