

den *N. dorsalis communis*, welcher den *N. dorsalis digiti auricularis radialis* und den *N. dorsalis digiti annularis ulnaris* abgibt. Abgesehen von anderen Zweigen, giebt er, gleich nach Durchbohrung der *Fascia*, den von *J. Henle* erwähnten, quer um die Seitenfläche des Armes rückwärts verlaufenden Zweig und, 4 Cm. tiefer, vorwärts einen langen, bis zur Mitte des Unterarms an dessen Radialrande verlaufenden Zweig in die Haut. Sein *N. dorsalis digiti auricularis ulnaris* empfängt in der Höhe der Mitte des Metacarpale V. den Endzweig des schwachen *Ram. dorsalis n. ulnaris*, und sein *Ram. dorsalis communis* für die oben genannten Dorsaläste des 4. und 5. Fingers empfängt in der Gegend der *Articulatio carpo-metacarpalis digiti annularis* einen anastomotischen Zweig des *Ram. superficialis n. radialis*, welcher die 3 lateralen Finger und die Radialseite des 4. Fingers mit Dorsalnerven versieht.

Der rundliche Strang, von dem der *N. radio-cutaneus externus* abgeht, ist 3 Mm. dick und der platte *N. radio-cutaneus externus* selbst ist am Austritte aus dem *Canalis humero-muscularis* 2,5 Mm. breit.

Der *Nervus radio-cutaneus externus* dieses Armes ist daher dem *Ram. dorsalis n. ulnaris* am Rücken der Hand und an dem des 4. und 5. Fingers grösstentheils substituirt. —

b. Am linken Arme.

Der *Canalis humero-muscularis spiralis* und der *Nervus radialis* verhalten sich wie gewöhnlich.

Der *Nervus radio-cutaneus externus* ist nicht so stark, wie am rechten Arme, aber doch stärker, als in der Norm. Er geht vom *N. radialis* im *Canalis humero-muscularis*, wie in der Regel, ab, verzweigt sich in der Haut zwar bis auf den Rücken der Handwurzel herab, verbindet sich aber nur mit dem Dorsalnerven der Radialseite des 5. Fingers, welcher vom *Ram. superficialis n. radialis* abgegeben wird. Der *Ram. superficialis n. radialis* ist nemlich stark und versorgt die 4 lateralen Finger und die Radialseite des 5. Fingers mit Dorsalnerven, während der schwache *Ram. dorsalis n. ulnaris* nur den Dorsalnerven zur Ulnarseite des 5. Fingers abschickt.

Das Präparat vom rechten Arme ist in meiner Sammlung aufbewahrt.

Der *Nervus radio-cutaneus externus* ist bis jetzt als Substitut des *Nervus ulnaris* am Rücken der Hand und der Finger nicht gesehen worden.

VI. (CLXXXVI.) Ueber eine durch den Theilungswinkel der *Arteria brachialis* tretende *Ansa recurrens* zwischen dem *Nervus musculo-cutaneus brachii* und dem *Nervus medianus* beim Menschen.

(Phoca-Bildung, vorher nicht gesehen.)

Diese *Ansa* wird gebildet durch einen Zweig oder selbst einen starken Ast des *Nervus musculo-cutaneus*, welcher von diesem, nach der Durchbohrung des *Coracobrachialis* in der Höhe der Insertion

dieses Muskels oder erst von einem Zweige des Nerven zum Brachialis internus abgeht. Der Zweig oder Ast begleitet die Arteria brachialis mit den Venen, aussen und vorn auf ihr liegend, bis in den Ellenbogenbug und zu ihrem Theilungswinkel in die A. radialis und A. ulnaris, und tritt dann durch diesen Winkel, um sich hinter- und unterhalb des Pronator teres in den Nervus medianus einzusenken und in diesem aufwärts zurückzukehren.

Ich sah diese Ansa recurrens zuerst im Studienjahre 1848/49 und fand sie bis 1854 mehrere Male und von 1855 bis jetzt gelegentlich hin und wieder.

Da ich schon 1852 bei Thierzergliederungen mich überzeugt hatte, dass dieselbe Ansa recurrens wenigstens bei einem Säugethier-Genus als constant vorkommend zu vermuthen sei, so wollte ich die Häufigkeit des Vorkommens derselben beim Menschen ausmitteln. Bei meinen Untersuchungen über den Nervus medianus u. s. w. i. J. 1854, wozu mir vom 7. Januar bis 21. December 200 Cadaver (darunter nur 5 weibliche) zur Verfügung standen, nahm ich daher auch auf das Vorkommen dieser Ansa Rücksicht.

Ich fand unter diesen 200 Cadavern die „Ansa als A. recurrens“ und zwar bei Durchtritt durch den Theilungswinkel der A. brachialis an 6 Cadavern (5 männlichen und 1 weiblichen), No. 9, 72, 120, 121, 164 und 186 und zwar beiderseitig an 3, rechtsseitig an 1 und linksseitig an 2.

