

- L. EDINGER. **Vergleichend-entwicklungsgeschichtliche und anatomische Studien im Bereiche der Hirnanatomie.** 3. Riechapparat und Ammonshorn. *Anat. Anz.* 1893. No. 10 und 11.

Die phylogenetisch älteste Hirnrindenthätigkeit ist an die Riechwahrnehmung geknüpft, denn phylogenetisch zuerst sendet der Nervus olfactorius Bahnen zu höheren Hirncentren. Sie enden bei den Fischen noch im Stammgebiete, erheben sich aber bei den Amphibien schon zu der rudimentären Rinde des Mantels und treffen bei den Reptilien bereits eine ausgebildete Rindenformation. Diese zeigt die Charaktere und Lage der Ammonsrindenformation, welche wir von den Säugern kennen. Bei diesen selbst erfährt die Riechrinde eine ungewöhnliche Ausbildung und Komplikation.

Besonders hervorgehoben sei noch aus der vorliegenden Arbeit, daß E. das Ganglion habenulae mit seinen Adnexen als wahrscheinlich zum System des Olfactorius gehörig ansieht. Diese Anschauung des hervorragenden Hirnanatomen ist insofern besonders interessant, als MENDEL vor kurzer Zeit auf Grund von Degenerationsexperimenten das Ganglion habenulae in Beziehung zur Irisbewegung brachte.

P. KRONTHAL (Berlin).

- C. VON MONAKOW. **Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die optischen Centren und Bahnen nebst klinischen Beiträgen zur kortikalen Hemianopsie und Alexie.** *Arch. für Psychiatrie* XXIII. 3. S. 609—671 und XXIV. 1. S. 229—269 (1892).

Verfasser hatte in früheren Arbeiten gezeigt, daß nicht nur bei neugeborenen, sondern auch bei erwachsenen Tieren die Exstirpation der Sehsphäre zu einer sekundären Degeneration der ganzen Sehbahn (einschließlich der primären optischen Centren: vorderer Vierhügel, äußerer Kniehöcker, Pulvinar) bis in den Tractus und Nervus opticus führt. Er weist jetzt an drei sorgfältig untersuchten Fällen nach, daß auch bei dem Menschen Herderkrankungen des Occipitallappens nach längerer Zeit zu ebensolchen Degenerationen führen. Die Sehsphäre des Menschen umfaßt nach M. den Cuneus, den Lobus lingualis und wahrscheinlich auch die beiden Gyri occipitales. Das Corpus geniculatum externum erscheint speciell dem Cuneus und dem Lobus lingualis zugeordnet. Die Fasermassen, welche die Sehsphäre mit den primären optischen Centren verknüpfen, liegen vorzugsweise im ventralen Abschnitt des sagittalen Marklagers des Hinterhauptlappens. Der dorsale Abschnitt desselben enthält vor allem die Projektionsfasern des Lobulus parietalis superior und des Gyrus angularis. M. nimmt weiterhin an, daß die meisten Fasern der Sehstrahlungen aus den Axencylinderfortsätzen der Ganglienzellen des äußeren Kniehöckers und des Pulvinars entspringen. Die aus den Axencylinderfortsätzen der Solitärzellen der Sehsphäre entspringenden Fasern der Sehstrahlungen wenden sich größtenteils dem vorderen Vierhügel zu.

Die Fasern der Balkentapete hält M. für Associationsfasern. In dem einen der mitgeteilten Fälle erstreckte sich der Krankheitsherd bis in den Gyrus hippocampi. Die zugehörige sekundäre Degeneration

betrifft die Fimbria, die Fornixsäule und das mediale Ganglion des Corpus mammillare. Das GUDDENSche Haubenbündel, sowie das VICQ D'AZYR'sche Bündel waren intakt. Somit haben die letztgenannten Bündel mit dem Fornix keinen direkten Zusammenhang. Die Endbäumchen der meisten Fornixfasern liegen im Corpus mammillare.

Gegen die engere Begrenzung der Sehsphäre, wie sie SÉGUIN, NOTHNAGEL u. a. angenommen haben, wendet M. ein, daß in den angeblich beweisenden Fällen eine mikroskopische Untersuchung unterlassen worden sei; nach seinen Erfahrungen finde man in der makroskopisch nichts Auffälliges bietenden Umgebung von Erweichungsherden oft schwere mikroskopische Veränderungen. Auch ergibt eine genauere Berücksichtigung der einzelnen arteriellen Ernährungsgebiete, daß bei den Erweichungen ein größerer Rindenbezirk in Mitleidenschaft gezogen sein muß.

Für eine Projektion der Netzhaut auf die Sehsphäre reichen die seitherigen pathologisch-anatomischen Befunde nicht aus. Speziell hält M. die WILBRANDSche Theorie noch für ganz unbewiesen. Aus dem Fall 1 geht übrigens mit Sicherheit hervor, daß die Macula lutea in allen ihren Abschnitten in beiden Hemisphären und in beiden Tractus optici repräsentiert ist; es war nämlich die rechte Sehsphäre im weitesten Umfange durch den Krankheitsherd ausgeschaltet und der rechte Tractus nahezu völlig degeneriert, und doch ging die Trennungslinie des hemianopischen Gesichtsfelddefektes um 10° links am Fixationspunkt vorbei und liefs somit die Macula lutea frei.

