

Pseudobithynia kathrini n. sp., *P. levantica* n. sp. und *P. amiqensis* n. sp. – drei neue Arten aus dem Libanon (Mollusca: Gastropoda: Bithyniidae)

PETER GLÖER¹ & ULRICH BÖSSNECK²

¹ Schulstraße 3, D-25491 Hetlingen, Germany
gloeer@malaco.de

² Schillerstraße 17, D-99198 Vieselbach, Germany
uboessneck@aol.com

Received on July 30, 2007, accepted on September 10, 2007.

Published online at www.mollusca-journal.de

> Abstract

Pseudobithynia kathrini n. sp., *P. levantica* n. sp. und *P. amiqensis* n. sp. – three new species from Lebanon (Mollusca: Gastropoda: Bithyniidae). – According to present knowledge the distribution area of the genus *Pseudobithynia* extends from Croatia at the northwest boundary to Iran at the southeast, while the most species of this genus occur in Greece. By the new description of the three species *Pseudobithynia kathrini* n. sp., *P. levantica* n. sp., and *P. amiqensis* n. sp. the knowledge about the distribution area is expanded to the southeast.

> Kurzfassung

Nach derzeitigem Kenntnisstand erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Gattung *Pseudobithynia* von Kroatien an der Nordwestgrenze bis in den Iran im Südosten, wobei die meisten Arten dieser Gattung in Griechenland auftreten. Durch die Neubeschreibung der drei Arten *Pseudobithynia kathrini* n. sp., *P. levantica* n. sp. und *P. amiqensis* n. sp. wird die Kenntnis über das Verbreitungsgebiet nach Südosten erweitert.

> Key words

Pseudobithynia kathrini n. sp., *Pseudobithynia levantica* n. sp., *Pseudobithynia amiqensis* n. sp, *Pseudobithynia*, Libanon.

Einleitung

Viele Expeditionen wurden nach Syrien unternommen, ausführlich zusammengestellt von GERMAIN (1921: 5 ff.), und brachten eine Reihe von *Bithynia*-Nachweisen hervor mit Neubeschreibungen von insgesamt 13 Taxa. Trotzdem sind die Bithyniidae des Nahen Ostens sehr schlecht erforscht, da kein klares Konzept über die dort lebenden Arten existiert. GERMAIN (1922: Taf. 21, Fig. 18–24) bildet die beiden sehr unterschiedlich aussehenden Arten *Bithynia hawaderiana* Bourguignat, 1853 und *B. sidoniensis* Mousson, 1861 ab, während SCHÜTT (1983: 29) diese beiden Taxa für Synonyme von *B. phialensis* (Conrad, 1852) hält und ein Zweiartenkonzept für diese Region mit den beiden Arten *B. phialensis* bzw. *B. badiella* (Küster, 1853) vertritt. SCHÜTT (1983) untersuchte das Material einer Reihe von Nahost-Exkursionen des Instituts für Zoologie der Universität Mainz unter Leitung von Prof. Dr. Kinzelbach aus den Jahren 1975/80 aus dem Oron-

tes und benachbarter Flusssysteme und konnte keine *Pseudobithynia*-Arten, d. h. *Bithynia*-Arten ohne Penisappendix, nachweisen. Leider existiert unter dem Material der Kinzelbach-Expeditionen, das von Schütt in Senckenberg hinterlegt wurde, kein Alkoholmaterial mehr, das weitergehende Sektionen ermöglicht hätte (Dr. Janssen, Senckenberg, in litt.). Auch vom benachbarten Kontinent Afrika sind aus dem Norden keine Bithyniidae ohne Penisappendix bekannt (MANDAHL-BARTH 1968, BROWN 1994).

Der derzeit westlichste Fundort einer *Pseudobithynia* liegt in Kroatien (GLÖER et al. 2007), der südöstlichste im Iran (GLÖER & PEŠIĆ 2006), wobei der Schwerpunkt, d. h. das Gebiet mit den meisten Arten, sich nach derzeitigem Wissensstand in Griechenland befindet. Durch diese Arbeit wird die Kenntnis über die Verbreitung der Gattung *Pseudobithynia* nach Südosten erweitert.



