download unter www.zobodat.at

Studien an der Tierwelt der Lurhöhle, Peggau-Semriach.

Beobachtungen vom 23. bis 25. Februar 1929.

Von cand. phil. **Franz Waldner** (Wien).

Für höhlenbiologische Untersuchungen stellt die Lurhöhle bei Peggau-Semriach ein geradezu ideales Objekt dar, weil durch die äußerst günstigen Bedingungen einer Durchzugshöhle stets neue Einschwemmungen stattfinden, die unwillkürlich die biologischen Verhältnisse bereichern und anderseits für die Erhaltungsmöglichkeiten des vorhandenen Lebens in den Höhlen sorgen.

Dadurch, daß zu gewissen Zeiten die Wassermenge um Beträchtliches zunimmt, kommt es zu Einschwemmungen von Holzstücken mit verschiedenen Keimen von Pilzen oder Tierresten oder auch zur Einschwemmung lebender Tiere selbst, die dann bei niederem Wasserstand in den übriggebliebenen Tümpeln und größeren Wasserlacken fortleben.

Nebenbei werden auch Lebenskeime unwillkürlich von Besuchern in die Höhle verschleppt und besonders den mannigfaltigen Pilzgattungen wird durch die hölzernen Weganlagen überall günstiger Nährboden geboten.

Zur Zeit unserer Studien herrschte niedriger Wasserstand und die Lurbachschwinde bei Semriach war vollständig zugefroren. Allerdings in der Höhle waren überall kleine Wassertümpel anzutreffen, die teils aus Rückständen des Bachgerinnes gebildet waren, teils den Kondens- und Tropfwässern ihre Entstehung verdankten.

Jedem Besucher, der die Höhle von der Peggauer oder von der Semriacher Seite aus betrat, mußte die ungeheure Anzahl von Höhlenasseln, *Tithanetes albus,* auffallen, die unter jedem modernden Holzstück und an den feuchten Decken und Wänden anzutreffen waren.

Die Asseln sind als typische Troglobien blind und pigmentlos. In ihrer Größe zwischen 3 und 8 mm schwankend. Die Fühler des Einzeltieres sind nach rückwärts geknickt und die ganze Körperoberfläche ist von feinen Spürhaaren besetzt. In der Körperachse scheint der von Verdauungsprodukten erfüllte Darmkanal durch. An manchen Stellen, wie z. B. in einer größeren Wandspalte bei der Laurinsquelle, konnte ich auch Häutungsplätze feststellen, wo die Hautfragmente von *Tithanetes albus* zerstreut dalagen oder zu kleinen Häufchen in den Haarspalten des Gesteines eingezwängt waren. Eine nicht unwesentliche morphologische Bedeutung kommt den von Asseln abge-

download unter www.zobodat.at

schiedenen Exkrementen zu, die fast in allen Höhlenräumen abgelagert sind. Ähnlich wie beim Regenwurm im Ackerboden kommt es durch diese verdauende und exkretorische Tätigkeit der Asseln zur Zerkleinerung der Höhlenausfüllungsprodukte und durch die lange Zeit zu Lehmanhäufungen, die man fälschlich dann für fluviatile Anschwemmungen halten könnte.

In Gemeinschaft mit *Tithanetes,* aber weit weniger zahlreich, sind die weißen oder schwach braun gefärbten, augenlosen Myriapoden, *Brachydesmus subteraneus.*

Die Tiere sind zirka 10 bis 12 mm lang und die einzelnen Glieder des Körpers sind voneinander getrennt. Der Darmkanal ist durchscheinend.

Im Tropfsteingange (Semriacher Eingang) waren zur Beobachtungszeit mehrere Wassertümpel nach vorhin beschriebener Art und Weise im Bachgerinne erhalten; dort konzentrierte sich einigermaßen das Tierleben der Höhle. Auffallend waren hier kleine, flügellose, zirka 1·5 bis 2 mm lange *Urinsekten.* Diese sind augen- und farblos, ihr Lebensbereich ist allerdings mehr der trockene Teil des Höhlenraumes.

Im Tropfsteingange selbst konnte ich auch einen toten *Staphylinus* liegen sehen, der eingeschwemmt worden war und an den Körperstellen zwischen den Chitinsegmenten infolge des langen Liegens an der Luft von einem Pilzmyzel durchsetzt war.

Oberhalb der vorhin genannten Tümpel steckten in den Spalten überall kleine, etwa 3 mm große *Afterspinnen,* die schwach braun gefärbt waren und Augen ausgebildet hatten, trotzdem dürften sie als echte Troglobien anzusehen sein; außerdem auffallend am Körperbau dieser Tiere ist die starke Behaarung und die kräftige Entwicklung langer, schwarzgefärbter Kiefertaster.

Da jedoch von Phalangiden kein Gewebe verfertigt wird, konnten die feinen Netze mit zuckenden Mücken und kleinen Urinsekten bedeckt an den Spalten und Rissen der Höhlenwände unmöglich von diesen herrühren.

Leider war es mir nicht möglich, die dazu gehörigen nestbauenden Spinnentiere ausfindig zu machen.

