

- Fig. 2. Ein ähnliches Gefäss, ebendaher. 400mal vergrößert. Die papillösen Excrescenzen erweisen sich als Adventitial-Ektasien.
- Fig. 3. Ein Gefässzweig, ebendaher, circa 1000mal vergrößert. (Syst. Seybert IX.)
- Fig. 4. Häutchen von Zellen aus einer Adventitial-Ektasie nach Behandlung mit Carminammoniak und Essigsäure. Vergr. die vorige.
- Fig. 5. a rundliche, b kurz spindelförmige Zellen aus den Adventitial-Ektasien. Vergr. die vorige.
- Fig. 6. Vielgestaltige Zellen der Adventitial-Ektasien. a b Zellen, welche durch ein Band zusammenhängen, c d Zellen, welche mit Wimpern, Franzen, Stacheln ausgestattet sind, e Zellen mit Membranen oder Plättchen. — Vergr. die vorige.

XXVI.

Anatomische Notizen.

(Fortsetzung.)

No. I—VIII (XIII—C).

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

(Hierzu Taf. VI.)

I. (XIII.) Zu den in der Sutura squamosa auftretenden Knochen.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 1—5.)

Nach ein Paar Hundert vor mir gelegenen Schädeln, welche beiderseitig oder einseitig Schaltknochen in der Sutura squamosa aufweisen, darf ich, nach der Summe von 4000 Schädeln, aus welcher dieselben genommen sind, schliessen: „dass etwa $\frac{1}{20}$ der Gesamtzahl beiderseitig oder einseitig mit den genannten Ossa in jener Suture behaftet seien“.

Ihr Sitz beschränkt sich bald auf die Sutura squamosa allein, bald erstreckt er sich mit dem kleineren Theile (gewöhnlich) oder der Hälfte ihrer Länge (selten) in die S. spheno-parietalis s. spheno-parieto-frontalis (Fonticulus sphenoidalis) oder seltener mit einem Theile in die S. parieto-mastoidea (Fonticulus mastoideus).

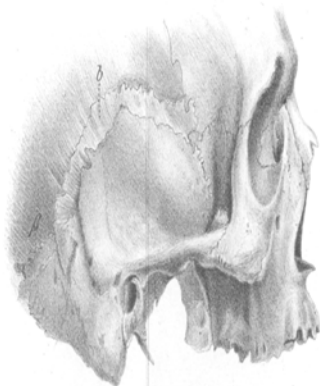
Ihre Zahl sah ich von 1—10 variiren.

Ihre Grösse ist sehr variabel. Die einzelnen, welche in der Sutura squamosa allein an verschiedenen Orten, gewöhnlich vorn

1.



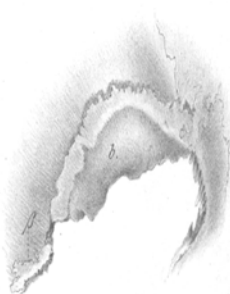
3.



2.



4.



5.



6.



7.



Ossification at nat. tel.

Abb. Schärer, Lith. d. Mus. Berlin

oder in der Mitte derselben sitzen, sind gewöhnlich klein, können aber doch bis 4 Cm. lang werden; jene, welche ausserhalb der *S. squamosa*, theilweise im *Fonticulus sphenoidalis* oder im *F. mastoideus* sich vorfinden, variiren an Länge von 2,2—4,6 Cm., wobei $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ihrer Länge in einem der *Fonticuli*, namentlich im *F. sphenoidalis*, Platz nehmen kann. Ihre Breite variirt ebenfalls und kann bis 2,8 Cm. steigen, wovon an der Aussenfläche nur ein Theil (Streifen) und gewöhnlich der kleinere sichtbar ist.

In ganz seltenen Fällen erreicht ein einzelnes solches *Os Wormianum* eine so enorme Länge, dass es ausser dem *Fonticulus sphenoidalis* die grösste Strecke der *Sutura squamosa* oder die ganze Strecke derselben, oder sogar diese Sutura nebst dem *Fonticulus sphenoidalis* und *F. mastoideus* ausfüllen kann.

Solche Fälle verdienen gekannt zu sein, weshalb ich sie im Nachstehenden beschreibe und auch einen Fall von Spaltbruch (*Fissura*) der äusseren Tafel der Temporalschuppe hinzufüge, der Veranlassung geben könnte, das Fragment für ein grosses *Os Wormianum* zu nehmen.

I. Ein *Os Wormianum* von enormer Länge, welches im grössten Abschnitte der *Sutura squamosa* und im *Fonticulus sphenoidalis* der rechten Seite seine Lage hat. (Fig. 1.)

