

Türkische Trigonochlamydidae und Taxonomie des Genus *Pseudomilax* O. BOETTGER 1881.

Von

LOTHAR FORCART,
Basel.

Mit 2 Tabellen und 4 Abbildungen.

Einleitung.

Aus der Türkei sind nur wenig Arten der Trigonochlamydidae bekannt, und von diesen meist nur Einzelexemplare. Sie wurden bis jetzt nur in den Pontusgebieten von Nordanatolien gefunden, die malakozoologisch noch wenig erforscht sind.

Die Herren Dr. KL. DOBAT, Tübingen, und Dr. I. M. LIKHAREV, Leningrad, überließen von ihnen gesammelte Exemplare dem Naturhistorischen Museum Basel (NM-Basel), und Herr Dr. O. E. PAGET sandte eine Art des Naturhistorischen Museums Wien (NM-Wien) zur Bestimmung und teilte genaue Angaben über deren Biotope mit. Herr W. SUTER (NM-Basel) fertigte die Photographien an. Ich spreche allen meinen verbindlichsten Dank aus. Der Autor sammelte 1936 eine Art bei Samsun.

Für geographische Namen, die keine eigenen deutschen Namen haben, wird die Schreibweise der deutschen Ausgabe des Times Weltatlas (1971) verwendet. Auch die Koordinaten wurden dem Register dieses Werkes entnommen. Die Lage einiger Orte konnte dank der Reiseberichte von RETOWSKI (1884 und 1889a) festgestellt werden. War eine Lokalisierung nicht möglich, wurden die Ortsbezeichnungen in Anführungszeichen gesetzt.

Auf frühere Beschreibungen und Abbildungen des Habitus und der Anatomie wird in den Synonymien verwiesen.

I. Türkische Trigonochlamydidae.

Familia Trigonochlamydidae HESSE 1882.

Trigonochlamydina HESSE 1882, Jb. dtsh. malak. Ges., 9: 32, als Subfamilia der Testacellidae. Trigonochlamydidae, — COCKERELL 1891, Proc. zool. Soc. Lond., 1891: 225.

Zur Taxonomie einiger Gattungen: Art. 68 (a-i) des Intern. Code zool. Nomencl. bestimmt:

“The formula ‘gen.n., sp.n.’, or its exact equivalent, applied before 1931 to only one of the new nominal species included in a newly established nominal genus, is to be interpreted as original designation if no other type-species was designated.”

Wegen Nichtbefolgung dieser Regel wurden für folgende Genera unrichtige Typusarten bestimmt:

- Pseudomilax* O. BOETTGER, 1881. Typusart durch ursprüngliche Festlegung (BOETTGER 1881b: Taf. 7 *Pseudomilax lederi* n. gen. et sp.). Irrtümliche spätere Festlegung: *Pseudomilax retowskii* O. BOETTGER 1884 durch SIMROTH (1901: 231) und HESSE (1926: 51).
- Phrixolestes* SIMROTH 1901. Typusart durch ursprüngliche Festlegung (SIMROTH 1901: 302, 304 *Phrixolestes adsharicus* n. g. et sp.). Irrtümliche spätere Festlegung: *Phrixolestes ponticus* SIMROTH 1901 durch HESSE (1926: 49).
- Hyracolestes* SIMROTH 1901. Typusart durch ursprüngliche Festlegung (SIMROTH 1901: 305 *Hyracolestes valentini* n. g. et sp.). Irrtümliche spätere Festlegung: *Parmacella velitaris* MARTENS 1880 durch Lindholm (1925: 168).

Türkische Arten.

1. Mantel klein, nierenförmig, nach hinten geöffnet. Körper vor dem Mantel mehr als 5mal so lang wie der Körper hinter dem Mantel *Selenochlamys pallida* O. BOETTGER, S. 51
— Mantel nicht nierenförmig. Körper vor dem Mantel weniger als doppelt so lang oder kürzer als der Körper hinter dem Mantel 2
2. Mantel durch unregelmäßig angeordnete Furchen in kleine Felder unterteilt, ohne den Seitenrändern parallele, vorn meist bogig verbundene Längsrillen
Trigono-chlamys (Trigono-chlamys) imitatrix (O. BOETTGER), S. 46
— Mantel nicht durch Furchen in kleine Felder unterteilt, mit den Seitenrändern parallele, vorn meist bogig verbundene Längsrillen 3
3. Integument des Körpers vor dem Mantel hat außer den medialen und lateralen Kopfrillen nur Querrillen *Drilolestes retowskii* (O. BOETTGER), S. 50
— Integument des Körpers vor dem Mantel durch Furchen in kleine Felder unterteilt
Subgenus *Phrixolestes* SIMROTH, S. 48

Die nominelle Art *Trigono-chlamys (Phrixolestes) ponticus* (SIMROTH) ist trotz der Habitusabbildungen (SIMROTH 1901: Taf. 22 Fig. 5) so ungenügend beschrieben, daß sie im Bestimmungsschlüssel nicht berücksichtigt wird.

Subfamilia Trigono-chlamydinae s. str.

Genus *Trigono-chlamys* O. BOETTGER 1881.

Trigono-chlamys O. BOETTGER 1881, Nachr.-Bl. dtsch. malak. Ges., 13 (9): 120. Typusart (Monotypie): *Trigono-chlamys imitatrix* O. BOETTGER 1881. — O. BOETTGER 1881, Jb. dtsch. malak. Ges., 8: 176.

