

Archiv für Molluskenkunde

der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
Organ der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft

Begründet von Prof. Dr. W. KOBELT

Weitergeführt von Dr. W. WENZ und Dr. F. HAAS

Herausgegeben von Dr. A. ZILCH

Arch. Moll. | 93 | 5/6 | 173—180 | Frankfurt am Main, 16. 11. 1964

Die Molluskenfauna eines relikttären Quellsees der südlichen Türkei.

Von

HARTWIG SCHÜTT,
Düsseldorf-Benrath.

Mit 8 Abbildungen.

Bei der besonderen Reichhaltigkeit der gesamten Balkanhalbinsel an relikttären Fundorten ist es erstaunlich, daß uns Endemismen unter den Mollusken der kleinasiatischen Halbinsel bis jetzt erst in viel geringerem Maße bekannt sind. Überwiegend wird wohl heute die Meinung vertreten, daß der Balkan durch seinen geologischen Aufbau aus Massenkalken zur Bildung von Karsterscheinungen praedestiniert ist, welche in hohem Maße zum Überleben und zur weiteren Speziation relikttärer Formen beigetragen haben. Die kleinasiatische Halbinsel dagegen, deren Zentralmassiv aus saureren Gesteinen aufgebaut ist, kann diese Erhaltungsmöglichkeiten nur an seinen Rändern und in untergeordnetem Maße geboten haben.

Durch die räumlich begrenzte und teilweise versteckte Lebensweise der endemischen Formen und da sich auch immer wieder zeigt, wie gering unsere Kenntnisse der türkischen Molluskenfauna sind, besteht andererseits die durchaus begründete Vermutung, daß durch zukünftige Untersuchungen in diesem Gebiet noch eine Reihe neuer Fundorte entdeckt wird, durch welche die Zahl der bekannten endemisch lebenden Mollusken merklich erhöht werden kann.

Endemisch lebende Prosobranchier, die der Balkan in großer Zahl beherbergt, sind erst von wenigen Stellen und in großem zeitlichen Abstand aus

Kleinasien bekannt geworden. Den ersten Hinweis gab O. BOETTGER, der 1905 das von NAEGELE beschaffte Sarus-Genist aus Cilicien bearbeitete und in ihm ein halbes Dutzend als endemisch anzusehender Prosobranchier ermittelte. 1932 entdeckte A. WEBER eine endemische *Pyrgula*-Art im Egridir-See, und 1957 beschrieb C. BOETTGER einige endemische Mollusken, darunter zwei Prosobranchier. Hiermit sind unsere diesbezüglichen Kenntnisse schon erschöpft, zumal die größeren Seen, sofern sie ältere Bildungen sind, infolge ihrer Abflußlosigkeit großenteils zu stark versalzen sind, um eine umfangreichere Fauna zu beherbergen.

Es konnte nun ein relikitärer Quellsee im türkischen Vilayet Antalya, der Provinz Pamphylien festgestellt werden, der eine Reihe endemischer Prosobranchier enthält. Dieser See von Bunarbaşa bei Yeniköi, 40 km nördlich Antalya an der Straße nach Burdur, hat früher sicher zeitweise größere Ausdehnung besessen. Heute ist er in eine Reihe von verlandeten Einzelteichen zurückgegangen und zu wirtschaftlicher Bedeutungslosigkeit herabgesunken.

