

Fig. 4. Dieselben Knochen (Ansicht von der Superficies digitalis). a Ungewöhnlicher Processus an der Superficies dorsalis des Os triquetrum.

b Von der S. dorsalis des Os triquetrum herabhängende Ossification.

Fig. 5. Vorderes Stück des rechtsseitigen Os innominatum mit der Ursprungspartition des Musculus rectus femoris. a Ossiculum an der Spina anterior inferior ilei im vorderen sehnigen Ursprungsschenkel des M. rectus femoris.

## V. (CCV.) Neuer Musculus retro-clavicularis proprius. — Tensor laminae profundae fasciae colli.

Von den bis jetzt gekannten supernumerären Schlüsselbeinmuskeln habe ich entdeckt:

1. Den Sternoclavicularis anticus s. Praesterno-clavicularis medialis und seine Varianten, darunter den Interclavicularis anticus<sup>1)</sup>.

Ich habe von den von mir beobachteten Fällen bereits 13 veröffentlicht. Bei den von mir in zwei Zeiträumen (1860 und 1865) zur Bestimmung der Häufigkeit seines Vorkommens an 212 Leichen vorgenommenen Untersuchungen habe ich den Muskel an 5 oder eigentlich an 6 derselben und zwar an 4 bis 5 Leichen einseitig und an 1 Leiche als Interclavicularis anticus, d. i. in 2—3 pCt. nach der Leichenzahl und in 1,5—1,75 pCt. nach der Schultergürtelzahl angetroffen. Wenn ich auch den Muskel bei Massenuntersuchungen, die ich 1865 zur Bestimmung der Häufigkeit seines Vorkommens und des Vorkommens des Sternoclavicularis superior s. Suprasternoclavicularis — Haller 1766, A. Retzius und Luschka 1856 — veranstaltete, so häufig gesehen hatte, wie diesen letzteren, so ergiebt sich für letzteren doch ein grösserer Procentsatz. J. Hyrtl (Zwei Varianten des M. sternoclavicularis. Sitzungsber. der Akademie d. Wiss. in Wien. Bd. 29. 1858. S. 265. Fig. 1—2.) hat diesen Muskel unter

<sup>1)</sup> a) Die supernumerären Brustumskeln des Menschen. Mém. de l'Acad. imp. des sc. de St. Petersbourg. Sér. VII. Tom. III. No. 2. Besond. Abdr. St. Petersburg u. Leipzig 1860. 40. S. 1. Tab. I. Fig. 1—3. — b) Neue supernumeräre Schlüsselbeinmuskeln. Arch. f. Anat., Physiol. u. wissensch. Medicin. Leipzig 1865. S. 706—714. Taf. XVII. Fig. 3, 4. — c) Ein Nachtrag zum Vorkommen des M. interclavicularis anticus digastricus. Dieses Archiv Bd. 72. Berlin 1878. S. 479.

83 Leichen an 6 und zwar an 3 beiderseitig, an 1 einseitig, an 1 als *Impar bicaudatus* und an 1 als *Interclavicularis superior* beobachtet; ich habe ihn bei Untersuchungen zur Bestimmung der Häufigkeit seines Vorkommens in zwei Zeiträumen (1860 und 1865) unter 190 Leichen an 8 und zwar an 2 beiderseitig und an 6 einseitig gesehen. Wir beide (in Wien und in St. Petersburg) haben somit unter 273 Leichen den *Sternoclavicularis superior* an 14 Leichen und an 21 Schultergürteln, d. i. fast in 5 pCt. nach der Leichenzahl und fast in 4 pCt. nach der Schultergürtelzahl angetroffen. Der im Gebiete der Varietäten durch Unkenntnis glänzende Wilhelm Krause (Anat. Varietäten — C. Fr. Th. Krause's Handbuch d. menschl. Anatomie Bd. III. S. 100) phantasirt für das Vorkommen des *Sternoclavicularis anticus* mit 1 pCt. und für das des *Sternoclavicularis superior* mit 2—3 pCt.