Subgenus *Trigono-chlamys* s. str.

Trigono-chlamys (Trigono-chlamys) imitatrix O. BOETTGER 1881.

Abb. 1 a-d.

Trigono-chlamys imitatrix O. BOETTGER 1881, Nachr.-Bl. dtsch. malak. Ges., 13 (9): 120. Locus typicus: Georgia S.S.R., Kutais??. — O. BOETTGER 1881, Jb. dtsch. malak. Ges., 8: 177, Taf. 7 Fig. 5 a-c. — Holotypus: SMF 155442.

Zum locus typicus: O. BOETTGER (1881a: 120) bezeichnete Kutais als locus typicus. O. BOETTGER (1881b: 178) schrieb:

„Das einzige bekannte Exemplar dieser ansehnlichen Art schickte Herr H. LEDER 1881 von Kutais aus unter Weingeistexemplaren von *Parmacella* ein. Vielleicht stammt es jedoch gar nicht von hier, sondern aus der Umgebung von Lenkoran am Caspisee “

Daraus ist zu schließen, daß der locus typicus unbekannt ist.

Das aus dem türkischen Vilayet Çoruh vorliegende Exemplar (NM-Wien) stimmt gut mit den Originalbeschreibungen von O. BOETTGER (1881a: 120 und 1881b: 177, Taf. 7 Fig. 5) überein, nur ist es größer, was durch verschiedenes Alter und andere Präparationsmethoden bedingt sein kann. Abb. 1, Maße Tabelle 1.

Sein Körper ist, wahrscheinlich durch die Präparation, in der Längsmittle nach rechts gebogen. Die linke Körperseite ist 8 mm hinter dem Vorderende und 9 mm vor dem Hinterende, vermutlich durch Verwesungsgase, aufgetrieben, mit gelbem Integument mit nur schwacher Struktur. Die Peripodiumfelder sind länglich, niedrig in einer Reihe angeordnet. Zwei gerade, parallele Medialrillen verlaufen vom Mantel zum Kopf und seitlich derselben nach vorn abwärts gerichtete Lateralrillen, die sich kaum von den tiefen Längsfurchen des Vorderkörpers unterscheiden. Die Medialrillen sind durch Querrillen verbunden, die den Zwischenraum in Felder unterteilen, die teilweise durch seichte Längsfurchen sekundär unterteilt sind. Die Lateralrillen sind kurz und reichen nur zur Mitte des Vorderkörpers. Das Integument ist durch eng stehende tiefe Furchen in kleine erhöhte Felder unterteilt, die teilweise durch seichte Furchen in sekundäre Felder gespalten sind. Der Kiel reicht vom Mantel zum Hinterende des Körpers.

Der Mantel ist ganz mit dem Rücken verwachsen, nur durch eine Rille von ihm getrennt. Er ist unregelmäßig dreieckig geformt, die vorderen und hinteren Ecken in einem kleinen Bogen endend. Die rechte Seite ist, in der Mitte stärker, nach außen gewölbt. Hinter der mittleren Auswölbung befindet sich ein halbkreisförmiger Ausschnitt, in dem sich der obere Teil des von einem Wulst umgebenen Pneumostom befindet. Ein kleiner Mantellappen reicht vorn in den Wulst des Pneumostoms. Die linke Mantelseite ist nur schwach nach außen gewölbt. Das Integument des Mantels ist durch unregelmäßig angeordnete Furchen in kleine Felder unterteilt, von welchen die meisten durch sekundäre Furchen geteilt sind. Es sind keine den Mantelseiten parallele Rillen vorhanden. Der Mantel hat in der Längsmittle eine Querrille, die wahrscheinlich durch die Krümmung des Körpers verursacht ist.

Die Sohle ist durch die Krümmung des Körpers unregelmäßig geformt. Die Mittelarea ist viel breiter als die Seitenareas.

Der Oberkörper ist einschließlich des Kiels, bis auf die aufgedunsene, gelbe linke Körperseite, schwarz. Der Ringwulst um das Pneumostom ist grau. Die Seitenareas der Sohle sind grau, die Mittelarea ist gelb.

Der Pharynx ist 16.5 mm lang, 7 mm breit und 8 mm hoch. Der Oesophagus inseriert 8 mm vor seinem Hinterende. 5 Retentormuskeln inserieren, von einem kleinen Zwischenraum getrennt, auf jeder Seite des Vorderendes. Ihre Anordnung entspricht der von LIKHAREV & WIKTOR (1980: 98, Abb. 39-I) von *Trigono-chlamys* abgebildeten Anordnung, nur befindet sich die Insertion des Oesophagus auf dieser Abbildung weiter hinten.

Zur Taxonomie von *Trigono-chlamys imitatrix*: Die vorstehend beschriebene Art ist identisch mit der ursprünglich von O. BOETTGER (1881a und 1881b) beschriebenen.

