

Neue Formen höhlenbewohnender Hydrobiiden des Balkan und ihre Beziehungen zu *Paladilhiopsis* PAVLOVIĆ 1913.

Von

HARTWIG SCHÜTT,
Düsseldorf-Benrath.

Mit Tafel 14-15.

Zur Beurteilung einiger neu zu beschreibender Formen höhlenbewohnender Hydrobiiden scheint es zuvor angebracht, Stellung zur Systematik der Gattung *Paladilhia* BOUGUIGNAT 1865 zu nehmen.

PAVLOVIĆ erkannte 1913 die Notwendigkeit, die südöstlichen Formen der bis dahin unter der Gattung *Paladilhia* zusammengefaßten Arten systematisch abzutrennen und sie als *Paladilhiopsis* zu vereinigen. Hiermit wurde gleichzeitig eine Abgrenzung zur nordalpinen Gattung *Bythiospeum* BOURGUIGNAT 1882 [*Vitrella*, *Lartetia*] erreicht, deren Synonymieverhältnisse nach vorübergehend anderem Gebrauch BOLLING (1960: 153) endgültig klarstellte.

PAVLOVIĆ beschrieb *Paladilhiopsis* als Untergattung von *Lartetia* BOURGUIGNAT 1869, welche der Gepflogenheit seiner Zeit entsprechend als selbständige Gattung neben *Paladilhia* angesehen wurde. Zwar hat sich die Ansicht über das Verhältnis beider Gattungen zueinander gewandelt, doch die enge Verwandtschaft von *Paladilhiopsis* mit den westeuropäischen Formen ist evident.

In der Praxis wurde seitdem unterschiedlich verfahren: Systematiker hauptsächlich stellen *Paladilhiopsis* als Untergattung zu *Paladilhia*, wie THIELE (1929: 138) und WENZ (1939: 561), während faunistisch arbeitende Forscher *Paladilhiopsis* als selbständige Gattung anzusehen geneigt sind, wie A. J. WAGNER (1927: 291), FUCHS (1929: 139), EH RMANN (1933: 129), KUŠČER (in KARAMAN 1935: 53), GROSSU (1956: 96). Neuerdings scheint sich die erstere Auffassung wieder durchzusetzen, indem *Paladilhiopsis* nur der Rang einer Untergattung zugebilligt wird: ROTARIDES (1941: 92), URBANSKI (1960: 74), KLEMM (1960: 3) und PINTÉR (1968: 444). Jedoch begründet C. BOETTGER (1963: 48) seine Meinung, *Paladilhiopsis* vorläufig als selbständige Gattung anzusehen.

Eine Abgrenzung gegenüber der Gattung *Paladilhia* hat PAVLOVIĆ selbst vorgenommen. Er hat dabei aber nur die Gruppe *Paladilhia* s. str., vertreten durch *pleurotoma* im Auge gehabt. Ihr gegenüber ist eine Abgrenzung wegen der pleurotomoiden Mündungsbildung dieser Arten auch stets möglich. Die *Paladilhia*-Arten, im wesentlichen drei, *pleurotoma* BOURGUIGNAT 1865, *moitessieri* BOURGUIGNAT 1865 und *bourguignati* PALADILHE 1866, sind jedoch auf das Flußgebiet des Lez bei Montpellier (Hérault) in Südfrankreich beschränkt. Die Menge der übrigen französischen hierhergehörigen Arten unterscheidet sich aber von diesen drei Arten und ist auf Nordost- und Ostfrankreich verteilt. Sie wird bis jetzt entsprechend dem Vorschlag von LOCARD (1882: 189) in dem Taxon *Lartetia* BOURGUIGNAT 1869 zusammengefaßt. Ihr gegenüber ist eine Ab-

grenzung von *Paladilhiopsis* wesentlich unschärfer durchzuführen. Sie soll aber im Laufe dieser Arbeit versucht werden. Hierbei soll die Frage, ob die quartären Arten von BOURGUIGNAT aus dem Pariser Becken mit diesen rezenten *Lartetia*-Arten und/oder den Arten aus Hérault generisch verwandt sind, nicht behandelt werden. Mit Recht fordert C. BOETTGER (1963: 48) hier weitere Untersuchungen.

Wichtiger erscheint, darauf hinzuweisen, daß diese, bis jetzt noch als *Lartetia* zusammengefaßten französischen Arten offenbar genetische Beziehungen über Frankreichs Grenzen hinaus haben: Nämlich erstens zu einigen westdeutschen *Bythiospeum*-Arten, zweitens in etwas anderer Ausbildungsform über die Westalpen und Norditalien bis nach Krain.

Andererseits bestehen aber auch enge Beziehungen der französischen *Lartetia*-Arten zu den *Paladilhia*-Arten des Lez, worauf vor allem GERMAIN (1931: 638, 641) wiederholt hinweist. Es fehlt ihnen zwar der pleurotomoide Charakter und die Größe der *Paladilhia*-Arten, ähnliche Mündungsbildung und Gehäusehabitus sowie durchweg gewölbte Umgänge sind jedoch vorhanden. Aus diesem Grunde ist später *Lartetia* von THIELE (1929: 138) als Untergattung zu *Paladilhia* gestellt worden.

Die Verbreitungsgrenzen der Gattung im nordalpinen Bereich zu definieren, muß einer anderen Arbeit vorbehalten bleiben. In den französischen und norditalienischen Voralpen schließen sich einige Formen jedoch zwanglos an die *Lartetia*-Arten Frankreichs an, so daß sie ohne weiteres dieser Untergattung zuzustellen sind. Sie haben den Gehäusehabitus und Ausbildung der Umgänge wie diese, so daß ein Teil der oberitalienischen Formen dem westlichen Faunengebiet zugerechnet werden muß. Es ist dies vor allem die artlich homogene *Paladilhia* (*Lartetia*) *conci* (ALLEGRETTI 1944), die PEZZOLI (1968: 149) durchaus richtig beurteilt hat. Ihr östlichster Standort ist Sorgente esterna del „Ponte di Veja“ östlich des Gardasees.

