

Über einige für die Schweiz neue oder seltene höhlenbewohnende Insekten, Crustacen und Mollusken

von

R. BERNASCONI

Jurastrasse 9, Bern.

Es wird über 15 seltene cavernicole Arten, die im Laufe der letzten vier Jahren biospeläologischen Untersuchungen in Schweizer Höhlen gefunden wurden, berichtet. Von diesen 15 Arten sind 7 für die Schweiz neu.

Ich spreche meinen besten Dank an folgende Spezialisten aus, die das gesammelte Material untersuchten und bestimmten: Dr. E. Binder, Genf und J. Bole, Ljubljana (Mollusca), Dr. H. Coiffait, Toulouse (Coleoptera), Prof. B. Condé, Nancy (Diplura), Dr. H. Gisin, Genf (Collembola), Prof. Dr. H. Janetschek, Innsbruck (Thysanura), B. Sket, Ljubljana (Amphipoda), Prof. A. Vandel Toulouse (Isopoda).

LISTE DER FUNDSTELLEN

Südlicher Tessin:

Grotta del mago, Rancate (Mte. S. Giorgio)	360 m	Höhe
Quelle bei Pozzo, Riva S. Vitale (Mte. S. Giorgio)	720 m	„
Tana del sperüc, Cabbio (Mte. Bisbino)	560 m	„
Buco della cinta, Cabbio (Mte. Bisbino)	850 m	„
Buco del Dosso Giümèra, Cabbio (Mte. Bisbino)	640 m	„
Grotta del demanio, Morbio sup. (Mte. Bisbino)	430 m	„
Grotta del castelletto, Melano (Mte. Generoso)	530 m	„

Voralpen und Alpen:

Hohlbühlresurgenz, Interlaken (BE)	565 m	„
Beatushöhle, Beatenberg (BE)	685 m	„

Gemsenloch, Siegriswil (Siegriswiler Rothorn, BE)	1820 m	„
Graberloch, Siegriswil (Siegriswiler Rothorn, BE)	1750 m	„
Schafloch, Siegriswil (Siegriswiler Rothorn, BE)	1790 m	„
Mamilchloch, Oberwil (Simmental, BE)	1150 m	„
Fikenloch, Kerns (Graustock, OW)	2600 m	„
Neuenburgerhöhle, Wysstannen (Schrattenfluh, LU)	1700 m	„
Funtaina Chistaina, Ramosch (Engadin, GR)	1840 m	„
Cuvel La S-chala, Sur En (Engadin, GR)	1410 m	„
Murtariel Stollen II und III, Sur (GR)	1870 m	„

Jura:

Baume de Longeaigne, Buttes (V. de Travers, NE)	880 m	„
Grotte du chemin de fer, Boudry (V. de Travers, NE)	610 m	„

INSECTA

Thysanura — Machilidae*Machilis alpicola* Janetschek.

Mamilchloch XII/1958 (1 Exemplar ♀)

Diese für die Schweiz neue Art war nur aus zwei französischen Fundstellen, dem Dauphiné (1953) und der Haute-Savoie (1955) bekannt, wo sie bis zu fast 2000 m Höhe aufsteigt. Als troglaxene Art überwinterte sie im Mamilchloch, vermischt mit zahlreicheren *Trigoniophthalmus alternatus* Silv.

Lit. persönliche Mitteilung von Prof. Janetschek.

Diplura — Campodeidae*Hystrihocampa pelletieri* Condé.

Baume de Longeaigne IX/1957 (1 Exemplar ♀)

Die monotypische Gattung *Hystrihocampa* ist in Höhlen des französischen Mittel- und Nord-Jura endemisch. In der Schweiz wurde sie aus der Grotte de Moron (Neuenburger Jura) bekannt (AELLEN). Seitdem die Fauna dieser Höhle durch den Doubsstausee ausgerottet wurde, ist die im Val de Travers situierte Baume de Longeaigne die bisher einzig bekannte Schweizer Fundstelle dieser Art, wo sie mit *Plusiocampa sollaudi* Denis gesellt vorkommt.

