

Eine neue *Leiostyla*-Art aus dem Iran (Pulmonata: Pupillidae).¹⁾

Von

EDMUND GITTEBERGER & HARALD PIEPER.

Mit 6 Abbildungen.

Zusammenfassung: Aus dem Elburs-Gebirge im nördlichen Iran wird *Leiostyla iranica* n. sp. beschrieben. Diese Art ist *L. schweigeri* und *L. anglica* am ähnlichsten. Die wenig bekannte *L. numidica* aus Algerien wird abgebildet und ihre Beschreibung ergänzt. Es wird darauf hingewiesen, daß zwischen *Leiostyla* und *Euxinolauria* keine scharfe Grenze gezogen werden kann. Daher wird nur eine Gattung angenommen; die vorhandenen Daten reichen für eine Aufspaltung in monophyletische Untergattungen nicht aus.

Summary: *Leiostyla iranica* n. sp. is described from the Elburs Mts. in N. Iran. The species is most similar to *L. schweigeri* and *L. anglica*. The poorly known *L. numidica* from Algeria is figured and partly redescribed. It is emphasized that *Leiostyla* and *Euxinolauria* cannot be separated unequivocally. As a consequence *Leiostyla* has not been subdivided into subgenera.

Im Sommer 1978 wurde auf einer vom zweiten Autor gemeinsam mit Prof. Dr. J. MARTENS (Mainz) durchgeführten Reise im nordiranischen Elbursgebirge Material einer *Leiostyla*-Art gesammelt, das nicht identifiziert werden konnte; nach diesem Material wird eine neue Art beschrieben. Anlässlich dieser Beschreibung wird das systematische Verhältnis der Taxa *Leiostyla* LOWE 1852 und *Euxinolauria* LINDHOLM 1924 diskutiert.

Wir danken herzlich Herrn I. J. KILLEEN (Felixstowe), der uns einige Proben von *L. anglica* in Alkohol zur Untersuchung zur Verfügung stellte, Herrn Dr. A. A. SCHILEYKO (Moskau), der uns von seiner großen Erfahrung mit Vertretern der Lauriinae profitieren ließ und mitteilte, daß ihm die iranische Art unbekannt sei (in litt., 5. 7. 1983), Herrn A. J. DE WINTER (Wageningen), der uns Material von *L. numidica* übergab sowie Herrn Dr. H. W. WALDÉN (Göteborg) für die freundliche Erlaubnis, seinen unveröffentlichten Nachweis von *Leiostyla* auf der Insel Zypern zu erwähnen.

¹⁾ Results of the Iran Expedition 1978 of J. MARTENS, No. 17. — No. 16: Senckenbergiana biol., 66 (4/6): 377-397; 1986. — J.M. sponsored by Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Anschriften der Verfasser: Prof. Dr. EDMUND GITTEBERGER, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Postbus 9517, NL-2300 RA Leiden. — Dr. HARALD PIEPER, Zoologisches Museum, Hegewischstr. 3, D-2300 Kiel.

Für die Sammlungen, in denen sich das Material befindet, werden die folgenden Abkürzungen verwendet: RMNH, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Niederlande; SMF, Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main, Bundesrepublik Deutschland.

Leiostyla iranica n. sp.

Diagnose: Gehäuse (Abb. 1) eiförmig, glatt. Gehäusemündung mit 5 Falten im Innern und einem Höcker am sehr kräftig verdickten Palatalrand; Angularlamelle kräftig, vorne um den Sinulus verbunden, mit einem kurzen, stark erhöhten Teil des Parietalrandes und des oberen Teiles des Palatalrandes.

