

REVUE

ÜBER DEN INHALT DES „ÉRTESITŐ“

SITZUNGSBERICHTE

DER MEDIZINISCHEN SEKTION DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET
(ERDÉLYER MUSEUM-VEREIN).

XXXV. Band.

1913.

I. Heft.

MITTEILUNG AUS DEM INSTITUTE FÜR DESKRIPTIVE U. TOPOGRAPHISCHE ANATOMIE DER KÖN. UNGAR. FRANZ JOSEPH UNIVERSITÄT IN KOLOZSVÁR.

Leitender Chef: DR. LEO V. DAVIDA o. ö. Professor.

Beiträge zur Persistenz der transitorischen Nähte.*

VON DR. EUGEN DAVIDA, Universitätsassistent.

Autor prüfte an etwa 500 Schädeln verschiedenen Alters und ungarländischer Abstammung die abnormalen, persistierenden transitorischen Nähte des Stirnbeines, des Scheitelbeines, des Hinterhauptbeines, des Schläfenbeines, des Oberkiefers und des Jochbeins.

I. Stirnbein.

Die S. frontalis ist in 8·2% der über 2 Jahre alten Schädeln vorhanden, demnach in gleichem Prozentsatz, wie ihn ANOUTSCHIN bei nahezu 12,000, der weissen Race angehörigen Schädeln vorfand. Bei den Weibern ist die Abnormität häufiger (11·6%) wie bei Männern (8·7%), nichtsdestoweniger kann mit Rücksicht auf sämtliche bisherigen Forschungen kein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des Metopismus und dem Geschlechte angenommen werden, ferner besteht überhaupt keine regel-

* Vorgetragen in der ärztlichen Fachsitzung des Erdélyer Museum-Vereines am 1. und am 15. März 1913.

rechte, konträre Parallele zwischen der Häufigkeit der Persistenz der Frontalsutur und dem Lebensalter. Doch kann die Behauptung Hyrtl's, wonach die von der infantilen Obliteration verschonte Stirnnaht unter sämtlichen Schädelnähten die geringste Ossifikationsneigung besässe, nicht akzeptiert werden. Das Lebensalter ist auf die Obliteration der Stirnnaht vom nämlichen Einfluss, wie bei den übrigen Nähten; die zur rechten Zeit nicht obliterierte, demnach persistierende Stirnnaht ist gleich den vorherigen über das 40. Lebensjahr hinaus in überwiegender Majorität der Fälle in der Tiefe auf kleinerem oder grösserem Gebiete bereits geschlossen, oder kann auch grösstenteils ganz verschwinden. Während nämlich bei den jünger als 40 jährigen metopischen Schädeln die Stirnnaht noch in 46·6% ganz frei ist, kommt sie bei älteren Schädeln nur in 18·2% vor, und bei sämtlichen weniger als 40 jährigen Schädeln war der Metopismus, d. h. die zumindest entlang der Tabula externa noch in ihrer ganzen Länge sichtbare Stirnnaht noch in 13·6%, bei den mehr als 40 jährigen aber bloss in 7·0% zu finden.

Bei infantiler Obliteration kommen im supranasalen Teile der Naht die von SCHWALBE beschriebenen sekundären Formationen zu Stande, doch kann die Behauptung durchaus nicht Stand halten, dass auch in Fällen von Metopismus der supranasale Teil stets der sekundären Naht entspräche. Wenn auch der letztere Teil noch total frei und von einfachem Verlauf ist, ist es viel wahrscheinlicher, dass der zur Entstehung der sekundären supranasalen Naht führende Proccess ausgeblieben ist, wie die Obliteration abnormaler Weise auch in den anderen zwei Teilen ausbleiben kann.

Bei einem etwa 1—2 Jahre alten Schädel ist ein entzweigeteiltes infranasales Dreieck vorhanden; dieses entstand aber nicht derart, wie das supranasale Dreieck von SCHWALBE, sondern ist ein echter Nahtsknochen. An einem 19 jährigen Schädel ist ein sekundäres supranasales Dreieck, an zwei Schädeln von ebenfalls Erwachsenen ein supranasaler Streifen zu sehen. Die letzten Spuren des supranasalen Nahtteiles sind in Form unregelmässiger, kamm- oder linienförmiger Erhebungen und dementsprechenden Vertiefungen in 60·5% der erwachsenen

Schädeln zu sehen; auf die Häufigkeit des Vorkommens derselben hat das Lebensalter absolut keinen Einfluss.

