Ueber das Gehirn von Adapis parisiensis Cuv.

Von

L. Neumayer in München.

Mit Taf. V.

Durch die Liebenswürdigkeit des 2. Konservators der geologischen Staatssammlung in München, Herrn Dr. M. Schlosser, erhielt ich einen Ausguß des Schädels von *Adapis parisiensis*, eines Primaten aus dem Eocän von Quercy, der in vorzüglicher Weise zahlreiche Details des Baues und der Gliederung des Gehirns dieser fossilen Säugetiere erkennen läßt.

Der Ausguß ist in den Abbildungen I, II und III in dorsaler, ventraler und seitlicher Ansicht in zweifacher natürlicher Größe wiedergegeben. Er besteht aus 2 Stücken, einem größeren, Fig. I rechts, welches das Groß- und Kleinhirn (*H* und *C*, Fig. I) mit einem Stück der Medulla oblongata (*Mo*) umfaßt und einem kleineren, in Fig. I links dargestellt, das den oralen Abschnitt des Riechhirns (*R* Fig. I) — die Lobi olfactorii — repräsentiert, die durch eine seichte, dorsal einschneidende, muldenförmige Furche voneinander abgegliedert erscheinen. Das Verbindungsstück zwischen den beiden Hirnteilen fehlt; dasselbe wurde schätzungsweise in der Fig. I auf + 9 mm Länge durch punktierte Linien angegeben.

Von oben betrachtet gleicht der Außenkontur des Gehirns jenem von *Coryphodon elephantopus* Cope (1) in mancher Hinsicht, weicht aber in seiner Gliederung davon in vielen Punkten ab, namentlich in bezug auf Ausdehnung der Hemisphären und Größe des Kleinhirns. Betrachtet man das Hemisphärenhirn

von oben, so fällt die vollkommen glatte Großhirnoberfläche in die Augen, die nicht die Spur einer Trennung in zwei Hemisphären durch eine in der Mittelebene einschneidende Fissura cerebri magna erkennen läßt. Es ist diese Erscheinung um so auffallender, als eine Reihe feinerer Details auf das schärfste im Abguß zum Ausdruck kommen. Der Mangel dieser Fissur erklärt sich zum Teil durch das Fehlen eines Stückes des Schädeldaches, zum Teil — in der Occipitalregion — durch den mangelhaften Erhaltungszustand der inneren Lamelle der Schädelkapsel. An den Seiten sieht man zwei kleinere, scharf ausgeprägte Furchen in die Hirnoberfläche einschneiden, die nach hinten und oben auslaufen (Fig. I und III). Die vordere der beiden Furchen (*Fa*) zieht vom oralen und unteren Umfange des Großhirns nach oben hinten und verliert sich, seichter werdend, an der oberen Fläche des Hirns, nahe der medialen Ebene. Sie trennt das Riechhirn (*R* Fig. I) vom Hemisphärenhirn (*H* Fig. I). An der unteren und lateralen Fläche des Großhirns zieht diese Furche in flachem Bogen (Fig. II *Fm*) nach hinten und geht unmittelbar in die zweite Furche (*Fp* Fig. I und III) über. Diese steigt schief von unten nach oben, hinten empor und verliert sich fast in gleicher Höhe mit der 1. Furche (*Fa* Fig. I) am Dache des Großhirns. Diese Furche (*Fp*) trennt eine bauchige Ausladung des Großhirns nach vorne und medial von der Hauptmasse des Hirns ab, sie entspräche in Lage und Verlauf der als Fissura Sylvii bezeichneten Furche der rezenten Wirbeltiergehirne und würde demnach an ihrer medialen Seite von einem Lobus frontalis, an der lateralen von einem dem Lobus temporalis (*Lt* Fig. I) homologen Hirnabschnitt begrenzt. Caudal verliert sich dieser seitlich vorspringende Hirnabschnitt (*Lt*) in leicht geschwungenem Bogen in ein, von oben gesehen, fast viereckiges Hirngebiet (*C* Fig. I) das caudal steil gegen eine Furche (*Ftp* Fig. III) abfällt, die ich als Fissura transversa posterior deute. Ich betrachte nämlich als Region des Kleinhirns den eben erwähnten, fast rechteckigen Hirnabschnitt, der sich dann caudal unmittelbar in die Medulla oblongata (*Mo*, Fig. I) fortsetzt. Seine Oberfläche erscheint vollkommen glatt, jede Spur einer Teilung in zwei Kleinhirnhemisphären oder in Furchen fehlt. An

diese Region des Kleinhirns schließt sich die Medulla oblongata (*Mo* Fig. I) an. Auf ihrer dorsalen Seite finden sich zwei von oben nach unten und vorne ziehende Höcker (Fig. I *h*), die durch ein von hinten einschneidendes dreieckiges Feld mit nach vorne gekehrter Spitze voneinander getrennt werden. Ich war anfangs geneigt, diese beiden Gebilde für die paarigen Anlagen des Kleinhirns zu halten, aber das Verhältnis derselben zu den Nerven stände mit dieser Anschauung nicht in Einklang. Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß diese der Medulla oblongata aufsitzenden Gebilde als Corpora restiformia zu deuten sind.

