

Neue Taxa rezenter europäischer Clausilien, mit Bemerkungen zur Bastardierung bei Clausilien

(Gastropoda: Clausiliidae).

Von

HARTMUT NORDSIECK,
Villingen-Schwenningen.

Mit Tafeln 11-12.

Abstract: The paper deals with the description of the following new taxa of Clausiliidae: the new species *Sericata* (S.) *liebegottae* n. sp., *S.* (S.) *subaii* n. sp., *Isabellaria* *butoti* n. sp., *Albinaria* *schuetti* n. sp., *A. hoborsti* n. sp., *A. mixta* n. sp., *Siciliaria* (S.) *spezialensis* n. sp., *Elia* (*Acroeuxina*) *retowskii* n. sp. and the new subspecies *Alopiia* (A.) *helenae interjecta* n. subsp., *Isabellaria* *chelidromia piperica* n. subsp., *I. campylauchen sikeensis* n. subsp., *Albinaria alajana dohati* n. subsp., *A. praeclara clarissima* n. subsp., *A. arcadica leucochroa* n. subsp., *A. messenica ithomensis* n. subsp., *Strumosa abanti schnelli* n. subsp., *Quadruplicata lederi martensi* n. subsp.. Since hybridization (introgression) obviously has played a part in the formation of several of these new taxa, summarizing remarks concerning this phenomenon are preceding the descriptions.

Die in dieser Arbeit veröffentlichten Neubeschreibungen rezenter europäischer Clausilien sind, abgesehen von der neuen *Alopiia*-Rasse, die aus eigenen Aufsammlungen stammt, das Ergebnis der Bearbeitung von Material, das vor allem in den letzten Jahren von verschiedenen Malakologen¹⁾ in Griechenland und der Türkei gesammelt wurde. Da diese Aufsammlungen nicht nur Clausilien betrafen, müssen in vielen Fällen Fragen zur Verbreitung und zum ökologisch-geographischen Verhältnis zu anderen Taxa offen bleiben, die bei nur auf Clausilien beschränkten intensiven Felduntersuchungen möglicherweise hätten geklärt werden können. Trotzdem wurde auch bei der Bearbeitung dieses Materials deutlich, welche wichtige Rolle die Bastardierung bei der Formenbildung der Clausilien S-Europas spielt. Deshalb werden den Neubeschreibungen einige zusammenfassende Bemerkungen zu diesem Phänomen vorausgeschickt, die zum Verständnis der daraus resultierenden komplizierten systematischen Verhältnisse beitragen sollen.

¹⁾ Ich habe allen Fachkollegen zu danken, die mir das Clausilien-Material ihrer Aufsammlungen zur Bearbeitung überlassen haben, besonders Frau A. LIEBEGOTT (Frankfurt a. M.) und den Herren W. FAUER (Simmelsdorf) und P. SUBAI (Aachen), von denen der größte Teil des Materials stammt.

Bastardierung bei Clausilien.

Bei den seit Jahren durchgeführten Untersuchungen zur Systematik der Clausilien (vgl. H. NORDSIECK 1979a) konnte ich immer wieder feststellen, daß es in Clausilien-Gruppen S-Europas Taxa gibt, deren Entstehung am ehesten durch Bastardierung zwischen Arten erklärt werden kann. Dieses als Introgression bezeichnete Phänomen (MAYR 1963, STEBBINS 1977) scheint demnach bei Clausilien (und vermutlich bei Landschnecken überhaupt) häufiger zu sein als bisher für Tiere allgemein angenommen; für die Erzeugung genetischer Variabilität und damit für die Evolution der wenig mobilen Schnecken könnte die Bastardierung ähnlich wichtig sein wie für die Pflanzen. Für den Taxonomen allerdings bieten Gruppen, in denen es Introgression und außerdem noch werdende Arten (Semispezies) gibt (wie z. B. *Albinaria* oder *Alopi*a), fast unlösbare Probleme, da die gängigen Mittel der Taxonomie und Nomenklatur für die Darstellung der systematischen Verhältnisse nicht ausreichen. Im folgenden können nur die Beispiele für Bastardierung genannt werden, über die bereits in Publikationen berichtet wurde; eine ausführliche Darstellung des Phänomens muß einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben. Die ersten Fälle von Introgression fand ich bei den sog. stenzioiden Rassen von *Charpentieria itala* und versuchte sie mit unterschiedlich weit fortgeschrittener Parallelevolution zu erklären (H. NORDSIECK 1963: 171, 203). In den folgenden Arbeiten wurden weitere Fälle von Introgression zwischen Arten bzw. Semispezies von *Clausilia* (1966: 30), *Delima* (1969: 274-275, 277-278, 281-282), *Medora* (1970: 60), *Herilla* (1971a: 70-73), *Cristataria* (1971b: 243), *Bulgarica* (1973: 193-195), *Isabellaria* (1974: 130-132) und *Macedonica* (1977b: 88) angeführt bzw. beschrieben. Genauere Angaben konnte ich über Artbastarde von *Albinaria* (1974: 137, 1977a: 299, 1979c: 65-66) und *Alopi*a (1979b: 55-57) machen. Weitere Fälle sind mir aus Gattungen bekannt, deren Revision noch aussteht, wie z. B. *Siciliaria* und *Barcania*. Auch die Existenz der G-N-Artenpaare Griechenlands, d. h. die Tatsache, daß es dort Arten mit Graciliaria- und Normal-Clausiliar gibt, die sehr ähnlich sind und auf verhältnismäßig kleinem Raum vikariieren, kann nur durch Introgression erklärt werden (Beispiele vgl. H. NORDSIECK 1974: 132, weitere Beispiele *Isabellaria isabellina* L. PFEIFFER – *Sericata lutracana* H. NORDSIECK, *Isabellaria campylauchen* O. BOETTGER – *Albinaria argynnis* WESTERLUND, *Isabellaria butoti* n. sp. – *Albinaria grisea immensa* O. BOETTGER). In diesem Zusammenhang ist noch ein besonderer Fall zu erwähnen, die als *Albinaria* beschriebene *haessleini* FAUER aus Lakonien, eine Art, die zur Gruppe der *Albinaria discolor* L. PFEIFFER zu stellen wäre (FAUER 1978), wenn sie nicht ein Clausiliar besäße, das als G-Clausiliar mit Annäherung an das N-Clausiliar zu bezeichnen ist. Ein ähnliches Clausiliar, wenn auch nicht so stark an das N-Clausiliar angenähert, hat *Isabellaria confusa* O. BOETTGER. Annäherungen des N-Causiliars an das G-Clausiliar gibt es bei *Sericata*-Arten, z. B. *sericata* L. PFEIFFER. Lassen sich die schwächeren Annäherungen noch als extreme Merkmalsausbildungen auffassen (obwohl sie es wahrscheinlich auch nicht sind), so ist das bei *haessleini* kaum noch möglich; diese Art kann nur durch Bastardierung einer *Albinaria*-Art der *discolor*-Gruppe mit einer *Isabellaria*-Art entstanden sein.