Das Verhältniss der Stirnnaht zur Pfeilnaht liess sich bloss in 25 Fällen mit Sicherheit beurteilen: Unter diesen war

die Pfeilnaht median gelegen, die Stirnnaht abweichend in 16 Fällen = 64·00%	}	= 24·00%
(in 12 Fällen rechts, in 4 Fällen links)		
die Stirnnaht median gelegen, die Pfeilnaht abweichend in 3 Fällen = 12·00%	}	
(in 1 Falle rechts, in 2 Fällen links)		
Abweichung der Pfeilnaht nach links, der Stirnnaht nach rechts: 5 Fälle	}	
" " " " rechts, " " " links: 1 Fall		

Das Zusammentreffen der Pfeil- und Stirnnaht in einem Punkte kommt — strenge genommen — nie vor. Die Distanz zwischen den dem Bregma benachbarten Enden genannter Nähte schwankt zwischen 1—13 mm, (1—4 mm. in 21 Fällen, 5—13 mm. in 17 Fällen.) Der Durchschnitt beträgt 4·6 mm. Die durch das rechte Scheitel- und linke Stirnbein gebildete Naht ist — wie es auch BARDELEBEN, SPRINGER und SCHWALBE fanden — viel häufiger (78·9%) als der entgegengesetzte Fall (21·1%).

Eine typische Fontanella metopica nach SCHWALBE kam in 2 Fällen vor und zwar an etwa 8—9 monatlichen Foetal-schädeln, während die Ueberbleibsel dieser Fontanelle in Form unregelmässiger Medianspalten an erwachsenen Schädeln nur in einem Falle (0·2%) zu sehen waren.

An jugendlichen Schädeln ist an der Facies temporalis des Stirnbeines ausser der hinteren Spalte sehr selten (in 1 Falle an einem circa 1 jährigem Schädel) auch eine von der Sutura zygomatico-frontalis entspringende vordere Spalte vorhanden, und an der Facies orbitalis dieses Knochens sind ziemlich häufig kürzere-längere Spalten zu finden. Ein Beweis dessen, dass, wenn auch nicht stets, so doch ausnahmsweise die Gegend, oder zumindest ein Teil des Jochfortsatzes aus einem selbstständigen Knochenkerne entstehen vermochte, demnach einen mit dem „Postfrontale“ homologen Knochenteil bildet.

II. Scheitelbein.

Ein „Parietale bipartitum“ kam nicht vor, sondern bloss marginale Spalten. Von diesen stehen die entlang des Margo sagittalis vorkommenden in keinem Bezug mit der dicentrischen

Entwicklung des Knochens, sondern entsprechen bloss einer interradiären Knochenspalte. Ebenso verhält es sich unter den typischen Spalten des Margo lambdaideus mit der in der Nachbarschaft des Angulus lambdaideus vorkommenden unteren Spalte und auch die obere kann nur dann als Ueberbleibsel der intraparietalen Naht gelten, wenn sie entweder sehr lang ist, oder von dem charakteristischen Vorsprung des Scheitelbeines entspringt oder gleichzeitig mit der vorderen Spalte zugegen ist. Diese obere-hintere Spalte ist übrigens in 32·1% der Foetal- oder Neugeborenenenschädel zugegen, und kommt bei älteren (8—10 monatlichen) Foetalschädeln und Neugeborenen, wie das auch SCHWALBE konstatierte, häufiger vor (41·0%), als bei jüngeren (18·0%). Die Länge schwankt zwischen 4—15 mm. Die vordere Spalte war bei Foetal- und Neugeborenenenschädeln in 6% zu treffen. An den Schädeln von Erwachsenen war eine marginale Spalte in keinem Falle zu sehen. Der älteste Schädel, wo eine hintere Spalte sichtbar war, ist fünf Jahre alt.

III. Hinterhauptbein.

Die Partes laterales entwickeln sich — wahrscheinlich ausnahmslos — nur aus je einem Knochenkerne. In der Pars basilaris hingegen war an einem 23 jährigen Weiberschädel und einem 54 jährigen Männer Schädel eine ganz penetrirende, von der linken Synch. petro-basilaris bis nahezu an das Tubere. pharyngeum reichende Spalte zu sehen, die höchst wahrscheinlich das Resultat der partiellen Persistenz einer transitischen Synchondrosis ist, die einst vollständig anwesend war und die Pars basilaris vollkommen in zwei selbständige Teile teilte; demnach kann der erwähnte Knochenteil, wenn auch vielleicht nicht stets, aus 2 Knochencentren sich entwickeln.

Die Separation der sogen. Ossa praeinterparietalia und der hinteren Fontanellknochen von einander hat keine natürliche Grundlage, sondern es gehören auch die ersteren in die Gruppe der letzteren. Die hinteren Fontanellknochen kommen bei den Schädeln von Foeten und reifen Neugeborenen noch in 21·0% vor, bei erwachsenen Schädeln aber nur in 4·1%,

woraus zu folgern ist, dass diese Knochen auch später noch mit dem Hinterhauptbein, oder — viel seltener (0·2%) — mit den Scheitelbeinen verwachsen können.