Vorhanden am Schädel eines Mannes in meiner Sammlung.

Die rechte Temporalschuppe ist länglich vierseitig, die linke dreieckig. Erstere hat eine Höhe von 3 Cm., letztere von 4 Cm.; jene trägt nicht den *Sulcus meningeus* für den *Ramus posterior* der *Art. meningea media*, letztere trägt denselben und zwar unter der Spitze, von der oberen Kante des zugeschärften Randes an gerechnet 1,6 Cm., und unter derselben, von der Mitte der unteren inneren Kante desselben Randes an gerechnet, 6 Mm.

In der *Sutura squamosa* (vorderen $\frac{2}{3}$) und im *Fonticulus sphenoidalis* der rechten Seite, zwischen dem *Frontale*, dem *Parietale*, dem Temporalflügel des *Sphenoidum* und der Temporalschuppe, liegt ein *Os Wormianum* in Gestalt einer vierseitigen, nach den Rändern S-förmig gekrümmten Platte aussen, einer bisquitförmigen Platte innen, von enormer Länge und beträchtlicher Breite (a). Es ist auf Kosten seiner inneren Tafel oben zugeschärft. Seine innere Tafel trägt hinter dem vorderen Ende einen verticalen kurzen, und knapp über dem unteren Rande einen in sagittaler Richtung verlaufenden *Sulcus*. Ersterer ist ein Abschnitt des *Sulcus meningeus* für den *Ramus anterior* der *Art. meningea media* und letzterer ein grösserer Abschnitt des *Sulcus meningeus* für den *Ram. posterior* derselben Arterie. Aussen erscheint es 6,5 Cm. lang und bis 1,6 Cm. breit; innen 5,5 Cm. lang, in der Mitte 0,9, an den Enden 1,5 breit. Rechnet man zur Breite der äusseren Tafel noch die Breite des zugeschärften unteren Randes, so steigt die Breite überhaupt auf 2,5 Cm.

Falls man das Os Wormianum als solches nicht gelten lassen wollte, so müsste man eine durch eine supernumeräre, in S-förmig gekrümmter Linie verlaufende, 5 Cm. lange, quere Sutura zweigetheilte, mit einem Processus frontalis behaftete Temporal-
schuppe von 4,6 Cm. Höhe annehmen, deren oberes, schmäleres, $\frac{1}{3}$ der Schuppe in sich begreifendes Stück den Processus frontalis trägt. —

II. Ein Os Wormianum von enormer Länge in dem grössten Abschnitte der Sutura squamosa und im Fonticulus sphenoidalis beiderseitig; zwischen demselben und dem Temporalflügel des Sphenoideum vor der Temporal-
schuppe rechtseitig zwei andere kleinere Ossicula und linksseitig ein solches. (Fig. 2.)

Vorhanden an dem gut geformten Schädel eines Knaben in meiner Sammlung.

Die rechte Temporal-
schuppe ist etwas deform, oben abgestutzt und etwas aus-
gebuchtet, dagegen nicht die linke, welche oben abgerundet und von normaler Form ist. Beide sind anscheinend niedriger als gewöhnlich und von 3 Cm. Höhe.

Das im Fonticulus sphenoidalis und in der oberen, vorderen, grösseren Hälfte der Sutura squamosa gelagerte Os Wormianum jeder Seite hat die Gestalt eines parallelogrammatischen, sehr langen und beträchtlich breiten Knochens, welcher an seinem vorderen Ende durch die Sutura temporo-frontalis mit dem Frontale sich vereinigt, mit seinem hinteren Ende 1,2 Cm. vor dem hinteren Rande der Temporal-
schuppe steht (a'). Dasselbe ist auf Kosten seiner inneren Tafel oben zur An-
lagerung an das Parietale, auf Kosten seiner äusseren Tafel unten zur Anlagerung an das, das obere Ende des Temporalflügels des Sphenoideum substituierende Ossiculum Wormianum und die Temporal-
schuppe zugeschärft. Jedes weist an seiner inneren Tafel einen Abschnitt des in sagittaler Richtung verlaufenden Sulcus meningeus für den Ramus posterior der Art. meninge media, und die innere Fläche des linken, hinter seinem vorderen Ende, auch einen kurzen, vertical verlaufenden Abschnitt des Sulcus meningeus für den Ram. anterior derselben Arterie auf. Es ist an der rechten Seite 5,2 Cm., an der linken Seite 5,7 Cm. lang; bei Mitrechnung der Breite des unteren zugeschärften Randes rechts 0,9—2,2 Cm., links 1,2—2,0 Cm. breit. Nur 8—12 Mm. hoch, trägt dasselbe jeder Seite zur Bildung der Fossa temporalis bei. Das rechtseitige ist um 8 Mm. und das linksseitige um 3 Mm. kürzer als die entsprechende Temporal-
schuppe.

