© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

# Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXIII. Band. 5. Februar 1900. No. 607.

Inhalt:

I. Wissenschaftl. Mittheilungen.
1. **Absolon**, Einige Bemerkungen über die mährische Höhlenfauna. (II. Aufsatz.) p. 57.
2. **Haller**, Betrachtungen über die Phylogenese der Gonade und deren Mündungsverhältnisse bei niederen Prosobranchiern. p. 61.
3. **Gratzianow**, Über die sog. »Kauplatte« der Cyprinoiden. (Mit 5 Fig.) p. 66.
4. **Kishinouye**, On the *Nauplius* stage of *Penaeus*. (With 3 figs.) p. 73.
5. **Linstow**, Über die Arten der Blutfilarien des Menschen. (Mit 2 Fig.) p. 76.
6. **Linstow**, Eine Prioritätsfrage. p. 85.

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.
1. **Zoological Society of London.** p. 85.
2. **Linnean Society of New South Wales.** p. 86.
3. **Deutsche Zoologische Gesellschaft.** p. 87.

III. **Personal-Notizen.** p. 88.

**Berichtigung.** p. 88.

**Litteratur.** p. 49—72.

## I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

### 1. Einige Bemerkungen über die mährische Höhlenfauna.

(II. Aufsatz.)

Von Ph. C. Karl Absolon in Prag.

eingeg. 7. December 1899.

In meinem I. Aufsatze über mährische Höhlenfauna in No. 605 des Zool. Anz. führte ich als einen Beweis für die Existenz der Höhlenfauna die gleichzeitige Anwesenheit derselben Troglobien in sehr weit von einander gelegenen Höhlen an. Dieses Factum, welches sich durchaus nicht bestreiten läßt, ist sehr interessant, indem es auf ursprüngliche Beziehungen dieser Thiere hinweist; es läßt sich aber leicht erklären, wenn wir in Betrachtung nehmen, wie überhaupt die Höhlenfauna entstanden ist.

Die Höhlenfauna, wie sie sich uns jetzt zeigt, war ursprünglich gewiß keine solche; sie entstand erst im Laufe der Zeit, als verschiedene Thiere entweder activ (es lockte sie im heißen Sommer angenehmer Schatten, sie suchten Schutz vor dem Feinde und Unwetter, sie fanden ein warmes Winterquartier) oder passiv (durch Überschwemmungen, als Parasiten anderer Thiere) in die Höhlen eingedrungen sind.

Smithsonian Institution, FEB 26 1900

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at



Je nachdem wahrscheinlich, welche geographische Verbreitung sie ursprünglich hatten, sind sie auch jetzt in den Höhlen verbreitet. *Lipura stillicidii* Schiödte ist eins der ausgesprochensten Höhlenthiere, sie kommt nie außer den Höhlen vor; und doch ist sie in so weit von einander entfernten Localitäten wie Irland, Krain und Mähren vertreten. Ihre ursprüngliche geographische Verbreitung erstreckte sich gewiß über ganz Mitteleuropa nach Osten bis zur Donau, nach Westen die Inseln England und Irland mitgerechnet. Als sich dann ihr Leben in das Höhlenleben verwandelte, verbreitete sie sich in allen Höhlen, die in dem ursprünglichen Verbreitungsgebiete sich befanden. Diese Vermuthung entspricht der Thatsache durchaus nicht; es ist bekannt, welche große geographische Verbreitung die Thysanuren haben und wie leicht sie auf die mannigfaltigste Weise, von einem Orte — oft von einander sehr entfernt — zu dem anderen übertragen werden. Und weiter die Spinne *Stalita taenaria* Schiödte oder die Assel *Titanethes albus*, welche in allen Höhlen Krains und Mährens zu Hause sind. Ihre ursprüngliche geographische Verbreitung war gewiss in Mitteleuropa, in der Zone zwischen der Adria und dem Riesengebirge; deswegen sind sie auch in denjenigen Höhlen vertreten, welche in dieser Zone liegen. Wahrscheinlich standen ihrer größeren Verbreitung nach Norden außer dem Klima die hohen Alpen und die Donau im Wege und deswegen sind sie auch im Vergleiche zu den südlichen Grotten bei uns sehr selten vertreten. Je kleiner die ursprüngliche geographische Verbreitung einzelner Arten war, eine desto kleinere Zahl von Localitäten wurde jetzt von ihnen bewohnt und danach läßt sich auch der verschiedene Character der einzelnen Höhlenfaunen erklären, der von dem Typus der oberirdisch lebenden Fauna abhängt.

