

B. Notizen.

Referate.

a) **Europäische Höhlenfauna** von Prof. Otto Hamann. Jena 1896. Verlag von Hermann Costenoble.

Der Verfasser behandelt in diesem 296 Seiten und 5 Tafeln umfassenden Werke die in den Höhlen Europas lebende Thierwelt. Er gliedert den Stoff in einen „allgemeinen“ und einen „speciellen“ Theil.

Der „allgemeine“ Theil umfasst folgende Capitel: Eintheilung der Höhlenfauna; Geschichte der Höhlenforschung; Existenzbedingungen der Höhlenthier; Ursprung und Entstehung blinder Thiere; Anhang.

Im „speciellen“ Theile behandelt er die Fauna der Höhlen. Nach Schiner bringt er die Höhlenthier in drei Gruppen: 1. Jene Arten, die auch ausserhalb der Grotten vorkommen, deren Vorkommen in Grotten nur zufällig ist; 2. die der Trogliphilen (Grottenfreunde), Formen, die an Stellen von Höhlen leben, wohin das Tageslicht nicht dringen kann; sie werden auch ausserhalb der Grotten, aber nur höchst selten, angetroffen; 3. die Troglobien, in Grotten lebende Arten, die ausschliesslich in den unterirdischen Grotten leben und nie ausserhalb derselben angetroffen werden. Die Höhlenfauna setzt sich aus Protozoen, Coelenteraten, Würmern, Gliederthieren (Arthropoden), Mollusken und Wirbelthieren zusammen. Echinodermen fehlen.

Zur Geschichte der Höhlenforschung erwähnt der Verfasser, dass Graf Franz von Hohenwart 1814 den Grottenolm (*Proteus*) fand; der Beginn der eigentlichen Höhlenforschung fällt jedoch erst in die Vierzigerjahre dieses Säculums. Als hochverdiente österreichische Höhlenforscher führt er an: Fürst zu Khevenhüller-Metsch, Frauenfeld, Fitzinger, H. Schmidt, F. Schmidt, Ad. Schmidl, Schiner, L. Miller, Bilimek, Egger, Hampe, Kollar, Friwaldsky, Wankel, Hauffen in älterer Zeit; Friwaldsky, Ganglbauer, Reitter, Apfelbeck und Latzel in neuerer Zeit.

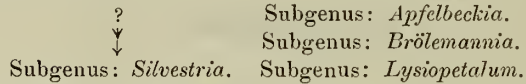
Im speciellen Theile führt der Verfasser auch die in den Höhlen Bosniens und der Hercegovina von Custos Apfelbeck entdeckten neuen Höhlenkäfer-Gattungen und Arten an und reproducirt die Beschreibungen Apfelbeck's. Die Fauna der bosn.-herceg. Höhlen ist nicht nur sehr artenreich vertreten, sondern auch ganz besonders charakterisirt durch drei neue Genera, welche bisher in anderen Ländern nicht constatirt wurden, und zwar *Antroherpon* Rtrr. mit vier neuen Arten: *cylindricolle* Apfelb., *Hoermanni* Apfelb., *pygmaeum* Apfelb. und *ganglbaueri* Apfelb., *Apholeuonus* Rtrr. (*nudus* Apfelb.) und *Protobracharthron* Reitt. (*reitteri* Apfelb.). Im Ganzen werden 15 neue Coleopterenarten aus Bosnien und der Hercegovina aufgeführt, welchen sich noch mehrere andere auch in Höhlen Croatiens und Dalmatiens vorkommende Arten anschliessen.

b) **Zoologischer Anzeiger** Nr. 518. 1896: „Ueber die Copulationsorgane der Lysiopetaliden und ein Lysiopetalum aus Bosnien“ von Dr. phil. Carl Verhoeff, Bonn a. Rh.

Die Entdeckung eines neuen Lysiopetaliden *Apfelbeckia lendenfeldii* Verhoeff, n. subgen. n. sp. (zwei ♂, 1 ♀) in einer Höhle bei Bilek (16. Juni 1896) durch Custos Apfelbeck und die genaue Untersuchung desselben gab sehr interessante Aufschlüsse und veranlasste Dr. Verhoeff zu obiger Arbeit über die Physiologie des Copulationsapparates der Lysiopetaliden. Die Untersuchung der *Apfelbeckia lendenfeldii* ergab zunächst: 1. dass die Theorie der Entstehung des Copulationsapparates aus zwei Gliedmassenpaaren unhaltbar und die Erklärung der Entstehung aus einem Gliedmassenpaar die richtige ist, da sich der Copulationsapparat der Lysiopetaliden thatsächlich aus nur einem Paar von Segmentanhängen herausgebildet hat und nur auf die Elemente eines Segmentes, nämlich des vorderen Segmentes des siebenten Rumpfdoppelringes zurückzuführen ist; 2. die Männchen des neuen bosnischen Lysiopetaliden zeichnen sich durch zwei auffallend ursprüngliche Merkmale aus, nämlich

eine den Weibchen fast gleiche Stirnbildung ohne Vertiefung und das Vorkommen von nur einem Paar Arme am Copulationsapparat; *Apfelbeckia lendenfeldii* ist somit die einfachst gebaute unter den bisher bekannten Lysiopetaliden; 3. die bisher als Vorderarme bezeichneten Theile und Differenzirungen der Coxalstücke.