Lit. AELLEN 1952; CONDÉ 1955; BERNASCONI 1957; persönliche Mitteilung von Dr. V. AELLEN.

Collembola*Onychiurus triparallatus* Gisin.

Gemslenloch	VIII/1960	(3 Exemplare)
Neuenburgerhöhle	VI/1961	(einige Exemplare ¹)

Diese Art wurde 1959 zum erstenmal im Fikenloch gefunden (AELLEN, STRINATI, ROTH). Neun Exemplare dieser Art konnte ich in der gleichen Höhle VIII/1960 wieder finden, sowie neuerdings im Gemslenloch und in der Neuenburgerhöhle.

Lit. GISIN 1960 a.

Onychiurus alticola Bagnall.

Graberloch	VIII/1960	(2 Exemplare)
------------	-----------	---------------

Diese seltene Art ist aus zwei Höhlen des Berner- resp. Neuenburger-Jura, sowie aus einigen Fundstellen in den Hochalpen (Tirol und Dolomiten) bekannt. Diese sonst in den Hochalpen im Boden freilebende Art kommt im sehr feuchten Graberloch (1750 m Höhe) unter nassen Steinen vor.

Lit. GISIN 1960 b.

Schaefferia sexoculata Gisin.

Schafloch	VIII/1960	(6 Exemplare)
Neuenburgerhöhle	VI/1961	(einige Exemplare ¹)

Auch diese seltene Art, die in den Hochalpen freilebend ist (Engadin 2650 m Höhe), lebt in tieferen Stufen in Höhlen: Schneckenloch (Vorarlberg 1270 m Höhe), Grotte des Dentaux (Waadtländer Voralpen 1600 m Höhe), und neuerdings Schafloch (Berner Voralpen 1780 m Höhe) und Neuenburgerhöhle (Schrattenfluh, Luzerner Voralpen 1700 m Höhe).

Lit. GISIN 1960 b.

Pseudosinella concii Gisin.

Fikenloch	VIII/1960	(3 Exemplare)
-----------	-----------	---------------

1950 beschrieb GISIN diese neue Art, von der nur ein einziges Exemplar aus einer norditalienischen Höhle (Venezia Tridentina)

¹ Gemeinsam mit den Herren Dr. AELLEN, ROTH und STRINATI vom C.E.R.B., Genf, gefunden.

gefunden wurde. Das Fikenloch wird somit zum zweiten Fundort dieser interessanten Art, die sehr wahrscheinlich zu den Troglobionten zu zählen ist. Sie kommt mit *Onychiurus tripallatus* Gisin gesellt auf morschem Holz und Lehm vor.

Lit. GISIN 1960.

Pseudosinella duodecimocellata Handschin.

Funtaina Chistaina	IX/1961	(1 Exemplar)
Cuvel La S-chala	IX/1961	(5 Exemplare)
Murtariel Stollen	IX/1961	(9 Exemplare)

Es ist eine östliche Art, die aus Höhlen Bulgariens und Tyrol bekannt ist. In der Schweiz wurde sie in einer Höhle am Churfürsten (St. Gallen; 1640 m Höhe) gefunden. Diese drei neue bündner Funde zeigen dass die Art offenbar in der Ostschweiz allgemein verbreitet ist.

Lit. GISIN 1960 a.

Coleoptera — Catopidae

Catops longulus Kellner.

Schafloch	VIII/1960	(2 Exemplare ♀)
-----------	-----------	-----------------

Unter Schafexkrementen, mit zahlreicheren *Catops fuscus* Panz. ♂ und ♀ gesellig, konnten zwei Exemplare dieser seltenen Art gefunden werden. Diese über ganz Mittel- und Nordeuropa jedoch immer nur selten verbreitete Art zeigt eine besondere Vorliebe für Höhlen und kommt gelegentlich auch unter totem Laub oder Hasennestern vor.

Lit. JEANNEL 1936.

Boldoria (Pseudoboldoria) robiati Reit.

