

nismentransmutation noch mit der Kennel'schen³ combinirt. Da aber Kennel von der Sparsamkeit des Stoffes spricht, also nur das Verschwinden der schon in Hypertelie begriffenen Organe erklärt, haben wir die beiden Anschauungen noch mit unserer Erklärungsweise, welche die Sparsamkeit in der Energieschaffung verlangt, combinirt. Die öconomische Ausgabe der von dem Organismus aufgespeicherten Energie, also die Ausgabe auf die Erhaltung des Wichtigsten und des für den Organismus Nützlichsten, erklärt uns den Ursprung der Hypertelie der Organe.

Das Rudimentärwerden der Unterflügel bei den Caraben, sowie überhaupt das Rudimentärwerden der Organe bei den Organismen, betrachten wir als das Resultat der sparsamen Schaffung der Energie.

3. Erythropodismus der Laufkäferarten.

Von Jaroslav R. v. Lomnicki, Lemberg.

eingeg. 25. April 1898.

Die Gattung *Carabus* Linn. enthält manche Arten, die in zwei Formen erscheinen, in einer, welche pigmentierte (schwarze) Beine, in anderer, welche pigmentlose (rothe) besitzt. Sonst stimmen beide Formen in allen anderen Merkmalen ganz überein. Die Coleopterologen haben die eine von diesen Formen (meist schwarzbeinige) zuerst als »Typus«, die andere als »Varietät« beschrieben.

Die Erscheinung des Auftretens der rothbeinigen (erythropoden) Formen nennen wir Erythropodismus.

Erythropodismus ist eine Erscheinung, die in die Kategorie des Albinismus, Rufinismus, überhaupt der Pigmentarmuth oder Pigmentlosigkeit gehört; da aber Erythropodismus nur einen Theil des Organismus trifft, wollen wir zuerst die Ursachen des Erythropodismus an und für sich betrachten und später noch der Erklärung der Pigmentlosigkeit überhaupt einige Worte widmen.

Die erythropoden Formen der erwähnten Gattung treten entweder als Aberrationen der schwarzbeinigen Arten, oder als Varietäten derselben auf. Zur Aberration werden solche Individuen gerechnet, welche mit der typischen Form so nahe verwandt sind, daß sie mit derselben in directen Verwandtschaftsverhältnissen stehen (als eine

³ J. Kennel, Studien über sexuellen Dimorphismus, Variation und verwandte Erscheinungen. 1. Der sexuelle Dimorph. bei Schmetterlingen und Ursachen desselben. Jurieff (Dorpat) 1896; siehe ferner auch: Oprzeczynach powstawania drugorzędnych znamion płciowych u zwierząt. M. Grochowski, Kosmos XXII. Lemberg 1897.

von den Eltern, oder Geschwistern), zur Varietät dagegen werden die anderen Verhältnissen angepaßten Artgenossen gestellt, wie z. B. die geographischen Rassen.

Zur ersten Gruppe gehört z. B. *Carabus scabriusculus* Ol. und seine rothbeinige Aberration *erythropus* Fisch., *Carabus Estreicheri* Fisch. und ab. *rufofemoratus* mihi u. v. a.

Zur zweiten Gruppe zähle ich *Carabus cancellatus* Illig. aus Deutschland und seine polnische erythropode Rasse: var. *tuberculatus* Dej.

In Galizien ist der Erythropodismus der Laufkäferarten eine so gewöhnliche Erscheinung, daß viele Arten, welche im milden Klima Westeuropas schwarzbeinig sind, hier entweder größtentheils, oder ausnahmslos in erythropoden Individuen auftreten.

In Ostgalizien hat man bis jetzt noch kein einziges Exemplar des *Carabus cancellatus* Illig. mit schwarzen Beinen, welche die typische Form besitzt, gefunden; alle hier gesammelten Individuen gehören zu einer Rasse, welche außer anderen Merkmalen sich noch durch Erythropodismus vom Typus unterscheidet (var. *tuberculatus* Dej.). Ebenso ist der schwarzbeinige typische *Carabus granulatus* L. in Galizien eine Seltenheit, meist gewöhnliche Form ist nur ab. *rubripes* Géh.

