

von seinen Eltern unterwiesen, belehrt und gewarnt, und mit diesem Umstande scheint mir das rapide Wachstum der Hirnmasse bei den Wirbeltieren und namentlich bei den höheren Säugern in einem zweifellosen Zusammenhange zu stehen. Das schon im nackten Protoplasma der Protisten lebendige allgemeine Empfindungsvermögen steigert sich zur bewußten Empfindung und Wechselwirkung (Association) dieser Empfindungen in einem ganz von Seelenzellen der verschiedensten Art erfüllten besonderen Organ, dem Vorderhirn, das die ererbten Mechanismen des Instinktes mehr und mehr ersetzt und als das Organ der Erziehbarkeit bezeichnet werden kann. Versuchen wir, nachdem wir schon früher öfter daran erinnert haben, noch einmal einen zusammenfassenden Blick, auf das geschichtliche Wachstum dieses Seelenorgans der höheren Tiere zu werfen, so sehen wir, daß das Gehirn sich bei den niedersten Wirbeltieren ebenso wie in den ontogenetischen Anfängen der allerhöchsten als eine vordere kölbchenartige Anschwellung des Rückenmarkes andeutet, die durch Einschnürungen erst in drei, dann in fünf hintereinander liegende Bläschen geteilt wird. Aus diesen Bläschen entstehen der Reihe nach das Vorderhirn, Zwischenhirn, Mittelhirn, Hinterhirn und Nachhirn, Teile, die sowohl in ihrer gesamten, wie in ihrer spezielleren Entwicklung bei den einzelnen Wirbeltierklassen große Verschiedenheiten darbieten.

Das Gehirn eines Fisches ist im Vergleiche zu dem Rückenmarke und den davon ausstrahlenden Nervenmassen sehr klein und insbesondere treten die beiden Halbkugeln des Vordergehirnes, in denen man den Sitz der höheren seelischen Tätigkeiten gefunden hat, auffallend gegen die übrigen Teile zurück, während gewisse, bei den höheren Tieren fortschreitend an Gewicht verlierende Organe, namentlich die sogenannten Riechlappen (of in Fig. 240), hier noch sehr stark entwickelt sind. Bei den niederen Tieren ist eben der chemische Sinn, in dem Geschmack und Geruch anfangs verschmolzen sind, einer der wichtigsten Sinne; sie schmecken oder riechen sich sozusagen durch die Welt. Bei den Amphibien, Reptilien und Vögeln nimmt die Gesamtmasse des Gehirnes im Verhältnis zum Körpergewicht erheblich zu und das Vorderhirn hat an dieser Vergrößerung jetzt den hervorragendsten Anteil, obwohl es erst bei den Amnioten (Reptilien, Vögeln und Säugtieren) seine gewöhnliche Bezeichnung als Großhirn zu verdienen beginnt. Gleichwohl treten bei den Monocondyliern (Reptilien und Vögeln) noch so wie bei den niederen Wirbeltieren Mittelgehirn und Teile des Hinterhirns besonders hervor, während sie bei den Dicondylern (Säugern) den Halbkugeln des Vorderhirns weitaus den Vorrang in der Weiterentwicklung lassen und ihrerseits im Hintergrunde bleiben. Es beginnt das Übergewicht des Geistes in der Natur sich vorzubereiten. Wir sehen diese Verhältnisse übersichtlich dargestellt in einem von Le Conte entworfenen Schema (Fig. 240), das das Verhältnis der einzelnen Gehirnteile zueinander von oben nach unten bei Fisch, Reptil, Vogel, Säuger und