Arch. Moll. | 98 | (1/2) | 65—68 | Frankfurt a. M., 28. 6. 1968

Über *Pyrgula annulata* (LINNAEUS).

Von

HARTWIG SCHÜTT,
Düsseldorf-Benrath.

Mit 3 Abbildungen.

Bis jetzt wird *Pyrgula annulata* (L.) als Hydrobiide angesehen. Zweck dieses Aufsatzes soll es sein zu zeigen, daß diese Schnecke genau wie alle anderen pyrguliden Prosobranchier Südosteuropas eine Micromelaniide ist.

Diese Auffassung hat zur Folge, daß die Gattung *Pyrgula* CRISTOFORI & JAN vorläufig gleichberechtigt mit *Chilopyrgula* BRUSINA, *Dianella* GUDE und einer ganzen Reihe ähnlicher Genera neben *Micromelania* BRUSINA in die Unterfamilie Micromelaniinae gestellt werden muß.

In Zusammenhang mit diesen Untersuchungen wird eine Anzahl bis jetzt unbekannter Fundorte in Dalmatien mitgeteilt, in denen *Pyrgula annulata* lebt. Da sich die Tiere deutlich und konstant von denen der oberitalienischen Seen unterscheiden, werden sie als neue Unterart ausgeschieden.

1.

LINNAEUS (1758: 767) beschrieb *Turbo annulatus* ohne Fundortsangabe. CRISTOFORI & JAN (1832: 7) haben für *annulata* eine neue Gattung *Pyrgula* aufgestellt; *Pyrgidium* TOURNOUËR (1869: 91) ist ein Synonym.

Unter verschiedenen synonymen Bezeichnungen wie *Melania helvetica* MICHELIN (1831: 57), *Paludina unicarinata* CANTRAINE (1835: 389), *Pyrgula helvetica*, BOURGUIGNAT (1861: 72) blieb diese Art über hundert Jahre die einzig bekannte der Gattung, bis FRAUENFELD (1864: 151) *Pyrgula elegantissima [Hydrobia]* aus mittelpliozänen Schichten Siebenbürgens und TOURNOUËR (1864: 792) *Pyrgula nodoti* aus ähnlichen Schichten Frankreichs beschrieben. Daraufhin wurden in kurzen Abständen auch andere tertiäre Arten durch FUCHS (1870: 350), NEUMAYR (1869: 362; 1875: 419), BRUSINA, LÖRENTHEY u. a. aus Südosteuropa gemeldet.

Erst KOBELT (1878: 321) beschrieb eine zweite rezente Art *Pyrgula thiesseana* aus Griechenland, für welche CLESSIN (1878: 128) in demselben Jahr die bereits durch RISSO 1826 für Fische und durch LAPPARENT & GORY 1837 für Coleopteren praeoccupierte Gattung *Diana* einführte, die GUDE (1913: 292) durch *Dianella* ersetzte. STURANY (1894: 384) begann dann die Reihe der Entdeckungen von *Chilopyrgula*-Arten aus dem Ochridsee. Die Gattung begründete BRUSINA (1896: 369).

Vorher hatte ROSSMÄSSLER (1839: 42) aber bereits darauf aufmerksam gemacht, daß *P. annulata* nicht nur in den oberitalienischen Seen, sondern auch „in

der Sermania in Dalmatien, oberhalb des Wasserfalls Luna, wo bereits die Mischung des Wassers mit dem Seewasser eine Stunde vorüber ist (STENZ)" vorkommt. Hierauf wird später noch zurückzukommen sein.

2.

Seit FISCHER & CROSSE (1888: 253) die Familie Hydrobiidae in sechs Unterfamilien einteilten, wurde die erwähnte Art zu den Hydrobiinae gestellt. Als THIELE (1928: 361) das System der Hydrobiiden revidierte und als erster das Gebiß dieser Art untersuchte, fand er es weitgehend verschieden von dem der *Chilopyrgula sturanyi* BRUSINA aus dem Ochridsee „und dem von *Truncatella* so ähnlich, daß man kaum einen Unterschied angeben kann". Dieser Befund veranlaßte ihn, *Pyrgula* zu den Truncatellinae in die Familie Hydrobiidae einzuordnen, während er *Chilopyrgula* zusammen mit einigen verwandten Gattungen zu den Micromelaniidae stellte.

