

Ein insulärer Schaltknochen im Seitenwandbein.

Von dem w. M. Prof. Hyrtl.

(Mit 1 Tafel.)

Fontanellen, welche nicht an den Kreuzungsstellen der Schädelnähte, sondern in der Area der Schädelknochen selbst vorkommen, nenne ich insulär. Sie finden sich regelmäßig an hydrocephalischen Kinderschädeln, symmetrisch oder unsymmetrisch, in allen möglichen Variationen von Größe, Form und Zahl. Auch bei mangelhafter Entwicklung der Schädelknochen, zeigen diese mehr weniger umfängliche Lücken, mit dem häutigen Verschluss gewöhnlicher Fontanellen. An allerlei Schädeln von Monstrositäten habe ich diese Löcher, besonders an den Knochen des Schädeldaches und in den unteren Gruben des Hinterhauptbeines, angetroffen. An sonst wohlgebildeten Schädeln erwachsener Menschen wurden sie nur an den Seitenwandbeinen und an der Schuppe des Hinterhauptbeines (obere cerebrale Gruben derselben) gesehen. Man kennt nur wenige Beispiele dieser Art. Ein sehr merkwürdiger Fall, wo die Löcher am Seitenwandbein $\frac{8}{10}$ Zoll Querdurchmesser, und $\frac{6}{10}$ Zoll Längendurchmesser hatten, während jenes an der Hinterhauptschuppe 1 Zoll Länge, und etwas mehr als $\frac{1}{2}$ Zoll Breite zeigte, wurde vor Kurzem durch W. Turner ¹⁾ bekannt gemacht. Nach meinen Erfahrungen sind die als *Foramina parietalia praegrandia* erwähnten, ungewöhnlich großen Löcher auf einer oder auf beiden Seiten des hinteren Drittels der Pfeilnaht, wahre insuläre Fontanellen, und keine Abzugscanäle für Santorinische Emissarien ²⁾. Insuläre Fontanellen gehören auch zu den constanten Vorkommnissen an den für hydro-

1) On some congenital deformities of the human cranium. Edinburgh, 1865, pag. 9. Fig. 2.

2) Das größte *Foramen parietale* — man kann mit dem Finger durch —, befindet sich an einem Schädel der anatomischen Sammlung zu Cambridge.

cephalisch gehaltenen Schädeln der von den Antillen nach Europa verpflanzten Hunderaçe (King Charles). An drei solchen Schädeln, welche sich in meiner Sammlung befinden, zähle ich deren 8—14.

Soll es zum knöchernen Verschuß dieser Lücken bei hydrocephalischen Kinderschädeln kommen, so geht derselbe von den Rändern der insulären Fontanelle aus. Selbstständige Verknöcherungspunkte werden nur selten in ihnen abgelagert, und auch diese verschmelzen, da sie nicht in der Mitte einer solchen Fontanelle, sondern am Rande derselben niedergelegt werden, sehr bald mit diesem Rande. Die dadurch gegebene Verlängerung des Randes, welche, wenn zwei oder mehrere Verknöcherungspunkte in derselben Fontanelle sich einfinden, die rundliche Form derselben in eine mehrfach eingebuchtete umwandelt, beschleunigt wesentlich den knöchernen Verschuß der Fontanell-Lücke.

Niemals hat man die Verknöcherungspunkte in insulären Fontanellen, wie jene in den wahren Fontanellen, sich zu selbstständigen überzähligen Schädelknochen entwickeln gesehen. Ich kenne kein Beispiel eines insulären Schaltknochens am Schädeldach.

Deßhalb theile ich den vorliegenden Fall aus meiner Schädel-sammlung mit, welcher, wenn er sich auch nicht ganz und gar nach den Gesetzen richtet, welche für die an den vier Winkeln des Seitenwandbeines, oder im Verlauf einer Schädelnaht vorkommenden echten und wahren Schaltknochen gelten, diesen doch gewiß so nahe steht, daß er als ein insulärer Schaltknochen des Schädeldaches aufgefaßt werden kann.

Der Fall betrifft den Schädel eines Baschi-Bozuk aus Turkestan, orthocephalisch (Welcker) und in geringem Grade prognath, mit bedeutender Elevation der Pfeilnaht, von welcher die halbmondförmige Schläfelinie nur $\frac{3}{4}$ Zoll weit entfernt ist. Der Mann war vorgerückten Alters. Pfeil- und Lambdanaht gänzlich, Stirn- und Warzennaht bis auf Spuren verstrichen. Schuppennaht und sämtliche Nähte des großen Keilbeinflügels offen, erstere durch zahlreiche, dreieckige, spitze Fortsätze am Rande der Schuppe, vielzackig.