Ich wies schon früher darauf hin, daß sich die mährische Höhlenfauna durch ihren Character sehr von jener der südlichen Grotten unterscheidet, denn es sind die Thysanuren und Acariden, welche ihre Fauna mehr als von $^4/_5$ bilden. Dagegen sind die für die Karsthöhlen so characteristischen blinden Käfer hier überhaupt nicht vertreten. Als Grund dessen finde ich, daß auch die oberirdisch lebenden Thysanuren und Acariden in unseren Ländern außerordentlich zahlreich vertreten sind. (Dr. H. Uzel führt in seiner Monographie »Thysanura Bohemiae« 76 Arten an, die größte Zahl von allen Ländern, wo die Thysanuren beobachtet wurden.)

Das, was für größere Höhlensysteme gilt, dasselbe gilt auch im Kleinen für einzelne Höhlen. Auch da sind verschiedene Höhlen verschieden characterisiert. Es ist natürlich, daß *Lipura stillicidii*, *Titanethes albus* und *Stalita taenaria* in allen mährischen Höhlen verbreitet sind. Dagegen lebt *Anurophorus gracilis* Müller nur in der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at



Katharinenhöhle. *Heteromurus margaritarius* Wankel lebt in allen unseren Höhlen, *H. hirsutus* mihi nur in den Höhlen bei Sloup. Ähnlich *Gamasus niveus* Wankel nur in den Slouper-Höhlen, *Pygmophorus chernetidioides* mihi nur in der Staré Skály-Höhle etc. Auch diejenigen Thiere, welche in allen mährischen Höhlen verbreitet sind, kommen in gewissen Höhlen zahlreicher vor, als in den übrigen, wahrscheinlich dort, wo sie die ihnen angemessensten Lebensbedingungen gefunden haben. *Heteromurus* lebt massenhaft in der Šošůvker-Höhle, ähnlich *Dicyrtoma pygmaea* und *Scyphius spelaeus* Wankel, welche in anderen Höhlen weit weniger vertreten sind. Oder *Leiobunum troglodytes* Wankel lebt am häufigsten in den Slouper-Höhlen etc.

Es ist daher ein enger gemeinschaftlicher Zusammenhang der Höhlenfauna mit jener oberirdisch lebenden, der von dem Character der Fauna einzelner Länder abhängt und dadurch ist im Voraus die Möglichkeit ausgeschlossen, wenn manche Vertreter einer Fauna angeführt werden, welche sich auf ein anderes Gebiet beschränkt, wie es in neuester Zeit der Fall mit dem *Brachydesmus subterraneus* Heller beweist, der aus den mährischen Höhlen beschrieben war[1].

Die Umwandlung der oberirdisch lebenden Fauna in die Höhlenfauna geschah gewiss von der Zeit an, seit welcher die Fauna und Höhlen überhaupt existieren, und sie geschieht bis heut zu Tage. Es ist möglich, daß jene Thiere, welche heute keine echten Höhlenthiere sind, sich erst als solche mit der Zeit gestalten. Dazu führt den Beweis der Umstand, daß manche Thiere, die oberirdisch und in den Höhlen vorkommen, in diesen viel zahlreicher leben, als oben. So z. B. Milben *Linopodes longipes* Koch und *Porrhostaspis lanulata* Müller, in der Umgebung der Höhlen sehr selten, kommen in den unterirdischen Räumen massenhaft vor; oder der Opilionid *Nemastoma lugubre* Müller oder Thysanure *Macrotoma viridescens* Wankel. Die letztgenannte lebt in den Höhlen sehr zahlreich, je näher zum Eingange, desto seltener wird sie, außerhalb der Höhlen sehr selten in faulem Holze etc. Ähnlich verhält sich die Sache mit den Myriopoden. *Brachydesmus superus*, dessen ich oben erwähnte, ist in ganz