2. Den *Coracoclavicularis singularis*<sup>1</sup>).

Ist bis dahin von mir nur 1 Mal (später in Varianten von Anderen) gesehen worden. Ist jetzt *Coracoclavicularis anterior*, weil Varianten vom *Coracoclavicularis posterior* nachgewiesen sind.

3. Den *Acromioclavicularis s. Praeclavicularis lateralis*.

Ist von mir bis dahin an 5 Schultern von 3 Leichen und bei Bestimmung der Häufigkeit seines Vorkommens unter 140 Leichen nur an einer Schulter gesehen worden.

4. Den *Supraclavicularis proprius* (*Tensor laminae superficialis fasciae colli*)<sup>2</sup>).

Ich habe den Muskel bis dahin nur 1 Mal an der linken Seite eines Mannes gesehen. Das Präparat befindet sich in dem Museum der Akademie. Der Muskel ist mit seinen beiden sehnenigen Enden an die Clavicula geheftet. Er lag in die Halsfascie eingehüllt. Ich habe ihn daher schon damals (S. 705), nicht erst post festum, als „*Tensor fasciae colli*“ gedeutet. Durch

<sup>1</sup>) Ueber die Arten der Acromialknochen und accidentellen Acromialgelenke. — Anomaler Schultermuskel. — Archiv f. Anat., Physiol. u. wiss. Medicin. Leipzig 1863. S. 404.

<sup>2</sup>) Neue supernumeräre Schlüsselbeinmuskeln. — Archiv f. Anat., Physiol. u. wiss. Medicin. Leipzig 1865. S. 703. Taf. XVIII. Fig. 1.

die Lücke zwischen ihm und dem Mittelstücke der Clavicula waren zwar die Nervi supraclavicularis heraus, aber nicht die Vena jugularis externa posterior hineingetreten, weil diese Vene vor der Clavicula ihren Verlauf hatte und sich in die Vena axillaris anomaler Weise einsenkte.

Denselben Muskel hat an beiden Claviculae auch Louis Dubar beobachtet und 1880, also 15 Jahre nach seiner Entdeckung von meiner Seite, unter dem Namen „Muscle ansiforme sus-claviculaire — Tenseur de l'aponévrose cervicale superficielle“ beschrieben und damit meinen Fund bestätigt (Bull. de la Soc. anatomique de Paris Ann. 1880. Mai. p. 388—390 etc. Le Progrès médical. Tom. IX. Paris 1881. No. 8. p. 147). Den Muskel bildete ein 7—8 mm breites Fleischbündel, welches über der Clavicula eine Ansa mit unterer Concavität beschrieb, mit seinen Enden an die Clavicula sich befestigte und mit dem Cleidomastoideus einwärts und mit der Pars clavicularis des Trapezius sich zu vermischen (se confondre) schien. Er war von der Aponeurosis cervicalis superficialis eingehüllt. Eine Vene, welche zur Gruppe der Jugulaires antérieures (nicht J. postérieures) gehörte, drang unter dem Muskel in das Bindegewebe, welches über der Mitte der Clavicula sich befand. Von den Nervi supraclavicularis und der Vena jugularis externa posterior berichtet er nichts. Er nennt irrthümlich den Muskel „Petit muscle, dont l'existence nous était complètement inconnue“. „Il n'est signalé dans aucun des livres, qui traitent des anomalies musculaires.“

Unter demselben Namen hat auch Dr. Le Double (Le Progrès médical. Tom. X. Paris 1882. p. 345) einen Fall von Tensor laminae superficialis fasciae colli beschrieben. Er hatte den Muskel 1877 in einem Falle gesehen. Der Muskel war nur rudimentär, 10 cm lang und bildete einen leichten Bogen über der Clavicula. Er endete aussen in der Aponeurosis cervicalis superficialis, unmittelbar über dem Acromialende der Clavicula, innen in der Aponeurose an einer Stelle in der Höhe der Verbindung beider Köpfe des Sternocleidomastoideus. Aus der Beschreibung geht mit Sicherheit nicht hervor, dass Le Double's Fall gleichbedeutend ist mit dem wahren Supraclavicularis proprius. Le Double hatte aber die Freundlichkeit, zu erwäh-

