

Sehne des oberflächlichen Kopfes, der den eigentlichen E. dig. communis repräsentirt, verschmilzt, hat wohl die Bedeutung des mit dem E. dig. communis verwachsenen E. pollicis et indicis. Eine seitliche Scheidung beider Köpfe ist an der gemeinschaftlichen Sehne nicht nachweisbar, wohl aber sieht man deutlich, dass die oberflächliche, dem eigentlichen E. dig. communis angehörige Schicht der Sehne in alle 4 Aeste zum 1.—4. Finger sich verlängert. Die Verlängerung der Sehne des Ulnaris externus auf den 5. Finger erinnert aber an die beim Menschen vorkommende Handrückensehne dieses Muskels (Ulnaris quinti — Wood), worüber ich zu seiner Zeit handeln werde.

III. Bedeutung.

Aus obigen Auseinandersetzungen geht hervor, dass der anomale Extensor dig. communis zum 2.—4. Finger des Menschen bei *Aspalax* und *Dasyus*, und der anomale Extensor dig. communis zum 1.—4. Finger des Menschen bei *Echidna hystrix* durch analoge constante Muskeln vertreten sind. —

III. (CLXXXIX.) Ueber den zum Extensor pollicis et indicis singularis gewordenen Extensor pollicis longus beim Menschen.

— *Ursus arctos*-Bildung. —

(Bestimmung der Häufigkeit des Vorkommens an 200 Leichen.)

(Hierzu Taf. II. Fig. 7 u. Taf. III. Fig. 8.)

I. Beim Menschen.

Ich habe in No. LXXXI meiner anatomischen Notizen¹⁾ „Ueber den supernumerären Musculus extensor pollicis et indicis des Menschen“ ausführlicher abgehandelt und habe diesen Muskel als homolog dem gleichnamigen, aber constanten Muskel gewisser Säugthiere nachgewiesen. Tritt der Muskel beim Menschen auf, mag er nun ein ganz selbständiger Muskel oder ein Bauch des E. indicis proprius oder, wie ich in neuester Zeit in 2 Fällen, also ausnahmsweise, sah, ein Bauch des E. pollicis longus sein, so theilt sich seine Sehne immer in zwei Schenkel, einen Daumen- und einen Zeigefingerschenkel.

¹⁾ Dieses Archiv Bd. 86. 1881. S. 471. Taf. XVIII—XIX.

Hin und wieder ist mir bei jenen Untersuchungen am Handrücken, unter der Aponeurosis dorsalis superficialis manus, im Bereiche des Interstitium metacarpale I, am Interosseus externus I ein Sehnenbogen oder ein von der Region des Basalstückes des Metacarpale I schräg zum Zeigefinger gekrümmt herabsteigender oder selbst querer (dreiseitiger oder bisquitförmiger) Sehnenstreifen, der manchmal wie eine Sehnencommissur aussah, oder auch ein Sehnenfaden vorgekommen. Bisweilen sah ich aber auch den Sehnenstreifen von der Sehne des E. pollicis longus selbst abgehen, als deren Ausläufer und Zeigefingerschenkel.

Eine Art von Sehnenbogen, wovon ich einen Fall beschrieben und abgebildet habe ¹⁾, erklärte ich als Repräsentanten der beiden Schenkel der Sehne eines nicht zur Entwicklung gekommenen supernumerären E. pollicis et indicis, also als Rest dieses Muskels, weil von einem anderen normalen Muskel, über den ich berichten werde, bisweilen auch nur ein Sehnenrest zurückbleibt. Ueber die Bedeutung anderer Sehnenstreifen war ich noch nicht im Klaren. Ich nahm daher bei der Fortsetzung meiner Massenuntersuchungen darauf auch besondere Rücksicht und kam dadurch zu der Ueberzeugung, dass die Sehne des E. pollicis longus, nachdem sie ihre Vagina III im Lig. carpi dorsale passirt hat, einen Ausläufer zum Zeigefinger abschicken und dass dieser Ausläufer auch ohne Zusammenhang mit der genannten Sehne auftreten kann.

