

VI.

Ueber congenitale Theilung des Parietale durch eine quere oder schräge Sutura.

Von Dr. Wenzel Gruber,
Professor der Anatomie in St. Petersburg.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 1.)

Von *congenitalen Theilungen* des *Parietale* durch eine vom Margo frontalis zum Margo lambdoideus quer oder schräg verlaufende *abnorme Spalte* oder *wirkliche Sutura* sind bis jetzt in der Literatur nur wenige Fälle, worunter ein Fall mir gehört, verzeichnet. 1865 kam mir *ein zweiter Fall* vor. Dieser *neue Fall* hat manche Eigenthümlichkeiten an sich, die ihn vor allen bis jetzt beschriebenen Fällen auszeichnen und auch in forensischer Beziehung berücksichtigenswerth erscheinen lassen. Er verdient daher gekannt zu sein. Ich werde ihn im vorliegenden Aufsätze abhandeln, nachdem ich zum Vergleiche die Geschichte der bekannten Fälle vorausgeschickt haben werde.

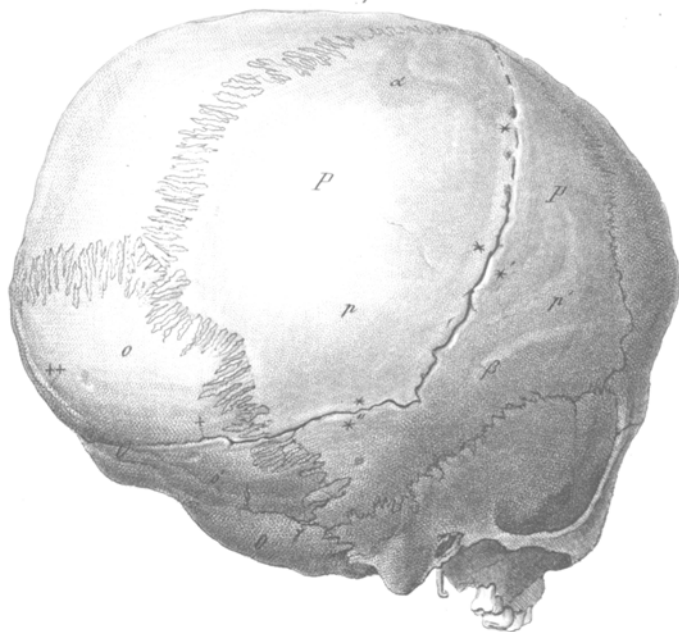
A. Frühere fremde und eigene Beobachtungen.

J. B. Winslow ¹⁾ besass einen Schädel eines Erwachsenen (Geschlecht?), an welchem das linke Parietale durch eine quere zackige Sutura, die parallel der Sutura sagittalis von der Sutura coronalis zur Sutura lambdoidea verlief, in ein oberes und unteres vierseitiges Stück getheilt war. Das untere Stück war in verticaler Richtung um die Hälfte der Breite des oberen schmaler.

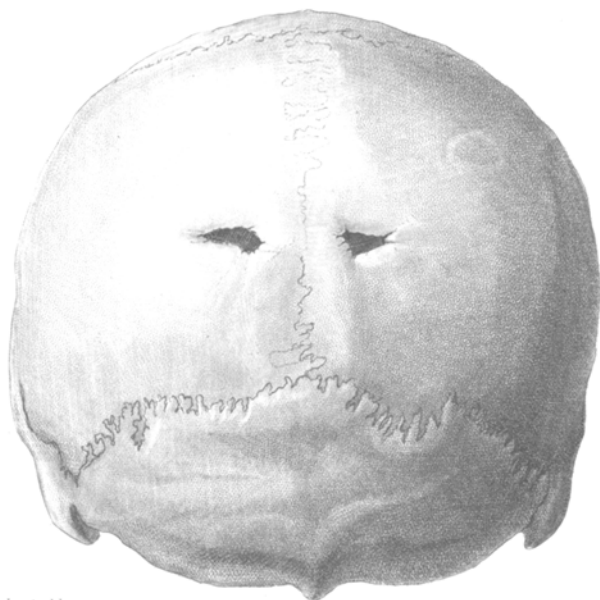
Gualth. von Doeveren ²⁾ hatte bei einem Kinde von einigen Jahren (Geschlecht?) das linke Parietale durch eine zweite

¹⁾ Bei Tarin. — Osteographie. Paris. 1753. 4°. Préface. p. XVI et XVIII. Pl. V.
„Winslow . . . nous a communiqué le crâne, dans lequel s'observe une suture très singulière, qui traverse un des pariétaux.“)

²⁾ Specimen observ. academ. Groningae et Lugd. Batav. 1765. 4°. Cap. XIII.
(Observ. osteol.) p. 195.