Die von SIMROTH (1901: 221, Taf. 22 Fig. 2 A Mantel, 2 B Querschnitt durch die Haut, Taf. 23 Fig. 1 Pharynx, 2-4 Genitalien und Spermatophoren, 5 Mantelorgane, 6 Schale) als *Trigonochlamys imitatrix* von Thibuli (als Tkwibuli) bei Kutais beschriebene Art ist nicht mit derselben identisch. Sie unterscheidet sich durch den Mantel, der nicht in durch unregelmäßig angeordnete Furchen begrenzte Felder unterteilt ist, sondern den Mantelrändern parallele Rillen hat, die vorn in einem Bogen verbunden sind. Die Pharynxretensoren sind nicht vorn in einem Bogen angeordnet, sondern inserieren weiter hinten in der Form eines nach vorn geöffneten V Mantel und Pharynxretensoren sind ähnlich denjenigen von *Phrixolestes adsharicus* SIMROTH (1901: 224, Taf. 22 Fig. 4 A-B Habitus, C Mantel, D Abschnitt des Integuments, E Vorderseite des Körpers, Taf. 24 Fig. 1-4 Verdauungsorgane, 5-10 Genitalien, 11 Schlundring, 12-14 Mantelorgane, 15 Schale), der Typusart von *Phrixolestes* SIMROTH 1901.

Die von SIMROTH *Trigonochlamys imitatrix* bezeichnete Art ist nicht mit dieser identisch, sondern eine Art von *Phrixolestes* SIMROTH 1901.

Phrixolestes wird wegen der weitgehenden Übereinstimmung, er unterscheidet sich hauptsächlich durch das Integument des Mantels und durch die Anordnung der Pharynxretensoren, als Subgenus des Genus *Trigonochlamys* eingestuft.

LIKHAREV & WIKTOR (1980: 309-313) stellten *Phrixolestes* in die Synonymie von *Trigonochlamys* und die von SIMROTH (1901 und 1912) in die Genera *Trigonochlamys* und *Phrixolestes* gestellten Arten in die Synonymie von *Trigonochlamys imitatrix*.

Verbreitung und Ökologie: Von *Tr. imitatrix* sind nur zwei sicher bestimmte Exemplare bekannt, der Holotypus, dessen locus typicus unbekannt ist, und 1 Exemplar, das von der Expedition des NM-Wien am 22.7.1968 im türkischen Vilayet Çoruh auf der Paßhöhe zwischen Artvin und Hopa 900 m ü. M. in üppigem, feuchtem Schwarzmeerregenwald mit Haselbusch, Edelkastanien und Smilax gefunden wurde (Dr. O. E. PAGET in litt.).

Subgenus *Phrixolestes* SIMROTH 1901.

Phrixolestes SIMROTH 1901, Nacktschn. russ. Reich.: 212, 222, 302, 304. Typusart durch ursprüngliche Festlegung: *adsharicus* SIMROTH 1901.

Trigonochlamys (Phrixolestes) boettgeri RETOWSKI 1889.

Trigonochlamys boettgeri RETOWSKI 1889, Ber. senckenbg. naturf. Ges., 1888/1889: 226. Locus typicus: Türkei, Rize 41°03'N, 40°31'O. Lectotypus, festgelegt durch LIKHAREV & WIKTOR (1980: 312), und 2 Paralectotypen: Zool. Inst. Akad. Wiss. Leningrad. — SIMROTH 1901, Nacktschn. russ. Reich.: 220, Taf. 22 Fig. 3 A Mantel, 3 B-C Integumentabschnitt, Taf. 23 Fig. 7-8 ♂ Ausführgänge der Genitalien, Karte 9 Verbreitung.

? *Trigonochlamys imitatrix*, — SIMROTH 1901, Nacktschn. russ. Reich.: 221, Taf. 22 Fig. 2 A Mantel, B Querschnitt durch Haut, Taf. 23 Fig. 1 Pharynx, 2-4 Genitalien und Spermatophoren, 5 Mantelorgane, 6 Schale. — LIKHAREV & WIKTOR 1980, Fauna U.d.S.S.R. Moll., 3 (5): 312-313 partim, Abb. 389 Tier kriechend, 391-392 Schale, 394 Verdauungsorgane, 395-396 Genitalien.

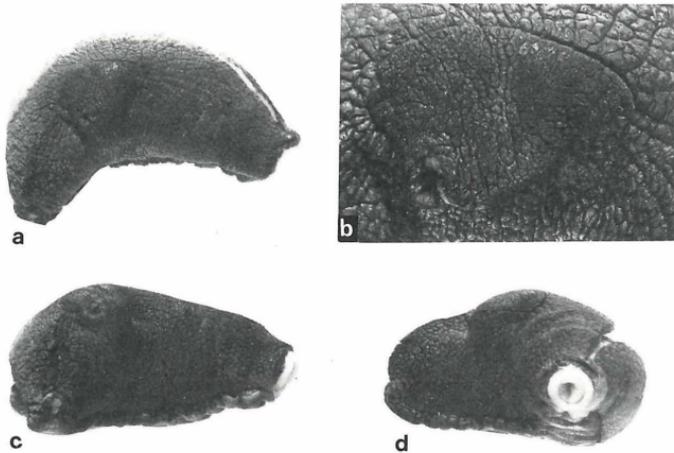


Abb. 1. *Trigonochlamys imitatrix* O. BOETTGER, Türkei, Vilayet Çoruh, Paßhöhe zw. Artvin u. Hopa, 900 m ü. M. (NM-Wien). — a) Habitus von oben, 1:1, b) Mantel, 3:1, c) Habitus von rechts, 1:1, d) Habitus von vorn mit Mundöffnung, 1:1.

