

XXVIII.

Referat.

Ludwig Edinger, Untersuchungen über die vergleichende Anatomie des Gehirns. Drei neue Studien über das Vorderhirn der Reptilien. Mit 4 Tafeln und 14 Textfiguren. (Separat-Abdruck aus den Abhandlungen der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft.) Frankfurt a. M. In Commission bei Moritz Diesterweg. 1896. 73 Seiten.

Die vorliegende Arbeit bedeutet einen wesentlichen Fortschritt in der Erkenntniss des Grosshirns niederer Thiere. Einzelne Ergebnisse lassen sich auch an dieser Stelle mittheilen, denn für den Psychiater, der sich mit der Gehirnanatomie der Menschen beschäftigt, ist ein gewisses Verständniss der Thatsachen der vergleichenden Gehirnanatomie durchaus unentbehrlich. Folgendes ist hervorzuheben:

Der grösste Theil der Reptilienhirnrinde ist Riechrinde, nämlich der dorsal-mediale Theil des Mantels. Für die anderen Rindengebiete ist eine Faser-Verknüpfung, die Licht auf ihre functionelle Bedeutung werfen möchte, noch nicht bekannt. Irgend eine Verbindung, die auf eine Beziehung der Rinde zu dem Tastsinn hindeuten würde, wie man rein theoretisch erwarten würde, ist von dem Verfasser noch nicht aufgefunden worden. Indessen steht der ganzen Untersuchung hier die Schwierigkeit im Wege, dass ein Theil der Fasern im Grosshirn dieser Thiere überhaupt noch nicht markhaltig ist. Wohl die meisten Markfasern besitzt das Vorderhirn der Schlangen. Eine ganze Anzahl Züge, welche bei der Schlange reich und stark entwickelt sind, sind bei der Schildkröte nur durch marklose Bündel dargestellt. Bei den Eidechsen und Krokodilen liegt ein Grad der Ausbildung vor, welcher etwa zwischen den beiden erstgenannten steht.

Die Rinde des Grosshirns zeigt — besonders Golgi-Präparate haben schöne Resultate erzielt — eine vorgeschrittene Entwicklung. Tangentialfasern sind bereits vorhanden und Pyramidenzellen sind entwickelt, so dass wir im Grossen und Ganzen nichts der wesentlichen Elemente der höheren Thiere vermissen. Die vorhandene Rinde entspricht ganz oder zum Theil dem Ammonshorn besonders in dem Abschnitt, welcher vom Verfasser als dorso-mediale Rindenplatte beschrieben wird. Dafür spricht der Umstand, dass die Riechstrahlung in dem genannten Rindentheil endet, und dass der Fornix zum

Theil aus ihm entspringt. Die Commissur zwischen diesen Rindentheilen, welche man bisher, Osborn folgend, für Balkenfaserung gehalten hat, entspricht nur dem Psalterium, wie Elinger in Uebereinstimmung mit Meyer und Elliot Schmidt behauptet. Der Aufbau des Riechapparates stellt sich folgendermassen dar: Die Riechnervenfasern aus den Epithelzellen der Nasenschleimhaut senken sich in die Rinde des Lobus olfactorius. Dort kommen ihnen die Dendriten der Mitralzellen, Homologa der grossen Rindenzellenpyramiden, entgegen und da, wo diese beiden Elemente aufsplintern, entsteht ein enger Contact zwischen ihnen. Die Axencylinder der Mitralzellen enden als Riechstrahlung zum Theil in der Rinde des Lobus olfactorius, zum Theil in der Tangentialfaserschicht und im subcorticalen Netzwerk der übrigen Rinde. Ein Theil von ihnen aber zieht verstärkt durch Züge aus der Rinde des Lobus selbst, dem Lobusmark, in einen Abschnitt des Stammlappens, das Epistriatum. Aus den Endstätten der secundären Riechfaserung entwickeln sich tertiäre Züge zum Ganglion habenulae. Ist also die Verbindung des Sinnesapparates für den Geruch mit der Rinde des Hirnmantels durch einen charakteristischen Faserzug gegeben, so bleibt es zweifelhaft, ob auch aus den Opticuscentren eine Faserstrahlung zur Rinde vorhanden ist. Eine schwache Faserverbindung dieser Art ist allerdings sichtbar. Sie ist jedoch erst nachweisbar geworden, als das gleiche Bündel in sehr viel mächtigeren Ausbildung bei den Vögeln bekannt geworden war. Geht man aus von den Resultaten dieser Arbeit, so wird es ohne weiteres verständlich, dass gegen den von einigen Autoren geübten Brauch einen Lobus parietalis, frontalis, occipitalis etc. bei so niederen Thieren zu unterscheiden, Front gemacht werden muss. Verfasser hebt mit Recht hervor, dass dadurch die grössten Schwierigkeiten entstehen. Ein Lobus frontalis tritt überhaupt erst bei den Säugern auf, fehlt bei den niedersten derselben wohl noch ganz. Von einem Lobus occipitalis soll man erst dann sprechen, wenn eine ganz bestimmte Hirnpartie mit specieller Rindenbeschaffenheit in fester Beziehung zum Sehnervenursprung steht.

Aus dem Abschnitt über die angewandte Methodik ist hervorzuheben, dass die Gehirne nach einem neuen Verfahren von C. Weigert vorbehandelt wurden. Die Gehirne kamen 3—4 Tage in Formol — konnten auch ohne Schaden zu nehmen, Monate lang in dieser Flüssigkeit bleiben — wurden dann etwas abgewaschen und eingelegt in Weigert'sche Flüssigkeit, Kalibichrom. 5,0, Alumen chromicum 2,0, Aqua destill. 100,0. In dieser blieben sie in der Kühle 5 Tage lang und wurden dann in bekannten Weise weiter behandelt. Von der Tödtung des Thieres bis zum Erhalten eines schnittförmigen Präparates vergingen somit etwa 10 Tage. Bei der Feststellung der äusseren Formverhältnisse leistete das Born'sche Plattenmodellirverfahren sehr gute Dienste.

Die Untersuchung wurde angestellt an ausgewachsenen und embryonalen Thieren. Die Untersuchung von Thieren, denen längere Zeit vorher Hirntheile weggenommen waren, erwies sich nicht als fruchtbar, da man keine deutlichen Degenerationsbilder von Nervenfasern bekam, weder mit der Marchi'schen, noch mit der Weigert'schen Methode.

Köppen.