

9. Communication mit Veränderung in den Gelenken und in der Fibrocartilago, in Folge mechanischer Einwirkungen, tritt meistens in den fünfziger Jahren und von da aufwärts auf, kann aber auch früher und selbst, wenn auch ausnahmsweise, in den zwanziger Jahren vorkommen. Im hohen Alter ist die Fibrocartilago gern perforirt; ich fand sie aber doch auch noch im 69. Lebensjahre nicht perforirt.

II. (CLXXII.) Ein *Musculus ulnaris externus brevis* beim Menschen.

(Vorher nicht gesehen.)

(Hierzu Taf. I. Fig. 7.)

Zur Beobachtung gekommen im October 1880 am rechten Arme eines Mannes.

Ein spindelförmiger Muskel mit einer schmalen, am Ende in eine dünne, dreiseitige Aponeurose verbreiterten Sehne (a).

Lage. Am unteren Viertel der Rückenseite des Unterarms und am Ulnartheile des Rückens der Handwurzel.

Ursprung. 6,5 Cm. über dem unteren Ende der Ulna, also etwa über dem unteren Viertel ihrer Länge, und 5 Mm. vor ihrem Angulus posterior, knapp am Knochen, von dem Septum der Vorderarmaponeurose (β), welches die Scheide für den Ulnaris externus von der des Extensor dig. indicis proprius u. s. w. trennt, mittelst dreier, mit dem genannten fibrösen Septum verwachsener, sehniger Streifen (*), die noch 6 Cm. höher unter der Mitte der Länge der Ulna von deren Streckfläche entspringen.

Verlauf. An der Streckseite der Ulna, allmählich mehr und mehr von dem Extensor digiti indicis proprius sich entfernend, und in der hinteren tiefen Rinne desselben zwischen dem Capitulum und dem Processus styloides, von dem wie gewöhnlich starken Ulnaris externus (longus) [b] und seiner Sehne bedeckt, dann an dem Rücken der Handwurzel, hier gemeinschaftlich mit der Sehne des Ulnaris externus die 6. Vagina des Lig. carpi dorsale passirend, über dem Triquetrum und Hamatum mit seiner Sehne, radialwärts von der Sehne des Ulnaris externus, bis zur Basis des Metacarpale IV. und V.

Ansatz. Mit dem aponeurotischen Ende seiner Sehne an die Basis des Metacarpale IV. und V. (No. 4—5), darüber mit dem Ligamente der Capsula carpo-metacarpalis und ulnarwärts mit der Sehne des Ulnaris externus verwachsen.

Grösse. Seine Länge (so weit er frei ist) beträgt 11 Cm., wovon 7 Cm. auf den Fleischtheil und 4 Cm. auf seine Sehne kommen; seine Breite am Fleischtheile bis 5 Mm., an seiner Sehne 1,3 Mm. und an deren verbreitertem Ende bis 1,5 Cm.; seine Dicke am Fleischtheile 1,5 Mm. und an deren Sehne bis 0,5 Mm.

Wirkung. Unterstützt den Ulnaris externus der Norm in dessen Wirkung.

Bedeutung. Der Muskel kann nicht zum *Extensor indicis proprius* gehören. Er hat mit der verschieden starken Handrückensehne des *Ulnaris externus* (*Ulnaris quinti*), welche von dem Radialrande der Sehne des letzteren in verschiedener Höhe abgeht und selbst von einem besonderen, kleinen Fleischbauche am Vorderarme abgehen kann, und welche am Rücken des Metacarpale V., oder des kleinen Fingers endet, nichts gemein¹⁾. Mein Fall gleicht auch nicht dem einmal gesehenen Falle von John Curnow²⁾, in welchem der *Ulnaris externus* ganz durch (throughout) in zwei gespalten war und durch beide Sehnen sich an das Metacarpale V. inserirte.

Der Muskel meines Falles ist ein selbständiger, supernumerärer Muskel, welcher neben dem Muskel der Norm, als zweiter *Ulnaris* „*Ulnaris externus brevis*“, aufgetreten ist, und nicht eine selbständig gewordene Partie des ersteren repräsentiren kann. —

J. Fr. Meckel³⁾ spricht von Duplicität des *Ulnaris externus* bei *Dasypus* L. (Tatu) und bei *Ursus maritimus*, bei welchem letzteren er einen grösseren und kleineren gesehen, aber nicht beschrieben hat.