Es konnten keine Exemplare nachgeprüft werden.

Verbreitung: Wenn *Tr. imitatrix* sensu SIMROTH 1901 non O. BOETTGER 1881 dieselbe Art wie *Tr. boettgeri* ist, erstreckt sich das bekannte Verbreitungsgebiet vom türkischen Vilayet Rize ostwärts bis Georgia S.S.R.

Trigonochlamys (Phrixolestes) ponticus (SIMROTH 1901).

Pseudomilax lederi, — RETOWSKI 1889, Ber. senckenbg. naturf. Ges., 1888/1889: 226. Nicht *Pseudomilax lederi* O. BOETTGER 1881.

Phrixolestes ponticus SIMROTH 1901. Nacktschn. russ. Reich.: 225, Taf. 22 Fig. 5 Habitus, Karte 9 Verbreitung. Neue Art für *Pseudomilax lederi* sensu RETOWSKI 1889 nicht O. BOETTGER 1881. Locus typicus: Türkei, Vilayet Trabzon, Sephanos 300 m ü. M., 20 km von Trabzon.

Diese Art konnte nicht untersucht werden. SIMROTH (1901: 225) nahm an, daß sie mit *Phrixolestes adsharicus* SIMROTH 1901 verwandt ist. LIKHAREV & WIKTOR (1980: 312) stellten beide nominelle Arten in die Synonymie von *Trigonochlamys imitatrix*.

Trigonochlamys pontica SIMROTH 1912 ist eine andere Art.

Die Art ist nur vom Locus typicus bekannt.

Genus *Drilolestes* LINDHOLM 1925.

Pseudomilax, — SIMROTH 1901 nicht O. BOETTGER 1881. Nacktschn. russ. Reich.: 213, 230. Falsch bestimmte Typusart: *Pseudomilax retowskii* O. BOETTGER 1884. — HESSE 1926, Abh. Arch. Moll, 2 (1): 51. — LIKHAREV & RAMMELMEIER 1952, Bestimmungsschlüssel Fauna U.d.S.S.R., 43: 372.

Drilolestes LINDHOLM 1925, Proc. malac. Soc. Lond., 16 (4): 168. Typusart durch ursprüngliche Festlegung: *Pseudomilax retowskii* O. BOETTGER 1884.

Drilolestes retowskii (O. BOETTGER 1884).

Abb. 2 a-b.

Pseudomilax retowskii O. BOETTGER 1884, Ber. senckenbg. naturf. Ges., 1883/1884: 146.

Locus typicus: Abkhazskaya A.S.S.R., Novyy Afon 43°07'N, 40°50'O (früher Psirsk). — SIMROTH 1901, Nachtschn. russ. Reich.: 231, Taf. 22 Fig. 7 Habitus, Karte 9 Verbreitung. — HESSE 1926, Abh. Arch. Moll., 2 (1): 121.

Drilolestes retowskii, — LINDHOLM 1925, Proc. malac. Soc. Lond., 16 (4): 168. — LIKHAREV & WIKTOR 1980, Fauna U.d.S.S.R. Moll. 3 (5): 324, Abb. 38-I Kopfretraktoren, Abb. 39-II Pharynx, Abb. 433 Habitus, Abb. 434-435 Genitalien.

Beschreibung des türkischen Exemplares aus dem Vilayet Zonguldak (Abb. 2, Maße Tab. 1): Der Körperabschnitt vor dem Mantel ist kürzer als derjenige hinter dem Mantel. Die medialen Kopfrillen konvergieren schwach nach vorn. Die lateralen Kopfrillen sind schwach absteigend. Unter den lateralen Kopfrillen befindet sich eine Felderreihe, und im vordersten Drittel des Vorderkörpers sind die Seiten in Felder unterteilt. Sonst sind am Vorderkörper und unter dem Mantel nur Querfurchen. Am Hinterkörper ist das Integument, auch am Kiel, in Felder unterteilt. Es ist eine Reihe Peripodiumfelder vorhanden, die etwas länger als hoch sind. Sowohl die Mittel- wie auch die Seitenareas der Sohle haben Querrillen.

Der Mantel ist länglich oval, vorn und hinten in der Mitte etwas vorgewölbt. Das vorderste Sechstel des Mantels ist nicht mit dem Rücken verwachsen. Das Integument des Mantels hat keine den Mantelrändern parallele Rillen, es ist etwas rauh, jedoch ohne deutliche Struktur. Die rechte Mantelseite ist hinten halbkreisförmig ausgeschnitten, darin befindet sich der obere Teil des von einem Ringwulst umgebenen Pneumostoms. Der hintere Teil des Ringwulstes ist mit dem Mantel verwachsen. Ein Paar grauer Längsbinden befindet sich ca. 2 mm innerhalb der Mantelränder. Die Mantelfärbung ist zwischen den Binden hellgrau, darunter rötlich gelb.

Der Vorderkörper ist bis etwas unterhalb der Lateralrillen grau, darunter gelb, wie die Flanken unter dem Mantel. Der Hinterkörper ist am Kiel und an den beiden darunter liegenden Felderreihen grau, darunter gelb. Die Sohle ist gelb.