Ihr Vorkommen zum Mangel verhält sich darnach nach der Cadaverzahl wie 1 : 32,333, nach der Seitenzahl wie 1 : 43,444. Sie ist gleich häufig beiderseitig und fast gleich oft rechts- und linksseitig zu erwarten.

Varianten.

Mir kam unter dieser Summe von Cadavern an 4 derselben und immer nur einseitig der die unterste Ansa mit dem Nervus medianus formirende Zweig oder Ast des N. musculo-cutaneus auch anders und jedesmal verschieden vor:

1) Am rechten Arme eines Mannes (Cadaver No. 126) verlief der Ast vom N. musculo-cutaneus abwärts und durch den Theilungswinkel der A. brachialis, wie bei der Ansa recurrens, aber er kehrte im N. medianus nicht aufwärts zurück, sondern setzte sich abwärts in demselben fort. — Die Ansa war somit keine Ansa recurrens.

2) Am linken Arme eines anderen Mannes (Cadaver No. 47), an dem ein hoher Ursprung der A. ulnaris von der A. brachialis zugegen war, und erstere am Vorderarme

in der Fascia und unter der Mitte des Lig. carpi volare proprium in die Hohlhand, wie die A. mediana antibrachii superficialis, verlief (merkwürdig), ging der, eine Ansa mit dem N. medianus formirende, 1—1,5 Mm. dicke Ast in der Höhe der Insertion des Caracobrachialis vom N. musculo-cutaneus ab, lief mit der A. interosseo-radialis und zwar aussen von ihr in den Ellenbogenbug herab, ging vor ihr einwärts, senkte sich in den N. medianus, aber kehrte nur mit einigen Fasern in ihm aufwärts um, während die Mehrzahl in ihm abwärts sich fortsetzte. — Die Ansa konnte wegen Abwesenheit des Theilungswinkels im Ellenbogenbuge diesen nicht passiren, war also nur beziehungsweise eine recurrens.

3) Am rechten Arme eines dritten Mannes (Cadaver No. 107) ging der die Ansa formirende Zweig von einem der Aeste des N. musculo-cutaneus zum Brachialis ab. Er begleitete die A. brachialis, wie bei der durch den Theilungswinkel tretenden Ansa, trat aber nicht durch den Winkel der Arterie, sondern hinter ihr einwärts, senkte sich in den N. medianus und verlief in ihm abwärts. — Die Ansa war keine recurrens und trat auch nicht durch den Theilungswinkel der A. brachialis.

4) Am linken Arme eines vierten Mannes (Cadaver No. 33), bei welchem an beiden Armen ein Processus supracondyloideus internus humeri zugegen war, fand sich am linken Arme ein ganz anomaler, fibrös-musculöser Canalis supracondyloideus internus, der $2\frac{1}{4}$ Zoll Par. M. lang war und 4 Zoll über dem Condylus internus humeri seine obere, $1\frac{3}{4}$ Zoll über demselben seine untere Oeffnung hatte, an deren letzterer äusserem vorderem Pfeiler der Processus supracondyloideus internus sass, der sonst an der oberen Oeffnung sitzt. Durch den Kanal trat der Nervus medianus, nachdem er die Vasa brachialia anomaler Weise von hinten gekreuzt hatte, ohne diese, aber mit den Vasa collateralia ulnaria. Gegenüber der oberen Oeffnung des Kanales entsprang ein Zweig vom N. musculo-cutaneus. Er begleitete die A. brachialis, auf ihr liegend, verliess dieselbe aber gegenüber der unteren Oeffnung des Kanales wieder, trat in den Kanal und ging mit zurückkehrenden Fasern in den N. medianus über. — Die Ansa war eine recurrens, aber ohne durch den Theilungswinkel der A. brachialis getreten zu sein.

Ich habe diesen am 17. Februar 1854 mir zur Untersuchung gekommenen Fall bereits 1856 beschrieben¹⁾.

Aehnliche Fälle, wie die Varianten No. 1 und 2, habe ich auch schon 1849 mitgetheilt²⁾.

Phoca-Bildung.

Die beschriebene und durch den Winkel der Theilung der Arteria brachialis in die A. radialis und ulnaris durchtretende Ansa recurrens

¹⁾ Monographie des Canalis supracondyloideus humeri und der Processus supracondyloidei humeri et femoris der Säugethiere und des Menschen. St. Petersburg 1856. 4°. A. d. Mémoires des Savants étrangers. Tom. VIII. S. 30—31 (80—81).

²⁾ Neue Anomalien als Beiträge z. physiol., chirurg. u. pathol. Anatomie. Berlin. 4°. S. 32—33. No. 6—7.

zwischen dem Nervus musculo-cutaneus und N. medianus, welche beim Menschen anomal auftritt, ist bei dem Genus *Phoca* constant.

