

Entomologisch-kosmologische Betrachtungen.

Von *H. J. Kolbe.*

Das Kleinste als Grundprincip des Grössten. Je unvollkommener der das Ei verlassende Embryo organisirt ist, um so grösser ist die Distanz von der Imago und um so vollkommener die Metamorphose und um so höher die Entwicklungsstufe dieser Art. Die Differenz zwischen den Larven und Imagines ist in den vollkommeneren Ordnungen der Diptera, Lepidoptera und Hymenoptera grösser als in den Ordnungen der Neuroptera und Coleoptera. Speciell in der Ordnung der Diptera sind die Larven der muscidenartigen Gattungen embryonenähnlicher als die der culicidenartigen; dass die ersteren aus den letzteren sich entwickelt haben und dadurch den genuinen Dipterentypus repräsentiren, lehren folgende Organisationscongruenzen. Die culicidenartigen Genera haben einfachere, mehr elementare und dem Urtypus noch ähnliche Mundwerkzeuge, ein ursprüngliches, elementarer organisirtes Nervensystem und einen larvenähnlich gestreckten Leib; die muscidenartigen hingegen mehr concentrirte Mundwerkzeuge bei höchstens rudimentärem Auftreten der einzelnen Organe, ein concentrirtes Nervensystem, einen zusammengezogenen Körper und viel grösseren Formenreichthum. — Der grössere Formenreichthum und die grössten Volumdifferenzen als Anzeichen einer höheren Organisationsstufe geben sich vielfach kund, in der Thierwelt nicht minder, wie in der Pflanzenwelt (Papilionaceae). In der Ordnung der Coleoptera sind diejenigen Familien, welche man für die ältesten hält, nämlich die Malacodermata, Elateridae, Buprestidae, Longicornia, Lucanidae, Carabidae, Clavicornia, Staphylinidae und Heteromera formenarm; während die formenreichen Familien Lamellicornia und Rhynchophoridae für die jüngsten zu halten sind: die I. Gruppe ist ausgezeichnet durch das Vorherrschen der gestreckten Körperform, der einfachen Antennen, der möglichst noch getrennten Ganglienknotten und der geringeren Volumdifferenzen des Körpers, die II. Gruppe durch das Vorherrschen der gedrunghenen Körperform, der differenzirten Antennen, der concentrirten Ganglienreihe und der grösseren Volumdifferenzen. Die Grössendifferenz, wie zwischen den kleinsten Arten von *Apion* und den grössten von *Rhynchophorus* oder *Brachycerus* (Rhynchophoridae) oder zwischen den kleinsten Arten von *Aphodius* und den grössten von *Dynastes* oder *Goliathus* (Lamellicornia) findet sich in keiner Familie der ersten Gruppe.

Zielstrebigkeit in der Natur. Aus der Organisation der *Coeloptera Carabidae* ist eine gewisse Zielstrebigkeit zu erkennen, die sich darin kundthut, dass der Vorderkörper möglichst frei und beweglich zu werden strebt. Die leichte Beweglichkeit ist erreicht durch Aufhebung jeglicher Spur von einer secundären Verbindung des Vorderkörpers mit dem Hinterkörper (Prothoracalfortsatz) und durch einen taillenförmig vom Hinterkörper abgeschnürten Vorderkörper. Dem älteren Typus gehören die *Omophronen*, *Notiophilus* und die *Carabini*, dem jüngsten in vollkommenster Ausbildung die *Anchomeninen*, *Lebiinen*, *Graphipterinen* und *Anthiinen* an. Neben dieser, wie es scheint, bewussten Zielstrebigkeit in der Erreichung des vollendeten Carabidentypus ging und geht Hand in Hand die grenzenlose Variabilität, die Verzweigung in Haupt- und Nebenstämme, deren jeder seinerseits artenreich sich entfaltete. Einen längeren Artikel über diesen Gegenstand habe ich im Jahre 1880 in dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Die Natur als Lehrmeisterin für Character und Treue. Ein Familientypus, z. B. der der Carabiden oder Nymphaliden, ist durch alle Unterfamilien, Gruppen, Gattungen und Arten unverändert. Der Grundgedanke, nämlich der dem Familientypus zu Grunde liegende Schöpfungsgedanke, spricht aus jedem ihm angehörenden Individuum trotz hundertfacher Verzweigung in die mannigfaltigsten Organisations-Divergenzen und tausendfacher Zersplitterung in die verschiedenen Arten. Der unwandelbare Character und die Treue erscheinen als das Grundprincip der Welt.