Besitzt die Sehne des E. pollicis longus den angeführten Ausläufer, dann wird dieser Muskel selbst ein Extensor pollicis et indicis; steht aber dieser Ausläufer in keinem Zusammenhange mit der Sehne des E. pollicis longus, dann kommt es zu dem oben bezeichneten Sehnenstreifen, der von dem übrig gebliebenen Reste des supernumerären E. pollicis et indicis proprius verschieden ist.

1. Extensor pollicis longus als E. pollicis et indicis singularis.

Unter 200 Leichen (von 160 männlichen und 40 weiblichen Subjecten) kam der Muskel an 3 Leichen (von männlichen Subjecten und zwar an der 14., 104. und 152. Leiche), an 2 beider-

¹⁾ A. a. O. S. 480. Taf. XIX. Fig. 7. No. 3.

seitig und an 1 nur linksseitig, somit in 1,5 pCt. nach der Zahl der Leichen und in 1,25 pCt. nach der Zahl der Arme, vor.

1. und 2. Fall (Fig. 7).

Zur Beobachtung gekommen am 30. November 1881 beiderseitig bei einem Manne.

Das Lig. carpi dorsale hat beiderseits 6 Vaginae. Der E. indicis proprius ist rechts zweibäuchig, links einfach (d). Der E. dig. quinti proprius ist beiderseits in einen Radialbauch und in eine Ulnarsehne zum 5. Finger getheilt, also ein getheilter und wieder vereinigter E. dig. quinti. Der Abductor pollicis longus, der E. pollicis brevis und der E. dig. communis verhalten sich beiderseits wie gewöhnlich. Der Ulnaris externus giebt rechts einen Sehnenfaden zur Basis und Mitte des Metacarpale V, links aber einen solchen ab, der den Rücken des 5. Fingers erreicht und dort in dem Ulnarrande der vereinigten Sehnen zu diesem Finger sich fortsetzt (Ulnaris quinti) (p).

Von dem Ulnarrande der Sehne des E. pollicis longus (c) geht im Bereiche der oberen $\frac{2}{3}$ des Metacarpale I ein sehniger Schenkel zur Grundphalange des Zeigefingers ab. Der Schenkel stellt einen, über dem Interosseus externus I herab und über dem unteren Ende des Metacarpale II gekrümmt verlaufenden Streifen dar, welcher von der Sehne des E. pollicis longus mit einem, in verticaler Richtung 2—2,5 cm, in transversaler Richtung 1,5 cm breiten, dreieckigen Abschnitte beginnt, an seinem mittleren, längsten Abschnitte in eine 1—3 mm breite Sehne sich fortsetzt und mit einem wieder dreiseitigen, bis 8 mm verbreiterten Endabschnitte an dem Dorsalrande des oberen Endes der 1. Phalange des Zeigefingers endet, hier mit der Capsula metacarpo-phalangea und dorsalwärts mit den Sehnen zu diesem Finger zusammenhängend.

3. und 4. Fall.

Zur Beobachtung gekommen am 13. Februar 1882 beiderseits bei einem Jüngling.

An dieser Leiche hat das Lig. carpi dorsale wieder 6 Vaginae. Der E. dig. indicis proprius ist rechts wieder zweibäuchig, links einbäuchig. Der E. dig. quinti proprius ist auch ein getheilter und wieder vereinigter Muskel. Die Handrücken-sehne des Ulnaris externus fehlt beiderseits.

Von der Sehne des E. pollicis longus geht in der Höhe des oberen Drittels des Metacarpale I ein ähnlicher Zeigefingerschenkel wie in den vorigen Fällen ab. Dieser vereinigt sich an der rechten Hand mit der radialen Sehne des E. dig. indicis proprius, an der linken Hand mit der einfachen Sehne dieses Muskels. An der linken Hand ist über dem Abgange des Zeigefingerschenkels ein Riss der Sehne des E. pollicis et indicis singularis im Leben eingetreten.

5. Fall.

Zur Beobachtung gekommen am 3. Mai 1882 am linken Arme eines Mannes.