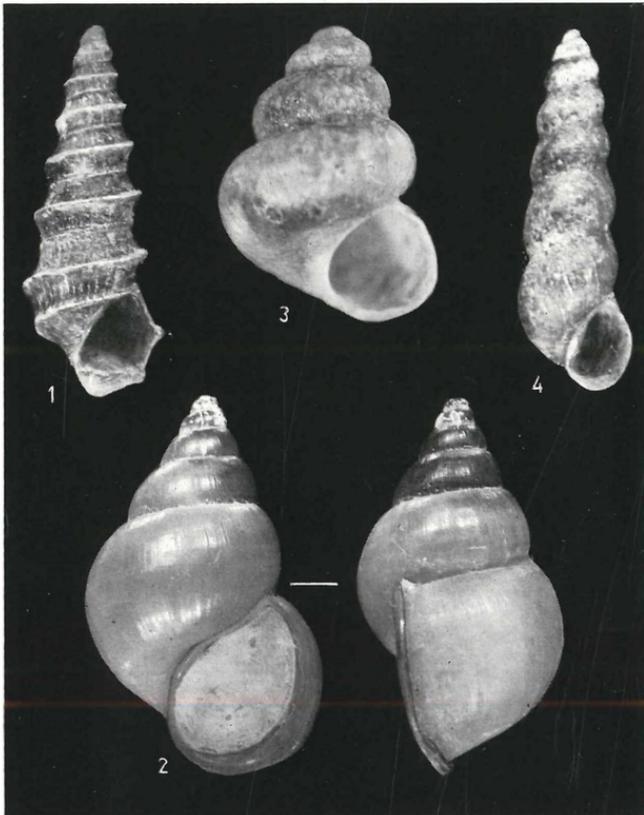


Abb. 1. *Chilopyrgula zilchi* n. sp., $\times 5$: 1. Holotypus SMF 175864.
 Abb. 2. *Bithynia pseudemmericia* n. sp., $\times 5$: 1. Holotypus SMF 175866.
 Abb. 3. *Horatia bunarbasasa* n. sp., $\times 20$: 1. Holotypus SMF 175868.
 Abb. 4. *Hydrobia pamphylica* n. sp., $\times 10$: 1. Holotypus SMF 175870.

Die Provinz Pamphylien gliedert sich vertikal in drei Terrassen. Die Hochterrasse, etwa oberhalb 1000 m, eine Mittelterrasse von etwa 100-300 m und eine Niederterrasse von mehreren Metern über Meeresebene. Alle drei Terrassen haben überwiegend sedimentären Charakter. Daher kommt es, daß sich in den höheren Sandterrassen infolge Versickerung der Niederschläge keine größeren Flußläufe ausbilden können. Die Niederschläge des nördlich angrenzenden Vilayet Isparta sowie Teile des Wassers aus den in diesem Gebiet liegenden Seen treten nach unterirdischem Lauf als Sickerwasserströme schließlich am Rande der Mittelterrasse wieder zutage. An solch einer Stelle liegt der Quellsee von Bunarbaşa.

Da aber auch die Mittelterrasse aus Schottern besteht, versickern die im See zeitweise angesammelten und aufgestauten Wässer erneut und treten erst am Rande der untersten Terrasse wieder hervor, um nach kurzem Lauf, der zu einer abermaligen völligen Versickerung nicht mehr ausreicht, als kurze Flüsse das Meer zu erreichen.

Aus wirtschaftlichen Gründen hat man in den letzten Jahren die Flußläufe der Mittelterrasse kanalisiert, um unkontrollierte Versickerungen zu vermeiden und den Abfall zur Niederterrasse energiewirtschaftlich nutzen zu können. Hierdurch wurde den Quellen der Mittel- und Niederterrasse ihr Wasser entzogen und sie trockneten teilweise aus.

Da es sich bei dem Quellsee von Bunarbaşa um ein größeres Gebiet handelt, konnte die Kanalisierung die Fauna nur beeinträchtigen, aber nicht zerstören. Die auf der Niederterrasse liegende, dem gleichen Fluß-System angehörende große Quelle von Varsak ist aus diesen Gründen heute schon nicht mehr in Tätigkeit.

In dem Sublitoral des reliktdären Quellsees von Bunarbaşa konnten vier Prosobranchier neu aufgefunden werden, deren Verbreitung nach unseren bisherigen Kenntnissen endemisch ist. Es handelt sich um je eine Art der Gattungen *Chilopyrgula*, *Bithynia*, *Horatia* und *Hydrobia*. Alle vier unten neu zu beschreibenden Arten nehmen in systematischer Hinsicht weitgehend selbständige Stellungen ein, was auf einen bereits seit längerer Zeit andauernden Speziationsprozeß hindeutet.

Jedoch sind auch Faunenelemente mit weitreichenderer Verbreitung in dem See vertreten: *Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS), *Galba truncatula* (O. F. MÜLLER), *Radix peregra ovata* (DRAPARNAUD), *Planorbarius corneus* (LINNAEUS), *Gyraulus ehrenbergi* (BECK) in einer stark gekielten Form.

***Chilopyrgula zilchi* n. sp.**

Abb. 1, 5.

