

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2019.01.15.306001>; this version posted January 15, 2019. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXIII. Band.

8. Januar 1900.

No. 605.

Inhalt:

I. Wissenschaftl. Mittheilungen.

1. Absolon, Einige Bemerkungen über mährische Höhlenfauna. p. 1.
2. Horst, Ein Protest gegen Namensänderung. p. 6.
3. Lühe, Über *Bothrimonus* Duv. und verwandte Bothriocephaliden. p. 8.
4. Punnett, On the Formation of the Pelvic Plexus, with especial Reference to the Nervus Collector, in the Genus *Mustelus*. p. 14.
5. Dierckx, Les glandes pygidiennes du *Pheropsophus Bohemani* Chaud. (Avec 3 figs.) p. 15.

6. Drago, Sul probabile incistamento del *Pachydrilus catanensis* Drago. p. 18.
7. Tornier, Beschreibung eines neuen Chamaeleons. (Mit 2 Figg.) p. 21.
8. Wolterstorff, Über *Discoglossus pictus* und *Glossosiphonia algira* auf Corsica. p. 23.
9. Braun, Bemerkungen über die Fascioliden-Gattung *Rhopalias*. p. 27.
10. Verhoeff, Über Doppelmännchen bei Diplopoden. (Mit 2 Figg.) p. 29. (Schluß folgt.)

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London. p. 31
 2. Linnæan Society of New South Wales. p. 32.
- Litteratur. p. 1–32.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Einige Bemerkungen über mährische Höhlenfauna.

(I. Aufsatz.)

Von Ph. C. Karl Absolon in Prag.

eingeg. 19. November 1899.

Herr Dr. C. Verhoeff beurtheilt in seinen kritischen Abhandlungen über Höhlenfauna im Zool. Anz. Nr. 552, 584 einige Mittheilungen des Prof. Dr. O. Hamann und spricht auch manche neue, für das Studium der Höhlenfauna interessante Gedanken aus.

Abgesehen von der übrigen Höhlenfauna, werde ich mir in meiner heutigen Abhandlung erlauben, seine Bemerkungen im Bezuge zu der Fauna der Höhlen des mährischen Devonkalkes zu erörtern.

Diese, bis unlängst fast unbekanntes Fauna, zeigte sich jetzt aber sehr verschiedenartig, wie ich in meiner vorläufigen Mittheilung im Zool. Anz. Nr. 592, 593 bewies. Einerseits in Folge ihrer geographischen Lage, durch welche diese Höhlen, als einziger, großer Complex, getrennt von dem übrigen Höhlensystem, weit nach Norden geschoben sind, andererseits durch einen anderen Character (den Typus bilden *Thysanura* und *Acarida*, in anderen Höhlen unverhältnismäßig wenig vertreten), dient diese Fauna ausgezeichnet zum Vergleichen von verschiedenen Fragen, über die ich heute verhandle.



Indem Verhoeff vor Allem die zwei Hamann'schen Hauptgruppen in der Frage berücksichtigt, ob die Zurückbildung der Sehorgane in Folge des Höhlendunkels verursacht wird, betont er besonders, ob die unterirdisch lebenden Formen mit den zurückgebildeten Sehorganen, höher oder niedriger organisiert sind, als die oberirdisch lebenden; nur dann kann man behaupten, daß diese Formen blind wurden, wenn sie einerseits keine blinden, oberirdisch lebenden Verwandten haben, andererseits im übrigen Körperbau höher oder gleich organisiert sind, wie die oberirdischen.

Ich glaube, daß dieses Moment für das Studium der Höhlenfauna sehr wichtig ist, indem sich da auch ein ungemein weites Feld für Beobachtungen eröffnet, weil sich da wieder die Frage stellt, in wie fern bei einzelnen Individuen diese Zurückbildung vorgetreten ist und worin sie besteht.

Sehen wir uns also die zwei Hauptgruppen der mährischen Höhlenfauna näher an.

Thysanura.

Sminthuriden sind vertreten durch die winzige *Dicyrtoma pygmaea* Wankel. Diese Art ist blind. Die rothbraunen, dreieckigen Flecken, die Wankel und bis zur letzten Zeit auch ich für glomerierte Augen hielten, sind bloß Pigmentanhäufungen, welche bei verschiedenen Exemplaren verschieden entwickelt sind, und bei manchen überhaupt fehlen. *Dicyrtoma* ist ausschließlich ein Höhlenthier; lebt nur tief in den Tropfsteinhöhlen. Sminthuriden haben viele oberirdisch lebende Verwandten, die theils ebenfalls blind, theils 16 Augen besitzen.