Abb. 1. Die Fundorte von *Pseudobithynia kathrini* n. sp., *P. levantica* n. sp. und *P. amiqensis* n. sp. – 1: Ras el Assi (Prov. Bekaa, Libanon), 2: El Hermel (Prov. Bekaa, Libanon), 3: Aammiq (Prov. Bekaa, Libanon), 4: Bab Mareaa (Prov. Bekaa, Libanon).

Material und Methoden

Die Tiere wurden mit einem Drahtsiebkescher gesammelt und in 75 %igem Alkohol fixiert. Die Sektionen und Messungen erfolgten mit Hilfe einer Zeiss Stereolupe mit Messokular, die Fotografien wurden mit einem Leica R8-Kamerasystem mit Digitaladapter durchgeführt. Das Typusmaterial wurde im Zoologischen Museum Hamburg (ZMH) hinterlegt.

Die Fundorte

Das verkarstete Einzugsgebiet des Nahr el Assi (= Orontes) in der nördlichen Bekaa-Ebene speist sich aus vielen kleinen und mittleren Quellsystemen, die häufig nach kurzem Lauf nur noch unterirdisch mit dem Hauptgerinne in Verbindung stehen. Bei Ras el Assi befindet sich eine sehr stark schüttende Karstquelle, die für die permanente Wasserführung des Oberlaufs des

Nahr el Assi verantwortlich ist. Das Gewässer weist hier steiniges bis kiesiges Substrat mit spärlicher submerger Vegetation auf, der Gehölzsaum ist weitgehend geschlossen. Unweit dieser Karstquelle mündet von links ein offener Quellbach bei etwa 680 m NN in den Nahr el Assi (Abb. 2.2). Hier konnten sich linear dem Bachlauf folgende krautige Röhrichte mit kleineren Schlammablagerungen entwickeln. Während sich im Nahr el Assi selbst auf Grund der starken Strömung und des weitgehenden Fehlens von Feinsediment nur wenige Wasserschnecken wie *Ancylus fluviatilis* (O. F. Müller, 1774), *Theodoxus jordani* (Sowerby, 1832) und *Melanopsis praemorsa* (Linnaeus, 1758) halten können, finden im langsamer fließenden Quellgraben auch Kleinmuscheln und *Pseudobithynia kathrini* n. sp. ihr Auskommen.

Im weiteren Verlauf nach Norden in Richtung syrische Grenze wird der Nahr el Assi immer wasserreicher. Im Siedlungsgebiet um El Hermel prägen zahlreiche kurze Ausleitungen aus dem Hauptgewässer die Flusslandschaft. Die meist als exponierte Betongerinne ausgeführten „Seitenarme“ dienen der Speisefischproduktion (insbesondere Salmoniden) und münden nach kurzem Lauf wieder in den Nahr el Assi. Sie weisen neben schneller fließenden Passagen mit kiesigem Sediment oftmals strömungsberuhigte Abschnitte mit Ablagerungen von sandig-schlammigen Feinsedimenten auf, die im Hauptgerinne mit teils geschlossenem Gehölzsaum anscheinend nur sehr kleinflächig an besonders günstigen Stellen zu erwarten sind. Submerse Vegetation tritt – abgesehen von fädigen Algen – kaum auf. Trotz der lokal offenbar hohen Intensität der Fischhaltung erscheint die Wasserqualität des Nahr el Assi wenig beeinträchtigt. Der näher untersuchte Abschnitt befindet sich in einem derartigen, derzeit jedoch nicht genutzten ausgebauten „Seitenarm“ etwa 2 km flussabwärts von El Hermel. An Wassermollusken traten neben *Melanopsis praemorsa* und *Radomaniola*¹ *gailardotii* (Bourguignat, 1856), die ebenfalls die kiesigen und schneller fließenden Abschnitte des Hauptgerinnes (Abb. 2.3) zu besiedeln vermögen, im Bereich der Feinsediment-Ablagerungen neben zahlreichen Kleinmuscheln und *Valvata saulcyi* (Bourguignat, 1853) auch *Pseudobithynia levantica* n. sp. auf.

