

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart



Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 513	36 S.	Stuttgart, 4. 9. 1994
----------------------------	--------	---------	-------	-----------------------

Professor Dr. Bernhard Ziegler zum 65. Geburtstag

Türkische Clausiliidae, II: Neue Taxa der Unterfamilien Serrulininae und Mentissoideinae in Anatolien (Gastropoda: Stylommatophora)

Turkish Clausiliidae, II: New Taxa of the
Subfamilies Serrulininae and Mentissoideinae in Anatolia
(Gastropoda: Stylommatophora)

Von Hartmut Nordsieck, Villingen-Schwenningen

Mit 6 Tafeln und 7 Abbildungen

Summary

In the second paper of the series of publications concerning Turkish clausiliids new taxa of the subfamilies Serrulininae and Mentissoideinae are described. In chapter 2. a systematic list of the Turkish species of both subfamilies is given, the changes compared to former systems are substantiated, and the following family and genus taxa are described as new: *Strumosini* n. trib. (type genus *Strumosa* O. Boettger 1877), *Strigileuxinini* n. trib. (type genus *Strigileuxina* H. Nordsieck 1975), *Phrygica* n. gen. (type species *P. riedeli* n. sp.), *Pontophaedusella* n. gen. (type species *P. ofensis* n. sp.), and *Idyla* (*Strigilidyla*) n. subgen. (type species *I. liebegottae* n. sp.). In chapter 3. informations concerning some less known species are given, and the following species taxa are described as new: *Galeata tumluensis* n. sp., *Phrygica euxinaeformis* n. sp., *P. jelskii* n. sp., *P. raehlei* n. sp., *P. riedeli* n. sp., *Pontophaedusella ofensis* n. sp., *Sprattia beycola* n. sp., *S. sillyonensis* n. sp., *Armenica gracillima principalifera* n. subsp., *A. g. spiralifera* n. subsp., *A. laevicollis bileki* n. subsp., *A. l. costifera* n. subsp., *A. l. samsunensis* n. subsp., *Dobatia multidentifera anamurensis* n. subsp., *Phrygica riedeli jansseni* n. subsp., and *Sumelia boniferae latecostata* n. subsp. Besides, a new species from Greece is described: *Idyla* (*Strigilidyla*) *liebegottae* n. sp. For *Euxina persica persica* sensu Likharev 1962 [non O. Boettger 1879] from Iran the name *Euxina mazanderanica* n. sp. is proposed.

Zusammenfassung

In der zweiten Arbeit der Serie von Publikationen über türkische Clausilien werden neue Taxa der Unterfamilien Serrulininae und Mentissoideinae beschrieben. In Kapitel 2. wird eine

systematische Übersicht der türkischen Arten beider Unterfamilien gegeben, die Änderungen gegenüber früheren Systemen werden begründet und folgende neue Familien- und Genustaxa beschrieben: *Strumosini* n. trib. (Typusgattung *Strumosa* O. Boettger 1877), *Strigileuxinini* n. trib. (Typusgattung *Strigileuxina* H. Nordsieck 1975), *Phrygica* n. gen. (Typusart *P. riedeli* n. sp.), *Pontophaedusella* n. gen. (Typusart *P. ofensis* n. sp.) und *Idyla* (*Strigilidyla*) n. subgen. (Typusart *I. liebegottae* n. sp.). In Kapitel 3. werden Informationen zu einigen wenig bekannten Arten gegeben und folgende neue Arttaxa beschrieben: *Galeata tumluensis* n. sp., *Phrygica euxinaeformis* n. sp., *P. jelskii* n. sp., *P. raehlei* n. sp., *P. riedeli* n. sp., *Pontophaedusella ofensis* n. sp., *Sprattia beycola* n. sp., *S. sillyonensis* n. sp., *Armenica gracillima principalifera* n. subsp., *A. g. spiralifera* n. subsp., *A. laevicollis bileki* n. subsp., *A. l. costifera* n. subsp., *A. l. samsunensis* n. subsp., *Dobatia multidentifera anamurensis* n. subsp., *Phrygica riedeli jansseni* n. subsp. und *Sumelia boniferae latecostata* n. subsp. Außerdem wird eine neue Art aus Griechenland beschrieben: *Idyla* (*Strigilidyla*) *liebegottae* n. sp. Für *Euxina persica persica* sensu Likharev 1962 [non O. Boettger 1879] aus dem Iran wird der Name *Euxina mazanderanica* n. sp. vorgeschlagen.

Inhalt

1. Methoden und Material	3
2. Systematik	3
2.1. System der in der Türkei vorkommenden Arten	4
2.2. Anmerkungen und Diagnosen	5
2.2.1. <i>Pravispira</i>	5
2.2.2. <i>Pontophaedusella</i> n. gen.	5
2.2.3. Tribusgliederung der Mentissoideinae	6
2.2.4. <i>Idyla</i> (<i>Strigilidyla</i>) n. subgen.	7
2.2.5. <i>Strigileuxina</i> – <i>Sumelia</i>	7
2.2.6. <i>Roseniella</i> – <i>Kazancia</i>	8
2.2.7. <i>Armenica</i> – <i>Sprattia</i>	9
2.2.8. <i>Armenica</i> (<i>Astrogena</i>)	9
2.2.9. <i>Phrygica</i> n. gen.	9
2.2.10. <i>Euxina</i>	11
2.2.11. <i>Elia</i>	11
2.2.12. <i>Euxinastra</i>	12
2.2.13. <i>Galeata</i>	12
3. Arten	12
3.1. <i>Dobatia multidentifera</i>	12
3.2. <i>Pravispira serrulosa</i>	14
3.3. <i>Pontophaedusella ofensis</i> n. sp.	15
3.4. <i>Idyla liebegottae</i> n. sp.	15
3.5. <i>Strigileuxina discedens</i>	16
3.6. <i>Sumelia boniferae</i>	17
3.7. <i>Kazancia galli</i>	17
3.8. <i>Armenica laevicollis</i>	18
3.9. <i>Armenica gracillima</i>	20
3.10. <i>Phrygica riedeli</i> n. sp.	21
3.11. <i>Phrygica jelskii</i> n. sp.	23
3.12. <i>Phrygica euxinaeformis</i> n. sp.	24
3.13. <i>Phrygica raehlei</i> n. sp.	24
3.14. <i>Sprattia sowerbyana</i>	25
3.15. <i>Sprattia sillyonensis</i> n. sp.	25
3.16. <i>Sprattia beycola</i> n. sp.	26
3.17. <i>Euxina mazanderanica</i> n. sp.	27
3.18. <i>Galeata galeata</i>	28
3.19. <i>Galeata tumluensis</i> n. sp.	29
4. Literatur	29

1. Methoden und Material

Zur Methodik der gehäusemorphologischen Untersuchung des Materials kann auf die erste Arbeit dieser Serie (NORDSIECK 1993) verwiesen werden. Die *Rippendichte* wird bei Arten von normaler Größe wie in dieser als R_2 , bei kleinen Arten als mittlere Rippenzahl auf 1 mm der vorletzten Windung = R_1 angegeben. Die Gehäuseuntersuchungen wurden durch solche des Genitalapparats ergänzt, deren Methodik bereits in früheren Arbeiten (NORDSIECK 1963, 1969, 1978a) erläutert wurde. Weiter konnte ein Teil der Genitalapparate nachuntersucht werden, die von E. NEUBERT im Rahmen seiner Dissertation (NEUBERT 1993b) präpariert wurden.

Das Material stammt, soweit nicht selbst gesammelt, zu einem großen Teil von den Malakologen und Museen, die bereits in der ersten Arbeit genannt wurden. Hinzu kommen Frau A. LIEBEGOTT (Frankfurt a. M.), H. SCHÜTT (Düsseldorf) und B. HAUSDORF (Stein), die mir ihr in der Türkei gesammeltes Clausilien-Material ganz oder teilweise zur Bearbeitung überlassen haben. In diese Bearbeitung einbezogen wurde auch eine neue *Idyla*-Art, die Frau LIEBEGOTT in Griechenland gesammelt hat, weil die Untersuchung dieser Art für die Systematik der türkischen Arten von Bedeutung ist.

Das Material ist in den folgenden Sammlungen deponiert:

- FMNH = Field Museum of Natural History Chicago;
- HAU = Sammlung B. HAUSDORF, Stein;
- IZPAN = Instytut Zoologiczny Polska Akademia Nauk Warszawa;
- LIE = Sammlung A. LIEBEGOTT Frankfurt a. M.;
- MEN = Sammlung H. P. M. G. MENKHORST, Krimpen a/d IJssel;
- N = Sammlung H. NORDSIECK, Villingen-Schwenningen;
- NEB = Sammlung E. NEUBERT, Darmstadt;
- NMW = Naturhistorisches Museum Wien;
- NMWK = Sammlung W. KLEMM im Naturhistorischen Museum Wien;
- NNM = Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden;
- RÄH = Sammlung W. RÄHLE, Tübingen;
- SCH = Sammlung H. SCHÜTT, Düsseldorf;
- SMF = Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.;
- SMNS = Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart.

Allen genannten Malakologen und den für die Museumssammlungen verantwortlichen Kustoden sei an dieser Stelle für ihre Unterstützung gedankt, Herrn E. NEUBERT zusätzlich für seine Bereitschaft, das von ihm präparierte Genitalmaterial zur Verfügung zu stellen. Herrn H.-J. NIEDERHÖFER (Stuttgart) danke ich wieder für seine Hilfe bei der Erstellung der Tafeln und der Karten.

2. Systematik

Im Vergleich mit den von mir früher vorgeschlagenen Systemen der Serrulininae (NORDSIECK 1978b, 1979) und der Mentissoideinae (NORDSIECK 1975, 1977, 1979) sind durch die umfassenden Arbeiten von NEUBERT (1992, 1993a, b), die besonders die Gruppen der letztgenannten Unterfamilie betreffen, und durch eigene Untersuchungen so viele Änderungen notwendig geworden, daß den in dieser Arbeit veröffentlichten Neubeschreibungen eine systematische Übersicht der türkischen Arten beider Unterfamilien und eine Begründung dieser Änderungen vorangestellt wird, um die Einordnung der neuen Taxa verständlich zu machen. Obwohl die Unterfamilie Mentissoideinae im Verhältnis zu den Unterfamilien Clausiliinae und Baleinae wahrscheinlich eine paraphyletische Gruppe darstellt, wird dem Vorschlag von NEUBERT (1993b), die drei Gruppen zu einer Unterfamilie Clausiliinae zusammenzufassen, vorläufig nicht gefolgt, weil die Clausiliinae und Baleinae sich von den Triben der Mentissoideinae durch die tiefgreifenden evolutiven Veränderungen ihrer männlichen Endwege (NORDSIECK 1969: 248–249, 1978a: 85–86) stärker unterscheiden als diese untereinander. Außerdem bedürfen die phylogenetischen Bezie-

hungen dieser Triben weiterer Untersuchungen, um eine Phylogenese der gesamten Unterfamiliengruppe rekonstruieren und ein darauf basierendes System vorschlagen zu können.

2.1. System der in der Türkei vorkommenden Arten

Die in dem folgenden System vorgeschlagenen Änderungen gegenüber den früheren Systemen (NORDSIECK 1975, 1978b, 1979 und NEUBERT 1993b) werden in Anmerkungen begründet (siehe 2.2.). In diesen werden auch die neuen Familien- und Gattungstaxa diagnostiziert.

Serrulinae Forcart 1935

Serrulina Mousson 1873:

- S. (Serrulina): S. (S.) serrulata* (L. Pfeiffer 1847);
Dobatia H. Nordsieck 1973: *D. goettingi* (Brandt 1961), *multidentifera* Neubert 1992;
Pravispira Lindholm 1924 (siehe 2.2.1.): *P. semilamellata* (Mousson 1863), *serrulosa* (Retowski 1889);
Pontophaedusa Lindholm 1924: *P. funiculum* (Mousson 1856);
Pontophaedusella n. gen. (siehe 2.2.2.): *P. ofensis* n. sp.

Mentissoideinae Lindholm 1924

Boettgeriini H. Nordsieck 1979 (siehe 2.2.3.)

Olympicola Hesse 1916: *O. olympica* (L. Pfeiffer 1848).

Filosini H. Nordsieck 1979 (siehe 2.2.3.)

Filosa O. Boettger 1877: *F. filosa* (Mousson 1863);

Idyla H. & A. Adams 1855 (siehe 2.2.4.):

I. (Idyla): I. (I.) bicristata (Rossmässler 1839).

Strumosini n. trib. (siehe 2.2.3.)

Strumosa O. Boettger 1877: *S. strumosa* (L. Pfeiffer 1848), *abanti* (Brandt 1961).

Strigileuxinini n. trib. (siehe 2.2.3.)

Strigileuxina H. Nordsieck 1975 (siehe 2.2.5.): *S. reuleauxi* (O. Boettger 1887), *discedens* (Retowski 1889), *lindholmi* (Lindholm 1912), *concavelamellata* (Loosjes 1963), *illustris* Neubert 1993;

Sumelia Neubert 1994 (siehe 2.2.5.): *S. carinata* (Neubert 1993), *boniferae* (Neubert 1993), *rolli* (H. Nordsieck 1975).

Acrotomini H. Nordsieck 1979 (siehe 2.2.3.)

Scrobifera O. Boettger 1877: *S. taurica* (L. Pfeiffer 1848);

Roseniella Thiele 1931 (siehe 2.2.6.):

R. (Roseniella): R. (R.) sobrievskii (Lindholm 1913);

R. (Chavchetia) Neubert 1992: *R. (C.) rufina* Neubert 1992, *difficilis* (Retowski 1889);

Kazancia Neubert 1992 (siehe 2.2.6.): *K. monticola* Neubert 1992, *galli* (H. Nordsieck 1977);

Armenica O. Boettger 1877 (siehe 2.2.7.):

A. (Armenica): A. (A.) laevicollis (Charpentier 1852), *disjuncta* (Mortillet 1854), *brunnea* (Rossmässler 1839), *huet* (Mortillet 1854), *multispirata* Neubert 1992, *gracillima* (Retowski 1889), *viridissima* Neubert & Menkhorst 1994;

A. (Astrogena) Szekeres 1970 (siehe 2.2.8.): *A. (A.) griseofusca* (Mousson 1876), *euprepes* Biggs 1936, *truncata* Neubert 1992;

Phrygica n. gen. (siehe 2.2.9.): *P. riedeli* n. sp., *jelskii* n. sp., *euxinaeformis* n. sp., *raehlei* n. sp.;

Sprattia O. Boettger 1883 (siehe 2.2.7.): *S. sowerbyana* (L. Pfeiffer 1850), *sillyonensis* n. sp., *blissi* (O. Boettger 1899), *beycola* n. sp., *bicarinata* (Rossmässler 1839).

Mentissoideini (siehe 2.2.3.)

Euxina O. Boettger 1877 (siehe 2.2.10.):

E. (Euxina): E. (E.) hetaera (L. Pfeiffer 1848), *circumdata* (L. Pfeiffer 1848), *persica* (O. Boettger 1879), *pontica* (Retowski 1887);

Elia H. & A. Adams 1855 (siehe 2.2.11.):

E. (Elia): E. (E.) moesta (Rossmässler 1839), *multiserrata* (O. Boettger 1896), *corpulenta* (L. Pfeiffer 1848);

E. (Acroeuxina) O. Boettger 1877: *E. (A.) huebneri* (L. Pfeiffer 1848), *laevistriata* (Retowski 1887), *retowskii* H. Nordsieck 1984;

E. (Caucasica) O. Boettger 1877: *E. (C.) somchetica* (L. Pfeiffer 1846), *ossetica* (Mousson 1863);

Euxinastra O. Boettger 1888 (siehe 2.2.12.):

E. (Euxinastra): E. (E.) hamata (O. Boettger 1888), *sumelae* Neubert 1993, *fartilis* Loosjes 1963;

E. (Odonteuxina) H. Nordsieck 1975: *E. (O.) iberica* (Roth 1848);

Galeata O. Boettger 1877 (siehe 2.2.13.):

G. (Galeata): G. (G.) schwerzenbachii (L. Pfeiffer 1848), *galeata* (Rossmässler 1839), *tumluensis* n. sp., *antiochica* (Schütt 1993);

G. (Plistoptychia) Lindholm 1924: *G. (P.) cilicica* (Nägele 1902);

Mentissoidea O. Boettger 1877: *M. rupicola* (Mortillet 1854).

2.2. Anmerkungen und Diagnosen

2.2.1. *Pravispira*

Die generische Trennung von *Pravispira* und *Serrulina*, die ich wegen der großen gehäusemorphologischen Unterschiede bereits früher (NORDSIECK 1978b: 95) vorge schlagen hatte, wurde durch die genitalmorphologische Untersuchung der beiden *Pravispira*-Arten durch NEUBERT (1993b: Abb. 83–84) bestätigt. Der Genitalaparat von *Pravispira* unterscheidet sich von dem von *Serrulina* (NORDSIECK 1973: Abb. 24) durch kürzeres Divertikel, kürzeren proximalen Penisabschnitt und vor allem durch kürzeren distalen Epiphallus-Abschnitt. Von dem von *Dobatia* (NORDSIECK 1973: Abb. 23) ist er durch längeres Divertikel und kürzeren proximalen Penisabschnitt verschieden.