Im Laufe der dann folgenden vier Jahrzehnte stellte sich heraus, daß alle aus Südosteuropa bekannten Schnecken mit pyrgulidem Habitus zu den Micromelaniidae gehören, da die Mittelplatte der Radula keine hinteren Zähne trägt. Dies gilt namentlich für die Schnecken des Ochridsees, die POLINSKI (1929) in die Unterfamilien Micromelaniinae, Baicaliinae, Pyrgulinae und Fossarulinae eingereiht hat (HADŽIŠČE 1956: 63). Aber auch neu entdeckte Arten zeigten immer nur die erwähnte Ausbildung der Radula (SCHÜTT 1962: 160; 1964: 176), und es ist kein Fall bekannt geworden, daß eine weitere Art mit einem ähnlichen anatomischen Befund, wie ihn THIELE von *Pyrgula annulata* angibt, beobachtet wurde.

Anatomische Untersuchungen an Tieren der *P. annulata* aus Dalmatien zeigten mir nun zunächst, daß es sich hier um eine Micromelaniide handelt, da ihre Radula-Mittelplatte den rein trapezförmigen Habitus aller *Chilopyrgula*-Arten aufweist und von diesen nicht getrennt werden kann. Da die Gehäuse jedoch große Ähnlichkeit mit denen der oberitalienischen Seen haben, ergab sich die Notwendigkeit, den Befund THIELE's zu überprüfen und hierbei stellte sich heraus, daß auch *P. annulata* des Gardasees die gleiche Beschaffenheit der Radula und insbesondere keine hinteren Zähne, sondern nur vordere Zähne an der Mittelplatte besitzt. Die Verhältnisse werden an je einer Zeichnung des Gebisses eines Tieres aus dem Gardasee und der Neretva-Mündung veranschaulicht.

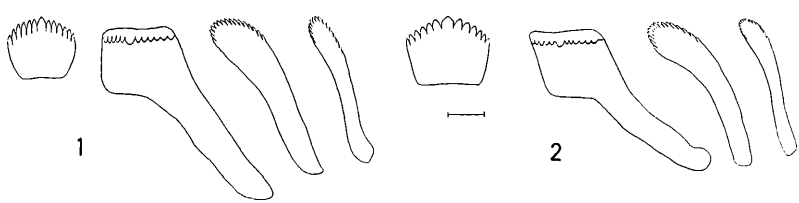

Abb. 1-2. Radulaplatten (in teilweise umgeklapptem Zustande gezeichnet) von

1) *Pyrgula annulata dalmatica* n. ssp., Quellseen bei Barg am Deransko jezero im Gebiet der Neretva-Mündung, Jugoslawien.

2) *Pyrgula annulata annulata* (L.), Gardasee bei Lazise, Italien.

Es ist mir unmöglich, eine Erklärung für die Umstände zu geben, die THIELE zu dem abweichenden Untersuchungsbefund führten, auf Grund dessen er die oberitalienische Form von den Micromelaniiden trennte und sie zu den Hydrobiiden stellte.

3.

Außer dem erwähnten, bereits von ROSSMÄSSLER angegebenen dalmatischen Fundort Zrmanja sind mir aus eigenen Aufsammlungen noch vier weitere Fundorte bekannt, an denen *P. annulata* lebt und die sämtlich auch in Dalmatien, aber in größerer Entfernung voneinander liegen. Es handelt sich insgesamt um folgende Lokalitäten:

1. Seitenquellen der Zrmanja oberhalb Obrovac.
2. Quellen des Vrgoracko jezero bei Kutac nahe Vrgorac.
3. Quellseen in Prušci bei Gabela bei Metković.
4. Quellseen bei Barg am Deransko jezero im Gebiet der Neretva-Mündung.
5. Quelltümpel bei Svitava am Svitavsko blato.