Das zweite größere Fluss-System des Libanon, der Litani, entspringt in der mittleren Bekaa-Ebene und fließt in südlicher bzw. westlicher Richtung zum Mittelmeer. Im Gegensatz zum Nahr el Assi ist die Wasserqualität des Hauptstromes stark beeinträchtigt. Die hohe Nährstofffracht des Litani steht vermutlich mit der intensiven Landwirtschaft in der mittleren und südlichen Bekaa-Ebene im Zusammenhang. So verwun-

¹ Üblicherweise der Gattung *Orientalina* Radoman, 1978 zugeordnet. Dieser Gattungsname ist jedoch präokkupiert durch *Orientalina* Kolsnitsyna, 1973 [Crustacea] (BOUCHET & ROCROI 2005: 121), sodass diese Gattung den neuen Namen *Radomaniola* Szarowska, 2006 erhielt (SZAROWSKA 2006: 140).



Abb. 2. Die Originalfundorte. 1: Aammiq, 2: Ras el Assi, 3: Hauptlauf Orontes, nahe loc. typ. El Hermel (Fotos: U. Bößneck).

dert es nicht, dass im Litani selbst derzeit offenbar nur noch wenige unempfindliche Wassermollusken leben. Zum Litani-Einzugsgebiet gehören ebenfalls einige verkarstete Quellgebiete, die vor allem im Randbereich des Libanon-Gebirges schütten. Das flächenmäßig ausgedehnteste davon befindet sich bei Aammiq (Abb. 2.1). Neben langsam fließenden Gräben prägen einige größere Flachgewässer mit teils gut ausgebildeten Verlandungsröhrichten und Gehölzsäumen das Landschaftsbild. Trotz erheblichen Müll-Eintrags im Zusammenhang mit der Freizeit-Gestaltung der einheimischen Bevölkerung sowie einer nahe gelegenen, relativ stark befahrenen Straße, weisen die Tümpel bei vorwiegend schlammigen, lokal auch sandig-kiesigem Substrat eine relativ gute Wasserqualität auf. Die Begleitfauna der hier in relativ hoher Dichte lebenden *Pseudobithynia amiqensis* n. sp. wird von typischen Stillwasserbewohnern wie u. a. *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758), *Radix auricularia* (Linnaeus, 1758), *Gyraulus bekaensis* Glöer & Bößneck, 2007 und *Musculium lacustre* (O. F. Müller, 1774) geprägt. Leergehäuse von *Pseudobithynia amiqensis* wurden auch im Spülsaum des den Litani aufstauenden künstlichen Sees „Lake Quaraaon“ bei Bab Mareaa gefunden.

Ergebnisse und Diskussion

Aufsammlungen von drei Fundorten im Libanon, von denen zwei im Orontes-Einzugsgebiet (Abb. 1: 1+2, Abb. 2: 2+3) liegen, ergaben nach näherer Untersuchung drei verschiedene *Pseudobithynia*-Arten. Dies zeigt, dass auch im südöstlichen mediterranen Raum eine Artenvielfalt existiert, die auf kleine Regionen begrenzt zu sein scheint, wie wir sie beispielsweise von den Bithyniidae auf dem Balkan kennen (Glöer et al. 2007).

Arten mit gleich aussehenden Gehäusen müssen nicht zwangsläufig konspezifische Arten darstellen. Daraus ergibt sich die Schwierigkeit, unser Material mit bereits beschriebenen Arten zu vergleichen, um eine eventuelle Artidentität zu ermitteln, da Topotypen der zu diskutierenden Arten nicht zur Verfügung standen.

Die folgenden Arten aus der levantischen Region werden mit den hier neu beschriebenen Taxa verglichen, um die Artverschiedenheit plausibel zu begründen.

Paludina phialensis Conrad, 1852

loc. typ.: Phiala-See

SCHÜTT (1983: Taf. 1, Fig. 28 (SMF 262311)) bildet vermutlich einen Topotypus (Birket Ramadan, Palästina) ab, mit den Maßen $H:B = 1.6$ und Mündungshöhe : Gehäusehöhe = 0.5, der *P. amiqensis* oder *P. levantica* entsprechen könnte. Trotz der Ähnlichkeit der Maße entspricht das abgebildete Gehäuse nicht den hier neu beschriebenen Arten, da die Naht bei *Bithynia phialensis* deutlich flacher ist. Was hingegen SCHÜTT (1983, Abb. 2) in Händen hielt, als er die Anatomie von *B. phialensis* zeichnete, bleibt leider unklar, da kein Fundort angegeben wurde. Gleiches gilt auch für die folgende Art.