Zur Begründung der artlichen Trennung von *Pravispira semilamellata* und *P. serrulosa* siehe 3.2.

2.2.2. *Pontophaedusella* n. gen.

Typusart: *P. ofensis* n. sp.

Etymologie: Von der verwandten *Pontophaedusa* abgeleitet.

Diagnose: Gehäuse: Dekolliert; mit Nackenkiel; semiapostroph, Mundsaum nicht gefältelt; Unterlamelle hoch liegend; Subcolumellaris Mundsaum nicht erreichend; Lunellar dorsal; obere Gaumenfalte mit Lunella verbunden, untere Gaumenfalte ausgebildet, von dieser getrennt; unteres Ende der Clausiliumplatte zugespitzt.

Die Ausbildung der inneren Lamellenenden und der Genitalapparat sind unbekannt.

Zugehörige Arten: Nur Typusart (siehe 3.3.).

Bemerkungen: Die neue Gattung ist nach dem Gehäusebau mit *Pontophaedusa* und *Laeviphaedusa* Likharev & Steklov 1965 verwandt. Wie diese (NORDSIECK 1978b: 95–96) hat sie eine semiapostrophe Mündung und ähnelt ihnen in der Ausbildung des Clausiliars. Sie ist wie *Pontophaedusa* dekolliert. Mit *Laeviphaedusa* hat sie die Ausbildung eines Nackenkiels und die fehlende Mundsaumfältelung

gemeinsam und stimmt mit ihr in der Ausbildung von Lunellar und Clausiliumplatte weitgehend überein. Trotz der räumlichen Nähe ihres Fundorts zum Verbreitungsgebiet von *Pontophaedusa* dürfte sie also mit *Laeviphaedusa* näher verwandt sein.

2.2.3. Tribusgliederung der Mentissoideinae

Die in dieser Arbeit vorgeschlagene Tribusgliederung der Unterfamilie ist das Ergebnis der phylogenetischen Analyse von NEUBERT (1993b) und eigener phylogenetischer Untersuchungen, deren Ergebnisse in einer späteren Arbeit veröffentlicht werden sollen. Die folgenden Aussagen und Diagnosen sind jedoch erforderlich, um die Zuordnung der Gruppen zu den Triben und die Neubeschreibung von zwei weiteren Triben zu begründen.

Boettgeriini (NORDSIECK 1979: 262, NEUBERT 1993b: 118)

Bemerkungen: Die Boettgeriini und *Olympicola* besitzen ein Gehäuse, bei dem Oberlamelle und Spiralis verbunden sind, und männliche Endwege mit weder verkürztem noch verlängertem Epiphallus und zweiarmigem Penisretraktor, dessen Hauptarm am proximalen Epiphallus-Abschnitt und dessen Nebenarm am Penis inseriert. Diese Merkmale sind jedoch plesiomorph (NEUBERT 1993b: 115). Als mögliche Synapomorphien sind nur die Ausbildung einer Lunella und das Fehlen von Coecum und Flagellum zu nennen; diese sind jedoch auch bei den Filosini zu finden. Obwohl also keine Apomorphien bekannt sind, die nur den Boettgeriini und *Olympicola* gemeinsam sind, wird letztere vorläufig den Boettgeriini zugeordnet.

Filosini (NORDSIECK 1979: 262)

Bemerkungen: Die Filosini stimmen mit den Boettgeriini weitgehend überein, besitzen aber einen Genitalapparat ohne Divertikel und mit stark verkürztem Epiphallus, an dessen proximalem Ende der einfache Penisretraktor inseriert. Diese Apomorphien finden sich auch bei *Idyla*, so daß diese Gattung trotz der Gehäuseunterschiede zu *Filosa* zu den Filosini gestellt wird.

Für *Strumosa* und die *Strigileuxina*-Gruppe werden jeweils neue Triben aufgestellt:

Strumosini n. trib.

Typusgattung: *Strumosa* O. Boettger 1877.

Diagnose: Gehäuse: Oberlamelle von Spiralis getrennt; Lunellar vom Faltenantyp. Genitalapparat: Divertikel vorhanden; Coecum fehlend; Epiphallus kürzer als Penis; Retractor penis zweiarmig, Hauptarm am proximalen Epiphallus-Abschnitt, Nebenarm am Penis inserierend; Flagellum vorhanden.

Zugehörige Gattungen: Nur Typusgattung.

Bemerkungen: Die Trennung von Oberlamelle und Spiralis ist eine mögliche Synapomorphie der Strumosini n. trib. mit den folgenden Triben, während ihre männlichen Endwege abgesehen von der mäßigen Verkürzung des Epiphallus plesiomorph gebaut sind.

Strigileuxinini n. trib.

Typusgattung: *Strigileuxina* H. Nordsieck 1975.

Diagnose: Gehäuse: Oberlamelle von Spiralis getrennt; Lunellar vom Lunellatyp. Genitalapparat: Divertikel vorhanden; Coecum fehlend; Epiphallus kürzer bis

länger als Penis; Retractor penis einfach, am distalen Epiphallus-Abschnitt inserierend; Flagellum vorhanden.

Zugehörige Gattungen: Außer Typusgattung noch *Sumelia*.

Bemerkungen: Die Trennung von Oberlamelle und Spiralis ist eine mögliche Synapomorphie der Strigileuxinini n. trib. mit den Strumosini und den beiden folgenden Triben, der Lunellatyp des Lunellars dagegen eine mit nur den beiden folgenden Triben. Ihre männlichen Endwege besitzen jedoch mit dem einfachen Penisretraktor, der nur am distalen Epiphallus-Abschnitt inseriert, eine Autapomorphie, die innerhalb der Unterfamilie einzigartig ist.

Acrotomini (NORDSIECK 1979: 260, NEUBERT 1993b: 118)

Bemerkungen: Die Acrotomini besitzen die gleichen Apomorphien des Gehäuses wie die Strigileuxinini. Ihre männlichen Endwege sind jedoch durch die Verkürzung des Epiphallus gekennzeichnet; sie besitzen meist ein Coecum und einen zweiarmigen Penisretraktor, dessen Nebenarm am proximalen Penisende inseriert. Die Verkürzung des Epiphallus und die Insertion des Nebenarms am Penisende sind demnach Autapomorphien der Tribus. Coecum und Nebenarm des Retraktors fehlen in manchen Gruppen, deren Zugehörigkeit zu den Acrotomini im übrigen unzweifelhaft ist. Deswegen werden auch (entgegen NEUBERT 1993b: 116) *Scrobifera* und *Akramowskia* H. Nordsieck 1975 mit mäßig verkürztem Epiphallus, bei denen Coecum und Nebenarm fehlen, vorläufig zu den Acrotomini gestellt.

Mentissoideini (NORDSIECK 1979: 261, NEUBERT 1993b: 119)

Bemerkungen: Die Mentissoideini stimmen in den apomorphen Gehäusemerkmalen mit den Strigileuxinini und Acrotomini überein. Die männlichen Endwege zeigen im Gegensatz zu den letzteren meist einen verlängerten Epiphallus; das Coecum fehlt, und der Penisretraktor ist zerteilt bis einfach und inseriert nur am Epiphallus. Die Tendenz zur Verlängerung des Epiphallus und die Insertion des Retraktors nur am Epiphallus sind also Autapomorphien der Mentissoideini.

2.2.4. *Idyla* (*Strigilidyla*) n. subgen.

Typusart: *I. liebegtottae* n. sp.

Etymologie: Benannt nach der Strichelung des Gehäuses der Typusart.

Diagnose: Gehäuse: Im Vergleich zu *I. (Idyla)* Spitze normal (nicht zugespitzt); Mundsaum stärker gefältelt; Unterlamelle weniger hoch liegend; Clausiliumplatte weniger breit. Genitalapparat (Abb. 1): Im Vergleich zu *I. (Idyla)* ovipar; Penis länger; Retractor penis kräftig.

Zugehörige Arten: Nur Typusart (siehe 3.4.).

Bemerkungen: Fast alle in der Diagnose genannten Merkmale der neuen Untergattung sind gegenüber denen der Nominat-Untergattung plesiomorph, so daß *Strigilidyla* der Stammform von *Idyla* nahe stehen dürfte.

2.2.5. *Strigileuxina* – *Sumelia*

Die Gruppe *Sumelia*, die von NEUBERT (1993b: 97) als Untergattung von *Strigileuxina* beschrieben wurde, wird als Gattung gewertet, weil in der Ausbildung des Genitalapparats beträchtliche Unterschiede zu *Strigileuxina* bestehen (NEUBERT 1993a: Abb. 2–3): Ovovivipar; Epiphallus länger (etwa gleich lang oder länger als

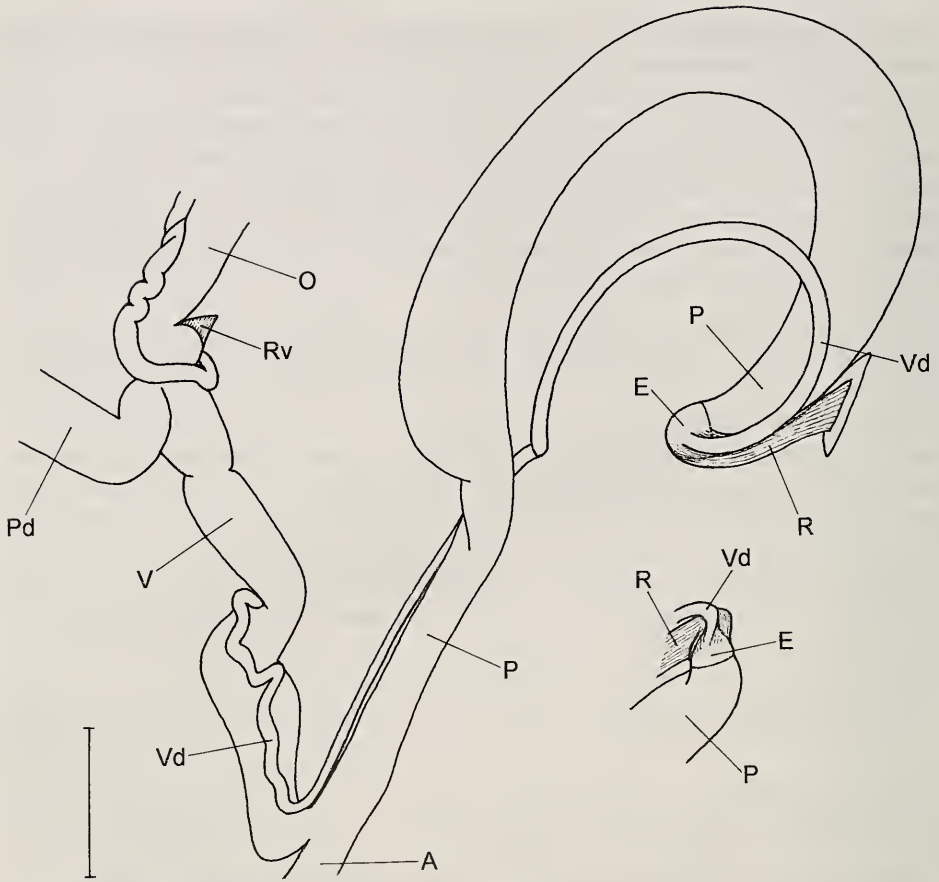


Abb. 1. *Idyla (Strigilidyla) liebegtottae* n. sp., Endwege des Genitalapparats; – Chania bei Volos (Weg von Paßstraße zum Hotel Chani Zisi, etwa 1200 m über NN), A. LIEBEGOTT, 5. X. 1986 (Paratypus N 9595/Präp. 487). – *Abkürzungen*: A = Atrium, C = Coecum, D = Divertikel, E = Epiphallus, O = freier Ovidukt, NR = Nebenarm des Retractor penis, P = Penis, Pd = Pedunculus, pP = proximaler Penisabschnitt, R = Retractor penis, Rv = Retractor vaginae, V = Vagina, Vd = Vas deferens. – Maßstab: 1 mm.

Penis), distaler Epiphallus-Abschnitt dünner, Retractor penis am distalen Epiphallus-Abschnitt nahe dem Übergang Epiphallus-Penis inserierend.

Zur Begründung der artlichen Trennung von *Strigileuxina reuleauxi* und *discedens* siehe 3.5. Die von NEUBERT (1993a: 27) als Unterart von *concavellamellata* beschriebene *illustris* wird – wie bereits von NEUBERT (1993b: 95) – als Art aufgefaßt, da sich ihr Genitalapparat von dem von *concavellamellata* beträchtlich unterscheidet (NEUBERT 1993b: Abb. 64–65).

Zur Begründung der artlichen Trennung von *Sumelia carinata* und *boniferae* siehe 3.6.

2.2.6. *Roseniella* – *Kazancia*

Nahe mit *Roseniella* verwandt ist nicht nur die früher mit Fragezeichen zu *Strumosa* gestellte *difficilis*-Gruppe (NORDSIECK 1977: 95), die bereits von NEUBERT

(1992: 73) als Untergattung *Chavchetia* dieser Gattung zugeordnet wurde, sondern auch die von diesem beschriebene Gattung *Kazancia* (NEUBERT 1992: 70). Deren Typusart *monticola* unterscheidet sich von *Roseniella* im Bau des Genitalapparats durch das höher am Pedunculus inserierende Divertikel, das Fehlen des Coecums und des zugehörigen proximalen Penisabschnitts und den stark verkürzten Epiphallus. Da aber das Coecum und der zugehörige proximale Penisabschnitt bei der ebenfalls zu *Kazancia* gehörenden *galli* (siehe 3.7.) vorhanden sind (NEUBERT mündliche Mitteilung), sind die Unterschiede im Bau der männlichen Endwege weniger bedeutend als bei der Beschreibung der Gattung angenommen.

2.2.7. *Armenica* – *Sprattia*

Die von NEUBERT (1993b: 37, 41) vorgeschlagene Teilung der Gattung *Armenica* im bisherigen Sinne (NORDSIECK 1975: 85, 1979: 261) in die Gattungen *Armenica* und *Sprattia* wird durch die Entdeckung der neuen Gattung *Phrygica* n. gen., die die Schwestergruppe von *Sprattia* mit normalem Clausiliar darstellen dürfte, bestätigt (siehe 2.2.9.).

2.2.8. *Armenica* (*Astrogena*)

Durch umfangreiche Aufsammlungen von NEUBERT und SCHÜTT im Pontus von Trabzon konnte meine Annahme (NORDSIECK 1975: 99–100), daß dort zwei Arten, *Armenica griseofusca* und *euprepes*, nebeneinander vorkommen, bestätigt werden. Die *griseofusca* ist eine Baum-, die *euprepes* eine Felsenschnecke. Die *mimele* Biggs 1946 und die Form von „Dükkan“, die ich zu *griseofusca* gestellt hatte, dürften nach erneuter Untersuchung des zur Verfügung stehenden Materials zu *euprepes* gehören. Die von NEUBERT (1992: 75) als Unterart von *euprepes* beschriebene *truncata* wird als Art gewertet, da sich ihr Genitalapparat von dem von *euprepes* beträchtlich unterscheidet (NEUBERT 1993b: Abb. 39–40).

2.2.9. *Phrygica* n. gen.

Typusart: *P. riedeli* n. sp.

Etymologie: Benannt nach der antiken Landschaft Phrygien, in der die Mehrzahl der Arten gefunden wurde.

Diagnose: Gehäuse: Dorsalkiel ausgebildet; Clausiliar vom Normaltyp; Oberlamelle von Spiralis getrennt; Spiralis innen tiefer als Unterlamelle endend, Inserta fehlend (bei wenigen Exemplaren von zwei Arten untersucht); Subcolumellaris auf Gaumenwand übertretend, etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar mit Lunella, ohne vordere Gaumenfalten; Clausiliumpalte zungenförmig. Genitalapparat (nur Typusart und *P. jelskii* n. sp. untersucht, Abb. 2): Penis in proximalen und distalen Abschnitt gegliedert, beide schwach gegeneinander abgegrenzt, mit Coecum; Epiphallus kurz, Retractor penis zweiarstig, Hauptarm am proximalen Epiphallus-Ende, Nebenarm am proximalen Penisende inserierend.

Zugehörige Arten: Außer Typusart noch *P. jelskii* n. sp., *euxinaeformis* n. sp. und *raehlei* n. sp. (siehe 3.10.–3.13.).