Unter seinem vorderen Abschnitte sitzen vor der Temporal-
schuppe rechts zwei andere Ossicula (α , α'), und links ein Ossiculum von unregelmässig vierseitiger Gestalt, welche das mangelnde obere Ende der Temporalflügel des Sphenoideum ersetzen, sich und den darüber liegenden Abschnitt des grossen Os Wormianum dachziegelförmig von unten nach oben decken.

Könnte man das grosse Os Wormianum als solches nicht gelten lassen, so müsste man eine 4,2 Cm. hohe, mit einem Processus frontalis jederzeit versehene und durch eine supernumeräre quere

Sutura squamosa zweigetheilte Temporaluschuppe an jeder Seite annehmen, deren oberes schmales Stück (etwa oberes Viertel der ganzen Schuppe) den Processus frontalis trägt. —

III. Ein Os Wormianum in der rechten und zwei Ossa Wormiana in der linken Sutura squamosa in deren ganzer Länge vom Frontale bis zur Pars mastoidea des Temporale. (Fig. 3, 4.)

Am Schädel eines Weibes aus den zwanziger Jahren mit einer Sutura cruciata, einer in bogenförmiger Richtung verlaufenden auffallenden Furche in jeder Temporalregion, übrigens aber normaler Anordnung.

Die Sutura coronaria fällt jederseits mit der S. speno-temporalis in einer Linie zusammen. Der aufsteigende Theil des Temporalflügels des Sphenoideum ist schmal und die schuppenartige Kante des oberen Randes dieses Flügels, welche eine Fortsetzung der Tafel an der Temporalfläche ist, geht nur mit dem Frontale durch die S. speno-frontalis eine Verbindung ein, nicht mit dem Parietale.

In jeder Sutura parieto-mastoidea, oder in jedem Fonticulus mastoideus, liegt quer ein 1,5 Cm. langer, aussen rechts 7 Mm., links bis 10 Mm., innen noch etwas breiteres Ossiculum (β).

Das Os Wormianum in der rechten Sutura squamosa (b) reicht vom Frontale und der hinteren oberen Ecke des Temporalflügels des Sphenoideum bis zum Ossiculum fonticuli mastoidei, also von der Sutura coronaria bis zur S. parieto-mastoidea.

Dasselbe hat eine C-förmige Gestalt bei aufwärts gerichtetem, convexem abwärts gerichtetem und mit Einschnitten versehenem concavem Rande. Seine äussere Fläche ist abwärts auf Kosten der grössten Partie der äusseren Tafel und seine innere concave Fläche aufwärts etwa auf Kosten des oberen Drittels der inneren Tafel schuppenartig zugeschärft. Der längs des oberen Randes intact gebliebene schmale Streifen der äusseren Fläche hilft die Fossa temporalis, die an den unteren Rand grenzende grössere Partie der inneren Fläche in Gestalt eines fast parallelogrammatischen 12—13 Mm. breiten, also grösseren Streifens hilft die Wand der Schädelhöhle begrenzen und trägt statt der Temporaluschuppe den Sulcus meningeus für den Ramus posterior der Arteria meningea media. Die breite zugeschärfte Partie der äusseren Fläche ist der Temporaluschuppe von innen, die schmalere zugeschärfte Partie der inneren Fläche dem Parietale von aussen angelagert.

Das Os Wormianum ist 7,2 Cm. lang und 1,4—2,3 Cm. breit. Die Breite nimmt von vorn und hinten zu.

In der linken Sutura squamosa liegen zwei Ossa Wormiana, ein vorderes längeres und ein hinteres kürzeres. Ersteres stösst an das Frontale und die hintere Ecke des oberen Randes des Temporalflügels des Sphenoideum, letzteres an das Os fonticuli mastoidei, und beide stossen einander. Beide erstrecken sich durch die ganze Strecke der Sutura squamosa, eben so weit vor- und rückwärts, wie das einzelne Os Wormianum der rechten Seite. Beide Ossa Wormiana zusammen bilden wieder einen C-förmigen, an beiden Enden abgestutzten Knochen von ähnlicher Länge, wie das einzelne Os Wormianum rechts, aber etwas grösserer und zwar von

vorn nach hinten abnehmender Breite. Die Länge beider beträgt 7 Cm., wovon 2,5 Cm. auf das hintere Os Wormianum kommen; die Breite am vorderen Ende 2,4 Cm., am hinteren 1,7 Cm. Beide sind auf ähnliche Weise, wie das einzelne Os Wormianum der rechten Seite, aussen (namentlich in der Mitte) bis auf einen Saum, von oben nach abwärts, innen oben von unten nach aufwärts zugeschärft u. s. w.

