

wandigkeit fast unversehrt und gelb angefärbt war, gewinnt es an Interesse und wurde zur Bestimmung der zoologischen Abteilung des Museums (Graz) übergeben. (Die obgenannte Schnecke wurde von Herrn Dr. Adolf Meixner untersucht. Es handelt sich hier um ein großes Exemplar der *Helix pamatia* [Weinbergschnecke].)

An der der Grabungsstelle gegenüberliegenden Wand, bei G der Zeichnung vom 23. Oktober 1934, wo eine flache Mulde einen ganz oberflächlichen Grabungsversuch vermuten ließ, wurde etwas tiefer gegraben. Hier stößt man sehr bald auf eine Schicht von plastischem, sehr festem Ton. Dieser ist vollkommen steril. In seinem Hangenden, das kaum mehr als 20—30 cm mächtig ist und die oberste Schichte darstellt, wurden 15 Topfscherben an der mit T bezeichneten Stelle gefunden. Diese Scherben lagen aber nahe an der Oberfläche. Sie sind verhältnismäßig dünnwandig, von rotbrauner bis schwarzer Färbung, ziemlich sandig, mit glattem oberen Rand, ohne Verzierung und nicht ganz durchgebrannt; Drehscheibenarbeit ist nicht erkennbar. Ein kleines Knochenbruchstück, das bei den Scherben lag, weist Einkerbungen auf, die nicht als Bißspuren gedeutet werden können. Mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit mußte die Arbeit abgebrochen werden.

Gerade diese letzten Funde, obwohl sie sicher sehr jung sind, zeigen doch wieder, daß in der Plattform vor der Steilwand zur rückwärtigen Fortsetzung eine systematische Grabung einigen Erfolg haben kann.

Eine restlose Abgrabung ist schon deshalb notwendig, weil sich nicht nur in der Höhle I, sondern auch in anderen Höhlen der Peggauer Wand, eine vermehrte Wühlarbeit bemerkbar macht. Im übrigen verweise ich auf die letzten Sätze meines Grabungsberichtes vom 11. November 1923.

Diese Untersuchung führten Herr Johann Gangl und der Verfasser durch.

Résumé.

La région de Peggau en Styrie est assez riche en grottes; le rapport publié montre que même les petites cavernes contiennent des témoins du passé. Pour garder les détails de fouilles et sondages dans un endroit qui est au moment en danger d'être détruite par des carrières, les rapports retrouvés de 1923 et de 1934 ont été publiés à ce moment. Dans la grotte décrite on a fait quelques trouvailles de l'ère de brinze.

Koenenien-Funde und Temperaturen in Alpenhöhlen

Von Josef Vornatscher (Wien)

Wie aus einer Arbeit von V. Mahnert und H. Janetschek (1969) hervorgeht, wurde bei einer Exkursion des Innsbrucker Zoologischen Institutes im Kaisergebirge bei Kufstein in 1265 m Höhe eine Eukoene-

nia sp. an der Unterseite eines etwa 20 cm tief im Humus liegenden Steines gefunden.

Hier soll nicht auf die Vorstellungen über den eigentlichen Lebensraum der „echten Höhlentiere“, als welches *Koenenia* unbestritten galt, eingegangen werden, sondern nur auf die Feststellung auf Seite 108 der Arbeit: „Über die Temperaturanforderungen unserer Eukoenenien ist nichts bekannt.“ Obwohl nun *Koenenia* im Alpengebiet außerhalb einer Höhle gefunden wurde — im Süden Europas war das seit jeher die Regel —, wird es wohl noch längere Zeit dauern, bis ihre Temperaturansprüche auf der Temperaturorgel im Versuch festgestellt werden können. Bis dorthin müssen wohl Temperaturangaben von den Fundorten alpiner Koenenien genügen. Solche sind im Höhlenschrifttum vorhanden, zwei von eigenen Funden kann ich beistellen.

Über den ersten Fund einer *Koenenia* in der Eisriesenwelt im Tennengebirge, Salzburg, finden wir bei O. Wettstein (1926) den Hinweis: „... teilte mir Fr. Poldi Fuhrich liebenswürdigerweise mit, daß sie im Juli 1922 in einem neuentdeckten Labyrinth bei den ‚Kanonenröhren‘ in einer Wasserlache ein Tierchen schwimmend fand.“ Die „Kanonenröhren“ sind glattwandige Gänge von kreisförmigem Querschnitt, die von der „Schotterhalle“ ausgehen. Hier wurden nun am 2. April 1921 2,0 Grad gemessen (E. Hauser und R. Oedl, 1926). Die „Schotterhalle“ liegt 1810 m hoch, am höchsten von allen Koenenienvorkommen. Die hier gemessene Temperatur dürfte dem Minimum am nächsten kommen.

Dem Maximum am nächsten dürften die Angaben über das Vorkommen im Eggerloch bei Warmbad Villach, Kärnten, liegen (H. Strouhal, 1940), die sich zwischen 8,3 und 11 Grad am Fundplatz, dem früheren Ende des Eggerlochs, bewegen. Die über dem langjährigen Mittel von Villach von 7,4 Grad liegenden Temperaturen (F. Lauscher, 1938) im Innern der Höhle führte Strouhal auf die Wirkung von Thermalwässern zurück.