Das oberitalienische Gebiet wird aber von Osten her auch von einigen Faunenelementen des Balkan beeinflusst, wie es u. a. die Vorkommen der *Pyrgula annulata* und die *Mervicia*-Arten *eximia* BOLE 1967 und *vobarnensis* (PEZZOLI & TOFFOLETTO 1968) zeigen. Auch in der Gattung *Paladilhia* ist ein derartiges Vordringen von *Paladilhiopsis* bis nach Oberitalien zu bemerken, vertreten durch *Paladilhia* (*Paladilhiopsis*) *virei* (LOCARD). Doch zunächst zur Abgrenzung und Verbreitung von *Paladilhiopsis*.

PAVLOVIĆ faßt seine neue Art *serbica* ausdrücklich mit *robiciana* CLESSIN 1882 und drei der anatolischen Arten von O. BOETTGER als *Paladilhiopsis* zusammen. Von den letzteren drei türkischen Arten sollte man absehen, da sie im Habitus abweichen und geographisch isoliert liegen. Im Laufe der folgenden Jahre wurde noch eine erhebliche Anzahl Arten neu aufgefunden oder schon bekannte Arten zu *Paladilhiopsis* gestellt. Diese sind untereinander aber nicht einheitlich. Es erscheint deshalb vorteilhaft, sie in zwei Untergruppen einzuteilen, deren erstere kräftige Arten des Evolutionszentrums, deren zweite schwächere Randformen umfaßt. Diese Beobachtungen werden durch Neubeschreibungen aus Thessalien und Kroatien gestützt und bestätigt.

Die Arten der ersten Untergruppe zeichnen sich durch ein kegelförmiges Gehäuse und einen ziemlich hohen letzten Umgang aus, der mehr als die Hälfte der Gehäusehöhe ausmacht. Außerdem besitzen sie eine große, meist auch ziemlich erweiterte Mündung. Es ist immer ein Nabel vorhanden, oft ist er weit und tief.

In diese Untergruppe gehören als besonders typische Arten neben den beiden von PAVLOVIĆ erwähnten auch noch *Paladilhia (Paladilhioipsis) virei* (LOCARD), wie sie erst kürzlich durch TOFFOLETTO (1963: 90) und PEZZOLI (1968: 75) rehabilitiert wurde, sowie eine neue Art aus Thessalien. Es sei an dieser Stelle ausdrücklich auf die recht engen Beziehungen zwischen *robiciana* und *virei* hingewiesen. Die Art *grobbeni* (KUŠČER 1928) sollte auf Grund weiteren aufgefundenen Materials aus Kroatien als Unterart zu *robiciana* gehörig angesehen werden und es sollen noch zwei weitere Unterarten beschrieben werden. Insgesamt sind in dieser ersten Untergruppe folgende Formen zusammenzufassen:

- robiciana* CLESSIN 1882 Taf. 14 Fig. 9
- virei* (LOCARD 1903) Taf. 14 Fig. 7-8
- bosniaca* (CLESSIN 1910)
- brandisi* (CLESSIN 1911)
- serbica* (PAVLOVIĆ 1913) Taf. 15 Fig. 17
- robiciana grobbeni* (KUŠČER 1928) Taf. 14 Fig. 10-12
- solida* (KUŠČER 1933) Taf. 15 Fig. 15-16
- (= *mostarensis* KUŠČER 1935 nom. nud.)
- janinensis* (SCHÜTT 1962) Taf. 15 Fig. 19
- thessalica* n. sp. Taf. 15 Fig. 18
- robiciana kostanjevicæ* n. subsp. Taf. 15 Fig. 14.
- robiciana illustris* n. subsp. Taf. 15 Fig. 13.

Die Arten der zweiten Untergruppe besitzen im allgemeinen mehr zylindrischen Habitus, niedrigere Umgänge und im Verhältnis zur Höhe des Gehäuses stärker zurücktretende Mündungshöhe. Die Höhe des letzten Umganges beträgt etwa die Hälfte der Gehäusehöhe oder weniger. Außerdem sind diese Arten eng genabelt und besitzen nur in geringerem Maße erweiterte Mündungen. Zum Unterschied gegenüber der Gattung *Iglica* haben sie jedoch immer einen breiteren Apex. Hierher gehören:¹⁾

- tschapeki* (CLESSIN 1878)
- cornucopia* (DE STEFANI 1880)
- blanci* (WESTERLUND 1886)
- pfeifferi* (CLESSIN 1887)
- geyeri* (FUCHS 1925)
- hungarica* (Soós 1927) Taf. 14 Fig. 6
- elseri* (FUCHS 1929) Taf. 14 Fig. 5
- norica* (FUCHS 1929)
- leruthi* (C. BOETTGER 1940)
- carpathica* (Soós 1940)
- transsylvanica* (ROTARIDES 1943)
- hadouphylax* (SCHÜTT 1959)
- oshanovæ* PINTÉR 1968
- fabrianensis* PEZZOLI 1969.

In einer dritten Untergruppe dürften die von O. BOETTGER 1905 aus dem Sarus-Fluß in Sicilien beschriebenen Arten zu vereinigen sein, die wegen ihres weitgehend einheitlichen Habitus eine in sich geschlossene Gruppe darstellen.

¹⁾ „*Paladilhioipsis*“ *buresi* A. J. WAGNER, die ich außer vom typischen Fundort, der Höhle Temnata Dupka bei Lakatnik in Bulgarien auch noch in einer etwas abweichenden, schlankeren Form aus einer Quelle bei Kolotino am Nishawa Fluß in Bulgarien besitze, gehört in die Gattung *Saxurinator*.

Die oben erwähnten Arten der Untergattung *Paladilhiopsis* lassen erkennen, daß ihre geographische Verbreitung von einigen Ausnahmen abgesehen, getrennt ist. Die Verbreitung der in der ersten Untergruppe zusammengefaßten Arten erstreckt sich von Norditalien über die westliche Balkanhalbinsel bis nach Griechenland, verläuft also entlang dem Einzugsgebiet des alten Adriaflusses.

Die Verbreitung der in der zweiten Untergruppe zusammengefaßten Arten erstreckt sich von den Ostalpen ausgehend über die nördlichen und östlichen Balkanländer möglicherweise bis zum Kaukasus (Zhadin 1952: 228). Neuerdings wurde eine Art, die, nach der Abbildung zu schließen, zu dieser Untergruppe gerechnet werden muß, aus Unteritalien beschrieben (PEZZOLI 1969: 202). Diese Arten sind als Randformen zu werten, bei denen die genetischen und geographischen sowie geologischen Voraussetzungen nicht optimal zutreffen und für die daher nicht die günstigen Bedingungen innerhalb des Evolutionszentrums maßgebend sind.