Zum Schlusse (S. 11 und 12) gibt Dr. Verhoeff eine Tabelle der Untergattungen von *Lysiopetalum* und stellt folgendes phylogenetische Schema für *Lysiopetalum* auf:



Auch in weiterer Hinsicht sind die Mittheilungen Verhoeff's von namhafter phylogenetischer Tragweite, denn es ergibt sich, dass die Lysiopetaliden auf Grund ihrer Copulationsorgane den Juliden nicht nahe, sondern sehr fern stehen, den Polydesmiden dagegen sich auffallend eng anschliessen.

c) **Zoologisches Centralblatt** III. 1896, Nr. 23 und 24, S. 789 — 827. Neuere Arbeiten über die Thiere der Finsterniss von Prof. R. von Lendenfeld in Czernowitz.

Der Verfasser hält Revue über die neueren Arbeiten über zoologische Höhlenforschungen und theilt den Stoff nach Voraussendung der neueren Literatur in drei Gruppen: 1. Faunistik, 2. Morphologie und Physiologie, 3. Descendenztheoretisches.

Von Arbeiten über bosnische Höhlenforschungen citirt er:

1894. Apfelbeck, V., Fauna Insectorum Balcanica: Beiträge zur Kenntniss der Balkanfauna. In Wissensch. Mitth. Bosniens und der Hercegovina, Bd. 2, S. 511—542 (sep. S. 1—32).
 1895. — Sur la Faune des Cavernes de Bosnie et d'Herzégovine. In Bull. Soc. Spél., Jahrg. 1895, p. 23—24.
 1895a. — Sur la Faune Coléoptérologique des Cavernes de la Bosnie-Herzégovine. In Bull. Soc. Entom. France 1895, p. CXCVI—CXCIX.

1. Faunistik. A) Neue Arten. Unter diesen sind von bosn.-herceg. Arten die von Custos Apfelbeck entdeckten und beschriebenen sechs neuen Höhlensylphiden aufgenommen. B) Geographische Verbreitung. Hier bespricht Verfasser besonders die Entdeckungen Apfelbeck's wie folgt:

„Sehr ergebnissreich waren die von Apfelbeck vorgenommenen Untersuchungen der Fauna der bosn.-hercegovinischen Höhlen. Er fand, dass die Käfer dieser Höhlen dieselben drei faunistischen Gruppen bilden wie die freilebenden: eine nördliche, eine mittlere und eine südliche.¹⁾ Die Fauna der nördlichen Zone stimmt im Allgemeinen mit jener Croatiens überein, während die südliche Zone ziemlich reich an mediterranen Formen ist. Schärfer abgegrenzt ist nach Apfelbeck die Mittelzone, in welcher viele ihr eigenthümliche Arten vorkommen. In Nordbosnien gibt es nur wenige Höhlen, während in der Mittelzone zahlreiche, 800—1500 M. über dem Meer liegende angetroffen werden. Die Südzone ist ein überaus höhlenreiches Karstland. Viele von den Höhlen der letztgenannten Zone sind jedoch periodischen Ueberschwemmungen ausgesetzt, durch welche sie derart ausgefegt werden, dass gar keine Landthiere in denselben leben können.

„In den Höhlen der Nordzone finden sich die Ixodide *Haemalaxtor gracilipes* Frauenfeld und die Käfer *Antisphodrus cavicola* Schaum, *Propus cericeus* Schmidt, *Choleva cisteloides* Fröhl. und *Quedius mesomelinus*. — In den Höhlen der Mittelzone leben *Antisphodrus bosnicus* Reitt., *Anophthalmus reiseri* Gangelb., *Anophth. apfelbecki* Gangelb., *Antroherpon cylindricolle* Apfelb., *Antr. hoermanni* Apfelb., *Antr. pygmaeum* Apfelb., *Antr. ganglbaueri* Apfelb., *Apholeuonius nudus* Apfelb., *Protobracharthron reitteri* Apfelb. und — in Taubennestern — *Homalota spelaea*. — In den Höhlen der Südzone, im hercegovinischen Karstlande endlich, wurden *Sphodrus dalmatinus* Dej., *Sphodrus elongatus* Dej., *Antisphodrus aeacus* Mill., *Tapinopterus setipennis* Apfelb., *Tapin. anophthalmus* Reitt., *Anophthalmus dalmatinus* Mill., *Bathyscia narentina* Reitt. und *Bath. dorotkana* Reitt. gefunden. Ausser diesen Arthropoden finden sich in den bosn.-herceg. Höhlen nach Apfelbeck folgende Fische: *Paraphoxinus alepidotus* Heck., *Aulopyge hügeli* Kner, *Chondrostomum phoxinus* Heck., *Ch. reiseri* Steind. und *Ch. kneri* Heck. Auch *Proteus* (in der Ljubuškihöhle) und die in Nordamerika so reich vertretene Höhlenkrebsgattung *Cambarus* sind in Bosnien gefunden worden.²⁾