Eine Art der Gattung *Chilopyrgula* BRUSINA 1896, deren Gehäusemerkmale sehr weitgehend der Art *Pyrgula annulata* (LINNAEUS) gleichen, die aber durch die Verhältnisse ihres Radulabaues der genannten Gattung zugeordnet werden muß, innerhalb derer sie durch ihr schlankes Gehäuse und die Verhältnisse der Kielbildung ausgezeichnet ist.

Gehäuse hoch getürmt kegelförmig, schlank, festschalig, gelblichgrau durchscheinend, meist mit starkem Algenbewuchs. 9 Umgänge von denen 2 als

Embryonalwindungen skulpturlos sind und die übrigen zwei Kiele aufweisen, nehmen gleichmäßig zu. Der obere Kiel ist sehr scharf erhoben und vom zweiten bis zum letzten Umgang auf der Mitte des sichtbaren Teils der Windungen gelegen. Der untere Kiel fällt mit der Naht zusammen und ist daher nur auf dem jeweils letzten Umgang voll sichtbar, dann aber von fast gleicher Schrägheit wie der obere. Die Naht ist seicht, da sie meist mit dem unteren Kiel zusammenfällt; wo der Kiel neben der Naht sichtbar ist, ist die Naht tiefer. Alle unteren Umgänge zeigen eine sehr feine und dichte, etwas unregelmäßige Transversalskulptur, die in Richtung der Anwachsstreifen zwischen beiden Kielen unten leicht vorgezogen ist. Die Mündung ist breit lanzettförmig, oben spitz und in der Seitenansicht unten vorgezogen. An der Basis ist sie schwach ausgußartig erweitert. Die Mündung ist am Schnittpunkt mit den Kielen ausgebuchtet, dabei sind die Kiele innen nicht verdickt und auch auf allen Umgängen innen in dem Maße ausgespart, wie sie außen erhoben sind. Der Mundsaum ist scharf, nur am Spindelrand leicht umgeschlagen und breit angelegt. Das Gehäuse ist völlig ungenabelt.

Der Deckel ist dünn, konchinös, braungrün durchsichtig mit dunklerem Zentralteil. Er hat zwei Spiralwindungen, der Außenrand ist an der Nahtstelle der Windungen leicht winkelig eingezogen. Die Windungen zeigen eine feine bogige Radialstreifung.

Die Radula besteht aus 60-70 Querreihen. Die Mittelplatte ist trapezförmig mit gerader ungezählter Rückseite. Ihre geschwungene Schneide trägt einen größeren, breit gerundeten Mittelzahn und jederseits vier kleinere Seitenzähne. Die Mittelplatte hat außerdem jederseits zwei Basalzähne. Die Zwischenplatte ist kräftig und doppelt so groß mit geschwungener Schneide und 6-7 kräftigen Zähnen. Die innere Seitenplatte hat ein breites Hinterteil und 15 kräftige Zähne. Die äußere Seitenplatte ist hinten schlank und hat 12 kräftige Zähne.

Maße: H = 9.0; D = 3.0-4.0; H. Mdg. = 2.5; Br. Mdg. = 2.2 mm.

Locus typicus: See von Bunarbaşa bei Yeniköi, 40 km n. Antalya.

Material: Holotypus: SMF 175864; Paratypen: SMF 175865/43, Nat. Hist. Mus. Wien, Nat. Hist. Mus. Basel. Slg. KLEMM, Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Die aus Vorderasien bekanntgewordenen rezenten *Pyrgula*-Arten *P. barroisi* DAUTZENBERG aus dem Tiberias-See und *P. pfeiferi* WEBER aus dem Egridir-See sind untereinander ähnlich, aber, wie bereits POLINSKI (1929) bemerkt, mit *Xestopyrgula dybowski* POLINSKI aus dem Ochridsee verwandt. Nach den Angaben von THIELE (1935) und den Untersuchungen von HADŽIŠČE (1956) besitzen auch alle anderen *Pyrgula*-artigen Schnecken des Ochridsees eine hinten glatte Mittelplatte der Radula, gehören also der Familie Micromelaniidae an. Hierdurch treten auch die im Ochridsee lebenden, jetzt notwendigerweise als *Chilopyrgula pavlovici* (POLINSKI) und *C. wagneri* (POLINSKI) zu bezeichnenden Schnecken in die nähere Verwandtschaft von *C. zilchi*, die durch weitgehend gleiche Gehäusebauelemente bei allerdings wesentlich geringerer Größe gekennzeichnet sind.