29



Sutura sagittalis, welche vom *Margo frontalis* zum *Margo lambdoideus* etwa durch seine Mitte ging, in zwei Stücke geschieden gefunden.

A. Murray³⁾ hatte bei einem mit *Hydrocephalus* behafteten und nach Schädelperforation entbundenen männlichen Fötus beide *Parietalia* durch eine quere Spalte in zwei Stücke getheilt angetroffen (*os bregmatis utrinque ex transverso bipartitum fuisse*).

S. Th. Sömmerring⁴⁾ sah bei einem Schädel eines 30—50jährigen Mannes aus einem Beinhaus in der Knochensammlung von Prof. Gotthardt in Bamberg beide *Parietalia* ziemlich symmetrisch eine der Länge nach laufende quere Sutura, die rechts vorn sehr gezähnt war und hinten ein Paar *Ossicula* enthielt, in zwei Hälften getheilt.

Ein theilweise erhaltener Schädel (Geschlecht?) mit einer queren Sutura an einem *Parietale* (welchem?) war, wie ich mich erinnere, zu meiner Zeit im Prager Museum.

Bei einem männlichen Fötus ohne *Hydrocephalus*, aber mit 6 Fingern an jeder Hand und 6 Zehen an jedem Fusse, mit einem Hirnbruche in der *Occipitalfontanelle* und mit einer Spalte im hinteren Theile des Gaumens sah ich⁵⁾ das linke *Parietale*, das ich in meiner Sammlung aufbewahre, in ein oberes etwas grösseres und ein unteres Stück durch eine quere Spalte getheilt. Das obere Stück ist am vorderen Ende und das untere am hinteren breiter. Die Ränder der Hälften an der abnormen Spalte sind rückwärts wirklich gezähnt.

Joh. Chr. Gust. Lucae⁶⁾ fand an einem der Frankfurter

³⁾ Aus: *Foetus hydrocephalo interno correpti descriptio, quam praes. A. M. p. gradu p. Fr. Schulzen. Upsalae. 1797. 4°.* in: *Schwed. Annalen v. Rudolphi. Bd. 1. H. 1. Berlin u. Stralsund. 1799. S. 119.*

⁴⁾ „Beschreibung eines Schädels, dessen Scheitelbeine durch Nähte getrennt sind.“ Mit 2 Abbild. — Tiedemann's und Treviranus Zeitschr. f. Physiologie. Bd. II. Hft. 1. Darmstadt 1826. 4°. S. 1.

⁵⁾ Abhandl. a. d. menschl. u. vergl. Anatomie. St. Petersburg 1852. 4°. S. 113 Note. — Missbildungen. I. Sammlung. *Mém. de l'Acad. Imp. des sc. de St. Petersbourg. Sér. VII. T. II. No. 2.*; besond. Abdr. St. Petersburg 1859. 4°. S. 2. Taf. I. Fig. 1.

⁶⁾ Zur Architectur d. Menschenschädels. Frankf. a. M. 1857. Fol.-Text. S. 27. Atlas. Taf. XI. Fig. I. a. 233.

Sammlung von W. Sömmerring geschenkten Schädel (Geschlecht?), an dem alle Nähte offen sind, ein Parietale durch eine vom unteren Ende der Sutura coronalis zur Sutura lambdoidea gehende, also wohl schräge Sutura in zwei Stücke getheilt. Das untere Stück deckt das obere. Das getheilte Parietale ist weit umfangreicher als das normale. Die Schläfenschuppe derselben Seite ist niedriger als die der anderen Seite. Die entsprechende Schädelhälfte ist weit ausgedehnter (welches Parietale das getheilte ist, ist unbekannt, da Lucae im Texte das rechte Parietale als das getheilte beschreibt, im Atlas aber das linke als getheilt abbildet.

H. Welcker⁷⁾ fand in der Jenaer Sammlung an einem mit einer offenen Sutura frontalis und übrigens klaffenden Suturen versehenen mässig schiefen Schädel von einem 25jährigen Manne das linke Parietale durch eine der Sutura sagittalis nahezu parallele Sutura in eine obere grössere und untere kleinere Hälfte getheilt. Die obere Hälfte wird eben vom Planum semicirculare berührt; die untere Hälfte hat an ihrem oberen Rande eine dem Parietalhöcker entsprechende vorspringende Stelle. Das getheilte Parietale ist in seiner Höhe etwas vergrössert. In der Sutura coronalis links neben der Sutura sagittalis liegt ein kleiner, in der Mitte der linken Sutura lambdoidea liegen mehrere und in der rechten Sutura lambdoidea ein 5 Cm. langer und 3 Cm. hoher Knochen.