Buco della cinta	IX/1959, VII/1960, X/1960	(mehrere Exemplare, meist ♀)
Buco del Dosso Giümèra	IX/1959, III/1960	(mehrere Exemplare, meist ♀)
Tana del sperüc	IX/1959, X/1960	(wenige Exemplare, meist ♀)
Grotta del demanio	¹	

¹ Persönliche Mitteilung von Dr. V. AELLEN, Genf. Fund 1♂.

Diese Art wurde schon 1889 von REITTER aus einer Höhle am Comersee als *Bathyscia robiati* beschrieben. Ihre Verbreitung erstreckt sich auf der italienischen Südseite des Mte. Bisbino (3 Höhlen oberhalb des Comersees). Mit diesen vier neuen Fundorten erstreckt sie sich auch auf die schweizerische Nordseite dieses Gebirges. Am etwas nördlicher liegenden Mte Generoso scheint die Art bis jetzt zu fehlen. 1947 zitierte FONTANA diese Art auf dem Mte Bisbino ohne weiteren Angaben und POCHON übernahm dieses Zitat. Trotz wiederholten Besuchen auf diesem Berge, jedoch nur auf schweizer Seite, gelang es mir nie diese Art wiederzufinden. Eine Kontrolle in der Sammlung FONTANA¹ erlaubte mir festzustellen, dass das einzige, als *Bathyscia robiati* Reit. im Katalog vermerkte Exemplar, in der Sammlung fehlte. Andererseits stammen die drei angeblich ebenfalls auf dem Mte Bisbino gefundenen und ebenfalls höhlenbewohnenden, im Katalog als *Antisphodrus schreibersi* Küst. (vermutlich = *A. insubricus* Gangl. var. *lombardus* Bari) vermerkten Exemplare aus einer Höhle der Brianza (Buco del Piombo).

An Hand dieser Tatsachen erscheint es recht zweifelhaft, dass FONTANA dazumals diese beiden Höhlentiere auf dem Bisbino gefunden hat. Übrigens ist heute noch die *Antisphodrus*-Art im Tessin noch nicht gefunden worden.

Pseudoboldoria robiati findet man in diesen Höhlen in Lehm-spalten, auch unter Steinen, oder frei sich bewegend, dann aber meistens um organischen Detritus herum. Sie scheint sehr an Feuchtigkeit gebunden zu sein: nach 5—10 Minuten sterben die aus der Höhle lebendig herausgeholtten Exemplare. In der Tana del sperüc, wo die Art sehr spärlich vorkommt, muss sie wahrscheinlich in den tieferen Spalten leben. Während einer plötzlichen Überschwemmung in dieser als Resurgenz funktionierenden Höhle im Herbst 1960 konnte ich einige *Boldoria* beobachten, die vom aufsteigenden Wasser aus den tieferen Spalten herausgetrieben und nach einer kurzen Ruhepause auf einigen noch nicht überfluteten Steinen endlich vom Wasserstrom mitgerissen wurden. Die Gattungen *Boldoria* Jeannel im südlichen Tessin und *Royerella* Jeannel im Jura sind bis heute die beiden einzigen Gattungen der BATHYSCINI in den Schweizer Höhlen.

¹ Herrn Prof. O. PANZERA, Konservator des Museo cantonale di storia naturale in Lugano, der mir diese Sammlung zur Verfügung stellte, danke ich bestens.

Lit. REITTER 1889; FONTANA 1947; PAVAN und RONCHETTI 1950; POCHON 1952; BERNASCONI und BIANCHI 1960.

CRUSTACEA

Isopoda — Sphaeromidae

Monolistra (Typhlosphaeroma) pavani Arc.

Tana del sperüc	II/1960	(1 Exemplar, Pullus)
Grotta del castelletto	¹	

Das Verbreitungsareal dieses interessanten Troglobiont, der bisher nur aus dem Buco del Piombo (Brianza) bekannt war, erstreckt sich nun westlich bis in das südliche Tessin (Mte Bisbino und Mte Generoso). Die Familie der SPHAEROMIDAE, die im französischen Jura und Bourgogne mit der Gattung *Caecosphaeroma* Dollfuss, in Karniolien mit der Gattung *Microlistra* Raco. und in der südlichen Alpenkette sowie im nördlichen adriatischen Karstareal mit der in den drei Untergattungen *Monolistra* s. str., *Pseudomonolistra* Abs. und *Typhlosphaeroma* Raco. zerfallende Gattung *Monolistra* Gerst. vertreten ist, ist somit für die Schweiz neu.