In allen genannten Fällen läßt sich aus der Kenntnis der betreffenden Gruppe heraus mit ziemlicher Sicherheit ausschließen, daß es sich um Formen einer Art mit extremer Merkmalsausbildung oder um primäre Übergänge zwischen Semispezies oder nahe verwandten Arten handelt, sondern alle sind mit großer Wahrscheinlichkeit das

Produkt einer Bastardierung bei sekundärem Zusammentreffen von Arten, wobei alle Möglichkeiten von Semispezies über weniger nahe verwandte Arten bis zu Arten verschiedener Gattungen vorkommen. Die Bastardformen (z. B. von *Delima*, *Albina-ria*, *Alopiä*) zeigen Ausbildungen von Merkmalen oder ganzen Merkmalskomplexen, die die Stammarten jeweils nicht aufweisen, und stehen in einem ökologisch-geographischen Verhältnis zu diesen, das durch ein solches sekundäres Zusammentreffen am besten erklärt werden kann (instruktives Bspl. *Alopiä helenae interjecta* n. subsp. dieser Arbeit!). Bei Entstehung von Ähnlichkeit durch Introgression, wenn also eine oder beide Stammarten nicht mehr existieren (z. B. stenzioide Rassen von *Charpentieria itala*, G-N-Artenpaare), läßt sich meist zeigen, daß in diesen Fällen Parallelevolution als Erklärung kaum in Frage kommt. Im übrigen ist der Beweis für Introgression für jeden Fall gesondert zu führen, da jedesmal andere Bedingungen vorgelegen haben. Auch bei mehreren der folgenden neuen Taxa finden sich Hinweise auf Bastardierung, auf die im Einzelfall näher eingegangen wird.

Alopiinae.

Alopiä H. & A. ADAMS 1855.

Alopiä (Alopiä) s. s.

Alopiä (Alopiä) helenae R. KIMAKOWICZ 1928.

Die *helenae* besiedelt den SE-Teil des Ciucaş-Gebirges, während im N- und SW-Teil andere Arten leben, *nefasta* KIMAKOWICZ im Valea Berii und *canescens* CHARPENTIER im übrigen Teil des Gebirges. Im Grenzbereich der Areale von *helenae* und *canescens mauritii* R. KIMAKOWICZ konnte ich eine neue Rasse der *helenae* sammeln, die das rückgebildete Clausiliar der *canescens mauritii* hat.

Alopiä (Alopiä) helenae interjecta n. subsp.

Taf. 11 Fig. 1.

N a m e n g e b u n g: bezieht sich auf die vermittelnde Stellung der Rasse zwischen zwei Arten.

D i a g n o s e: Unterscheidet sich von *b. helenae* durch das rückgebildete Clausiliar: Ober- und Unterlamelle ausgebildet, Subcolumellaris $\pm$ rückgebildet (bei schrägem Einblick in Mündung nur z. T. sichtbar), übrige Teile des Clausiliars (Spiralis, Gaumenfalten, Clausilium) fehlend.

V e r b r e i t u n g u n d M a t e r i a l: Walachei, Gropşoare im Ciucaş, NW-Abfall, linke Seite eines Nebentals des nördlichen Tals des Gropşoare-Baches (1650 m) [Holotypus SMF 248744, Maße²⁾: H = 16·4, D = 4·6, D/H = 0·280; Parotypen SMF 248745, N 8382]; dto, rechte Seite (1750 m) [N 8568].

M a ß e: Typusprobe (30): H: 14·2-17·3, $\bar{x}$ = 15·8; D: 4·1-4·6, $\bar{x}$ = 4·4; D/H: 0·250-0·310, $\bar{x}$ = 0·280.

²⁾ Gehäuse-Maße in mm. Gehäuse-Höhe = H; Gehäuse-Breite = D; Rippendichte = Rippenzahl auf vorletzter Windung = R, Rippenzahl auf 2 mm = R₂.

Das Verbreitungsgebiet der *b. interjecta* dürfte auf das genannte Tal beschränkt sein, da in der näheren Umgebung nur *b. helenae* bzw. *c. mauritii* vorkommen. Die *b. helenae* konnte ich an zahlreichen Stellen am NW-, W- und SW-Abfall des Gropşoare und am W- und SW-Abfall des Zăganu sowie in der Gipfelregion beider Berge sammeln, die *c. mauritii* an mehreren Stellen des benachbarten M. Roşu. Besonders interessant sind die Verhältnisse im nördlichen Tal des Gropşoare-Baches. Oberhalb der Fundorte der neuen Rasse fand sich die *b. helenae* der Gipfelregion (mit normal ausgebildetem Clausiliar!), unterhalb davon (1500 m) *c. mauritii*, noch weiter unterhalb (1350 m) wieder *b. helenae* (mit einem Exemplar *c. mauritii*). Die neue Rasse hat die Windungsrichtung, Färbung und Skulptur von *helenae*, stimmt aber in der Rückbildung des Clausiliars abgesehen von der Ausbildung der Subcolumellaris mit *c. mauritii* überein; es kann daher angenommen werden, daß sie das Produkt einer Bastardierung beider Arten ist. Von *nefasta*, die ebenfalls rechtsgewunden ist, aber sonst weitgehend mit *c. mauritii* übereinstimmt, unterscheidet sie sich in den gleichen Merkmalen wie von dieser. Auch die Fundorte sprechen gegen eine Zuordnung zu *nefasta*.

Sericata O. BOETTGER 1878.

Sericata (Sericata) s. s.

Sericata (Sericata) liebegottae n. sp.

Taf. 11 Fig. 2.

Namengebung: nach Frau A. LIEBEGOTT (Frankfurt a. M.), die die Art 1978 entdeckte.

Diagnose: Unterscheidet sich von der nahe verwandten *sericata* L. PFEIFFER durch Ausbildung von Skulptur (feiner), Lunellar (tiefer liegend, vordere obere Gaumenfalte meist fehlend) und Clausiliumplatte (weiter über Lunella herausragend).

Verbreitung und Material: Nördliche Sporaden, Insel Adelfi [Holotypus SMF 263468, Maße: H = 18.2, D = 4.0, D/H = 0.220; Paratypen SMF 263469, N 8631, Sammlung LIEBEGOTT = LIE]; I. Adelfi (Ormos Ostria) (LIE); I. Adelfopoulo (N 9151, LIE); I. Prasso (Paraos) bei Skantzoura (N 9152, LIE); I. Skantili (SMF 263470, LIE); I. Korakas (LIE).

Beschreibung und Maße: Gehäuse rot- bis graubraun, mit schwachem Nahtfaden; obere Windungen stärker, untere schwächer und dichter rippenstreifig, vor Mundsaum wieder stärker; Nacken mit kräftigem Basalkiel, ohne Andeutung eines Dorsalkiels; Mundsaum meist abgelöst; Oberlamelle Spiralis meist erreichend bis überragend, Parallellamelle ± ausgeprägt; Unterlamelle niedrig bis mäßig hoch s-förmig, auf Spindelkante auslaufend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung meist nicht sichtbar, bei schrägem nicht weit nach innen zu verfolgen; Lunellar dorsolateral, z. T. fast lateral, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick halb bis voll sichtbar, Principalis Lunellar innen wenig überragend; Suturalis ± ausgeprägt, z. T. zweite Suturalis angedeutet; obere Gaumenfalte im Bogen in Lunella übergehend; Basalis ± kurz und kräftig; Subclaustralis-Sulcalis unterschiedlich deutlich ausgebildet, ± mit Lunella verbunden; vordere obere Gaumenfalte meist fehlend, z. T. im hinteren Teil kurz ausgebildet, selten zweite vordere obere Gaumenfalte angedeutet; Clausiliumplatte eingepaßt, Außenrand aufgebogen, über Lunella ± weit herausragend.