Ramsay H. Traquair⁸⁾ endlich fand bei einem 8—9 Monate alten Fötus (Geschlecht?) das rechte Parietale durch eine Spalte, welche in einer schrägen und zickzackförmigen Linie vom Angulus sphenoidalis bis zur Mitte des rechten Margo lambdoideus sich erstreckt, in ein oberes und ein unteres Stück getheilt. Das obere Stück ist grösser und quadrangulär, das untere ist so gross wie eine Hälfte des oberen und triangulär. Das getheilte rechte Parietale ist um $\frac{1}{4}$ grösser als das einfache linke. Das Schädeldach ist unsymmetrisch, rechts beträchtlich weiter.

⁷⁾ Untersuchungen üb. Wachsthum u. Bau d. menschl. Schädels. Leipzig 1862. 4^o. S. 108.

⁸⁾ „Note on an abnormality in the ossification of the parietal bones in the human foetus.“ (Fig.) — The natural history Review. London et Edinburgh 1863. p. 132.

B. Eigene neue Beobachtung.

(2. Fall. Taf. IV. Fig. 1.)

Der Schädel, welcher einem 15—18jährigen Jünglinge angehörte, ist ausgezeichnet: a) durch *eine zweischenklig*e, theils klaffende, theils mit Zurücklassen deutlicher Spuren des früheren Bestehens obliterirte *abnorme congenitale Spalte* im *rechten Parietale*; b) durch eine, Verlust der äusseren Knochen tafel bedingende Usurstelle am oberen Stücke dieses Parietale bipartitum; und c) durch suturartige Reste der in der Ossificationszeit existirenden Spalten zwischen bestimmten Ossificationspunkten und den aus diesen entwickelten Knochenstücken in der Occipitalschuppe.

Der Schädel hat alle normalen Suturen offen, unter welchen Worm'sche Knochen sitzen in der: Sutura coronalis rechts 1,5 Cm. vom Ende (1 kleiner); rechten S. spheuo-frontalis (1 langer, schmaler); rechten S. squamosa im hinteren Ende (1 kleiner) und linker daselbst (2 kleine); und Sutura lambdoidea im Winkel (1 grösserer), am rechten Schenkel (etwa 10) und im linken Schenkel (etwa 20). Die Synchondrosis spheuo-occipitalis existirt grösstentheils noch, im hinteren Theile des aufsteigenden Schenkels des Canalis caroticus sens. lat. und in der Schädelhöhle bis auf ein Loch, in der Mitte aber ist sie bereits verknöchert. Die Sutura sagittalis ist: 12,5 Cm.; die rechte S. squamosa 7,8 Cm.; die linke: 7,2 Cm.; jede S. parieto-mastoidea: 2,2 Cm. lang. Die Höhe der Schläfenschuppen ist in deren Mitte gleich, vorn aber rechts um 4 Mm. niederer als links.

Am rechten Parietale beträgt die Länge des Margo coronalis: 11,1 Cm., dieselbe des Margo lambdoideus: 9,7 Cm., der Umfang in verticaler Richtung (von einem Punkte der Sutura sagittalis, 7,6 Cm. von deren hinterem Ende bis zu einem Punkte der S. squamosa 3,4 Cm. vor dem hinteren Ende): 12,1 Cm. und der Umfang in sagittaler Richtung (von der Mitte des Margo coronalis zur Mitte des Margo lambdoideus): 11,8 Cm.; am linken Parietale beträgt die Länge des Margo coronalis: 11,3 Cm., dieselbe des Margo lambdoideus: 9,1 Cm.; der Umfang in verticaler Richtung: 11,8 und in sagittaler Richtung: 12 Cm. Das rechte Parietale ist daher rückwärts etwas umfangreicher als das linke und bewirkt dadurch, dass die rechte Schädelhälfte um etwa 0,3—0,5 Cm. in transversaler Richtung weiter ist, als die linke.

Das *rechte Parietale* (P) ist durch eine *abnorme*, theils weit klaffende, theils obliterirte, 16,6—17 Cm. lange, *congenitale Spalte* (*) in ein oberes und unteres Stück unvollständig *getheilt*. Der obliterirte Theil der Sutura zeigt noch Spuren seiner früheren Trennung. Die Spalte verläuft in der Richtung einer dreieckig gebrochenen Linie, welche 2,7 Cm. über der Stelle, wo die Sutura mastoidea, S. parieto-mastoidea und S. lambdoidea und die untere Ritze der Occipitalschuppe in einander münden, beginnt, zuerst parallel der Sutura parieto-mastoidea vorwärts zieht, wie sie sich der S. squamosa 2,2 Cm. genähert hat, einen rückwärts offenen Winkel macht, dann in der Diagonale des Parietale durch dessen Tuber aufsteigt und am Angulus frontalis in dem vorderen Ende der S. sagittalis endet. Die Spalte (*) besteht somit aus einem hinteren unteren