Hiermit ist die Gattung *Paladilhia* also in folgende Untergattungen eingeteilt:

Paladilhia s. str.

Lartetia BOURGUIGNAT 1869

Lhotelleria BOURGUIGNAT 1877

Paladilhiopsis PAVLOVIĆ 1913.

Erwähnt werden muß noch die Feinskulptur. Sie tritt bei einzelnen Arten in Form einer feinen, sehr engen, leicht wellenförmigen Spiralstreifung auf. Sie findet sich in gleicher Ausbildung sowohl bei einigen französischen *Lartetia*-Arten [*diaphana* (MICHAUD 1831), *racovitzai* GERMAIN 1911 und *umbilicata* LOCARD 1901] als auch bei den *Paladilhiopsis*-Arten *virei*, *robiciana* und deren Unterarten *grobbei* und *illustris*. Weder bei den westeuropäischen Arten noch bei den süd- und südosteuropäischen Arten ist die Spiralskulptur jedoch ein durchgehendes Merkmal, welches sich taxonomisch verwerten ließe. Infolge ihrer Subtilität scheint sie nur bei den größten Arten so deutlich ausgebildet zu sein, daß sie durchgehend sichtbar wird. Ihr wiederholtes inselartiges Auftreten in gleicher Ausbildung in verschiedenen Gebieten bestätigt jedoch die nahe Verwandtschaft beider Subgenera.

Weiterhin wird eine Schneckenart neu beschrieben, die ihrer Form nach ohne weiteres als eine *Paladilhiopsis* ohne erweiterten Mundsaum angesprochen werden könnte. Es handelt sich jedoch um eine *Belgrandiella* mit extrem stark ausgezogenem Gewinde. Dies ergibt sich bei Vorliegen größeren Materials aus der Variationsbreite der um den typischen Fundort bei Ogulin befindlichen übrigen Populationen.

Eine weitere neue Art wird aus der Gattung *Iglica* beschrieben. Sie ist durch abgelösten letzten Windungsumgang gekennzeichnet.

***Paladilhia (Paladilhiopsis) thessalica* n. sp.**

Taf. 15 Fig. 18.

Diagnose: Eine kleine Art der Untergattung *Paladilhiopsis* PAVLOVIĆ 1913, die ihre vorläufige systematische Stellung in der Gattung *Paladilhia* BOURGUIGNAT 1865 findet. Sie ist die bis jetzt kleinste bekannte Art der genannten Untergattung mit breitem Apex und kurzem Gewinde und ziemlich erweiterter Mündung.

Beschreibung: Das Gehäuse ist sehr klein, breit und beinahe zylindrisch getürmt, dünnchalig und durchsichtig. Das Gewinde beginnt mit einem breiten, glatten Apex und besteht aus $4\frac{1}{2}$ bis 5 Umgängen. Die ersten zwei Umgänge sind als Embryonalwindungen glatt, nehmen aber in gleichem Maße zu wie die mit leichter Zuwachsstreifenskulptur versehenen folgenden Umgänge. Besonders diese letzten Umgänge sind ziemlich hoch, so daß der letzte Umgang fast $\frac{2}{3}$ der gesamten Gehäusehöhe ausmacht. Alle Umgänge sind mäßig gerundet. Die Mündung ist verhältnismäßig groß und nach allen Seiten gleichmäßig erweitert und unten leicht vorgezogen. Der Mundsaum ist scharf und breit angelegt. Das Gehäuse ist tief und ziemlich weit genabelt.

Der Deckel ist sehr dünn und fast skulpturlos. Die Anwachsfläche des Deckelmuskels befindet sich in der Nähe des exzentrischen Nukleus und ist elliptisch.

Maße des Typus (in mm): H = 2.1, D = 1.2; H.Mdg. = 0.8, Br.Mdg. = 0.7.

Material: Holotypus SMF 198379; Paratypen SMF 198380/6, Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Mittlerer Quellenaustritt unterhalb der Höhle der Agia Paraskeui im Tempetal in Thessalien.

Vorkommen: Alle Quellen im Tempetal am linken Ufer des Flusses Pinios, allerdings nur sehr sporadisch. In den Quellen am rechten Ufer fand ich die Art nicht, jedoch in einer Quelle in der Nähe von Pyrgetos. Begleitfauna *Horatia* (H.) *exigua* (A. SCHMIDT 1857).

Beziehungen: Die Art ist verwandt mit *P. serbica* (PAVLOVIĆ), der sie in Größe und Form weitgehend ähnelt. Sie hat jedoch höhere und flachere Umgänge, zylindrischeren Habitus und geöffneteren Nabel.

Von der einzigen bekannten *Paladilhopsia*-Art des griechischen Festlandes, der *P. janinensis* (SCHÜTT) ist die neue Art durch ihre geringere Größe und mindere Anzahl der Umgänge unterschieden, außerdem durch größere Höhe der Umgänge und folglich andere Mündungsform. *P. blanci* (WESTERLUND) ist ungenabelt, hat keine erweiterte Mündung und besitzt flache, fadenrandige Nähte.

***Paladilhia (Paladilhopsia) robiciana kostanjeviceae* n. subsp.**

Taf. 15 Fig. 14.

Diagnose: Eine Unterart von *Paladilhia (Paladilhopsia) robiciana* CLESIN 1882, die sich von der Nominatform durch wesentlich geringere Größe, schlankeres subzylindrisches Gewinde aber stärker bis trompetenförmig erweiterte Mündung unterscheidet.

Beschreibung: Das Gehäuse ist sehr klein und fast zylindrisch getürmt, festschalig und gelblich-weiß durchsichtig. Der Apex ist breit, aber nicht so breit wie bei der Nominatform. Das Gewinde besteht aus $5\frac{1}{2}$ stark gewölbten Umgängen, die gleichmäßig, aber wenig zunehmen und seitlich leicht abgeflacht sind. Etwa zwei Embryonalwindungen sind glatt, die folgenden zeigen eine deutliche Zuwachsstreifenskulptur. Eine Spiralskulptur, wie sie bei der Nominatform vorhanden ist, ist hier nicht ausgebildet, sondern höchstens auf einzelnen Stücken andeutungsweise zu erkennen. Die Mündung ist stärker bis trompetenförmig nach allen Seiten erweitert und oben zurückgezogen sowie unten vorgezogen. Das Gehäuse ist weit genabelt und der Nabel wird durch den Mündungsumschlag kaum überdeckt. Der Deckel ist dünn und kaum skulpturiert mit exzentrischem Nukleus.