Von Templetoniiden sind manche oberirdisch lebende Formen blind, manche haben eine ungleiche Zahl von einfachen Augen. In unseren Höhlen leben blinde Arten: *Heteromurus margaritarius* Wankel, *H. hirsutus* mihi, *Tritomurus macrocephalus* Kolenati und eine noch nicht bestimmte, ebenfalls blinde, äußerst kleine Species. In keinem Organe sind diese Thiere niedriger gebaut, als die oberirdisch lebenden; *Heteromurus* besitzt am Ende der Füße Sinnesborsten. Die ebenfalls in den Höhlen lebenden *Macrotoma plumbea* Templ. und *M. viridescens* Wankel sind mit 6 einfachen Augen versehen.

Was die Lipuriden betrifft, so lebt in mährischen Höhlen der bekannte blinde *Anurophorus stillicidii* Schiödte und der mit 6 einfachen Augen versehene *A. gracilis* Müller. *A. gracilis* ist ein echtes Höhlenthier, lebt tief in der Katharinenhöhle bei Blansko. Oberirdisch lebende Lipuriden haben eine ungleiche Zahl von Augen oder sind blind.

Unter Anuriden sind *Anura nigra* Wankel und *A. crassicornis* jede mit 4 einfachen Augen beschaffen. Diese Arten sind keine echten Höhlenformen.

Poduridae sind in mährischen Höhlen durch sehende und blinde Arten vertreten.

Indem ich in unseren Höhlen schwach vertretene Myriapoden, Arachniden, Opilioniden und Isopoden übergehe, bespreche ich weiter die zweite typische Gruppe, die Acariden.

Die Laufmilben, Eupodiden, leben in Höhlen sehr zahlreich. *Scyphius spelaeus* Wankel, *S. albellus* Koch haben deutlich entwickelte Augen, *S. subterraneus* mihi ist blind. Die *Linopodes*-Arten: *L. subterraneus* Wankel, *L. longipes* Koch sind mit Augen begabt.

Von Gamasiden sind alle in den Höhlen lebende Verwandten blind: *G. niveus* Wankel, *G. loricatedus* Wankel, *G. tenuipes* mihi, *G. pygmaeus* Müller, *G. pygmaeolus* mihi etc.; *Porrhostaspis lunulata* Müller; *Notaspis Kolenati* Müller, *Notaspis similis* mihi; *Eugamasus* nov. gen. *cavernarum* mihi etc. etc.

Von den übrigen Acariden sind ein *Oribates* sp., *Eschatocephalus gracilipes* Frauenf. und *Pygmophorus chernetidioides* mihi blind.

Aber auch die meisten oberirdisch lebenden Acariden sind blind. Es enthalten also die typischen Thiergruppen der mährischen Höhlenfauna sehende und blinde Formen. Ihre oberirdisch lebenden Verwandten sind in der Mehrzahl ebenfalls blind. Alle erwähnten Arten müssen für echte Höhlenthiere gehalten werden, nie habe ich eine *Dicyrtoma*, einen *Heteromurus*, einen *G. niveus* etc. nahe dem Eingange oder oberirdisch gefunden, obzwar ich in der letzten Zeit eine besondere Aufmerksamkeit der in der Umgebung der Höhlen lebenden Thierwelt widmete. So weit ich bisher beobachten konnte, sind aber die blinden unterirdisch lebenden Thiere nicht niedriger organisiert, als die oberirdisch lebenden. Manche, wie *Anurophorus stilli-cidii* durch seine Sinnesorgane, viele Gamasiden durch Entwicklung von vielen Sinnesborsten und Bauchtastern, scheinen sogar höher organisiert zu sein. Bei den mährischen Troglobien wäre also eine schwache Quelle für das Studium der durch das Höhlendunkel herbeigeführten Augenrückbildung, weil einerseits diese Troglobien sehend und blind sind, andererseits oberirdisch lebende theilweise blinde Verwandte besitzen. Aber da muß ich noch eine andere charakteristische Eigenschaft dieser Troglobien erwähnen; sowohl sehend als blind sind diese Thiere außerordentlich für das Licht empfindlich. Namentlich die an Stalagmiten lebenden Vertreter (*Dicyrtoma*, *Heteromurus*, *Tritomurus*, *Scyphius*, *Gamasus niveus*) sterben am Tageslicht in wenigen Minuten; wir können uns hier sehr leicht von