Das Lig. carpi dorsale hat wieder die gewöhnlichen 6 Vaginae. Der E. dig. quinti proprius ist ein getheilter und wieder vereinigter Muskel. Die übrigen Muskeln, abgesehen von dem E. pollicis longus, welcher zweibäuchig ist und seine beiden Sehnen, die sich an der Articulatio metacarpo-phalangea des Daumens vereinigen, durch die Vag. III des Lig. carpi dorsale treten lässt, haben nichts Besonderes

an sich. Die Handrückensehne des *Ulnaris externus* ist nur rudimentär als Faden zum Metacarpale V vorhanden.

Von der radialen, stärkeren Sehne des zweibäuchigen *E. pollicis longus* geht in der Gegend des oberen Drittels des Metacarpale I ein Sehnenstreifen ab, der, hinter der ulnaren Sehne des Muskels vorbei, am Interosseus externus I zum Zeigefinger absteigt. Sein oberer Abschnitt hat das Aussehen einer dreiseitigen, 17 mm langen und 13 mm breiten Aponeurose; sein mittlerer langer Abschnitt gleicht einer schmalen rundlichen Sehne, und der Endabschnitt wieder einer dreiseitigen, bis 5 mm breiten Aponeurose, womit er sich mit der Capsula metacarpo-phalangea des Zeigefingers verehnt und an den Dorsalrand des oberen Endes der 1. Phalange dieses Fingers, bedeckt von den zu diesem Finger gehenden Sehnen, sich inseriert.

2. Sehnenstreifen oder Sehnenfaden unter der Aponeurosis dorsalis manus superficialis im Bereiche des Interstitium metacarpale I zum Zeigefinger.

Unter 200 Leichen kam derselbe an 5 (von männlichen Subjecten) und zwar an der 10., 45., 83., 101. und 183., an 3 beiderseits, an 1 rechts und an 1 links, d. i. an 2,5 pCt. nach der Zahl der Leichen und in 2,0 pCt. nach der Zahl der Arme, vor.

An beiden Armen eines Mannes sind der *E. pollicis longus* und der *E. indicis proprius* zweibäuchig. Für die Sehne jedes Bauches des *E. pollicis longus* ist eine Vagina propria im Lig. carpi dorsale, so dass statt 6 Vaginae deren 7 vorkommen.

Der Sehnenstreifen oder Sehnenfaden entspringt von der Basis oder von dem oberen Drittel des Metacarpale I ($\frac{1}{2}$ der Fälle), oder von dem Metacarpale I und zugleich von der Schleimscheide für den *E. pollicis brevis* und von der für die beiden Sehnen des zweibäuchigen *E. pollicis longus* ($\frac{1}{4}$ der Fälle), oder von der Schleimscheide für die Sehne des *E. pollicis longus* allein ($\frac{1}{4}$ der Fälle).

Er endet in der Capsula metacarpo-phalangea für den Zeigefinger allein, oder daselbst und zugleich am oberen Ende der 1. Phalange, oder an diesen und zugleich an den Sehnen zum Zeigefinger, oder an letzteren Sehnen allein.

Repräsentanten der verschiedenen Fälle sind in meiner Sammlung aufbewahrt.

Damit ist dargethan, dass, ausser dem supernumerären eigentlichen *E. pollicis et indicis* beim Menschen, noch ein *E. pollicis et indicis singularis* vorkommen kann, der durch Abgabe eines Zeigefingerschenkels von der Sehne des *E. pollicis longus* entsteht. Auch

ist dargethan, dass die am Handrücken im Interstitium metacarpale I unter der Aponeurosis dorsalis superficialis bisweilen vorkommenden Sehnenbogen und Sehnenstreifen eine doppelte Bedeutung haben: entweder als Rest der Sehne des supernumerären E. pollicis et indicis, oder als Rest des Zeigefingerschenkels des E. pollicis et indicis singularis.

II. Beim *Ursus arctos* (Fig. 8).

Bei *Ursus arctos* kommen vor ein *Abductor longus* (E. metacarpi) pollicis, zwei *Radiales externi*, ein E. pollicis et indicis (c), ein E. dig. communis, ein E. dig. quinti, quarti et tertii (k) und ein *Ulnaris externus*.

Für die beiden *Radiales externi*, sowie für jeden der übrigen Muskeln, darunter auch für den E. pollicis et indicis giebt es im Lig. carpi dorsale eine *Vagina propria*, also 6 *Vaginae*.

