

Einrichtungen, um die Beine leicht loszulösen, bei ihnen herausgebildet, von denen wir später sprechen werden. Bei den höheren Gliedertieren, den Insekten, schränkt sich der Wiederersatz der Gliedmaßen mehr und mehr auf die oft lange dauernde Larvenzeit ein, wo ihnen der Ersatz noch von Nutzen sein kann, während das ausgebildete Insekt, das in der Regel nur noch eine kurze Lebensdauer vor sich hat, gewöhnlich die verlorenen Glieder nicht mehr neu bildet, eben weil ein nachwachsendes Bein bei ihm kaum mehr rechtzeitig in Tätigkeit treten könnte.

Doch leisten z. B. gewisse Heuschrecken-Verwandte, die sogenannten „Gespenstheuschrecken“, noch ganz ähnlich wie die Krebsse ein Erkleckliches im „Beinersetzen“, besonders wenn sie bei ihrem recht schwierigen Häutungsprozeß sich nur durch Zurücklassen des einen oder anderen Beins oder Beinteils in der alten Hülle zu retten gewußt haben.

Bei den Angehörigen der höchsten Tierklasse, den Wirbeltieren, zeigt sich Ersatzvermögen in größerem Umfange nur mehr bei Vertretern der beiden niedrigsten Klassen, nämlich bei Fischen und Amphibien. An Schwanzlurchen (Eidechsen, Molchen) und Froschlurven stellten wiederum schon Spallanzani und Bonnet zahlreiche und gelungene Versuche an, aus denen hervorging, daß sie nicht allein den abgeschnittenen Schwanz, sondern alle vier Beine und selbst Teile des Kopfes in verhältnismäßig kurzer Zeit ergänzen und zwar zu mehrmals wiederholten Malen, so daß ein Molch, dem Spallanzani sechsmal nacheinander die Beine weggeschnitten hatte, in der kurzen Frist von drei Sommermonaten 687 Einzelknochen dieser Gliedmaßen neu anlegte, ein anderer bei guter Fütterung in einer etwas längeren Frist sogar 1374 Knochen neu bildete. Diese Tiere zeigen bei solchen Operationen keinerlei Unbehagen, fressen, wenn sie gerade bei einer Mahlzeit sind, ruhig weiter, und man hat nur, wie neuere Untersuchungen lehrten, die Vorsicht zu beobachten, daß noch ein Vasalteil, gleichsam eine Wurzel des Gliedes, übrig bleibt, aus der es neu sprossen kann. Es erklärt sich dies leicht aus der durch Fraisse 1885 festgestellten Tatsache, daß jede Gewebeform der Neubildung aus den gleichartigen Teilen des Stumpfes hervorgeht, die neue Oberhaut als Fortsetzung der alten, die neuen Muskel- und Nervenzellen usw. aus den alten entstehen, während andere Elementarteile aus dem Bindegewebe entstehen. Ist dagegen ein Glied ganz aus seinem Gelenke gelöst, so vermag der Wundreiz nicht mehr in bestimmter Richtung anregend zu wirken und die Neubildung unterbleibt.

Ganz besonders viel Nachdenken und Aufsehen erregten die Angaben Bonnets und Blumenbachs (um 1781), daß es sogar möglich sei, unseren kleinen Wassermolchen (Tritonen) in dieser Weise ein Auge fast ganz (bis auf den nötigen kleinen Stammrest) fortzuschneiden, ohne daß die Tiere dauernd auf diesem Auge blind wurden: auch das Auge ergänzte sich wieder. In neuester Zeit haben G. Wolff und Fischel besonders eingehend die Wiederherstellung der Linse in solchem künstlich verletzten Molch-Auge studiert und