„In den Höhlen Dalmatiens, namentlich der der dalmatinischen Küste vorgelagerten Inseln, kommt nach Apfelbeck (1895) *Antisphodrus erberi* vor.“

¹⁾ Vgl. Apfelbeck, Sur la Faune Coléoptérologique des Cavernes de la Bosnie-Herzégovine. In Bull. Soc. Entom. France 1895.

²⁾ Vgl. Apfelbeck, Sur la Faune des Cavernes de Bosnie et d'Herzégovine. In Bull. Soc. Spél. 1895.

2. Morphologie und Physiologie. Verfasser hebt hervor, dass unter den Anpassungserscheinungen, welche die Thiere der Finsterniss besonders auszeichnen, die rudimentäre Ausbildung des Körperpigmentes und der Augen obenan steht. S. 794 erwähnt er, dass nach Apfelbeck (1895) die Fische der bosnischen Höhlen (*Paraphoxinus alepidotus*, *Aulopyge hügelii*, *Chondrostomum phoxinus* etc.) blind seien.

Ueber andere Anpassungserscheinungen erwähnt er unter Anderem, dass die Tastorgane und der Geruchssinn sehr entwickelt, hingegen das Gehör sehr schwach entwickelt sind.

3. Descendenztheoretisches. In diesem Capitel finden wir sehr interessante Beobachtungen und Theorien von Lönnberg, Chilton, Kohl, Viré, Packard, Carpenter, Spencer, Lendenfeld und Apfelbeck. Nach Lönnberg ist *Cambarus acherontis* phylogenetisch jünger als die übrigen amerikanischen und europäischen subterranean Arten, und Lönnberg hält diese Art für einen Nachkommen des freilebenden *Cambarus Clarkii*.

Chilton schreibt der neuseeländischen Grundwasserfauna ein geringes Alter zu und glaubt sie erst in postpliocäner Zeit entstanden.

Nach Kohl erscheint der ganze Process des die Thiere der Finsterniss charakterisirenden Rudimentärwerdens der Augen als die Folge einer Hemmung der individuellen Augenentwicklung, an welche sich dann in manchen Fällen individuelle Rückbildung anschliesst. Viré hebt hervor, dass die Anpassung, der Einfluss der Umgebung auf die Gestaltung der Thiere nirgends so deutlich hervortritt wie bei den Bewohnern finsterner Orte; man hat daher ihre Anpassungserscheinungen als einen Schlüssel zum Verständniss der Anpassung überhaupt zu benützen versucht. Packard meint, dass die mit rudimentären Augen ausgestatteten Dunkelthiere folgendermassen entstanden seien: Mit normalen Augen ausgestattete Thiere wären an dunkle Orte gelangt. Hier brauchten sie ihre Augen nicht, und die Augen wurden infolge des Nichtgebrauches bei jedem Individuum geschwächt. Diese Schwächung vererbte sich. Zu jeder ererbten Schwächung kam in der nächsten Generation eine neue, individuell erworbene Schwächung hinzu, wodurch sie gesteigert wurde. Auf die nächste Generation wurde diese gesteigerte Schwächung vererbt, und so weiter, bis endlich durch gehäufte Vererbung individuell erworbener Augenschwächung die rudimentären Augen, die wir an Dunkelthieren beobachten, zu Stande kamen. Dieser Anschauung schliesst sich auch Lönnberg an, indem er sagt, dass die Augen des *Cambarus acherontis* „through not being used“ reducirt worden seien. Auch die schwächere Armatur dieses Krebses führt er auf eine Vererbung und Häufung der infolge der Abwesenheit von Feinden individuell erworbenen Panzerschwäche seiner Vorfahren zurück. Sehr merkwürdig findet der Verfasser die grosse Aehnlichkeit der Dunkelthiere in weit von einander entfernten durch keine unterirdischen Wasserläufe verbundenen Localitäten, namentlich Höhlen, und erwähnt als besonders interessant in dieser Hinsicht einige der neuen Funde Apfelbeck's in den bosnischen Höhlen.

7 DEC. 97



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [5_1897](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Notizen 577-579](#)