

als Geruchsorgan. Als Nieren dienen zwei rechts und links verlaufende Reihen flimmernder Kanäle von der denkbar einfachsten Art.

Der Amphioxus ändert in mehreren sich sehr ähnlichen Arten ab, die von der Nordsee und dem Mittelmeer an die Künder aller großen Ozeane mit Ausnahme der Eismeere bewohnen. Bei der Gazellenexpedition hat Studer an der australischen Küste ein zweites, ihm im allgemeinen sehr ähnliches Tier gefunden, das sich durch hohe strahlige Rückenflosse und den Mangel einer Schwanzflosse, sowie durch mehrere andere Kennzeichen unterscheidet und Messertierchen (*Epigonichthys cultellus*) getauft wurde. Diese beiden Gattungen, die sich mit einiger Mühe noch weiter spalten lassen, sind bis jetzt die einzigen bekannten Überbleibsel einer ehemals wahrscheinlich viel formenreicheren Abteilung niederster Rückenmarkstiere, die aber aus Mangel verknöcherner Teile keinerlei Spuren in den Erdschichten zurücklassen konnten.

Da die Ascidien, bei denen zuerst etwas wie eine Chorda auftaucht, zum größten Teil als erwachsenes Tier hochgradig degeneriert, rückschrittlich verkommen sind und der Amphioxus selber in einzelnen Zügen (z. B. der Verkümmernng der Sinnesorgane) eine aus Anpassung an seine Lebensweise als maulwurfshafter Gräber im Ufersand gut erklärbare Degeneration zeigt, haben gewisse Gegner der Abstammungslehre wohl versucht, auch ihn nicht als primitives „Urwirbeltier“, sondern als einen im ganzen bloß rückgebildeten höheren Fisch zu erklären.

Diese Auffassung ist aber aus den verschiedensten Gründen unhaltbar. In erster Linie spricht für die „Urtümlichkeit“ des Amphioxus seine Keimgeschichte, bei der im Gegensatz zu sämtlichen übrigen Wirbeltieren noch eine echte Gastrula in ihrer ursprünglichen zweischichtigen Becherform durch Einstülpung gebildet wird (vgl. Bd. I S. 262 ff. und Fig. 122 F). Diese Ursprünglichkeit der individuellen Entwicklung kann kein Ergebnis nachträglicher Degeneration sein. Ein anderer Beweis liegt im folgenden. Im schlammigen und sandigen Grunde unserer Süßgewässer lebt, ganz wie der Amphioxus ein wurmähnliches Dasein führend, ein mehrere Zoll langes, aber nur federkiel dickes Tier von mattsilberglänzender Farbe, mit kleinem Kopf und zugewachsenen Augen, das man Duerder, Kiemenwurm oder auch Leinaal nannte, weil es sich gern in die zum sogenannten „Rösten“ ins Wasser gelegten Flachsbündel verkriecht, und das an einigen Orten gegessen wird, während man es meistens nur als zählebigen Fischköder benutzt. Im Jahre 1856 aber beobachteten August Müller und gleichzeitig Max Schulze, daß dieser regenwurmähnliche, von Linné als besonderes Tier beschriebene Wurmfish (*Ammocoetes branchialis*) der Jugendzustand der Sandpride oder des kleinen Bachneunauges (*Petromyzon Planeri*) ist, dessen Sippe eine größere Metamorphose durchmacht, als irgend ein anderes Rückenmarkstier. Die damals überraschende Entdeckung war übrigens eigentlich nur eine Bestätigung der vollkommen richtigen Aufklärung des