nen, dass ich den Supraclavicularis proprius als Tensor laminae superficialis fasciae colli beobachtet und 1865 in Deutschland beschrieben hatte, was einer der deutschen Referenten (Jahresbericht ü. d. Leistungen u. Fortschritte der gesammten Medicin, 1882, Bd. I, S. 21) schon vergessen zu haben scheint, weil er so berichtet, als ob Wilhelm Krause der Entdecker wäre<sup>1)</sup>.

John F. Knott (Journ. of anat. and physiology, Vol. XV, London and Cambridge 1880, p. 139) hat unter dem Namen „Supraclavicularis proprius“ auch einen Muskel beschrieben, der mit dem inneren Ende vor dem Cleidomastoideus,  $1\frac{1}{4}$  Zoll auswärts vom Sternoclaviculargelenk, mit dem äusseren Ende vor dem Trapezius, 2 Zoll vom Acromiclaviculargelenke, sich befestigte. Der Muskel bildete einen leichten Bogen. Er soll in einer Scheide der Fascia colli profunda (deep cervical fascia) sich befunden haben (was nicht möglich ist, Ref.). Ein Beispiel davon hat Knott noch später beobachtet (Contributions to the abnormal anatomy of the human body. Dublin 1881, p. 12, aus Proceed of the Roy. Irish Academy, 1881). Der von Knott gesehene Muskel war bestimmt nicht der Supraclavicularis proprius (mihi), sondern hatte wohl nur die Bedeutung des bisweilen vorkommenden und variirenden Bogenbündels des Cucularis über der Clavicula bis zum Sternocleidomastoideus.

#### 5. Den Scapuloclavicularis<sup>2)</sup>.

Der Muskel hat mit dem Coracoclavicularis posterior nichts zu thun und bildet den Uebergang zum folgenden Muskel. Ich habe ihn bis dahin nur 1 Mal gesehen.

#### 6. Den Scapulacostoclavicularis<sup>3)</sup>.

Der Muskel bildet den Uebergang zum Scapulocostalis mi-

<sup>1)</sup> Wilhelm Krause (a. a. O.), der schon in der Statistik und Kritik viel Erbauliches geliefert hat, sucht auch als Verbesserer der anatomischen Nomenklatur Erspriessliches zu leisten. Er hat deshalb den gut bezeichneten supernumerären Schlüsselbeinmuskeln „neue Namen“ gegeben und für den Supraclavicularis proprius oder Tensor laminae superficialis fasciae colli den unbrauchbaren Namen „Anomalus claviculae“ entdeckt.

<sup>2)</sup> Dieses Archiv Bd. 65. Berlin 1875. S. 18. Taf. II. Fig. 4.

<sup>3)</sup> Nachträge zum Vorkommen des Musculus scapulo-costalis minor und neuer M. scapulo-costo-clavicularis. Dieses Archiv Bd. 77. 1879. S. 128.

nor. Ich habe den Muskel bis dahin auch nur 1 Mal beobachtet. --

Von den bis jetzt gefundenen 9 Genera „supernumerärer Schlüsselbeinmuskeln“ habe ich somit 6 ( $\frac{2}{3}$ ) entdeckt. Ich habe aber noch ein 10. Genus (7. eigenes) gefunden, welches um so interessanter ist, als damit auch der „Schlüsselbeinmuskel“ gefunden ist, der als „Tensor der Lamina profunda fasciae colli“ fungirt, wie der „Supraclavicularis proprius“ als „Tensor der Lamina superficialis derselben Fascie“.

Ueber den neuen Muskel kann ich Nachstehendes mittheilen:

*Musculus retroclavicularis proprius* — *Tensor laminae profundae fasciae colli* (fasciae omoclavicularis — Richet).

Zur Beobachtung gekommen am 6. März 1884 an der rechten Schulter der Leiche eines starken Mannes (nicht an der linken). Das betreffende Präparat ist in meiner Sammlung aufgestellt.