Die Wassertümpel im Tropfsteingange, die auf ihrem Grunde feinen Lehm und Sand abgelagert hatten und an manchen Stellen dicht von Rotalgen durchsetzt waren, belebten hauptsächlich zahlreiche Bachflohkrebse, *Gamarus pulex,* die mit Augen versehen und sich von den später beobachteten Niphargen schon im lebenden Zustande durch die dunklere, graubraune Körperfarbe unterschieden.

Von höheren Tieren konnte ich zweimal im großen Dome Fledermäuse beobachten (Hufeisennase?).

An der Peggauer Seite der Lurhöhle war im allgemeinen die Tierwelt in den Höhlenräumen die gleiche, wie die überall zerstreuten Asseln und Myria-

download unter www.zobodat.at

poden zeigten, nur in den Tümpeln hatten die Gameriden den Niphargen Platz gemacht. Dadurch, daß bei *Niphargus* das Männchen vom Weibchen sich schon äußerlich durch Körpergröße unterscheidet, konnte man leicht ein Überwiegen der kleineren Weibchen (6 bis 8 mm) den größeren Männchen gegenüber (10 bis 15 mm) erkennen, was übrigens auch durch die Telsonlänge bestätigt werden konnte. Die Schwimmstellung ist dem lateral zusammengedrückten Körper bei Niphargus halbseitig gelehnt. Die schwimmende Fortbewegung selbst erfolgt mit Hilfe der verschieden ausgebildeten Füße und die Fühler werden in der Schwimmstellung nach vorne gestreckt. In dem feinen, von organischen Resten erfüllten Detritus der Höhlentümpel zeichnet sich die Schwimmrichtung dieser wasserlebenden Kleinkrebse als Strichspur ab. So kommt es, daß die Wasserlacken, welche Niphargen beleben, durcheinander kreuz und quer von feinen Strichen durchzogen sind. Am anatomischen Bau des Niphargusköpers fällt vor allem die mächtige Ausbildung der vier Gnatopoden auf, deren Endglieder erweitert und mit einem großen Stachel versehen sind.

In ihrer Funktion erweisen sie sich als auffallend zweckmäßige Greiforgane, die in dieser Ausbildung nur bei den blinden Flohkrebsen so gediehen sind. Die Nahrung der Niphargen dürfte hauptsächlich aus organischen Resten aus dem Bodensatze der Tümpel bestehen. Bei der Nahrungssuche muß von dem Tiere der Boden durchwühlt werden und dazu werden die Gnatopoden verwendet, die an der Innenseite mit kräftigen Borsten besetzt sind; dabei wird das letzte, verbreiterte Glied mit der Kralle etwas gehoben, so daß die Borsten dieses Gliedes, mit denen des vorletzten in eine Ebene gestellt, als Bürste wirken können. Ist nun ein Nahrungsteilchen damit herausgekehrt, so wird es mit der starken Zange am Ende erfaßt. Kräftige Muskeln, die im Inneren der großen Erweiterung liegen, halten den in die Zange eingeklemmten Nahrungsteil fest und machen, wenn es sich um ein lebendes Nahrungstier handelt, ein Entkommen unmöglich, da die dem Gelenke gegenüber gelegene offene Seite der Zange mit einer starken Borste abgeschlossen wird. Im ruhigen oder schwimmenden Zustande kann die Zange des Endgliedes in eine feine, rinnenförmige Vertiefung des durch die Muskel erweiterten Gliedes gelegt werden. Eine solche Ausgestaltung der Gnatopoden fehlt den sehenden Gameriden, bei denen nur eine einfache Zange ohne jede Komplikation vorhanden ist.

In der Nähe der Laurinsquelle konnte an dem mit vielem organischen Detritus durchsetzten Boden ein *Pseudoskorpion* (4 mm), braun, mit breiten Scheren und starker Behaarung, lebend in der Nähe kleiner Nematoden angetroffen werden. Außerdem gab es überall verschwemmt Schneckenschalen, oft hoch in den Spalten der Höhlenräume durch Hochwässer abgelagert, z. B. im Willner-Dom.

download unter www.zobodat.at

Unter der Tropfsteinfigur „Drei Zinnen“ konnte ich die verschwemmten, arg zerstörten Reste eines Eichhörnchens vorfinden.

Biologisch von Bedeutung für die Tierwelt von außen ist die Ursprungstelle des Schmelzbaches (Mayerstollen), da das Wasser beim Durchfließen der Höhlenräume vorgewärmt den Berg verläßt und dadurch in kalten Wintern nahezu eisfrei, günstige Lebensbedingungen für die außenlebenden Tiere bietet.

Natürlich sind dort zu Tausenden, meist unter Steinen im Bache, die kleinen Gameriden anzutreffen, daneben zahllose Planarien, die über die toten Flohkrebse wie kleine Raubtiere herfallen.

Es ist dann kein Wunder, daß bei diesem reichlichen Futter auch Forellen im Bache schwimmen, Bachamsel und Bachstelze die Ufer beleben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Speläologisches Jahrbuch

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: 10-12_1929

Autor(en)/Author(s): Waldner Franz

Artikel/Article: Studien an der Tierwelt der Lurhöhle, Peggau-Semriach 75-78