Ich widme diese Art Herrn Dr. A. ZILCH, Frankfurt, für wertvolle Hilfe bei der Beurteilung vieler neuer Formen.

***Bithynia pseudemmericia* n. sp.**

Abb. 2, 6.

Eine Art der Gattung *Bithynia* LEACH 1818, die durch stark umgeschlagenen Mundsaum sowie durch den Radulabau von den übrigen Arten dieser Gattung unterschieden ist.

Gehäuse konisch, festschalig, gelblichgrün durchscheinend, 5-6 gut gewölbte Umgänge, mit spitzem Apex, gleichmäßig und langsam zunehmend, der letzte aufgeblasen, sind durch eine mäßig tiefe Naht getrennt. Die ovale Mündung nimmt etwa die Hälfte der Gehäusehöhe ein. Sie ist seitlich ziemlich gerade. Der Mundsaum ist bis über 180° umgeschlagen, am Außenrand weiter ausladend als am Spindelrand. Er ist breit angelegt und durch einen Kallus verbunden. Das Gehäuse ist geritzt durchbohrt. Die Oberfläche ist mit einer feinen unregelmäßigen geraden Zuwachstreifenskulptur versehen.

Der Deckel ist nicht einsenkbar, kalkig, ziemlich dick, oval, oben spitz. Sein leicht exzentrischer Embryonalteil zeigt 1½ sehr schnell erweiternde Windungen, die dann von konzentrischen Zuwachsringsen und unregelmäßigen Absätzen abgelöst werden. Die Innenseite hat eine wolkenartige Zeichnung.

Die Radula zeigt ca. 60 Querreihen und 5 Längsreihen von Platten. Ihre Mittelplatten sind breit und haben ein schwach dreiflügeliges Hinterteil und

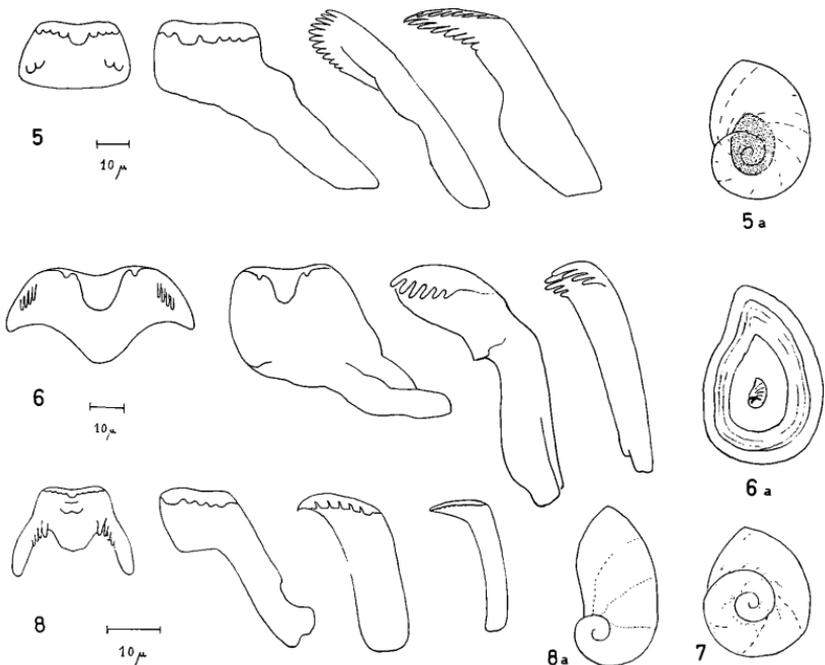


Abb. 5. *Chilopyrgula zilchi* n. sp., Radulaplatten und Deckel.

Abb. 6. *Bithynia pseudemmericia* n. sp., Radulaplatten und Deckel.

Abb. 7. *Horatia bunarbasa* n. sp., Deckel.

Abb. 8. *Hydrobia pamphylica* n. sp., Radulaplatten und Deckel.

eine dreizählige Schneide, wovon der Mittelzahn sehr kräftig, die Seitenzähne sehr schwach ausgebildet sind. Auf den seitlichen hinteren Flügeln sitzen jederseits vier gleichgroße schlanke Zähnchen. Die Zwischenplatten sind gleichfalls breit und kräftig mit nur kurzem Hinterteil. Sie haben eine wie die Mittelplatte gestaltete Schneide. Die innere Seitenplatte hat 6, und die äußere Seitenplatte 8 kräftige Zähne.