Die im französischen Jura lebende Art *Caecosphaeroma virei* Dollfuss ist im Schweizer Jura noch nicht gefunden worden; diese Art scheint somit die Limiten der Riss-Vergletscherungen nicht zu überschreiten, ein analoger Fall also mit dem ebenfalls troglobionten Isopoden *Trichoniscoides mixtus* Raco.

Lit. ARCANGELI 1941/42; BERNASCONI und BIANCHI 1960.

Isopoda — Trichoniscidae ²

Haplophthalmus perezii Legrand.

Grotte du chemin de fer	I/1958	(einige Exemplare)
-------------------------	--------	--------------------

Früher unter dem Sammelnamen *H. mengei* Zedd. eingeschlossen, wird heute diese Art zu den Troglobionten gestellt (FRANCISCOLO,

¹ Persönliche Mitteilung von Prof. A. VANDEL. Fund von D. FERRINI, 3 erwachsene Exemplare.

² Zu den TRICHONISCIDAE sei hier ein weiterer Fund erwähnt, der weder neu noch selten für die Schweiz ist, sondern in der älteren Systematik mit anderen Namen bezeichnet resp. verwechselt wurde. Dies ist: *Trichoniscus pusillus pusillus* Brandt (TRICHONISCIDAE — TRICHONISCINI), Räuberhöhle, Niederried (Kt. Bern), VIII/1959. Diese troglaxe Art ist über ganz Europa und Nordamerika verbreitet. Aus der Grotte du chemin de fer ist *Tr. pusillus provisorius* Raco. bekannt. — Lit. LEGRAND, STROUHAL und VANDEL, in: Bull. Soc. zool. France, 75, 1950.

M.: in: Ann. Mus. Stor. nat. Genova 67, 1955). Sie kommt in Frankreich, Norditalien, sowie Carinthien und Slowakei (= *H. verhoeffi*) vor, und darf wohl für die Schweiz neu sein.

In der Grotte du chemin de fer kommt sie auf Lehm unter Steinen vor.

Lit. LEGRAND 1942.

Amphipoda — Gammaridae

Niphargopsis casparyi Pratz.

Hohlbühlresurgenz XI/1959, II/1960 (mehrere Exemplare)

Diese für unsere Gegenden einzige Art dieser Gattung ist nach BALAZUC in den quaternären Randschichten der nördlichen und westlichen Alpenseite in Schachtbrunnen und Grundwasser verbreitet, so in Frankreich (Bas-Rhin, Isère), Deutschland (Freiburg, München) und Oesterreich (Bregenz, Wien). In der Schweiz ist *N. casparyi* aus einem Schachtbrunnen bei Basel bekannt.

Nach diesem Fund scheint es, dass diese Art auch in sekundärem Gestein und zwar in echt karstischem Gewässer vorkommt.

N. casparyi, sowie *Lartetia charpyi*, wurde mittels der in der Hohlbühlresurgenz eingebauten Auffangstation erbeutet¹.

Lit. BALAZUC 1956.

Niphargus foreli ssp. *thienemanni* Schell.

Beatushöhle II/1959 (1 Exemplar ♀ grav.)

Die Gattung *Niphargus* ist in Schweizer Höhlen durch zahlreiche Arten bekannt: *N. orcinus* ssp. *virei* Chevr. (Jura und Hölloch), *N. aquilex* Schiödte (bis jetzt im Jura), *N. puteanus* Koch (Oltingen, Ergholz), *N. longicaudatus* ssp. *rhenorhodanensis* Schell. (Jura), *N. kochianus* Bate (Jura) und schliesslich *N. foreli* Humbert, der in den Tiefen der grossen subalpinen Seen lebt. Seine ssp. *thienemanni* war bisher aus Frankreich (Doubs, Gard), sowie aus den bayrischen Alpen bekannt, wo sie in unterirdischen Bächen oder Quellen vorkommt.