Wenn man bedenkt, dass dieser Schädel mit den beschriebenen Ossa Wormiana, welche die Sutura squamosa vom Frontale bis zur Pars mastoidea des Temporale ununterbrochen ausfüllen, erst unter mehreren Tausenden meiner Sammlung herausgefunden werden konnte, so muss das Auftreten eines derartigen Beispiels von Os Wormianum ein sehr seltenes sein.

IV. Ein Os Wormianum in der ganzen Länge der Sutura squamosa und zugleich im Fonticulus sphenoidalis und mastoideus. (Fig. 5.)

Vorhanden an der rechten Hälfte eines Schädels von einem 40—50jährigen Manne in meiner Sammlung aus der Maceration v. J. 1875/76.

Der starke Schädel ist völlig normal geformt. Am rechten Ende der Sutura coronaria, an den hinteren zwei Dritteln der S. sagittalis, in der grössten Strecke der S. mastoideae ist es bereits zur Synostose gekommen. Die Temporalschuppen sind abgerundet dreieckig. Die linke an den von der Spitze nach vorn und hinten abfallenden Rändern zugleich schwach ausgebuchtet. Ihre abgerundeten Spitzen liegen über der Mitte nach vorn. Jede ist bis 4,9 Cm. hoch und unten 7 Cm. breit.

In der ganzen Länge der Sutura squamosa der rechten Seite in einer kleinen Strecke der S. sphenofrontalis und in der ganzen Länge der S. parieto-mastoidea derselben ist ein einziges Os Wormianum, das vom Frontale bis zum Occipitale reicht, also von enormster Länge zugegen (c).

Der Knochen hat die Gestalt eines sehr langen und breiten Streifens, welcher an den vorderen $\frac{2}{3}$ nach den Rändern C-förmig und auch etwas nach den Flächen gekrümmt, am hinteren $\frac{1}{3}$ aber parallelogrammatisch gestaltet und mit diesem Stücke etwas wie aufwärts geknickt erscheint.

Seine Länge misst 11,8—12 Cm., wovon das mittlere 9 Cm. lange Stück in der S. squamosa, das vordere 0,8—1 Cm. lange Endstück in der S. sphenoparietofrontalis und das hintere 2 Cm. lange Endstück in der S. parieto-mastoidea sitzt. Seine Breite beträgt vorn 1,9 Cm., an der Mitte 2,4 Cm., hinten 2,2 Cm. und an dem Stücke in der S. parieto-mastoidea 1,7 Cm. Seine Dicke nimmt von vorn nach hinten zu und misst am hinteren Endstücke 1 Cm.

Von seiner Aussenfläche sind am vorderen Endstücke 3 Mm., am mittleren Stücke vorn 0,4 Cm., in der Mitte 1,6 Cm., hinten 1,3 Cm. unbedeckt, womit er in seiner grössten Strecke die Fossa temporalis bilden hilft.

Die Suturen des Knochens sind aussen noch offen, innen an der oberen Sutura ist theilweise schon Synostose eingetreten.

Der Knochen ist ein Ersatz für das Parietale.

Er repräsentirt das Os Wormianum der rechten Sutura squamosa, verwachsen mit dem Ossiculum Wormianum der S. parietomastoidea am vorher beschriebenen Schädel (No. III).

V. Vortäuschung einer congenital zweigetheilten Temporaluschuppe durch ein in Folge eines Spaltbruches (Fissura) der äusseren Tafel anscheinend abgetrenntes Stück.

Zu sehen an der rechten Temporaluschuppe des Schädels eines Mannes vorgerückteren Alters.