Nahe am unteren Rande des rechten Seitenwandbeines, und zwar in der Mitte des sagittalen Durchmessers daselbst, liegt eine acht Linien lange und dritthalb Linien breite Knocheninsel, mit ihrem langen Durchmesser schief nach rück- und aufwärts gerichtet,

wie die Zacken am Rande der Schläfeschuppe. Das untere Ende derselben spitzig, das obere abgerundet. Die Entfernung des unteren Endes der Insel von der nächsten, ihr zustrebenden Zackenspitze der Schläfeschuppe, beträgt nur drei Linien.

Am oberen abgerundeten Ende der Insel findet sich eine Öffnung vor, groß genug, um eine dünne Sonde in der Richtung nach abwärts einführen zu können, und die Gegenwart eines Canals zu constatiren, welcher in derselben Richtung die Diploë des Seitenwandbeines durchsetzt, um an der inneren Oberfläche der Hirnschale, mitten in der *Sutura temporo-parietalis* auszumünden. Daß der Canal ein Gefäßcanal ist, kann nicht bezweifelt werden, denn von seiner äußeren Öffnung an, liefen zwei bogenförmig gekrümmte Furchen aus, deren vordere, mit der halbmondförmigen Schläfelinie parallel, bis in die Kranznaht hineinreichte, während die hintere, kürzere, sich am Seitenwandbein verlor, ohne die Lambdanabt zu treffen. Beide Furchen waren verästelt, wie die *Sulci arteriosi* an der inneren Oberfläche des Seitenwandbeines. Canal und Furchen konnten nur einem ansehnlichen *Ramus perforans*¹⁾ der mittleren harten Hirnhaut-Arterie zum Verlaufe gedient haben. Doch zurück zu unserer Knocheninsel.

Sie zeigte sich nicht durch zackige Nähte in das Seitenwandbein eingefalzt, sondern stand mit dem Saume der von ihr ausgefüllten Lücke durch glatte Ränder in Verbindung.

Sie federte beim Drucke, und konnte also nicht aus beiden Tafeln des Seitenwandbeines bestehen. Da die Knocheninsel am oberen abgerundeten Rande mehr federte, als am unteren spitzen Ende, vermuthete ich, daß sie vielmehr der Schläfeschuppe als dem Seitenwandbeine angehören müsse. Ich meißelte die zwischen der Insel und dem Schuppenrande des Schläfebeines befindliche Knochenbrücke weg, und da zeigte es sich denn, daß die Knocheninsel nur das breite spatelförmige Ende eines dünnen Fortsatzes des oberen Randes der Schläfeschuppe war, dessen schmaler Stiel durch die äußere Knochentafel des Seitenwandbeines brückenförmig überlagert wurde, und dessen breites Ende einer in derselben Tafel be-

¹⁾ Über das normale Vorkommen solcher perforirender Zweige der inneren Schädelarterien, handelt mein Aufsatz: Über die *Rami perforantes* der *Meningea media*, in der österr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde, 1859. Nr. 9.

findlichen Substanzlücke zur Ausfüllung diene. Der früher erwähnte Knochencanal zum Durchgang eines *Ramus perforans* der mittleren Hirnhautarterie hatte diesen Fortsatz zu seiner äußeren Wand, — die innere war Diploëgewebe.

Bei früherer Gelegenheit habe ich erwähnt, daß, wo die Ränder zweier Schädelknochen sich so übereinander schieben, daß von der äußeren Tafel des einen, die innere des anderen überlagert wird, die aufliegende Knochentafel ein Loch zeigen könne, welches durch eine, auf der unterliegenden Tafel des anderen Knochens auftauchende Insel von compacter Knochensubstanz ausgefüllt wird, und dadurch der oberflächlichen Besichtigung ein Bild vorliegt, als habe man es mit einem Schaltknochen in der aufliegenden Knochentafel zu thun, auf welchen Gedanken man um so leichter verfällt, als diese feststehenden Ausfüllunginseln, in gewissen Nähten mit Überlagerung der Knochenränder, z. B. in der Naht zwischen dem Schwertflügel des Keilbeines und dem Orbitalstück des Stirnbeines, eine ganz stattliche Größe haben können ¹⁾. Sie stellen dann die höchste Stufe dar, zu welcher es die von Schultz ²⁾ beschriebenen, sogenannten Stifte, mittelst welcher die unterliegende Knochentafel in Löcher der aufliegenden eingreift (Stiftnaht), bringen können.

Unser insulärer Schaltknochen gehört nun offenbar nicht in die Kategorie der falschen Schaltknochen, da eine Verlängerung der äußeren Tafel der Schläfeschuppe, in einer Lücke der äußeren Tafel des Seitenwandbeines eingerahmt wird. Er kann aber immerhin als ein Fontanellknochen in der äußeren Tafel des Seitenwandbeines gelten, da er den partiellen Mangel derselben ausgleicht, und der Form nach einem gewöhnlichen Fontanellknochen gleicht. Das Sonderbare an ihm ist nur, daß der aufliegende Knochen (Schläfeschuppe) einen Fortsatz, unter die äußere Tafel des angrenzenden Knochens einschiebt, und, bis zur Lücke der äußeren Tafel des Seitenwandbeines hin, in der erwähnten Brücke, zwei äußere Knochentafeln übereinander zu liegen kommen, welches Verhältniß genügend zu erklären, es an allen osteogenetischen Anhaltspunkten gebietet.