Die Clavicula misst in gerader Linie von einem Ende zum anderen 15 cm, nach der Krümmung 16 cm.

Der *Musculus subclavius* verhält sich wie gewöhnlich.

Der *Musculus omohyoideus* hat eine starke Zwischensehne. Er ist an seinem unteren Bauche ungewöhnlich breit und entspringt in einer Ausdehnung von 4,3 cm vom Lig. transversum und dem oberen Rande der Scapula bis zu einem, 1 cm von ihrem Angulus superior internus entfernten Punkt. Der Muskel nimmt merkwürdigerweise seinen Verlauf durch den elliptischen Ring, welchen der Körper der Clavicula mit dem neuen Muskel bildet. Sein oberer Bauch verhält sich wie gewöhnlich.

Das tiefe Blatt der *Fascia colli* (F. omoclavicularis — Richet) hat am Körper der Clavicula keine Insertion.

*Gestalt und Grösse.* Ein bandförmiger, an seinem äusseren Ende mit einer langen und schmalen und an seinem inneren Ende mit einer kurzen und breiten Sehne versehener und mit seinen beiden Enden an der Clavicula allein befestigter Muskel, der seine Flächen schräg vor- und rückwärts und seine Ränder auf- und abwärts kehrt. Seine Länge beträgt 12,2 cm, wovon auf seine äussere Sehne 4,2 cm, auf die innere 1 cm und auf den Fleischkörper 7 cm kommen. So weit der Muskel mit seiner äusseren Sehne an die Clavicula angeheftet ist, ist die Sehne 3 mm breit; an dem freien Theile ist die rundliche Sehne 2 mm dick. Am Fleischkörper ist der Muskel bis 11 mm breit und 3 mm dick. Die verticale Breite der inneren Sehne beträgt 1 cm, ihre Dicke 1 mm.

*Lage.* In der *Regio supraclavicularis* frei hinter dem Körper der Clavicula, aussen hinter dem *Musculus cucullaris*, innen hinter der Ursprungsportion des *M. sternocleidohyoideus*, von der *Fascia omoclavicularis* eingehüllt.

Ansatz seiner Enden. Mit der äusseren Sehne ist der Muskel an die hintere Seite der Clavicula, von einer Stelle der Portio acromialis der Clavicula angefangen, welche 7 mm über dem hinteren inneren Ende der Tuberossitas scapularis und der Insertion des Ligamentum coracoclaviculare, 3,5 cm von dem Acromialende sich befindet, in einer Strecke von 2,2 cm einwärts angeheftet. Mit der inneren Sehne ist er aber ganz unten an der hinteren Fläche des Sternalendes der Clavicula, über dem inneren Ende der Tuberossitas costalis derselben und des Ligamentum costoclaviculare, nahe der Capsula sternoclavicularis, angeheftet.

Verlauf. Bogenförmig gekrümmt durch die Regio supraclavicularis vor den Vasa subclavia und dem Plexus axillaris und hinter den Endstücken der Vena jugularis externa posterior und der V. superficialis colli anterior, quer von aussen nach innen und etwas nach unten.

Quer elliptischer Ring zwischen dem neuen Muskel und dem Körper der Clavicula.

In Folge des Verlaufes des Muskels und der Nichtanheftung der Fascia omoclavicularis (Lamina profunda fasciae colli) kommt zwischen dem Muskel und dem Körper der Clavicula in der Tiefe der Fossa supraclavicularis ein quer elliptischer Ring zu Stande, durch den einwärts die Vena superficialis colli anterior, in der Mitte die V. jugularis externa posterior zur V. subclavia abwärts sich begiebt, um in diese zu münden, während durch denselben auswärts, ganz merkwürdiger Weise, der Musculus omohyoideus aufwärts passirt. Der Omohyoideus reitet mit seiner starken Zwischensehne gleichsam auf der lateralen Sehne und auf dem eine Strecke noch sehnigen oberen Rande des Fleischkörpers des neuen Muskels.