kurzen (") und oberen vorderen langen Schenkel (*'). Der kurze Schenkel ist: 3,6—4 Cm., der lange Schenkel: 13 Cm. lang. Der lange Schenkel ist nur an der unteren kürzeren Hälfte (6,2 Cm. klaffend, an der oberen etwas längeren Hälfte (6,8 Cm.) oblitterirt. Die ganze Länge der offenen Portion der Spalte beträgt somit: 9,8—10,2 Cm. Von der oblitterirten Portion liegt das 3 Cm. lange Endstück im Bereiche der unten beschriebenen Usurstelle. An der oblitterirten Portion gibt es sehr deutliche Spuren ihres Offengewesenseins. An der Aussenseite des Schädels sieht man längs ihres Verlaufes: am hinteren Theile mehrere in einer Reihe hinter einander befindliche Grübchen, am vorderen und in der Usurstelle liegenden Theile eine Furche. An der Innenseite sieht man: eine sehr schmale Furche, die von der offenen Spalte ausgeht, von dieser in gerader Richtung gegen den Angulus frontalis sich fortsetzt, hinten ganz seicht ist, vorn, im Bereiche der Usurstelle an der Aussenseite, spaltartig und tief wird und 1,8 Cm. vom Ende ganz verschwindet. Bei durchfallendem Lichte kann man: eine lichte Trennungslinie von dem Ende der klaffenden Spalte bis zur Spitze des Angulus frontalis verfolgen. Das obere Ende der klaffenden Portion liegt an einem Punkte, der fast in der Mitte zwischen der Sutura sagittalis und S. squamosa und an der Verbindung zwischen dem vorderen und mittleren Drittel einer von der Sutura coronalis zur S. lambdoidea gerade nach rückwärts gezogenen Linie sich befindet.

Von den zwei Stücken, in welche das rechte Parietale getheilt ist, ist das obere dreieckig (mit dem spitzen Ende nach vorn, mit dem breiten Ende [Basis] nach hinten gerichtet), und zwischen dem linken Parietale, dem oberen grösseren Stücke der Interparietalportion der Occipitalschuppe, und dem unteren Stücke des Parietale gelagert; das untere (p'') abgestutzt dreieckig oder unregelmässig viereckig, vorn breit, hinten schmal, am oberen Rande tief winkelig ausgeschnitten und zwischen dem oberen Stücke des Parietale, der rechten Hälfte des Frontale, dem unteren kleineren Stücke der Interparietalportion der Occipital-schuppe, dem Sphenoideum und Temporale gelagert. Dem oberen Stücke gehören etwa $\frac{2}{3}$, dem unteren etwa $\frac{1}{3}$ des Tuber parietale. Das obere Stück ist an und vor dem ausgeschnittenen Winkel des oberen Randes des unteren Stückes der Linea temporalis (β) des unteren bis 0,8 Cm. genähert. Das obere Stück ist 12,5—13,5 Cm. lang und vor der Basis 8,3 Cm. breit, das untere Stück ist 10—11,8 Cm. lang, am Margo coronalis 11,1 Cm., am Margo lambdoideus 3 Cm. und im Bereiche des hinteren Endes der S. squamosa 2,2 Cm. breit. Das untere Stück ist etwas grösser als das obere. Die Ränder beider Stücke an der klaffenden Spalte sind grösstentheils glatt, zeigen schwache Ausbuchtungen, sind hier und da, namentlich an der äusseren Kante, wie geriffelt und dadurch hier und da wie schwach und stumpf gezähnt. Die Verbindung unter einander ging daher durch eine harmonieartige Sutura vor sich. An der Aussen- und Innen-seite der oblitterirten Portion und an den Rändern der klaffenden Portion der Spalte, an der Aussenseite neben dieser Spalte, an der Innenseite neben dem Rande des unteren Stückes und neben dem Rande des oberen Stückes, am kurzen Schenkel und noch eine kurze Strecke (1,8 Cm.) am langen Schenkel sind die Knochenstücke glatt oder doch eben, ohne Spur von verknöchertem Callus. Neben

dem unteren Rande des oberen Stückes an seiner Innenseite von einem Punkte 1,8 Cm. vor dem Winkel der klaffenden Spalte bis zu deren oberem Ende, ist aber ein rauher 4,5 Cm. langer bis 0,8 Cm. breiter, mit kleinen Osteophyten besetzter Streifen zu bemerken.