Maße des Typus (in mm): H = 2.0, D = 1.2; H.Mdg. = 0.8, Br.Mdg. = 0.7.

Locus typicus: Die Quellen der Kostanjevica, eines Nebenflusses der Krka beim Ort Kostanjevica, ca. 40 km w. Zagreb, Kroatien.

Material: Holotypus SMF 198372; Paratypen SMF 198373/10, Nat. Hist. Mus. Wien, Mus. Nat. Hist. Leiden, Slg. SCHÜTT.

Beziehungen: Die geringe Entfernung vom typischen Fundort Vranja peč der *P. grobbeni* (KUŠČER) von nur etwa 30 km sowie die habituelle Ähnlichkeit geben Veranlassung, diese Form trotz der erheblichen Größendifferenz mit *grobbeni* in Verbindung zu bringen. Es gibt noch weitere, allerdings nicht so extrem ausgebildete Formen an anderen Fundorten in Kroatien: Nemski grič bei Brežice im Dolenjsko und Zufluß der Dobra bei Vrbovsko, die zusammen mit der unten neu zu beschreibenden Form *illustris* zeigen, daß hier ein über ganz Kroatien verteilter Artenkreis vorliegt, der unter dem ältesten bekannten Taxon *robiciana* zusammenzufassen ist. Während *grobbeni* eine kräftige, in jeder Hinsicht optimal ausgebildete Form darstellt, erscheint *kostanjevicae* als Kümmerform mit unverhältnismäßig stark ausgeprägten Mündungscharakteren. Zu anderen Arten der Gattung sind keine näheren Beziehungen zu erkennen.

***Paladilhia (Paladilhiopsis) robiciana illustris* n. subsp.**

Taf. 15 Fig. 13.

Diagnose: Eine Unterart von *Paladilhia (Paladilhiopsis) robiciana* CLESIN 1882, die sich von der Nominatform durch größere Abmessungen, stärker gewölbte Umgänge, aufgeblasene Mündung und die Skulptur unterscheidet.

Beschreibung: Das Gehäuse ist größer als das der Nominatform, konisch, festschalig und gelblich-weiß durchsichtig. Der Apex ist breit und glatt und das ganze Gewinde besteht aus 5½ Umgängen, von denen die ersten beiden als Embryonalwindungen glatt sind und es schließen sich 3½ gleichmäßig sehr gerundete Umgänge an. Nur der letzte Umgang besitzt die stärkste Rundung auf seiner oberen Hälfte. Die Nähte sind sehr tief, besonders zwischen den letzten Umgängen. Die Mündung ist nach allen Seiten gleichmäßig stark erweitert, gleichmäßig kurz elliptisch und am Außenrand geschwungen vorgezogen. Der Mundsaum ist scharf und kurz angelegt. Der Nabel ist offen und tief. Die Oberfläche des Gehäuses ist glänzend und trägt eine doppelte Skulptur: Eine sehr feine, ziemlich gleichmäßige, leicht geschwungene Zuwachsstreifung wird von einer äußerst feinen, welligen Spiralskulptur gekreuzt.

Maße des Typus (in mm): H = 3.3, D = 2.2; H.Mdg. = Br.Mdg. = 1.4.

Locus typicus: Quelle vor der Höhle unterhalb Gjuric östlich Obrovac am Nordufer der Zrmanja, Kroatien. Die Unterart wird auch von der Quelle des nördlichen Nebenbaches der Zrmanja unterhalb Jesenovac ausgeworfen, an beiden Orten zusammen mit *Hadziella sketi* BOLE 1961.

Material: Holotypus SMF 198374; Paratypen SMF 198375/7 Nat. Hist. Mus. Wien, Mus. Nat. Hist. Leiden, Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Beziehungen: Es handelt sich hier offensichtlich um eine besonders kräftig ausgebildete Form des Artenkreises um *robiciana*, wie er im einleitenden Teil auseinandergesetzt wurde und zu dem als gleichberechtigte Formen nebeneinander also *robiciana* s. str., *grobbeni*, *kostanjevicae* und *illustris* gehören.

***Belgrandiella pageti* n. sp.**

Taf. 15 Fig. 20-22.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Belgrandiella* A. J. WAGNER 1927, die sich durch besonders lang ausgezogenes Gewinde auszeichnet.

Beschreibung: Das Gehäuse ist klein, festschalig und hoch getürmt, farblos durchscheinend bis milchig opak. Sein Gewinde beginnt mit einem relativ spitzen Apex und besteht aus 6 Umgängen, die regelmäßig, an Breite wenig und an Höhe schneller zunehmen. Die Umgänge sind mäßig gerundet und von flachen Nähten getrennt. Der letzte Umgang beträgt etwa die Hälfte der gesamten Gehäusehöhe. Die Mündung ist oval und liegt schief bis sehr schief zur Gehäuseachse. Sie ist nicht erweitert, innen jedoch häufig mit einer verdickten Lippe versehen. Der Mundsaum ist scharf, breit angelegt und läßt nur einen ritzförmigen Nabel frei. Der Deckel und die Anatomie sind unbekannt.

Maße des Typus (in mm): H = 3.0, D = 1.2; H.Mdg. = Br.Mdg. = 0.9.

Locus typicus: Tounjčica-Höhle und Quelle der Tounjčica, eines Nebenflusses der Rudnica bei Tounj nahe Ogulin, Kroatien.

Vorkommen: Derartige Formen mit verlängertem Gewinde finden sich in der ganzen Umgebung von Ogulin, wenn auch nicht so extrem ausgebildet. Weitere Fundorte sind: Seitliche Quellen der Tounjčica, Quelle der Rudnica bei Kukača 2 km sö. Tounj, Quelle der Mrežnica bei Ogulin.

Material: Holotypus SMF 198382; Paratypen SMF 198385-5/35+/+1, Nat. Hist. Mus. Wien, Mus. Nat. Hist. Leiden, Slg. KLEMM, Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Ableitung des Namens: Diese charakteristische Art widme ich, wie auch die ganze Arbeit, meinem Freunde Dr. OLIVER PAGET, Wien, der meine Arbeiten in jeder Hinsicht sehr gefördert hat.

