

XII.

Anatomische Beiträge.

Von Dr. Bochdalek jun., Prosector an der Universität zu Prag.

(Hierzu Taf. VI.)

I. Ein anomaler Musculus supracostalis anterior.

An der Leiche eines 56 jährigen, starken, muskulösen Mannes fand sich rechterseits hinter dem Musculus pectoralis major, von den Ursprungszacken des Musculus pectoralis minor bedeckt, den Intercostalmuskeln und den knöchernen Segmenten der obersten Rippen unmittelbar anliegend ein vier Zoll langer, einen halben Zoll breiter und eine Linie dicker Muskel, welcher einerseits theilweise an der vorderen Fläche und dem unteren Rande des knöchernen Theiles der ersten Rippe, nahe deren Uebergange in deren Knorpel, nach aussen von der Insertion der Sehne des M. subclavius, sowie andererseits an einem vier Linien breiten, ebenso hohen und drei Linien dicken, dem oberen Rande und der äusseren Fläche des knöchernen Theils der ersten Rippe aufsitzenden und mit dem unteren äusseren Abschnitt des Lig. costoclaviculare in Verbindung stehenden rundlichen, faserknorpligen Höcker seinen Ursprung nahm. An den oberen Umfang dieses erwähnten Höckers lehnte sich ein ansehnlicher Schleimbeutel an, welcher entlang der vorderen Seite des Lig. costoclaviculare nach aufwärts an die untere Fläche des Sternalendes des Schlüsselbeins, welche entsprechend dieser Stelle überknorpelt war, heraufreichte, so dass man in diesem Falle eine Art von „articulatio costoclavicularis“ mit Cruveilhier anzunehmen einigermaassen wohl berechtigt sein konnte. Der Muskel, dessen Ursprung an seiner vorderen Fläche ganz sehnig, an seiner hinteren Fläche theils fleischig, theils sehnig war, ging alsbald in einen platten Fleischkörper über, welcher von der Clavicularportion, weiterhin von der Sternocostalportion des grossen Brustmuskels gedeckt, über den ersten und zweiten äusseren Zwischenrippenmuskel und die vordere Fläche der zweiten und dritten

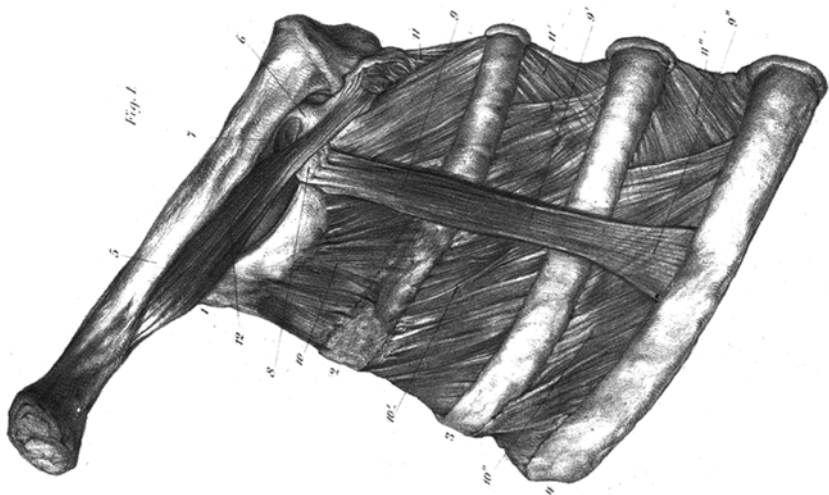


Fig. 1.