Paludina badiella Küster, 1853

loc. typ.: Beirut

Küster (1853, 62, Taf. 11, Fig. 25–28) beschreibt eine kugelig-kegelförmige Schnecke mit stark durchscheinendem Gehäuse und oben abgeflachten Umgängen. Diese Abflachung ist besonders gut am letzten Umgang zu erkennen und konnte bei keiner der hier neu beschriebenen Arten gefunden werden. NEUBERT (1998: 347, Fig. 32) legte einen Lectotypus fest und bildete diesen fotografisch ab. Auch hier ist die Abflachung der Umgänge deutlich erkennbar.

Bithynia saulcyi Bourguignat, 1853

loc. typ.: Baalbek

Im Gegensatz zu SCHÜTT (1983: 29) hält NEUBERT (1998: 347) diese Art für konspezifisch mit *B. badiella*. Während *B. phialensis* ein kegelförmiges Gehäuse hat, ist *B. badiella* nach BOURGUIGNAT (1853: 63) kugelig-kegelförmig. *B. saulcyi* ist konisch-bauchig mit schwarzgrünlicher Epidermis, die mit schwarzen Querlinien gerippt ist. Die in der Originalbeschreibung angegebenen Maße betragen [mm]: $H = 6$, $B = 3.5$. Die Gehäusemaße würden in etwa auf *P. levantica* zutreffen, das Merkmal der schwarzen Querlinien jedoch trifft auf keine der neuen Arten zu, außerdem ist die Mündung in der Originalabbildung (BOURGUIGNAT 1853: Taf. 2, Fig. 43–45) ovaler als bei *P. levantica*.

Bithynia hawaderiana Bourguignat, 1853

loc. typ.: Hule-See

Im Gegensatz zu SCHÜTT (1983: 29) hält NEUBERT (1998: 347) auch diese Art für konspezifisch mit *B. badiella*. Nach BOURGUIGNAT (1853: 63) ist das Gehäuse von *B. hawaderiana* oval-konisch und sehr zerbrechlich. Der Nabel ist sehr gut sichtbar und das Gehäuse

besitzt die Maße [mm]: $H = 4-5$, $D = 3$. Allein diese Angaben treffen auf keine der hier neu beschriebenen Arten zu.

Bythynia hawaderiana albocincta

Germain, 1911

loc. typ.: Qutaife NE Damaskus

Das charakteristische Merkmal dieser Art ist nach GERMAIN (1921: 446, Originalbeschreibung von 1911 lag nicht vor) ein schmales weißes Band entlang der Naht. Keine der hier hier beschriebenen Arten besitzt dieses Merkmal.

Bithynia rubens* var. *sidoniensis

Mousson, 1861

loc. typ.: Sidon

Nach GERMAIN (1921: 443) ist dies eine *Bithynia* mit den Maßen [mm] $H:B = 1.4$, $MH:GH = 0.57$, also eine eher kugelige Art, mit einer Gehäusehöhe von 7–8 mm, die ungenabelt ist (S. 439). Nach WESTERLUND (1886: 21) erreicht die Mündung nicht ganz die Gewindehöhe. Die einzige Art, die dieser entsprechen könnte, wäre *P. levantica*, die allerdings nur maximal 6.3 mm hoch ist mit deutlich sichtbarem Nabel.

Paludina rubens Menke, 1830 wurde von Sizilien beschrieben. Die Annahme, dass es sich bei *Bithynia sidoniensis* um eine Unterart von *B. rubens* handelt, wie sie MOUSSON in seiner Originalbeschreibung vertritt, kann daher ausgeschlossen werden.

Bythynia heliopolitana Locard, 1894

loc. typ.: Baalbek

Nach LOCARD (1894: 120) von der Gehäuseform her (Taf. 5, Fig. 14) vom *tentaculata*-Typ, aber deutlich schlanker und hat bei 5 Umgängen folgende Maße [mm]: $H = 8$, $B = 5.75$. Das entspricht einem Verhältnis von $H:B = 1.4$, das etwa dem von *P. kathrini* und *P. amiqensis* entspricht. Das Verhältnis von Mündungshöhe zu Gehäusehöhe beträgt bei *B. heliopolitana* nach der Originalbeschreibung 0.5, d. h. die Mündung nimmt die Hälfte der Gehäusehöhe ein. Das wird jedoch nur von *P. levantica* in etwa erreicht.