Ich wusste dies schon 1852 nach Untersuchung mehrerer Exemplare von *Phoca vitulina*, wie ich aus einer Bemerkung in dem XIV. Bande meiner Jahresbücher ersehe. Später untersuchte ich noch 4 junge Exemplare von *Phoca vitulina*, welche ich vorher arteriell injicirt hatte, um mich zu überzeugen, was eigentlich den Canalis oder das Foramen supracondyloideum humeri bei *Phoca* passirt und ob die genannte Ansa recurrens constant existirt. Ich sah durch den Kanal immer den N. medianus allein verlaufen, wie dies vor mir wahrscheinlich nur noch J. A. Kulmus (1727) bestimmt wusste; auch fand ich die Ansa recurrens constant vor, wie ich schon 1856 mittheilte¹⁾.

Im Jahre 1880 standen mir noch 4 Exemplare von *Phoca* (und zwar je ein Exemplar von *Ph. vitulina*, *Ph. caspica*, *Ph. annellata* und *Ph. sp.?*) zur Verfügung. Bei diesen vor mir liegenden Thieren sehe ich an 3 den N. medianus allein durch den Canalis s. Foramen supracondyloideum treten und bei allen von dem N. musculo-cutaneus einen langen Ast abgehen, welcher die Vasa brachialia begleitet, durch den Theilungswinkel der A. brachialis tritt, nachdem er einige Zweige zur Musculatur und Haut abgesendet hat, mit dem N. medianus, abwärts vom Canalis supracondyloideus humeri, sich verbindet und in diesem Kanale in den N. medianus aufwärts zurückkehrt. Bei dem Exemplare von *Phoca vitulina* ist diesmal der N. medianus anomaler Weise in zwei Bündel getheilt, wovon nur das innere stärkere den Canalis supracondyloideus humeri passirt, das äussere neben ihm, am genannten Kanale ausserhalb desselben unter einer daran befestigten fibrösen Brücke seinen Verlauf nimmt. Abwärts vom Kanale und in beträchtlicher Distanz vereinigen sich die Bündel wieder zu einem Stamme. Der N. musculo-cutaneus giebt oben dem äusseren Bündel des N. medianus zwei anastomotische Aeste ab und sendet unter der Stelle der Abgabe seines Astes zu dem den Biceps brachii vertretenden einfachen Muskel noch einen starken und langen Ast ab, welcher die A. brachialis begleitet, durch den Theilungswinkel derselben tritt, aber nur mit dem äusseren Bündel

¹⁾ In der citirten Monographie S. 19 (69), 22 (72), 31 (81).

des N. medianus, abwärts vom Canalis supracondyloideus humeri, nachdem er, wie immer, mehrere Zweige abgegeben hat, mit dem N. medianus sich verbindet und in diesem aufwärts zurückkehrt.

Da ich die durch den Theilungswinkel der A. brachialis tretende Ansa recurrens zwischen dem Nervus musculo-cutaneus und Nervus medianus wenigstens an 10 Thieren vom Genus Phoca vorgefunden habe, so halte ich sie bei diesem Thiere für constant und da dieselbe der beim Menschen anomal vorkommenden, ebenfalls durch den Theilungswinkel der A. brachialis tretenden Ansa recurrens gleicht, so repräsentirt letztere ausnahmsweise eine Bildung, wie sie bei Phoca in der Norm vorkommt¹⁾.

VII. (CLXXVII.) Abgang des Ramus volaris digitorum communis III. des Nervus medianus in verschiedener Höhe am Unterarme. (3. und 4. Fall, Thierbildung und vor mir nicht gesehen.)

Ich habe bereits 2 Fälle dieser Anomalie an rechten Armen von Männern, wovon ich den 1. Fall 1865, den 2. Fall 1868 beobachtete, mitgetheilt²⁾.

Diesen Fällen kann ich einen 3. und 4. zugesellen, die mir an beiden Armen wieder eines Mannes am 24. November 1880 zur Beobachtung gekommen sind.

Am rechten Arme.

Der Nervus medianus, sobald er unter dem Fleischbauche des Flexor digitorum communis sublimis hervor in den Sulcus medianus antibrachii zwischen dem genannten Bauche (ulnarwärts) und der Sehne des Palmaris longus mit jener des Radialis internus (radialwärts) und unter die Fascia antibrachii gekommen ist, lässt 4 Cm. über der Handwurzel, also etwa unter dem 5. Sechstel des Vorderarmes von

¹⁾ Bei Phoca theilt sich die Art. brachialis im Ellenbogenbuge in eine schwache Arterie, welche der A. radialis entspricht, und in eine starke Arterie, welche ihre Fortsetzung darstellt. Letztere dringt in die Tiefe und begleitet den Nerv. medianus in die Hand (Fuss), um sich daselbst zu verzweigen, wie die A. mediana antibrachii profunda beim Menschen, wenn diese bis in die Hohlhand sich erstreckt. Sie giebt oben die A. interossea ab, von der wieder eine Arterie entspringt, die hinter den Flexoren in den Sulcus ulnaris am unteren Theile des Vorderarmes gelangt und wohl die A. ulnaris darstellt.

²⁾ Oesterreichische Zeitschrift für die practische Heilkunde. Wien 1866. No. 7. 1869. No. 24.