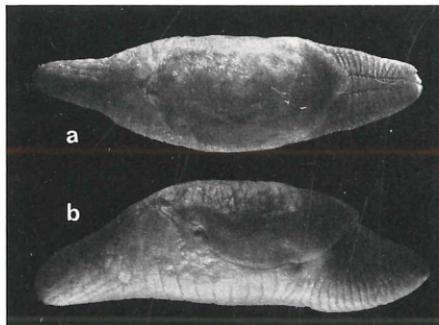


Abb. 2. *Drilolestes retowskii* O. BOETTGER. Türkei, Vilayet Zonguldak, Höhle bei Erigli (NM-Basel 10'873-a). — a) Habitus von oben, 3:1, b) Habitus von rechts, 3:1.

Verbreitung: Türkei, Vilayet Zonguldak, an feuchten Wänden im Halbdunkel einer Höhle bei Eregli 41°17'N, 31°26'O. Leg. Dr. KL. DOBAT 4. 9. 1962. NM-Basel 10'873-a.

U.d.S.S.R. Hauptkette des Kaukasus (LIKHAREV & WIKTOR 1980: 327).

Wie sich die große Distanz zwischen den Vorkommen am bithynischen Pontus und im Kaukasusgebirge erklären läßt, ist ungewiß. Entweder kommt die Art auch in dem schlecht erforschten östlichen Küstengebiet des Schwarzen Meeres vor und wurde wegen ihrer verborgenen Lebensweise nicht gefunden oder das Vorkommen in der Höhle bei Eregli ist ein Relikt früherer weiterer Verbreitung.

LIKHAREV & WIKTOR stellen *Hyrchanolestes orientalis* sensu AKRAMOVSKI (1976: 211-212, Taf. 12 Fig. 130) nicht *Pseudomilax orientalis* SIMROTH 1912 in die Synonymie von *Drilolestes retowskii*. Die von AKRAMOVSKI (1976: Taf. 12 Fig. 130) von Noyemberyan 41°11'N, 45°01'O, Armenien, als *Hyrchanolestes orientalis* abgebildete Art ist kein *Drilolestes*, denn der Vorderkörper ist durch Furchen in Felder unterteilt.

Subfamilia Selenochlamyinae LIKHAREV & WIKTOR 1980.

Selenochlamyinae LIKHAREV & WIKTOR 1980, Fauna U.d.S.S.R., Moll., 3 (5): 327.

Genus *Selenochlamys* O. BOETTGER 1883.

Selenochlamys O. BOETTGER 1883, Jb. dtsh. malak. Ges., 10: 141. Typusart (Monotypie): *Selenochlamys pallida* O. BOETTGER 1883.

Selenochlamys pallida O. BOETTGER 1883.

Abb. 3 a-b.

Selenochlamys pallida O. BOETTGER 1883, Jb. dtsh. malak. Ges., 10: 142, Taf. 5 Fig. 1 a-d Habitus, e Mantel. — Locus typicus: Georgia S.S.R. bei Kutais. Holotypus: SMF [verschollen]. — SIMROTH 1892, Festschr. LEUCKART: 54, Taf. 6 Fig. 9-16.

LIKHAREV & WIKTOR 1980, Fauna U.d.S.S.R., Moll., 3 (5): 330-331, Abb. 6-VIII Mantelorgane, Abb. 12-IV-VI Radula, Abb. 38-IV Kopfretractoren, Abb. 39-III Pharynx, Abb. 441-442 Habitus, 443 Schale, 444 Verdauungsorgane, 445-447 Genitalien.

Selenochlamys plumbea SIMROTH 1912, Mitt. kaukas. Mus., 6 (1): 62, Taf. 4 Fig. 52 Habitus, Taf. 8 Fig. 34 Körperende. Locus typicus: Türkei, Vilayet Çoruh, Ardanuç.

LIKHAREV & WIKTOR (1980: 330) stellten die Synonymie von *S. plumbea* mit *pallida* fest.

Beschreibung des im Vilayet Samsun gefundenen Exemplares (Abb. 3, Maße Tab. 1): Mantel nahe (1.6 mm) dem Körperhinterende. Er ist klein, nach hinten geöffnet nierenförmig und ohne Oberflächenstruktur. Das Pneumostom befindet sich nicht wie bei den anderen Trigonochlamyidae von einem Ringwulst umgeben am Hinterende der rechten Mantelseite, sondern unter einem sich nach außen öffnenden dreieckigen Ausschnitt vorn an der rechten Mantelseite.

Der Hinterkörper ist vom Mantel zum Körperhinterende bogig stark abfallend und hat einen Kiel, der vorn in den Ausschnitt des Mantels reicht.

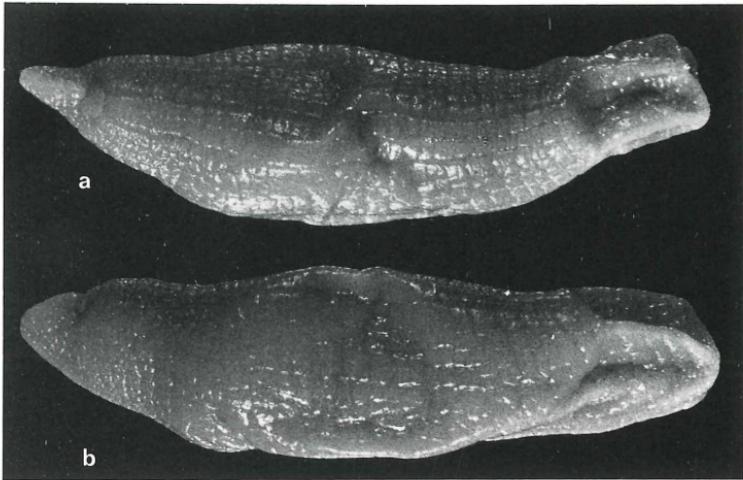


Abb. 3. *Selenochlamys pallida* O. BOETTGER. Türkei, Vilayet Samsun, Çukurbük bei Samsun, 450 m ü. M. (NM-Basel 4662-a). — a) Habitus von oben, 6:1, b) Habitus von rechts, 6:1.