Ma ß e: Typusprobe (12): H: 15·0-19·4, $\bar{x}$ = 17·0; D: 3·7-4·3, $\bar{x}$ = 4·0; D/H: 0·206-0·252, $\bar{x}$ = 0·233; I. Adelfopoulo (30): H: 14·8-20·0, $\bar{x}$ = 16·7; D: 3·4-4·2, $\bar{x}$ = 3·8; D/H: 0·210-0·242, $\bar{x}$ = 0·230; I. Prasso (Paraos) (30): H: 13·8-17·3, $\bar{x}$ = 15·4; D: 3·3-4·0, $\bar{x}$ = 3·7; D/H: 0·220-0·268, $\bar{x}$ = 0·239; I. Skantili (11): H: 14·9-17·3, $\bar{x}$ = 16·1; D: 3·4-4·1, $\bar{x}$ = 3·8; D/H: 0·219-0·250, $\bar{x}$ = 0·238; I. Korakas (6): H: 13·8-17·9, $\bar{x}$ = 15·7; D: 3·3-4·0, $\bar{x}$ = 3·6; D/H: 0·221-0·245, $\bar{x}$ = 0·233.

Die *liebegottae* lebt, z. B. am Locus typicus, als einzige Clausilie an niedrigen Kalkfelsen und unter Kalksteinen. Die Proben der verschiedenen Inseln zeigen kaum Unterschiede; die Ausbildung einer vorderen oberen Gaumenfalte ist nur bei den Proben von Adelfi und Adelfopoulo zu beobachten, während sie bei denen von den Inseln bei Skantzoura stets fehlt.

Die neue Art wurde nur auf den genannten kleinen Inseln zwischen Alonnisos und Skantzoura gesammelt; auf den nahe gelegenen größeren scheint sie dagegen nicht vorzukommen. Wie andere *Sericata*-Arten vikariiert sie mit den benachbarten *Isabellaria*-Arten, während sie mit *Albinaria*- bzw. *Idyla*-Arten auf der gleichen Insel vorkommen kann. Dies zeigen die folgenden Verbreitungsangaben für die Clausilien der Nördlichen Sporaden, die das Ergebnis der Aufsammlungen von Frau LIEBEGOTT sind:

Sericata liebegottae n. sp.: Insel Adelfi, Adelfopoulo, Prasso (Paraos), Skantili, Korakas.

Isabellaria leucorhaphae O. BOETTGER: I. Skiathos.

Isabellaria praestans WESTERLUND: I. Skopelos (nur ein Fundort!), Alonnisos, Peristera, Kira Panayia.

Isabellaria chelidromia O. BOETTGER: c. *chelidromia*: I. Skopelos, Alonnisos; c. *giurica* O. BOETTGER: I. Yioura, Prasso (Gramusa), Pappou; c. *piperica* n. subsp.: I. Piperi.

Albinaria cristatella KÜSTER: c. *cristulifera* O. BOETTGER: I. Adelfi, Kira Panayia, Yioura.

Idyla bicristata ROSSMÄSSLER: I. Skiathos, Skopelos, Alonnisos, Lechoussa, Prasso (Paraos), Skantzoura.

Sericata (Sericata) subaii n. sp.

Taf. 11 Fig. 3.

N a m e n g e b u n g: nach dem Malakologen P. SUBAI (Aachen), der die Art 1979 entdeckte.

D i a g n o s e: Eine *Sericata*-Art, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist: Gehäuse geflammt (Oberflächenschicht alternierend ausgebildet und fehlend), gerippt; Nacken mit schwachem Dorsalkiel; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung meist nicht sichtbar; Lunellar etwa dorsolateral, mit kräftiger Basalis, ohne vordere obere Gaumenfalte; Clausiliumpatte normal ausgebildet.

V e r b r e i t u n g u n d M a t e r i a l: Peloponnes, Pargos Dirou bei Areopolis (nahe Höhle) [Holotypus SMF 254460, Maße: H = 13·1, D = 3·2, D/H = 0·244; Paratypen SMF 254461, N 8826, 8992, Sammlung SUBAI = SUB].

B e s c h r e i b u n g u n d M a ß e: Gehäuse ± deutlich geflammt; dicht stumpf gerippt, untere Windungen ± schwächer, dichter und unregelmäßiger, vor Mundsaum wieder kräftiger; Nacken mit ± schwachem Dorsalkiel, besonders hinten ± schwielig verdickt; Mundsaum fast immer abgelöst; Oberlamelle Spiralis meist nicht erreichend; Parallellamelle vorn schwielig verstärkt; Unterlamelle ± niedrig s-förmig, auf Spindelkante auslaufend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung meist nicht sichtbar; Lunellar fast dorsal bis dorsolateral, Clausiliumpatte bei schrägem Einblick voll sichtbar, Principalis Lunellar innen nicht oder wenig überragend;

obere Gaumenfalte, Lunella und Basalis ausgebildet, letztere kräftig, bei senkrechtem Einblick in Mündung sichtbar; z. T. Sulcalis ausgebildet, von Lunella getrennt; vordere obere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte eingepaßt, schmal, nicht über Lunella herausragend.

Maße: Typusprobe (30): H: 10·8-13·3, $\bar{x}$ = 11·9; D: 2·7-3·2, $\bar{x}$ = 2·9; D/H: 0·226-0·270, $\bar{x}$ = 0·247.

Die *subaii* lebt nahe dem Höhleneingang an Kalkfelsen, zusammen mit *Albinaria schuchii* ROSSMÄSSLER.

Die systematische Einordnung der neuen Art war nicht einfach. Ich hielt sie zunächst für eine Verwandte von *Albinaria profuga* CHARPENTIER, fand aber so viele Unterschiede zu dieser und den anderen Arten der *profuga*-Gruppe, daß eine nahe Verwandtschaft unwahrscheinlich erschien. Auch zu den anderen *Albinaria*-Arten des Peloponnes ließen sich keine näheren Beziehungen erkennen. Habitus und besonders die Ausbildung des Clausiliars gaben schließlich Veranlassung, die *subaii* auch mit verschiedenen *Sericata*-Arten zu vergleichen; es zeigte sich, daß die Art besser zu dieser Gattung paßt als zu irgendeiner *Albinaria*-Gruppe und besonders *stussi-neri* O. BOETTGER und ihren Verwandten ähnelt. Trotz des vom Verbreitungsgebiet von *Sericata* weit abgelegenen Fundorts kann die Art daher zu dieser Gattung gestellt werden, bis eine Untersuchung des Genitalsystems weitere Informationen zur systematischen Stellung liefert.

Isabellaria VEST 1867.

Isabellaria chelidromia (O. BOETTGER 1889).

Von *chelidromia*, die mehrere Inseln der Nördlichen Sporaden besiedelt, waren bisher zwei Rassen bekannt, *c. chelidromia* von Skopelos und Alonnisos und *c. giurica* O. BOETTGER von Yioura. Auf Piperi fand Frau LIEBEGOTT eine weitere Rasse, die zwischen *c. giurica* und *praestans* WESTERLUND vermittelt und wahrscheinlich aus einer Bastardierung der beiden Arten hervorgegangen ist.

Isabellaria chelidromia piperica n. subsp.

Taf. 11 Fig. 4.

Namengebung: nach dem Fundort der Rasse.

Diagnose: Unterscheidet sich von *c. giurica* O. BOETTGER durch Ausbildung von Endwindung (nicht zusammengedrückt), Mundsaum (fast immer angeheftet), Parallellamelle (vorn schwächer), Unterlamelle (meist niedriger) und Lunellar (weniger tief liegend, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick $\pm$ voll sichtbar).

Verbreitung und Material: Nördliche Sporaden, Insel Piperi [Holotypus SMF 263467, Maße: H = 21·3, D = 4·9, D/H = 0·230; Parotypen N 8630, LIE].