Bythynia succinea Locard, 1894

loc. typ.: Beirut

Nach LOCARD (1894: 122) von der Gehäuseform her (Taf. 6, Fig. 7) vom *tentaculata*-Typ, aber deutlich schlanker und hat bei 5 Umgängen folgende Maße [mm]: $H=6$, $B=3.5$. Das entspricht einem Verhältnis von $H:B = 1.7$, das bei den hier beschriebenen Arten



Abb. 3. *Pseudobithynia kathrini* n. sp. – 1: Holotypus (8.3 mm hoch), 2: Paratypus (6.8 mm hoch), 3: Penis.

nur von *P. kathrini* erreicht wird. Allerdings unterscheiden sich beide Arten im Verhältnis der Mündungshöhe zur Gehäusehöhe, die nach Angaben LOCARD's bei *B. succinea* (2.5 : 6 mm) beträgt, das entspricht einem Verhältnis von 0.42. Bei *P. kathrini* beträgt dieses Verhältnis nur 0.39, d. h. die Mündung ist bei *B. succinea* im Verhältnis deutlich größer. LOCARD (1894: 121) schreibt auch, dass sie in Farbe und Aussehen einer *Succinea oblonga* ähnlich ist, was auf keine unserer Arten zutrifft.

Bythynia elaeaca Locard, 1894

loc. typ.: Hule-See

Nach LOCARD (1894: 123, Taf. 6, Fig. 16) ist diese Art nur 3 mm hoch und auch 3 mm breit, bei einer Mündungshöhe von 1.25 mm. Diese kugelige *Bithynia* entspricht keiner der von uns beschriebenen Arten.

Bythynia hamicensis Pallary, 1939

loc. typ.: Ammiq

Diese Art wurde von PALLARY (1939: 75, Taf. 4, Fig. 37–40) aus dem Nordosten von Ammiq (5 km entfernt) beschrieben. Er gibt eine Gehäusehöhe von 9 mm bei einer Breite von 6 mm an. Das entspricht in etwa einem kleinen Männchen von *P. amiqensis*. Das Gewinde der letzteren ist jedoch deutlich höher als in den Abbildungen bei Pallary. Obwohl *B. hamicensis* und *P. amiqensis* aus der gleichen Gegend stammen, halten wir diese nicht für konspezifisch. Es ist nicht ungewöhnlich, dass zwei oder noch mehr distinkte *Bithynia*-Arten in der gleichen Gegend, oder sogar syn- top vorkommen (z. B. GLÖER & PEŠIĆ 2007).

Bithynia gennesaretensis Preston, 1914

loc. typ.: Tiberias-See

Nach PRESTON (1914: 468, Taf. 27, Fig. 8) besitzt die Art ein ovales, stark glänzendes, rötlich-gelbes und genabeltes Gehäuse mit den Maßen: H = 7 mm, B = 4.25 mm bei 4.5 Umgängen. Weder die ausführlichere Originalbeschreibung noch die Abbildung lassen eine der hier neu beschriebenen Arten erkennen.

Bithynia semakhensis Preston, 1914

loc. typ.: Tiberias-See

Nach PRESTON (1914: 469, Taf. 27, Fig. 3) besitzt die Art ein ovales, glattes Gehäuse mit den Maßen: H = 4.5 mm, B = 2.5 mm bei 4 Umgängen. Das Gewinde weist Spirallinien auf. Auch hier lässt die ausführliche Originalbeschreibung oder die Abbildung keinen Bezug auf eine der hier neu beschriebenen Arten zu.

Gattung *Pseudobithynia*

Glöer & Pešić, 2006

Typusart: *Pseudobithynia irana* Glöer & Pešić, 2006

Pseudobithynia kathrini n. sp.

Material: 7 Exemplare vom locus typicus, 4 Ex. El Hermel, 29.05.2006 leg. U. Bößneck.

Holotypus: 8.3 mm hoch, 5.0 mm breit, ZMH 51004.