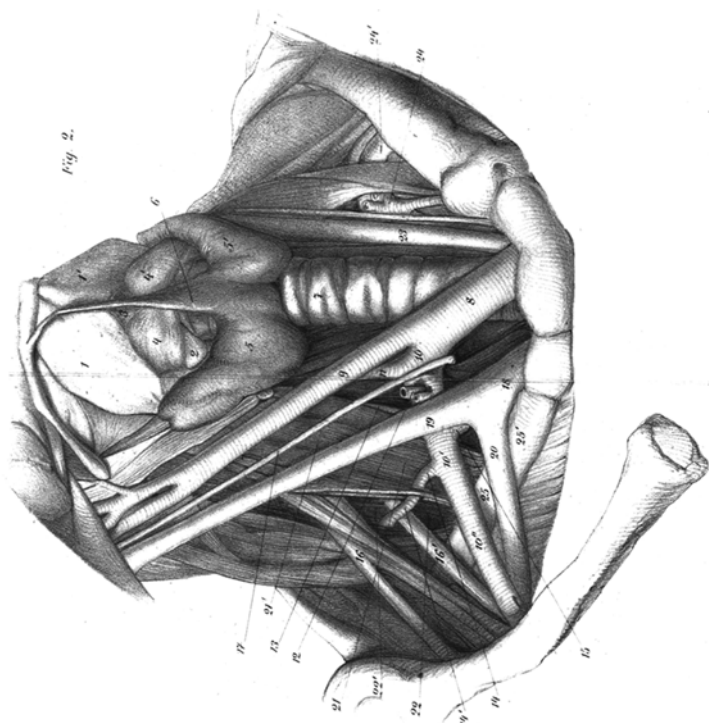


Fig. 2.



Wierzbowski's Anatomical Atlas, XL.

Rippe, von letzterer angefangen auch durch die Ursprungszacken des *Musculus pectoralis minor* gedeckt, hinweg von innen und oben ein wenig schief nach abwärts und etwas nach aussen (6 Linien weit von dem Uebergang der 2. und 3. Rippe in den knorpiligen Theil derselben entfernt) mit den Zwischenrippenmuskeln und den Rippenkörpern bloss durch sehr loses Bindegewebe verbunden, verlief, um am unteren Rande der dritten Rippe in eine dünne aponeurotische, sich etwas verbreiterndere Sehne überzugehen, welche über den dritten äusseren Intercostalmuskel weg am oberen Rande der vierten Rippe 6 Linien von deren Uebergang in den knorpiligen Theil sich anheftete. (Die knorpiligen Segmente der sämtlichen Rippen waren fast gänzlich verknöchert). Die Ursprungssehne des Muskels setzte sich an seiner hinteren Fläche zwei Zoll im Muskel herab fort, während dessen Endsehne an seiner vorderen Fläche am unteren Rande der zweiten Rippe ihren Anfang nahm, bis sie endlich am unteren Rand der dritten Rippe in die schon vorerwähnte dünne aponeurotische Ausbreitung überging.

Die Function dieses Muskels anlangend, muss ich denselben, da er vermöge seiner Befestigung die Rippen zu heben im Stande war, als Inspirationsmuskel erklären, welche übrigen Muskeln er in ihrer Wirkung ohne Zweifel zu unterstützen vermochte.

In der mir zu Gebote stehenden anatomischen Literatur, die ich nachschlug, fand ich dieses Muskels bis nun keine Erwähnung, wesshalb ich keinen Anstand nehme denselben, trotz seines wohl sehr seltenen Vorkommens, denn ich entsinne mich nicht, jemals etwas Aehnliches beobachtet zu haben, den Muskelvarietäten hinzuzufügen und zugleich, da die *Mm. levatores costarum* schon die Bezeichnung als *Mm. supracostales* erfahren haben, als *Musculus supracostalis anterior anomalus* zu benennen.

Ich glaube hier noch des nicht selten vorkommenden und als dem *M. sternomastoideus* angehörenden sogenannten *M. sternalis brutorum* Erwähnung thun zu müssen, welcher neben dem Brustbein, doch stets oberflächlicher als der grosse Brustmuskel gelagert ist und wie aus der vorangehenden Beschreibung und beigegebenen Abbildung ersichtlich, wohl nicht mit dem von mir beobachteten anomalen Muskel, welcher übrigens mit dem *M. sternocleidomastoideus* gar nichts zu schaffen hatte, verwechselt werden dürfte. (Siehe die Abbildung),

II. Einsenkung des Lig. arteriosum (Ductus arteriosus Botalli) in die linke Arteria subclavia.

Nachfolgende interessante Anomalie fand sich in der Leiche eines 25 jährigen Mannes.