N. foreli thienemanni wurde in der Beatushöhle in einem Seitengang mit stehendem Wasser gefunden. In der direkt unter dem

¹ Ich danke Herrn F. KNUCHEL, Interlaken, für die Ueberwachung dieser Station bestens.

Wasserspiegel stehenden Lehmschicht waren mehrere kleine Ausgrabungen, die auf Niphargusnester deuteten, festzustellen, aus denen jedoch nur zwei Exemplare gefunden, und eines gefangen, werden konnten. Aus der Tatsache, dass im Beatenbach, trotz wiederholten Besuchen, kein *N. foreli thienemanni* zu finden war, aber dass dieser in Lehmnestern zu finden ist, könnte man auf eine eher stark Thygmotropismus-positive Art schliessen, wie dies besonders bei *N. longicaudatus rhenorhodanensis* der Fall ist.

Lit. BALAZUC 1956.

MOLLUSCA

Prosobranchia — Hydrobidae

Bythinella (Frauenfeldia) lacheineri ssp. *minutissima* Schmidt.

Grotta del mago	I/1960	(2 Exemplare)
Quelle bei Pozzo	X/1960	(6 Exemplare)

Frauenfeldia lacheineri Charp. kommt in den zwei Abarten *lacheineri* s. str. und *minutissima* Schmidt in unterirdischen Gewässern von Süd-bis Mitteleuropa vor.

Die Verbreitung erstreckt sich von Bosnien und kroatischen Karst bis in den Piemont, über Carniolien und Steiermark. Die Untergattung *Frauenfeldia* Cless. ist für die Schweiz neu, während die Untergattung *Bythinella* Moquin-Tandon s. str. mit der Art *B. abbreviata* Michaud im Waadtländer Jura schon bekannt ist.

Aus der Resurgenz der Grotta del mago wurden zwei tote Exemplare während einer Hochwasserperiode erbeutet; später wurde diese Art in einer kleinen Quelle in zahlreicheren und zum Teil lebenden Exemplare wiedergefunden.

Lit. EHRMANN 1956.

Lartetia charpyi Palad.

Hohlbühlresurgenz	II/1960	(1 Exemplar)
-------------------	---------	--------------

Diese im französischen Jura zerstreute Höhlenschnecke wurde 1952 in einer Schweizer Höhle des Neuneburger Juras gefunden (AELLEN), sowie später in einer Resurgenz (GIGON et AELLEN). Im Basler und Berner Jura ist *L. helvetica* Cless. (= ? *L. häussleri* Cless.) beheimatet, die deutsche *L. sterkiana* Cless. dringt bis in den Schaffhauser Jura hinein. Es darf wohl das erste Mal sein,

dass eine *Lartetia*-Art auch in den Voralpen gefunden wird, was das Verbreitungsareal der *L. charpyi* nach Osten erweitert.

Übrigens lebt in den unterirdischen Gewässern der Ostalpen (von Oesterreich an) die verwandte Gattung *Paladhiliopsis* Paulovič.

Bis jetzt wurde nur ein einziges Exemplar von *L. charpyi* während einer Hochwasserperiode gefunden.

Lit. EHRMANN 1956.

SUMMARY

The paper deals with 15 rare cavernicolous species, 7 of which are new for Switzerland. With the exception of *Machilis alpicola* all are eucavernicolous (troglobia and eutroglophilous). The conclusions are as follows:

A new family (*Sphaeromidae*), 3 new genera, respectively sub-genera (*Frauenfeldia*, *Typhlosphaeroma* and *Pseudoboldoria*), 7 new species (*Frauenfeldia minutissima*, *Typhlosphaeroma pavani*, *Pseudoboldoria robiati*, *Haplophthalmus perezii*, *Niphargus foreli thienemanni*, *Machilis alpicola*, *Pseudosinella concii*).

The first three above species were found in Southern Ticino, *Haplophthalmus perezii* in the Jura and the last three in the pre-alpine region.

Are also indicated 12 new localities for rare cavernicolous species.

