

S. dorsalis rückwärts umgelegten Knochen.) a Proximales Ende des Knochens. α' Gelenkfläche an der inneren Seite zur Articulation mit dem Metatarsale IV. β' Gelenkfläche an der Superficies tarsea zur Articulation mit der mittleren Facette der vorderen Gelenkfläche des Cuboides. b Tuberositas des Knochens, welche in früheren Lebensperioden als Epiphyse bestanden hat, zur Zeit aber mit dem proximalen Ende des Knochens theilweise verwachsen und theilweise davon durch einen tiefen und weit klaffenden Spalt noch völlig getrennt ist. γ' Gelenkfläche an ihrer inneren Seite zur Articulation mit der äusseren Facette der vorderen Gelenkfläche des Cuboides. * Tiefer und weit klaffender Spalt zwischen dem proximalen Ende und der Tuberositas.

Fig. 3. Os metatarsale V des linken Fusses eines Knaben mit einer an seiner Tuberositas seitlich aufsitzenden Epiphyse. (Ansicht von der Superficies externa der Tuberositas bei Lagerung des Knochens mit seiner S. tibialis auf der Horizontalebene.) c Tuberositas. δ Am äusseren (lateralen) Umfange derselben aufsitzende, völlig isolirte Epiphyse.

Fig. 4. Proximales Endstück des Os metatarsale V des linken Fusses eines Jünglings, von dessen Tuberositas die Epiphyse abgefallen ist. (Ansicht wie in vorhergehender Figur.) d Tuberositas. ϵ Mit rauhen Höckern und Gruben versehene, wie durchlöchert aussehende Stelle am äusseren Umfange derselben, an welcher die abgefallene Epiphyse gesessen hatte.

II. (CCXII.) Weitere Beobachtungen der anomalen congenitalen Knochenbrücke über den Sulcus jugularis des Occipitale (9.—13. Fall) mit Bestimmung der Häufigkeit ihres Vorkommens.

Ueber dem Sulcus jugularis des Occipitale kann eine Knochenbrücke ausgespannt vorkommen, welche, wie ich bewiesen habe, bald und in der Regel vom Occipitale, bald und ausnahmsweise vom Temporale gebildet wird. Rührt die Knochenbrücke vom Occipitale her, so wird sie entweder nur durch eine anomale platte Zacke oder durch einen anomalen platten Fortsatz, in welchen die Spitze des Processus jugularis posterior ausgezogen sein kann, oder davon und zugleich von einer anderen anomalen platten Zacke oder Kamm oder Fortsatz gebildet, welcher letztere vom hinteren Rande des Sulcus jugularis sich

erhebt, ersterem entgegenkommt und damit durch eine Suture oder Harmonie sich vereinigt. Rührt die Knochenbrücke aber vom Temporale her, so ist es die Spina jugularis posterior desselben, welche, indem sie die Spitze des Processus jugularis posterior des Occipitale theilweise ersetzt, durch abnorme Verlängerung bis zum hinteren Rande des Sulcus jugularis des Occipitale reicht und eine Ueberdachung dieses Sulcus bewirkt.

Ich habe die Knochenbrücke zuerst und zwar 1849, also vor 35 Jahren, beschrieben¹⁾. Von da bis 1869—1870 sind mir noch 6 Fälle zur Beobachtung gekommen, die ich nachträglich erst 1879 veröffentlichen konnte, weil der sie betreffende, für das Archiv f. Anat., Physiol. u. wissensch. Medicin bestimmte und nach Berlin 1875 gesandte Aufsatz verloren gegangen war²⁾.

Diesen 7 Fällen gesellte ich den 1874—1875 beobachteten Fall bei, in welchem die Knochenbrücke, statt vom Processus jugularis posterior des Occipitale, von der Spina jugularis posterior des Temporale gebildet worden war³⁾.

Die Abbildung eines Beispiels dieser Knochenbrücke an der rechten Seite des Schädels von einem Erwachsenen hat 16 Jahre nach meinem Funde auch H. C. L. Barkow⁴⁾ gegeben. Da schon vollständige Verwachsung mit dem Os petrosum und dem Os occipitale in diesem Falle eingetreten war, so konnte derselbe über die Bedeutung der Brücke keinen Aufschluss geben.

Die 8 Fälle eigener Beobachtung sind in meiner Sammlung aufgestellt.