diesem todtbringenden Einflusse des Sonnenlichtes bei diesen zierlichen Thierchen überzeugen, wenn wir einige Höhlenthier mit oberirdisch lebenden blinden Arten vermischen und dann der Wirkung der Sonnenstrahlen aussetzen; in kurzer Zeit liegen alle Troglodien todt, die übrigen (ich habe bei diesem Experimente eine *Isotoma* sp. und *Macrotoma* sp. benutzt) laufen munter herum. Was das Wasser für Fische ist, das ist die ewige Finsternis für diese Geschöpfe. Drängt sich nicht da ein Gedanke auf, daß die Sehorgane schon längst ihre ursprüngliche Function verloren haben; daß nur die scheinbar äußerlichen Organe geblieben sind, aber die Sehfähigkeit schon lange zurückgebildet ist? Vielleicht ist schon längst der Sehnerv etc. auch bei diesen Thieren atrophirt worden, wie es Packard bei manchen amerikanischen Höhlenarten vorfand.

Noch ein anderer Umstand hat meine Aufmerksamkeit in Anspruch genommen, das ist die verschiedene Entwicklung des Pigmentes. Manche Exemplare von *Heteromurus* oder *Dicyrtoma* sind so stark pigmentiert, daß die blaßgelbe Grundfarbe völlig schwindet; die Thiere scheinen dann purpurroth zu sein (v. *purpurea* mihi); wieder bei manchen Exemplaren fehlt diese Pigmentierung fast gänzlich. Verschiedene Entwicklung der Pigmentierung hängt wahrscheinlich mit der Localität zusammen, wo die erwähnten Formen leben. Ich habe nämlich beobachtet, daß die stark pigmentierten Arten aus der Nicová-Skála-Höhle stammen, die schwach oder gar nicht pigmentierten aus der Šošůvker-Höhle und Katharinenhöhle.

Weiter verhandelt Dr. Verhoeff über den von Heller entdeckten *Brachydesmus subterraneus*, der bisher nur aus Höhlen bekannt war. Gleich zu Anfang befremden mich folgende Zeilen: »Wie konnte es nur denkbar sein, daß in so weit von einander gelegenen Höhlen (Livno-Höhle in Bosnien — Krainer Höhlen) dasselbe Thier sich erhalten habe?« (Nr. 584, p. 162) und weiter: »Aus diesen und . . . bis vorfinden« (p. 163). Also das ist undenkbar, daß dasselbe Thier in so weit von einander liegenden Höhlen lebt? Und das Räthsel löst sich, weil *B. subterraneus* gar kein ausschließliches Höhlenthier ist? Wie soll man sich aber die gleichzeitige Anwesenheit z. B. der Thysanure *Anurophorus stillicidii* in Höhlen Islands, Krains und Mährens erklären? Island ist gewiß viel weiter von Mähren entfernt, als Krain von Bosnien; oder die in die Familie *Dysderidae* gehörige Spinne *Stalita taenaria* Schiödte lebt in Höhlen Krains und Mährens; der alte Wankel hat sie schon in der Býčí-Skála-Höhle im Jahre 1858 entdeckt¹; oder *Titanethes albus* Schiödte

¹ Über die Fauna der mährischen Höhlen, von H. Wankel, Schriften des zool. bot. Vereins in Wien, 1856.

ist zu Hause in allen Höhlen Krains und Istriens, heuer habe ich ihn auch in der Slouper-Höhle gefunden etc. etc. Dies Vorkommen derselben Troglobien in sehr weit von einander liegenden und durch Meere, Gebirge und Flüsse getrennte Höhlen ist zwar sehr merkwürdig, weist auf irgend eine unbekannte, ursprüngliche Beziehung hin, ist aber weiter ein Beweis für die Existenz von wirklichen Höhlenthieren. Bei diesen und anderen Fällen kann man doch absolut von keinen Wanderungen sprechen, die in der Regenzeit stattfinden sollen. Übrigens wie und wann sollten diese Wanderungen und Ausbreitungen des *Brachydesmus subterraneus* vor sich gehen. Nach jeder Regenzeit oder nur in gewissen Perioden? In Mähren lebt auch ein *Brachydesmus* (von Wankel und Heller als *B. subterraneus* beschrieben); derselbe kommt nie außer in den Höhlen vor, ob eine Regenzeit ist oder nicht; lebt Tag und Nacht, Sommer und Winter nur in den Höhlen.

