XXVII.

Ueber das Darwin'sche Spitzohr.

Von Prof. Ludwig Meyer in Göttingen.

(Hierzu Taf. XIV.)

Es erscheint von vornherein durchaus ungerechtfertigt, wenn man den vielfachen leichten Abweichungen in der Form des äusseren Ohres eine grössere Bedeutung beizumessen sich bemühte, als der kaum nennenswerthen physiologischen Function dieses Organtheils entspricht. Aus den Rändern der ersten Kiemenspalte in verhältnissmässig sehr früher Zeit des Fötalzustandes, hervorragend geschieht seine erste Entwickelung im innigen Zusammenhange mit der des ersten und zweiten Kiemenbogens und den aus diesen sich bildenden Theilen des Kopfes[1]). Missbildungen des äusseren Ohres sind bereits in bemerkenswerthester Zahl von verschiedenen Forschern in Verbindung mit schwankenden Störungen der Entwickelung im Bereiche der ersten Kiemenspalte, mit Wolfsrachen und anderen Hemmungsbildungen der Kopf- und Gesichtsknochen berichtet worden[2]). Für die Auffassung dieser Veränderungen war mir der Hinweis Virchow's wichtig erschienen, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit entzündlichen Vorgängen der ersten Fötalzeit ihren Ursprung verdankten.

[1]) Nach Kollmann geht die Ohröffnung aus der zweiten Kiemenspalte hervor (Zeitschrift f. Biologie 1868. S. 279), die Ohrmuschel sogar aus dem dritten Kiemenbogen. Dursy findet die Ohröffnung, in Uebereinstimmung mit der allgemeinen Ansicht, in dem hinteren Ende der ersten Spalte; da dieses indess bis zum Schädelrohr gelange und nicht vor, sondern in der ursprünglichen Bauchspalte selbst liege, so könne die Ohröffnung nicht unbedingt als eine den übrigen Spalten gleichwerthige Lücke angesehen werden (Zur Entwickelungsgeschichte des Kopfes. 1869.).

[2]) Max Schultze, Missbildung im Bereiche des ersten Kiemenbogens. Dieses Archiv Bd. XX. S. 378. Heusinger, Halskiemenfisteln von noch nicht beobachteter Form, ib. Bd. XXIX. S. 361. Virchow, Ueber Missbildungen am Ohr und im Bereiche des 1. Kiemenbogens, ib. Bd. XXX. S. 222. Die dort citirten Beobachtungen von Löffler, Gurlt und Meckel. Virchow, Ein neuer Fall von Halskiemenfistel, ib. Bd. XXXII. S. 518. Wreden, Angeborne Missbildung des Ohres. Petersburger Med. Zeitschr. 1867. XIII. p. 204.

Gestützt auf diese Thatsachen, unterwarf ich zuerst Form und Stellung des äusseren Ohres bei einer Reihe von Geisteskranken einer genauen Untersuchung, welche die Eigenthümlichkeit des von mir beschriebenen und benannten Cranium progenecum zeigten. In allen diesen Fällen war eine relative Verkümmerung des Gesichtsskeletts, namentlich aber eine ausgezeichnete Verbildung des Unterkiefers nachzuweisen [1]), wobei man sich erinnern möge, dass die Unterkieferreste sich durch Ossication in der Membran des ersten Kiemenbogens bilden. Die Erwartungen, gerade hier charakteristische Formen des Ohres zu finden, wurden indess sehr herabgestimmt, als ich zahlreiche andere Geisteskranke und geistig Gesunde in den Kreis der Beobachtung zog. Das Ergebniss erschien mir wenigstens für die pathologische Seite so ziemlich bedeutungslos und würde es ohne die gleich näher zu erörternde, in der Ueberschrift dieser Mittheilung angedeutete Anregung nicht, wenigstens nicht in seiner jetzigen Gestalt, zur Veröffentlichung gelangt sein. Die Bedeutung des äusseren Ohres in seiner Stellung und Form liegt wohl wesentlich auf der physiognomischen Seite. So viel vermag mich eine weniger ausgedehnte Beobachtung zu lehren.

Einem schön geformten Kopfe resp. Gesicht entspricht meist das rundliche, sanft anliegende, kleine und in seinen Vorsprüngen gut ausgebildete Ohr. Bekanntlich vermeiden die Künstler bei idealisirten Köpfen die Form des Ohres in bestimmterer Weise hervortreten zu lassen; sowie Contouren verfliessen gewissermaassen in die des Kopfes. Dagegen erscheint in den sog. Charakterköpfen am meisten bei karrikirender Darstellung das Ohr scharf hervorgearbeitet. An breiten, plumpen Köpfen (Makrocephalen) finden sich grosse, massive Ohren, zuweilen wahre Elephantenohren, während das schmale, nach hinten gerichtete Ohr, (das sog. Faunenohr) sich gerne mit niedriger, zurückweichender Stirn, spitzer Nase und schmalem Kinn vergesellschaftet.