Maße: Typusprobe (16): H: 16·8-21·3, $\bar{x}$ = 18·5; D: 4·2-4·9, $\bar{x}$ = 4·5; D/H: 0·228-0·256, $\bar{x}$ = 0·242; I. Piperi (13): H: 18·1-21·0, $\bar{x}$ = 19·3; D: 4·3-5·2, $\bar{x}$ = 4·7; D/H: 0·223-0·258, $\bar{x}$ = 0·243.

Bei den wenigen entsprechend untersuchten Exemplaren stimmt die Ausbildung von Lamellulae und Pliculae weitgehend mit der von *c. giurica* überein.

Isabellaria campylauchen (O. BOETTGER 1883).

Die *campylauchen* war bisher nur von Monemvassia in Lakonien bekannt. Neuere Funde der Art im Inneren Lakoniens zeigen Unterschiede zur Nominatform, die die Beschreibung einer neuen Rasse erforderlich machen; diese vermittelt zwischen der Nominatrasse und den benachbarten Arten *Isabellaria butoti* n. sp. und *Albinaria grisea immensa* O. BOETTGER, so daß eine Entstehung durch Bastardierung wahrscheinlich ist.

Isabellaria campylauchen sikeensis n. subsp.

Taf. 11 Fig. 5.

Namengebung: nach dem Fundort der Rasse.

Diagnose: Unterscheidet sich von *c. campylauchen* durch stärker ausgebildete Oberflächenschicht (weiß, nicht geflammt) und Ausbildung von Skulptur (obere Windungen grob gerippt, untere abgeschwächt bis $\pm$ geglättet) und Lunellar (tiefer liegend, vordere obere Gaumenfalte und Gaumenhöcker schwächer).

Verbreitung und Material: Peloponnes, Sikea bei Molai [Holotypus SMF 256237, Maße: H = 19·2, D = 5·2, D/H = 0·271; Paratypen N 9316, Sammlung FAUER = FAU]; Apidea bei Molai (Abzweigung von Straße Molai-Skala) [N 8831, SUB].

Maße: Typusprobe (8): H: 14·4-19·2, $\bar{x}$ = 16·6; D: 4·2-5·2, $\bar{x}$ = 4·6; D/H: 0·245-0·306, $\bar{x}$ = 0·276.

Die unterscheidenden Merkmale von *c. sikeensis* sprechen für Beziehungen zu *Isabellaria butoti* n. sp. und besonders *Albinaria grisea immensa* O. BOETTGER, die im benachbarten Parnon-Gebirge vorkommen. Die Form von Apidea besitzt im Gegensatz zur Typusform eine $\pm$ ausgebildete Spiralis, während die Parallellamelle schwach ist. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, daß *c. sikeensis* das Produkt einer Bastardierung mit *Albinaria grisea immensa* ist.

Isabellaria butoti n. sp.

Taf. 11 Fig. 6.

Namengebung: nach dem Malakologen L. J. M. BUTOT (Bilthoven/Niederlande), der die Art 1981 zusammen mit P. SUBAI entdeckte.

Diagnose: Eine *Isabellaria*-Art, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist: Gehäuse weiß; Nacken mit Andeutung eines Dorsalkiels; Parallellamelle $\pm$ vollständig, Spiralis schwach ausgebildet; Subcolumellaris über Lunellar hinaus absteigend; Lunellar dorsal, Suturales verschmolzen, Basalis fast fehlend, vordere obere Gaumenfalte fehlend.

Verbreitung und Material: Peloponnes, zwischen Yerakion und Kosmas (5 km von Straßenkreuzung bei Yerakion) [Holotypus SMF 254470, Maße: H: 16·3, D = 4·1, D/H = 0·252; Paratypen SMF 254471, N 8997, SUB]; Yerakion (Straßenkreuzung 2 km W Ort) [SUB]; Yerakion (westlicher Ortsrand) [SUB].

Beschreibung und Maße: Gehäuse meist gleichmäßig weiß; obere Windungen unterschiedlich kräftig stumpf gerippt, untere schwächer bzw. dichter bis ge-

glättet, vor Mundsaum wieder kräftig; Nacken mit ausgeprägtem Basalkiel und $\pm$ deutlicher Auftreibung (bis zur Ausbildung eines Dorsalkiels); Mundsaum abgelöst; Oberlamelle $\pm$ kräftig; Parallellamelle im Bereich des Lunellars kräftig, vorn $\pm$ abgeschwächt; Fulcrans kräftig, mit Parallellamelle verbunden, Spiralis schwach ausgebildet, Oberlamelle meist nicht erreichend; Unterlamelle höher oder niedriger s-förmig, auf Spindelkante endend bzw. über diese hinwegziehend; Subcolumellaris über Lunellar hinaus absteigend, aber bei senkrechtem Einblick in Mündung meist nicht sichtbar; Lunellar dorsal, z. T. mehr dorsolateral, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick halb bis voll sichtbar; Suturales verschmolzen, erste zur Verlängerung neigend; Lunella wenig gebogen; Basalis als Sporn ausgebildet bis fehlend; Sulcalis z. T. ausgebildet; vordere obere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte zungenförmig.

Maß: Typusprobe (30): H: 13.5-17.7, $\bar{x}$ = 15.5; D: 3.6-4.5, $\bar{x}$ = 4.0; D/H: 0.232-0.273, $\bar{x}$ = 0.258.

Die *butoti* lebt an den genannten Fundorten als einzige Clausilie an Kalkfelsen bzw. unter Kalkblöcken. Die Probe von Yerakion weist eine etwas stärkere Skulptur der unteren Windungen auf als die beiden anderen Proben; im übrigen stimmen die drei Proben weitgehend überein.

Die neue Art ähnelt, abgesehen vom Verschlußapparat, auffallend der ebenfalls im Parnon-Gebirge lebenden *Albinaria grisea immensa* O. BOETTGER, ein weiteres Beispiel eines G-N-Artenpaares (s. oben). Genauere Angaben zum geographischen Verhältnis der beiden Arten können jedoch vorläufig nicht gemacht werden, da dieses Gebirge malakologisch noch weitgehend unerforscht ist. Die *butoti* unterscheidet sich dagegen von den beiden anderen *Isabellaria*-Arten Lakoniens, *campylauchen* O. BOETTGER und *confusa* O. BOETTGER, schon äußerlich so weitgehend, daß auf über die Diagnose hinausgehende Angaben von Unterschieden verzichtet werden kann. Auch in der Ausbildung der Lamellulae bestehen Unterschiede: Bei *campylauchen* fehlt die Spiralis, bei *confusa* ist sie stärker als die Parallellamelle, so daß *butoti* in dieser Hinsicht zwischen beiden eine Mittelstellung einnimmt. Es gibt aber bei beiden Arten Formen, die eine Verbindung zu *butoti* herstellen. Die *campylauchen sikeensis* n. subsp. vermittelt in allen unterscheidenden Merkmalen zu *butoti* bzw. *Albinaria grisea immensa* (s. oben). Bei *Demonia* lebt eine *confusa* (FAU), die durch weißes, nicht geflammtes Gehäuse und z. T. gröber gerippten Nacken mit stärker angedeutetem Dorsalkiel auf *butoti* verweist. Damit scheint auch zwischen diesen drei Arten in gewissem Ausmaß Bastardierung vorzukommen.

Albinaria VEST 1867.

Albinaria alajana (O. BOETTGER 1896).

