

Auch die berühmten Delesse'schen Karten, die Vertheilung von Wasser und Land in Frankreich während der früheren Perioden, sowie die Beschaffenheit des Untergrundes der europäischen Meere betreffend, sind ausgestellt.

(Fortsetzung folgt.)

## L i t e r a t u r.

**Ursprung und Metamorphosen der Insekten.**  
 Von Sir John Lubbock. Einzig autorisirte Ausgabe für Deutschland. Nach der 2. Auflage aus dem Englischen von W. Schlösser. Mit 6 Tafeln und 63 in den Text gedruckten Holzschnitten. — Jena, Hermann Costenoble 1876.

Das vorliegende neue Werk des rühmlichst bekannten S. Lubbock bildet den I. Band einer, in der durch Herausgabe vieler naturwissenschaftlicher Werke bekannten Verlagsbuchhandlung von Costenoble erscheinenden: „Bibliothek naturwissenschaftlicher Schriften für Gebildete aller Stände.“

Weit entfernt eine s. g. populäre Abhandlung zu liefern, behandelt der Verfasser in selber seinen Gegenstand mit der bei ihm bekannten Gründlichkeit und wird auch der Mann von Fach gewiss viel des Interessanten, wenn nicht Neuen, darin finden. — Im I. Capitel wird die Classification der Insekten besprochen und richtet sich Verfasser hier nach Westwood, der statt der von den Entomologen fast allgemein angenommenen 8 Gruppen deren 13 annimmt, — und gibt eine genauere Beschreibung der 5 weniger bekannten. Das II. Capitel handelt von dem Einfluss der äussern Bedingungen auf die Gestalt und Structur der Larven. Es wird hier nachgewiesen, dass die Gestalt der Larven nicht allein von der Gruppe abhängt, zu der sie gehören, sondern auch von der Lebensweise, so dass entwicklungsgeschichtliche und adaptive Metamorphosen vorkommen. Höchst interessant ist die Mittheilung der Metamorphose des Genus *Sitaris*, eines kleinen Käfers, der auf einer Bienenart schwarzrozt und dessen äusserst merkwürdige Lebensgeschichte Fabre zuerst eingehend beobachtete.

Die Naturordnung der Metamorphosen und der Ursprung der Metamorphosen bilden den Gegenstand des III. und IV. Capitels. Verfasser bespricht die Schwierigkeit, die Bezeichnung „Larve“ genau zu begrenzen und wie schon die Verschiedenheit in der Entwicklung von dem Einfluss äusserer Bedingungen abhängt. Hier gibt Verfasser auch sehr instructive Beschreibung der Entwicklung von Meeresthieren, z. B. *Bougainvillea fruticosa*, *Echinus*, *Comatula* etc., welche viel Licht auf die Natur und den Ursprung der Metamorphosen der Insekten zu werfen versprechen. — Auf die Frage: Weshalb die Insekten Metamorphosen durchlaufen? wagt S. Lubbock keine bestimmte Antwort zu geben; er führt die Ansichten von Kirby u. Spence, Darwin, J. und F. Müller u. A. an und gesteht gerade hier die Schwierigkeit mit Bezug auf die Darwin'sche Theorie zu. — Die Resultate seiner Untersuchungen werden in 7 Schlussätzen wiedergegeben.

Im Schlusscapitel „Ueber den Ursprung der Insekten“ weist S. Lubbock die Anwendung der Darwin'schen Theorie auf die Insekten nach und dass die natürliche Zuchtwahl eine vera causa ist. — Als jetzigen Repräsentanten des Insektenstammes nimmt er die Campodea an; ausserdem als sehr primitive Typen die Tartigraden, Notommata, Albertia und Lindia. — Die dem Werke beigegebenen Tafeln und Holzschnitte, meist aus andern Werken abgebildet, sind sehr instructiv, besonders Tafel VI mit der Wiedergabe der Dotterfurchung bei verschiedenen niederen Thieren bis zu der bei den Wirbelthieren. Zu bedauern ist, dass bei fast allen Abbildungen der Maassstab der Vergrößerung fehlt.

H-S.

Grundriss zu einem System der Natur von  
Dr. J. J. Kaup. Nach des Verfassers Tode herausgegeben von Dr. Karl D. A. Röder, Professor in Heidelberg. Wiesbaden, Verlag von M. Bischoff. Gross 8°. 128 Pag.

Der als tüchtiger Zoologe bekannte Verfasser vorliegenden Werkes hat in demselben die Ergebnisse 40jährigen unermüdllichen Forschens niedergelegt, ohne dass es ihm vergönnt war, selbes vollständig abgeschlossen noch bei Lebzeiten veröffentlichen

zu können. Um so dankbarer muss man daher Herrn Professor Dr. Röder sein, dass selber nicht nur diess Vermächtniss seines theuren Jugendfreundes übernahm, sondern auch in dessen Sinne ergänzte und zum Abschluss brachte.