Eine vergleichende Betrachtung normaler, männlicher Köpfe scheint die Ansicht zu unterstützen, als ob die Stellung des Ohres in einer gewissen constanten Beziehung zu der Architectur des eigentlichen Schädels stehe. Männliche Köpfe mit günstigen Gesichtswinkeln (ortogenthe Schädel) zeigen eine mehr verticale Anfügung der Ohrmuschel; eine Linie, von der Höhe des oberen

[1]) S. meine Arbeit: Crania progeneea im Archiv f. Psychiatrie. Bd. I. S. 117, 118.

Bogens des Helix zur Mitte der Ohröffnung gezogen, liegt so ziemlich parallel dem verticalen Schenkel des Lumper'schen Winkels. Ganz anders gestaltet sich indess das Verhältniss bei weiblichen und noch abweichender bei kindlichen Köpfen; hier trifft man bei einem bekanntlich oft sehr grossem Gesichtswinkel schräg gestaltete Ohren, deren oberer Helixrand zugleich mehr oder weniger zur hinteren Begrenzung geworden, während die hintere entsprechend nach unten geneigt ist. Der Umstand, dass sich dieselbe Neigung der Ohrmuschel bei den Progeneen wiederfand, deren Schädel bei vorragender Stirnpartie und zurücktretendem Oberkiefer einen übergrossen Gesichtswinkel mit Opistogenthie erhielten, liess unschwer zu dem Schluss gelangen, dass nicht die gegenseitige Stellung des Stirnbeins und Oberkiefers, wohl aber die des Astes zum Körper des Unterkiefers hier in Betracht kommen. Der Winkel, unter welchem sich der Ast an den Körper des Unterkiefers ansetzt, ist beim Kinde viel flacher, als beim Erwachsenen[1]); dem Schädel der Frau gebührt hier eine Mittelstellung zwischen dem des Kindes und des Mannes, für den progeneen Schädel ist die Flachheit des Unterkieferwinkels von typischer Bedeutung[2]). Die Stellung des Ohres kann also unter Umständen dazu dienen, auf die Form des Unterkiefers in einzelnen Racenschädeln und bei gewissen Schädelabnormitäten die Aufmerksamkeit zu lenken[3]). Als Erklärungsversuch dieser Uebereinstimmung in der Stellung des Ohres und des Unterkieferastes sei hier schliesslich auf die Entwickelung beider aus dem ersten Kiemenbogen verwiesen[4]).

Wenn schon in ihrer allgemeinen Form und Stellung als Ohrmuschel eine bemerkenswerthe Variabilität zukommt, so ist das auch in viel höherem Grade der Fall in Bezug auf die Bildung der für

[1]) Welcker erhielt als Mittelwerthe für den Unterkieferwinkel des neugebornen Kindes 133°, der Frau 121°, des Mannes 119°, s. kraniologische Mittheilungen im Archiv f. Anthropologie. Bd. II. S. 111.

[2]) l. c. S. 118.

[3]) Bei den bekanntlich stark prognathen Negerschädeln ist die Stellung des Astes zum Körper des Unterkiefers eine sehr steile (114°), die des Ohres ist, soweit sich das nach den mir vorliegenden Porträts von Negerköpfen beurtheilen lässt, gleichfalls eine sehr steile.

[4]) Die Aeste des Unterkiefers bilden sich durch Ossification in der Membran des ersten Schlundbogens. Huxley, Lectures on the elements of comp. anatomy. 1864. p. 159.

das menschliche Ohr so charakteristischen Vorsprünge und Vertiefungen. Nicht zwei Ohren, selbst nicht an demselben Individuum, gleichen sich völlig und man darf wohl behaupten, dass jedem Ohre seine besondere, gewissermaassen individuelle Form zukomme; doch gilt dieses vorzugsweise von den Ohren des männlichen Geschlechts, welche weit bedeutendere und häufigere Verschiedenheiten zeigen, als die überhaupt weniger scharf ausgeprägten Frauenohren. Die Erhebungen bilden innerhalb der Ohrmuschel mehr oder weniger regelmässige, geschwungene Begrenzungen, ein ander Mal enthalten sie scharfe Winkel und geben dem ganzen Ohre eine mehr rechtwinklige Form, sie treten scharfkantig hervor, oder sind flacher, unvollständig entwickelt bis zum völligen Fehlen.