Vorn auf dem oberen Stücke des rechten getheilten Parietale, an und hinter der Spitze, fällt eine verschoben länglich-vierseitige Stelle (α) auf. Diese Stelle misst in sagittaler Richtung 4 Cm.; in transversaler Richtung in der Mitte 2,5, vorn und hinten 3 Cm. Medianwärts begrenzt sie der vordere Theil des Margo sagittalis des linken Parietale, vorwärts der obere mediale Rand des unteren Stückes des rechten getheilten Parietale, lateralwärts ein gegen die Medianlinie convexer Rand und rückwärts ein dem Rande des unteren Stückes, welcher die vordere Grenze bildet, paralleler schräger Rand. Die Stelle zeigt in der Mitte, näher der vorderen als hinteren Grenze, eine ovale, in einer Richtung 2,0 Cm., in der anderen 1,5 Cm. breite ebene Platte der äusseren Knochentafel und um erstere, wie um eine Insel, eine auf Kosten der letzteren entstandene, verschieden breite, glatte, beträchtliche Flächenvertiefung. Die im Grunde der Vertiefung am medialen Rande derselben verlaufende Sutura sagittalis ist offen; die daselbst, am vorderen Rande derselben, verlaufende abnorme Spalte des rechten Parietale ist oblitterirt.

Das linke Parietale ist normal. An ihm fällt aber eine schwache linienförmige Furche auf, welche auf seiner äusseren Fläche 3,5—3,8 Cm. über der Sutura parieto-mastoidea und 2,0 Cm. über und hinter der Linea temporalis, beiden parallel, schwach bogenförmig gekrümmt, 3,2 Cm. weit vom Margo lambdoidens vor- und aufwärts läuft. Diese Furche ist höchstwahrscheinlich der Rest einer früher da gewesenen Spalte.

Die Protuberantia externa der Occipitalschuppe (0) ist entsprechend der Jugend des Individuums wenig entwickelt. Vom Ende der Sutura parieto-mastoidea erstreckt sich jederseits in die Occipitalschuppe gegen deren Protuberanz eine feine suturartige quere Ritze (\S). Die rechte ist: 2,0 Cm., die linke, welche in eine linienartige Furche ausläuft: 0,8 Cm. lang. In der rechten ist 0,5 Cm. von ihrem Anfange ein Worm'scher Knochen (γ) zu sehen; in die linke erstreckt sich ein solcher aus der Sutura lambdoidea. An der Aussenseite der Occipitalschuppe sieht man 2,7 Cm. über der rechten Querritze in der Sutura lambdoidea eine suturartige schräge Ritze (\dagger) beginnen, 4 Cm. lang schräg abwärts gegen die Protuberantia externa verlaufen und in eine 1 Cm. lange seichte und beträchtlich breite Furche übergehen, die an der Protuberantia externa endigt; und 4 Cm. über der linken Querritze in der Sutura lambdoidea eine stark ausgeprägte Furche ($\dagger\dagger$) beginnen, welche schräg abwärts und medianwärts verläuft und bis zur Protuberantia externa reicht. An der Innenseite der Occipitalschuppe sieht man entsprechend den unteren Querritzen an der Aussenseite: kurze Spalten, entsprechend der linken oberen schrägen Furche an derselben: nichts, aber entsprechend der rechten oberen schrägen suturartigen Ritze an derselben auch: eine suturartige Ritze, die viel länger ist. Letztere verläuft geschlängelt über dem Sulcus transversus, lateralwärts bis 1,2 Cm., medianwärts 0,6 Cm. davon entfernt. Sie

zieht quer durch das Ende des Sulcus sagittalis, beugt sich dann unter einem rechten Winkel abwärts in eine ritzenartige Furche um, welche an der linken Hälfte des Sulcus für das Confluens sinuum abwärts steigt, und unterhalb des letzteren an der Crista interna spitzwinklig in zwei ganz schmale seichte Furchen sich theilt, welche dieselbe zwischen sich nehmen und gegen das Foramen magnum sich verlieren. Gegenüber der rechten oberen schrägen Ritze beginnt die abnorme Spalte oder Sutura des rechten Parietale und gegenüber der linken oberen Furche beginnt die linienförmige Furche an der äusseren Fläche des linken Parietale. Durch die kurzen Querritzen, durch die rechte obere schräge Ritze und durch die linke obere schräge Furche ist die Interparietalportion der Occipitalschuppe an der Aussenseite deutlich in ein oberes mittleres grosses rhomboidales Stück (o) und in zwei seitliche untere kleinere länglich-dreieckige Stücke (o') geschieden.

Deutung des neuen Falles.

Die Spalte im rechten Parietale und die Ritzen in der Occipitalschuppe des neuen Falles sind entweder als durch Bildungsabweichung und Bildungshemmung aufgetreten, also als congenitale, oder als durch Fractur entstandene, also als erworbene, zu nehmen.

Da in einem ähnlichen Falle die Entscheidung für die eine oder die andere Annahme von forensischer Seite sogar wichtig sein könnte, so werde ich die Gründe auseinandersetzen, welche mich zur *ersten Annahme* bestimmten.