Maße: ♀ H = 12-15; D = 7-9; H. Mdg. = 7-0; Br. Mdg. = 5-0-6-5 mm.

♂ H = ca 8-0; D = 5-0; H. Mdg. = 4-0; Br. Mdg. = 3-0 mm.

Locus typicus: See von Bunarbaşa bei Yeniköi, 40 km n. Antalya.

Material: Holotypus: SMF 175866; Paratypen: SMF 175867/20, Nat. Hist. Mus. Wien, Nat. Hist. Mus. Basel, Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Innerhalb der Bithyniinae sind Arten mit umgekrempelem Mundsaum nur bei der indischen Gattung *Hydrobioides* G. NEVILL 1884, der chinesischen Gattung *Parafossarululus* ANNANDALE 1924 und der indopazifischen Art *Gabbia* (*Emmerericioopsis*) *lacustris* (MARTENS) bekannt. Mit keiner dieser Gruppen kann die neue Art wegen der übrigen Gehäusebauelemente und der geographischen Verbreitung in nähere Verbindungen gebracht werden. Man muß deshalb annehmen, daß die Umkrepelung des Mundsaumes eine auch in der Gattung *Bithynia* latent vorhandene Anlage darstellt, die im vorliegenden Falle zur Ausbildung gekommen ist. Mit dieser Vermutung stimmt die Beobachtung überein, daß bei voll erwachsenen Tieren der Arten *B. tentaculata* wie auch *B. leachi* der Mundsaum außen eine leichte Verdickung zeigt, die man als Vorläufer eines Mundsaumumschlages auffassen kann.

Der Name wurde zum Hinweis auf eine oberflächliche habituelle Ähnlichkeit mit den Arten der Gattung *Emmericia* gewählt.

Horatia bunarbas n. sp.

Abb. 3, 7.

Eine Art der Gattung *Horatia* BOURGUIGNAT 1887, die durch ihr besonders hoch getürmtes Gehäuse gekennzeichnet ist.

Gehäuse sehr klein, kegelförmig, mattglänzend, dünnchalig durchscheinend, mit unregelmäßig rauher Zuwachsstreifenskulptur. Der Apex ist spitz, das Gewinde besteht aus etwa 4 stark gerundeten gleichmäßig zunehmenden Umgängen, deren letzter oft \pm herabgezogen ist, die Naht ist tief. Die Mündung ist rund, oben leicht gewinkelt und vorgezogen, in seitlicher Ansicht schief, unten zurückweichend. Der Mundsaum ist scharf, der Nabel offen bis halb bedeckt. Die Gehäusehöhe variiert beträchtlich.

Der fast runde Deckel zeigt $3\frac{1}{2}$ Spiralwindungen mit fast zentrischem Nukleus. Er ist dünn, gelblich mit dunklerem Zentralteil, einziehbar und nach innen gewölbt.

Die Radula zeigt die für Vertreter dieser Gattung charakteristische kurz dreiflügelige Mittelplatte und eine breite Zwischenplatte mit verlängertem Hinterteil. Die innere Seitenplatte ist wesentlich größer als die äußere.

Maße: H = 1-5-1-9; D = 1-3-1-6; H. Mdg. = Br. Mdg. = 0-7 mm.

Locus typicus: See von Bunarbaşa bei Yeniköi, 40 km n. Antalya.

Material: Holotypus: SMF 175868; Paratypen: SMF 175869/19; Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Horatia borutzkii SHADIN 1932 aus Georgien scheint der neuen Art nahestehen, obwohl sie kleiner und niedriger ist. Die dalmatinische *H. praeclara* BOURGUIGNAT ist dickschaliger und ihr Spindelrand der Mündung ist dicker und stärker umgeschlagen als bei *H. bunarbasae*. Auch sind ihre Umgänge nicht so stark gerundet.

***Hydrobia pamphylica* n. sp.**

Abb. 4, 8.

Eine Art der Gattung *Hydrobia* HARTMANN 1821, die durch besonders lang kegelförmig getürmtes Gehäuse und flache Umgänge sowie durch mehrere Basalzähne der Mittelplatte der Radula ausgezeichnet ist.