Beschreibung: Das Gehäuse ist eiförmig, mit stumpfen Zuwachslinien versehen und hell hornbraun gefärbt; gleich unterhalb der Peripherie des letzten Umganges findet sich ein breites, dunkleres Band, welches sich am Gewinde unmittelbar oberhalb der Suturlinie verfolgen läßt. Auch um den Nabel herum ist manchmal ein unscharf begrenztes, dunkleres Band erkennbar. Einige Gehäuse sind farblos. Die Höhe der Mündung macht etwa $\frac{2}{3}$ der Gesamthöhe des Gehäuses aus. Die etwa $\frac{6}{4}$ Umgänge (gezählt nach der Methode von KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH 1983: 21) sind schwach gewölbt; sie werden durch eine leicht vertiefte Naht voneinander getrennt. Kurz vor der Mündung erweitert sich der letzte Umgang und steigt dabei etwas am vorletzten Umgang an; der Mündungsrand ist zusätzlich nicht oder nur sehr schmal umgeschlagen. Die Mündungslippe ist sehr kräftig weiß verdickt und dabei vorgewölbt. Das Gehäuse ist (sehr) eng genabelt. Die Gehäusebasis ist regelmäßig gerundet.

Die Gehäusemündung erscheint in der Vorderansicht fast zweigeteilt dadurch, daß der Sinulus von einem nahezu geschlossenen Kreis aus erhöhtem weißen Kallus umgeben wird. Die hohe, schwach geschwungene Angularlamelle ist kräftiger entwickelt als die vier anderen Falten; vorne ist sie mit dem vorgezogenen Parietalrand der Mündung oberhalb des Sinulus verschmolzen. Über diesem entsteht somit eine oben schwach konkav eingesunkene Leiste, welche sich von der Gehäusewand erhebt und durch eine scharfe Kante von dem oberen Teil der Außenseite der Palatalwand getrennt ist. Die etwa in der Mitte der Columella gelegene Columellarfalte ist so kräftig wie die etwa am oberen Ende des unteren Drittels der Palatalwand gelegene Palatalfalte. Die Parietalfalte und die Basalfalte sind etwas schwächer entwickelt, wenn auch immer noch sehr ausgeprägt.

Maße (in mm): Höhe 2.6-3.2; Breite 1.6-1.9. Siehe ferner Tabelle 1.

Genitalien (Abb. 5): Etwa am Ende des proximalen Drittels des Penis (P) inseriert ein langer dreiteiliger Appendix (A). Die distalen zwei Drittel des Penis, bis zur Anheftungsstelle des Retraktormuskels (M) also, sind etwas schmaler als das proximale Drittel. Der Epiphallus (E) ist distal am breitesten und dort breiter als der Penis; ganz proximal, d. h. gleich hinter der Anheftung des Muskels, findet sich eine kräftige Anschwellung (S), deren genaue Struktur sich nicht erkennen ließ. Es ist daher unklar, ob es sich um eine zusammengewachsene Schleife oder ein Flagellum handelt. Der lange Penisappendix ist äußerlich dreigeteilt. Distal liegt eine große, längliche Bursa, welche sich nach proximal langsam und regelmäßig zu einem recht schmalen Kanal verengt; dieser Abschnitt macht etwa die halbe Gesamtlänge des Appendix aus. Der kurze mittlere Abschnitt wird proximal von der Anheftungs-