Bemerkungen: Die neue Gattung stimmt mit *Sprattia* im Gehäusebau (abgesehen vom Clausiliar-Typ) und in dem des Genitalapparats weitgehend überein und wird daher als deren Schwestergruppe angesehen. Das gleiche gilt für das Verhältnis von *Roseniella* zu *Armenica*. Bei beiden Gattungspaaren handelt es sich also um

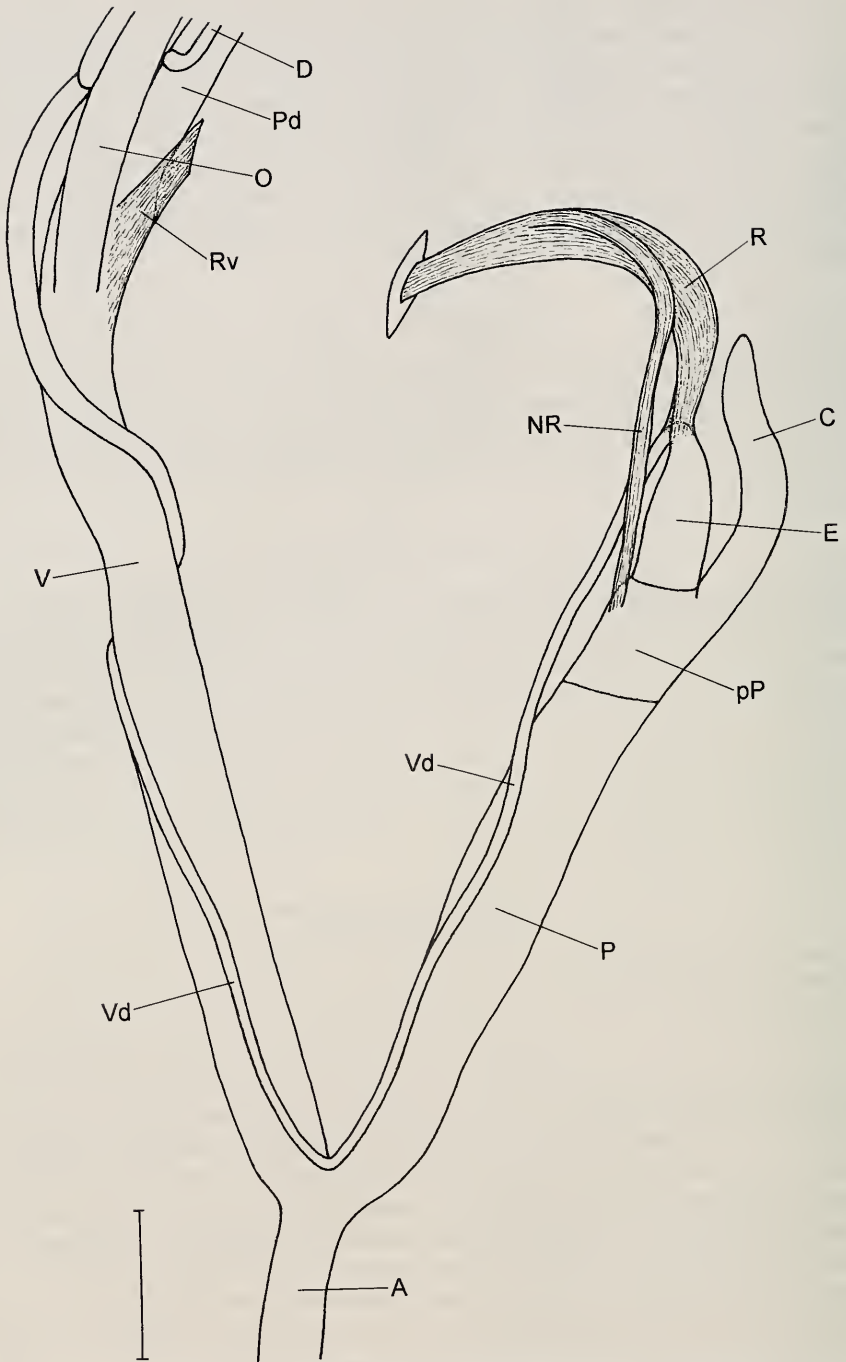


Abb. 2. *Phrygica riedeli* n. sp., Endwege des Genitalapparats; — Zeytinköy 5–6 km SE Denizli (Schlucht), A. RIEDEL, 13. XI. 1985 (Paratypus N 9722/Präp. 486). — Abkürzungen siehe Abb. 1. — Maßstab: 1 mm.

N/G-Paare, wie sie bereits früher (NORDSIECK 1975: 84–85) zusammengestellt wurden. *Phrygica* n. gen. ist im Binnenland von W- und SW-Anatolien verbreitet, während *Sprattia* einen Teil des küstennahen Gebiets und das anschließende Gebirge S-Anatoliens besiedelt (Abb. 5–6). Beide Gattungen vikariieren also weitgehend geographisch; ein gemeinsames Vorkommen von Arten beider Gattungen ist nur vom Bey-Gebirge bei Antalya bekannt (siehe 3.13.).

2.2.10. *Euxina*

Die Gattung *Euxina* wird in zwei Untergattungen geteilt, die sich genitalmorphologisch unterscheiden und durch eine große Verbreitungslücke getrennt sind, die Nominat-Untergattung und *E. (Illunellaria)* Lindholm 1924. Der Genitalapparat der letzteren ist allerdings ungenügend bekannt. Die unzureichenden Abbildungen von FORCART (1935: Abb. 6c) und LIKHAREV (1962: Abb. 98, 101) und die Untersuchung des der Abbildung von FORCART zugrundeliegenden Dauerpräparats (Naturhistorisches Museum Basel 3966c) lassen darauf schließen, daß der Epiphallus von *Illunellaria* im Vergleich zu dem der Nominat-Untergattung im Verhältnis zum Penis kürzer ist und der Hauptarm des Penisretraktors weiter proximal inseriert. Die Nominat-Untergattung kommt in SE-Bulgarien und der NW-Türkei, *Illunellaria* in Aserbaidshan und dem N-Iran vor; beide sind durch eine Lücke in der E-Türkei und Armenien, in der keine *Euxina*-Arten gefunden wurden, getrennt. Zu *Illunellaria* gehören zwei Arten, die Typusart *Euxina (I.) lessonae* Issel 1866 (zu der *talyshana* Likharev 1962 als Unterart gestellt wird, NORDSIECK unveröffentlicht) und eine Art, die von FORCART (1935: 431) als *lessonae* und von LIKHAREV (1962: 170) als *persica* fehlbestimmt wurde. Sie wird deshalb als *Euxina (I.) mazanderanica* n. sp. neu beschrieben (siehe 3.17.).

Euxina rackae Brandt 1961, die bisher (NORDSIECK 1979: 261) als Art angesehen wurde, unterscheidet sich hauptsächlich durch die Skulptur von *persica*; sie wird daher – wie bereits von NEUBERT (1993b: 67) – dieser Art als Unterart zugeordnet.

2.2.11. *Elia*

Die Trennung der Gattung *Elia* im bisherigen Sinne (NORDSIECK 1979: 261–262) in die beiden Gattungen *Elia* und *Caucasica*, wie sie NEUBERT (1993b: 70, 78) vorschlägt, wird nicht übernommen. Die genitalmorphologischen Unterschiede zwischen der Nominat-Untergattung von *Elia* und *Acroeuxina* und die zwischen der Nominat-Untergattung von *Caucasica* und *Megaleuxina* O. Boettger 1877 sind ebenso groß oder größer als die zwischen den beiden Nominat-Untergattungen. *Acroeuxina* hat einen längeren Epiphallus als *Elia* (NORDSIECK 1975: Abb. 9, NEUBERT 1993b: Abb. 49–53), während sich *Megaleuxina* von *Caucasica* und den anderen Gruppen durch deutlich abgegrenzten proximalen Penisabschnitt, längeren Epiphallus und stärker zerteilten Penisretraktor unterscheidet (NORDSIECK 1975: Abb. 10, NEUBERT 1993b: Abb. 54–55). Da sie auch im Gehäusebau von diesen abweicht (Inserta fehlend; Clausiliumplatte breiter), kann allenfalls eine Abtrennung von *Megaleuxina* als Gattung befürwortet werden.

Die von O. BOETTGER (1896: 127) als Varietät von *Elia moesta* beschriebene *multiserrata* stimmt zwar in der Gehäusegestalt mit dieser überein, unterscheidet sich aber von ihr durch die Ausbildung von Oberlamelle-Spiralis und Lunellar, die sie mit *corpulenta* gemeinsam hat. Auch ihr Verbreitungsgebiet liegt zwischen denen der beiden genannten Arten. Sie wird deshalb vorläufig als selbständige Art gewertet.

2.2.12. *Euxinastra*

Die Gruppe *Odonteuxina*, die von mir (NORDSIECK 1975: 89) als Gattung beschrieben wurde, wird – wie bereits von NEUBERT (1993b: 83, 86) – als Untergattung zu *Euxinastra* gestellt, weil der Genitalapparat der Typusart *iberica* weitgehend mit dem der *Euxinastra*-Arten übereinstimmt (NORDSIECK 1975: Abb. 8, NEUBERT 1993a: Abb. 7–8, 1993b: Abb. 56–59). Die Unterschiede von *Odonteuxina* zur Nominat-Untergattung sind die folgenden: Gehäuse: Mundsaum gefältelt; unteres Ende der Clausiliumplatte gekrümmte Spitze bildend; Genitalapparat: Retractor penis stärker zerteilt.

2.2.13. *Galeata*

Die Abtrennung von *Galeata cilicica* als Untergattung *Plistoptychia*, die von NEUBERT (1992: 82) vorgeschlagen wurde, wird übernommen, obwohl die Gehäuseunterschiede zwischen dieser und den Arten der Nominat-Untergattung weniger groß sind als bisher angenommen. Bei *cilicica* gibt es außer der Inserta eine kurze gebogene Lamelle, die den Durchlaß zwischen Spiralis und Subcolumellaris im Bereich der Clausiliumplatte abdichtet (von NEUBERT 1992: 84 als Teil der Inserta angesehen). Diese ist auch bei den Arten der Nominat-Untergattung vorhanden, aber mit der Unterlamelle an deren innerem Ende verbunden. Bei einer Art der Nominat-Untergattung, *tumluensis* n. sp., ist auch eine Lunella ausgebildet (siehe 3.19.).

3. Arten

Im folgenden werden die neuen Arten und Unterarten beschrieben und im Zusammenhang damit jeweils die Zugehörigkeit und die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Taxa diskutiert. Außerdem werden Informationen zu einigen bisher ungenügend bekannten Arttaxa gegeben, von denen neues Material untersucht werden konnte.

3.1. *Dobatia multidentifera* Neubert 1992

Dobatia multidentifera Neubert 1992: 66, pl. 1, 1.

Bemerkungen: Die *multidentifera* steht zwar gehäusemorphologisch (der Genitalapparat ist nicht bekannt) der Typusart *goettingi* näher als anderen Arten der Serrulininae, unterscheidet sich aber von dieser durch folgende Merkmale, die bereits von NEUBERT (1992: 67) genannt wurden: Mündung vorgezogen (besonders im oberen Teil), Mundsaum auch auf Außenseite gefältelt; Spiralis innen wenig tiefer bis gleich tief endend wie Unterlamelle, Innenteil der Subcolumellaris fehlend (bei zwei Exemplaren untersucht). Die Unterschiede in der Ausbildung der inneren Lamellenenden würden ausreichen, um *multidentifera* zumindest als Untergattung abzutrennen; damit soll aber gewartet werden, bis der Genitalapparat der Art untersucht worden ist.

Dobatia ist ein weiteres Beispiel für eine Gruppe, die in N- und S-Anatolien vorkommt, aber in Zentralanatolien fehlt (Abb. 3). Andere Gruppen mit einer solchen Verbreitung (anatolische Disjunktion) sind *Serrulina serrulata*, *Armenica laevicollis* (siehe 3.8.), die *Armenica brunnea*-Gruppe und die Nominat-Untergattungen von *Elia* und *Galeata*. Die disjunkte Verbreitung dieser Gruppen dürfte auf die zunehmende Austrocknung Zentralanatoliens in geologisch junger Zeit zurückzuführen sein.

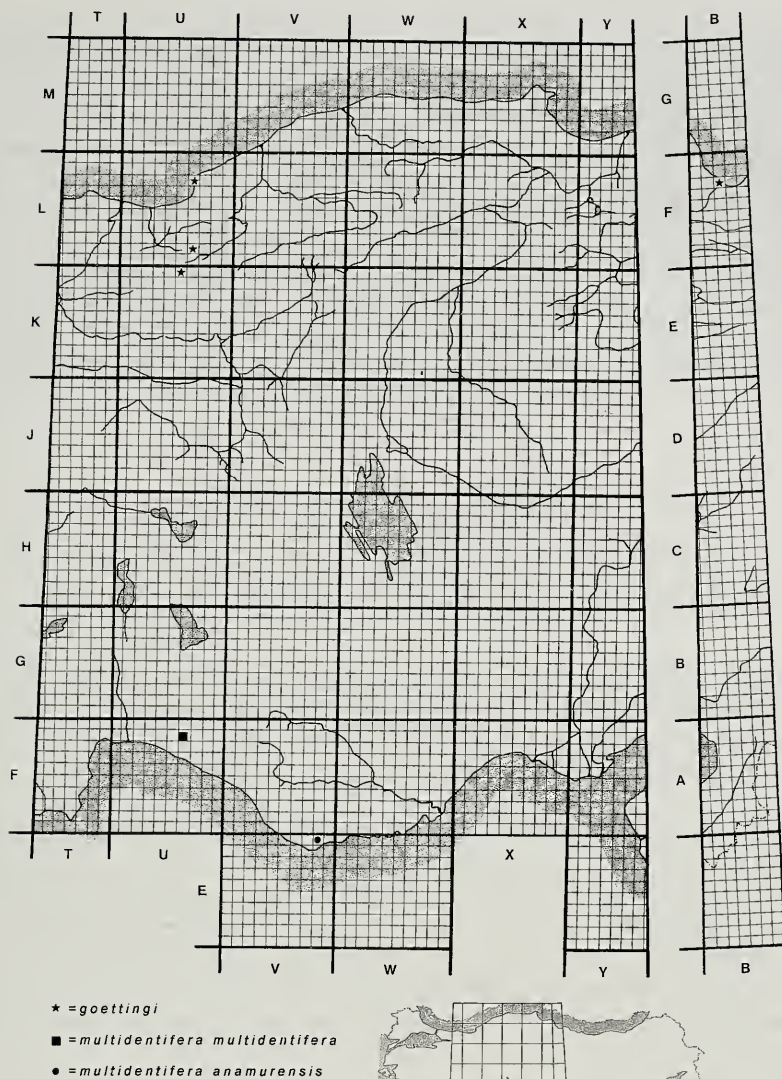


Abb. 3. Verbreitung von *Dobatia* H. Nordsieck 1973 in der Türkei.

Zu *D. multidentifera* gehört auch ein Gehäuse, das bereits 1963 von RESSL bei Anamur gesammelt wurde. Diese Form wird im folgenden als neue Unterart beschrieben.

D. multidentifera anamurensis n. subsp. (Taf. 1, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: NMWK 55380, H = 11.4 mm, D = 2.7 mm, D/H = 0.237, Prov. İçel, VE 89, Anamur (nahe Stadt), in Kluft, F. RESSL, 20. IV. 1963.

Etymologie: Benannt nach Anamur, dem Fundort der Unterart.

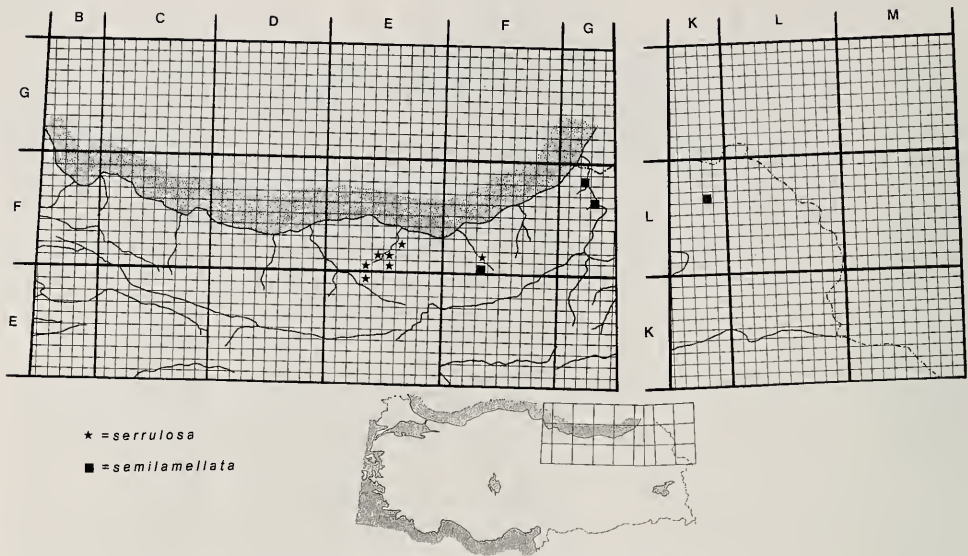


Abb. 4. Verbreitung von *Pravispira* Lindholm 1924 in der Türkei.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Untere Windungen (abgesehen von Endwindung) nur rippenstreifig; Mündung weniger vorgezogen; Unterlamelle weniger steil, vorn stark erniedrigt; Lunellar dorsolateral, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung fast voll sichtbar.