Am Vorderkörper sind 3 parallele Medialrillen vorhanden, deren Zwischenräume durch Querfurchen in Felder unterteilt sind und auf jeder Seite eine Lateralrille, die ca. 3 mm hinter dem Vorderende endet. Zwischen den Medial- und Lateralrillen befinden sich vorn 5 und gegen den Mantel zu 2 Felderreihen. Es ist eine Reihe längliche Peripodiumfelder vorhanden.

Die Mittelarea der Sohle ist ungefähr doppelt so breit wie die Seitenareas.

Der Oberkörper ist hellgelb, die hintersten 4 mm etwas dunkler. Die Sohle ist weißlich.

Türkische Fundorte: Vilayet Samsun bei der Bahnstation Çukurbük der Linie Samsun-Amasya bei ca. km 27.450 m ü. M. Steiler Berghang mit N/NO Exposition mit Laubwald. Untergrund teilweise Humus, teilweise Fels. Unter Steinen oder in Moos. Leg. L. FORCART 4. 5. 1936, nachmittags, Lufttemperatur 21°, Luftfeuchtigkeit 80%.

Vilayet Çoruh, Ardanuç. Leg. A. A. FLORENSKI 10. 11. 1907 (SIMROTH 1912: 62 als *Selenochlamys plumbea*).

Sonstige Verbreitung: Westkaukasus.

Daß nur 2 türkische Fundorte bekannt sind, ist wahrscheinlich, wie bei *Drilolestes retowskii*, durch die mangelhafte malakozoologische Erforschung der anatolischen Küstengebiete des Schwarzen Meeres bedingt.

Körpermaße.

Maße von Nacktschnecken sind keine Konstanten, sondern können sich beim selben Individuum durch verschiedenartige Ursachen ändern. Lebende Exemplare sind kriechend langgestreckt, schlank (LÍKHAREV & WIKTOR 1980: 310 Abb. 389) und im

Tabelle 1

	<i>Trigonochlamys imitatrix</i>		<i>Trigonochlamys boettgeri</i>		<i>Trigonochlamys pontica</i>		<i>Dilolestes retowskii</i>		<i>Selenochlamys pallida</i>		
	Holotypus nach O. BOETTGER 1881: 177	Von Arévin (NM-Wien)	Nach O. BOETTGER 1886: 226	Lecto- typus	Paralecto- typus	Nach RETOWSKI 1889: 226 als <i>Pseudomilax lederi</i>	Nach 2 Syntypen O. BOETTGER 1884: 146	Bei Eregli (NM-Basei 10' 873 - a)	Holotypus nach O. BOETTGER 1883: 142	Holotypus <i>Sel. plumbea</i> nach SIMROTH 1912: 62	Vom Vil Samsun (NM-Basei 4662 - a)
Körperlänge	33,5	62	31	39	18	12	18	13	18	15	15
Körperbreite	12	16,5	12,5	15		3,25	5,6	5,5	6,5	3,9	3,9
Körperhöhe	13	16,2	13	15,5		3,75	5,8	6		3,5	3,5
Mantellänge	7,5	11,2	7,75	10		4,75	8,9	0,75		0,5	0,5
Mantelbreite	6,5		6	7,5		3		1,5		0,9	0,9
Mantelbreite (Bogenmaß)											
Abstand Mitte Mantelvorderrand vom Körpervorderrand	15,5										
Abstand Mitte Mantelhinterend vom Körperhinterend	13										
Abstand Pneumostom von der Mitte des Mantelvorderrandes	7										
Abstand Pneumostom von der Mitte des Mantelhinterandes	3,5										
Sohlenbreite	5		3	4,75							
Breite der Mittellarea der Sohle											
Breite der Seitenareas der Sohle		2,3 - 3,1									0,3

Ruhezustand oft stark zusammengezogen. Verschiedene Methoden der Tötung und der Konservierung haben großen Einfluß auf die Körpermaße. Früher wurden die Exemplare meist lebend in hochprozentigen Alkohol eingelegt, was eine Kontraktion des Körpers bewirkte, später wurden die Tiere meist durch Ertränken in Wasser getötet und in 65-70% Alkohol konserviert.

Bogenmaß bedeutet gewölbte Körperteile dem Körper anliegend gemessen.

Die Maße der Sohlenbreite entsprechen meist nicht der Summe der Breiten der Mittel- und Seitenareas, da die Sohle oft etwas konkav oder konvex gebogen ist.

Alle angeführten Maße beziehen sich auf Alkoholpräparate.

II. Taxonomie des Genus *Pseudomilax* O. BOETTGER 1881 und Neubeschreibung seiner Typusart.

Abb. 4a, b.