Das Auftreten der erythropoden Formen erklären wir uns durch Sparsamkeit in der Energieschaffung. Die Bildung und Erhaltung der Pigmente setzt einen gewissen Energieverbrauch voraus. Wenn eine gut pigmentierte Art auf schwierige Daseinsbedingungen trifft (z. B. rauheres Klima und damit verbundene Armuth der Nahrungsmittel), so entwickelt dieselbe aus der Verdauung, also Zerstörung der complicierten Eiweißstoffe viel weniger der kinetischen Energie, als die Artgenossen, welche sich zufälliger Weise in besseren Daseinsbedingungen befinden, mehr Nahrungsstoffe finden, mehr der kinetischen Energie aus der Zerstörung der complicierten Eiweißstoffe, in welchen potentielle Energie aufgespeichert ist, entwickeln. Das kleinere Quantum der entwickelten Energie vermag nur kleinere Arbeit zu leisten, oder anders kann nicht so viele Arbeiten vollziehen, kann nicht so viele Functionen gleichmäßig in Bewegung setzen, wie in dem Falle eines größeren Quantum dieser Energie. Nun ist der Organismus gezwungen seine Energieausgabe zu verkleinern, an der Energie zu sparen, und es ist selbstverständlich, daß die Strebung in dieser Richtung sich offenbart, daß minder nützliche Arbeiten, die wenig wichtigen Functionen für den Organismus eingestellt werden. Die *Carabus*-Arten sparen in schweren Lebensbedingungen an der Bildung und Erhaltung der Pigmente in den Extremitäten, es erscheinen demnach erythropode Formen. Die einmal erworbene, in

gewissen Bedingungen nützliche Eigenschaft, wie die Sparsamkeit der Energieausgabe auf Pigmente, wird durch sehr lange wirkende Selection fixiert und es kam damals zur Bildung der erythropoden Varietät. Die erythropode Aberration dagegen kann als eine im Entstehen begriffene Varietät aufgefaßt werden.

Dem Erythropodismus ähnliche Erscheinung ist auch Rufinismus. Den Sammlern ist es schon längst bekannt, daß es Käferarten giebt, unter welchen man manchmal auf unpigmentierte röthliche Individuen trifft. Rufinismus hat dieser Ansicht nach denselben Ursprung wie Erythropodismus, sogar dann, wenn er alle Individuen einer Art trifft. Meistentheils kann man in diesem Falle eine nächst verwandte Form (Art, Varietät) finden, von welcher die durch den Rufinismus veränderte Form abstammen mag (*Dorcadion fulvum* Scop. und *D. aethiops* Scop., oder *Adoxus obscurus* L. und *A. obsc.* var. *vitis* F.). In diesen Fällen wird auch der Rufinismus als eine durch Energieersparnis erworbene Eigenschaft aufgefaßt.

Bei den Höhlenkäfern fällt es auf, daß man mit lauter Rufinen, das heißt pigmentlosen Formen zu thun hat. Die Pigmentlosigkeit der Höhlenthier (sowie auch z. B. der myrmecoxenen Pselaphiden und überhaupt der heliophoben d. h. lichtscheuen Thiere) hat seine Ursache nicht nur in der Ersparnis der Energie, welche aus der Verdauung der Nahrungsstoffe strömt, sondern auch im Fehlen einer gewissen Art der strahlenden Energie, nämlich im Fehlen der Sonnenstrahlen. Pigmente entstehen und erhalten sich nur in den die strahlende Energie des Lichtes aufnehmenden Organismen. Für grüne Pflanzen ist es experimentell bewiesen, und es ist schon längst anerkannt, daß das Fehlen des Chlorophylls bei den in der Dunkelheit gezüchteten Individuen im Fehlen gewisser Lichtstrahlen seine Ursache habe. Dieselbe Ursache sehen wir auch im Rufinismus der Höhlenkäfer, den Erythropodismus dagegen betrachten wir als das Resultat der sparsamen Schaffung der Energie.

4. Nomenclaturfragen. 3. Die Erhaltung der Species- und Gattungsnamen.

Von Franz Eilhard Schulze, Berlin.

eingeg. 28. April 1898.

Seit Einführung der binären Nomenclatur für die Artbegriffe hat sich immer deutlicher die Nothwendigkeit eines strengen Festhaltens am Prioritätsprincip als wesentliche Bedingung für die allgemeine Annahme und die Dauer der Artbezeichnungen herausgestellt.

Ebenso wie bei der Bezeichnung einer menschlichen Person der (gewöhnlich vorgesetzte) Taufname für alle Zeit bleibend sein muß, so

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Lomnicki Jaroslav Ludomir Marjan

Artikel/Article: [Erythropodismus der Laufkäferarten. 355-357](#)