© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Einiges über die Zirbeldrüse des Chimpanse.

Von

Johannes Möller.

Mit zwei Abbildungen.

Die Zirbeldrüse des Chimpanse ist bisher ebensowenig wie die der übrigen Anthropoiden-Affen näher untersucht worden. In der Literatur existiren meines Wissens nur zwei Mittheilungen über dieselbe. Die eine wird von Marshall[1]) gemacht, welcher jedoch nur ganz kurz angiebt, dass die Epiphyse eines von ihm untersuchten Chimpanse-Gehirnes gross, weich und ohne Sand gewesen sei. Die andere, etwas ausführlichere Mittheilung brachte ich selbst vor einiger Zeit in einer im „Archiv für Anthropologie" XVII, 3 veröffentlichten Abhandlung: „Zur Anatomie des Chimpanse-Gehirns." Da ich inzwischen noch zu weiteren Untersuchen Gelegenheit fand, so nehme ich Veranlassung, im Folgenden etwas näher über das fragliche Gebilde zu sprechen.

[1]) Marshall, „On the brain of a young Chimp." Nat. Hist. Rev. 1861.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es sei mir gestattet, zunächst nochmals und in eingehenderer Weise auf den schon früher von mir beschriebenen Fall zurückzukommen:

Die Zirbel liegt, dicht umsponnen von Pialgewebe, welches nur schwer von ihr abgelöst werden kann, in der zwischen dem vorderen Vierhügelpaar befindlichen Furche, bis zu deren Mitte sie etwa reicht. (Figur I.) Ihre Gestalt ist derartig, dass man einen unpaaren Stiel (S), der mit den von seinem vorderen Ende sich abzweigenden Pedunculi conarii[1]) (P) die bei weitem grösste Masse der Zirbel ausmacht, und ein dem hinteren Ende desselben aufsitzendes kleines Knötchen unterscheiden kann. Dieses letztere, ziemlich 3 mm. im Quer- und 2 mm. im Längsdurchmesser betragend, besitzt eine ungefähr nierenförmige Gestalt, indem es in dorso-ventraler Richtung abgeplattet ist und hinten eine kleine Einbuchtung zeigt. Die weisslich-graue Oberfläche erscheint rauh, wie gekörnt; Sand ist jedoch nicht vorhanden, was übrigens bei dem jugendlichen Alter, in welchem das betreffende Thier sich befand, auch nicht zu erwarten ist.

Der an das Knötchen nach vorne sich anfügende, über 4 mm. lange Stiel ist ein weiches aus Nervensubstanz bestehendes Gebilde, welches gleichfalls in dorso-ventraler Richtung abgeplattet ist. Anfangs schmal (kaum $1\frac{1}{2}$ mm. breit), so dass er nach hinten von dem Knötchen überragt wird, verbreitert sich der Stiel während seines Verlaufes nach vorne zu immer mehr und spaltet sich schliesslich in zwei Theile, nämlich die beiden Pedunculi conarii. Diese gehen, wie beim Menschen, jederseits lateralwärts in das Trigonum habenulae (Tr) über, während der unpaare Stiel sich

---

[1]) Paarige Stiele.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ventralwärts mit der Commissura posterior verbindet. Die inneren zugeschärften Ränder der Pedunculi laufen in die Taeniae medullares (Tm) der Thalami optici (To) aus. — Der Recessus pinealis erstreckt sich sehr weit nach hinten, fast bis zum Knötchen, d. h. der Stiel ist bis auf einen kleinen Abschnitt seiner hintersten Partie völlig hohl, wovon man sich durch Einführung einer Borste leicht überzeugen kann.

Eine zweite von mir untersuchte Zirbel eines ebenfalls jungen Chimpanse war leider nicht in der wünschenswerthen Weise erhalten, indem die hinterste Partie abgerissen war. Indessen liess sich an derselben doch so viel sicher feststellen, dass ein in gleicher Weise entwickelter, ziemlich langer und hohler (unpaarer) Stiel vorhanden war. Mittelst der nach Pal'scher Methode (Müll. Flüssigk., Haematox., Kal. hypermang., etc.) vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung konnten in demselben zahlreiche markhaltige, longitudinal verlaufende Nervenfasern nachgewiesen werden, welche übrigens nicht in der ganzen Dicke der Wandung des Stieles verbreitet waren, sondern eine zusammenhängende Schicht in der äusseren Peripherie bildeten.

Aus einem Vergleiche der hier vorliegenden Verhältnisse mit denjenigen, welche wir bei der menschlichen Zirbeldrüse antreffen, ergeben sich einige beachtenswerthe Unterschiede. Der bei der Chimpansen-Zirbel die Hauptmasse ausmachende unpaare Stiel fehlt der menschlichen Zirbel vollständig und im Zusammenhange damit ist bei jener auch der Recessus pinealis ein beträchtlicherer. Dagegen erreicht umgekehrt beim Menschen der eigentliche Zirbelkörper eine wesentlich stärkere Ausbildung als beim Chimpanse, wo derselbe nur durch das kleine Knötchen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

repräsentirt wird. Es ist übrigens möglich, dass der Zirbelkörper beim erwachsenen Chimpanse eine verhältnissmässig grössere Entwicklung erlangt als beim jungen Thiere, mit dem wir es hier zu thun haben; wie das in entsprechender Weise auch beim erwachsenen Menschen im Gegensatze zum Kinde der Fall zu sein scheint. Da die Chimpansen-Zirbel vermöge der verhältnissmässig sehr kräftigen Ausbildung eines zum Zirbelkörper führenden unpaaren hohlen Stieles sich ursprünglichen Formen mehr nähert, so ist man wohl berechtigt, zu sagen, dass dieselbe einen weniger rudimentären Charakter aufweist als die Zirbel des Menschen, — vorausgesetzt natürlich, dass wir es hier mit constanten Verhältnissen zu thun haben. Ob solche vorliegen, kann nach den bisherigen geringen Beobachtungen nicht mit Bestimmtheit gesagt werden.