Ich sehe allerdings an 3 Exemplaren von *Dasypus sex- et octocinctus* die von Meckel als *Ulnares externi* bezeichneten Muskeln, wovon der radiale vom *Condylus externus humeri* allein, der ulnare vorzugsweise von der Ulna und nur mit einer Zacke vom *Condylus externus humeri* entsteht, beide an das Metacarpale V. sich inseriren, wobei ersterer aber nicht durch die Vagina des *Lig. carpi dorsale* für den *Ulnaris externus* tritt und auch etwas an die erste Phalange sich inserirt. Auch sehe ich den von Meckel für den *Extensor dig. minimi proprius* gehaltenen Muskel. Aber G. Cuvier et Laurillard⁴⁾ und J. Ch. Galton⁵⁾ haben

¹⁾ Ueber die ungenügend gekannte Handrückensehne des *Musculus ulnaris externus* werde ich in einem besonderen Aufsatze noch im Verlaufe des Jahres 1881 ausführlich berichten.

²⁾ Notes of some irregularities in muscles and nerves. Journ. of anat. and physiol. Vol. VII. Cambridge and London 1872—1873. p. 307.

³⁾ System d. vergleich. Anatomie. Th. III. Halle 1828. S. 540, 541, 548, 549, 551, 553.

⁴⁾ Anat. comp. Recueil. de Planches de Myologie. Paris 1849. Fol. Pl. 259. Fig. 2.

⁵⁾ The muscles of the fore and hind limbs in *Dasypus sexcinctus*. The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XXVI. London 1870. p. 542—544. Tab. 44. Fig. 1 und 3.

den radialen Ulnaris externus von Meckel als Extensor digiti minimi gedeutet und den wirklich vorhandenen Muskel, welchen Meckel als Extensor dig. minimi genommen hatte, gar nicht erwähnt. — Von einem Muskel bei Dasypus, welcher dem von mir beschriebenen Ulnaris externus brevis beim Menschen gleichbedeutend wäre, kann daher wohl keine Rede sein.

Von Ursus maritimus steht mir kein Exemplar zur Untersuchung zu Gebote. Sollten bei diesem Thiere die Sehnen beider Muskeln durch die Vagina des Lig. carpi dorsale für den Ulnaris externus treten und entweder beide Muskeln vom Condylus externus humeri entstehen, oder nur einer derselben von da, der andere von der Ulna allein, dann würde Curnow's Fall beim Menschen dem ersteren Vorkommen und mein Fall beim Menschen dem letzteren Vorkommen bei Ursus maritimus gleichbedeutend sein.

Dem Ulnaris externus brevis kann aber als homolog ein am Unterschenkel auch selten vorkommender Peronealmuskel gedeutet werden. Dieser möglicherweise homologe Muskel ist nicht der Peroneus IV. Macalister¹⁾, der durch die Vagina des Lig. lamboideum (cruciatum) der Fussbeuge für den Extensor digitorum longus verläuft und an der Basis des Metatarsale IV. sich inserirt, auch nicht der Peroneus digiti quinti, welcher als Sehne vom Tibialrande der Sehne des Peroneus brevis ausgeht, und ebenfalls nicht der Fibulo-calcaneus externus [= Peroneus IV. A. W. Otto²⁾, Peroneus VI. Macalister³⁾], sondern der kleinere, wahre supernumeräre Peroneus brevis II., dessen Sehne zuerst in der Vagina communis für Peroneus longus und P. brevis, dann entweder in der Vagina des letzteren unter diesem oder in einer Vagina propria im Septum beider Vaginae an dem Tuberculum oder der Crista trochlearis calcanei verläuft, dann, nachdem sie die Vagina des Peroneus brevis der Norm verlassen hat, an dem unteren oder Fibularrande seiner Sehne verläuft und neben

¹⁾ Notes on muscular anomalies in human anatomy. Proceed. of the royal Irish Academy. Vol. IX. 1864—1866. Dublin 1867. p. 449.

²⁾ Seltene Beobachtungen z. Anat., Physiol. u. Pathologie. I. Heft. 4^o. Breslau 1816. S. 92.

³⁾ Op. cit. p. 450. A descr. Catalogue of muscular anomalies in human anatomy. Dublin 1872. 4^o. p. 125.

dieser, fibularwärts, an die Tuberositas des Metatarsale V. sich ansetzt¹⁾).

Wenn auch die Bedeutung dieses seltenen anomalen Muskels, dessen Entdeckung meines Wissens mir vorbehalten war, noch nicht genügend eruiert ist, so bleibt er denn doch recht interessant und dies um so mehr, als sein vermuthlicher Antagonist schon vor 24 Jahren aufgefunden worden ist. J. F. Jarjavay²⁾ hatte nemlich am linken Arme einer Frau einen Ulnaris internus brevis gefunden, welcher am unteren Viertel der Ulna von deren innerer Fläche entstanden, neben dem Flexor digitorum communis vor dem Capitulum ulnae und dem Triquetrum herabgestiegen war und sich mit seiner Sehne an die concave vordere Fläche des Hamatum inserirt hatte [et vient se fixer dans la concavité de la face antérieure de l'os crochu³⁾].

Das Präparat ist in meiner Sammlung aufgestellt.

Erklärung der Abbildung.