Der Aortenbogen trat über den rechten Bronchus hinweg, um weiter als Aorta descendens thoracica zur rechten Seite des Oesophagus in den hinteren Mittelfellraum und erst weiterhin an den linken Umfang der Wirbelsäule herüberzutreten. Da dergleichen Fälle von Verlauf des Aortenbogens über den rechten Bronchus schon zu wiederholten Malen beobachtet und in der Literatur verzeichnet wurden; glaube ich eine detaillirtere Beschreibung der sonst nichts Aussergewöhnliches darbietenden Verhältnisse der Aorta adscendens und des Arcus aortae füglich unterlassen zu können und mich nur auf die Skizzirung der auf diesen Fall Bezug nehmenden interessanten Specialitäten beschränken zu dürfen. Von der Convexität des Aortenbogens gingen drei Gefässstämme aus und zwar von links nach rechts gezählt, zunächst entsprechend der Höhe der Theilungsstelle der Luftröhre die Art. carotis communis sinistra, welche über den vorderen Umfang des unteren Abschnittes der Luftröhre schief von rechts unten nach links oben und weiterhin am Halse ihren gewöhnlichen Verlauf nahm. Der zweite mittlere Stamm, welcher vom Arcus aortae seinen Ursprung nahm, war die Art. carotis communis dextra, deren weiterer Verlauf nichts besonderes darbot. Der dritte von dem Arcus aortae am meisten nach rechts ausgehende Stamm ist die Art. subclavia dextra, welche dessgleichen im Uebrigen das gewöhnliche normale Verhalten zeigte. An der Uebergangsstelle des Arcus aortae in die Aorta descendens thoracica entsprang vom linken Umfange des letzteren Gefässes die 5 Linien dicke Art. subclavia sinistra, welche hinter dem Oesophagus nach links herübertrat, um weiterhin ihren allbekannten Verlauf fortzusetzen. Einen halben Zoll von dem Abgange der Art. subclavia sinistra von der Aorta descendens entfernt, trat mit dem ersteren Gefässe das hier 15 Linien lange Lig. arteriosum (der obliterirte foetale Ductus Botalli) in Verbindung, welches von der Art. pulmonalis sinistra, einen halben Zoll von der Theilungsstelle der Art. pulmonalis communis abgehend, über den linken Bronchus nach rückwärts und aufwärts

verlief, um hinter den Oesophagus zu treten und daselbst in den unteren Umfang der *Art. subclavia sinistra* sich einzusenken.

III. Anomaler Verlauf der Kranzarterien des Herzens.

An dem Herzen aus der Leiche einer 60 jährigen Weibsperson beobachtete ich folgende bemerkenswerthe Abweichung in dem Verlaufe der Kranzarterien des Herzens.

Die linke Kranzarterie fehlte; die rechte, um das doppelte stärkere, 4 Linien dicke *Art. coronaria cordis dextra* theilte sich 3 Linien nach ihrem Abgange aus dem vorderen rechten Sinus Valsalvae der Aortenwurzel in drei Aeste; der eine nahm als *Art. coronaria cordis dextra* in der rechten Hälfte des Sulcus atrioventricularis den gewöhnlichen Verlauf; der zweite 2 Linien dicke Ast lief hinter der Radix aortae und vor dem vorderen Umfang des linken Vorhofes nach links herüber um als substituierende *Art. coronaria cordis sinistra* zunächst einige unbedeutende *rami anteriores*, welche theils in der vorderen Längsfurche des Kammerabschnittes des Herzens, theils an der vorderen Fläche der linken Kammer herabließen, abzugeben, weiterhin aber in der linken Abtheilung des Sulcus atrioventricularis an Stelle des *Ramus circumflexus seu posterior* der hier mangelnden linken Kranzarterie nach rückwärts seine Richtung einzuschlagen. Der dritte $1\frac{1}{2}$ Linien dicke Ast endlich durchbohrte die rechte obere Seite der zwischen Ostium venosum und arteriosum dextrum eingeschobenen und vom rechten, theilweise auch vom rechten hinteren Umfange der Aortenwurzel zur vorderen Fläche des rechten Ventrikels herüberziehenden, den sogenannten Conus arteriosus von rechts her begrenzenden muskulösen Brücke, drang hierauf in den vorderen Abschnitt des hinteren oberen Randes des Septum ventriculorum ein, um in letzterem schief nach links und abwärts seinen Verlauf zu nehmen, weiterhin in der oberen Abtheilung der vorderen Längsfurche des Herzens einen Zoll unterhalb der Aortenwurzel aus dem vorderen Rande der Kammerscheidewand hervor an die vordere Fläche des Kammerabschnittes zu treten und als substituierender *Ramus anterior* der hier mangelnden *Art. coronaria sinistra* weiter im Sulcus longitudinalis anterior bis zur Herzspitze herab, die bekannte Richtung einzuschlagen.