¹⁾ Hyrtl, über wahre und falsche Schaltknochen in der *Pars orbitaria* des Stirnbeins, in den Sitzungsberichten der kais. Akad. 1861.

²⁾ Über den Bau der normalen Menschenschädel. Petersburg, 1832, pag. 9.

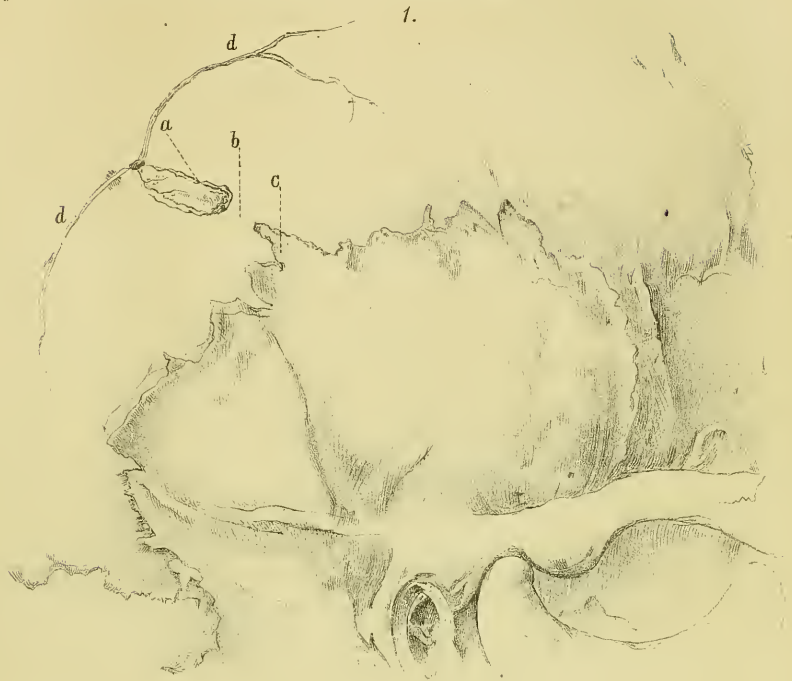
Am linken Seitenwandbein fehlt die Insel. Aber ein nicht ganz $\frac{5}{4}$ Zoll langer, zungenförmiger, an der Basis breiter, und spitzig zulaufender Fortsatz des Schuppenrandes des Schläfebeines, schiebt sich in eine ebenso lange Furche der äußeren Tafel des Seitenwandbeines ein, bis in die Nähe des kaum angedeuteten *Tuber parietale*. Er bedeckt ebenfalls eine Gefäßfurche des letzteren Knochens, und schließt sie zu einem Canal, von dessen äußerer Endöffnung dieselben hogenförmig gekrümmten *Sulci* auslaufen, wie an der rechten Seite.

Ich habe diesen langen, dreieckigen und spitzigen Fortsatz der Schuppe unter 1500 Schädeln meiner Sammlung, nur einmal noch wiedergesehen, und zwar linkerseits an dem Schädel eines Hindoo-Weibes. Ort seines Vorkommen, Gestalt und Richtung des Fortsatzes, sind dieselben, wie an dem beschriebenen Türkenschädel; aber seine Länge hat es nicht so weit gebracht. Sie beträgt nur 5 Linien. Über der Spitze des Fortsatzes mündet gleichfalls ein das Seitenwandbein durchsetzender arterieller Gefäßcanal, von dessen Öffnung zwei verzweigte Furchen, in entgegengesetzter Richtung, sich über das Seitenwandbein ausbreiten.

Von den beiden Abbildungen zeigt Fig. 1 die rechte, Fig. 2 die linke Seitenwand des Schädels. In Fig. 1 ist *a* der insuläre Schaltknochen, *b* die schmale Brücke zwischen dem Schaltknochen und dem dreieckigen Fortsatz am oberen Rande der Schläfebeinschuppe, welcher unter die Brücke *b* sich einschiebt, um mit seinem breiter werdenden Ende in *a* wieder frei zu liegen; — *dd* die Gefäßfurchen für den *Ramus perforans* der *Meningea media*.

In Fig. 2 ist *a* der spitzig zulaufende Fortsatz der Schläfebeinschuppe, dessen oberes Ende abgebrochen wurde, um den von ihm bedeckten arteriellen Gefäßcanal *b* sichtbar zu machen.

Hyrthl. Ein insulaerer Schaltknochen am Seitenwandbein.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Hyrtl Joseph

Artikel/Article: [Ein insulärer Schaltknochen im Seitenwandbein. 764-768](#)