Der erste Anstoss. In alle Organismen ist die Fähigkeit zu weiterer Ausbildung und höherer Entwicklung gelegt. Sehr viele beharren aber auf ihrer ursprünglichen Stufe, weil ihre unbeeinflusste Natur eine Vervollkommnung nicht zuliebt. Manche Species sehr alter geologischer Perioden sind bis zur Jetztzeit unverändert geblieben.

Entstehung der Varietäten, Racen und Species. Die Vererbungsfähigkeit wird nur dann sich voll und ganz bethätigen, wenn gleichzeitig die sämmtlichen äusseren Bedingungen günstig sind, welche die Eltern beeinflussten. Sind die äusseren Umstände bei den Nachkommen andere als bei den Eltern, so muss sich die Accomodationsfähigkeit geltend machen, und die Nachkommen erscheinen in veränderter Form oder Färbung.

Alter und Jugend. Geologisch junge Arten variiren gewöhnlich sehr und sind individuenreich; sie bilden den jugendlichen Spross ihrer Gattung. Es giebt alte Gattungen, ihre Arten sind vereinzelt, individuenarm und invariabel. Die jungen Gattungen und Arten entfalten sich in jeglicher Ausdehnung, sie sind die Repräsentanten der Gegen-

wart; manche der alten Formen sind aus einer früheren geologischen Periode bis zur Jetztzeit noch erhalten geblieben.

Reconstruction des Organismus der Libelluliden. Adaptive (durch äussere Umstände veranlasste) Charactere der Libelluliden sind der grosse Thorax (enorme Entwicklung des Flugmuskelsystems) und die grossen Augen (zur Erspähung der Beute); typische (primäre) Charactere die netzförmige Nervatur der Flügel, das schlanke (wurm förmige) Abdomen, der abnorme Sitz der männlichen Copulationsorgane am 2. Abdominalsegment und die grosse, aus 2 beinartigen Ventralanhängen entstandene Unterlippe der Larven.

Die Agrioninen auf der tiefsten Stufe der Libelluliden-Organisation. Die Agrioninen besitzen weit getrennte, mittelmässig grosse Augen, — einen noch mittelmässig grossen Prothorax, — eine noch fast oder ganz gleiche Bildung der beiden Flügelpaare, — eine von den übrigen Zellen in der Form nur selten abweichende Pterostigmazelle — und äussere Tracheenkiemen im Larvenstadium.

Complication und Evolution. Die Agrioninen mit regelmässiger Cellula quadrilateralis (Protoneura, Platenemis) sind viel vereinzelter und artenärmer als die mit unregelmässiger (Agrion): Beides Anzeichen, dass jene tiefer, diese höher auf der Entwicklungsseala stehen, und jene älter, diese jünger sind in der phylogenetischen Reihe der aufeinander folgenden Geschlechter.

Rettung durch Springen. *Scirtes hemisphaericus*, ein kleiner Käfer aus der Familie der Dascilliden, ist viel zahlreicher als seine Verwandten; er kann sich vor seinen Feinden durch Springen retten, seine Verwandten nicht.

Die Urheimath der Käfer aus dem Stamme der Malacodermata, Phytophaga, Longicornia. Die Lyciden erscheinen als die Vertreter der ältesten Stufen der Coleoptera. Sie concentriren sich hauptsächlich auf Südamerika. Ist es nicht bemerkenswerth, dass dieser Erdtheil das Vaterland der zahlreichsten Malacodermaten überhaupt ist und dass in den verschiedenen Unterfamilien derselben, von denen die Lyciden die erste bilden, noch manche Formen das Kleid der Lyciden tragen? Kommen nicht auch die meisten Cleriden, die als die nächsten Verwandten der Malacodermaten gleichfalls manche Lycidenform enthalten, in Süd- und Mittelamerika vor? Und sind nicht auch die meisten Lycidenformen unter den Longicorniern und Phytophagen, auch Oedemeriden, in derselben Erdregion heimisch? Man vergl. die Abhandlung von Dr. O. Thieme (Berl. Ent. Zeitschr. 1884, p. 191—202, resp. 194—196.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Kolbe H. J.

Artikel/Article: [Entomologisch-kosmologische Betrachtungen. 391-393](#)