Die Knochenbrücke war in diesen Fällen nur einseitig und zwar gleich häufig rechtsseitig und linksseitig vorhanden. Die Schädel, an welchen sie auftrat, gehörten 7 männlichen Subjecten vom Jünglingsalter aufwärts und 1 Weibe an. In jenen Fällen, in welchen die Knochenbrücke vom Processus jugularis posterior des Occipitale allein, oder in dem Falle, in welchem sie von der

¹⁾ Neue Anomalien. Berlin 1849. 4^o. S. 5.

²⁾ Beobachtungen a. d. menschl. u. vergleich. Anatomie. Heft I. Berlin 1879. 4^o. S. 1—4. Taf. I. Fig. 1—3.

³⁾ Dieses Archiv Bd. 69. Berlin 1877. S. 383.

⁴⁾ Comparative Morphologie. Th. III. Breslau 1865. Taf. XV. Fig. 3 e. S. 130.

Spina jugularis posterior des Temporale gebildet worden war, verschmälerte sie sich gegen ihr Ende und verband sich mit dem hinteren Rande des Sulcus jugularis des Occipitale durch Harmonie; in den anderen Fällen, in welchen sie von zwei einander entgegen kommenden Zacken gebildet war, war sie an den Enden verschieden breit, an ihrer Mitte oder darüber oder darunter am schmälisten, und die sie bildenden Zacken vereinigten sich durch Sutura oder Harmonie.

Die Knochenbrücke war bis 1,5 cm lang, am oberen Ende 1,25—6 mm, an der Mitte 1—4 mm, am unteren Ende 3—5 mm, also nicht gleichmässig breit und dünn.

An einem Schädel, an welchem diese Knochenbrücke linksseitig vorhanden war, war sie rechtsseitig nur durch einen Kamm angedeutet, der sich vom hinteren Rande des Sulcus jugularis erhob.

Neue Beobachtungen.

Um die Häufigkeit des Vorkommens der Knochenbrücke zu bestimmen, richtete ich auf sie bei den zur Ausmittlung verschiedener Verhältnisse 1883 geflissentlich vorgenommenen Untersuchungen an 200 Schädeln, nach deren Aufsägung und Durchmusterung, meine Aufmerksamkeit. Ich traf die Knochenbrücke 4 Mal an. Da ich bei der Revision meiner grossen Knochensammlung, die ich zur Zeit vornehme, noch auf einen übersehenen Fall an einem geöffneten Schädel gestossen bin, so kann ich meinen bereits veröffentlichten Fällen noch 5 neue Fälle hinzufügen und dabei zugleich den Procentsatz des Vorkommens der Knochenbrücke aufstellen.

1. (9.) Fall. Gelegentlich beobachtet.

Die Knochenbrücke ist über den linksseitigen Sulcus jugularis und zwar so auffallend bogenförmig gekrümmt, wie ich sie noch nicht angetroffen hatte. Sie ist theils von einem platten, bisquitförmigen, von der Spitze des Processus jugularis posterior des Occipitale ausgegangenen, von oben und hinten nach unten und vorn comprimierten Fortsatz, theils von einer platten, dreiseitigen Zacke oder Kamm gebildet, der sich vom hinteren Rande des Sulcus jugularis des Occipitale erhebt, dem Fortsatze vom Processus jugularis posterior des Occipitale entgegenkommt und mit dem schräg abgestutzten Ende dieses Fortsatzes an seinem lateralen Rande durch Harmonie sich vereinigt. Der Fortsatz ist 6—7 mm lang, 3—4 mm breit und 0,5 mm dick. Die vom hinteren Rande des Sulcus jugularis ausgegangene Zacke ist 3 bis 4 mm hoch, am Abgange 8—9 mm breit und bis 1 mm

dick. Die Länge der Brücke beträgt somit 10 mm und ihre Breite an der Mitte 3 mm.

2.—5. (10.—13.) Fall. (Gefunden bei geflissentlich vorgenommenen Untersuchungen an 200 ungeöffneten, zu anderen Zwecken und zugleich zum Auffinden der Knochenbrücke und zur Bestimmung der Häufigkeit ihres Vorkommens benutzten, auf- und durchgesägten Schädeln, und zwar am 28., 69., 86. und 200.)