Die *alajana* war bisher nur vom Locus typicus Alaja = Alanya in SW-Anatolien bekannt. DOBAT sammelte bereits 1962 bei Manavgat eine *Albinaria*, die von BRANDT auf Sammlungsetiketten mit dem Namen *dobati* n. sp. belegt wurde. Die Untersuchung dieser Form ergab, daß es sich um eine Rasse der *alajana* handelt.

Albinaria alajana dobati n. subsp.

Taf. 11 Fig. 7.

Namengebung: nach dem Botaniker Dr. K. DOBAT (Tübingen), der die Rasse 1962 entdeckte.

Diagnose: Unterscheidet sich von *a. alajana* durch bauchigeres Gehäuse und Ausbildung von Skulptur (feiner), Subcolumellaris (bei senkrechtem Einblick in Mündung besser sichtbar) und Lunellar (weniger tief liegend, Basalis stärker ausgebildet).

Verbreitung und Material: SW-Anatolien, Side bei Manavgat(Theater) [Holotypus SMF 256238, Maße: H = 13·7, D = 3·5, D/H = 0·255; Paratypen SMF 256295, N 1268, 6192, Sammlung DOBAT = DOB); dto (an Küste nahe Theater) [DOB, Sammlung SCHÜTT = SCH].

Maße: Typusprobe (30): H: 11·3-14·2, $\bar{x}$ = 13·0; D: 3·1-3·8, $\bar{x}$ = 3·4; D/H: 0·239-0·293, $\bar{x}$ = 0·261.

Die Rippung der *a. dobati* ist etwas dichter als die der Nominatrasse (*a. dobati* R₂ (20): $\bar{x}$ = 15·5, Nominatrasse 14·1). Beide Rassen wurden nur an einem bzw. wenigen nahe beieinanderliegenden Fundorten gesammelt; weitere Aufsammlungen im Küstengebiet SW-Anatoliens müssen zeigen, ob sich die Rassentrennung bewährt.

Albinaria schuetti n. sp.

Taf. 11 Fig. 8.

Namengebung: nach dem Malakologen Dr. H. SCHÜTT (Düsseldorf), der die Art 1964 entdeckte.

Diagnose: Eine *Albinaria*-Art, die durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist: Gehäuse weiß, glatt; Nacken mit stark vorspringendem Basalkiel, ohne Andeutung eines Dorsalkiels; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung meist nicht sichtbar; Lunellar dorsal, Basalis fast fehlend, vordere obere Gaumenfalte fehlend.

Verbreitung und Material: SW-Anatolien, Manavgat (Wasserfall) [Holotypus SMF 263471, Maße: H = 17·1, D = 4·2, D/H = 0·246; Paratypen SMF 263472, N 8714, SCH].

Beschreibung und Maße: Gehäuse weiß, spärlich dunkel gefleckt; Skulptur der oberen Windungen kaum kräftiger als auf unteren, also $\pm$ geglättet, vor Mundsaum unregelmäßig gerippt; Nacken mit stark vorspringendem Basalkiel, ohne Andeutung eines Dorsalkiels; Mündung $\pm$ vorgezogen, Mundsaum $\pm$ ausgebreitet; Oberlamelle niedriger als Spiralis, diese meist nicht erreichend; Unterlamelle höher oder niedriger s-förmig, auf Spindelkante endend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung meist nicht sichtbar; Lunellar dorsal, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick halb bis voll sichtbar, Principalis Lunellar innen kaum überragend; obere Gaumenfalte und Lunella ausgebildet; Basalis als Sporn angedeutet bis fehlend; Subclaustralis bzw. Sulcalis und vordere obere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte $\pm$ eingepaßt, zungenförmig, unten zugespitzt bis abgestutzt.

Maße: Typusprobe (20): H: 14·4-19·0, $\bar{x}$ = 15·8; D: 3·8-4·4, $\bar{x}$ = 4·1; D/H: 0·232-0·279, $\bar{x}$ = 0·259.

Die *schuetti* lebt als einzige Clausilie an den Kalkfelsen der Stromschnellen unmittelbar an den Wasserläufen.

Die Art sieht wegen ihres ausgeprägten Nackenkiels wie eine *Cristataria* aus, wird aber vorläufig bei *Albinaria* eingeordnet, weil sie im Verbreitungsgebiet dieser Gattung vorkommt und der ebenfalls wie eine *Cristataria* aussehenden *Albinaria hedenborgi* L. PFEIFFER (= *filumna* L. PFEIFFER) nahe stehen dürfte. Nähere Beziehungen zu den im gleichen Teil Anatoliens vorkommenden Arten *forbesiana* L. PFEIFFER und *alajana* O. BOETTGER sind dagegen nicht zu erkennen. Wie bei *hedenborgi* muß eine Untersuchung des Genitalsystems zeigen, ob die Zuordnung zu *Albinaria* richtig ist (vgl. H. NORDSIECK 1971b).

Albinaria praeclara (L. PFEIFFER 1853).

Die *praeclara* ist in Mittel- und E-Kreta bis zum Sitia-Gebirge verbreitet und läßt sich in vier Rassen gliedern:

p. parallelifera O. BOETTGER in Mittel-Kreta zwischen Iraklion bzw. Messara und Dikti-Gebirge³⁾, mit schwach skulptierten Embryonalwindungen und enger Rippung; drei Rassen in E-Kreta mit gerippten Embryonalwindungen und zwar

p. praeclara zwischen Dikti-Gebirge und Mirabello-Bucht-W, mit sehr weiter Rippung;

p. rudis L. PFEIFFER (= *clara* O. BOETTGER) in Ay. Nikolaos, mit weiter Rippung;

p. drakakisi MALTZAN zwischen Mirabello-Bucht-S bzw. Ierapetra und Sfaka, mit enger Rippung.

PINTÉR und SUBAI sammelten am Golf von Malia eine *praeclara*-Form, die zwischen *p. parallelifera* und *p. praeclara* vermittelt und als neue Rasse beschrieben werden kann.

Albinaria praeclara clarissima n. subsp.

Taf. 11 Fig. 9.

Namengebung: bezieht sich auf die Rippung der Rasse, die der *clara* entspricht.

Diagnose: Unterscheidet sich von *p. parallelifera* O. BOETTGER durch weite Rippung der unteren Windungen, von den übrigen *praeclara*-Rassen wie *p. parallelifera* durch schwache Skulptur der Embryonalwindungen.

Verbreitung und Material: Kreta, zwischen Limin Chersonissou und Stalis (bei Caravan-Camping) [Holotypus SMF 254468, Maße: H = 20·0, D = 4·1, D/H = 0·205; Paratypen SMF 254469, N 8481, 8990, SUB].

Maße: Typusprobe (30): H: 17·1-21·5, $\bar{x}$ = 19·1; D: 3·6-4·5, $\bar{x}$ = 4·1; D/H: 0·190-0·250, $\bar{x}$ = 0·212.

Die Rippung der *p. clarissima* ist etwa halb so dicht wie die der *p. parallelifera* (11-18 Rippen auf vorletzter Windung, R_2 (20): $\bar{x}$ = 3·1) und entspricht damit der von *p. rudis*, die ebenfalls eine Übergangsrasse (zwischen *p. praeclara* und *p. drakakisi*) darstellen dürfte. Der Fundort der neuen Rasse liegt am NE-Rand des Verbreitungsgebiets von *p. parallelifera*, so daß sich im W und S Fundorte dieser Rasse anschließen

³⁾ Der Fundort der Typuserie (SMF), Spinalonga, ist wahrscheinlich falsch.

(untersuchte Proben z. B. von Chersonissos, Kalo Chorio, Kastelli Pediadas, Krassi). Das Verbreitungsgebiet von *p. praeclara* liegt weiter im E und hat möglicherweise wegen des dazwischenliegenden Areals der verwandten *maltzani* O. BOETTGER keine Verbindung mit dem Vorkommen von *p. clarissima*.