Bemerkungen: Die Nominat-Unterart, von der zum Vergleich der Holotypus (SMF 309813, Taf. 1, Fig. 1) abgebildet wird, ist auch auf den unteren Windungen deutlich gerippt [$R_1: \bar{x} (n = 18) = 7.2$] und besitzt ein tiefer liegendes Lunellar (meist fast lateral, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung nur Rand bis halb sichtbar). Von dieser ist jedoch nur die Typusprobe, von *m. anamurensis* n. subsp. nur der Holotypus bekannt, so daß weiteres Material benötigt wird, um beurteilen zu können, ob es sich bei letzterer um eine Unterart oder eine selbständige Art handelt.

3.2. *Pravispira serrulosa* (Retowski 1889)

Clausilia (*Serrulina*) *semilamellata* var. *serrulosa* Retowski 1889: 263.

Serrulina (*Pravispira*) *semilamellata serrulosa*, — ZILCH (1954: 49, Taf. 4, Fig. 65).

Bemerkungen: Bisher war man der Meinung (LIKHAREV 1962: 122–123, Abb. 32), die in den Kaukasusländern weit verbreitete *P. semilamellata* komme auch in NE-Anatolien bis in die Umgebung von Trabzon vor, wo sie als Form *serrulosa* auftrete. Die gehäusemorphologische Untersuchung des hauptsächlich von NEUBERT und SCHÜTT gesammelten *Pravispira*-Materials zeigte, daß es sich bei *semilamellata* und *serrulosa* um zwei verschiedene Arten handelt, die weitgehend geographisch vikariieren (Abb. 4). Im Pontus von Trabzon kommt danach nur *serrulosa*, in der Umgebung des unteren Çoruh-Tals nur *semilamellata* vor. Im Ikizdere-Tal, das zwischen diesen Gebieten liegt, wurden von NEUBERT in unmittelbarer Nachbarschaft je ein Exemplar von *serrulosa* und von *semilamellata* gesammelt. Die Genitalapparate

beider Arten (NEUBERT 1993b: Abb. 83–84) lassen ebenfalls Unterschiede erkennen. Die *serrulosa* (Taf. 1, Fig. 4–5) unterscheidet sich von *semilamellata* (Taf. 1, Fig. 3) durch folgende Gehäusemerkmale: Mundsaum meist stärker gefältelt (mehr Fältchen auf Spindel­seite, außerdem Fältchen auf Außenseite vorkommend); Unterlamelle niedriger; untere Gaumenfalte kürzer (bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichtbar); unterste Gaumenfalte und Anteperistom-Falte stets fehlend. Die Form des Maçka-Tals (Taf. 1, Fig. 5), zu der die meisten vorliegenden Proben von *serrulosa* gehören, ist zusätzlich weiter gerippt (R_1 : 8–9, bei *semilamellata* R_1 meist 9–14). Die Form vom İkizdere-Tal (Taf. 1, Fig. 4) ist kleiner als die des Maçka-Tals und schwächer und dichter gerippt (R_1 = 12). Sie stimmt weitgehend mit der Typusform von *serrulosa* (Holotypus SMF 61557, ZILCH 1954: Taf. 4, Fig. 65) von „Sephanos“ bei Trabzon überein. Diese Form und die des Maçka-Tals werden sich bei Untersuchung eines größeren Materials möglicherweise als Unterarten trennen lassen.

3.3. *Pontophaedusella ofensis* n. sp. (Taf. 1, Fig. 6)

Typusmaterial: Holotypus: IZPAN, H (dekolliert!) = 9.5 mm, D = 2.6 mm, R_1 = 10, Prov. Trabzon, FF 03, 2 km SW Of, in Haselnußgebüsch am Boden in faulender Streu zwischen Steinen, A. RIEDEL, 4. XII. 1985. – Paratypen: FMNH, gleiche Daten wie Holotypus.

Etymologie: Benannt nach Of, dem Fundort der Art.

Diagnose: Siehe 2.2.2.

Beschreibung des Holotypus: Gehäuse klein und schlank, gekrümmt, dekolliert (bis auf $5\frac{1}{4}$ Windungen); gelblich; dicht stumpf gerippt, am Nacken weiter; Nacken mit schwachem Basalkiel, daneben von diesem divergierende Nackenaufreibung; semiapostroph, Mündung birnförmig, mit großem Sinulus, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle hoch, mit wenig niedrigerer Spiralis verbunden; Unterlamelle hoch liegend, hoch bogig, über Spindelkante fast bis Mundsaum verlängert; darunter weiteres Fältchen, sonst Mundsaum ungefältelt; Subcolumellaris etwas weiter als bis in Höhe des Lunellars ziehend, nur bei schrägem Einblick in Mündung sichtbar; Lunellar dorsal, Principalis kaum weiter nach innen ziehend; obere Gaumenfalte im Bogen in Lunella übergehend, diese von kräftiger unterer Gaumenfalte $\pm$ getrennt, darunter weniger kräftige Sulcalis; Gaumenhöcker nach innen zu kurzer Anteperistom-Falte verlängert, die zusammen mit Oberlamelle Sinulus begrenzt; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung voll sichtbar, zungenförmig, Außenrand im Bereich der unteren Gaumenfalte eingezogen, unteres Ende zugespitzt, einfach.

Bemerkungen: Zu den verwandtschaftlichen Beziehungen der neuen Art und Gattung siehe 2.2.2.

3.4. *Idyla (Strigilidyla) liebegottae* n. sp. (Taf. 2, Fig. 1)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9157, H = 17.1 mm, D = 4.6 mm, D/H = 0.269, Thessalien, FJ 76, Chania bei Volos (Weg von Paßstraße zum Hotel Chani Zisi, etwa 1200 m über NN), im Buchenwald in Bachnähe, A. LIEBEGOTT, 5. X. 1986. – Paratypen: LIE, N 9595, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 12): H: 16.6–19.6 mm, D: 4.5–5.0 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 13.8.

Etymologie: Benannt nach Frau A. LIEBEGOTT (Frankfurt a. M.), die die Art entdeckt hat.

Diagnose: Siehe 2.2.4.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse bauchig, mit normaler (nicht zugespitzter) Spitze; rotbraun; gleichmäßig stumpf gerippt und gruppenweise gestrichelt, Rippen zum Teil über ganze Windung weiß, Rippung am Nacken weiter; Nacken mit Basalkiel und begleitender Nackenaufreibung, diese niedriger oder höher, aber weniger zusammengedrückt als Basalkiel, daneben Nackeneindruck und vor Mundsaum Nackenwulst $\pm$ ausgebildet; Mündung rhombisch, Mundsaum abgelöst, zum Teil am Sinulus angeheftet; Oberlamelle kräftig, Parallellamelle hinten (vor Clausiliumplatte) sichtbar, zum Teil bis vorn angedeutet; Interlamellar unterschiedlich stark gefältelt, nur ein kräftiges Fältchen bis zusätzlich mehrere schwächere, ersteres über Spindelkante bis auf Unterlamelle ziehend, übriger Mundsaum schwach gefältelt: Subinterlamellar mit Fältchen, auf Außenseite nur Kielrinne begrenzendes Fältchen, selten weitere schwache Fältchen ausgebildet; Unterlamelle nicht hoch liegend, $\pm$ hoch bogig, auf Spindelkante erniedrigt endend oder etwas über diese verlängert; Subcolumellaris auf Gaumenwand übertretend, etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar dorsal-dorsolateral, zum Teil fast dorsal; Suturalis unterschiedlich deutlich ausgebildet, Principalis länger; obere Gaumenfalte, Lunella und mit dieser verbundene Sulcalis $\pm$ schwache bis fast fehlende Schwiele, unten deutlicher ausgebildet, bis Subcolumellaris ziehend; von Gaumenschwiele nur Gaumenhöcker $\pm$ schwach ausgebildet; Clausiliumplatte zungenförmig, bei schrägem Einblick in Mündung nur Rand bis halb sichtbar.

Bemerkungen: Zu den verwandtschaftlichen Beziehungen der neuen Art und Untergattung siehe 2.2.4. Es ist wahrscheinlich diese Art, die von BRANDT (1962: 127) als der *Graciliaria concilians* Bielz nahestehend vom „Mte. Pelion“ angeführt wurde.

3.5. *Strigileuxina discedens* (Retowski 1889)

Clausilia (Euxina) reuleauxi var. *discedens* Retowski 1889: 258.

Strigileuxina reuleauxi discedens, — NORDSIECK (1975: 100, Taf. 8, Fig. 11).

Strigileuxina reuleauxi discedens, — ZILCH (1976: 215, Taf. 18, Fig. 39).

Bemerkungen: Die *discedens* wurde bisher als Unterart von *S. reuleauxi* angesehen (NORDSIECK 1975: 100–101) und von NEUBERT (1993b: 94) sogar mit der Nominat-Unterart vereinigt. In dem von SCHÜTT gesammelten umfangreichen Clausilienmaterial von Zilkale bei Çamlıhemşin (Firtına-Tal), das dieser mir zur Bearbeitung überließ, fanden sich beide Arten in großer Anzahl, ohne daß die Zugehörigkeit auch nur eines der Exemplare zweifelhaft gewesen wäre. Die *discedens* (Taf. 2, Fig. 3) von Zilkale unterscheidet sich von der sympatrischen *reuleauxi* (Taf. 2, Fig. 2) durch folgende Merkmale: Gehäuse kleiner, enger gerippt; Oberlamelle zum Teil mit Spiralis verbunden; Lunella im mittleren Teil $\pm$ abgeschwächt bis fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung zum Teil besser sichtbar, an Seiten $\pm$ Lücke lassend. Bei *discedens* ist der Mundsaum an der Außenseite bei manchen Exemplaren gefältelt, bei *reuleauxi* nie. Weitere sympatrische Vorkommen beider Arten aus dem Firtına-Tal liegen aus den Aufsammlungen von NEUBERT vor. Die Untersuchung des gesamten zur Verfügung stehenden *Strigileuxina*-Materials hatte folgendes Ergebnis: Beide Arten zusammen fanden sich nur im Firtına-Tal. Im Pontus von Trabzon, im İkizdere-Tal und im Çihve-Tal bei Çamlıhemşin wurde nur *discedens*, in der Umgebung des unteren Çoruh-Tals nur *reuleauxi* gesammelt.

Bei einer Diskussion des Verhältnisses beider Arten muß noch eine weitere Art, *S. lindholmi*, berücksichtigt werden. Sie wurde von LINDHOLM (1912: 202) vom Berg „Salolet“ bei Artvin beschrieben und unterscheidet sich von *reuleauxi* und *discedens* hauptsächlich durch die Ausbildung einer Basalis. Eine Form mit Basalis wurde auch von Frau LIEBEGOTT im Çoruh-Tal unterhalb von Borçka gefunden. Da zwischen den Fundorten beider Formen ein beträchtlicher Höhenunterschied besteht und das vorliegende Material für einen Vergleich nicht ausreicht, ist deren Zusammengehörigkeit nicht gesichert. Außerdem muß geklärt werden, in welchem Verhältnis die letztgenannte Form zu *reuleauxi* steht, die ebenfalls in der Nähe von Borçka vorkommt (NEUBERT 1993b: 93).

3.6. *Sumelia boniferae* (Neubert 1993)

Strigileuxina carinata boniferae Neubert 1993a: 30, Taf. 1, Fig. 3a–b.

Bemerkungen: Die als Unterart von *S. carinata* beschriebene *boniferae* unterscheidet sich gehäusemorphologisch von dieser besonders durch die Skulptur (Rippung weiter, ohne angedeutete Spiralskulptur) und die Ausbildung des Nackens (Basalkiel besonders hinten schwächer, begleitende Nackenaufreibung stärker). Auch der Genitalapparat zeigt nach den Abbildungen von NEUBERT Unterschiede zu dem von *carinata* (NEUBERT 1993a: Abb. 2, 1993b: Abb. 67–68). Der Biotop der beiden ist ebenfalls verschieden: *carinata* ist eine Baum-, *boniferae* eine Felsenschnecke (NEUBERT mündliche Mitteilung). Damit besteht zwischen ihnen ein ähnliches Verhältnis wie zwischen *Armenica griseofusca* und *euprepes* aus dem gleichen Gebiet (siehe 2.2.8.), so daß sie wie diese als Arten getrennt werden. Bei Maçka wurde von RIEDEL eine noch weiter gerippte Form von *boniferae* gesammelt, die als neue Unterart beschrieben wird.

S. boniferae latecostata n. subsp. (Taf. 2, Fig. 4)

Typusmaterial: Holotypus: IZPAN, H (Spitze abgebrochen!) = 11.0 mm (unbeschädigt etwa 14 mm), D = 2.8 mm, R₂ = 9, Prov. Trabzon, EF 52, 2 km NE Maçka (an Straße M.-Trabzon), an Basaltfelsen, A. RIEDEL, 7. XII. 1985. – Paratypen: IZPAN, FMNH, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Paratyp: H (Spitze abgebrochen!) = 13.7 mm; D = 2.9 mm, R₂ = 9.

Etymologie: Benannt nach der weiten Rippung des Gehäuses.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Gehäuse schlanker; Rippung weiter; Nacken stärker gekielt (Basalkiel besonders hinten stärker); Lunella ± voll ausgebildet.

Bemerkungen: Die räumliche Nähe der Vorkommen von *carinata* und der neuen Unterart ist ein weiterer Beweis für die Artverschiedenheit von *boniferae* und *carinata*. Weiter ist von Interesse, daß *b. latecostata* mit der ebenfalls weiter gerippten Nominat-Unterart von *Armenica euprepes* sympatrisch ist, während im Verbreitungsgebiet von *b. boniferae* die enger gerippte Form von *euprepes* vorkommt.

3.7. *Kazancia galli* (H. Nordsieck 1977)

Strumosa galli H. Nordsieck 1977: 95, Taf. 5, Fig. 22.

Bemerkungen: *K. galli* wurde von mir nach nur einem Exemplar vom Marsis-Berg im Kaçkar-Gebirge beschrieben und zusammen mit der ähnlichen *Roseniella difficilis* vorläufig zu *Strumosa* gestellt. In dem von SCHÜTT zur Verfügung gestellten

Material fand sich eine aus wenigen Exemplaren bestehende Probe der Art (Taf. 2, Fig. 5), die dieser in Ayder bei Çamlıhemşin (Çihve-Tal) gesammelt hatte. Gehäuse und Genitalapparat eines weiteren Exemplars von Çat bei Çamlıhemşin (Firtına-Tal) wurden von NEUBERT untersucht. Die *galli* ähnelt danach *Kazancia monticola* gehäuse- und genitalmorphologisch mehr als den *Roseniella* (*Chavchetia*)-Arten, so daß sie zu dieser Gattung gestellt wird. Die Gehäuse beider Arten besitzen eine gefaltete Innenlippe am äußeren Mundsaum, während die *Chavchetia*-Arten eine entsprechend ausgebildete Gaumenschwiele haben. Die Gemeinsamkeiten im Bau des Genitalapparats beider Arten betreffen die Ausbildung des Divertikels (höher am Pedunculus inserierend) und des Coecums (rückgebildet oder ganz fehlend) (NEUBERT mündliche Mitteilung). Das Gehäuse von *galli* unterscheidet sich von dem von *monticola* vor allem durch die Reduktion des Clausiliars: Oberlamelle Spiralis nicht erreichend; Principalis $\pm$ verkürzt; Lunella nur im oberen Teil ausgebildet, zum Teil in Knötchen zerlegt; Basalis fehlend; Clausiliumplatte schmal, zum Teil an Seiten Lücke lassend, unteres Ende ohne ausgeprägte Spitze.

3.8. *Armenica* (A.) *laevicollis* (Charpentier 1852)

Bemerkungen: Von *A. laevicollis* waren bisher fünf Unterarten bekannt, abgesehen von der Nominat-Unterart *l. papflagonica* H. Nordsieck 1975, *l. hethitica* H. Nordsieck 1975, *l. tocatensis* Nägele 1894 und *l. fausta* L. Pfeiffer 1853 (NORDSIECK 1975: 95–97). Zwei weitere Unterarten wurden von NEUBERT (1993b: 44–45) beschrieben; sie werden zur Zeit von NEUBERT & MENKHORST benannt (NEUBERT mündliche Mitteilung). Eine davon kommt im Gegensatz zu den übrigen Unterarten in SE-Anatolien vor; die *laevicollis* ist also eine der Gruppen mit anatolischer Disjunktion (siehe 3.1.). Eine andere Gliederung von *laevicollis* wird von BANK & MENKHORST (1994) (allerdings ohne Begründung) vorgeschlagen: *l. hethitica* und *l. papflagonica* werden in einer Unterart *l. hethitica* vereinigt, während *l. tocatensis* als selbständige Art gewertet wird. Der Vereinigung von *hethitica* und *papflagonica* steht jedoch entgegen, daß 1) beide Unterarten gehäusemorphologisch genügend verschieden sind, 2) *hethitica* nach der Untersuchung von NEUBERT (1993b: Abb. 29) im Gegensatz zu *papflagonica* einen einfachen Penisretraktor besitzt und 3) die Areale beider Unterarten voneinander isoliert sind. Die Wertung der *tocatensis* als selbständige Art wird ebenfalls nicht übernommen, weil sie 1) der *hethitica* gehäusemorphologisch sehr ähnlich ist, 2) mit den anderen untersuchten Unterarten genitalmorphologisch weitgehend übereinstimmt (NEUBERT 1993b: Abb. 26–29) und 3) mit *fausta* durch Übergangspopulationen (zum Beispiel bei Tokat und Turhal, NEUBERT 1993b: 45) verbunden ist. In dem Material von *laevicollis*, das mir zur Verfügung steht, fanden sich drei weitere Unterarten, die im folgenden beschrieben werden.