Paratypen: 1 Ex. 6.8 mm hoch, 4.6 mm breit, ZMH

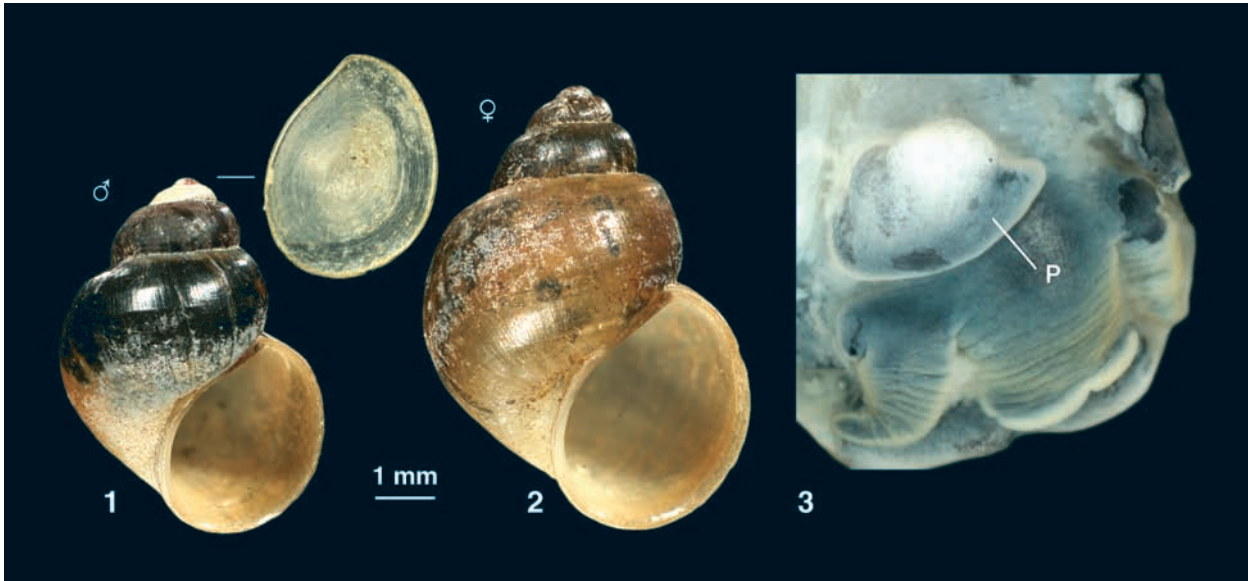


Abb. 4. *Pseudobithynia levantica* n. sp. - 1: Holotypus (5.0 mm hoch), 2: Paratypus (6.3 mm hoch), 3: Penis.

51005, 2 Ex. Sammlung Glöer, Rest Sammlung Bößneck.

Locus typicus: Ras el Assi (Prov. Bekaa, Libanon), Quellbach zum Nahr el Assi (Orontes), 34°21'09" N, 36°22'23" O, 680 m NN.

Habitat: relativ schnell fließender, kühler Quellbach mit stark entwickeltem krautigem Röhrlicht.

Etymology: Die neue Art wird der Partnerin des Zweitautors, Kathrin Bößneck, gewidmet, die seit vielen Jahren ihren Ehemann bei fast allen Sammel- und Forschungsreisen begleitet und einen Teil der Geländearbeiten übernimmt.

Diagnose: Das schlank kegelförmige Gehäuse ist seidenglänzend, rötlich-hornfarben und besitzt 4.5–5.5 leicht gewölbte, gleichmäßig zunehmende Umgänge, die durch eine deutliche Naht getrennt sind (Abb. 3.1, 3.2). Der Nabel ist schmal, die Mündung spitzoval mit scharfem Rand, an der Spindelseite etwas umgelegt und den Nabel etwas verdeckend. Der Mündungsrand ist von der rechten Seite gesehen gerade, Operculum in der Mitte länglich konkav, leicht geschwungen, mit einem zentralen Nucleus. Ein Geschlechtsdimorphismus ist kaum erkennbar, die Männchen sind nur etwas schlanker. Gehäuse [mm] 6.7–8.3 hoch und 4.5–5.0 breit, das entspricht einem Verhältnis von H: B = 1.49–1.66; das Verhältnis von Mündungshöhe zu Gehäusehöhe beträgt 0.39.

Der Mantel ist einfarbig schwarz. Der Penis ist einfach, relativ schlank und am distalen Ende stumpf gerundet (Abb. 3.3).

Pseudobithynia levantica n. sp.

Material: 6 Exemplare vom locus typicus, 29.05.2006 leg. U. Bößneck.

Holotypus: (♂) Höhe = 5.0 mm, Breite = 3.0 mm; ZMH 51020.