IV. Vor dem Musculus scalenus anticus ihren Verlauf nehmende Art. subclavia dextra.

In den mir zu Gebote gestandenen, theils anatomischen, theils pathologisch - anatomischen älteren und neueren Werken und Schriften suchte ich unter den zahlreich beobachteten Anomalien der Schlüsselbeinarterie vergebens nach einem Falle, wo des Verlaufes dieses Gefässes anstatt durch die Lücke zwischen dem vorderen und mittleren Rippenhalter, vor der Insertion des Musculus scalenus anterior Erwähnung geschieht, obwohl Luschka in seiner Anatomie (Band I, 1. Abtheilung Seite 342) anführt, es wären zu wiederholten Malen solche Fälle beobachtet worden, leider jedoch vergessen hat in seinem Werke die Quellen zu citiren, denen er diese Angaben entnommen. So viel ist mir jedoch aus eigener Erfahrung bekannt und sah auch mein Vater nach langjähriger anatomischer Praxis diesen Fall zum ersten Male, dass diese von mir beobachtete Anomalie im Laufe der Art. subclavia eine äusserst seltene Erscheinung sein müsse, wesshalb ich, namentlich auch die chirurgisch practische Bedeutung dieses Falles erwägend, denselben einer eingehenderen Beschreibung unterziehen und den etwa schon bekannten Fällen anreihen zu müssen glaube.

Die erwähnte Anomalie im Laufe der Art. subclavia dextra fand sich in der Leiche eines 30 Jahre alten an Lungentuberculose verstorbenen Mannes.

Die Art. subclavia dextra, an der gewöhnlichen Stelle von dem Truncus anonymus abgehend, verlief in einem sehr flachen, nach aufwärts schwach convexen Bogen, anstatt wie normaler Weise durch die Lücke zwischen den beiden Mm. scaleni hindurchzutreten, daher hinter dem vorderen Rippenhalter ihren Lauf zu nehmen, vor dem unteren Ende des M. scalenus anticus (siehe die Abbildung) über die erste Rippe hinweg, um weiter hinter und unter dem Schlüsselbein in die Achselhöhle herabzutreten. Die Entfernung zwischen dem oberen Umfang der Art. subclavia und dem letzten Nervenstrange des Plexus brachialis betrug am äusseren Rande des M. scalenus anticus gemessen 5 Linien.

Die von der Art. subclavia abgehenden Aeste traten an den sonst normalen Stellen ab:

Die Art. vertebralis vom oberen Umfang der Schlüsselbeinarterie $6\frac{1}{2}$ Linien vom inneren Rande des vorderen Rippenhalters;

Die Art. mammaria interna vom unteren Umfange und zwar 2 Linien vom inneren Rande des M. scalenus anticus entfernt.