Vor allem hebt M. auch hervor, daß der Endbaum einer in einer Ganglienzelle der Netzhaut entspringenden Sehnervenfaser im Corpus geniculatum externum sehr wohl mit mehreren Ganglienzellen (z. T. durch Vermittelung der von ihm angenommenen „Schaltzellen“) und durch diese mit mehreren zur Sehsphäre ziehenden Fasern des sagittalen Marklagers in Verbindung stehen könnte. Speziell vermutet M., daß die der Macula lutea entstammenden Tractusfasern nicht in einer umschriebenen Region des Corpus geniculatum externum endigen, sondern, entsprechend der Wichtigkeit der Macula lutea für das Sehen, sich über das ganze Corpus geniculatum externum zerstreuen. Die Macula lutea würde hiernach auf die ganze Sehsphäre projiziert sein. Ihre Rindenprojektion würde gewissermaßen eine Art eingeschobener Sehsphäre in der Sehsphäre bilden.

M. gelangt daher zu dem Schlufs, daß eine Projektion der Netzhautsegmente auf die Occipitalrinde „nur mittelbar und nur in dem Sinne stattfindet, daß die Übertragung der Erregungen zweier homonymer Netzhautsegmente auf die Rinde gewöhnlich durch Vermittelung der den bezüglichen Tractusfasern zunächstliegenden Zellgruppen der primären Centren geschieht“.

Beim Kaninchen und bei den niederen Wirbeltieren spielt der vordere Zweihügel noch eine ziemlich dominierende und selbständige Rolle, beim Menschen dient er wahrscheinlich lediglich den Opticusreflexen (im Sinne MUNKS). Die „Endkerne“ des N. opticus (im Sinne von HIS und KÖLLIKER) sind beim Menschen und bei den höheren Säugetieren

im Corpus geniculatum externum und den caudalen Abschnitten des Pulvinars gelegen. Beide Regionen hängen um so vollständiger von der Occipitalrinde ab, d. h. entarten um so vollständiger, wenn die Occipitalrinde zerstört wird, je höher das Tier steht. Irgend welche selbstständige Bethätigung des äußeren Kniehöckers und Pulvinars bei dem Sehakt (etwa wie diejenige des Lobus opticus der niederen Tiere) ist ausgeschlossen, da ihre Verkümmernach Exstirpation der Occipitalrinde nur dann verständlich ist, wenn ihre einzige Funktion die Zuleitung der Netzhauterregungen zur Hirnrinde ist.

Die beiläufigen Erörterungen des Verfassers über Alexie — gegen deren specielle Lokalisation im Gyrus angularis er sich wendet — sind im Original nachzulesen. — Zwei Tafeln illustrieren die topographischen Verhältnisse der Sehbahn. ZIEHEN (Jena).

FRIEDRICH MÜLLER. **Ein Beitrag zur Kenntniss der Seelenblindheit.** *Arch. f. Psychiatrie.* XXIV. 3. S. 856—918. (1892.)

M. teilt ausführlich zwei Fälle von Seelenblindheit mit. Ein Sektionsbefund liegt nur im zweiten Falle vor, und auch in diesem ist das klinische Bild zu kompliziert und die post mortem nachgewiesene Zerstörung zu ausgedehnt, als daß bestimmte Schlüsse zu ziehen erlaubt wäre. Verfasser knüpft an die Krankengeschichten eine theoretische Erörterung über das optische Wiedererkennen. Die Annahme eines von dem optischen Empfindungsfeld getrennten optischen Erinnerungsfeldes erscheint ihm „zu einfach und zu grob, um den komplizierten Vorgang des optischen Wiedererkennens ganz zu erklären“. Auch die LISSAUERSche Unterscheidung einer kortikalen und einer transkortikalen Seelenblindheit erscheint M. noch verfrüht. Er schlägt statt dessen vor, eine Seelenblindheit mit Verlust der optischen Erinnerungsbilder und eine solche ohne Verlust der optischen Erinnerungsbilder zu unterscheiden. Für die letztere bietet der zweite von M. berichtete Fall ein gutes Beispiel: Die Kranke konnte aus dem Gedächtnis Personen und Dinge der Form und Farbe nach größtenteils richtig beschreiben, ohne dieselben wieder zu erkennen, wenn sie vor ihr standen. Hier war also nur die Identifizierung der neuen Gesichtsempfindung mit dem Erinnerungsbild aufgehoben. Übrigens ergibt genauere Untersuchung, daß die Fälle der zweiten Kategorie sämtlich nicht rein sind, indem doch stets auch eine gewisse Zahl von Erinnerungsbildern verloren gegangen ist.

Eine (übrigens nicht vollständige) Zusammenstellung der in der Litteratur vorhandenen Fälle von Seelenblindheit ergibt, daß unter 30 Fällen nur sieben keine Alteration des Gesichtsfeldes aufwiesen. Gerade in diesen sieben Fällen war die Gesichtsfelduntersuchung zum Teil sehr ungenau. Rechtsseitige Hemianopsie bestand in sechs, linksseitige in sieben Fällen. Doppelseitige Gesichtsfelddefekte wurden in zehn Fällen konstatiert. Unter 22 Fällen, bei welchen überhaupt Angaben über das Farbensehen vorliegen, fand sich 13 mal Störung des Farbensehens, und zwar vier mal völliger Verlust des Farbensinns. Die eine Patientin M.'s erkannte Farben nicht, suchte aber doch aus einem Haufen farbiger Wollbündel zu einer vorgelegten Farbe stets die richtige gleiche Farbe heraus (= „amnestische Farbenblindheit“).