Paratypen: 1 Ex. (♀) 6.3 mm hoch, 3.5 mm breit, ZMH 51021, 2 Ex. Sammlung Glöer, Rest Sammlung Bößneck

Locus typicus: El Hermel (Prov. Bekaa, Libanon), Nahr el Assi (Orontes) ca. 2 km flussabwärts El Hermel, 34°24'36" N, 36°27'06" O, 590 m NN.

Habitat: Strömungsberuhigte Ausleitungen (künstliche „Seitenarme“) des Nahr el Assi mit sandig-schlammigen Feinsedimenten.

Etymology: Als Levante wird der Küstenstreifen und das unmittelbare Hinterland des Nahen Ostens bezeichnet, insbesondere Teile Libanons, Syriens, Israels und Jordaniens. Der Fund im Nahr el Assi an der Grenze zu Syrien lässt die Vermutung zu, dass die neue Art in mindestens zwei Staaten der Levante vorkommt.

Diagnose: Das konische Gehäuse ist seidenglänzend, bräunlich-hornfarben und besitzt 4.5 leicht gewölbte Umgänge, die durch eine deutliche Naht getrennt sind (Abb. 4.1, 4.2). Der letzte Umgang ist sehr bauchig, der Nabel geritzt, die Mündung spitzoval mit scharfem Rand, der an der Spindelseite etwas umgelegt ist. Der Mündungsaußenrand ist gerade (von rechts gesehen). Der Deckel ist in der Mitte länglich konkav, der Nucleus liegt zentral. Ein Geschlechtsdimorphismus ist erkennbar, wobei die Weibchen größer sind: Gehäuse [mm] ♂: 5.0 hoch und 3.0 breit; ♀: 6.3 hoch und 3.5 breit, das entspricht einem Verhältnis von H:B = 1.67 (♂) bzw. 1.8 (♀); das Verhältnis von Mündungshöhe zu Gehäusehöhe beträgt 0.52 (♂) bzw. 0.55 (♀).

Der Mantel ist einfarbig schwarz. Der Penis ist einfach, in der Mitte rundlich verdickt, an der Basis breit und am distalen Ende stumpf gerundet (Abb. 4.3).



Abb. 5. *Pseudobithynia amiqensis* n. sp. 1: Holotypus (H = 10.3 mm), 2: Paratypus (H=9.3 mm), 3: Penis.

Pseudobithynia amiqensis n. sp.

Material: 6 Exemplare vom locus typicus, 2 Ex. Bab Mareaa (Quaraaon See) 31.05.2006 leg. U. Bößneck.

Holotypus: (♂) Höhe = 10.3 mm, Breite = 6.7 mm, ZMH 51030.

Paratypen: 1 Ex. (♀) 9.3 mm hoch, 6.9 mm breit, ZMH 51031, 2 Ex. Sammlung Glöer, Rest Sammlung Bößneck.

Locus typicus: Aammiiq (Prov. Bekaa, Libanon), Quellgebiet mit Gräben und größeren Tümpeln, 33°43'42" N, 35°47'09" O, 879 m NN.

Habitat: Größere Flachwasser-Tümpel mit schlammigem Substrat und teils ausgeprägten Röhrichtzonen.

Etymology: Benannt nach dem Ort, in dessen Nähe die Art gefunden wurde.

Diagnose: Das kegelförmige Gehäuse ist seidenglänzend hornfarben und besitzt 5–5.5 leicht gewölbte Umgänge, die durch eine deutliche Naht getrennt sind, der Nabel leicht geritzt bis bedeckt. Die spitzovale Mündung besitzt einen verdickten Rand mit weißer Lippe. Der Mündungsaußenrand ist von rechts gesehen (Abb. 5.1 rechts) leicht geschwungen. Der Deckel ist ungleichmäßig geschwungen mit fast zentralem Nucleus (Abb. 5). Ein Geschlechtsdimorphismus ist erkennbar (Abb. 5.1, 5.2), wobei die Weibchen bauchiger sind. Gehäuse [mm] ♂: 10.3 hoch und 6.7 breit; ♀: 9.3 hoch und 6.9 breit, das entspricht einem Verhältnis von H:B=1.5 (♂) bzw. 1.4 (♀); das Verhältnis von Mündungshöhe zu Gehäusehöhe beträgt 0.41 (♂) bzw. 0.48 (♀). Die juvenilen Tiere (♀?) wirken sehr kugelig.