Beziehungen: Wie aus den Abbildungen ersichtlich ist, hat diese Form große Ähnlichkeit mit manchen *Paladilhiosis*-Arten aus der Gruppe ohne Mundsaumerweiterung. Übergänge zu Populationen mit nicht gleichermaßen getürmtem Gewinde zeigen jedoch die Zugehörigkeit zu *Belgrandiella* auf. Denn auch bei *B. kusceri* A. J. WAGNER ist eine, allerdings geringere Höhenvariabilität zu beobachten. Sie gehen dann in oblong ovalen Habitus über. Auch das gelegentliche Auftreten einer kallösen inneren Lippe und die feste Gehäusestärke sprechen für Zugehörigkeit zu *Belgrandiella*.

In dieser Gattung handelt es sich hierbei jedoch entschieden um die am stärksten getürmte Art, die mit anderen nicht verwechselt werden kann. Sie dürfte der *kusceri* nahe stehen.

***Iglica bagliviaeformis* n. sp.**

Taf. 15 Fig. 23-25.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Iglica* A. J. WAGNER 1927, die durch ihre geringe Größe, ihre Schlankheit, sowie ihren konstant abgelösten letzten Windungsumgang gekennzeichnet ist.

Beschreibung: Das Gehäuse ist sehr klein, schlank nadelförmig, fast zylindrisch, dünnschalig und zerbrechlich sowie farblos durchsichtig. 5½ Umgänge, die an Breite nur sehr wenig zunehmen, sind gleichmäßig gerundet und von einer mäßig tiefen Naht getrennt. Der letzte Windungsumgang ist bei erwachsenen Tieren gelöst. Die Mündung ist fast rund und seitlich gerade. Eine

Skulptur ist nicht vorhanden, die Gehäuseoberfläche ist glatt. Der Deckel und die Anatomie sind unbekannt.

Maße des Typus (in mm): H = 1.5, D = 0.75; H.Mdg. = 0.35, Br.Mdg. = 0.3.

Locus typicus: Ombla, Quelle der Rijeka Dubrovačka bei Dubrovnik, Dalmatien.

Vorkommen: Außerdem wird die Art von folgenden dalmatinischen Quellen ausgeworfen: Quellen am Südrande des Svitavsko blato bei Metković, Quelle s. Mlini bei Plat, Ljutaquelle im Konavlje, Höhle Jazovi ö. Cavtat.

Material: Holotypus SMF 198386; Paratypen SMF 198387-390/34, Nat. Hist. Mus. Wien, Mus. Nat. Hist. Leiden, Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Beziehungen: An der Ombla-Quelle kommt die Art zusammen mit *Iglica absoloni* (A. J. WAGNER 1914) und einer großen Anzahl anderer subterran lebender Prosobranchier vor. Von *absoloni* (Taf. 15 Fig. 26), die mir aus vielen Fundorten in Dalmatien und Hercegovina vorliegt, ist die neue Art durch wesentlich schlankeres Gehäuse sowie die Windungsablösung immer deutlich unterschieden. In dieser Hinsicht hat sie mehr Ähnlichkeit mit *I. gratulabunda* (A. J. WAGNER 1910), jedoch ist sie noch schlanker als diese.

Dagegen besteht auffallende Ähnlichkeit mit *Baglivia* (?) *karamani* KUŠČER 1936 aus dem Grundwasser der Vardarebene bei Skopje. KUŠČER schreibt (1936: 103), er habe bei seinem sehr reichen Material an *Iglica* die Windungsablösung bisher nicht feststellen können und dieser Umstand bestimmte ihn, die Form als eine Form der Gattung *Baglivia* zu sehen. Ich habe die Erscheinung bei Einzelexemplaren verschiedener *Iglica*-Arten gelegentlich beobachtet, auch A. J. WAGNER beschreibt (1910: 188) und bildet eine bisweilen vorkommende Windungsablösung ab, jedoch ist sie bei der neuen Art durchgängig vorhanden. Es ist deshalb wohl zweckmäßig, beide Arten zu *Iglica* zu stellen.

Die neue Art hat einen Umgang mehr, und die Mündungsablösung des letzten Umganges ist konstant, aber nicht so stark wie bei *karamani*. Dieses und die erhebliche Entfernung beider Fundorte voneinander, scheinen eine artliche Trennung beider Formen zu rechtfertigen.

Schriften.

- ALLEGRETTI, C. (1944): Primo contributo alla conoscenza della speleofauna malacologica della Lombardia. — Le Grotte d'Italia, (2) 5: 48-56. Triest.
- BOETTGER, C. (1940): Zur Kenntnis der subterranean Molluskenfauna Siebenbürgens. — Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., 16: 42. Brüssel.
- — — (1963): Über das Auffinden einer subterranean Schnecke aus der Familie Hydrobiidae im Grundwasser des Ruhrgebietes. — Arch. Moll., 92: 45-48. Frankfurt a. M.
- BOETTGER, O. (1905): Die Conchylien aus den Anspülungen des Sarus-Flusses bei Adana in Cicilien. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 37: 97-123. Frankfurt a. M.
- BOLLING, W. (1960): Kritische Bemerkungen zum Genus *Lartetia*. — Arch. Moll., 89: 153-156. Frankfurt a. M.
- CLESSIN, S. (1878): Eine neue *Vitrella* (*Tschapecki*). — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 10: 9-11. Frankfurt a. M.
- — — (1882): Monographie des Gen. *Vitrella* CLESS. — Malakozool. Bl., (NF) 5: 110-129. Kassel & Berlin.
- — — (1882): Eine österreichische *Paladilhia*. — Malakozool. Bl., (NF) 5: 130-131. Kassel & Berlin.

