

brasilien beobachtete (Fig. 286_{1,2,3}), haben sich die Kieferladen außerordentlich verlängert, rinnig ausgehöhlt und zu einem Saugrüssel zusammengelegt, der, abgesehen von der fehlenden Zusammenrollbarkeit, ganz wie ein Falterrüssel gebraucht wird. Hier hat sich also in der verhältnismäßig kurzen Zeit, die die Käfergattung *Nemognatha* gebraucht haben mag, um sich in mehrere Arten zu teilen, aus Kieferladen von gewöhnlicher Bildung ein Saugrohr, wie es die Schmetterlinge besitzen, gebildet, also daselbe, was wir, um die anscheinend unüberbrückbare Kluft zwischen Phryganidenmund und Schmetterlingsrüssel verstehen zu können, für die Stammeltern der Schmetterlinge voraussetzen mußten.

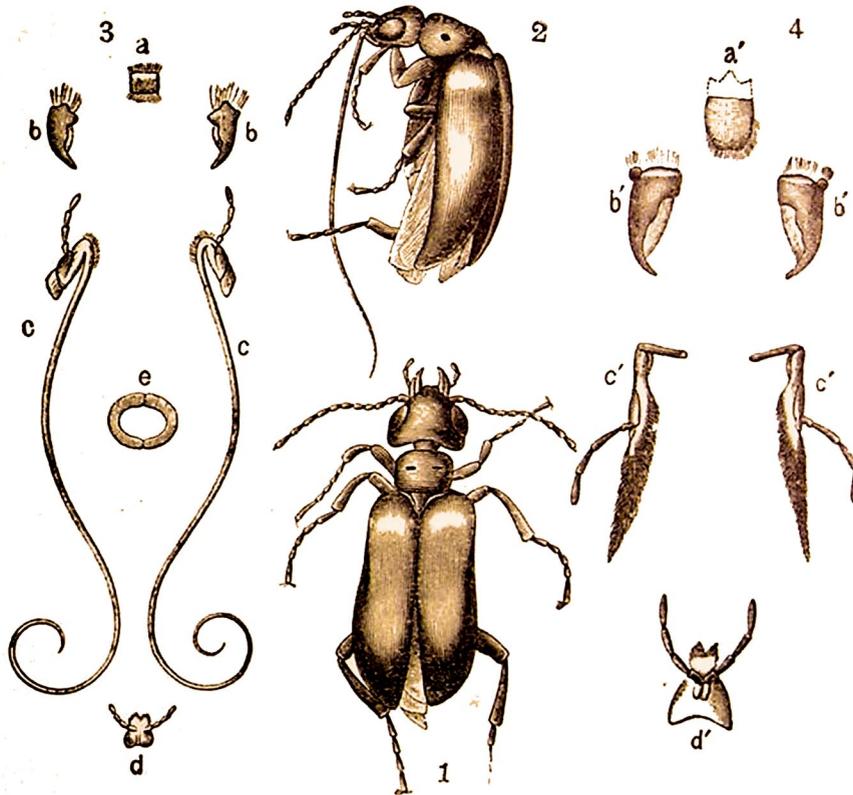


Fig. 286.

Ein Käfer mit einem Schmetterlingsrüssel. 1, 2 *Nemognatha*-Art vom Itajahy von oben und von der Seite (2:1). 3 Mundteile dieser Art. 4 Mundteile der *Nemognatha chrysomelina* aus Südfrankreich, die feinen Saugrüssel besitzt (4:1). a und a' Oberlippe b und b' Oberkiefer. c und c' Unterkiefer. d und d' Unterlippe. e Die beiden Kieferladen im Querschnitt, stärker vergrößert.

Die Schmetterlinge bieten uns in ihrer allbekanntesten Metamorphose aus Raupe und Puppe zugleich jetzt das vollkommenste Bild der individuellen Insektenverwandlung auf ihrer höchsten Stufe dar. Gerade hier zeigt sich uns aber auch am sinnfälligsten Beispiel, wie jenes Grundgesetz, von dem wir jetzt so oft schon Beispiele gesehen haben: die Wiederholung älterer und niederer Ahnenstufen durch Larven und Jugendformen höherer Tiergruppen, nicht kritiklos ins Blaue hinein aufgesucht werden darf. Niemals hat es etwa eine Ahnenform der Schmetterlinge gegeben,