Der Mantel ist dunkel gefärbt mit kleinen weißen unscharfen Punkten gesprenkelt. Der Penis ist einfach, gefältelt, an der Basis breit und am distalen Ende stumpf gerundet (Abb. 5.3).

Danksagung

Wir danken Gerhard Falkner für eine Kopie der Arbeit von PRESTON (1914), die er uns zur Verfügung gestellt hat.

Literatur

- BOUCHET, PH. & ROCROI, J.-P. (2005): Classification and Nomenclator of Gastropod Families. – *Malacologia* **47**: 1–397.
- BOURGUIGNAT, J. R. (1853): Catalogue raisonné des mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. F. de Saulcy pendant son voyage en Orient. pp. [1], I-XXVI [= 1–26], 1–96, Pl. 1–4.
- BROWN, D. (1994): Freshwater snails of Africa and their medical importance. 2nd edition. 609 pp.
- GERMAIN, L. (1921): Mollusques terrestres et fluviatiles de Syrie. Tome 1. – Voyage zoologique d'HENRI GADEAU DE KERVILLE en Syrie (Avril–Juin 1908) **2**: 523 pp.
- GERMAIN, L. (1922): Mollusques terrestres et fluviatiles de Syrie. Tome 2. – Voyage zoologique d'HENRI GADEAU DE KERVILLE en Syrie **3**: 241 pp, 23 pl.
- GLÖER, P. & PEŠIĆ, V. (2006): On the identity of *Bithynia graeca* Westerlund, 1879 with the description of three new *Pseudobithynia* n. gen. species from Iran and Greece (Gastropoda: Bithyniidae). – *Malakologische Abhandlungen* **24**: 29–36.
- GLÖER, P. & PEŠIĆ, V. (2007): The *Bithynia* species from Skadar Lake (Montenegro) (Gastropoda: Bithyniidae). – *Mollusca* **25**(1): 7–12.
- GLÖER, P., ALBRECHT, CH. & WILKE, TH. (2007): Enigmatic distribution patterns of the Bithyniidae in the Balkan Region (Gastropoda: Risssooidea). – *Mollusca* **25**(1): 13–22.
- KÜSTER, H. C. (1852-1853): Die Gattungen *Paludina*, *Hydrocaena* und *Valvata*. In Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. In: MARTINI & CHEMNITZ: Systematisches Conchylien-Cabinet, (Ed. 2) **I.21**: 96 S., 14 Taf.

- LOCARD, A. (1894): Les *Bythinia* du système Européen. Revision des espèces appartenant a ce genre d'après la collection Bourguignat. – *Revue Suisse de Zoologie et Annales Musée d'Histoire Naturelle de Genève* **2**: 65–134, pl 5–6.
- MANDAHL-BARTH, G. (1968): Revision of the African *Bithyniidae* (Gastropoda Prosobranchia). – *Revue de Zoologie de Botanique l'Afrique* **78**: 129–159, pl. 2–4.
- NEUBERT, E. (1998): Annotated checklist of the terrestrial and freshwater molluscs of the Arabian Peninsula with descriptions of new species. – *Fauna of Arabia* **17**: 333–461.
- PALLARY, P. (1939): Deuxième Addition à la Faune Malacologique de la Syrie. – *Mémoires a l'Institut d'Égypte* **39**: [8]+141 pp, 7 Taf.
- PRESTON, H. B. (1914): A Molluscan Faunal List of the Lake of Tiberias, with Descriptions of new species. – *Journal of the Asiatic Society of Bengal (N.S.)* **9**(1913): 465–475, pl. 27.
- SCHÜTT, H. (1983): Die Molluskenfauna der Süßwässer im Einzugsgebiet des Orontes unter Berücksichtigung benachbarter Flußsysteme. – *Archiv für Molluskenkunde* **113**: 17–91, 225–228 (Register).
- SZAROWSKA, M. (2006): Molecular phylogeny, systematics and morphological character evolution in the Balkan Rissoidea (Caenogastropoda). – *Folia Malacologica* **14**: 99–168.
- WESTERLUND, C. A. (1886): Fauna der in der paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. VI. Fam. Ampullaridae, Paludinidae, Hydrobiidae, Melanidae, Valvatiidae & Neritidae. 156 S. + 13 S. Register.