#### Bedeutung.

Der neue Muskel ist ein ungewöhnlicher Tensor fasciae omoclavicularis, welcher diese Fascie ebenso nach abwärts spannen kann, wie der Musculus omohyoideus lateralwärts. Er dient zugleich dem letzteren Muskel als eine Art Hypomochlium und kann, weil er durch den neuen Muskel den Verlauf in einer winkligen Linie nehmen muss, kräftiger auf das Zungenbein, als gewöhnlich, wirken. Ob der Muskel sonst noch eine Bedeutung habe, weiss ich nicht. Wenn aber Männer, wie Haller, Sömerring u. A., es für geeignet fanden, über gefundene anomale Schlüsselbeinmuskeln zu berichten, so durfte ich mir auch erlauben, mehreren von mir gefundenen und beschriebenen anomalen Schlüsselbeinmuskeln noch den beschriebenen neuen Muskel anzureihen.

Der neue Muskel hat mit dem Sternoclavicularis posticus s. retrosternoclavicularis — M. J. Weber<sup>1)</sup> —, welchen ich der

<sup>1)</sup> Handb. d. Anatomie d. menschl. Körpers. Bd. I. Bonn 1839. S. 300.

Vergessenheit entrissen habe, nichts gemein. Auch ist er von dem von Lawson Tait<sup>1)</sup> beschriebenen Sternoclavicularis trigastricus, welcher ein Retrosternocostoclavicularis ist, ganz verschieden. Dieser Muskel hatte eine Zwischensehne, entsprang mit einem Bauche von der hinteren Seite der Verbindung des Manubrium sterni mit dem Knorpel der 1. Rippe, mit dem anderen Bauche von dem hinteren Rande der letzteren, 1 Zoll (engl.) weiter auswärts, verlief hinter der Clavicula und inserirte sich mit dem lateralen Bauch an die Clavicula neben dem inneren Rande des Cucullaris. Er kann als Uebergang des Muskels von Weber zu unserem Muskel betrachtet werden.

## VI. (CCVI.) Neuer Musculus *radialis* *digitii I. s. pollicis.*

(Hierzu Taf. XI. Fig. 4.)

Bei den geflissentlich vorgenommenen Untersuchungen der Rückenmusculatur des Vorderarmes und der Hand an 600 Leichen (1200 Armen) wurde der neue Muskel nur am linken Arme eines Mannes, also erst unter 1200 Fällen 1 Mal angetroffen. Er ist somit jedenfalls ein sehr seltener.

Der Extensor digitorum communis hat 4 Bäuche mit 5 Sehnen, wovon eine zum 2. Finger, je zwei zum 3. und 4. Finger sich begeben und die ulnare zum 4. Finger einen Ast zum 5. Finger schickt.

Der E. dig. quinti proprius ist in der am häufigsten vorkommenden Hauptvariante, d. i. als getheilter und am 5. Finger wieder vereinigter Muskel zugegen.

Statt des E. dig. indicis proprius ist ein dreibäuchiger E. dig. indicis et medii proprius (b) zugegen, wovon 2 Bäuche ihre Sehnen zum 2. Finger schicken, der dritte Bauch seine Sehne zum 3. Finger sendet.

Die übrigen Vorderarmrückenmuskeln verhalten sich wie gewöhnlich. Unter oder in dem Lig. carpi dorsale befinden sich 6 Vaginae, wie in der Norm.

Der neue Muskel (a), den ich „Musculus *radialis* *digitii primi s. pollicis*“ nenne, weil er sich zu den Radiales externi und ihrer Vagina im Lig. carpi volare proprium, zu dem Radius und dem Daumen auf analoge Weise verhält, wie der von mir entdeckte Musculus *ulnaris* *digitii quinti s. minimi verus* zu dem *Ulnaris externus* und seiner Vagina im Lig. carpi dorsale, zu

<sup>1)</sup> Note on unusual accessory muscles. No. 2. Journ. of anatomy and physiology. Vol. IV. Cambridge and London 1870. p. 237.