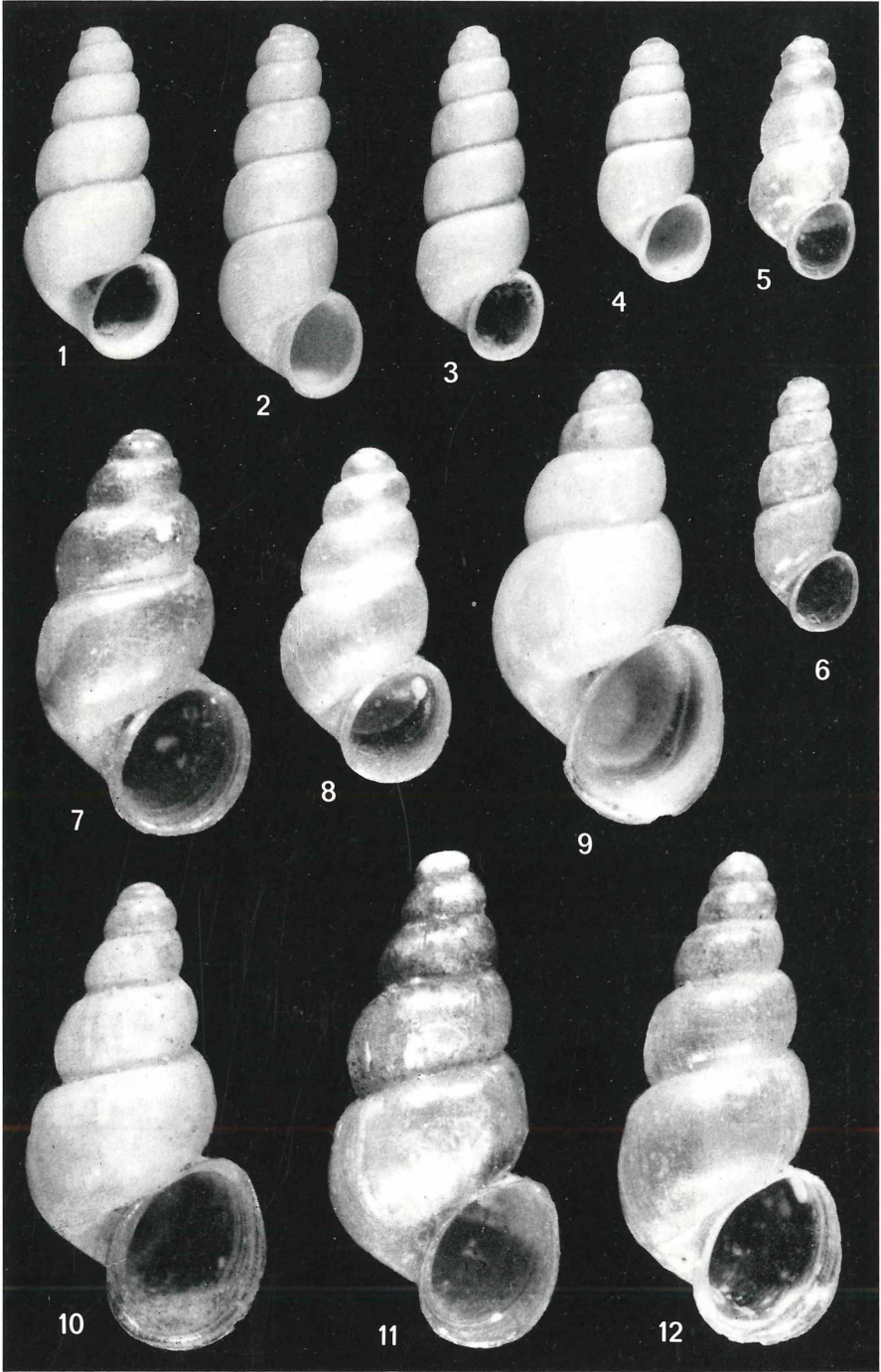
- — — (1887): Die Molluskenfauna Österreich-Ungarns und der Schweiz. 1-858. Nürnberg.
- — — (1910): Neue Süßwasserschnecken. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., **42**: 71-73. Frankfurt a. M.
- — — (1911): Neue Arten. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., **43**: 74-77. Frankfurt a. M.
- EHRMANN, P. (1933): Mollusca. — Tierwelt Mitteleuropas, **2** (1): 1-264. Leipzig.
- FUCHS, A. (1925): *Lartetia geyeri* nov. spec. — Arch. Moll., **57**: 282-284. Frankfurt a. M.
- — — (1929): Beitrag zur Molluskenfauna Oberösterreichs. — Arch. Moll. **61**: 139-142. Frankfurt a. M.
- GERMAIN, L. (1931): Mollusques terrestres et fluviatiles. 2. — Faune de France, **22**: 479-893. Paris.
- GIROD, A. & TOFFOLETTO, F. (1966): Nuovi dati sulla distribuzione di *Lartetia* in Lombardia. Terzo contributo alla conoscenza della distribuzione della famiglia Hydrobiidae in Italia (Gastropoda, Prosobranchia). — Lavori della Società Malacologica Italiana, **3**: 389-392. Milano.
- GROSSU, A. (1956): Fauna Republicii Populare Romîne. Mollusca, **3** (2): 1-220. Bucarest.
- KLEMM, W. (1960): Catalogus Faunae Austriae, **7a**: 1-59. Wien.
- KUŠČER, L. (1928): Drei neue Höhlenschnecken. — Glasnik Muz. dr. Ljubljana: 50-51.
- — — (1933): Prispevek k poznavanju podzemskih gastropodov Dalmacije in Hercegovine. — Prirodoslovna istraživanja Jugosl., **18**: 59-69. Zagreb.
- — — (1935): In KARAMAN, S.: Die Fauna der unterirdischen Gewässer Jugoslaviens. — Verh. int. Ver. Limnol., **7**: 52-56. Beograd.
- LOCARD, A. (1882): Contributions à la faune malacologique française. III. Monographie du genre *Lartetia*. — Ann. Soc. linn. Lyon, **29**: 189-210. Lyon.
- — — (1903): Description de deux mollusques nouveaux découverts dans les eaux des cavernes d'Italie. — Riv. ital. Speleol., **1**: 3-6. Bologna.
- MICHAUD, A. (1831): Complément de l'Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France, de I. P. R. DRAPARNAUD. — 1-116. Verdun.
- PAVLOVIĆ, P. (1913): Pečinski puž *Lartetia serbica* n. sp. iz zapadne Srbije. — Glas srbske Kralj. Akad., **91**: 71-75. Beograd.
- PEZZOLI, E. (1968): Nuovi dati sulla distribuzione di *Paladilbia* (*Lartetia*) *concii* (ALLEGRETTI) nelle Prealpi (Gastropoda, Prosobranchia). — Natura, **59**: 149-160. Milano.
- — — (1968): Nuovi dati sulla distribuzione di *Paladilbia* (*Lartetia*) *virei* (LOCARD) nelle Prealpi (Gastropoda, Prosobranchia). — Natura, **59**: 75-84. Milano.
- — — (1969): Fauna malacologica di alcune sorgenti in provincia di Ancona (Marche). — Natura, **60**: 199-210. Milano.
- PINTÉR, L. (1968): Zur Kenntnis der Hydrobiiden des Mecsek-Gebirges (Ungarn) (Gastropoda: Prosobranchia). — Act. zool. Acad. Sci. Hung., **14**: 441-445. Budapest.
- — — (1968): *Paladilbia oshanovae* n. sp. (Gastropoda, Prosobranchia). — Malak. Abh., **2**: 157-158. Dresden.
- ROTARIDES, M. (1941): Erdély csiga faunájának állatföldrajzi érdekeségei (Tiergeographische Charakterzüge der Schneckenfauna Siebenbürgens). — Állatt. Közlem., **38**: 92-112. Budapest.
- — — (1943): Eine neue *Paladilhiopsis*-Art (Gastr. Prosobr.) aus einer siebenbürgischen Höhle, nebst einer Bestimmungstabelle der ungarischen *Paladilhiopsis*-Arten. — Fragm. Faun. Hung., **6**: 25-28. Budapest.
- SCHÜTT, H. (1959): Zur Höhlenschneckenfauna Montenegros. — Arch. Moll., **88**: 185-190. Frankfurt a. M.
- — — (1962): Neue Süßwasser-Prosobranchier Griechenlands. — Arch. Moll., **91**: 157-166. Frankfurt a. M.