Ich wende mich nun zur Betrachtung der seitlichen und unteren Ansicht des Gehirns.

Unmittelbar hinter dem Großhirn sieht man eine ventral konvexe Platte von hinten und oben nach vorne und unten ziehen (Fig. II und III 5). Dieselbe ist der hinteren und unteren Wand des Großhirns dicht angelagert und endet mit abgestumpfter Spitze. Ich deute diese löffelförmige Bildung als 5. Hirnnerven. Darauf folgen weiter zurück (Fig. III 7 und 8) zwei kegelförmige Vorsprünge, die übereinander gelegen durch eine tiefe, von vorn nach hinten einschneidende Furche voneinander getrennt sind. Der größere obere (8) dieser kegelförmigen Vorsprünge stellt die Wurzel des Nervus acusticus, der kleinere (7) untere die des N. facialis dar. Durch eine seichte Grube von diesem Nervenkomplex getrennt liegen weiter caudal zwei Höcker unmittelbar übereinander (Fig. III 9 und 9_1), ich fasse den oberen als Ursprung des Glossopharyngeus, die Verbindungsbrücke zum unteren Vorsprung (Fig. III 9) als Abguß des Nerven selbst auf. Hinter der Fissura transversa posterior springt im lateralen und dorsalen Bereich der Medulla oblongata ein stumpfer Höcker vor (Fig. II und III 10), der seiner Lage nach der Austrittsstelle des Vagus aus der Medulla entspricht. Vom 11. Hirnnerven kann ich keine Spuren finden, einer Wurzel des Hypoglossus könnte jener kleine Vorsprung entsprechen, der in Fig. II am hintersten Ende der Medulla am Boden (Fig. II 12) zu sehen ist.

Die Hirnbasis zeigt da, wo Frontal- und Temporallappen aneinander grenzen, von den Seiten gegen die Mittellinie hin konvergierend, zwei Wülste (Fig. II 2), die nach vorn durch

eine Delle voneinander getrennt werden: es sind die Nervi optici, die bis kurz vor ihrer Kreuzung erhalten sind. Hinter den N. optici, genau in der Mitte der Hirnbasis, erhebt sich eine von vorn nach hinten verlängerte Kuppe, das Infundibulum (Fig. II J), zu dessen beiden Seiten je eine schmale Leiste sichtbar ist (Fig. II 3), die ihrer Lage nach dem Oculomotorius entsprechen könnte. In ihrer Fortsetzung gegen die Region des Kleinhirns zieht eine ähnliche schmale Leiste (Fig. II 6), die als Nervus abducens gedeutet werden kann.

Die gegebene Beschreibung des Gehirns von *Adapis parisiensis* ließ im Bereiche des Großhirns einige wertvolle Merkmale erkennen, die für die Klassifikation desselben von Bedeutung sind. Das Hemisphärenhirn von *Adapis parisiensis* stellt unzweifelhaft einen niedrigstehenden Typus eines Säugergehirns dar; dafür spricht neben anderen Merkmalen das mächtig entwickelte Riechhirn. Immerhin repräsentiert dasselbe eine Form, die infolge der Ausbildung einer deutlich ausgesprochenen Fissura Sylvii als über dem Gehirn der Chiropteren und Insektivoren stehend zu betrachten ist, die bekanntlich (Flatau und Jacobsohn 2) Gehirne mit glatter Hemisphärenoberfläche besitzen. Im Vergleich mit den Gehirnen der übrigen Säugetiere würde demnach das Gehirn einen Übergang zu den höher organisierten Formen bilden und in bezug auf die Furchenbildung dem Gehirn der Edentaten nahe verwandt sein, jedenfalls aber — soweit der Abguß Schlüsse gestattet — über dem von Cope beschriebenen Gehirn von *Coryphodon elephantopus* Cope (1) und dem von *Phenacodus primaevus* und *Periptychus rhabdodon* stehen. Bedeutungsvolle Differenzen bestehen zwischen dem Gehirn von *Adapis parisiensis* und dem von R. Burckhardt (4) beschriebenen Gehirn von *Megaladapis madagascariensis*. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Gehirn dieses Riesenlemuren eine wesentlich höhere Organisation besitzt als das *Adapis*-Gehirn, denn jenes besitzt außer der Fissura Sylvii noch 5 weitere wohlausgebildete Furchen, welche die Hemisphäre von *Megaladapis* als stark gegliederte Bildung erscheinen lassen und auch in dieser Hinsicht berechtigen, *Adapis parisiensis* als die Stammform von *Megaladapis madagascariensis* zu betrachten.