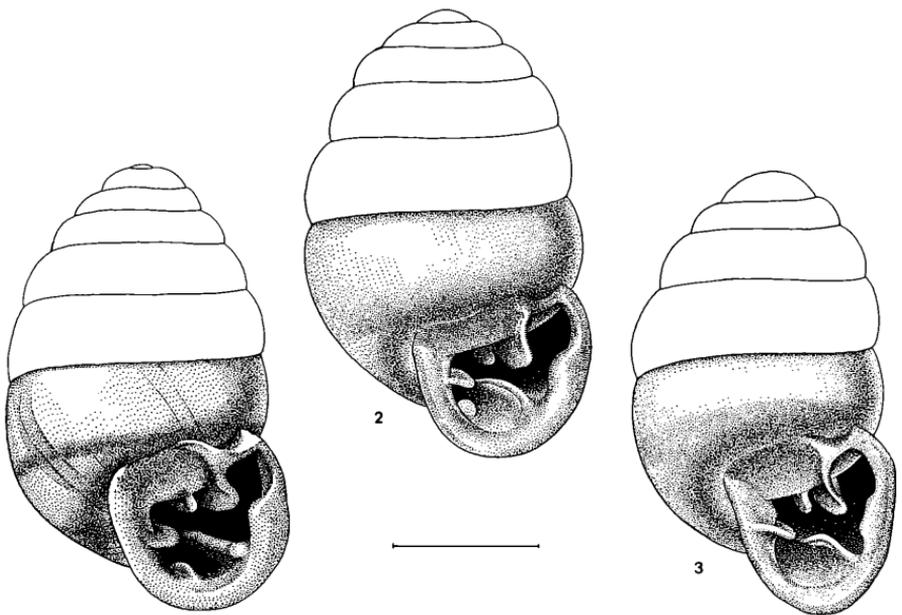


Abb. 1-3. — 1) *Leiostylia iranica* n. sp., Holotypus [SMF 307346]; Iran, Provinz Mazandaran, Klard, 500 m. — 2) *Leiostylia anglica* (WOOD) [RMNH]; England, Cumbria Co., 1 km NW Wilherslack Hall. — 3) *Leiostylia numidica* (BOURGUIGNAT) [RMNH]; Algerien, Provinz Blidah, 13 km SSW Larba, 800 m. Maßstab 1 mm. F. DRIESSEN del.

stelle des Retraktormuskels bestimmt; hier, an Stelle der Appendixpapille, ist eine schwache Anschwellung (Ap) zu sehen. Der proximale Teil des Appendix ist fast viermal länger als der mittlere Abschnitt und etwa gleich breit wie dieser.

Die Vagina (V) mißt etwa ein Drittel der Penislänge und ist verhältnismäßig breit. Der Ovidukt (O) ist etwa so lang und so breit wie die Vagina. Die Prostata (Pr) ist entlang des distalen Drittels des Spermoviduktes (Sp) ausgebreitet. Die einfache Bursa copulatrix (B) ist mit einem extrem langen Pedunculus versehen; die Bursa ist daher neben der Glandula albuminifera (G) gelegen.

Tabelle 1. Maße der Höhen und Breiten (in mm) der Gehäuse von *Leiostylia iranica* n. sp. mit Angabe von Mittelwert (M), Standard-Abweichung (s) und Variabilitäts-Koeffizient (V).

	n	H					B				
		Min	Max	M	s	V	Min	Max	M	s	V
Klard	9	2.6	3.0	2.84	0.13	4.69	1.6	1.8	1.71	0.06	3.51
ALasht	3	2.9	3.2	3.03	0.15	5.04	1.8	1.9	1.83	0.06	3.16
Zirab	1			2.60					1.70		