Die durch eine *Vagina propria* des genannten Ligamentes verlaufende Sehne des E. pollicis et indicis (c) theilt sich über der Mitte des Metacarpale II in zwei secundäre Sehnen, wovon eine zum 1., die andere zum 2. Finger sich biegt. Die Sehne zum 2. Finger kreuzt die Sehne des E. dig. communis zu diesem Finger von unten und setzt ulnarwärts von letzterer am Fingerrücken bis zum Nagelgliede ihren Verlauf fort. Die Sehne des *Ulnaris externus* ist dorsalwärts mit dem Lig. carpi dorsale verwachsen.

III. Bedeutung.

Der supernumeräre E. pollicis et indicis des Menschen schickt seine Sehne in der Regel durch die Vag. IV des Lig. carpi dorsale für den E. dig. communis und den E. indicis proprius, ausnahmsweise durch die Vag. III für den E. pollicis longus. Ersteres fand sich unter 12 Fällen, die ich bereits abgehandelt habe, 11 Mal¹⁾, letzteres 1 Mal; ersteres unter 11 neuen Fällen, über die ich noch nicht berichtet habe, 9 Mal, letzteres 2 Mal.

Weil ich bis dahin über die Existenz des in Rede stehenden E. pollicis et indicis beim Menschen, d. i. über den vom E. pollicis longus selbst gebildeten E. pollicis et indicis singularis, noch nicht im Klaren war, so deutete ich den E. pollicis et indicis bei *Ursus arctos* als homolog dem supernumerären E. pollicis et indicis beim Menschen, obgleich der Muskel bei *Ursus* nicht, wie bei den anderen Thieren, die *Vagina* des Lig. carpi dorsale für den E. dig.

¹⁾ Op. cit. S. 496.

communis passiert, sondern für sich eine Vagina propria im genannten Ligamente besitzt. Da ich nun aber nachgewiesen habe, dass der durch seine gewöhnliche Vagina im Lig. carpi dorsale verlaufende E. pollicis longus des Menschen von seiner Sehne einen Schenkel zum Zeigefinger abgeben und dadurch ein E. pollicis et indicis singularis (Fig. 7 c) werden kann, so bin ich berechtigt, diesen Muskel dem E. pollicis et indicis des Ursus arctos (Fig. 8 c) homolog zu erklären, insofern derselbe für seine Sehne, die sich erst an der Mittelhand in die Sehnen für den 1. und 2. Finger theilt, auch eine Vagina propria im Lig. carpi dorsale besitzt, wie der E. pollicis et indicis singularis beim Menschen¹⁾.

IV. (CXC.) Ueber einen zum Extensor indicis et pollicis singularis gewordenen Extensor indicis proprius beim Menschen.

— Dasypos-Bildung. —

(Bestimmung der Häufigkeit des Vorkommens an 200 Leichen.)

(Hierzu Taf. III. Fig. 9.)

L. Beim Menschen.

Ich habe in dem vorhergehenden Abschnitt Fälle beschrieben, in welchen der Extensor pollicis longus beim Menschen durch Abgabe eines Zeigefingerschenkels von seiner Sehne an der Mittelhand ein E. pollicis et indicis singularis werden kann, welcher mit dem supernumerären wahren E. pollicis et indicis nichts gemein hat.

Auch der gewöhnliche Extensor indicis proprius kann durch Abgabe einer Sehne oder eines Sehnenastes oder eines Fleischbüschchens mit einer Sehne, welche sich mit der Sehne des E. pollicis longus vereinigt, ein E. indicis pollicis singularis beim Menschen werden, der wieder mit dem supernumerären E. pollicis et indicis nichts gemein hat.

¹⁾ J. Bankart, P. H. Pye-Smith and J. J. Phillips (Notes of abnormalities. 1866—1867 and 1867—1868. Guy's Hospital-Reports. Ser. III. Vol. XIV. London 1869. p 441) haben ein, vom Extensor pollicis longus am Vorderarm zum E. indicis proprius am Handrücken gehendes, fleischig-sehniges Bündel gesehen. Wo dasselbe seinen Verlauf nahm, haben sie anzugeben unterlassen. Ihr Fall ist kaum gleich dem von mir beschriebenen und sicher nicht homolog dem Muskel bei Ursus.