

die Pars olfactoria für den Lobus olfactorius und die Pars frontalis für die ventro-laterale Portion des Mantels zerfällt. Die medialen Theile des Mantels werden durch das Corpus callosum zusammengehalten, in dem man ebenfalls eine vordere Abtheilung, das eigentliche Corpus callosum und eine hintere, die Commissura cornu Ammonis unterscheiden kann. Bei den Amphibien besteht der Haupttheil der Commissura anterior aus den vereinigten Stirn- und Riechantheilen, bei den Schildkröten und Vögeln fehlt der Riechantheil als deutlicher Zug, aber der Stirnantheil ist vorhanden, bei Schlangen sind beide Theile wohl entwickelt und liegen ventral von der Pars temporalis, bei Säugethieren ist die Pars olfactoria gewöhnlich an Grösse dem Riechlappen proportional. Die Ausbildung der Pars frontalis steht im umgekehrten Verhältniss zur Grösse des Corpus callosum, sie ist sehr gross bei den Monotremen und Marsupialen und wird bei den höheren Säugethieren allmählich kleiner, je grösser das Corpus callosum wird. Die Grösse der Pars temporalis richtet sich nach der caudalen Ausdehnung der Hemisphären; je mehr diese sich über das Zwischenhirn legen, um so grösser werden einzelne Theile des Commissuren-systems.

Das Corpus callosum ist mit seinem Vorderabschnitt schon bei den Amphibien deutlich vorhanden, ob sein hinterer Abschnitt, die Commissura cornu Ammonis dort vorkommt, ist zweifelhaft. Diese scheint sich mit dem Auswachsen des Vorderhirns über das Zwischenhirn hin erst zu entwickeln, denn sie tritt deutlich bei den Schildkröten und Eidechsen auf, bei den Vögeln sind ebenfalls Balken und Commissura cornu Ammonis vorhanden, aber sehr wenig ausgebildet. Bei den niederen Säugethieren ist die Commissura cornu Ammonis so gross oder noch grösser als der Balken selbst, aber über diese Gruppe hinaus nimmt der Balken rasch an Grösse zu, so dass er schliesslich alle anderen Commissuren an Masse weit überragt. —

Die ersten genaueren Mittheilungen über die vergleichende Anatomie der Commissuren haben wir durch Stieda und durch Bellonci erhalten. Der letztere hat (47) nun, gestützt auf neue Untersuchungen, das Commissurensystem neu beschrieben.

Beim Frosch und Triton kommen die Fasern des dorsalen Commissurenbündels (Osborn's „Balken“) zum Theil aus dem Lobus olfactorius. Sie kreuzen sich in der Medianlinie, zum Theil als einfache Commissur, zum Theil als ächte Kreuzung. Fasern aus der Letzteren endigen in einem speciellen Ganglion des Zwischenhirns. In diesen Zug gelangen auch Fasern aus verschiedenen Gegenden des Hemisphärenmantels.

In das obere und in das untere Bündel und in die Substanz, die zwischen ihnen liegt, gelangen Fasern aus dem Thalamus; einige von ihnen ziehen

nach einer Kreuzung nach oben und vorn zwischen die Hemisphären. Bei den Reptilien steht der obere Zug nur mit dem Lobus olfactorius, nicht mit dem wahren Bulbus in direktem Zusammenhang. Auch hier existirt eine unter der Commissur hinziehende, zum Theil gekreuzte Verbindung zwischen Hemisphären und Thalamus.

Im unteren Bündel (Osborn's Commissura anterior) liegt ausser einer den Hemisphären angehörigen Commissur und einer Kreuzung noch eine echte Commissura olfactoria.

Zahlreiche markhaltige Fasern gelangen aus dem Thalamus in den Bulbus olfactorius.

Aus diesen Beobachtungen schliesst Bellonci, dass wir in dem oberen Zug der Commissura anterior (Balken) ein complicirtes System haben, das zum Theil aus Kreuzungen, zum Theil aus Commissuren besteht, und das auch in direktem Zusammenhang mit dem Lobus olfactorius steht. Die von Osborn behauptete Homologie dieses Bündels mit dem Corpus callosum der Säuger acceptirt er. —

Durch Virchow (50), Onufrowicz (48) und Kaufmann (49) haben wir sehr eingehende Schilderungen von Gehirnen mit Balkenmangel erhalten, so dass die Kenntniss dieser Missbildung einen guten Schritt vorwärts gethan hat. An dieser Stelle können die Resultate ihrer Arbeiten nur soweit erwähnt werden, als sie für den Faser-verlauf im Gehirn von Wichtigkeit sind. In dieser Hinsicht hat sich bei der Untersuchung eines balkenlosen Mikrocephalengehirns, die Onufrowicz (48) sorgfältig auf Frontalschnitten anstellte, eine Anzahl interessanter Thatsachen ergeben. Es war dasjenige Associationsbündel, welches als Fasciculus arcuatus oder Fasciculus longitudinalis superior bezeichnet wird und vom Stirn- zum Hinterhauptlappen zieht, ausserordentlich deutlich dadurch sichtbar, dass die Balkenfasern, welche es sonst durchsetzen, fehlten. Die Balkentapete war trotz dieses Fehlens stark entwickelt, sie gehört also offenbar nicht zum Balken und es liess sich nachweisen, dass derjenige Theil von ihr, welcher im Hinterhorn liegt, zu dem genannten Associationsbündel gehört. Der eigentliche Balken-forceps fehlte vollständig. Im Schläfenlappen war kein einziger atrophischer Faserzug nachweisbar.

Die beiden von Kaufmann (49) mitgetheilten Fälle betreffen einmal totalen Balkenmangel, das andere Mal totale Erweichung des Balkens durch Embolie. Sie sind ausserordentlich genau untersucht, doch kommen an dieser Stelle ihre Resultate nur in Betracht, soweit sie rein anatomisch wichtig sind. Diese decken sich wesentlich mit den von Onufrowicz erhaltenen. Auch Kaufmann hat den Fasciculus longitudinalis superior scharf differenziren können und auch er hat gesehen, dass das Tapetum zu diesem gehört und nichts mit dem Balken zu thun hat.