A. (A.) laevicollis samsunensis n. subsp. (Taf. 3, Fig. 1)

Typusmaterial: Holotypus: IZPAN, H = 20.5 mm, D = 4.6 mm, D/H = 0.224, Prov. Samsun, YL 16, Kayalı bei Çalköy 6 km ENE Vezirköprü (Istavruz-Schlucht), an Kalkfelsen, A. RIEDEL, 26. XI. 1985. – Paratypen: IZPAN, FMNH, N 9826, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 10): H: 16.3–21.1 mm, D: 3.9–4.7 mm.

Weiteres Material: Prov. Samsun: XL 77, 13 km SE Durağan bei Vezirköprü (rechtes Kızılırmak-Ufer an der Brücke nach Kocakaya) (NEB).

Etymologie: Benannt nach der Provinz Samsun, in der die Unterart gesammelt wurde.

Diagnose: Unterscheidet sich von *l. paphlagonica* durch folgende Merkmale: Dorsalkiel gleich hoch bis niedriger als Basalkiel; Lunellar vorgerückt; Pliculae $\pm$ stärker ausgebildet. Von *l. fausta* besonders durch folgende Merkmale verschieden: Dorsalkiel niedriger; Pliculae nicht von Lunella zur Naht schwielig überbrückt.

Bemerkungen: Das Verbreitungsgebiet der neuen Unterart liegt zwischen dem von *l. paphlagonica* und *fausta*. In der Skulptur und der Ausbildung der Pliculae stimmt sie mehr mit ersterer überein, zu der sie aber wegen der Ausbildung des Dorsalkiels nicht gestellt werden kann. In der Probe von Durağan sind bemerkenswerterweise beide Unterarten vertreten; alle Exemplare lassen sich zweifelsfrei einer der beiden Unterarten zuordnen. Die Exemplare der *paphlagonica* sind kleiner, ihr Dorsalkiel ist höher als der Basalkiel, das Lunellar $\pm$ dorsal, zweite Suturalis und Principalis sind nur angedeutet oder fehlen. Die Exemplare der *samsunensis* sind dagegen größer, ihr Dorsalkiel ist gleich hoch bis niedriger als der Basalkiel, das Lunellar vordorsal, zweite Suturalis und Principalis sind deutlich ausgebildet. Da kaum anzunehmen ist, daß beide Unterarten artlich getrennt sind, sind weitere Aufsammlungen im unteren Kızılırmak-Tal erforderlich, um das Verhältnis von *paphlagonica* und *samsunensis* zu klären.

A. (A.) laevicollis costifera n. subsp. (Taf. 3, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9161, H = 14.9 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.262, Prov. Gümüşhane, EE 39, Zığana Geçidi bei Torul (S-Seite nahe Paßhöhe, etwa 1900 m über NN), an Kalkfelsen, H. SCHÜTT, 10. IX. 1993. – Paratypen: SCH, N 10074, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 8): H: 13.5–15.1 mm, D: 3.5–3.9 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 15.3.

Weiteres Material: Prov. Gümüşhane: EE 47, Gümüşhane (Ortsausgang) (SCH).

Etymologie: Benannt nach der Skulptur der Unterart.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart und den anderen Unterarten NE-Anatoliens hauptsächlich durch die Skulptur: Kräftig stumpf gerippt, Rippen $\pm$ weiß. Von der ebenfalls gerippten *l. tocatensis* besonders durch folgende Merkmale verschieden: Gehäuse kleiner und gedrungener; Lunellar nicht vorgerückt.

Bemerkungen: Die neue Unterart ist im oberen Doğankent-Tal wahrscheinlich weiter verbreitet. So gehören die von MENKHORST gesammelten Proben aus der Umgebung von Gümüşhane und NW Kale (NEUBERT 1993b: 43) ebenfalls zu *costifera* (NEUBERT mündliche Mitteilung).

A. (A.) laevicollis bileki n. subsp. (Taf. 3, Fig. 3)

Typusmaterial: Holotypus: NMW 86218, H = 13.9 mm, D = 3.8 mm, D/H = 0.273, Prov. Gümüşhane, FE 23, Aşkale 37 km Richtung Bayburt, an Kalkfelsen, K. BILEK, 8. V. 1970. – Paratypen: NMW 86219, 86363, N 9833, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 10): H: 13.0–14.1 mm, D: 3.3–3.8 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 26.8.

Etymologie: Benannt nach K. BILEK (Wien), der die Unterart entdeckt hat.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Fein gerippt; Pliculae und Lunella $\pm$ schwächer ausgebildet. Von der benachbarten *laevicollis* n. subsp. Neubert & Menkhurst durch die Rippung verschieden.

Bemerkungen: Die *bileki* ist eine gerippte *laevicollis*-Unterart, die nach der Fundortsangabe von BILEK an der Straße zwischen Kop Geçidi und Maden gesammelt worden sein muß. MENKHORST fand demnach in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft an mehreren Stellen (8 km, 12 km und 20 km S Maden) die geglättete Unterart

(NEUBERT 1993b: 45), die zur Zeit von NEUBERT & MENKHORST beschrieben wird (NEUBERT mündliche Mitteilung). In einer dieser Proben (8 km S Maden) kommen auch gerippte Exemplare vor; diese könnte also eine Übergangsform zu *bileki* darstellen.

3.9. *Armenica* (A.) *gracillima* (Retowski 1889)

Bemerkungen: *A. gracillima* wurde bisher im Çoruh-Tal von Çamlıkaya bis unterhalb Artvin, im Tortum-Tal und im Berta-Tal und dessen Nebentälern gefunden (NEUBERT 1993b: 51). Der Lectotypus der Art (SMF 144152, ZILCH 1976: Taf. 15, Fig. 12), der aus einem Genist des Çoruh bei Batumi gesammelt wurde (RETOWSKI 1889: 261), stimmt mit der Form vom unteren Çoruh-Tal überein. Von der Typusform konnte ich mehrere Proben aus dem Material, das Frau LIEBEGOTT im unteren Çoruh- und im Berta-Tal gesammelt hatte, untersuchen. In diesem Material sind auch zwei neue Unterarten von *gracillima* vertreten, die im folgenden beschrieben werden.

A. (A.) gracillima principalifera n. subsp. (Taf. 3, Fig. 4)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9162, H = 18.8 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.207, Prov. Artvin, KL 67, Berta-Tal an der Straße nach Bağlıca nahe Abzweigung, an Kalkfelsen, A. LIEBEGOTT, 4. VII. 1993. – Paratypen: LIE, N 10064, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 4): H: 18.4–21.3 mm, D: 3.8–4.0 mm.

Weiteres Material: Prov. Artvin: KL 67, Berta-Tal Abzweigung der Straße 34 km Richtung Şavşat (NEB, N 9788); – KL 67, Berta-Tal bei Opiza Manastırı (SCH).

Etymologie: Benannt nach der langen Principalis, die diese Unterart im Gegensatz zu den anderen Unterarten besitzt.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Spiralis nach vorn ziehend, etwa so schwach wie Parallellamelle; Principalis ± weiter nach vorn ziehend als Suturales.

Bemerkungen: Die Ausbildung einer Principalis fast vom Normaltyp ist für eine *Armenica* äußerst ungewöhnlich und spricht für Beziehungen dieser Unterart zu benachbarten *Roseniella*-Arten. Ob diese auf die Phylogenese der Art zurückzuführen oder, was wahrscheinlicher ist, durch Introgression bei Bastardierung entstanden sind, bedarf einer genaueren Prüfung. Bei der Probe vom Opiza-Kloster sind Spiralis und Principalis nur bei einem Teil der Exemplare nach vorn verlängert; diese Form leitet also zur Nominat-Unterart über.

A. (A.) gracillima spiralifera n. subsp. (Taf. 3, Fig. 5)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9163, H = 19.1 mm, D = 3.5 mm, D/H = 0.183, Prov. Artvin, KL 77, Berta-Tal an der Straße nach Veliköy nahe Abzweigung, an Kalkfelsen, A. LIEBEGOTT, 3. VII. 1993. – Paratypen: LIE, N 10065, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 10): H: 18.1–21.4 mm, D: 3.2–4.0 mm.

Weiteres Material: Prov. Artvin: KL 67, Berta-Tal bei Abzweigung nach Meydançık (SCH).

Etymologie: Benannt nach der kräftigen Spiralis, die diese Unterart im Gegensatz zu den anderen Unterarten besitzt.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Mündung mehr rundlich-eiförmig; Spiralis nach vorn ziehend, meist kräftiger als Parallellamelle, zum Teil Oberlamelle erreichend; Lunellar weniger tief liegend, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung meist voll sichtbar.

Bemerkungen: Die Ausbildung einer Spiralis fast vom Normaltyp ist für eine *Armenica* ebenso ungewöhnlich wie die einer entsprechend ausgebildeten *Principalis* und kann auf die gleiche Weise erklärt werden (siehe g. *principalifera*). Die von MENKHORST gesammelte Probe von der Burg von Şavşat (NEUBERT 1993b: 50) gehört ebenfalls zu *spiralifera* (NEUBERT mündliche Mitteilung). Bei der Probe von der Abzweigung nach Meydançık ist die Spiralis schwächer ausgebildet und die Lage des Lunellars die gleiche wie bei der Nominat-Unterart; sie stellt also eine Übergangsform zu dieser dar.

3.10. *Phrygica riedeli* n. sp.

Typusmaterial: Holotypus: IZPAN, H = 21.9 mm, D = 4.8 mm, D/H = 0.219, Prov. Denizli, PB 87, Zeytinköy 5–6 km SE Denizli (Schlucht), an Marmorfelsen, A. RIEDEL, 13. XI. 1985. – Paratypen: IZPAN, FMNH, N 9722, gleiche Daten wie Holotypus; – IZPAN, FMNH, ibid., A. RIEDEL, 27. IV. 1983. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 18.2–26.8 mm, D: 4.1–5.4 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 20.0.

Etymologie: Benannt nach A. RIEDEL (Warszawa), der die Art entdeckt hat.

Diagnose: Im Vergleich zu anderen *Phrygica*-Arten Gehäuse verhältnismäßig groß und schlank; gerippt; Dorsalkiel ± stark ausgebildet; Unterlamelle verhältnismäßig hoch; Lunellar dorsal-dorsolateral bis dorsolateral, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb bis nur Rand sichtbar; Lunella von Sulcalis ± getrennt.

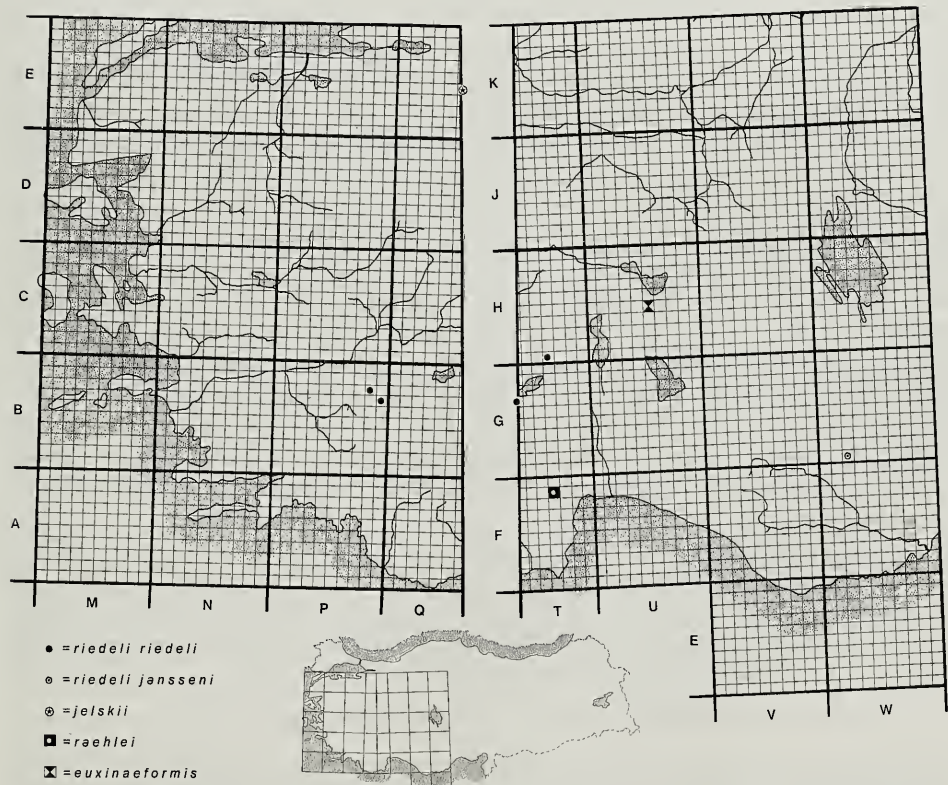


Abb. 5. Verbreitung von *Phrygica* n. gen.

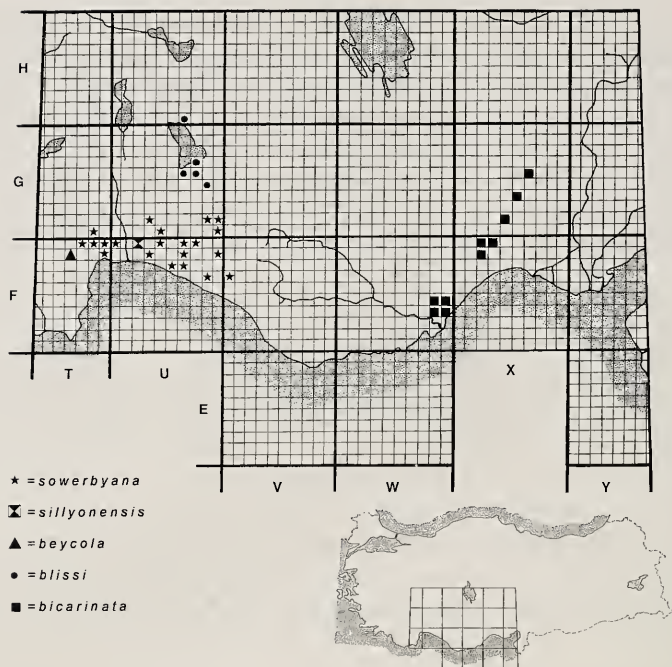


Abb. 6. Verbreitung von *Sprattia* O. Boettger 1883.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse verhältnismäßig schlank, Spitze $\pm$ ausgezogen; graubraun; kräftig gerippt, Rippen $\pm$ weiß, untere dichter, mit schwachem weißen Nahtfaden, Rippung am Nacken weiter und unregelmäßiger; Basalkiel ausgebildet, Dorsalkiel etwa gleich hoch, daneben Nackeneindruck und Nahtwulst, vor Mundsaum Nackenwulst angedeutet bis ausgebildet; Mündung rhombisch, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle *Spiralis* nicht erreichend bis erreichend, selten überragend; Unterlamelle $\pm$ hoch bogig, auf Spindelkante erniedrigt und mit oder ohne Knötchen endend; Subcolumellaris etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar dorsal-dorsolateral bis dorsolateral, Principalis bis dorsolateral oder lateral ziehend; obere Gaumenfalte kräftig, Lunella schwächer, nach unten $\pm$ deutlicher ausgebildet, Sulcalis $\pm$ ausgebildet, $\pm$ von Lunella getrennt; von Gaumenschwiele höchstens Gaumenhöcker angedeutet; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung meist nur Rand, zum Teil halb oder nicht sichtbar. Bei zwei untersuchten Exemplaren *Spiralis* innen bis lateral, Unterlamelle und Subcolumellaris bis dorsolateral ziehend.

Bemerkungen: *P. riedeli* n. sp., von der mehrere Proben aus einem größeren Gebiet (Abb. 5) vorliegen, wird in zwei Unterarten, die Nominat-Unterart und *r. jansseni* n. subsp., gegliedert. Die Form von Keçiborlu, die einer dritten Unterart angehören dürfte, wird vorläufig der Nominat-Unterart zugeordnet, weil das zugehörige Material für eine Beschreibung nicht ausreicht.

P. riedeli riedeli n. subsp. (Taf. 4, Fig. 1)

Weiteres Material: Prov. Denizli: PB 96, Kazıkbeli Geçidi 20 km SE Denizli (etwa 1200 m über NN) (MEN); – Prov. Burdur: TG 36, S-Ufer des Yarışlı Gölü 30 km SW Burdur (SCH); – Prov. Isparta: TH 60, Keçiborlu bei Isparta (SCH).

Bemerkungen: Die Proben vom Kazikbeli-Paß und vom Yarışlı Gölü sind weiter gerippt als die Typusform. Die Form von Keçiborlu unterscheidet sich dagegen von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Gehäuse schlanker; enger gerippt; Lunellar weniger tief liegend; Lunella stärker ausgebildet, über Subclaustralis mit Sulcalis verbunden.