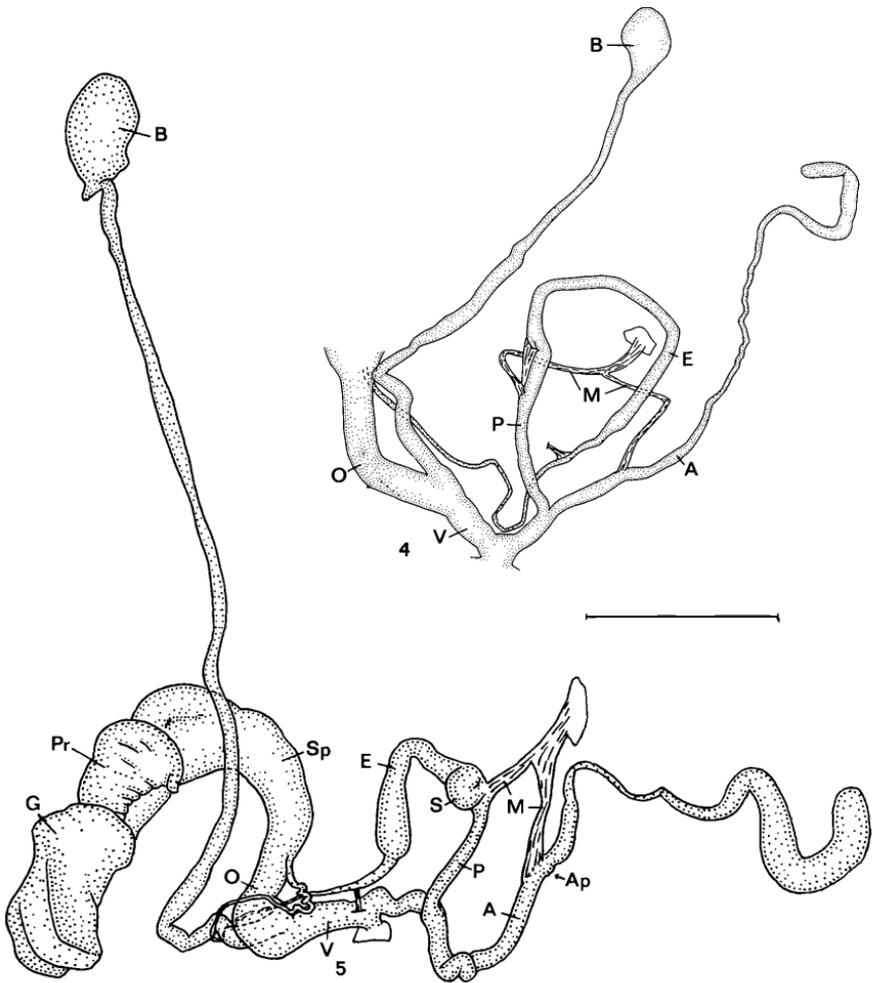


Abb. 4-5. — 4) *Leiostylax anglica* (WOOD), Genitalorgane [RMNH]; England, Cumbria Co., 1 km NW Wilherslack Hall. — 5) *Leiostylax iranica* n. sp., Genitalorgane [RMNH 941]; Iran, Provinz Mazandaran, Alasht, 1400 m. Maßstab 1 mm.

Verbreitung: *L. iranica* n. sp. ist von drei Fundorten in der nordiranischen Provinz Mazandaran bekannt, von 300-1400 m über dem Kaspischen Meer. Die Lage der einzelnen Fundorte ist der Abb. 6 zu entnehmen.

Die Tiere leben in der Laubschicht von *Fagus orientalis*-Feuchtwäldern (vgl. RIEDEL & PIEPER 1980).

Material: Holotypus SMF 307346 (Gehäuse), Klard (500 m). Parotypen: Locus typicus (RMNH 55925/2; SMF 307347/3 Gehäuse, SMF 307348/2, Genitalpräparat und Gehäusefragmente); Alasht (1400 m) (RMNH 55926/Genitalpräparat und Gehäusefragmente;

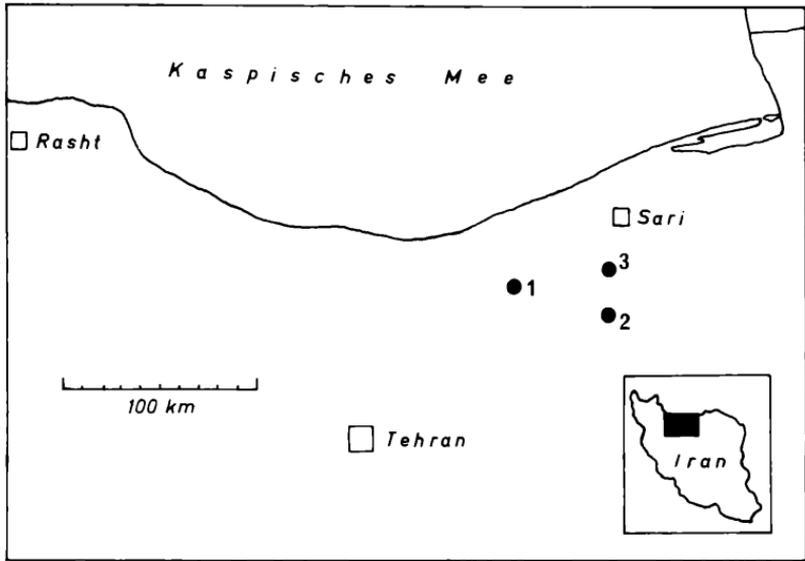


Abb. 6. Fundorte von *Leiostryla iranica* n. sp.: 1 Klard (500 m), 2 Alasht (1400 m), 3 Zirab (300 m).