Die Temporaluschuppe ist bis 5 Cm. hoch. Sie weist einen geraden Sphenoidalrand und einen oberen, wie an anderen Schuppen beschaffenen Rand auf, welcher von der hinteren Ecke des oberen Randes des Temporalflügels des Sphenoides bogenförmig nach rückwärts sich krümmt. Durch die äussere Tafel derselben zieht in einer bogenförmig oder schwach S-förmig gekrümmten Linie, welche in der Sutura speno-temporalis, 2,7 Cm. unter der hinteren Ecke des oberen Randes des Temporalflügels, beginnt und 6 Mm. über dem hinteren Ende der S. squamosa und über der S. parieto-mastoidea endet, eine lineare, mit Löcherchen durchbohrte und streckenweise mit kurzen Ritzchen versehene Furche, die rückwärts am letzten Drittel der Länge der angegebenen Linie ein klaffendes Spältchen wird. An der inneren Knochentafel ist von der Trennungslinie (an der Aussenfläche) keine Spur zu sehen; die hintere Hälfte derselben giebt sich innen nur an dem auf Kosten der inneren Tafel zugeschärften Rande, also auch hier nur auf der äusseren Tafel zu erkennen.

Dieses über der linearen Furche und dem Spältchen befindliche, von diesen unten, von der S. squamosa oben und vom oberen Theile der S. speno-temporalis vorn begrenzte Stück aber hat die Gestalt einer nach den Rändern sichelförmig gekrümmten, dünnen, dreiseitigen Platte, welche ihre schräg vertical abgestutzte Basis nach vorn und ihre Spitze nach rück- und abwärts gekehrt hat, am oberen Rande 7 Cm. und am unteren Rande 8 Cm. lang ist. Ihre vordere Hälfte entspricht der äusseren Tafel der Schuppe, abwärts von dem zugeschärften Rande derselben, der einer inneren Tafel entbehrt; ihre hintere Hälfte gehört aber letzterem Rande an.

Die Annahme, dass dieses Stück vielleicht in Folge einer Verletzung des Schädels nach dem Tode des Individuums aufgetreten sei, ist wegen der Beschaffenheit der linearen Furche an den vorderen zwei Dritteln der Trennungslinie ausgeschlossen. Es kann daher das Stück nur entweder als ein in Synostose begriffenes, früher durch congenitale Partition isolirtes, oder als ein in Folge eines Spaltbruches (Fissura) entstandenes und grösseren Theiles wieder angeheiltes Fragment gedeutet werden. Die Beschaffenheit der Temporaluschuppe an der Trennungslinie des isolirten Stückes

sieht nach nichts weniger, wie nach einer in Synostose begriffenen Sutura aus; auch müsste das abgetrennte Stück in diesem Falle die Schuppe von aussen her gedeckt haben, was bei keinem abgetrennten Stücke vorkommt. Folglich hat man es in diesem Falle nicht mit einer congenitalen Partition, sondern mit einem durch Spaltbruch der äusseren Knochen tafel entstandenen und wieder angeheilten Fragmente zu thun¹⁾.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VI.

- Fig. 1. Rechte Schädelhälfte eines Mannes.
 Fig. 2. Rechte Schädelhälfte eines Knaben.
 Fig. 3. Rechte Schädelhälfte eines Weibes.
 Fig. 4. Oberer Theil der Schädelgrube derselben Schädelhälfte bei entferntem Os temporale u. s. w. zur Ansicht des ganzen Umfanges des Os Wormianum in der Sutura squamosa.
 Fig. 5. Schläfenbeingrube der rechten Schädelhälfte eines Mannes.

Bezeichnung für alle Figuren.

a a' Os Wormianum in dem grössten Abschnitte der Sutura squamosa und im Funiculus sphenoidalis. b Os Wormianum in der ganzen Länge der Sutura squamosa. c Os Wormianum in der ganzen Länge der Sutura squamosa, im Funiculus sphenoidalis und mastoideus. $\alpha \alpha'$ Ossicula, welche das obere Ende des Temporalflügels des Os sphenoidum ersetzen. β Ossiculum im Funiculus mastoideus.

II. (XCIV.) Zweigetheilte Temporalschuppe — *Squama temporalis bipartita*.

(2. Fall eigener Beobachtung.)

(Hierzu Taf. VI. Fig. 6.)

J. Fr. Meckel²⁾ hatte am Schädel eines erwachsenen, aber jungen Mannes auf beiden Seiten in der Temporalschuppe, und zwar an der rechten eine vollständige und an der linken eine unvollständige Quernaht angetroffen, wodurch dieselbe in eine obere grössere und in eine untere kleinere Hälfte getheilt war. Eine ganz

¹⁾ Bei diesen Untersuchungen bin ich auf den von mir beschriebenen eigenthümlichen Fortsatz der Temporalschuppe (Dieses Archiv: Meine „anatomische Notizen“ No. LXXVII.), weniger entwickelt noch in einer Reihe von Fällen gestossen.

²⁾ Handb. d. pathol. Anatomie Bd. I. 1812. S. 339.