[1] Ich führte auch diese Art in meiner vorläufigen Mittheilung »Über die Fauna der Höhlen des mährischen Devonkalkes« an, obwohl mir die Anmerkung Latzel's, in der er seinen Zweifel über die Existenz des *B. subterraneus* in diesen Höhlen ausspricht, gut bekannt war. Ich fand auch, daß die Beschreibung von *B. subterraneus* nicht vollkommen auf die mährischen Formen paßt; dagegen war hier aber der Ausspruch Heller's selbst, in welchem er die von Wankel gesendeten Stücke als *subterraneus* bestimmt. (Ich besitze noch Wankel's Originalex. und Briefe Heller's.) Ich besann mich nicht einen Augenblick — indem ich selbst im Zweifel war — dem Herrn Dr. Verhoeff, auf sein Ersuchen eine größere Anzahl Brachydesmen aus verschiedenen Höhlen einzusenden, in denen er natürlich eine andere Art *B. superus* bestimmte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at



Mitteleuropa verbreitet und lebt oberirdisch. Trotzdem gelang es mir nicht, diese Art in unserem Höhlengebiet (der sog. mährischen Schweiz) oberirdisch zu finden; obwohl sie in den Höhlen im ganzen Jahre ziemlich zahlreich vorkommt. Anders ist es natürlich dort, wo es keine Höhlen giebt; da muß diese Art mit jenen kleinen Höhlen vorlieb nehmen; in der mährischen Schweiz aber, die ein großes Höhlennetz bildet (über 180 größere und kleinere Höhlen), wird sie zu einem echten Höhlenthier. Ähnlich auch *Gervaisia costata* Waga lebt in allen unseren größeren Höhlen (sogar in den Abgründen und auf solchen Stellen, wohin sie absolut nicht durch Spalten eindringen kann); umsonst suchte ich sie aber oberirdisch, obwohl ich in der letzten Zeit eine außerordentliche Aufmerksamkeit der in der Umgebung der Höhlen lebenden Thierwelt schenkte. Dadurch ist natürlich nicht die Möglichkeit ausgeschlossen, es ist sogar sicher, daß diese Thiere auch außer den Höhlen sich finden werden. Bei diesen Fällen kann man aber von keiner Verbreitung sprechen, welche Dr. Verhoeff beim *B. subterraneus* anführt, denn es existiert in unseren Ländern nicht einmal eine periodische Regenzeit und die Regen kommen zufällig.

Wann die erste Umwandlung der oberirdisch lebenden Formen in die Höhlenfauna geschehen ist, läßt sich nicht bestimmen; aber bei der mährischen Höhlenfauna läßt sich constatieren, daß sie schon im Diluvium existierte. Die Šošůvker-Grotte hieng einst mit den alten Slouper-Höhlen zusammen; aber der Gang, durch den sie im Zusammenhang mit den alten Höhlen war, ist schon längst durch die Diluvialablagerung verschüttet. Also schon in diesen uralten Zeiten hörte alle Verbindung zwischen diesen großen unterirdischen Räumen und der Oberwelt auf. Erst im Jahre 1890 wurde sie wieder zufälliger Weise entdeckt und wie ich schon in meinem I. Aufsatze mitgetheilt habe, waren die Entdecker sehr überrascht, beim Anblicke von Tausenden kleiner Thierchen, die an den Stalagmiten herumkrochen und herumsprangen. Es waren die typischen Vertreter der mährischen Höhlenfauna *Heteromurus*, *Ducyrtoma*, *Lipura stillicidii* (also schon damals war sie in die Höhlen eingewandert), *Scyphius* etc., Thiere, die längst vorher aus anderen Höhlen bekannt waren. In die Šošůvker-Höhle konnten sie nur durch jenen Verbindungsgang gelangen, also früher, ehe er verschüttet war. Man kann wohl vermuthen, daß diese zierlichen Thierchen schon damals diese Höhlen belebten, als der mächtige Höhlenbär in Gesellschaft mit dem Höhlenlöwen und der Höhlenhyäne die düsteren Hallen mit grimmigem Gebrüll erdröhnen machten.

Prag, am 6. December 1899.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Absolon Karl (Karel)

Artikel/Article: Einige Bemerkungen über die mährische Höhlenfauna. 57-60