SMF 307349/1 Gehäuse, SMF 307350/1); Zirab (300 m) (SMF 307351/1 Gehäuse). Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um Tiere in Alkohol.

Bemerkungen: *L. iranica* n. sp. ist *L. anglica* (WOOD 1828) auffallend ähnlich. Die Mündungsarmatur des Gehäuses ist bei beiden Arten etwa gleich. *L. anglica* unterscheidet sich durch den gegen die Mündung viel stärker erweiterten letzten Teil des letzten Umganges und durch die abweichend gestaltete obere Begrenzung des Sinulus, welche nicht leistenförmig vorgezogen ist, wobei eine scharfe Kante als Abgrenzung zur Palatalwand fehlt.

L. schweigeri GÖTTING 1963 dürfte ebenfalls nahe mit *L. iranica* n. sp. verwandt sein. Erstere unterscheidet sich durch eine mehr zylindrische Gehäusegestalt, eine kräftige Radialskulptur, eine sehr schief gestellte obere Palatalfalte und einen kleinen Vorsprung an der Angularlamelle auf Höhe des oberen Endes der oberen Palatalfalte. Wie bei *L. anglica* ist bei *schweigeri* der letzte Teil des letzten Umganges stark erweitert. Die obere Begrenzung des Sinulus ist bei *L. schweigeri* wie bei *iranica* entwickelt. Es sei hier noch darauf hingewiesen, daß *L. schweigeri*, welche nach nur einem Gehäuse aus dem Abant-Gebirge bei Bolu, Türkei, beschrieben wurde (GÖTTING 1963), von H. P. M. G. MENKHORST (Krimpen aan de IJssel) über 150 km weiter westlich im Belgrado-Wald NW Istanbul in der europäischen Türkei festgestellt wurde. Es ist möglich, daß die als *Lauria (Leiostryla) anglica* von DAMJANOV & LIKHAREV (1975: 104, Fig. 38) aus Bulgarien gemeldete Art zu *L. schweigeri* gehört.

Bei *L. numidica* (BOURGUIGNAT 1864) aus Algerien ist der letzte Teil des letzten Umganges wie bei *L. anglica* und *schweigeri* erweitert. Die Mündungslippe und die Falten sind bei *L. numidica* etwas weniger kräftig entwickelt als bei den anderen

Arten. Doch gibt es in einer von A. J. DE WINTER (Wageningen) gesammelten Probe Gehäuse, bei denen die Begrenzung des Sinus wie bei *L. anglica* ausgebildet ist (siehe Abb. 2, 3).

Bei *L. anglica* sind aphallische Populationen offenbar recht häufig. Durch I. J. KILLEEN (Felixstowe) erhielten wir einige Exemplare mit vollständigem Genitalapparat. Zum Vergleich mit den Genitalien von *L. iranica* wird ein Exemplar abgebildet (Abb. 4). Dabei sei betont, daß diese Abbildung die Genitalien eines ganz gestreckten Tieres zeigt, wohingegen *L. iranica* nach einem stark kontrahierten Tier untersucht werden mußte. Die Unterschiede sind hauptsächlich quantitativer Natur. Auch bei *L. anglica* gibt es gleich distal von der Anheftungsstelle des Penisretraktors keine komplizierte Struktur, sondern nur muskulöses Gewebe (M), das kontrahiert zu einer Anschwellung (Abb. 5: S) wie bei *L. iranica* führen dürfte.