Literatur.

1. E. D. Cope: The Amblypoda. Amer. Natural. 1885.
2. E. Flatau und L. Jacobsohn: Handbuch der Anatomie und vergleichenden Anatomie des Centralnervensystems der Säugetiere. 1899.
3. E. D. Cope: On the brains of the Eocene Mammalia *Phenacodus* and *Periptychus*. Americ. Phil. Soc. 1882.
4. R. Burckhardt: Das Gehirn zweier subfossiler Riesenlemuren aus Madagascar. Anat. Anz. **20**. 1901.

Tafel-Erklärung.

Tafel V.

Fig. I. Gehirn von *Adapis parisiensis* von oben gesehen. 2fache Größe.
„ II. Dasselbe von unten. 2fache Größe.
„ III. Dasselbe von der Seite. 2fache Größe.

C Cerebellum, *Fa* Fissura anterior, *Fm* Fissura intermedia, *Fp* Fissura posterior, *Ftp* Fissura transversa posterior, *H* Hemisphärenhirn, *h* Corpus restiforme (?), *Lf* Lobus frontalis, *Lt* Lobus temporalis, *Mo* Medulla oblongata, *R* Riechhirn, 2—12 2. bis 12. Hirnnerv.

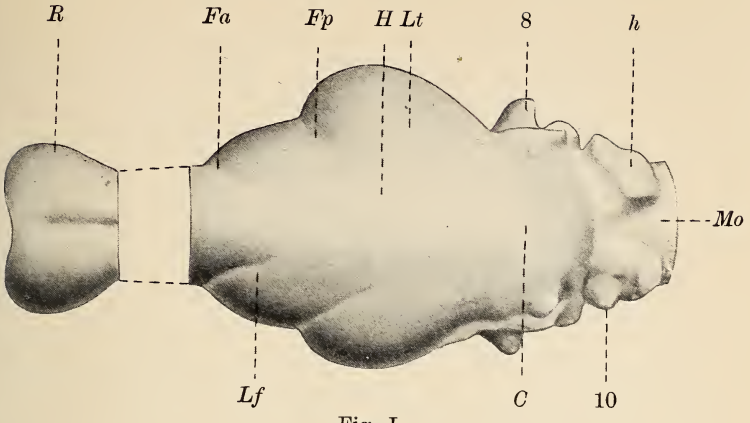

Fig. I.

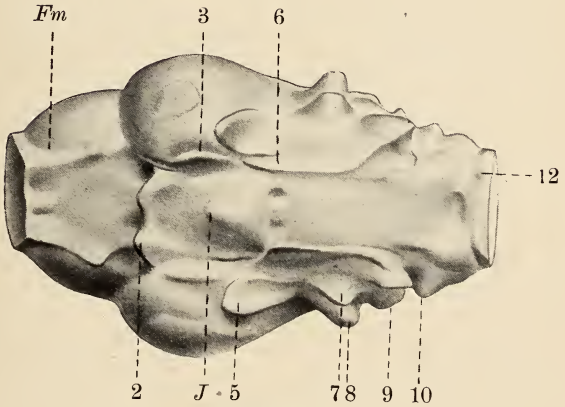

Fig. II.

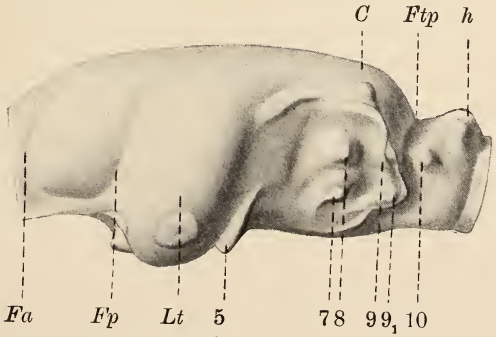

Fig. III.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 1906_2

Autor(en)/Author(s): Neumayer L.

Artikel/Article: Ueber das Gehirn von Adapis parisiensis Cuv. 100-104