Und weiter sollte die Existenz von echten Höhlenthieren geleugnet werden, weil »die Regenzeit das Höhlenleben der sogenannten 'echten' Höhlenthiere umändern kann; weil der Olm zur Regenzeit nicht selten in den Zirknitzer See gelangt?« Da ist doch so klar, daß die Thiere bei den Überschwemmungen passiv aus den Höhlen herausgeschleppt werden; da könnte man auch absolute Wasserthiere leugnen, wenn eine Überschwemmung Fische etc. aus den Flüssen auf das Ufer wirft, wo sie dann sterben. Analog entstehen aus vielen oberirdisch lebenden Formen Höhlenthiere. Bei einer Expedition des Realschuldirektors R. Trampler² in die furchtbare und schwer zugängliche, im mährischen Höhlengebiet liegende Höhle Rasovna, wurden in unterirdischen Tümpeln Fische gefangen (Autor bemerkt nämlich: ». . . in diesem Becken schwammen ein Weißling und ein Grundling«). Ich selbst habe bei meiner Expedition in dieselbe Höhle am 22. Juli 1899 zwei Exemplare von *Squalius dobula* gefangen. Die Überschwemmung hat gewiß diese Thiere in die Höhle hineingeschleppt, wo sie dann unwillkürlich Höhlenthiere wurden.

Ich habe aber noch einen anderen glänzenden Beweis für die Existenz der Höhlenthiere. Im Jahre 1890 wurde bei Sloup in Mähren zufälliger Weise eine große, prachtvolle Tropfsteingrotte, die Šošůvker-Höhle entdeckt. Diese Höhle ist durch keine Spalten, durch keine Öffnungen mit der Oberwelt verbunden. Nie dringt ein Sonnenstrahl in die finsternen Räume. Einst war sie zwar mit den alten Slouper-Höhlen verbunden, weil ein Gang sich zu einer Seitenstrecke der alten Höhlen zieht, aber seit vielen und vielen Jahrhunderten ist dieser

² R. Trampler, Die Rasovna-Höhle im mährischen Karst, Wien, 1899. p. 5.

Verbindungsgang verschüttet, sonst wären die sogenannten »černí mniši« (schwarzen Mönche), die vor Jahrhunderten diese Strecke bewohnten, sicher in die prachtvolle neue Höhle hineingedrungen³. Und doch, als die Entdecker in die tiefen Räume drangen, wurden sie nicht nur mit Entzücken beim Anblicke der prachtvollen Tropfsteingebilde erfüllt, sondern auch in Verwunderung versetzt über die Masse von kleinen Thierchen, die auf den Stalagmiten herumsprangen und herumkrochen. Das waren *Dicyrtoma*, *Heteromurus*, *Anurophorus* und *Gamasus*, Thiere, die schon längst vorher Wankel in anderen Höhlen entdeckt hatte. Die erwähnten Arten leben wirklich bis heut zu Tage in dieser Höhle in einer unglaublichen Menge; manche Tropfsteingebilde sind im wahren Sinne des Wortes bedeckt mit diesen Thierchen, die seit längster Zeit sich die finstere Höhle für ihren sicheren Wohnort wählten, bis sie endlich der neidische Mensch aus ihrer ewigen Ruhe geweckt hat.

Prag, am 17. November 1899.

2. Ein Protest gegen Namensänderung.

Von Dr. R. Horst, Leyden.

eingeg. 23. November 1899.

Wie es in der menschlichen Gesellschaft eine Anzahl von Unglückskindern giebt, die jedes Mal, wenn sie vor Gericht erscheinen, einen neuen Namen erhalten, so giebt es auch in der Thierwelt einige unglückliche Geschöpfe, die, allerdings nicht aus eigenem Antriebe, öfters umgetauft werden. Zu diesen bevorzugten(?) Wesen gehört das artenreiche, weitverbreitete Erdwürmer-Genus *Perichaeta*, das früher auch wohl *Megascolex* genannt wurde, und für welches Michaelsen jetzt den Namen *Amyntas* aufstellte¹. Gegen diesen Vorschlag meines verehrten Collegen des Hamburger Museums erlaube ich mir ernstlich Protest zu erheben.

Der Name *Perichaeta* hat eine ziemlich lange Leidensgeschichte. Er wurde 1861 von Schmarda für gewisse Arten ceylonischer Erdwürmer aufgestellt, die durch das Vorhandensein eines Borstenkranzes um jedes Leibessegment charakterisiert sind. Zwar hatte Templeton bereits 1845 einen auf Ceylon gefundenen Wurm als *Megascolex coeruleus* beschrieben, der auch um jedes Segment einen nur dorsomedian unterbrochenen Borstenring besitzt; leider war aber die Templetonische Diagnose von Schmarda mißverstanden worden und in Folge

³ Dr. H. Wankel, Die praehistorische Jagd in Mähren, Olmütz, 1892, p. 44.

¹ Terricolen von verschiedenen Gebieten der Erde: 2. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen wissensch. Anstalten, XVI, 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 mährische Höhlenfauna. 1-6](#)