In die Gruppe des Os Incae gehörige Formationen waren bloss in zwei Fällen (0·4%) zu sehen. Bezüglich ihrer Entstehung kann die Ansicht RANKE'S kaum akzeptiert werden, da das Zustandekommen einer vollkommenen S. mendosa in dem *Interparietale* entwicklungsgeschichtlich durchaus nicht bestätigt ist. Durch die partielle Persistenz der transitorischen S. mendosa entstandene Marginalspalten waren in 8·5% der erwachsenen Schädel vorhanden. Zwischen der Häufigkeit der Spalten — deren maximale Länge 30 mm. — und dem Geschlechte besteht kein Zusammenhang, desgleichen fehlt ein solcher zwischen derselben und dem Lebensalter. Eine laterale Marginalspalte war auch an einem 77 jährigen Schädel zu sehen. Meistens (68%) entspringt sie vom Asterion, seltener (21%) proximalwärts, noch seltener (11%) distalwärts von demselben.

Eine totale oder partielle Persistenz der Synchron. condylobasilaris konnte bis jetzt noch von Niemandem beobachtet werden, desgleichen nicht eine totale Persistenz des Synchron. condylo-squamosa, eine partielle Persistenz der letzteren aber kam unter den erwachsenen Schädeln in 2·0% vor. Das Synchron. Ueberbleibsel lag in jedem Falle, ausnahmslos, lateral, in der Nachbarschaft der S. squamoso-mastoidea und war höchstens 23 mm. lang. Zwischen der Häufigkeit der Persistenz und dem Geschlechte besteht kein Zusammenhang, mit dem Lebensalter aber insoferne, da sie nur bei jugendlichen und — viel seltener — bei Schädeln mittleren Alters (30–50 Jahre) vorkommt. Der Anfang befindet sich durchschnittlich 26 mm. weit vom Asterion.

IV. Schläfenbein.

Von den Hauptteilen des Schläfenbeines zeigen sich im Felsen- und Trommelbeine nie Mangel einer Verwachsung der Ossifikationscentren, in der Schuppe aber waren an einem 36 jährigen Schädel noch zwei — zum Teile bereits geschlossene — Nähte sichtbar, deren Anordnung genau der

Lage der von RAMBAUD und RENAULT, TOLDT etc. in der Schuppe beschriebenen, zwischen den Ossifikationskernen befindlichen transitorischen Nahte entspricht. Dieser Knochenteil kann sich daher — wenn auch etwa nicht immer — tatsächlich aus 3 Kernen entwickeln.

Der äussere Teil der zwischen Felsenbein und Schuppe befindlichen transitorischen Naht, die *S. squamoso-mastoidea* ist bei reifen Neugeborenen meist nicht völlig frei, sondern der unterste Teil bereits obliteriert. Der Ossifikationsprocess geht dann in dem mit der *Incisura parietalis* benachbarten oberen Teil von Statten und nur dann im Mittelteile, so dass der unmittelbar über dem untersten, dem Ende des *Proc. postauditorius* entsprechenden kürzen Abschnitt gelegener Teil am spätesten geschlossen wird. Im Kindesalter (bis zum 14. Lebensjahre) kommt in dieser Naht eine mehr-minder beträchtliche Persistenz im 74·3% der Schläfenbeine vor, während dies bei den Erwachsenen in 39·3% der Schläfenbeine, beziehungsweise in 51·0% der Schädel vorhanden ist. Bei Männern sind die Nahtreste etwas häufiger (55·2%) als bei Weibern (47·0%). Irgend ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit und dem Grade der Persistenz und dem Lebensalter ist bei erwachsenen Schädeln (über 14. Jahre) nicht nachzuweisen.

Im inneren Teile der zwischen Felsenbein und Schuppe befindlichen transitorischen Naht, in der *S. petro-squamosa* ist die Persistenz seltener, sie kommt nämlich in bloss 11·1% der Schläfenbeine, resp. in 17·9% der Schädel vor. Der Nahtüberrest liegt immer vorn, in der Nachbarschaft der *Incisura petro-squamosa* und ist bei Weibern in 11·9%, bei Männern in bloss 10·5% der Schläfenbeine zu treffen. Ein innerer Zusammenhang besteht zwischen der Häufigkeit der Persistenz und dem Lebensalter nicht, ist aber bei Schädeln von 14—30 Jahren dennoch viel häufiger, als bei älteren, so dass während bei ersteren durchschnittlich in $\frac{1}{3}$ Teile der Schläfenbeine ein Nahtüberrest zu treffen ist, kommt er bei letzteren nur in $\frac{1}{16}$ Teile vor.

V. Oberkieferbein.

Die Ueberreste der *S. incisiva* sind in 37.4% der Schädel, respect. in 37.2% der Maxillen zu treffen. Die Häufigkeit der Persistenz ist bei beiden Geschlechtern nahezu dieselbe.