Als das extremste Exemplar eines flachen Ohres, soweit wenigstens meine Beobachtungen reichen, habe ich unter Fig. 1 das linke Ohr eines blödsinnigen Mannes abzeichnen lassen. Der Ohrmuschel fehlen, abgesehen von ihrem vorderen Rande, so ziemlich alle Vorsprünge. Der Helix ist nur in seinem vorderen Theile vorhanden, die Vorbauchung des Anthelix fehlt, Scapha und Fossa triangularis sind kaum kenntlich, ein Antitragus ist nicht vorhanden. Auch der Tragus ist bemerkenswerth; er ist in zwei flache Erhebungen gespalten. (b.)

Verhältnissmässig sehr häufig finden sich erheblichere Unregelmässigkeiten in der Bilduug der Helix. Ganz abgesehen von seiner individuell wechselnden Breite [1]) finden sich stellenweise Verschmälerungenund dann wieder Verbreiterungen, welche am Rande nicht selten als mehr oder weniger deutliche Zacken und Vorsprünge erscheinen. Ein derartiger, etwas bedeutenderer Zacken ist es nun, welcher Darwin in seinem, in den weitesten Kreisen so grosse Sensation erregenden neuesten Werke über die Abstammung des Menschen veranlasste, die Urmenschen oder vielmehr das Stammthier des Menschen zur Zierde eines Spitzohres zu verhelfen. Homo sum et nil humani a me alienum puto; der geneigte Leser wird das Interesse begreiflich finden, mit welchem ich die längst bei Seite gelassenen Beobachtungen über eine mir wenig bedeutsam erscheinende Missbildung wieder hervorholte und revidirte. Doch zuvor möge die betreffende Stelle des Darwin'schen Werkes in wortgetreuer Uebersetzung ihre Stelle finden.

[1]) Henle, Handb. der system. Anatomie des Menschen. II. S. 724.

„Der berühmte Bildhauer, Herr Woolner, macht mich auf eine kleine Eigenthümlichkeit am äusseren Ohr aufmerksam; er hatte sie öfter bei Männern wie bei Frauen beobachtet und deren Bedeutung sehr wohl begriffen. Der Gegenstand erregte sein Interesse zuerst, während er an der Figur das Stück arbeitete, dem er Spitzohren gegeben hatte; so fand er sich veranlasst, die Ohren verschiedener Affen um dann wiederum mit grösserer Sorgfalt menschliche Ohren zu untersuchen. Die Eigenthümlichkeit besteht in einer kleinen stumpfen Spitze, welche von dem nach innen gefalteten Rande oder Helix vorspringt. Herr Woolner fertigte ein genaues Modell eines solchen Falles an und übersandte mir beifolgende Zeichnung desselben (Fig. 2) [1]). Diese Spitzen springen nicht nur nach innen vor, sondern auch zuweilen ein wenig nach aussen, so dass sie bei einer directen Ansicht des Kopfes von hinten oder vorn sichtbar bleiben. Von verschiedener Grösse, ist auch ihr Sitz nicht immer genau derselbe, indem sie bald an einer etwas höheren, bald an einer etwas tieferen Stelle vorkommen; auch finden sie sich öfter nur an dem Ohre einer Seite und nicht an dem der anderen. Was diese Vorsprünge nun eigentlich bedeuten mögen, kann, meiner Ansicht nach, nicht zweifelhaft sein. Auf den ersten Blick freilich mögen sie zu wenig charakteristisch erscheinen, um auch nur der Erwähnung werth zu sein. Aber eine derartige Anschauung, so erklärlich sie immerhin sein mag, wäre nichtsdestoweniger völlig unbegründet. Jede auch noch unbedeutende Eigenthümlichkeit muss das Resultat irgend einer bestimmten Ursache sein, und sie verdient daher Beachtung, sobald sie in einer Mehrzahl von Individuen auftritt. Der Helix besteht nun offenbar aus dem einwärts umgeschlagenen äussersten Rande des Ohres; und dieser Umschlag scheint auf irgend eine Weise mit dem Umstande in Verbindung zu stehen, dass das äussere Ohr in seiner Gesammtheit dauernd rückwärts an den Kopf gedrängt ist. In manchen, der Ordnung nach, nicht hoch stehenden Affen, wie die Paviane und einige Arten von Macacus, ist der obere Theil des Ohres leicht zugespitzt, und der Rand völlig ohne Umschlag. Würde man aber einen so beschaffenen Rand umschlagen, so müsste die Spitze des Ohres als ein leichter Vorsprung nach innen und, unter Umständen, auch ein wenig nach aussen erscheinen. In der That liess sich dieser Vorgang an einem Ateles Beelzebuth des zoologischen Gartens beobachten; und wir gehen wohl nicht zu weit in unserer Folgerung, wenn wir in den gedachten Vorsprüngen eine ähnliche Bildung — ein Rudiment ehemaliger Spitzohren — erblicken, welche gelegentlich auch beim Menschen wieder zum Vorschein kommt. (The descent of man etc. by Charles Darwin. 1811. Vol. I. p. 22, 23.)