Albinaria hoborsti n. sp.

Taf. 12 Fig. 10.

Namengebung: nach dem Malakologen Dr. W. HOHORST (Frankfurt a. M.), der die Art 1982 entdeckte.

Diagnose: Unterscheidet sich von der nahe verwandten *argynnis* WESTERLUND durch Ausbildung von Skulptur (stärker, besonders auf oberen Windungen), Unterlamelle (niedriger), Lunellar (Lunella weniger steil, vordere obere Gaumenfalte schwächer, weniger mit Principalis divergierend) und Clausiliumplatte (z. T. über Lunella herausragend).

Verbreitung und Material: Peloponnes, Tolon bei Nafplion [Holotypus SMF 256147, Maße: H = 14·0, D = 3·2, D/H = 0·229; Paratypen SMF 256148, N 9310, Sammlung HOHORST].

Beschreibung und Maße: Gehäuse ± geflammt; obere Windungen ± kräftig und unregelmäßig stumpf gerippt, untere nur rippenstreifig, vor Mundsaum wieder ± kräftig gerippt; Nacken zusammengedrückt, mit ± kräftigem Dorsalkiel; Mundsaum abgelöst und ± vorgezogen; Oberlamelle Spiralis ± überragend; Unterlamelle hochliegend, niedrig bogig, auf Spindelkante auslaufend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung sichtbar, bei schrägem Einblick weit nach innen zu verfolgen; Lunellar dorsal, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick voll sichtbar, Principalis Lunellar innen kaum überragend; obere Gaumenfalte, Lunella und Basalis ausgebildet, letztere ± kurz; Subclaustralis bzw. Sulcalis höchstens angedeutet; vordere obere Gaumenfalte meist ausgebildet, der Principalis parallel verlaufend, vorn in kräftigem Gaumenhöcker endend; Clausiliumplatte eingepaßt, z. T. über Lunella herausragend, Außenrand nicht oder wenig aufgebogen.

Maße: Typusprobe (30): H: 11·8–14·8, $\bar{x}$ = 13·4; D: 3·0–3·5, $\bar{x}$ = 3·2; D/H: 0·219–0·258, $\bar{x}$ = 0·243.

Die *hoborsti* lebt am genannten Fundort als einzige Clausilie unter Kalksteinen.

Die neue Art ist mit der wenig bekannten *argynnis* WESTERLUND, deren Verbreitungsgebiet sich nach den Aufsammlungen von SUBAI über E-Arkadien zwischen Astros und Leonidion (möglicherweise noch weiter nach S) erstreckt, nahe verwandt; beide Arten gehören (was ich bezüglich *argynnis* früher nicht erkannt habe, vgl. H. NORDSIECK 1977a) zur Gruppe der *profuga* CHARPENTIER. Die Unterschiede zu dieser werden bei der folgenden Art besprochen, die ebenfalls der *profuga*-Gruppe angehört.

Es bleibt noch anzumerken, daß FAUER in Tolon eine Form der *grisea* ROTH gesammelt hat, die durch Neigung zur Ausbildung eines Dorsalkiels und weniger tief liegendes Lunellar auf die *profuga*-Gruppe verweist; sie ist möglicherweise das Produkt einer Bastardierung zwischen *grisea* und *hoborsti*.

Albinaria mixta n. sp.

Taf. 12 Fig. 11.

Namengebung: bezieht sich auf die Mischung von *Albinaria*- und *Sericata*-Eigenschaften, die die Art zeigt.

Diagnose: Unterscheidet sich von den übrigen Arten der *profuga*-Gruppe sowie von *grisea* ROTH besonders durch die Ausbildung der Clausiliumplatte (Außenrand $\pm$ stark aufgebogen).

Verbreitung und Material: Peloponnes, nahe Mili bei Argos (an Straße 4 km Richtung Tripolis) (Holotypus SMF 256239, Maße: H = 15·2, D = 4·0, D/H = 0·263; Paratypen N 9315, FAUJ).

Beschreibung und Maße: Gehäuse einfarbig bis $\pm$ deutlich geflammt; obere Windungen unregelmäßig, untere regelmäßig stumpf gerippt (R_2 (20): $\bar{x}$ = 11·1), vor Mundsaum z. T. dichter und schwächer; Nacken mit ausgeprägtem bis fast fehlendem Dorsalkiel; Mundsaum fast immer abgelöst; Oberlamelle Spiralis überragend; Unterlamelle $\pm$ niedrig bogig, auf Spindelkante auslaufend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung sichtbar (z. T. nur soeben), bei schrägem Einblick weit nach innen zu verfolgen; Lunellar dorsal, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick voll sichtbar, Principalis Lunellar innen wenig überragend; obere Gaumenfalte im Bogen in Lunella übergehend; Basalis kurz bis fehlend; Subclaustralis bzw. Sulcalis und vordere obere Gaumenfalte fehlend, Gaumenhöcker kräftig bis fast fehlend; Clausiliumplatte eingepaßt, Außenrand $\pm$ stark aufgebogen, über Lunella herausragend.

Maße: Typusprobe (20): H: 12·3-15·9, $\bar{x}$ = 14·4; D: 3·5-4·2, $\bar{x}$ = 3·9; D/H: 0·244-0·288, $\bar{x}$ = 0·270.

Die *mixta* lebt am angegebenen Fundort als einzige Clausilie an niedrigen Kalkfelsen und -blöcken.

Die systematische Stellung der neuen Art läßt sich am besten beurteilen, wenn ein Vergleich mit den übrigen im E-Peloponnes verbreiteten Arten der *profuga*-Gruppe durchgeführt wird:

	Skulptur	Unterlamelle	vordere obere Gaumenfalte	Clausiliumplatte
<i>profuga</i>	gerippt	höher	fehlend	normal ausgebildet
<i>argynnis</i>	geglättet	höher	kräftig	normal ausgebildet
<i>hohorsti</i>	$\pm$ geglättet	niedriger	$\pm$ ausgebildet	z. T. über Lunella herausragend
<i>mixta</i>	gerippt	niedriger	fehlend	über Lunella herausragend, Außenrand $\pm$ aufgebogen

Die *mixta* steht nicht den benachbarten *profuga* und *argynnis*, sondern *hohorsti* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr durch die Ausbildung der Clausiliumplatte, die der von *Sericata lutracana* H. NORDSIECK und Verwandten gleicht; es ist anzunehmen, daß diese Ähnlichkeit wieder das Ergebnis von Bastardierung ist.

Das Verbreitungsgebiet der *mixta* kann nicht groß sein, da sich im E ihres Fundorts Fundorte von *profuga*, im W solche von *grisea heterochroa* WESTERLUND anschließen. Bei Achladokambos kommt eine Form der *g. heterochroa* vor (FAU), die die gleiche Rippung wie *mixta* zeigt ($R_2(12): \bar{x} = 10.4$), sich aber durch Nackengestalt und Ausbildung des Clausiliars als zu *grisea* gehörig ausweist. Möglicherweise ist für die Ähnlichkeit wieder Bastardierung verantwortlich.

Albinaria arcadica (O. BOETTGER 1878).

