

wenigstens in der überwältigenden Masse noch placentalosen Beuteltieren.

Wie alle Neuerungen in der Natur, so trat auch noch nach ihrer endgültigen Annahme die Einrichtung, die die weitere Ausbildung des jungen Tieres im Mutterleibe ermöglichte, indem die dünnen Wände der verflochtenen Blutgefäße ein Hindurchtreten der ernährenden Flüssigkeiten gestatteten, wahrscheinlich nicht sogleich in der ganzen Vollendung auf, deren sie fähig war; es ist auch hier möglich, noch ein weiteres Werden zu verfolgen. So scheint anfangs, als die Verbindung zwischen Mutter und Kind noch eine etwas urtümlich losere war, die Trennung der beiden Hälften der Placenta, von der die Gebende der Mutter, die Empfangende dem Kinde angehörten, bei der Geburt leichter gewesen zu sein als später. In der Folge wurde aber die Verflechtung der beiderseitigen Blutgefäße eine so innige, daß eine Sonderung bei der Geburt nicht mehr möglich war und daß also der mütterliche Teil der Placenta mit „hinfällig“ wurde. Man findet bei den lebenden Säugern beide Stufen noch verewigt und sondert danach die Placentaltiere wohl wiederum in solche mit nicht hinfälligem (Indeciduaten) und hinfälligem mütterlichen Teile (Deciduaten). Doch haben sich strenge systematische Anordnungen, die man auf dieses Verhältnis bauen wollte, im engeren nicht bewährt. In systematisch sicherlich nahen Gruppen scheinen die Methoden bald so, bald so heute fort zu bestehen, und höchstens ließe sich behaupten, daß wahrscheinlich auch alle heutigen Deciduaten in der Vorwelt durch die Stufe der Indeciduaten hindurchgegangen seien.

Wichtiger für ein eingehendes Verständnis ist die mit dem Aufsteigen des Stammes verknüpfte Fortbildung des Gebisses, das bei den Untersäugetern noch außerordentlich reich war an Zähnen geringer Umbildung und in vielen Beziehungen, namentlich im dauernden Wachstum der Zähne, dem der Reptile gleich. Ein solches Gebiß ist noch auf einige heute lebende höhere Säugetiere vererbt worden, während bei der Mehrzahl dort sowohl die Zahl, als das Wachstum der Zähne beschränkt worden ist in dem Maße, wie diese Säugerformen sich mehr spezialisiert und besonderen Lebensweisen angepaßt haben. Das bedeutete offenbar einen großen Fortschritt gegen die Verschwendung im Zahnmateriale bei Fischen, Amphibien und Reptilien, die entweder zahlreiche immerwachsende Zähne besaßen oder solche, die oftmals durch neue Zähne ersetzt wurden. Durch die Umbildung zu dauerhafteren, weil widerstandsfähigeren Zähnen, die in der Regel nur einmal oder gar nicht gewechselt zu werden brauchten, sehen wir dieser Verschwendung im Zahnmateriale, die einen großen Teil der Kräfte bei niederen Tieren verzehren mußte, ein Ziel gesetzt. Die ältesten Säuger scheinen einen Zahnwechsel, wie er nur bei Zähnen mit abgeschlossenem Wurzelwachstum und beschränkterer Zahl eintritt, in ihrem reichgefüllten Gebiß gar nicht gehabt zu haben, sie waren Einmalzähner (Monophyodonten). Die heutigen