Gehäuse lang kegelförmig getürmt, graugrün durchscheinend, matt, unregelmäßig leicht gekrümmt gestreift. 7-8 hohe, sehr langsam zunehmende Umgänge sind mäßig gewölbt, gehen aber in eine flache Naht über. Mündung länglich oval, oben gewinkelt, in seitlicher Ansicht leicht gewellt, vertical. Mundsaum zusammenhängend, am Außenrand scharf, am Spindelrand umgeschlagen, an der Mündungswand mit kräftigem Kallus breit angelegt, an der Spindel leicht verdickt. Nabel geritzt.

Der Deckel ist länglich oval, mit exzentrischem, im unteren Drittel liegendem Nukleus. Er hat zwei Windungen und ist an der Nahtstelle der Windungen leicht eingezogen. Die Windungen zeigen geschwungene Zuwachsstreifen.

Die Radula hat eine Länge von 1.0 mm und besteht aus ca. 50 Längsreihen. Ihre Mittelplatte hat eine sehr schmale Schneide und lang dreiflügeliges Hinterteil. Die Schneide besteht aus 9 Zähnen, von denen der Mittelzahn kaum hervorgehoben ist. Unterhalb der Schneide finden sich zwei breite faltige Mittelzähne. In den Buchten des dreiflügeligen Hinterteils sitzen jederseits vier schlanke Basalzähne, die sich in abnehmender Stärke auf der Innenseite der Außenflügel gruppieren. Die Zwischenplatte ist sehr kräftig gebaut mit 5 Zähnen. Die innere Seitenplatte ist breit mit 6 Zähnen, deren Länge erheblich mit der relativen Lage der Platte auf der Radula wechselt: in jüngerem Zustande sind sie lang und spitz, am Ende der Radula fast völlig abgenutzt. Die äußere Seitenplatte ist kürzer und schlanker mit etwa 15 sehr feinen Zähnen.

Maße: H = 4.2-4.5; D = 1.3-1.5; H. Mdg. = 1.0-1.1; Br. Mdg. = 0.8 mm.

Locus typicus: See von Bunarbaşa bei Yeniköi, 40 km n. Antalya.

Material: Holotypus: SMF 175870; Paratypen: SMF 175871/36, Nat. Hist. Mus. Wien, Nat. Hist. Mus. Basel, Slg. KLEMM, Slg. SCHLICKUM, Slg. SCHÜTT.

Im Mittelmeerraum sind bisher zwei *Hydrobia*-Arten mit annähernd so getürmtem Gewinde wie die neu beschriebene Art bekannt: *Hydrobia cattaroensis* WESTERLUND 1886 und *H. peraudieri* BOURGUIGNAT 1862. Beide Arten haben wesentlich tiefere Nähte, *cattaroensis* ist außerdem viel breiter und *peraudieri*, die mir von einer ganzen Reihe von Fundorten aus Slg. BRANDT auch aus Lybien vorliegt, zeigt immer eine rotbraune Gehäusegrundfarbe. Auch mit *H. soosi* H. WAGNER, die nach nur einem Exemplar beschrieben wurde, kann die neue Art nicht identifiziert werden, da auch sie eine „tiefe, sehr eingedrückte“ Naht besitzt, sowie kürzer und wesentlich breiter als *pamphylica* ist.

Schriften.

- BOETTGER, C. (1957): Über eine Ausbeute von Höhlenmollusken und einigen anderen Weichtieren aus der Türkei. — Arch. Moll., 86: 67-83. Frankfurt a. M.
- BOETTGER, O. (1905): Die Konchylien aus den Anspülungen des Sarus-Flusses bei Adana in Cilicien. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 37: 97-123. Frankfurt a. M.
- HADŽIŠČE, S. (1956): III. Beitrag zur Kenntnis der Gastropodenfauna des Ochridsees. — Sbornik na rabotite na hidrobioloskiot sawod, 4 (1): 57-107. Ohrid.
- THIELE, J. (1929-1935): Handbuch der systematischen Weichtierkunde. Jena.
- WAGNER, H. (1928): Malakozoologische Ergebnisse der Reise Dr. A. LENDL's in Kleinasien. — Zool. Anz., 76: 129-132. Leipzig.
- WEBER, A. (1927): Eine neue *Pyrgula*. *Pyrgula pfeiferi* n. sp. — Zool. Anz., 70: 313-314. Leipzig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [93](#)

Autor(en)/Author(s): Schütt Hartwig

Artikel/Article: [Die Molluskenfauna eines relikitären Quellsees der südlichen Türkei. 173-180](#)