Die Theilung des Parietale kann als eine bei der Geburt durch Fractur bewirkte nicht genommen werden, weil es kaum möglich scheint, dass ein Kind mit einer derartigen Fractur am Leben hätte erhalten werden können. An eine Fractur des Parietale in einem späteren Alter, vielleicht in Folge von Schlag oder Sturz auf das Schädeldach in der Region des Angulus frontalis des rechten Parietale, also an der daselbst bemerkbaren Usurstelle, ist auch kaum zu denken. Schlag oder Sturz, welcher eine so grosse Fractur verursacht hätte, würde nemlich an der Stelle selbst, wo sie das Schädeldach getroffen hätten, wohl Knochensplitterung bewirkt haben müssen, allein davon ist nirgends eine Spur zu sehen. Der Mangel verknöcherten Callus an der Spalte selbst spricht besonders gegen die Fractur. Dass der raue Streifen mit Osteophyten neben dem Rande des oberen Stückes an einem Theile der klaffenden Spalte mit Callusbildung bestimmt zusammenhänge,

ist nicht zu beweisen. Der winklige Verlauf der Spalte beweist für Fractur ebenfalls nichts, weil in dem Falle von Traquair bei einem Fötus die Spalte zickzackförmig verlief. Vielleicht endlich zu glauben, dass sich der Riss im Parietale in Folge von Fractur durch die Occipitalschuppe, daselbst bis gegen das Foramen magnum und gerade in Spalten, welche in früherer Zeit gewisse Stücke derselben getrennt haben, fortgesetzt hätte, wäre übertrieben.

Klaffen der Spalte und nicht zackiges Eingreifen der sie begrenzenden Ränder der Stücke des getheilten rechten Parietale erklärt sich vielleicht aus der Jugend des Individuums. Auch wenn diese Erklärung nicht zulässig wäre, also von einer harmonieartigen Sutura nicht die Rede sein dürfte, so wäre damit für die Annahme einer Spalte durch Fractur doch nichts gewonnen, weil im Parietale bei Erwachsenen weite congenitale Spalten vorkommen können, wie der Fall von J. F. Lobstein⁹⁾ beweist.

Die Obliteration der harmonieartigen Sutura im getheilten rechten Parietale an den oberen vorderen $\frac{2}{3}$ ihrer Länge war vielleicht eine Folge der Vorgänge, welche die anscheinend durch Druck irgend einer Geschwulst veranlasste Usur am oberen Stücke begleiteten. Die theilweise Obliteration dieser Sutura ausserhalb der Usurstelle und das Offengebliebensein des in der Usurstelle liegenden Theiles der Sutura sagittalis sind allerdings dieser Ansicht nicht günstig.

Verlauf der harmonieartigen Sutura im Parietale durch dessen Tuber in diesem Falle, war wahrscheinlich in Welcker's Falle, der sicher ein Fall von Parietale bipartitum congenitum war, und wohl auch in noch anderen Fällen zugegen.

⁹⁾ Traité d'anat. patholog. Tom. 1. Paris 1829. p. 97. § 106. [Beobachtet an einem 38jährigen an einer Lungenkrankheit verstorbenen Manne. Schädel deform (an der linken Hälfte seitlich und rückwärts um 6 Lin. breiter, an der rechten um 3 Lin. höher). In der linken Temporalgegend eine congenitale Spalte, die in der Schuppe des Temporale begann, im Parietale aufwärts stieg und gegen dessen Tuber endete. Die Spalte war 2 Zoll 9 Lin. lang und an der Sutura squamosa 2 Lin. weit. Die Ränder berührten und verbanden sich zackig an einer Stelle, entfernten sich übrigens und waren scharf oder abgerundet, aber glatt. Keine Narbe an den Weichtheilen, keine Veränderung an der Dura mater und an dem Gehirn.]

Nach Ph. Fr. Blandin¹⁰⁾, J. Cruveilhier¹¹⁾ u. A. entwickelt sich die Occipitalschuppe aus 1 Ossificationspunkte, welcher an der Stelle der Protuberantia externa liegt, nach Béc-lard¹²⁾ aus 4 Ossificationspunkten, nach A. Rambaud et Chr. Renault¹³⁾ aus 3—4 primären und 3 secundären Ossificationspunkten, endlich nach J. Fr. Meckel¹⁴⁾ aus 8 (4 Paaren) Ossificationspunkten. Béc-lard und Cruveilhier bezweifeln die Richtigkeit der Beobachtung von Meckel nicht, meinen aber, dass Letzterer Abweichungen von der Regel vor sich gehabt habe. Dass die Zahl der Ossificationspunkte, aus welchen die Occipitalschuppe sich entwickle, variire, wusste schon Th. Kerckring¹⁵⁾. Er hat dieselbe, vom 3. Monate angefangen, oft aus 4, öfters aus 3, bisweilen aus 2 oder 1 Knochen bestehen und nach ihrer Verwachsung ausserdem im 3. Monate einen von ihm entdeckten Ossificationspunkt auftreten sehen, der sich zu einem hinter der Mitte des Foramen magnum in und zwischen der Schuppe und zwischen den hinteren Enden der Gelenktheile gelagerten Knochenstücke — Ossiculum novum tricuspidale — entwickelt. Nach Béc-lard¹⁶⁾ tritt Kerckring's Ossificationspunkt nur bisweilen und nach Rambaud et Renault¹⁷⁾, die denselben nach seiner auf einander folgenden Entwicklung studirt und abgebildet haben, ist er deren dritter secundärer Ossificationspunkt, welcher meistens und wahrscheinlich nur bei Vorkommen von 4 Ossificationspunkten in der Occipitalschuppe in ein Knochenstück von stiel förmiger Form sich entwickelt, das die untere Partie der Crista interna der Occipitalschuppe bildet. Meckel's