In allen diesen Fällen ist die Knochenbrücke vom Occipitale gebildet und zwar im 2., 3. und 5. Falle von einem Fortsatze des Processus jugularis posterior, der sich an seinem Ende durch Harmonie mit dem hinteren Rande des Sulcus jugularis oder hinter diesem durch Harmonie vereinigt; im 4. Falle durch eine vom Processus jugularis posterior ausgegangene und den Sulcus theilweise überdachende Platte und zugleich durch einen vom hinteren Rande des Sulcus jugularis ausgegangenen, gegen jene Platte sich erhebenden, dieselbe erreichenden und damit durch Harmonie sich vereinigenden platten Fortsatz.

In den ersten 3 Fällen ist der platte, blatt dünne, die Brücke allein bildende Fortsatz zungenförmig, und verschmälert sich entweder gegen sein abgerundetes Ende etwas, oder ist in der Mitte an den Rändern etwas ausgebuchtet. Er ist 8—10 mm lang, am Abgange 4—6 mm, am Endstücke 3—4,5 mm, in der Mitte 2,5—4 mm breit. In dem letzten Falle wird die 1 cm lange Knochenbrücke gebildet durch die laterale, 4 mm hohe und breite Hälfte einer von der Spitze des Processus jugularis posterior herabhängenden, 8 mm breiten und 4 mm hohen dünnen Platte und durch einen vom hinteren Rande des Sulcus jugularis ausgehenden, blatt dünnen, erstere erreichenden und mit ihr durch eine quere Harmonie sich vereinigenden, platten, parallelogrammatischen Fortsatz von 6 mm Länge und 3,5 mm Breite.

Nur an der linken Seite eines Schädels unter 200 war die Knochenbrücke durch eine kleine, dreiseitige Platte, die sich vom hinteren Rande des Sulcus jugularis des Occipitale erhob, angedeutet.

Resultate.

1. Die beschriebene Knochenbrücke über den Sulcus jugularis des Occipitale kann, vermöge ihres Verhaltens, nur eine congenitale sein. Dieselbe tritt bei beiden Geschlechtern, aber nur in 2 pCt., auf. Sie ist bis jetzt nur, einseitig, und zwar häufiger links als rechts, gesehen worden.

3. Dieselbe wird in der Regel vom Occipitale, ausnahmsweise vom Temporale gebildet. Ist Ersteres der Fall, so wird sie gleich häufig entweder von einer, von der Spitze des Processus jugularis posterior ausgehenden Verlängerung desselben, bald davon und von einer ihr vom hinteren Rande des Sulcus jugularis entgegenkommenden Zacke u. s. w. gebildet. Ist Letzteres der Fall, so stellt sie eine bis zum hinteren Rande des Sulcus jugularis des Occipitale verlängerte Spina jugularis posterior des Felsenbeines dar.

4. Dieselbe ist immer von hinten und oben nach vorn und unten comprimirt, erreicht eine Länge von 8—15 mm und hat fast nie eine gleichmässige, sondern eine an verschiedenen Stellen sehr variable Breite und immer eine geringe Dicke.

5. Dieselbe ist endlich durch die oft über den Sulcus jugularis eine Strecke herabhängende Spitze des Processus jugularis posterior des Occipitale mit ihrem oberen Pfeiler und durch eine sehr selten vom hinteren Rande des Sulcus jugularis sich erhebende Zacke oder Kamm ganz ausnahmsweise auch mit ihrem hinteren Pfeiler angedeutet.

III. (CCXIII.) Der *Musculus ulno-carpeus externus* (eine neue Variante des *Musculus ulnaris externus brevis*) und sein Homologon, der *Musculus peroneo-cuboideus*.

(Hierzu Taf. XI. Fig. 5 — 6.)

Einen Fall von *Musculus ulnaris externus brevis* beim Menschen, in der Variante „*Ulnometacarpeus externus*“, habe ich 1881 beschrieben und über denselben eine Abbildung beigegeben¹⁾.

Diesem Falle reihe ich im Nachstehenden einen 2. Fall, aber in der Variante „*Musculus ulno-carpeus*“ an und liefere zugleich die Beschreibung seines homologen Muskels am Unterschenkel, d. i. des „*Musculus peroneo-cuboideus*“.

¹⁾ Ein *Musculus ulnaris externus brevis* beim Menschen. *Meine anat. Notizen* No. CLXXII. Dieses Archiv Bd. 86. Berlin 1881. S. 15. Taf. I. Fig. 7.