Dr. Kaup war bekanntlich Anti-Darwinianer und geht mit den Anhängern der Transmutationstheorie in seinem Buch manchmal in etwas sehr schroffer Weise um, obwohl er eingesteht, in seiner Jugend selbst ähnliche „unglückliche Ideen“ gehabt zu haben. — Er führt in seinem System die Fünfgliedigkeit streng durch, ohne deshalb mit dem englischen Quinarysystem identisch zu sein.

Oken's Ausspruch: „Eins der fünf anatomischen Systeme ist nur in Einer der Klassen der Thierwelt zur vorherrschenden Entwicklung gekommen,“ diente ihm hauptsächlich als Richtschnur bei Aufstellung seines Systems, nur dass er jenen Ausspruch weiter entwickelte. Kaup stellt demnach 5 anatomische Systeme, 5 ihnen entsprechende Sinnesorgane und Körperregionen auf, wie folgt:

- I. Nervensystem — Auge — Kofregion,
- II. Athmungssystem — Ohr — Brustregion,
- III. Knochensystem — Nase — Rumpfregion,
- IV. Ernährungssystem — Zunge — Bauchregion,
- V. Vermehrungssystem — Haut — Beckenregion.

Er nimmt dem entsprechend 5 Reiche der Natur an, nämlich:

- I. Reich, die Neurotherien — als Nerventhier,
- II. „ die Insekten — als Athmungsthier,
- III. „ die Strahlthiere — als Gestaltungsthier, bei welchen der Kalk und der Kiesel vorherrschend zur Anwendung kommen,
- IV. „ die Pflanzen — als Ernährungswesen,
- V. „ die Erde selbst, als alma mater von allem Vorhandenen, demnach der Vermehrung entsprechend.(!)

Die gleiche Eintheilung findet nun bei den Klassen der einzelnen Reiche statt; z. B. zerfällt das 1. Reich, die Neurotherien in folgende 5 Klassen:

1. Säugethiere als wahre Nervenwesen,
2. Vögel als Athmungsthier,
3. Amphibien als Gestaltungs- oder Knochenthier,
5. Fische als Ernährungsthier,
5. Mollusken als Vermehrungsthier.

Auch bei den Insekten geht diese Eintheilung noch gut, während Verfasser gesteht, dass sie beim 3. Reich schon nur angedeutet, bei den Pflanzen und Mineralien aber ganz verdeckt erscheint.

Natürlich zerfallen weiter die Säugethiere, Vögel etc. je in 5 Stämme, Familien, Ordnungen, Unterordnungen, u. s. w., und in jeder dieser Unterabtheilungen sind die einzelnen Thiere je als Nerven-, Aug- und Kopfwesen, oder als Respirations-, Ohr- und Brustthier u. s. f. untergebracht. Es kommen hier oft sehr überraschende Classificationen vor, z. B. erhält das Huhn (*Gallus domesticus*) als „Haut-, Sexual- und Beckenvogel“ den 5. Rang in der Familie der Gallinae, welch' letztere den 5. Stamm der Klasse der Vögel bilden. In der Klasse der Säugethiere repräsentiren denselben Typus die Ruminantien und hier kommt die Familie Ovidae in den 5. Rang. Es ist klar, dass noch sehr viele Lücken in diesem Systeme offen bleiben müssen; so fehlt bei der I. Ordnung der I. Klasse (Säugethiere), den Pollicaten, die ganze 1. Subfamilie, die Pitheecidae, bei den nächsten 3 ist nur je ein Repräsentant, statt 5 vorhanden, und nur die 5. Subfamilie, die Pithecicae ist durch 4 Genera repräsentirt. Ebenso ist bei den Fischen noch mancher Platz offen. Der Verfasser ist aber der festen Ueberzeugung, dass im Laufe der Jahrhunderte hier noch sehr viel nachgeholt werden kann; jedoch darf nach ihm nicht nach „Uebergängen“, sondern nur nach „Analogieen“ geforscht werden. —

Der Raum dieses Blattes gestattet nicht, noch Weiteres über den Inhalt des Werkes zu berichten; Einsender dieser Zeilen, welcher in letzterer Zeit fast nur Schriften von „Darwinianern“ gelesen, kann die Versicherung geben, dass es in hohem Grade das Interesse jedes Naturforschers erregen muss, mag dieser einer Richtung angehören, welcher er will.

Die Ausstattung des Buches ist sehr schön, auch sind, was bei derartigen Werken selten, Druckfehler fast ganz vermieden.

H-Sch.