¹⁰⁾ Nouv. élémens d'anat. descr. Tom. 1. Paris 1838. p. 82.

¹¹⁾ Traité d'anat. descr. Tom. 1. Paris 1851. p. 114.

¹²⁾ „Ueber die Osteose.“ A. d. nouv. Journ. Tom. V et VIII. in: Meckel's Arch. f. Physiol. Bd. 6. Halle 1820. S. 422. § 58.

¹³⁾ Origine et développement des os. Paris 1864. 8°. p. 101—106. Atlas. Fol. Pl. VII.

¹⁴⁾ Beitr. z. vergleich. Anat. Bd. 1. Hft. 2. Leipzig 1809. S. 36; Arch. f. Physiol. Bd. 1. Halle u. Berlin 1815. S. 616; Handb. d. menschl. Anatomie. Bd. 2. Halle u. Berlin 1816. S. 100. § 543.

¹⁵⁾ Osteogenia foetuum in: Spicilegio anatomico. Amstelodami 1670. 4°. Cap. IV. p. 219. 263. Tab. XXXIII. Fig. 2, 3, 4, 5.

¹⁶⁾ L. c. S. 423. § 60.

¹⁷⁾ Op. cit. p. 104. Pl. VII. Fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7. E.

seitliche secundäre Ossificationspunkte (3 Paare) und die daraus entwickelten Knochenstücke sind verschieden von Rambaud's et Renault's¹⁸⁾ seitlichen secundären Ossificationspunkten und den daraus entwickelten *Lamelles triangulaires*. Erstere helfen die Interparietal-, letztere die Intermastoidealportion der Occipitalschuppe ergänzen und sind durch einen Zwischenraum von einander getrennt, der als linienförmige Ritze in der Gegend des Sulcus transversus bis in's 10. Lebensjahr und später persistirt. Mit Rücksicht auf dieses über die Entwicklung der Occipitalschuppe Auseinandergesetzte können die an der Occipitalschuppe des neuen Falles von *Parietale bipartitum* vorgefundenen Ritzen nur congenitale, nicht durch Fractur erworbene sein: 1) weil die suturartigen Querritzen zwischen der Interparietal- und Intermastoidealportion als Reste des Raumes zwischen Meckel's und Rambaud's et Renault's seitlichen secundären Ossificationspunkten und den daraus entwickelten Knochenstücken; 2) weil die an der Interparietalportion selbst vorkommende rechte suturartige schräge Ritze und die linke schräge Furche als Reste des Raumes zwischen Meckel's seitlichen secundären (3. Paare) und oberen primären (2. Paare) Ossificationspunkten und den daraus entwickelten Knochenstücken; 3) weil die an der Crista interna in zwei Furchen getheilte, aus der rechten oberen schrägen Ritze der Interparietalportion auf die Intermastoidealportion fortgesetzte Ritze als Reste der Trennungsstellen des aus dem Kerckring'schen Ossificationspunkte entwickelten Knochenstückes; und 4) weil das rhomboidale Stück der Interparietalportion als ein wenigstens aus Meckel's oberem primären Paar der Ossificationspunkte hervorgegangenes Stück und die länglich dreiseitigen Stücke derselben als aus Meckel's seitlichem secundären Paar der Ossificationspunkte entwickelte Stücke genommen werden müssen. —

Die am linken *Parietale* sichtbare und als Rest einer congenitalen Spalte zu deutende linienförmige Furche, die symmetrisch dem kurzen Schenkel der Spalte im rechten *Parietale* verläuft, ist der Ansicht: „die Theilung im rechten *Parietale* sei eine congenitale“, auch günstig, weil sie be-

¹⁸⁾ L. c. Pl. VII. Fig. 5 d.

weist, dass zu derselben Bildungsanomalie auch im linken Parietale eine Anlage existirt habe.