Zu der Beurtheilung der sog. Rudimenttheorie und deren Tragweite im gegebenen Falle darf ich mich, wie ich gleich offen bekennen will, vermöge meiner bisherigen Studien, kaum competent erachten. Die Art, wie hier nach dem Satze: „e parrio magna“ aus den Mittheilungen des Herrn Bildhauers Woolner — denn

[1]) Die meiner Arbeit hinzugefügte Tafel enthält unter der gleichen Ziffer eine dem Wool'schen Modell entsprechende Abbildung des Ohres eines 32jährigen Mannes.

von eignen Beobachtungen Darwin's ist hier ersichtlich nicht die Rede — sofort für die ein für allemal infallibel erklärte, Evolutionstheorie verwerthet worden, bedarf keiner weiteren Kritik. Von derartigen Erörterungen glaube ich um so mehr absehen zu dürfen, als sich, meiner Ansicht nach, ohne Schwierigkeit der Nachweis führen lässt, dass diese Vorsprünge des Helixrandes überhaupt nichts Positives darstellen und höchstens deshalb als Rudimente zu bezeichnen wären, weil sie in der That Reste jenes Randes sind, aber in seiner völlig menschlichen Form.

Der scharfe Rand des Helix ist selten völlig glatt. Auch dann, wenn sein Contour dem Auge nicht unterbrochen erscheint, findet der untersuchende Finger, besonders häufig am oberen und hinteren Rande einige kleine Lücken im Knorpel, welche durch die Haut überbrückt werden. Achtet man weiter auf die Form des ganzen Randes, als auf den Eindruck der einzelnen Lücken, welcher ja eben durch die begrenzenden Knorpelknoten hervorgerufen wird, so erscheint leicht der durch die Lücke unterbrochene Rand auch, als ob er an diesen Stellen mit kleinen Vorsprüngen versehen wäre. Je grösser die Lücken, desto deutlicher erscheinen auch dem Auge die Begrenzungen derselben als Vorsprünge. Die Ausschnitte sind gewöhnlich mehr breit als tief, ziemlich regelmässig concav und so stellt denn der Rand zwischen zwei Lücken ein flaches Dreieck mit umgebogenen Seiten dar. In dem Fig. 4 abgebildeten Ohre folgen sich solcher halbmondförmiger Ausschnitte mehrere, unmittelbar hintereinander, b, b′, b″, b‴, die zwischen ihnen stehen gebliebenen Randpartien, a, a′, a″, a‴ geben dem Rande ein eigenthümliches, warziges Aussehen. Eine die Spitzen jener Unebenheiten verbindende Linie würde den normalen Verlauf des Randes wieder herstellen. Ebenso ersichtlich war dieser Restaurationsversuch an den bedeutenderen vereinzelten Spitzen (Fig. 2, 3, 5); nicht diese (a), sondern die sie begrenzenden Lücken (b) sind das Abweichende. In Fig. 2 ist durch eine punktirte Linie, welche die Lücken überbrückt, der normale Verlauf des Randes angedeutet.

Dass die Spitzen nichts weiter sind, als Reste des Helix, gibt sich ferner dadurch kund, dass die Richtung resp. Ursprung der ersteren mit der des letzteren übereinstimmt, und nicht etwa ein- oder ausspringende Winkel bildet. Ist der Rand des Umschlags mehr nach innen (medianwärts) gerollt, so zeigt die Spitze (Fig. 2 a)