Die Temperaturen am Koenenien-Fundort im Weinstockstollen bei Innsbruck (H. Janetschek, 1952) sind zu allgemein „für die Sommermonate mit 9 bis 14 Grad“ angegeben, als daß sie hier verwertet werden könnten.

Von meinen beiden *Koenenia*-Funden (J. Vornatscher, 1946) liegen folgende Meßergebnisse vor: In der Drachenhöhle bei Mixnitz (Steiermark), wo am 23. Juni 1942 im Innern der Höhle beim „Dritten Versturz“ eine *Koenenia austriaca* in einer Köderfalle gefunden worden war, wurden (zwar am 3. August 1949) 7,0 Grad, bei der Quelle 7,1 Grad gemessen. Herr Josef Wirth, der auf meine Bitte hin eine Vergleichsreihe aufnahm, stellte am 15. August 1970 beim „Dritten Versturz“ 6,9 Grad fest, sonst vom „Zweiten Versturz“ an im Innern der Höhle 7,0 Grad. Die Übereinstimmung der zeitlich weit auseinanderliegenden Messungen ist beachtlich.

In der Lurhöhle bei Peggau (Steiermark) wurde am 31. Oktober 1943 bei der Einmündung des Laurinsbaches eine weitere *Koenenia* gefangen. Am 5. Februar 1942 waren dort 9,5 Grad, am 21. Juni 1942 9,4 Grad und am 12. April 1942 9,2 Grad gemessen worden. Aus der Peggauer Lurhöhle liegen aber auch alte Messungen (G. Kyrle, 1928) vor. Beim Laurinsbache waren am 18. und 19. Februar 1927 stündlich Temperaturen zwischen 11 und 12 Grad festgestellt worden. Schon meine Meßwerte liegen über dem langjährigen Mittel von 7,8 Grad (F. Lauscher, 1938) für 420 m Höhenlage der Lurhöhle, was bei der klimatischen Bevorzugung des Grazer Berglandes verständlich ist. Die Angaben Kyrles sind zu bezweifeln; ich habe bei wiederholten Messungen auf der Strecke vom Willnerdom bis zum Zierhutsee nie mehr als 9,8 Grad festgestellt, noch dazu im Sommer.

Keine Temperaturangaben liegen über den *Koenenien*-Fund „in der Dürrensteingegend in Niederösterreich in einer Höhle“ vor (H. E. Wichmann, 1926). Die im Schrifttum als „Poschenreitherhöhle“, im Höhlenkataster als „Hirschenfallhöhle“ bezeichnete Schachthöhle liegt oberhalb des Gehöftes Poschenreith bei Lunz, nur 50 m höher als die nahegelegene Herdengelhöhle, in der im Innern am 3. August 1947 6,3 Grad gemessen wurden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden: Die Temperaturgrenzen, in denen *Koenenien* in Alpenhöhlen festgestellt wurden, liegen zwischen 2 und 11 Grad.

Schriftenverzeichnis:

- Hauser E.* und *Oedl R.* (1926), V. Eisbildungen und meteorologische Beobachtungen. In: Die Eisriesenwelt im Tennengebirge (Salzburg). Speläol. Monogr. VI, Wien.
- Janetschek H.* (1952), Beitrag zur Kenntnis der Höhlentierwelt der Nördlichen Kalkalpen. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, München.
- Kyrle G.* (1928), Kombinierte Chlorierung von Höhlengewässern. Speläol. Monogr. XII, Wien.
- Lauscher F.* (1938), Neue klimatische Normalwerte für Österreich. I. Temperaturmittel, Niederschlagsmengen und Temperaturextreme. Beih. Jb. Zentr.-Anst. Meteorol., Jg. 1932.
- Mahnert V.* und *Janetschek H.* (1969), Bodenlebende Palpenläufer in den Alpen (Arachn. Palpigradida). *Oecologia*, 4: 106—110.
- Strouhal H.* (1940), Die Tierwelt der Höhlen von Warmbad Villach in Kärnten. Arch. Naturgesch., N. F., 9: 372—434.
- Vornatscher J.* (1946), *Koenenia austriaca* (Palpigradi) in den nördlichen Ostalpen. Speläol. Mitt., 1, H. 1: 7—10.
- Wettstein O.* (1926), VII. Zoologische Beobachtungen. In: Die Eisriesenwelt im Tennengebirge (Salzburg). Speläol. Monogr. VI, Wien.
- Wichmann H. E.* (1926), Untersuchungen über die Fauna der Höhlen. II. Echte Höhlentiere in den Nordostalpen. Zool. Anz., 67: 250—252.

Résumé.

Dans les cavernes alpines on a trouvé quelquesfois des individus d'*Eukoenia* sp. Les résultat de mesures de la température aux lieux de captage montrent un minimum de 2° et und maximum de 11° pour le „milieu normal“ de ces animaux.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [021](#)

Autor(en)/Author(s): Vornatscher Josef

Artikel/Article: [Koenenien-Funde und Temperaturen in Alpenhöhlen 167-169](#)