Die *arcadica* ist im gebirgigen Teil E-Mittelgriechenlands und des W-Peloponnes (Phokis, Achaia, Elis, W-Arkadien, Messenien) weit verbreitet⁴). Der gesamte Bestand ist abgesehen von dem als *a. dorica* O. BOETTGER abgetrennten Teil aus der Umgebung von Lidorikion so einheitlich ausgebildet, daß er nicht in Rassen gegliedert werden kann. In der Vouraikos-Schlucht in Achaia fanden PINTÉR und SUBAI jedoch eine einfarbige *arcadica*-Form, die als neue Rasse beschrieben werden kann.

Albinaria arcadica leucochroa n. subsp.

Taf. 12 Fig. 12.

Namengebung: nach der Gehäusefärbung.

Diagnose: Unterscheidet sich von *a. arcadica* durch rein weiße Gehäusefärbung (fehlende Flammung), von *a. dorica* O. BOETTGER u. a. durch Skulptur wie *a. arcadica*.

Verbreitung und Material: Peloponnes, Vouraikos-Schlucht bei Kalavrita (5 km N Mega Spileon, rechte Seite, 950 m) [Holotypus SMF 254464, Maße: H = 20.0, D = 4.8, D/H = 0.240; Paratypen SMF 254465, N 8476, 8813, SUB].

Maße: Typusprobe (30): H: 17.2-21.9, $\bar{x} = 19.7$; D: 4.4-5.3, $\bar{x} = 4.8$; D/H: 0.217-0.267, $\bar{x} = 0.245$.

Die *a. leucochroa* ist vollständig von Beständen der Nominatrasse umgeben, bei denen alle Gehäuse $\pm$ deutlich geflammt sind; als untersuchte Beispiele seien Proben vom Kloster Mega Spileon, von Payianaika, Kalavrita, Metohi, Berg Chelmos, Marmoussia, Diakopton und Akrata genannt. Die neue Rasse zeigt wie die unmittelbar benachbarten Proben von *a. arcadica* Neigung zur Reduktion des Clausiliars (Spiralis und Principalis $\pm$ verkürzt, Unterlamelle $\pm$ erniedrigt). Sie hat möglicherweise Beziehungen zur Gruppe der *scopulosa* CHARPENTIER; ob ihre Entstehung auf eine Bastardierung mit einer Art der Gruppe, etwa vom nahen Aroania-Gebirge, zurückgeht, müssen weitere Aufsammlungen zeigen.

Albinaria messenica (MARTENS 1876).

Die *messenica*, die in E-Messenien, SW-Arkadien und dem messenisch-lakonischen Taiyetos-Gebirge vorkommt⁵), läßt sich in zwei oder drei Rassen gliedern, *m.*

⁴) Das Vorkommen auf der Insel Idra (*hydriota* O. BOETTGER) ist weit von diesem geschlossenen Areal entfernt und sollte deshalb überprüft werden.

⁵) Die außerhalb dieses Verbreitungsgebietes liegenden Fundorte Kiparissia (*laconica* O. BOETTGER) und Insel Elafonissi (*incrustedata* O. BOETTGER) sind zweifelhaft und müssen überprüft werden; das vergleichbare Vorkommen von Methoni (SUB) ist wahrscheinlich nicht autochthon.

messenica mit normal ausgebildetem Clausiliar von E-Messenien bzw. SW-Arkadien (dazu *brenskai* O. BOETTGER) und *m. goldfussi* O. BOETTGER mit reduziertem Clausiliar vom benachbarten Taiyetos-Gebirge; *m. cathara* WESTERLUND vom gleichen Gebirge kann als Übergangsrasse zwischen beiden aufgefaßt werden. Am Berg Ithome in E-Messenien sammelten PINTÉR und SUBAI eine neue *messenica*-Rasse, die zwischen der Nominatrasse und *hians* O. BOETTGER vermittelt und aus einer Bastardierung beider Arten hervorgegangen sein dürfte.

Albinaria messenica ithomensis n. subsp.

Taf. 12 Fig. 13.

Namengebung: nach dem Fundort der Rasse.

Diagnose: Unterscheidet sich von *m. messenica* durch schlankeres Gehäuse und Ausbildung von Skulptur (untere Windungen schwach und unregelmäßig gerippt), Lunellar (Basalis $\pm$ angedeutet) und Clausiliumpalte (bei schrägem Einblick stets voll sichtbar, schmaler, $\pm$ Lücke lassend).

Verbreitung und Material: Peloponnes, Palea Messini (Ruinen) [Holotypus SMF 254466, Maße: H = 18·5, D = 3·7, D/H = 0·200; Paratypen SMF 254467, N 8478, 8824, SUB].

Maße: Typusprobe (30): H: 14·1-18·8, $\bar{x}$ = 16·5; D: 3·1-4·0, $\bar{x}$ = 3·5; D/H: 0·194-0·238, $\bar{x}$ = 0·214.

Das Vorkommen der *m. ithomensis* ist von dem der übrigen Rassen wahrscheinlich vollständig isoliert; vom Berg Ithome sind sonst nur Fundorte der *arcadica* O. BOETTGER bekannt.

Siciliaria VEST 1867.

Siciliaria (Siciliaria) s. s.

Siciliaria (Siciliaria) spezialensis n. sp.

Taf. 12 Fig. 14.

Namengebung: nach dem Fundort der Art.

Diagnose: Unterscheidet sich von der nahe verwandten *nobilis* L. PFEIFFER durch Ausbildung von Skulptur (gerippt), Lunellar (Lunella weniger steil, Basalis fast fehlend, Subclaustralis-Sulcalis mit Lunella verbunden, vordere obere Gaumenfalte fehlend) und Clausiliumpalte (nicht über Lunella herausragend).

Verbreitung und Material: Sizilien, Mte. Speziale bei San Vito (an der Straße Trapani-San Vito) [Holotypus SMF 96480a, Maße (dekolliert!): H = 22·7, D = 5·8, D/H = 0·256; Paratypen SMF 96480, 232079, N 8448].

Beschreibung und Maße: Gehäuse $\pm$ dekolliert, $\pm$ weiß, obere Windungen schwach papilliert; alle Windungen stumpf gerippt (R_2 (9): $\bar{x}$ = 10·2), z. T. mit Zwischenrippenskulptur, Rippung vor Mundsaum ungleichmäßiger und dichter; Nacken mit kräftigem Basalkiel, ohne Andeutung eines Dorsalkiels; Mundsaum meist abgelöst, ausgebreitet; Oberlamelle Spiralis überragend; Unterlamelle $\pm$ hoch s-förmig, auf Spindelkante auslaufend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung

meist nicht sichtbar; Lunellar dorsal, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick fast voll bis voll sichtbar, Principalis Lunellar innen kaum bis wenig überragend; obere Gaumenfalte, Lunella und Subclaustralis-Sulcalis ausgebildet, Lunella wenig steil, Subclaustralis-Sulcalis mit Lunella verbunden; Basalis nur als Ecke, zusätzlich z. T. als abgetrennte Schwiele angedeutet; vordere obere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte eingepaßt, mit schwacher Außenecke, nicht über Lunella herausragend.

Maße: Typusprobe (9, ±dekollert!): H: 20·0-24·9, $\bar{x}$ = 22·7; D: 5·3-5·8, $\bar{x}$ = 5·6; D/H: 0·223-0·279, $\bar{x}$ = 0·247.

