

die er schon zu jener Zeit gewonnen, unmöglich übersehen konnte, während er das von den Bartfäden hergenommene Merkmal, das sich bis zur Stunde als ein sehr beständiges und zur Scheidung der Cyprinen in zwei grosse Hauptgruppen wohl geeignetes erwiesen hat, beibehalten hatte.

In der ersten, im Jahre 1817 erschienenen Ausgabe seines „Règne animal“ versuchte er aber die Linné'sche Gattung *Cyprinus* in mehrere Gattungen zu zerfällen, indem er die auffallendsten Formen derselben nach gewissen ihnen zukommenden äusseren Merkmalen ausschied und besondere Gattungen aus denselben errichtete, denen er in der im Jahre 1829 zur Veröffentlichung gelangten zweiten Ausgabe dieses Werkes noch einige wenige andere hinzufügte.

So natürlich auch manche dieser Gattungen bezüglich ihrer Abgrenzung sich gestalten, so waren doch in mehreren anderen wieder Formen zusammengehäuft, die sich nichts weniger als nach natürlicher Verwandtschaft mit einander vereinigt darstellten; daher sich auch bald das Bedürfniss fühlbar machte, diesem Übelstande abzuhelpfen.

Agassiz trennte nun, und zwar ebenfalls bloß auf äussere Merkmale gestützt, mehrere seither nicht natürlich mit einander vereinigt gewesene Formen in der Einleitung zu seiner im ersten Bande der „Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel“ im Jahre 1835 erschienenen „Description de quelques espèces de Cyprins du Lac de Neufchâtel“ von denselben ab, indem er besondere Gattungen aus ihnen bildete, und erzielte hierdurch eine grossentheils natürliche Gruppierung der zur Familie der Cyprinen gehörigen Formen.

Eine Hauptschwierigkeit hierbei war aber immer die Feststellung von sicheren und unwandelbaren Merkmalen.

Heckel, der sich schon beim Beginne seiner wissenschaftlichen Laufbahn vorzugsweise diesen Gegenstand zur genaueren Erforschung ausgewählt hatte, fühlte diese Schwierigkeit ebenso, wie alle Ichthyologen, die sich mit dem Studium dieser Familie besonders beschäftigten. Die äusseren Merkmale der zahlreichen verschiedenen Formen derselben schienen ihm unzureichend zu sein, um mittelst deren Hilfe allein durchgehends natürliche Gattungen zu bilden.