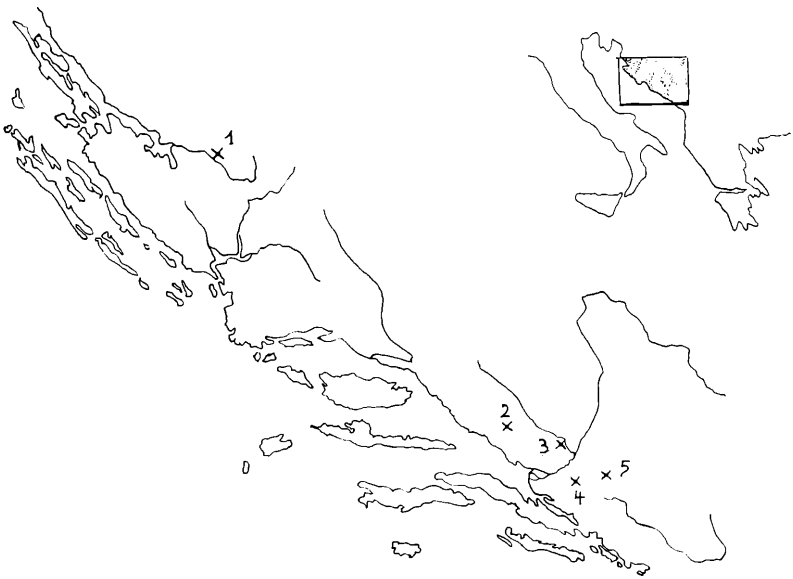

Abb. 3. Fundorte von *Pyrgula annulata dalmatica* n. ssp.

Die Lage dieser Quellen ist auf beistehender Kartenskizze angegeben. Es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß noch mehrere weitere Quellen existieren, in die sich die Art zurückgezogen hat. Außerdem ist sehr bemerkenswert, daß *P. annulata* in den oberitalienischen Seen als Bewohner der Sublitoralzone lebt, während sie sich hier in einen ausgesprochenen Quellbewohner verwandelt hat.

WOLDSTEDT (1958: 303) legt dar, daß erst in jüngster geologischer Vergangenheit nach der römischen Regression des mittleren Mittelmeeres, also nach der

Mindel-Eiszeit, der nördliche Teil der Adria gebildet wurde. Bis dahin lag wahrscheinlich am Rande des Beckens des Adria-Flusses auf dalmatinischer Seite eine Reihe von Seen, die offenbar in ähnlicher Weise wie die Seen am Rande der Po-Ebene von *P. annulata* besiedelt waren. Möglicherweise hat die Besiedelung der oberitalienischen Seen sogar von Südosten her stattgefunden, da die Micromelaniiden ihr hauptsächliches Verbreitungsgebiet in Osteuropa und Vorderasien besitzen. Die jetzt neu aufgefundenen Quellfundorte der Art im Bereich der Neretva-Mündung müssen demnach als Reliktstandorte einer früheren Seeform gewertet werden. Ähnlich dürfte es sich mit den Quellen am Vrgoracko jezero und an der Zrmanja verhalten.

Die Möglichkeit, welche FORCART (1965: 166) für Landschneckenarten andeutet, nämlich, daß eine passive Verschleppung in historischer Zeit in Betracht gezogen werden muß, kann wohl in diesem Falle weitgehend ausgeschlossen werden, da ein Prosobranchier solchen Einflüssen wesentlich weniger unterliegt, vor allem aber, da sich schon deutliche morphologische Differenzierungen herausgebildet haben, die in geschichtlicher Zeit kaum ein solches Ausmaß angenommen haben können.

Diese Differenzierungen sind in der Gehäuseform klar ausgeprägt. Sie sind durchgängig und konstant an allen Fundorten erkennbar, so daß es zweckmäßig erscheint, diese morphologische Abweichung auch in der Nomenklatur zum Ausdruck zu bringen. Ich benenne deshalb die dalmatinische Form als

Pyrgula annulata dalmatica n. ssp.

Die als geographische Rasse anzusehende Unterart unterscheidet sich von der Nominatform dadurch, daß die Form der oberitalienischen Seen immer einen deutlich vorhandenen, wenngleich sehr feinen stichförmigen Nabel besitzt, während das bei der dalmatinischen Form niemals der Fall ist. Außerdem ist diese immer etwas schlanker und höher als die typische Unterart; dieser Unterschied ist jedoch nicht so konstant ausgeprägt wie der erste und nur an größerem Material deutlich.

Locus typicus: Quellseen bei Barg am Deransko jezero im Gebiet der Neretva-Mündung, Dalmatien.

Maße des Typus (in mm): H = 6·7; Br. = 2·6; H.Mdg. = 1·7; Br.Mdg. = 1·6.

Material: Typus: SMF 192727; Paratypen: SMF 192728/20; Quellen des Vrgoracko jezero bei Kutac nahe Vrgorac, SMF 192731/3; Quellseen in Prušci bei Gabela bei Metkovič, SMF 192730/5; Seen von Bačine bei Metkovič, SMF 193130; Quelltümpel bei Svitava am Svitavsko blato, SMF 192729/10; alle Fundortsbelege auch Slg. SCHÜTT.