gleichfalls eine mehr mediane Richtung, während bei mehr abstehendem Rande, die Spitze nach aussen (lateralwärts) projicirt und dann, wie Darwin richtig bemerkte, von hinten oder vorne noch gesehen werden könne (Fig. 3 a). Die eigenthümliche Fig. 6 a, fast hochgradige Form der sowohl breiten, als hohen Spitze des in Fig. 5 dargestellten Ohres ist offenbar dadurch bedingt, dass der Helix durch flache und tiefe Lücken über und unter der Spitze fast ganz fehlt und auch an dieser Stelle des Umschlages nach vorne und innen ermangelt. Der Vorsprung ist nach aussen und hinten gerichtet, soweit er nichts darstellt, als den Helix an jener Stelle, wo er seinen Umschlag nach hinten und aussen vollzieht. Noch deutlicher erhellt dieses Verhältniss der Spitzen zum ganzen Falle aus einem Beispiel, in dem die letzten dürftigen Reste des ganzen Umschlages darstellen. An dem Rande der bereits erwähnten flachen Ohrmuschel (Fig. 1) befinden sich drei rundliche, warzenartige Vorsprünge, eines am oberen, zwei am hinteren Rande. Ersterer entspringt von einem schmalen, dort auslaufenden Streifen des Umschlages und ist daher, dessen Richtung fortsetzend, mit der Spitze nach unten gerichtet (a). Die beiden anderen, der ersten lateralen Wendung des Helix angehörend, sehen dem entsprechend nach aussen (a′, a″).

Es möchte noch hervorzuheben sein, dass der Theil des Helix, welcher den Darwin'schen Vorsprung verhältnissmässig am deutlichsten und häufigsten zeigt, seiner ganzen Conformation nach, sehr geeignet zu derartigen Bildungen erscheint. Dieser, das obere Drittel des hinteren Randes einfassend, enthält in seiner Mitte in der Regel den breitesten Theil des Umschlages, welcher indess sowohl nach oben wie nach unten hin rasch abfällt und so, schon unter normalen Verhältnissen, einen flach halbmondförmigen Vorsprung bildet. Ersichtlich bedürfte es oft nur einer mässigen Zuschärfung dieses Vorsprunges, um an dieser Stelle eine Bildung hervorzurufen, wie sie das von Woolner modellirte, sowie die Fig. 2 und 3 dieser Arbeit abgebildeten Ohren zeigen. Dagegen ist die Spitze des unter Fig. 6 dargestellten Ohres lediglich dadurch entstanden, dass die untere Hälfte des Helix und auch die Cauda helicis ganz fehlt und der Helix von der Stelle des scheinbaren Vorsprunges (a) ab in einer scharfen Kante endigt.

Die beschriebene Veränderung ist wohl unzweifelhaft nicht wäh-

rend des Lebens entstanden, sondern eine angeborene. Sie kommt schon bei kleinen Kindern, wie ich in einzelnen Fällen constatirte, in derselben Vollständigkeit vor. Im Allgemeinen wird sie bei Männern wohl häufiger angetroffen werden, als bei Frauen. Nach Kollmanns Untersuchungen ist der Helix keine selbständige Anlage. Die Ohrmuschel besteht ursprünglich aus drei, sich getrennt gestaltenden Theilen, welche bereits am Ende der sechsten Woche deutlich als Tragus, Antitragus und Anthelix hervortreten. Der Anthelix ist also eine primitive Anlage, der Helix nur eine weitere Entwickelung des Anthelix. Wenn demnach, wie Kollmann mit Recht behauptet, das Fehlen der Leiste eine Hemmungsbildung ist,[1]) so gehört das Vorkommen von mehr oder weniger bedeutenden Lücken in ihr in dieselbe Kategorie und entspricht der Spaltung des Tragus in mehreren Auricularknöpfen. In Fig. 1 finden sich 3 Helix-Auricularknöpfe neben (a′, a″, a‴) einer beginnenden Spaltung des Tragus (b).

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIV.

Fig. 1. Ohr mit fast gänzlich fehlendem Helix und gespaltenem Tragus. a a′ a″ Helixreste als warzenförmige Vorsprünge. b Spaltung des Tragus in zwei Vorsprünge.

Fig. 2 u. 3. Ohren mit Spitzenbildung am breitesten Theile des Helix. a Spitze, b b Lücken.

Fig. 4. Ohr mit gezacktem Helixrande. a a′ a″ a‴ Spitzen, b b′ b″ b‴ Lücken.

Fig. 5. Ohr mit nach aussen und hinten gerichteter Spitze. a Spitze, b b Lücken.

Fig. 6. Ohr mit kantig abbrechendem Helix; die untere Partie des Helix und die Cauda helicis fehlt. a Kante des Helix.

[1]) l. c. S. 283.

1.

2.

3.

4.

5.

6.