C. Vergleichung und Folgerungen.

Von den Schädeln (10) mit getheilten Parietalia gehörte $\frac{1}{2}$ dem männlichen Geschlechte, $\frac{1}{2}$ dem Geschlechte (?) an; war $\frac{1}{2}$ von Erwachsenen. Beide Parietalia getheilt hatte $\frac{1}{5}$, nur ein Parietale getheilt hatten $\frac{4}{5}$ der Schädel. Von den getheilten Parietalia (12) gehörte $\frac{1}{2}$ der linken Seite, $\frac{1}{3}$ der rechten Seite und $\frac{1}{6}$ der Seite (?) an. Bei Schädeln mit nur einseitig getheiltem Parietale (8) war dieses an $\frac{1}{2}$ umfangreicher als das normale Parietale der anderen Seite, was einige Vergrösserung an der entsprechenden Hälfte der Schädel und dadurch eine geringe Deformität der letzteren bedingte. Die Theilung bewirkende abnorme Spalte oder Sutura war in $\frac{3}{4}$ d. F. quer und in $\frac{1}{4}$ d. F. schräg, und zwar: in $\frac{1}{6}$ d. F. vom Angulus sphenoidalis rückwärts (Lucas?, Traquair) und in $\frac{1}{12}$ d. F. vom Angulus frontalis rückwärts und zugleich stark winklig (Gruber, 2 F.): Dieselbe war bei Erwachsenen zackig, in $\frac{1}{2}$ d. F. offen, in $\frac{1}{12}$ d. F. (Gruber, 2. F.) theilweise verwachsen. In $\frac{1}{6}$ d. F. (Welcker, Gruber, 2. F.) wenigstens ging sie durch das Tuber parietale. An den getheilten Parietalia war das obere Stück das grössere: in $\frac{5}{12}$ d. F.; das untere Stück das grössere: in $\frac{1}{12}$ d. F., waren beide Stücke wohl gleich gross: in $\frac{2}{12}$ d. F. waren beide gross: (?) in $\frac{4}{12}$ d. F. Von den mit Theilung der Parietalia behaftet gewesenen Individuen (10), hatte eines einen Wasserkopf (Murray) und eines Deformitäten an noch anderen Körperstellen (Gruber, 1. F.).

Congenitale Theilung des Parietale beim weiblichen Geschlechte ist somit wenigstens noch nicht als sicher beobachtet angegeben; Schädel mit Theilung eines Parietale kommen überwiegend häufiger vor als solche mit Theilung beider Parietalia; Theilung des linksseitigen Parietale scheint etwas häufiger aufzutreten als des rechtsseitigen; das getheilte Parietale an nur einer Schädelseite ist bald umfangreicher als das normale der anderen Seite, bald diesem gleich. Die congenital abnorme Spalte oder Sutura geht meistens quer durch das Parietale. Die beiden Stücke des getheilten

Parietale kommen vielleicht häufiger ungleich, als gleich gross vor, bei ungleichem Umfange ist in der Regel das obere, ausnahmsweise das untere Stück das grössere; getheilte Parietalia bedingen keine oder doch nur geringe Schädeldeformität.

Erklärung der Abbildung.

Taf. IV. Fig. 1.

Schädel eines 15—18jährigen Jünglings (Ansicht von hinten [?] und rechts.)

P Rechtes Parietale bipartitum. p Oberes, p' unteres Stück desselben. α Usurstelle am oberen Stücke. β Schläfenlinie am unteren Stücke. O Occipitalschuppe. o Oberes, mittleres, rhomboidales Stück der Interparietalportion derselben. o' Unterer, seitliches, länglich-dreieitiges Stück der rechten Hälfte derselben. * Congenitale Spalte (harmonieartige Sutura) im rechten Parietale. *' Langer, theils obliterirter, theils klaffender Schenkel derselben. *'' Kurzer offener Schenkel derselben. † Suturaartige schräge Ritze in der rechten Hälfte der Interparietalportion der Occipitalschuppe. †† Tiefe schräge Furche an der entsprechenden Stelle der linken Hälfte derselben. § Suturaartige quere Ritze zwischen der Interparietal- und der Intermastoidealportion der Occipitalschuppe. γ Worm'scher Knochen in der queren Ritze.

St. Petersburg, den 3/15. November 1869.

VII.

Ueber congenital abnorm weite Foramina parietalia.

Von Dr. Wenzel Gruber,
Professor der Anatomie in St. Petersburg.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 2.)

Nach Messungen an 100 normal geformten und überall noch mit offenen Suturen versehenen Schädeln (78 männlichen und 22 weiblichen) betrug die Länge der Sutura sagittalis bei Männern: Min. = 11,0, Med. = 12,698, Max. = 15,0 Cm.; bei Weibern: Min. = 10,5, Med. = 11,795, Max. = 13,0 Cm.; überhaupt Min. 10,5, Med. = 12,5, Max. = 15,0 Cm. —