Eine dritte zur Untersuchung gelangte Zirbel eines Chimpanse bietet derartige Eigenthümlichkeiten und Abweichungen von den eben beschriebenen Verhältnissen dar, dass sie einer besonderen Betrachtung bedarf. Es handelt sich nämlich um eine hochgradige Verkümmerung dieses Gebildes, so dass man geradezu von einem Mangel desselben sprechen kann. Weder von dem Zirbelkörper, noch von dem unpaaren Stiele ist eine Spur vorhanden; nur von den beiden Pedunculi sind noch Reste da in Gestalt von zwei kleinen mit der Spitze rückwärts gerichteten Zipfeln, welche, hinsichtlich ihrer Grösse übereinstimmend, jederseits der hinteren inneren Ecke des Trigonum habenulae aufsitzen und durch eine schmale Commissur miteinander verbunden sind, (Fig. II. +). Letztere bildet die hintere Fortsetzung der hier zusammenfliessenden Taeniae medullares und verwächst ventralwärts mit der Commissura posterior. Die Trigona habenulae sind übrigens im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vergleich zu denen des zuerst beschriebenen Falles recht schwach entwickelt, indem sie minder starke Verwölbungen bilden, sowie auch von der benachbarten Gegend des Thalamus opticus nicht so scharf abgegrenzt sind. Eine Erklärung hierfür kann in der mangelhaften Ausbildung der Epiphyse selbst, insonderheit des Stieles und der Pedunculi gesucht werden, insofern als die von letzteren über das Ganglion des Trigonum habenulae hinweg zu den Taeniae medullares ziehenden Nervenfasern hier offenbar reducirt sind.

Von einem Recessus pinealis kann unter diesen eigenthümlichen Umständen natürlich nicht die Rede sein. Dagegen zeigt eine sehr deutliche Ausbildung der Recessus suprapinealis, welcher sich als eine taschenförmige Ausstülpung der Tela choroidea nach hinten bis etwa zur Mitte des vorderen Vierhügelpaares [1]) erstreckt. Es wird hier demnach nicht nur seine obere, sondern auch seine untere Wand von der Tela choroidea, statt, wie sonst, von der oberen Fläche der Zirbel gebildet.

Im Anschluss an diesen eigenartigen Fall theile ich

---

[1]) Von den vorderen Corpora quadrigemina ist bemerkenswerth, dass sie in sehr auffallender Weise abgeflacht sind, besonders nach innen zu, wo sie, indem nur eine ganz seichte Vertiefung zwischen ihnen liegt, fast in einander fliessen. Im Gegensatze dazu bilden sie bei dem zuerst beschriebenen Falle kräftige Hervorwölbungen, welche durch eine sehr tiefe Furche, in der das Zirbelknötchen mit einem Theile des Stieles förmlich eingezwängt liegt, von einander deutlich abgegrenzt werden. Ob diese beträchtlichen Unterschiede in der äusseren Gestaltung der vorderen Vierhügel in Beziehung zu bringen sind zu der sehr verschiedenartigen Ausbildung der beiden Zirbeldrüsen, lasse ich dahingestellt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

noch mit, dass ich Gelegenheit hatte, auch an einem menschlichen Gehirn einen völligen Mangel der Zirbel zu constatiren. Ob weitere derartige Beobachtungen vorliegen, ist mir nicht bekannt. Vielleicht darf man die Erscheinung, dass man die Zirbel in vereinzelten Fällen in stark verkümmertem Zustande oder ganz fehlend antrifft, dahin deuten, dass das an sich schon rudimentäre Organ überhaupt die Neigung hat, sich noch weiter zurückzubilden.

Erklärung der Abbildungen.

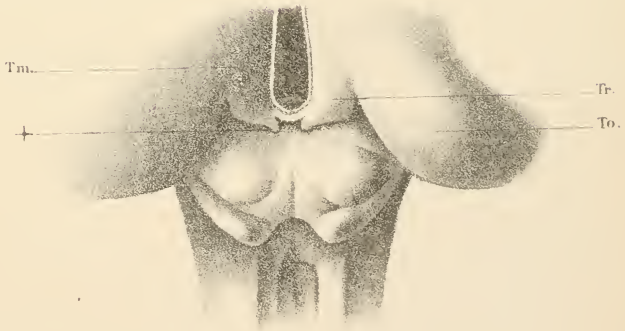
Figur I. Mittel- und Zwischenhirngegend von einem jungen Chimpanse, in der Ansicht von oben. Natürliche Grösse.

„ II. Dsgl., bei verkümmerter Zirbeldrüse. Doppelte Vergrösserung.

Bezeichnungen.

P — Pedunculi conarii (paarige Stiele der Zirbel).
S — Unpaarer Stiel der Zirbel.
Tm — Tæniæ medullares.
To — Thalami optici.
Tr — Trigonum habenulæ.
+ — Reste der Pedunculi conarii.

© Naturforschende Gesellschaft in Basel; www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Joh. Möller del.

Lith. G. Wolf. Basel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 8_1890

Autor(en)/Author(s): Möller Johannes

Artikel/Article: Einiges über die Zirbeldrüse des Chimpanse 755-760