- Soós, L. (1927): Adatok a magyarországi barlangok Mollusca-faunájának ismeretéhez (Contributions to the knowledge of the Mollusc fauna of some Hungarian caves). Állatt. Közlem., 24: 163-180. Budapest.
- — — (1940): A contribution to the Mollusc fauna of the North Eastern Carpathians. — Állatt. Közlem., 37: 140-154. Budapest.
- STEFANI, C. DE (1880): Una *Lartetia* italiana. — Bull. Soc. malac. Ital., 6: 83-84. Pisa.
- THIELE, J. (1929-1935): Handbuch der systematischen Weichtierkunde. — (1): 1-376. Jena.
- TOFFOLETTO, F. (1963): *Lartetia virei* LOCARD. Secondo contributo alla conoscenza della distribuzione della famiglia Hydrobiidae in Italia (Mollusca). — Natura, 54: 90-93. Milano.
- URBANSKI, J. (1960): Beiträge zur Molluskenfauna Bulgariens. — Bull. Soc. Sci. Let. Poznań, 1: 69-110. Posen.
- WAGNER, A. J. (1910): Eine neue *Vitrella* aus dem Müritzale. — Abh. senckenb. naturf. Ges., 32: 188. Frankfurt a. M.
- — — (1914): Höhlenschnecken aus Süddalmatien und der Hercegovina. — SB. mat. nat. kl. Akad. Wiss., 123: 33-48. Wien.
- — — (1927): Studien zur Molluskenfauna der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung Bulgariens und Thraziens, nebst monographischer Bearbeitung einzelner Gruppen. — Prace Zool. Polsk. Państw. Muz. Przyr., 6: 263-384. Warschau.
- WENZ, W. (1938-1944): Gastropoda. Allgemeiner Teil und Prosobranchia. — Handb. Paläozool., 6 (1): 1-1639. Berlin.
- WESTERLUND, C. A. (1886): Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien., 6: 1-156. Lund.
- ZHADIN, V. (1952): Molluski presnykh i solonovatykh vod SSSR. 1-378. Moskwa.

Tafel 14.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT), Vergr. 20/1.

- Fig. 1. *Paladilbia (Lartetia) rayi* (BOURGUIGNAT). — Val Suzon, Fontaine du Val Courbe bei Dijon, Côte d'Or [SMF 198358].
- Fig. 2. *Paladilbia (Lartetia) charpyi drouetiana* (CLESSIN). — Dampierre bei Beaune, Haute Saône [SMF 198360].
- Fig. 3-4. *Paladilbia (Lartetia) concii* (ALLEGRETTI). — 3) Caverna Bus Val Dè di Plaz, Valle Seriana, Bergamo [SMF 198361]. — 4) Caverna Funtani bei Nalmese, Val Degagna, Vobarno, Brescia [SMF 198362].
- Fig. 5. *Paladilbia (Paladilhiopsis) elseri* (A. FUCHS). — Genist der Traun in Wels, Oberösterreich [Paratypus SMF 198364].
- Fig. 6. *Paladilbia (Paladilhiopsis) hungarica* (Soós). — Quellen des Mélyvölgy im Mecsek-Gebirge, Ungarn [SMF 198365].
- Fig. 7-8. *Paladilbia (Paladilhiopsis) virei* (LOCARD). — 7) Caverna Buso della Rana, Vicenza (nächst locus typicus) [SMF 198366]. — 8) Sorgente Ponte di Veja, Verona [SMF 198367].
- Fig. 9. *Paladilbia (Paladilhiopsis) robiciana robiciana* CLESSIN. — Rača bei Domžale n. Ljubljana, Slowenien (Fundort vgl. KUŠČER 1935: 54) [SMF 198368].
- Fig. 10-12. *Paladilbia (Paladilhiopsis) robiciana grobbeni* (KUŠČER). — 10) Vranja peč bei Boštanj [Syntypus SMF 198369]. — 11) Nemski grič bei Brežice, Dolenjsko [SMF 198370]. — 12) Zufluß der Dobra bei Vrbovsko, Kroatien [SMF 198371].