Wie vorstehend festgestellt wurde, ist *Pseudomilax lederi* O. BOETTGER 1881 die Typusart durch ursprüngliche Festlegung von *Pseudomilax* O. BOETTGER 1881.

O. BOETTGER veröffentlichte (1881a: 118-120 und 1881b: 173-178, Taf. 7 Fig. 3-5) in zwei Publikationen die Genera *Pseudomilax* und *Trigonochlamys* als n. gen. und die Arten *Pseudomilax lederi*, *Pseudomilax bicolor* und *Trigonochlamys imitatrix* als sp. n. O. BOETTGER (1881a) ist vom September datiert, das genaue Erscheinungsdatum von O. BOETTGER (1881b) konnte nicht festgestellt werden. Die Arbeit befindet sich in der dritten Lieferung des Jb. dtsh. malak. Ges., 8 und erschien ungefähr gleichzeitig mit 1881a.

Das NM-Basel erhielt 1955 im Tausch von Herrn Dr. I. M. LIKHAREV 1 Exemplar mit der Etikette: „*Hyrcaolestes bicolor* (Bttg.). Det. Leg. J. LICKAREV. Talyš, Alekleva 15-V-1952“ Die Nachbestimmung ergab, daß es sich um ein Exemplar von *Pseudomilax lederi* handelt. Sein Rücken fällt allmählich zum Hinterende ab wie O. BOETTGER (1881b: Taf. 7 Fig. 3b) darstellte und nicht steil, wie O. BOETTGER (Fig. 4b) von *Pseudomilax bicolor* abbildete. Zum locus typicus ist zu bemerken, daß O. BOETTGER (1881a: 119 und 120) als locus typicus von *Pseudomilax lederi* und von *Trigonochlamys imitatrix* Kutais angab, aber von ersterem (1881b: 175) schrieb:

„Hab. Von Herrn LEDER 1881 von Kutais eingeschickt und jedenfalls aus der näheren Umgebung dieses Ortes, also aus dem Riongebiet stammend.“

und zu der zweiten:

„Hab. Das einzige bekannte Exemplar dieser ansehnlichen Art schickte Herr H. LEDER 1881 von Kutais aus unter Weingeistexemplaren von *Parmacella* ein. Vielleicht stammt es jedoch gar nicht von hier, sondern aus der Umgebung von Lenkoran am Caspisee

Daraus ist zu schließen, daß die Fundorte beider Arten unsicher sind, und es ist nicht ausgeschlossen, daß der Holotypus von *Pseudomilax lederi* aus dem Gebiet von Lenkoran stammt.

Beschreibung von *Pseudomilax lederi* vom Talytsch (NM-Basel 5858-a) Abb. 3, Maße Tab. 2: Der Körper ist schlank. Der ovale Mantel befindet sich etwas hinter der Längsmittle, vorn 1·4 mm, nicht mit dem Rücken verwachsen und stumpf zugespitzt. Am Hinterende hat er eine kleine 1 mm breite halbrunde Auswöl-

bung. Ungefähr 1·7 mm innerhalb der Mantelränder verlaufen Mantelrillen, die vorn abbiegen aber nebeneinander enden.

Das von einem Ringwulst umgebende Pneumostom befindet sich 3·6 mm über dem Fuß. Die obere Hälfte befindet sich in einem halbkreisförmigen Ausschnitt am Hinterende des rechten Mantelrandes. Der Ringwulst ist oben schwarz, unten heller.

Die beiden parallelen Medialrillen sind durch Querfurchen verbunden und bilden etwas breitere als lange Felder. Zwischen den Medial- und den nach vorn schief abwärts verlaufenden Lateralrillen befinden sich vorn durch Längsfurchen abgetrennte 2-3 Felderreihen, die sich gegen den Mantel zu auf eine Felderreihe reduzieren. Unter den Lateralrillen und unter dem freien Mantelteil sind die Felder fast quadratisch. Die etwas länglichen Peripodiumfelder bilden eine einzige Reihe.

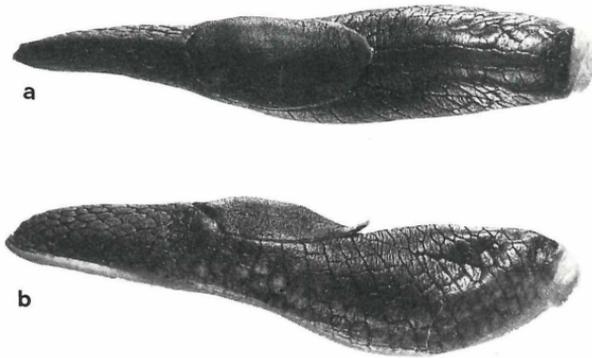


Abb. 4. *Pseudomilax lederi* O. BOETTGER. U.d.S.S.R., Azerbaydzhan, Talysch (NM-Basel 5858-a). — a) Habitus von oben, 2,25:1, b) Habitus von rechts, 2,25:1.

Der ganze Rücken ist gekielt. Das ungefähr 0·5 mm breite Kielfeld ist in den vorderen 3·3 mm durch 4 Querfurchen in vier Felder unterteilt, dahinter fehlen Querfurchen. Auf den Seiten des Rückens verlaufen die Längsfurchen schief nach unten und bilden mit den Querfurchen längliche Felder.

Die Mittelarea der Sohle hat unregelmäßig angeordnete, seichte Querfurchen und die Seitenareas etwas schiefe Furchen.