Schriften.

BOURGUIGNAT, J.-R. (1861): Monographie du genre *Pyrgula*. — Spicilèges malac., 7: 69-77.

BRUSINA, S. (1896): Bemerkungen über macedonische Süßwasser-Mollusken. — Compte-Rendu séanc. 3. Congr. Zool. Leyde 1895: 365-370.

CANTRAINE, F. J. (1836): Diagnoses ou descriptions succintes de quelques espèces de mollusques. — Bull. Roy. Sci. Bruxelles, 2 (1835): 380-401.

CLESSIN, S. (1878): Aus meiner Novitäten-Mappe. — Malak. Bl., **25**: 122-129.

CRISTOFORI, J. & JAN, G. (1832): Catalogus in IV sectiones divisus rerum naturalium in museo exstantium JOSEPHI DE CRISTOFORI et GEORGII JAN II, 1. — Parma.

FISCHER, P. & CROSSE, H. (1888): Etudes sur les mollusques terrestres et fluviatiles du Mexique et du Guatemala. — In: Recherches zoologiques pour servir à l'histoire de la faune de l'Amérique Centrale et du Mexique publ. sous la direction de M. MILNE-EDWARDS. — Paris 1870-1902.

FORCART, L. (1965): Rezente Land- und Süßwassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. — Verh. naturf. Ges. Basel, **78**: 59-184.

FRAUENFELD, G. (1864): Zoologische Miscellen. (Drei neue Paludinen. Über *Paludina concinna.*). — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **14**: 147-158.

FUCHS, T. (1870): Beiträge zur Kenntnis fossiler Binnenfaunen. III. Die Fauna der Congerienschichten von Radmanest im Banate. — Jb. geol. Reichsanst. Wien, **20**: 343-364.

GUDE, G. K. (1913): On some preoccupied molluscan nomes (generic and specific). — Proc. malac. Soc. London, **10**: 292-293.

HADŽIŠČE, S. (1956): III. Beitrag zur Kenntnis der Gastropodenfauna des Ohridsees. — Sborn. rabot. hidrobiol. sawod Ohrid, **4** (1): 57-107

KOBELT, W. (1878): Diagnosen neuer Arten. — Jb. dtsch. malak. Ges., **5**: 319-321.

LINNAEUS, C. (1758): Systema naturae, ed. 10 reformata **1**. — Holmiae.

MICHELIN, H. (1831): Mag. de Zool. **1**: 57.

NEUMAYR, M. (1869): Beiträge zur Kenntnis fossiler Binnenfaunen. I. Die dalmatinischen Süßwassermergel. II. Die Congerienschichten in Croatien und Westslavonien. — Jb. geol. Reichsanst. Wien, **19**: 355-382.

— — — (1875): Beiträge zur Kenntnis fossiler Binnenfaunen. VII. Die Süßwasserablagerungen im südöstlichen Siebenbürgen. 2. Palaeontologischer Teil. — Jb. geol. Reichsanst. Wien, **25**: 410-431.

POLINSKI, W. (1929): La faune reliquaire des gastropodes du lac d'Ochrida. — Glas. srpsk. kralj. Akad., **65**: 131-183.

ROSSMÄSSLER, E. A. (1839): Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. — **2** (3, 4): 1-46. Dresden.

SCHÜTT, H. (1962): Neue Süßwasser-Prosobranchier Griechenlands. — Arch. Moll., **91**: 157-166.

— — — (1964): Die Molluskenfauna eines reliktären Quellsees der südlichen Türkei. — Arch. Moll., **93**: 173-180.

STURANY, R. (1894): Zur Molluskenfauna der europäischen Türkei. — Ann. naturhist. Hofmus. Wien, **9**: 369-390.

THIELE, J. (1928): Revision des Systems der Hydrobiiden und Melaniiden. — Zool. Jb. (Syst.), **55**: 351-381.

TOURNOUËR, R. (1866): Sur les terrains tertiaires de la Vallée supérieure de la Saône. — Bull. Soc. géol. France, **23** (2): 769-804.

— — — (1869): Description du Nouveau genre *Pyrgidium* et de deux espèces fossiles des terrains d'eau douce du département de la Côte d'Or. — J. de Conch., **17**: 86-95.

WOLDSTEDT, P. (1958): Das Eiszeitalter, Bd. 2. Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: 98

Autor(en)/Author(s): Schütt Hartwig

Artikel/Article: Über Pyrgula annulata (Linnaeus). 65-69