RÉSUMÉ

Il est question de quinze espèces cavernicoles rares dont sept nouvelles pour la Suisse. A l'exception de *Machilis alpicola* toutes sont eucavernicoles (= troglobies et eutroglophiles). Les résultats sont les suivants:

Une nouvelle famille (*Sphaeromidae*), trois nouveaux genres, respectivement sous-genres (*Frauenfeldia*, *Typhlosphaeroma* et *Pseudoboldoria*), sept nouvelles espèces (*Frauenfeldia minutissima*, *Typhlosphaeroma pavani*, *Pseudoboldoria robiati*, *Haplophthalmus perezii*, *Niphargus foreli thienemanni*, *Machilis alpicola*, *Pseudosinella concii*).

Les trois premières espèces ont été trouvées au Tessin méridional, *Haplophthalmus perezii* dans le Jura et les trois dernières dans les préalpes.

Sont citées en outre douze nouvelles stations d'espèces cavernicoles rares.

BIBLIOGRAPHIE

- AELLEN, V. *La faune de la grotte de Moron (Jura suisse)*. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat. 75: 139-151, 1952.
- ARCANGELI, A. *Monolistra (Typhloschaeroma) pavani, nuova specie di Isopodo sferomide cavernicolo*. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, 49: 7-10, 1941/42.
- BALAZUC, J. *Les Amphipodes troglobies et phréatobies de la faune gallo-rhénane*. Arch. Zool. exp. gén., 91: 153-193, 1954.
- BERNASCONI, R. *Faune de la baume de Longeaigne*. Cavernes, La Chaux-de-Fonds (Bull. Spéléo-Cl. Mont. neuchâtel.), 1(2): 26-27, 1957.
- et S. BIANCHI. *Deuxième note sur quelques nouvelles cavités du Tessin méridional*. Stalactite, Sion (Org. Soc. suisse Spéleol.), 4 (5): 137-147, 1960.
- CONDÉ, B. *Matériaux pour une monographie des Diploures Campodéidés*. Mém. Mus. Hist. nat. Paris, N.S. 1 12: 1-202, 1955.
- EHRMANN, P. *Mollusken (Weichtiere)*. Die Tierwelt Mitteleuropas, 2 (1): 1-264, 1956.
- FONTANA, P. *Contribuzione alla Fauna coleotterologica ticinese. Seconda edizione ampliata ed aggiornata*. Boll. Soc. ticin. Sci. nat., 42: 16-94, 1947.
- GIGON, R. et V. AELLEN. *Contribution à la spéléologie du bassin suisse du Doubs*. Stalactite, Sion (org. Soc. suisse Spéleol.), 4 (4): 79-123, 1960.
- GISIN, H. *Collemboles cavernicoles de la Suisse, du Jura français, de la Haute-Savoie et de la Bourgogne*. Rev. suisse Zool., 67: 81-99, 1960 a.
- *Collembolenfauna Europas*. Genève, 1-312, 1960 b.
- JEANNEL, R. *Monographie des Catopidae*. Mém. Mus. Hist. nat. Paris, N.S. 1: 1-433, 1936.
- LEGRAND, J. J. *Les isopodes terrestres des environs de Paris. I. Description de quelques formes nouvelles*. Bull. Soc. zool. France, 67: 153-161, 1942.
- PAVAN, M. et G. RONCHETTI. *Sistematica, iconografia e distribuzione geografica del genere Boldoria (Col. Catopidae)*. Mem. Soc. ent. ital., Genova, 29: 97-103, 1950.
- POCHON, H. *Höhleninsekten*. Stalactite, Sion (Org. Soc. suisse Spéleol.), 2 (7): 6-8, 1952.
- REITTER, E. *Drei neue Silphiden aus Italien*. Ann. Mus. Stor. nat. Genova, (2) 7: 293-294, 1889.



Bernasconi, Reno. 1962. "Über einige für die Schweiz neue oder seltene höhlenbewohnende Insekten, Crustaceen und Mollusken." *Revue suisse de zoologie* 69, 67–76. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.75564>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/126694>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.75564>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/75564>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.