Der Oberkörper ist bis auf die helleren Flanken unter dem Mantel und am Vorderkörper schwarz. Die Sohle ist fleischfarben.

Die Pharynxretensoren inserieren seitlich und vorn (vergl. LIKHAREV & WIKTOR 1980: 98 Abb. 39-IV und S. 316 Abb. 403-405).

Hyrca-nolestes SIMROTH 1901 (Typusart durch ursprüngliche Festlegung *Hyrca-nolestes valentini* SIMROTH 1901) ist synonym mit *Pseudomilax* O. BOETTGER 1881.

Tabelle 2			
	<i>Pseudomilax lederi</i>		<i>Pseudomilax bicolor</i>
	Holotypus nach O. BOETTGER 1881 b: 174 - 175	Vom Talysch (NM—Basel 5858 - a)	Holotypus nach O. BOETTGER 1881 b: 175
Körperlänge	mm 23	mm 31	mm 4,5
Körperbreite	7	5,5	1,5
Körperhöhe	8	6,3	1,75
Mantellänge	7	9,6	1,5
Mantelbreite	4,5	—	1,25
Mantelbreite (Bogenmaß)	—	9	—
Abstand Mitte Mantelvorder- rand vom Körpervorderrand	9,5	11	1,75
Abstand Mitte Mantelhinter- rand vom Körperhinterende	7,5	9,9	1,25
Abstand Pneumostom von der Mitte des Mantelvorderandes	6	8,4	—
Abstand Pneumostom von der Mitte des Mantelhinterandes	2	1,9	—
Sohlenbreite	2,5	2,3	0,5
Breite der Mittelarea der Sohle	—	1,2	—
Breite der Seitenareas der Sohle	—	0,8-0,9	—

Schriften.

- AKRAMOVSKI, N. N. (1976): Mollusca. — Fauna von Armenien S.S.R. — 287 S., 17 Taf. Erevan. [Russisch].
- BOETTGER, O. (1881a): Diagnoses molluscorum novorum Transcaucasiae, Armeniae et Persiae. — Nachr.-Bl. dtsh. malak. Ges., 13 (9): 117-129.
- — — (1881b): Sechstes Verzeichnis transkaukasischer, armenischer und nordpersischer Mollusken. — Jb. dtsh. malak. Ges., 8: 167-261, Taf. 7-8.
- — — (1883): Siebentes Verzeichnis von Mollusken der Kaukasusländer. — Jb. dtsh. malak. Ges., 10: 135-198, Taf. 4-7
- — — (1884): Liste der von Herrn O. RETOWSKI in Abchasien gesammelten Binnenmollusken. — Ber. senckenb. naturf. Ges., 1883/1884: 146-155.

- COCKERELL, T. D. A. (1891): On the geographical distribution of slugs. — Proc. zool. Soc. Lond., 1891: 214-226.
- HESSE, P. (1882): Miscellen. — Jb. dtsh. malak. Ges., 9: 29-37.
- — — (1926): Die Nacktschnecken der palaearktischen Region. — Abh. Arch. Moll., 2 (1): 1-152, Taf. 1-2.
- International Code of Zoological Nomenclature adopted by the XV. International Congress of Zoology. London 1961.
- LIKHAREV, J. M. & RAMMEL'MEIER, E. S. (1952): Landmollusken der Fauna der U.d.S.S.R. — Schlüssel zur Fauna der U.d.S.S.R., 43: 1-512. [Russisch].
- LIKHAREV, J. M. & WIKTOR, A. (1980): Die Fauna der Nacktschnecken der U.d.S.S.R. und der angrenzenden Länder (Gastropodae terrestria nuda). — Fauna U.d.S.S.R., Mollusca. III (5): 1-437, 1 Farbtafel. [Russisch].
- LINDHOLM, W. A. (1925): On a misapplied generic name for Caucasian slugs. — Proc. malac. Soc. Lond., 16 (4): 167-168.
- RETOWSKI, O. (1884): Eine Sammelexkursion nach Abchasien und Tscherkessien. — Ber. senckenb. naturf. Ges., 1883/1884: 126-143.
- — — (1889a): Eine Sammelexkursion nach der Nordküste von Kleinasien. — Ber. senckenb. naturf. Ges., 1888/1889: 163-202.
- — — (1889b): Liste der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Binnenmollusken. — Ber. senckenb. naturf. Ges., 1888/1889: 225-265.
- SIMROTH, H. (1892): Ueber einige Raublungenschnecken des Kaukasus. — Festschr. LEUCKART: 48-58, Taf. 6.
- — — (1901): Die Nacktschnecken des russischen Reiches. — I-XI, 1-321, Taf. 1-26, Karten 1-10. St. Petersburg.
- — — (1912): Neue Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Nacktschneckenfauna. — Mitt. Kaukas. Mus., 6 (1): 1-140, Taf. 1-10.
- Times Weltatlas. Deutsche Bearbeitung, 1971. Ex Libris, Zürich.

Verfasser: Dr. LOTHAR FORCART, Zürcher Straße 9, CH-4052 Basel, Schweiz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [114](#)

Autor(en)/Author(s): Forcart Lothar

Artikel/Article: [Türkische Trigonochlamydidae und Taxonomie des Genus Pseudomilax O. BOETTGER 1881. 45-57](#)