P. riedeli jansseni n. subsp. (Taf. 4, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56849, H = 19.6 mm, D = 4.4 mm, D/H = 0.224, Prov. Konya, WG 20, zwischen Akpınar und Pınarlar Yarlesı 15 km SE Karaman, A. W. JANSSEN, 18. V. 1990. – Paratypen: NNM, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 17): H: 16.9–20.2 mm, D: 3.9–4.4 mm.

Etymologie: Benannt nach A. W. JANSSEN (Leiden), der die Unterart entdeckt hat.

Diagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch folgende Merkmale: Obere Windungen schwächer und dichter gerippt, untere noch schwächer, Rippen weniger weiß, Nahtfaden stärker ausgebildet; Dorsalkiel niedriger, Nackenwulst deutlich ausgebildet; Unterlamelle zum Teil niedriger.

Bemerkungen: Das Vorkommen von *r. jansseni* n. subsp. (Abb. 5) ist durch einen großen Zwischenraum, in dem *Sprattia blissi* verbreitet ist (Abb. 6), vom Verbreitungsgebiet der Nominat-Unterart getrennt. Die in der Diagnose genannten Unterschiede und die Verbreitung würden auch eine Wertung als selbständige Art zulassen.

3.11. *Phrygica jelskii* n. sp. (Taf. 4, Fig. 3)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9164, H = 19.8 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.197, Prov. Bilecik, „Biledjik, à l'E. d. Broussa“, M. JELSKI (ergänzt durch „im Sakarya-Tal“, R. BRANDT). – Paratypen: HAU, QE 54, Bilecik (Schlucht unterhalb, bei Moschee Şeyh Edebâli), B. HAUSDORF, 23. IX. 1987; – NEB, N 10041, ibid., E. NEUBERT, 26. IV. 1993. – Maße: HAU (n = 20): H: 15.6–19.0 mm, D: 3.6–4.3 mm.

Etymologie: Benannt nach K. M. JELSKI, der die Art entdeckt hat.

Diagnose: Unterscheidet sich von *P. riedeli* durch folgende Merkmale: Gehäuse schlanker, Spitze stärker ausgezogen; obere Windungen unregelmäßig schwach gerippt, untere (abgesehen von Endwindung) geglättet; Unterlamelle höher; Lunella kräftig ausgebildet, mit Sulcalis verbunden.

Beschreibung der Paratypen: Gehäuse schlank, Spitze ausgezogen; gelb- bis rotbraun; obere Windungen gleichmäßig, dann zunehmend unregelmäßig schwach gerippt, stärkere Rippen besonders zur Naht hin weiß, untere Windungen meist schwach rippenstreifig, mit deutlichem weißen Nahtfaden, am Nacken Rippung kräftig, Rippen weiß; Dorsalkiel etwa gleich hoch wie Basalkiel, Nackenwulst unterschiedlich deutlich ausgebildet; Mündung eiförmig, Mundsaum abgelöst und ± vorgezogen; Oberlamelle Spiralis meist nicht erreichend bis erreichend, selten überragend; Unterlamelle ± hoch bogig, auf Spindelkante endend; Subcolumellaris etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar meist dorsal-dorsolateral, selten dorsolateral, Principalis bis dorsolateral ziehend; obere Gaumenfalte kräftig, mit deutlich ausgebildeter Lunella verbunden, diese über Subclaustralis mit Sulcalis verbunden, selten kurze Basalis ausgebildet; von Gaumenschwiele nur Gaumenhöcker angedeutet bis schwach ausgebildet; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb bis nur Rand sichtbar.

Bemerkungen: *P. jelskii* n. sp. ist die einzige *Phrygica*-Art, die nicht in SW-Anatolien gesammelt wurde (Abb. 5). Die gehäusemorphologischen Unterschiede

und die große Entfernung zwischen ihrem Vorkommen und denen der *riedeli* sprechen dafür, sie gegenüber dieser als selbständige Art anzusehen.

3.12. *Phrygica euxinaeformis* n. sp. (Taf. 4, Fig. 4)

Typusmaterial: Holotypus: NMW 86601, H = 14.7 mm, D = 3.6 mm, D/H = 0.245, Prov. Konya, UH 54, Sultandağ bei Akşehir (Höhleneingang, etwa 1500 m über NN), an Kalkfelsen, F. RESSL, 25. IV. 1960. – Paratypen: NMW 86602, gleiche Daten wie Holotypus; – NMW 86603, NE-Hang des Sultandağ bei Akşehir, F. RESSL, 22. IV. 1960. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 6): H: 14.2–14.8 mm, D: 3.5–3.7 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 22.8.

Etymologie: Benannt nach der habituellen Ähnlichkeit der Art mit *Euxina*-Arten.

Diagnose: Unterscheidet sich von *P. riedeli* durch folgende Merkmale: Gehäuse kleiner, weniger schlank; schwächer gerippt und gestrichelt; Dorsalkiel niedriger; Lunella schwächer ausgebildet.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse mäßig schlank, Spitze $\pm$ ausgezogen; gelb- bis rotbraun; stumpf gerippt, untere Windungen dichter und gestrichelt, mit angedeuteter Spiralskulptur, Rippung am Nacken weiter; Basalkiel kräftig, Dorsalkiel niedriger und kürzer, daneben Nackeneindruck und Nahtwulst, vor Mundsaum Nackenwulst $\pm$ ausgebildet; Mündung eiförmig, Mundsaum abgelöst und $\pm$ vorgezogen; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend; Unterlamelle $\pm$ hoch bogig, auf Spindelkante erniedrigt und mit Knötchen endend; Subcolumellaris etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar dorsal-dorsolateral bis dorsolateral, Principalis bis fast lateral oder lateral ziehend; obere Gaumenfalte ausgebildet, Lunella gestreckt, schwach ausgebildet (besonders unten) bis fast fehlend, Sulcalis ausgebildet, $\pm$ mit Lunella (soweit vorhanden) verbunden; Gaumenschwiele (besonders oben) schwach ausgebildet bis fast fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung $\pm$ halb, zum Teil nur Rand sichtbar.

Bemerkungen: Das Vorkommen von *P. euxinaeformis* n. sp. schließt sich räumlich an das Verbreitungsgebiet von *riedeli* an (Abb. 5); sie unterscheidet sich aber gehäusemorphologisch genügend von dieser, um als Art gewertet zu werden.

3.13. *Phrygica raehlei* n. sp. (Taf. 4, Fig. 5)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9165, H = 11.2 mm, D = 2.8 mm, D/H = 0.250, Prov. Antalya, TF 68, nahe Saklikent bei Antalya (etwa 1900 m über NN), in Karstspalte am Fuß von Kalkfelsen, W. RÄHLE, 30. IX. 1986. – Paratypen: RÄH, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 4): H: 11.2–11.4 mm, D: 2.7–2.9 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 19.4.

Etymologie: Benannt nach W. RÄHLE (Tübingen), der die Art entdeckt hat.

Diagnose: Im Vergleich zu anderen *Phrygica*-Arten Gehäuse klein und mehr kegelförmig, mit plumper Spitze; kräftig gerippt; Dorsalkiel stark ausgebildet; Unterlamelle verhältnismäßig hoch liegend und niedrig; Lunellar dorsal, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung voll sichtbar; Lunella deutlich ausgebildet, mit Sulcalis verbunden.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse mäßig schlank, Spitze verhältnismäßig plump, etwas ausgezogen; gelblich; kräftig gerippt, Rippen weiß, Rippung am Nacken weiter und unregelmäßiger; Dorsalkiel etwa gleich hoch wie Basalkiel, daneben Nackeneindruck und Nahtwulst, Nackenwulst angedeutet bis fehlend; Mündung eiförmig, Mundsaum abgelöst, wenig vorgezogen; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend; Unterlamelle verhältnismäßig hoch liegend, niedrig bogig, auf Spindelkante endend; Subcolumellaris ebenfalls verhältnismäßig hoch liegend, etwa

in Höhe des Lunellars endend; Lunellar fast dorsal bis dorsal, Principalis bis dorsal-dorsolateral oder dorsolateral ziehend; obere Gaumenfalte kräftig, Lunella deutlich ausgebildet, über Subclaustralis mit langer Sulcalis verbunden; von Gaumenschwiele nur Gaumenhöcker schwach ausgebildet; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung voll sichtbar, unten mit angedeuteter Außenecke.

Bemerkungen: *P. raehlei* n. sp. unterscheidet sich im Gehäusebau mehr von den anderen Arten der Gattung als diese untereinander; es ist auch die am weitesten im S vorkommende Art (Abb. 5). Die Tatsache, daß sie mit *Sprattia beycola* n. sp. sympatrisch vorkommt, spricht dafür, daß sie eine etwas andere ökologische Nische einnimmt als die übrigen *Phrygica*-Arten. Dies dürfte auch der Grund dafür sein, daß zwischen *Phrygica* und *Sprattia* keine vollständige geographische Vikarianz besteht (siehe 2.2.9.).

3.14. *Sprattia sowerbyana* (L. Pfeiffer 1850)

Bemerkungen: Das umfangreiche Material von *S. sowerbyana*, das ich im gesamten bekannten Verbreitungsgebiet der Art (Abb. 6) gesammelt habe, wird in zwei Formen gegliedert, die sich in wenigen Merkmalen unterscheiden, die weiter verbreitete Form mit $\pm$ durchgehend weißer Rippung und vorgerücktem Lunellar und die Form aus dem NE des Verbreitungsgebiets mit Strichelung und nicht vorge-rücktem Lunellar. Da die letztere wenig bekannt ist, wird sie abgebildet (Taf. 5, Fig. 1). Zur ersteren gehört auch der Holotypus, der aus der Umgebung von Antalya stammen dürfte [British Museum (Natural History) 1994034, „Pamphylia“, SPRATT, Maße (dekolliert!): H = 16.0 mm, D = 5.0 mm, $R_2 = 12$]. Die von O. BOETTGER (1896: 127) beschriebene *sowerbyana* var. *imperialis* vom „Jenitsche-Pass“ = Yenice Geçidi bei Antalya (Holotypus SMF 144104, ZILCH 1976: Taf. 15, Fig. 10) ist besonders groß und hat eine verhältnismäßig lange Basalis, stimmt aber sonst mit der Typusform überein. Die ebenfalls von O. BOETTGER (1899: 168) beschriebene *blissi*, deren Verbreitungsgebiet sich im Binnenland an das der *sowerbyana* anschließt (Abb. 6), ist mit dieser nahe verwandt (Lectotypus SMF 144145, ZILCH 1976: Taf. 15, Fig. 9). Sie unterscheidet sich von der genannten gestrichelten Form hauptsächlich durch die fehlende Dekollierung, die schwächere Rippung und schwächer ausgebildete Pliculae. Eine näher mit *sowerbyana* verwandte neue Art wurde von NEUBERT und mir auf dem Berg von Sillyon gesammelt. Eine weitere neue Art, die mehr der *blissi* ähnelt, fand RÄHLE im Bey-Gebirge bei Saklıkent. Beide Arten werden im folgenden beschrieben.

3.15. *Sprattia sillyonensis* n. sp. (Taf. 5, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9166, H = 22.6 mm, D 5.6 mm, D/H = 0.248, Prov. Antalya, UF 29, Sillyon bei Abdurrahmanlar, an Kalkfelsen und Mauern, H. NORDSIECK, 25. IV. 1992. – Paratypen: N 9888, gleiche Daten wie Holotypus; – NEB, ibid., E. NEUBERT, 28. IV. 1991. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 18.5–24.1 mm, D: 5.1–6.0 mm.

Etymologie: Benannt nach dem antiken Sillyon, dem Locus typicus der Art.

Diagnose: Unterscheidet sich von *S. sowerbyana* durch folgende Merkmale: Gehäuse meist nicht dekolliert; obere Windungen schwach gerippt, untere (abgesehen von Endwindung) geglättet; Dorsalkiel hinten $\pm$ höher; Unterlamelle abgeflacht.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse mäßig schlank, Spitze ausgezogen, nur ausnahmsweise dekolliert; heller oder dunkler rotbraun; obere Windungen schwach weit gerippt, untere nur rippenstreifig, mit angedeuteter Spiralskulptur, mit $\pm$ deutlich ausgebildetem weißen Nahtfaden, Nacken wieder schwach gerippt, vor Mundsaum schwächer und dichter; Basalkiel kräftig, Dorsalkiel höher als Basalkiel, hinten von diesem divergierend, daneben Nackeneindruck und Nahtwulst; Mündung rhombisch-eiförmig, Mundsaum abgelöst und $\pm$ vorgezogen; Oberlamelle kräftig, hinten (vor Clausiliumplatte) Parallellamelle und meist Spiralis sichtbar; Unterlamelle mäßig hoch, $\pm$ abgeflacht, auf Spindelkante erniedrigt endend; Subcolumellaris etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar vordorsal-dorsal; Suturales und Principalis ausgebildet, letztere nach hinten $\pm$ länger und divergierend; obere Gaumenfalte oberes Ende der Lunella bildend, zum Teil zu vorderer oberer Gaumenfalte verlängert, Basalis meist Sporn der Lunella bis fehlend, Sulcalis $\pm$ ausgebildet, über Subclaustralis mit Lunella $\pm$ verbunden; von Gaumenschwiele nur Gaumenhöcker schwach ausgebildet bis fast fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung voll, zum Teil nur fast voll sichtbar.

Bemerkungen: Das Vorkommen der *S. sillyonensis* n. sp. (Abb. 6) dürfte auf den inselartig vom anschließenden Gebirge getrennten Berg von Sillyon beschränkt sein. Dieser liegt im Verbreitungsgebiet der nahe verwandten *sowerbyana*, so daß angenommen werden kann, daß *sillyonensis* aus einem Isolat dieser Art entstanden ist. Von besonderem Interesse ist der Unterschied beider Arten in der Dekollierung. Während *sowerbyana* fast immer dekolliert ist, ist bei *sillyonensis* die Neigung zur Dekollierung geringer, indem nur ein Teil der Exemplare den Eingeweidesack aus dem Spitzenteil abzieht und diesen mit einer Scheidewand vom Restgehäuse trennt, aber offenbar nicht oder nur selten abwirft.

3.16. *Sprattia beycola* n. sp. (Taf. 5, Fig. 3)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9167, H = 20.2 mm, D = 4.7 mm, D/H = 0.233, Prov. Antalya, TF 68, nahe Saklikent bei Antalya (etwa 1900 m über NN), an Kalkfelsen, W. RÄHLE, 30. IX. 1986. – Paratypen: RÄH, N 9820, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 17): H: 18.0–21.6 mm, D: 4.5–5.0 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 22.9.

Etimologie: Benannt nach dem Bey-Gebirge, in dem die Art gefunden wurde.

Diagnose: Im Vergleich zu anderen *Sprattia*-Arten Gehäuse mit verhältnismäßig wenig ausgezogener Spitze; dicht gerippt, mit $\pm$ ausgedehnter weißer Oberflächenschicht; Lunellar verhältnismäßig tief liegend; Pliculae schwach ausgebildet.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse verhältnismäßig schlank, Spitze unterschiedlich stark ausgezogen; graubraun; obere Windungen dicht gerippt, Rippen weiß, aber zonenweise schwächer, untere $\pm$ dichter und schwächer gerippt, mit $\pm$ ausgedehnter weißer Oberflächenschicht und deutlich ausgebildetem weißen Nahtfaden, Rippung am Nacken weiter, vor Mundsaum schwächer werdend; Basalkiel kräftig, Dorsalkiel gleich hoch bis höher als Basalkiel, hinten von diesem divergierend, daneben schwacher Nackeneindruck und Nahtwulst, Nackenwulst nur angedeutet; Mündung rhombisch-eiförmig, Mundsaum abgelöst und etwas vorgezogen; Oberlamelle kräftig, hinten (vor Clausiliumplatte) nur Parallellamelle $\pm$ sichtbar; Unterlamelle $\pm$ hoch bogig, vorn niedriger und mit Verdickung auf Spindelkante endend; Subcolumellaris etwa in Höhe des Lunellars endend; Lunellar fast dorsal bis dorsal-dorsolateral; Pliculae schwach ausgebildet, obere Suturalis deutlicher als untere, Principalis kaum länger; Lunella ausgebildet, vordere obere Gau-

menfalte fehlend, Basalis Ecke der Lunella bis fehlend, Sulcalis $\pm$ ausgebildet, über Subclaustralis mit Lunella verbunden; Gaumenschwiele (besonders oben) $\pm$ angedeutet; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb sichtbar.

Bemerkungen: *S. beycola* n. sp. ähnelt zwar durch die Ausbildung der weißen Oberflächenschicht der *bicarinata*, stimmt aber in der des Nackens und der Pliculae mehr mit *blissi* überein, deren Verbreitungsgebiet ihrem Vorkommen auch näher liegt (Abb. 6). Sie unterscheidet sich von dieser jedoch durch die Gehäuseform, die Skulptur und die Ausbildung der weißen Oberflächenschicht und die Lage und Ausbildung des Lunellars genügend, um als selbständige Art gewertet zu werden.