Die Gattung *Leiostyla* LOWE 1852: Die Gattung *Leiostyla* ist aus drei Teilgebieten bekannt: (1) Atlantische Inseln (Azoren, Kanaren, Madeira) und Westeuropa; (2) Algerien; (3) Osteuropa (Bulgarien, Türkei), Zypern (WALDÉN in litt., 23. 11. 1986), Kaukasus-Gebiet und Transkaukasien (DAMJANOV & LIKHAREV 1975: 104; ZILCH 1959: 169-171). Durch die in der vorliegenden Arbeit neu beschriebene Art erweitert sich das dritte Teilgebiet bis in den nördlichen Iran. Bei dem *Leiostyla*-Vorkommen in Algerien handelt es sich nur um eine Art. Im westlichen und im östlichen Teilareal, etwa 2000 km voneinander getrennt, ist die Gattung durch zahlreiche Arten vertreten.

Nach SCHILEYKO (1975: 1768; 1984: 133) gehören die östlichen Arten zu einer selbständigen Gattung, *Euxinolauria*, mit einigen Untergattungen. ZILCH (1959: 170-171) rechnet diese Artengruppe zu zwei Untergattungen von *Leiostyla*: *Euxinolauria* und *Caucasipupa* PILSBRY 1926.

Leiostyla iranica n. sp. (Abb. 1) ist *L. anglica* (Abb. 2) konchologisch und anatomisch recht ähnlich. Letztere lebt jedoch in Großbritannien und Portugal, d. h. im Teilareal (1), und erstere in Teilareal (3). Da die beiden Arten nach morphologischen Kriterien nicht zu verschiedenen Gattungen gerechnet werden können — vgl. die von SCHILEYKO (1975) für die „Gattung“ *Euxinolauria* gezeigte Formenvielfalt —, bleibt nur ein zoogeographisches Argument für die Trennung von *Leiostyla* und *Euxinolauria* übrig. Wir ziehen es daher vor, nur eine einzige Gattung, *Leiostyla*, anzunehmen, zumal *L. numidica* (Abb. 3) aus Algerien *anglica* ähnlich ist und die geographische Lücke zwischen *L. iranica* n. sp. und *anglica* verkleinert wird. Die Ähnlichkeit zwischen diesen drei Arten dürfte eher auf naher phylogenetischer Verwandtschaft als auf konvergenter Evolution beruhen. Wie *Leiostyla* in Untergattungen aufgeteilt werden sollte, ist noch unklar. Dies besonders, weil von den zahlreichen Vertretern aus dem Westareal kaum anatomische Daten bekannt sind.

Schriften.

- DAMJANOV, S. G. & LIKHAREV, I. M. (1975): Gastropoda terrestria. — Fauna Bulgarica, 4: 1-425; Sofia.
- GÖTTING, K.-J. (1963): *Leiostyla schweigeri* n. sp. und *Pseudamnicola lindbergi* BOETTGER — zwei interessante Gastropoden aus Anatolien. — Arch. Moll., 92: 31-33.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas: 1-384; Hamburg und Berlin.
- RIEDEL, A. & PIEPER, H. (1980): Die systematische Stellung von *Gastranodon* O. BOETTGER (Gastropoda: Zonitidae). — Arch. Moll., 110 [1979]: 185-189.
- SCHILEYKO, A. A. (1975): Mollusken der Unterfamilie Lauriinae (Pulmonata, Pupillidae) der Fauna der UdSSR. — Zool. Zhurnal, 54: 1767-1782 [Russisch].
- — — (1984): Landbewohnende Mollusken der Untergruppe *Pupillina* der Fauna der UdSSR (Gastropoda, Pulmonata, Geophila): 1-399; Moskau [Russisch].
- ZILCH, A. (1959): Gastropoda. Euthyneura.-Handb. Paläozool., 6 (2, 1): 1-200; Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [119](#)

Autor(en)/Author(s): Gittenberger Edmund, Pieper Harald

Artikel/Article: [Eine neue Leiostyla-Art aus dem Iran \(Pulmonata: Pupillidae\) 65-71](#)