Taf. I Fig. 7.

Untere Hälfte des rechten Unterarmes mit der Handwurzel und einer Partie der Mittelhand, bei Entfernung der oberflächlichen Musculatur (Rückenansicht). 1 Radius. 2 Ulna. 3, 4, 5 Basalstücke der Metacarpalia III.—V. a Musculus ulnaris externus brevis. b M. ulnaris externus [longus]. (Nach einwärts umgelegt und aus seiner Vagina im Lig. carpi dorsale gehoben.) c M. extensor digiti indicis proprius. d M. extensor pollicis longus. e M. radialis externus brevis. f M. radialis externus longus (Sehne). α Ligamentum carpi dorsale (bei geöffneter Vagina IV.—VI.). β Septum der Vorderarmaponeurose zwischen der Vagina für den

¹⁾ Bei meinen Untersuchungen über die Anomalien der Mm. peronei an 500 Cadavern (1000 Extremitäten), die vom Anfange 1854 bis Mai 1858 dauerten, habe ich den erwähnten wahren Peroneus brevis II. an Cadavern von männlichen Subjecten (No. 87, 88, 125, 379 und 457), und zwar 1 Mal beiderseitig, 2 Mal rechtsseitig und 2 Mal linksseitig, also an 1 unter 100 angetroffen. In einem Falle hatte sich die Sehne des supernumerären Peroneus mit dem Peroneus brevis der Norm, 1 Zoll von dem Ansätze des letzteren an die Tuberositas des Metatarsale V., vereinigt. Die Resultate dieser Massenerforschungen, welche in den Bänden XV, XVIII u. XXI meiner Jahresbücher wohl verzeichnet sind, werden zu seiner Zeit veröffentlicht werden.

²⁾ Un muscle surnuméraire de l'avant-bras (Naudet au nom de Jarjavay). Bull. de la soc. anat. de Paris. XXXII. ann. 1857. Paris 1857. p. 121—122.

³⁾ Wilhelm Krause lässt in seinem „Buche mit Plagiat“ (Handb. d. menschl. Anat. Bd. III. Hannover 1880. S. 106) den Muskel bis zum Metacarpale IV. laufen.

M. ulnaris externus longus et brevis und der Vagina für den M. extensor indicis proprius etc. * Die drei, mit diesem Septum verwachsenen sehnigen Ursprungstreifen des M. ulnaris externus brevis.

III. (CLXXIII.) Ueber den Arcus tendineus piso-hamatus und dessen Substituten, den Musculus piso-hamatus.

(2. bis 12. Fall eigener Beobachtung. Bestimmung der Häufigkeit seines Vorkommens an 200 Leichen.)

(Hierzu Taf. I. Fig. 1—6.)

I. Arcus tendineus piso-hamatus (Fig. 1 u. 2 A). Dieser Sehnenbogen ist ein in der Fascie des Kleinfingerballens, an dessen Basis, im Bereiche des Os pisiforme und O. hamatum auftretender, aus bogenförmig gekrümmten Fasern bestehender Streifen, welcher, wie ich mich an Untersuchungen von 100 Leichen überzeugt habe, in $\frac{9}{10}$ der Fälle, also, wenn auch nicht constant, doch in der Norm vorkommt.

Derselbe entsteht am Os pisiforme (No. 1) und geht (gewöhnlich) aus der oberflächlichen Schicht der Sehne des Musculus ulnaris internus (a) hervor. Er krümmt sich, mit seinem concaven Rande auf- und radialwärts gekehrt, über dem Abductor digiti minimi (b) ab- und radialwärts zum sehnig-fleischigen Ursprunge des Flexor (c) oder, wenn dieser fehlt, zum Opponens dig. minimi oder zu beiden, vereinigt sich mit deren sehnigem ulnarem Rande und verläuft an diesem mit Fasern bis zum Hamulus des Hamatum (No. 2) aufwärts, wobei er auch gern Fasern abwärts sendet, oder er verliert sich dabei mit strahlenförmig auseinander fahrenden Fasern, die das Lig. volare proprium erreichen können, auf einen der Muskeln oder auf beiden. Wenn er im Rande der genannten Muskeln endet, so erscheint der Ursprung der letzteren ulnarwärts gezerzt, oder diese Muskeln entspringen wirklich vom radialen Abschnitte des Sehnenbogens, während der ulnare Abschnitt wie ein vom Os pisiforme entstandenes sehniges Köpfchen sich darstellt. Ist der Flexor brevis dig. minimi schmal (Fig. 2 c), so kann er, wie ich in mehreren Fällen sah, ganz vom Sehnenbogen und durch diesen mit einem sehnigen Köpfchen vom Hamatum, mit dem anderen sehnigen Köpfchen vom Pisiforme entspringen. In solchen Fällen verlaufen die oberen Fasern des Sehnenbogens bogenförmig