3.17. *Euxina (Illunellaria) mazanderanica* n. sp. (Abb. 7)

Triloba (Illunellaria) lessonae, – FORCART (1935: 431, Abb. 6) [non Issel 1866].

Euxina (Euxina) persica persica, – LIKHAREV (1962: 170, Abb. 96) [non O. Boettger 1879].

Typusmaterial: Holotypus: Muséum National d'Histoire naturelle Paris, H = 19.9 mm, D = 5.5 mm, D/H = 0.276, Iran, Prov. Mázandarān, „Laté-Khonion“ (840 m über NN), J. DE MORGAN. – Paratypen: Muséum National d'Histoire naturelle Paris Coll. DE MORGAN 1057, N 8637, 9847, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (mit Holotypus n = 16): H: 18.0–20.8 mm, D: 5.2–5.9 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 24.7.

Etymologie: Nach einem Etikettamen von DE MORGAN, abgeleitet von der Provinz Mázandarān.

Diagnose: Im Vergleich zu anderen *Euxina*-Arten Gehäuse groß, Spitze verhältnismäßig plump; eng gerippt und gestrichelt; Unterlamelle bogig; Lunellar dorsal bis mehr dorsolateral; Lunella deutlich ausgebildet; Clausiliumplatte ganzrandig bis außen und unten gebuchtet.



Abb. 7. *Euxina (Illunellaria) mazanderanica* n. sp.; „Laté-Khonion“ (840 m über NN), J. DE MORGAN (Holotypus Muséum National d'Histoire naturelle Paris). – Maßstab: Gehäuse 3:1, Nacken 5:1. – Photo: S. HOF (SMF).

Bemerkungen: Das Gehäuse von *E. mazanderanica* n. sp. ist dem der türkischen *persica*¹⁾ sehr ähnlich, was die Fehlbestimmung durch LIKHAREV erklärt. Es unterscheidet sich von diesem aber zum Beispiel in der Ausbildung der Unterlamelle, die bogig statt wie bei *persica* abgeflacht ist. Der wesentliche Unterschied beider Arten liegt jedoch in der Ausbildung des Genitalapparats. Die Untersuchung des bereits genannten Dauerpräparats von FORCART (siehe 2.2.10.) ergab, daß der Epiphallus von *mazanderanica* wenig länger als der Penis ist und der Hauptarm des Penisretraktors mit zwei Armen überwiegend am proximalen Epiphallus-Abschnitt inseriert. Die männlichen Endwege von *persica* (URBANSKI 1960: Abb. 12, HUDEC & VAŠATKO 1973: Abb. 8, NEUBERT 1993b: Abb. 47) stimmen dagegen mehr mit denen der anderen Arten der Nominat-Untergattung überein.

Das bekannte Verbreitungsgebiet von *mazanderanica* reicht vom Talyš-Gebirge in SE-Aserbaidshān (LIKHAREV 1962: 171) über das Elburs-Gebirge von Gilān und Māzandarān im N-Iran bis in die Umgebung von Sāri (NORDSIECK unveröffentlicht). Von der im gleichen Gebiet verbreiteten und an vielen Stellen mit ihr sympatrisch vorkommenden *lessonae* ist die Art hauptsächlich durch die Größe verschieden.

3.18. *Galeata* (G.) *galeata* (Rossmässler 1839)

Bemerkungen: Die von ROSSMÄSSLER (1839: 17, Taf. 48, Fig. 621) beschriebene *G. galeata* stammt ebenso wie die gleichzeitig beschriebene *Sprattia bicarinata* nicht, wie von PARREYSS angegeben, aus „Syrien“ oder gar von „Balk“, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit von der Kilikischen Pforte = Gülek boğazi, durch die seinerzeit der Hauptreiseweg von oder nach Syrien führte. Der Holotypus (SMF 145420, ZILCH 1976: Taf. 20, Fig. 56) gehört demgemäß zur gleichen Form wie das Material der Sammlung NÄGELE (SMF), als dessen Fundort „Gülek“ angegeben wird. Aus diesem Material wird ein Exemplar zum Vergleich mit den anderen Arten der Nominat-Untergattung abgebildet (Taf. 6, Fig. 1). Die *galeata* ist gegenüber diesen Arten durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Gehäuse verhältnismäßig klein, mit dünner Spitze; gelbbraun; kräftig gerippt, Rippen ± weiß; Basalkiel vorspringend; Lunellar dorsolateral bis fast lateral; vordere obere Gaumenfalte lang (bei senkrechtem Einblick in Mündung sichtbar), Lunella fehlend (zum Teil unterer Teil angedeutet), Sulcalis ± ausgebildet. Eine nahe verwandte Art wurde von MENKHORST und mir auf dem Berg von Tumlu gesammelt; sie wird im folgenden als *G. tumluensis* n. sp. beschrieben (Taf. 6, Fig. 2). Eine weitere Art, die von SCHÜTT (1993: 248) als *Cristataria strangulata antiochica* beschrieben und bereits von NEUBERT (1993b: 89) zu *Galeata* gestellt wurde, kommt bei Iskenderun vor. Diese Art, von der ich Paratypen (SCH) untersuchen und weiteres Material am Locus typicus sammeln konnte, wird ebenfalls abgebildet (Taf. 6, Fig. 3). Die *antiochica* unterscheidet sich von *galeata* durch folgende Merkmale: Gehäuse schlanker; rotbraun; weiter gerippt; Unterlamelle ± höher; Sulcalis deutlich ausgebildet, ± nach vorn verlängert.

¹⁾ Bei *Clausilia persica* O. Boettger 1879 handelt es sich trotz dieses Namens um die Art, die in SE-Bulgarien und der NW-Türkei verbreitet ist. Der von BOETTGER (1879: 117) angegebene Fundort „Astrabad in Persien“, auf den sich der Name bezieht, ist falsch, wie abgesehen von der Beschreibung die Angabe beweist, daß die Art zusammen mit *Armenica laevicollis* gesammelt wurde.

3.19. *Galeata* (G.) *tumluensis* n. sp. (Taf. 6, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 9427, H = 18.0 mm, D = 4.1 mm, D/H = 0.228, Prov. Adana, YG 41, Tumlu Kalesi bei Sağkaya, an Kalkfelsen, H. NORDSIECK, 1. I. 1994. – Paratypen: N 10107, gleiche Daten wie Holotypus; – MEN, *ibid.*, H. MENKHORST, 24. XII. 1990. – Maße : Typusprobe (n = 20): H: 16.0–19.6 mm, D: 3.7–4.3 mm, R_2 : $\bar{x}$ = 13.5.

Etymologie: Benannt nach Tumlu, dem Locus typicus der Art.

Diagnose: Unterscheidet sich von *G. galeata* durch folgende Merkmale: Gehäuse größer, Spitze weniger dünn; Rippen weniger kräftig und weiß; obere Gaumenfalte kürzer (bei senkrechtem Einblick in Mündung zum Teil nicht sichtbar), Lunella ± ausgebildet, Sulcalis ± deutlich ausgebildet.

Beschreibung der Typusprobe: Gehäuse verhältnismäßig schlank, mit dünner Spitze; heller oder dunkler gelbbraun; gerippt, Rippen ± weiß, untere Windungen mit unterschiedlich deutlichem weißen Nahtfaden, Rippung am Nacken unregelmäßiger, zum Mundsaum hin schwächer; Basalkiel vorspringend, daneben Nacken abgeflacht, Nahtwulst schwach; Mündung dreieckig-eiförmig, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend, zum Teil erreichend; Unterlamelle hoch liegend, ± niedrig, über Spindelkante zum Mundsaum ziehend, diesen aber nicht erreichend; Subcolumellaris etwas weiter als bis in Höhe des Lunellars ziehend, bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichtbar; Lunellar dorsolateral bis fast lateral, zum Teil lateral, Principalis bis lateral oder lateral-ventrolateral, zum Teil bis ventrolateral ziehend; vordere obere Gaumenfalte von Principalis divergierend, mäßig lang, bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht oder nur soeben sichtbar; Lunella ± ausgebildet, gebogen, mit Sulcalis verbunden, zum Teil von oberer Gaumenfalte getrennt, Sulcalis ± deutlich ausgebildet; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb, zum Teil nur Rand oder fast voll sichtbar.

Bemerkungen: *G. tumluensis* wurde von NEUBERT (1993b: 89) und BANK & MENKHORST (1994) zu *galeata* gestellt. Sie unterscheidet sich von dieser jedoch besonders durch die Ausbildung des Lunellars genügend, um als Art gewertet zu werden. Den Besitz einer Lunella hat sie mit *cilicica* gemeinsam, die unter anderem wegen dieses Merkmals als Untergattung *Plistoptychia* abgetrennt wurde (siehe 2.2.13.). Ihr Vorkommen ist durch einen großen Zwischenraum, in dem keine *Galeata*-Arten vorkommen, von dem von *galeata* getrennt und liegt näher bei denen von *cilicica* und *antiochica*. Dies läßt ebenfalls den Schluß zu, daß die beiden Arten bereits seit langem voneinander isoliert sind.

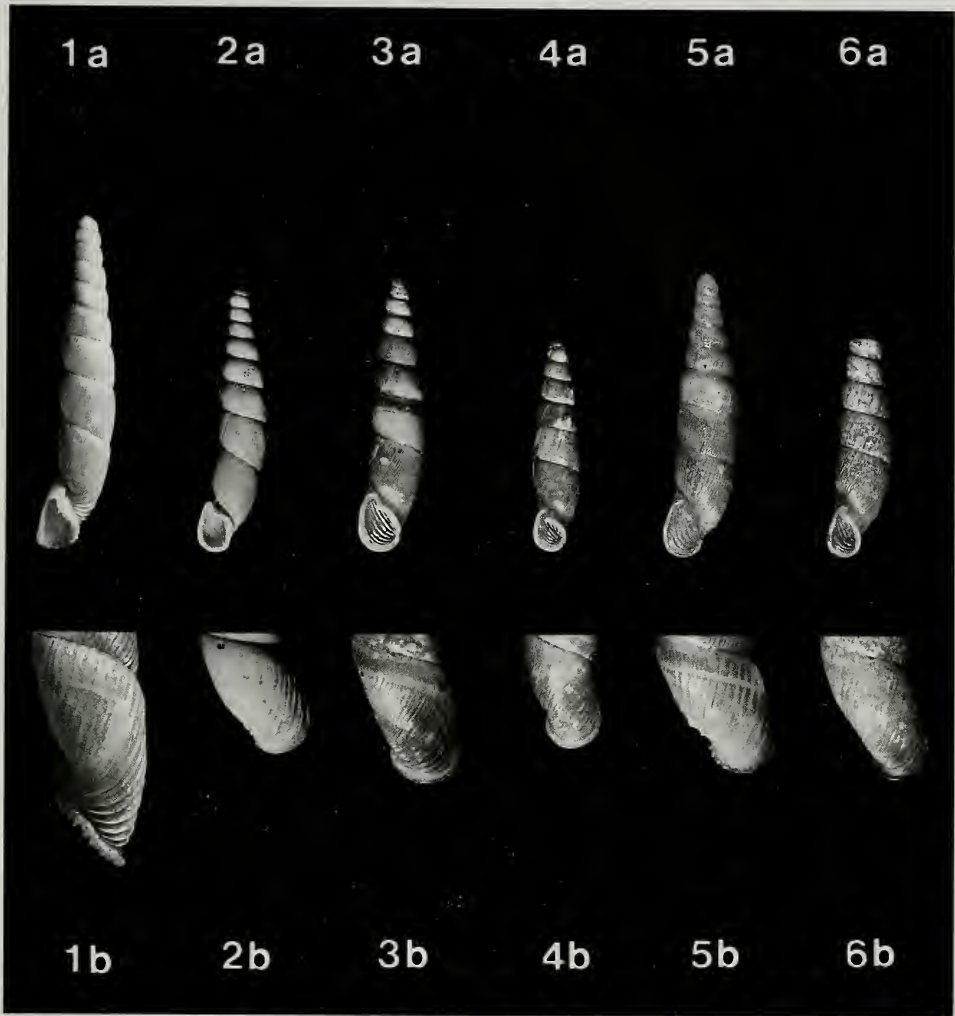
4. Literatur

- BANK, R. A. & H. P. M. G. MENKHORST (1994): Katalog der rezenten Clausiliidae (exkl. Gattung *Albinaria*) der Türkei (Gastropoda, Pulmonata). – *Deinsea*, 1: 71–108, 4 Taf.
- BRANDT, R. A. (1962): Über neue und wenig bekannte Clausiliiden. – *Arch. Molluskenk.*, 91 (4/6): 127–150, 2 Taf.; Frankfurt a. M.
- BOETTGER, O. (1879): Neue recente Clausilien. III. – *Jb. dt. malak. Ges.*, 6 (2): 101–126, 2 Taf.; Frankfurt a. M.
- (1896): Diagnosen neuer Clausilien. – *NachrBl. dt. malak. Ges.*, 28 (9/10): 124–127; Frankfurt a. M.
- (1899): Eine neue Clausilie (*Clausilia blissi*) aus Kleinasien. – *NachrBl. dt. malak. Ges.*, 31 (11/12): 167–169; Frankfurt a. M.
- FORCART, L. (1935): Die Mollusken der nordpersischen Provinz Masenderan und ihre tiergeographische Bedeutung. – *Arch. Naturg. (NF)*, 4: 404–447; Leipzig.
- HUDEC, V. & J. VAŠATKO (1973): Zur Kenntnis der Molluskenfauna Bulgariens. – *Acta sci. nat. Brno, (N.S.)*, 7 (9): 1–33, 8 Taf.; Brno.

- LIKHAREV, I. M. (1962): Klauziliidy (Clausiliidae). — *In*: Fauna SSSR, Molljusi, 3 (4): 317 S.; Moskau & Leningrad.
- LINDHOLM, W. A. (1912): Eine neue kaukasische Clausilie. — *NachrBl. dt. malak. Ges.*, 44 (4): 202–203; Frankfurt a. M.
- NEUBERT, E. (1992): Descriptions of new taxa of the Clausiliidae from Turkey (Mollusca: Stylommatophora). — *Zool. Middle East*, 7: 65–86, 2 pl.; Heidelberg.
- (1993a): Zur Kenntnis der Mentissoideinae des ostpontischen Gebirges (Gastropoda: Clausiliidae). — *Arch. Molluskenk.*, 122 (= ZILCH-Festschr.): 25–47, 1 Taf.; Frankfurt a. M.
- (1993b): Systematik der Unterfamilie Clausiliinae (Mollusca, Gastropoda, Clausiliidae) unter besonderer Berücksichtigung der Mentissoideinae sensu Nordsieck, 1979. — *Diss. Techn. Hochsch. Darmstadt*: 135 S., 12 Taf.; Darmstadt.
- NORDSIECK, H. (1963): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, I. — *Arch. Molluskenk.*, 92 (3/4): 81–115; Frankfurt a. M.
- (1969): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, VI. Genitalsystem und Systematik der Clausiliidae, besonders der Unterfamilie Alopiinae. — *Arch. Molluskenk.*, 99 (5/6): 247–265; Frankfurt a. M.
- (1973): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XII. Phaedusinae, I: Phaedusen aus Nepal und ihre systematische Stellung innerhalb der Unterfamilie. — *Arch. Molluskenk.*, 103 (1/3): 63–85, 1 Taf.; Frankfurt a. M.
- (1975): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XVI. Zur Kenntnis der Mentissoideinae und kaukasischen Baleinae. — *Arch. Molluskenk.*, 106 (1/3): 81–107, 2 Taf.; Frankfurt a. M.
- (1977): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XVIII. Neue Taxa rezenter Clausilien. — *Arch. Molluskenk.*, 108 (1/3): 73–107, 3 Taf.; Frankfurt a. M.
- (1978a): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XIX. Das System der Clausilien, I: Taxonomische Merkmale und Gliederung in Unterfamilien. — *Arch. Molluskenk.*, 109 (1/3): 67–89; Frankfurt a. M.
- (1978b): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XX. Die rezenten Arten der Serulininae und der Gattung *Caspiophaedusa*. — *Arch. Molluskenk.*, 109 (1/3): 91–101; Frankfurt a. M.
- (1979): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XXI. Das System der Clausilien, II: Die rezenten europäischen Clausilien. — *Arch. Molluskenk.*, 109 (4/6): 249–275; Frankfurt a. M.
- (1993): Türkische Clausiliidae, I: Neue Arttaxa des Genus *Albinaria* Vest in Süd-Anatolien (Gastropoda: Stylommatophora). — *Stuttgarter Beitr. Naturk. (Ser. A)*, Nr. 499: 31 S.; Stuttgart.
- RETOWSKI, O. (1889): Liste der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Binnenmollusken. — *Ber. senckenb. naturforsch. Ges.*, 1888/1889: 225–265; Frankfurt a. M.
- ROSSMÄSSLER, E. A. (1839): Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. — (1) 2 (3/4): IV + 46 S., Taf. 41–50; Dresden & Leipzig.
- SCHÜTT, H. (1993): Türkische Landschnecken. Vorläufige Zusammenstellung der aus Anatolien bekannt gewordenen gehäuseragenden Landschnecken. — 432 + 1 S. (Appendix); Wiesbaden.
- URBANSKI, J. (1960): Bemerkenswerte Clausiliiden (Moll., Pulm.) aus Bulgarien (Systematische, zoogeographische und ökologische Studien über die Mollusken der Balkan-Halbinsel. VI.) — *Bull. Soc. Amis Sci. Letr. Poznań, (D)* 1: 113–147, 2 Taf.; Poznań.
- ZILCH, A. (1954): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 12: Mollusca, Clausiliidae (1): Phaedusinae, Neniinae. — *Arch. Molluskenk.*, 83 (1/3): 1–63, 4 Taf.; Frankfurt a. M.
- (1976): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 55: Mollusca: Clausiliidae (3): Mentissoideinae. — *Arch. Molluskenk.*, 106 (4/6): 203–242, 7 Taf.; Frankfurt a. M.