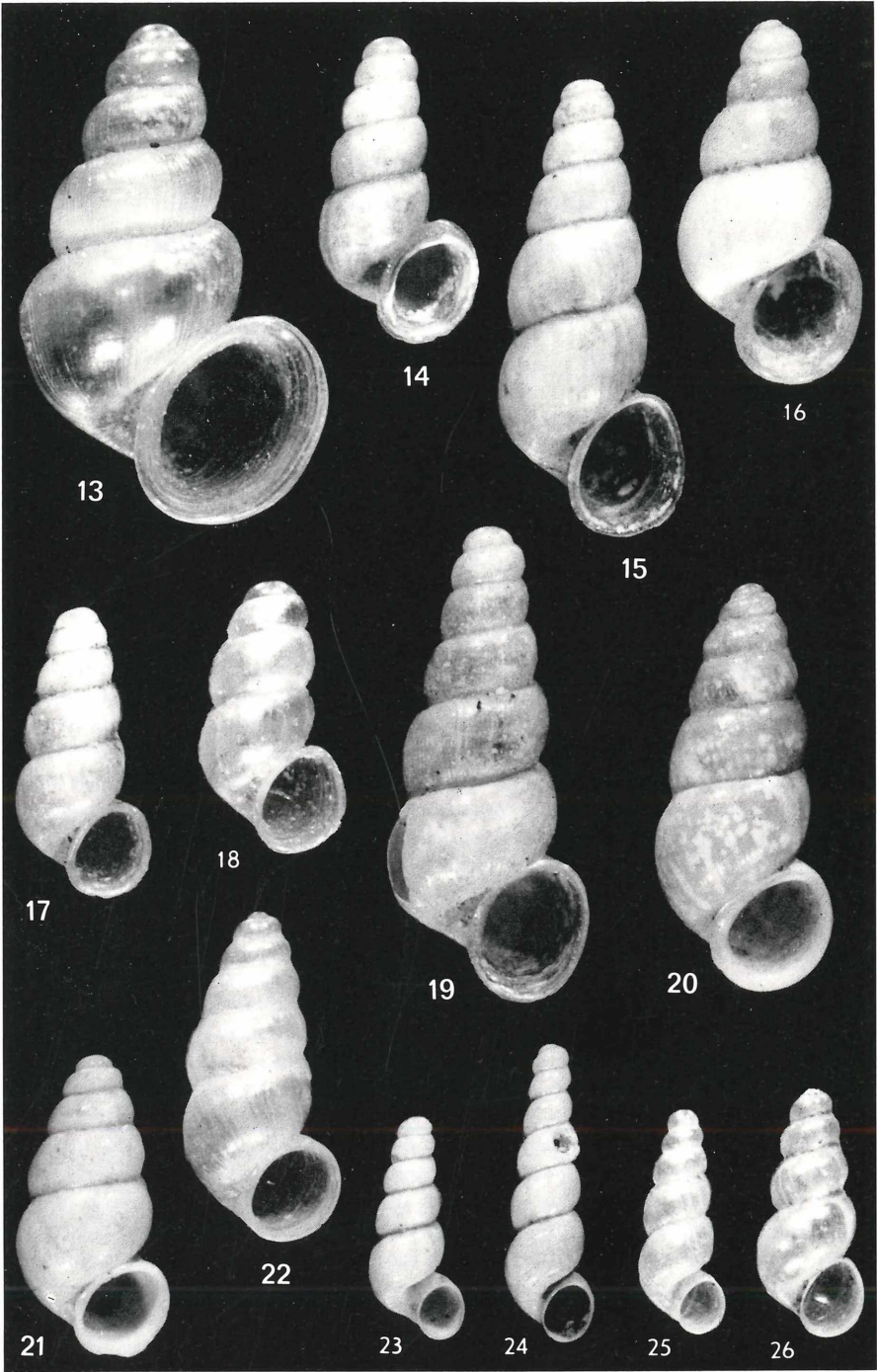


H. SCHÜTT: Neue Formen höhlenbewohnender Hydrobiiden des Balkan.

Tafel 15.

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT), Vergr. ²⁰/₁.

- Fig. 13. *Paladilhia (Paladilhiopsis) robiciana illustris* n. subsp. — Quelle vor der Höhle unterhalb Gjurić ö. Obrovac, Kroatien [Holotypus SMF 198374].
- Fig. 14. *Paladilhia (Paladilhiopsis) robiciana kostanjevicæ* n. subsp. — Kostanjevica-Quellen, 40 km w. Zagreb, Kroatien [Holotypus SMF 198372].
- Fig. 15-16. *Paladilhia (Paladilhiopsis) solida* (KUŠČER). — 15) Quelle bei der Höhle Vjetrenica bei Zavala im Popovo Polje, Dalmatien [SMF 198377]. — 16) Quelle Žrnovnica s. Split, Dalmatien [SMF 198376].
- Fig. 17. *Paladilhia (Paladilhiopsis) serbica* (PAVLOVIĆ). — Quelle unterhalb Podpeška jama bei Titovo Užice, W-Serbien [SMF 198378].
- Fig. 18. *Paladilhia (Paladilhiopsis) thessalica* n. sp. — Agia Paraskeui, Quelle 2 an der Bahnstation im Tempetal, Thessalien [Holotypus SMF 198379].
- Fig. 19. *Paladilhia (Paladilhiopsis) janinensis* (SCHÜTT). — Quellen am Joannina-See bei Ag. Nikolai, Epirus [SMF 198381].
- Fig. 20-22. *Belgrandiella pageti* n. sp. — 20) Quellschöpfung der Tounjčica bei Tounj bei Ogulin, Kroatien [Holotypus 198382]. — 21) Quelle der Rudnica bei Kukača bei Ogulin, Kroatien [SMF 198384]. — 22) Quelle der Mrežnica bei Ogulin, Kroatien [SMF 198385].
- Fig. 23-25. *Iglica bagliviaeformis* n. sp. — 23) Ombla, Quelle der Rijeka Dubrovačka bei Dubrovnik, Dalmatien [Holotypus SMF 198386]. — 24) Quelle s. Mlini bei Plat, Župa Dubrovačka, Dalmatien [SMF 198388]. — 25) Ljutaquelle im Konavlje, Dalmatien [SMF 198390].
- Fig. 26. *Iglica absoloni* (A. J. WAGNER). — Höhle Baba bei Trebinje im Popovo Polje, Hercegowina [Topotypoid SMF 198391].



H. SCHÜTT: Neue Formen höhlenbewohnender Hydrobiiden des Balkan.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [100](#)

Autor(en)/Author(s): Schütt Hartwig

Artikel/Article: [Neue Formen höhlenbewohnender Hydrobiiden des Balkan und ihre Beziehungen zu Paladilhiosis Pavlovic 1913. 305-317](#)