Vom sogenannten Truncus thyreocervicalis (Krause), welcher $1\frac{3}{4}$ Linien vom inneren Rande des M. scalenus anticus entfernt, vom vorderen oberen Umfang der Art. subclavia seinen Ursprung nahm, fanden sich hier nur zwei Gefäße, nämlich die Art. thyroidea inferior und die Art. transversa scapulae, da die Art. transversa cervicis mangelte und durch die stärkere Art. transversa colli ersetzt wurde, die Art. cervicalis adscendens dagegen selbstständig vom oberen hinteren Umfang der Art. subclavia eine Linie vom inneren Rande des M. scalenus anticus ausging. Leider waren die Aeste des Truncus thyreocervicalis anderer Präparation wegen, noch ehe die interessante Anomalie in Bezug des Verlaufes der Art. subclavia bemerkt worden war, schon früher abgeschnitten worden.

Die Art. transversa colli, am Anfang 2 Linien dick, entsprang während des Verlaufes der Art. subclavia vor dem unteren Ende des M. scalenus anticus, $4\frac{1}{2}$ Linien vom inneren, 3 Linien vom äusseren Rande dieses Muskels entfernt, vom oberen Umfange der Art. subclavia, durchbohrte den M. scalenus anticus, indem sie einen vom Bauche dieses letzteren Muskels sich abtrennenden, 1 Zoll langen, 2 Linien breiten, fleischigen, nach abwärts in eine 1 Linie breite dünne Sehne übergehenden und am oberen Rand der ersten Rippe selbständig sich befestigenden Zipfel ablöste; ferner über den 8. Halsnerv hinweg durch den M. scalenus medius mitten hindurch nach hinten und oben verlief, um unter den M. cucullaris zu treten und weiter den bekannten Weg zu verfolgen.

Der M. scalenus anticus war an seiner Insertionsstelle am oberen Rande der ersten Rippe 9 Linien breit.

Durch die 13 Linien lange Lücke zwischen den Mm. scaleni anticus und medius verlief bloss ein Theil des Plexus brachialis und zwar durch den oberen Theil der Lücke, während deren unterer Abschnitt unausgefüllt blieb.

Die Entfernung der Art. subclavia an der Stelle, wo sie vor dem unteren Ende des M. scalenus anticus weglief, vom Schlüssel-

bein betrug 1 Zoll, während die Entfernung derselben von der Clavicula, wenn sie, wie gewöhnlich durch die Lücke zwischen den beiden Mm. scaleni durchgetreten wäre, 16 Linien betragen hätte; die Arterie war daher um die ganze Dicke des unteren Endes des M. scalenus anticus dem Schlüsselbein näher gerückt.

Die Vena jugularis interna war mit ihrem inneren Rande 5 Linien vom Theilungswinkel des Truncus anonymus arteriosus in seine beiden Endäste, die Art. carotis communis dextra und Art. subclavia dextra, entfernt und verlief unmittelbar vor dem Antritt der Art. subclavia an den inneren Rand des M. scalenus anticus vor und derselben genau anliegend, weiter nach aufwärts.

Die Vena jugularis externa, welche gerade in den Vereinigungswinkel der Vena jugularis interna und Vena subclavia einmündete, lag unmittelbar auf der vor dem unteren Ende des M. scalenus anticus verlaufenden zweiten Portion der Art. subclavia und kreuzte sich mit derselben.

Die Vena subclavia war durch einen $1\frac{1}{2}$ Linien breiten Zwischenraum von der Art. subclavia geschieden und verlief wie gewöhnlich an der inneren und unteren Seite der letzteren.

Die Art. subclavia wäre in diesem Falle, ihrer oberflächlicheren Lage wegen leicht Verletzungen ausgesetzt gewesen, sowie dieselbe in dem Raume zwischen Caput sternale und claviculare des M. sternocleidomastoideus der Unterbindung ohne besondere Schwierigkeit zugänglich gewesen wäre, umsomehr, da auch die Vena subclavia der hier um 4 Linien tiefer verlaufenden Art. subclavia wegen, (so viel beträgt nämlich der Unterschied, wenn die Art. subclavia durch die Lücke der beiden Mm. scaleni verlaufen wäre) ebenfalls tiefer und weiter nach vorne gerückt war. Die Entfernung des inneren unteren Randes der Vena subclavia vom Uebergange des knöchernen Theils der ersten Rippe in den knorpiligen betrug am oberen Rand dieser Rippe gemessen 6 Linien. Linkerseits fanden sich die gewöhnlichen Verhältnisse.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VI. Fig. I (zu No. I gehörig).