Anschrift des Verfassers:

HARTMUT NORDSIECK, Postfach 3544, D-78024 Villingen-Schwenningen.



Tafel 1

Fig. 1a, b. *Dobatia multidentifera multidentifera* Neubert 1992; Oymapınar bei Manavgat (nahe Straße zur Staumauer 2 km von Abzweigung), E. NEUBERT, 9. V. 1991 (Holotypus SMF 309813). — Fig. 2a, b. *D. multidentifera anamurensis* n. subsp.; Anamur (nahe Stadt), F. RESSL, 20. IV. 1963 (Holotypus NMWK 55380). — Fig. 3a, b. *Pravispira semilamellata* (Mousson 1863); Borçka, SCHUBERT, 7. VI. 1969 (NMWK 60710). — Fig. 4a, b. *P. serrulosa* (Retowski 1889); Iyidere Abzweigung 45 km Richtung Ispir, E. NEUBERT, 1. V. 1993 (NEB). — Fig. 5a, b. *P. serrulosa* (Retowski 1889); Altındere-Tal 10–13 km SSE Maçka (Schlucht), A. RIEDEL, 6. XII. 1985 (IZPAN). — Fig. 6a, b. *Pontophaedusella ofensis* n. sp.; 2 km SW Of, A. RIEDEL, 4. XII. 1985 (Holotypus IZPAN). — Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1 (Ausnahme: Fig. 1b 6 : 1). — Photo: R. HARLING (SMNS).



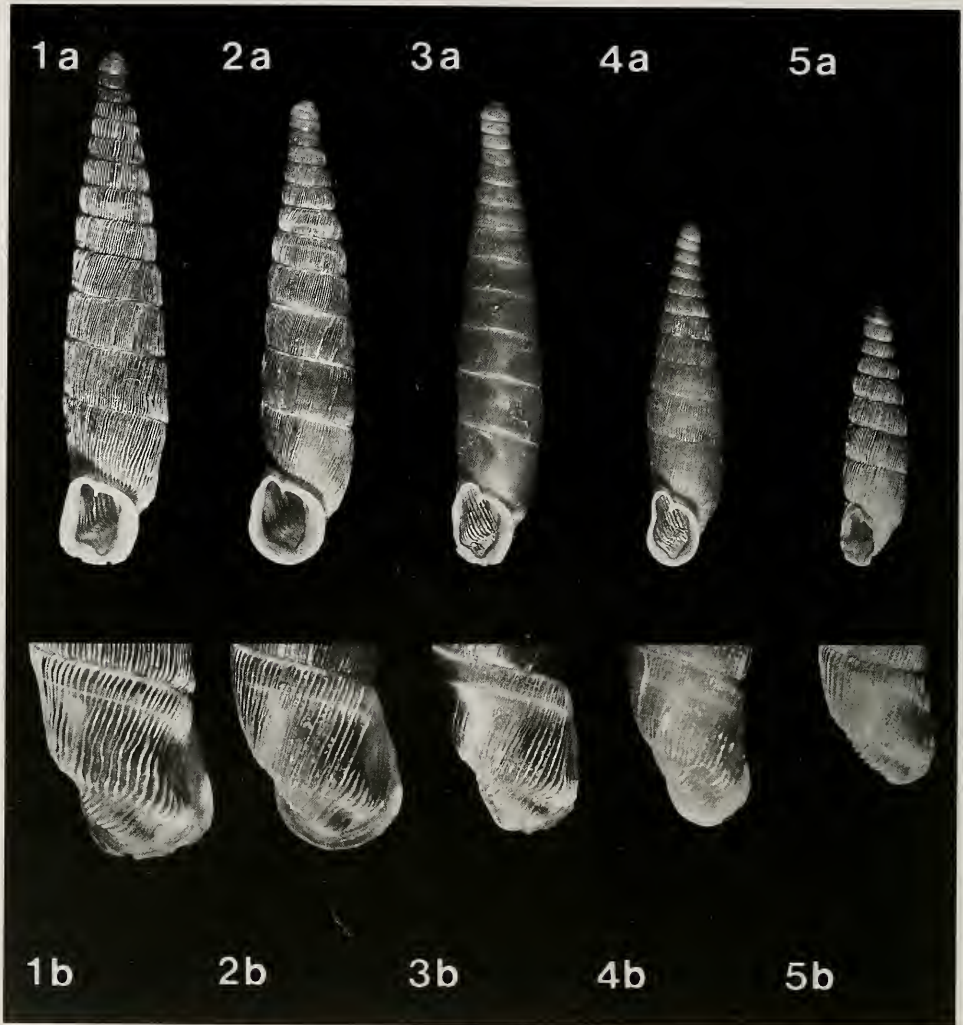
Tafel 2

Fig. 1a, b. *Idyla (Strigilidyla) liebegottae* n. sp.; Chania bei Volos (Weg von Paßstraße zum Hotel Chani Zisi, etwa 1200 m über NN), A. LIEBEGOTT, 5. X. 1986 (Holotypus SMNS ZI 9157). — Fig. 2a, b. *Strigileuxina reuleauxi* (O. Boettger 1887); Zilkale bei Çamlıhemşin, H. SCHÜTT, 14. IX. 1993 (SMNS ZI 9158). — Fig. 3a, b. *Strigileuxina discedens* (Retowski 1889); Zilkale bei Çamlıhemşin, H. SCHÜTT, 14. IX. 1993 (SMNS ZI 9159). — Fig. 4a, b. *Sumelia boniferae latecostata* n. subsp.; 2 km NE Maçka (an Straße M.-Trabzon), A. RIEDEL, 7. XII. 1985 (Holotypus IZPAN). — Fig. 5a, b. *Kazancia galli* (H. Nordsieck 1977); Ayder (Kaplıca) bei Çamlıhemşin, H. SCHÜTT, 13. IX. 1993 (SMNS ZI 9160). — Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. — Photo: R. HARLING (SMNS).



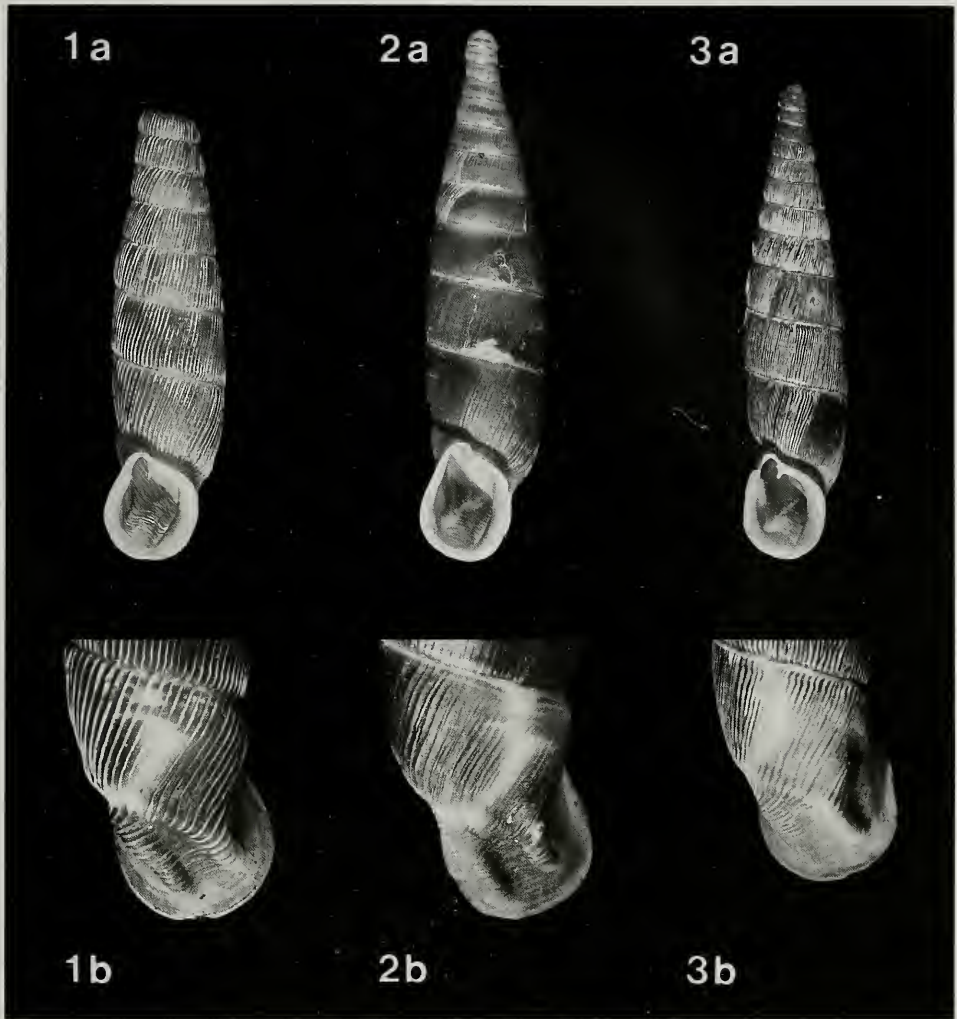
Tafel 3

Fig. 1a, b. *Armenica (A.) laevicollis samsunensis* n. subsp.; Kayali bei Çalköy 6 km ENE Vezirköprü (Istavruz-Schlucht), A. RIEDEL, 26. XI. 1985 (Holotypus IZPAN). – Fig. 2a, b. *A. (A.) laevicollis costifera* n. subsp.; Zigana Geçidi bei Torul (S-Seite nahe Paßhöhe, etwa 1900 m über NN), H. SCHÜTT, 10. IX. 1993 (Holotypus SMNS ZI 9161). – Fig. 3a, b. *A. (A.) laevicollis bileki* n. subsp.; Aşkale 37 km Richtung Bayburt, K. BİLEK, 8. V. 1970 (Holotypus NMW 86218). – Fig. 4a, b. *A. (A.) gracillima principalifera* n. subsp.; Berta-Tal an der Straße nach Bağlıca nahe Abzweigung, A. LIEBEGOTT, 4. VII. 1993 (Holotypus SMNS ZI 9162). – Fig. 5a, b. *A. (A.) gracillima spiralifera* n. subsp.; Berta-Tal an der Straße nach Veliköy nahe Abzweigung, A. LIEBEGOTT, 3. VII. 1993 (Holotypus SMNS ZI 9163). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: R. HARLING (SMNS).



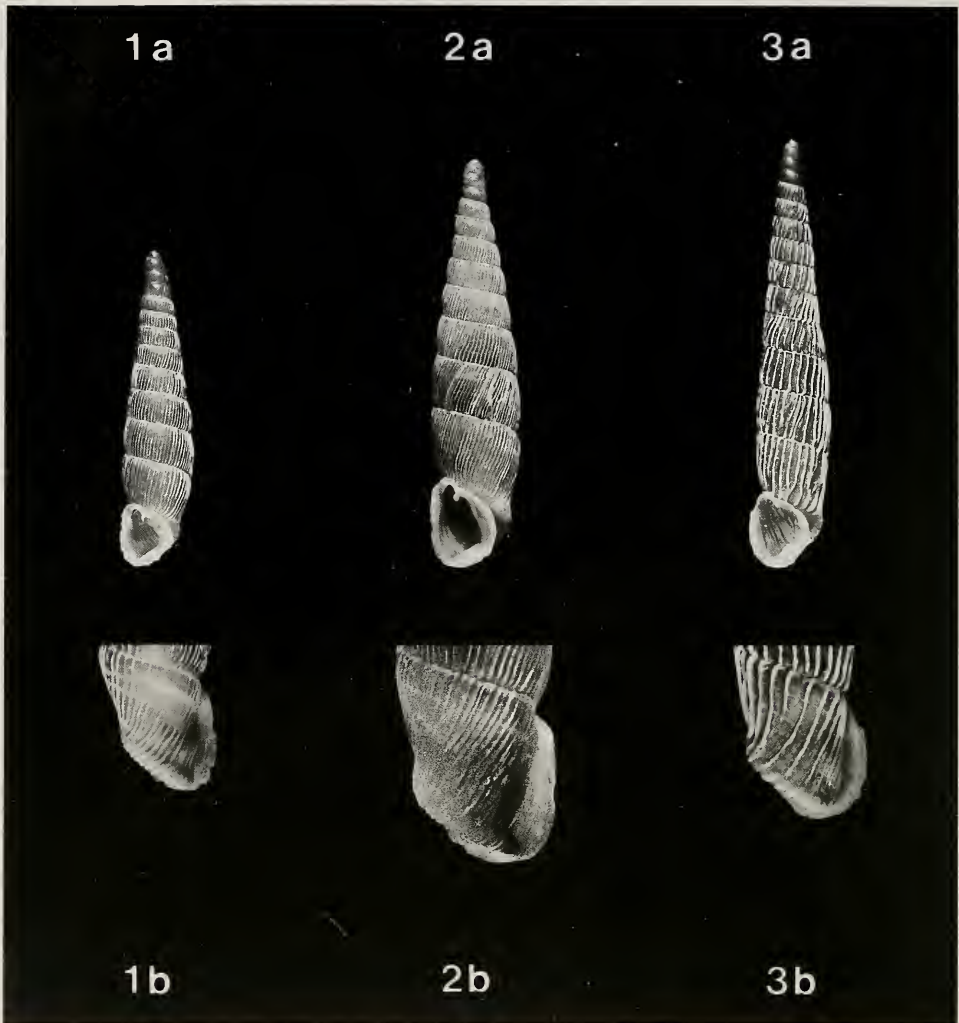
Tafel 4

Fig. 1a, b. *Phrygica riedeli riedeli* n. subsp.; Zeytinköy 5–6 km SE Denizli (Schlucht), A. RIEDEL, 13. XI. 1985 (Holotypus IZPAN). – Fig. 2a, b. *P. riedeli jansseni* n. subsp.; zwischen Akpınar und Pınarlar Yarlesı 15 km SE Karaman, A. W. JANSSEN, 18. V. 1990 (Holotypus NNM 56849). – Fig. 3a, b. *P. jelskii* n. sp.; „Biledjik, à l'E. d. Broussa“, M. JELSKI (Holotypus SMNS ZI 9164). – Fig. 4a, b. *P. euxinaeformis* n. sp.; Sultandağ bei Akşehir (Höhleneingang, etwa 1500 m über NN), F. RESSL, 25. IV. 1960 (Holotypus NMW 86601). – Fig. 5a, b. *P. raeblei* n. sp.; nahe Saklıkent bei Antalya (etwa 1900 m über NN), W. RÄHLE, 30. IX. 1986 (Holotypus SMNS ZI 9165). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: R. HARLING (SMNS).



Tafel 5

Fig. 1a, b. *Sprattia sowerbyana* (L. Pfeiffer 1850); Akseki Abzweigung 11 km Richtung Cevizli, H. NORDSIECK, 19. IV. 1992 (SMNS ZI 9168). – Fig. 2a, b. *S. sillyonensis* n. sp.; Sillyon bei Abdurrahmanlar, H. NORDSIECK, 25. IV. 1992 (Holotypus SMNS ZI 9166). – Fig. 3a, b. *S. beycola* n. sp.; nahe Saklikent bei Antalya (etwa 1900 m über NN), W. RÄHLE, 30. IX. 1986 (Holotypus SMNS ZI 9167). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: R. HARLING (SMNS).



Tafel 6

Fig. 1a, b. *Galeata galeata* (Rossmässler 1839); „Güle“, BOYADIAN, 1904 (SMF 133062a). — Fig. 2a, b. *G. tumluensis* n. sp.; Tumlu Kalesi bei Sağkaya, H. NORDSIECK, 1. I. 1994 (Holotypus SMNS ZI 9427). — Fig. 3a, b. *G. antiochica* (Schütt 1993); Iskenderun (nahe Schlucht oberhalb Stadt), H. NORDSIECK, 2. I. 1994 (SMNS ZI 9428). — Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. — Photo: R. HARLING (SMNS).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [513_A](#)

Autor(en)/Author(s): Nordsieck Hartmut

Artikel/Article: [Türkische Clausiliidae, II: Neue Taxa der Unterfamilien Serrulininae und Mentissoideinae in Anatolien \(Gastropoda: Stylommatophora\) 1-36](#)