Bei Schädeln unter dem Pubertätsalter fehlt die — zumindest partielle — *S. incisiva* nie. Bei älteren Schädeln kommt sie bis zum 30. Lebensjahre in 80.0% der Maxillen, zwischen 31—50 Jahren in 45% , zwischen 51—70 Jahren in 23% , über 70 Jahren in 8% vor. Demnach besteht zwischen der durchschnittlichen Häufigkeit — und ähnlicher Weise zwischen dem Durchschnittsgrade — der Persistenz und dem Lebensalter unstreitig ein Zusammenhang. Die Nahtreste sind stets medialwärts, in der Nachbarschaft des *For. incisiv.* gelegen.

Viel seltener ist die *S. intraincisiva*, die entweder von der *S. incisiva* an der Gaumenfläche oder im *Foram. incisiv.* entspringt. Sie kommt bei erwachsenen Schädeln nur in 3.6% , beziehungsweise in 2.5% der Maxillen und nur bei jünger als 50 jährigen Schädeln vor.

Eine beiderseitige oder zumindest einseitige *S. infraorbitalis sagittalis* war vollständig oder mindestens teilweise in 70.7% der Schädel zu sehen. (Beiderseits in 50.5% , nur rechtsseitig in 9.9% , nur linksseitig in 10.3% .) Bei Männern beider- oder zumindest einseitig in 65.3% , bei Weibern in 89.0% . Der senkrechte (*faciale*) Teil der Naht obliteriert häufiger und zeitlicher, als der horizontale (*orbitale*). Auch hier ist ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Persistenz und dem Lebensalter nachzuweisen, indem während zwischen 14—30 Jahren in 80.3% der Maxillen Nahtreste vorhanden sind, betragen sie zwischen 31—50 Jahren nur 55.0% , zwischen 51—70 Jahren nur 39.8% . Die Naht wird medialwärts vom medialen Ende der *S. zygomatico maxillaris* von dem *Margo infraorbitis* in 55.5% gekreuzt, es berührt das Ende der genannten Naht in 22.4% , ligt lateralwärts davon in 22.1% . Der orbitale Teil verläuft zuweilen nicht gerade nach vorwärts, sondern mündet bogenartig in die *S. ethmoideo maxillaris* oder in die *S. lacrimo-maxillaris* so dass ein mehr-minder grosser Teil der *Pars zygom.-*

orbitalis vor die Pars naso-orbitalis gelangt und mit dem Thränenbeine in Berührung tritt.

Die *S. infraorbitalis transversa* ist seltener, indem sie bei erwachsenen Schädeln beider- oder nur einerseits nur in 15·5% vorkommt. (Beiderseitig in 2·95%, nur rechts in 5·2%, nur links in 6·9%). Bei Weibern ist sie relative häufiger, als bei Männern, die Differenz aber ist hier geringer, als bei vorhergehender Naht, auch der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Persistenz und dem Lebensalter ist minder regelmässig.

Eine *S. palatina longit. lat.* kam in bloss 0·2% der erwachsenen Schädel vor.

VI. Jochbein.

Ein *Os zygomat. bipart.* war bloss in einem Falle (0·2%) und zwar doppelseitig an dem Schädel eines 45 jährigen Mannes wahrzunehmen. Der Längenbreitenindex betrug hier 80·9, der Längenhöhenindex 79·2, der Jochbreiten-Obergesichtshöhenindex 50·0. Der unter der intrajugalen Naht gelegene Teil ist bedeutend geringeren Umfanges, als der obere und vorne höher als hinten. Der Jochbeinindex (MATIEGKA) beträgt 49·4, beziehungsweise 55·4. Die Linearfurche war beider- oder nur einerseits in 67·3% der Schädel, resp. in 55·1% der Jochbeine zu treffen.

Die hintere Marginalspalte war beider- oder nur einerseits in 6·4% der Schädel (beiderseits in 2·1%, nur einerseits in 4·3%), resp. in 4·2% der Jochbeine vorhanden, und zwar bei Männern in 7·4%, bei Weibern nur in 3·3%. Es besteht kein Zusammenhang mit dem Lebensalter. Die Länge der Spalte war höchstens 8 mm. Kürzere Spalten sind häufiger, als längere.

Viel seltener ist die vordere Marginalspalte, die bei Schädeln von Erwachsenen in nur 0·5% vorkommt.

Ein *Arcus maxillo-temporalis intrajugalis* war bloss in 4 Fällen (0·9%) der Schädel von Erwachsenen vorhanden, von denen einer entzweigeteilte Jochbeine besitzt, bei den anderen drei aber sind die Jochbeine ungeteilt. Ein jeder der letzteren Fälle bezieht sich auf Weiberschädel (3·3%).