Die Clavicula ist in dem Sternoclaviculargelenke exarticulirt, die 4 obersten Rippen, deren knorpelige Segmente fast ganz verknöchert waren, sind dicht an ihrer

Einsenkung am Brustbeinrande abgeschnitten. Die Clavicula erscheint auf der Abbildung aus ihrer natürlichen Lage etwas nach aufwärts gezogen, um den Insertionspunkt des *M. supracostalis anterior* an dem faserknorpeligen Höcker, über welchen bei natürlicher Lage die Sehne des *M. subclavius* hinwegzog und ihn daher von vorne her etwas deckte, besser zur Ansicht zu bringen.

1, 2, 3, 4 Die vorderen Segmente der vier obersten Rippen. 5 Clavicula. 6 Lig. costoclaviculare. 7 Geöffnete Höhle des längs des vorderen Umfanges des Ligam. costoclaviculare gelagerten Schleimbeutels. 8 Faserknorpeliger Höcker. 9, 9', 9'' *Musculus supracostalis anterior anomalus*. 10, 10', 10'' Die 3 obersten Mm. intercostales externi. 11, 11', 11'' Die 3 obersten Mm. intercostales interni. 12 *M. subclavius*.

Fig. II (zu No. IV gehörig).

Die Abbildung zeigt die vordere und seitliche Region des Halses mit Belassung nur der allerwichtigsten Theile, da einer anderen zu präparirenden Partie wegen vorher schon die meisten Gefässe, Nerven u. dgl. entfernt worden waren.

Die vorliegende Abbildung wurde der Leiche in stark nach rückwärts gestreckter Lage des Halses entnommen, wesshalb viele Theile wohl nicht ganz in der natürlichen Lage dargestellt werden konnten, und mehr oder weniger gezerrt sich präsentiren. Es konnte sich auch in diesem Falle nicht darum handeln, eine genaue topographisch-anatomische Abbildung des Halses zu geben, sondern vielmehr nur die Art. subclavia dextra und deren Verlauf vor dem *M. scalenus anticus* besonders zu berücksichtigen und auf dem Bilde klar zu veranschaulichen.

Die Clavicula ist in dem Brustschlüsselbeingelenke gelöst und nach abwärts gezogen.

1, 1' Cartilago thyreoidea. 2 Cartilago cricoidea. 3 Lig. conoideum. 4, 4' *M. cricothyreoideus anticus*. 5, 5' Seitenlappen der Schilddrüse. 6 Mittleres Horn der Schilddrüse. 7 Luftröhre. 8 *Truncus anonymus*. 9 Art. carotis communis dextra. 10, 10', 10'' Art. subclavia dextra. 11 Art. vertebralis. 12 An der Wurzel abgeschnittener *Truncus thyreocervicalis* (es hat sich hier auf der Abbildung ein Fehler eingeschlichen, da statt eines Gefässes zwei wie selbständig von der Art. subclavia abtretende Arterien dargestellt wurden; der *Truncus thyreocervicalis* war in diesem Falle ein kurzer Ast der alsbald in zwei Gefässe, die Art. thyreoidea inferior und die Art. transversa scapulae sich theilte). 13 Art. cervicalis ascendens. 14, 14' Art. transversa colli. 15 Art. mammaria interna. 16, 16' Plexus brachialis. 17 Nervus vagus. 18 Vena anonyma dextra. 19 Vena jugularis interna dextra. 20 Vena subclavia dextra. 21, 21' *Musculus scalenus anticus*. 22, 22' *Musculus scalenus medius*. 23 Art. carotis communis sinistra. 24, 24' Art. subclavia sinistra. 25, 25' Erste Rippe.