Die *spezialensis* wurde von K. L. PFEIFFER 1930 am angegebenen Fundort (vermutlich an Kalkfelsen) gesammelt. Er überließ ein Exemplar EHRMANN, der sie als neue Art erkannte und auf dem Sammlungsetikett als *Delima (Priodelima) specialensis* bezeichnete; der Name wurde in anderer Schreibweise (*Lampedusa spezialensis*) von K. L. PFEIFFER übernommen. Die Art hat jedoch verwandtschaftlich nichts mit *Lampedusa* von Lampedusa oder Malta zu tun, sondern steht trotz des abweichend gebauten Clausiliars *nobilis* nahe, die die Halbinsel von San Vito in unmittelbarer Nachbarschaft besiedelt. Alle Unterschiede im Bau des Clausiliars verweisen auf *Papillifera papillaris* MÜLLER; es sieht so aus, als ob die neue Art das Produkt einer Bastardierung der beiden Arten wäre. Weitere Aufsammlungen am Mte. Speziale sind notwendig, um diese Frage zu beantworten.

Mentissoideinae.

Elia H. & A. ADAMS 1855.

Elia (Acroeuxina) O. BOETTGER 1877.

Elia (Acroeuxina) retowskii n. sp.

Taf. 12 Fig. 15.

Namengebung: nach dem Malakologen O. VON RETOWSKI (1849-1925), der sich Verdienste um die Erforschung der pontischen Binnenmolluskenfauna erworben hat.

Diagnose: Unterscheidet sich von der nahe verwandten *huebneri* L. PFEIFFER durch größeres Gehäuse und Ausbildung von Skulptur (rippenstreifig), Nacken (ohne Andeutung eines Dorsalkiels), Unterlamelle (schwächer), Subcolumellaris (weniger weit absteigend) und Lunellar (tiefer liegend, Basalis kürzer, ohne mittlere Gaumenfalte).

Verbreitung und Material: NW-Anatolien, Ayancik bei Sinop [Holotypus SMF 271971, Maße: H = 20·2, D = 4·7, D/H = 0·233; Paratypen SMF 271972, N 8858].

Beschreibung und Maße: Gehäuse gelbweiß; alle Windungen fein und dicht rippenstreifig, vor Mundsaum gröber und unregelmäßiger; Nacken mit vorspringendem Basalkiel, ohne Andeutung eines Dorsalkiels; Mündung ± vorgezogen, Mundsaum abgelöst, ausgebreitet; Oberlamelle Spiralis erreichend bis kaum überragend; Unterlamelle abgeflacht bogig, auf Spindelkante endend, bei senkrechtem Einblick in Mündung kaum sichtbar; Subcolumellaris bis Lunellar absteigend, bei senkrechtem Einblick nicht sichtbar; Lunellar dorsolateral, Clausiliumplatte bei schrägem Einblick kaum bis nicht sichtbar, Principalis Lunellar innen kaum überragend; obere

Gaumenfalte mit $\pm$ weit nach vorn ziehender vorderer oberer Gaumenfalte verbunden, Lunella zur Trennung von oberer Gaumenfalte neigend; Basalis kurz, mit Lunella verbunden; Sulcalis $\pm$ ausgebildet, abgetrennt; mittlere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte eingepaßt, zungenförmig.

Maße: Typusprobe (4): H/D/D_H: 20·2/4·7/0·233; 20·4/4·5/0·221; 19·9/4·5/0·226; 21·3/4·8/0·225.

Die *retowskii* wurde 1978 am angegebenen Fundort zusammen mit *Euxina pontica* RETOWSKI von einem nicht näher genannten Sammler gesammelt und mir von FAUER zur Beschreibung überlassen. Sie ähnelt auffallend der von RETOWSKI (1887) beschriebenen *laevestriata*, die aus Genisten der Schwarzmeerküste der Krim gesammelt wurde und ebenfalls aus dem pontischen Anatolien stammen dürfte. Diese verschollene Art stimmt nach der Beschreibung RETOWSKI's mit *retowskii* in der Ausbildung von Skulptur und Basalis überein, ist jedoch kleiner und zeigt eine Ausbildung von Unterlamelle, Subcolumellaris und mittlerer Gaumenfalte ähnlich wie *huebneri*, vermittelt also möglicherweise zwischen beiden Arten. Weitere Aufsammlungen im kaum erforschten NW-Anatolien sind erforderlich, um zu klären, in welchem Verhältnis diese Taxa zueinander stehen.

Strumosa O. BOETTGER 1877.

Strumosa abanti (BRANDT 1961).

Außer der Nominatform fand SCHNELL am Abantsee auch eine Form mit reduziertem Clausiliar, die als neue Rasse beschrieben werden kann.

Strumosa abanti schnelli n. subsp.

Taf. 12 Fig. 16.

Namengebung: nach dem Malakologen P. SCHNELL (Kerpen-Buir), der die Rasse 1979 entdeckte.

Diagnose: Unterscheidet sich von *a. abanti* durch das rückgebildete Clausiliar: Oberlamelle ausgebildet; Unterlamelle angedeutet bis fehlend; Subcolumellaris abgeschwächt, weniger weit absteigend; Sulcalis angedeutet; übrige Teile des Clausiliars (Spiralis, übrige Gaumenfalten, Clausilium) fehlend.

Verbreitung und Material: NW-Anatolien, Abant bei Bolu (an Straße 4 km oberhalb See, etwa 1300 m) [Holotypus SMF 263466, Maße: H = 18·7, D = 4·1, D/H = 0·219; Paratypen N 8874, Sammlung SCHNELL].

Maße: Typusprobe (4): H/D/D_H: 18·7/4·1/0·219; 15·5/3·9/0·252; 16·8/4·0/0·238; 14·9/3·8/0·255.

Gehäusemaße und Rippendichte der *a. schnelli* stimmen etwa mit der der Nominatrasse überein. Die neue Rasse lebt am angegebenen Fundort in einem Buchen-Tannen-Mischwald eines kleinen Bachtals, zusammen mit *Euxina pontica* RETOWSKI, *circumdata* L. PFEIFFER, *rackae* BRANDT, *Serrulina serrulata* L. PFEIFFER und *Dobatia goettingi* BRANDT. Die Typuserie der Art wurde am Abantsee in einem ähnlichen Biotop (BRANDT 1961), eine weitere Probe der Nominatrasse von SCHNELL an der Straße nach Mudurnu in einem Buchenwald mit Tannen in gleicher Meereshöhe gesammelt. Die *a. schnelli* ist offenbar eine Lokalrasse, die die Nominatrasse in einem

möglicherweise sehr kleinen Areal ersetzt. Die Unterschiede im Bau des Clausiliars, die mit permanent hoher Luftfeuchtigkeit des Biotops zusammenhängen dürften, sind jedoch so bemerkenswert, daß eine Benennung erforderlich ist.

Baleinae.

Quadriplicata O. BOETTGER 1878.

Quadriplicata lederi (O. BOETTGER 1878).

O. BOETTGER beschrieb *Clausilia lederi* und *gradata* (1879) als selbständige Arten und vereinigte sie später (1881) als Varietäten einer Art *lederi*, wobei er eine dritte Varietät *triadis* hinzufügte. LIKHAREV (1962) gestand den drei Taxa keinen Rasserang zu und behandelte sie als Synonyme von *lederi*. Bei der Revision des zur Verfügung stehenden Materials der Art (etwa 25 Proben, darunter das Typusmaterial der drei Taxa aus SMF), die für die Beurteilung der folgenden neuen Rasse notwendig war, stellte ich jedoch fest, daß *lederi* und *gradata* beträchtliche Unterschiede aufweisen, während *triadis* weitgehend mit *lederi* übereinstimmt. Die Unterschiede werden in folgender Tabelle zusammengestellt:

<i>l. lederi</i>	<i>l. gradata</i>
schlanker	bauchiger
gelb- bis rotbraun	gelbbraun
Oberlamelle und Spiralis getrennt	Oberlamelle und Spiralis getrennt, z. T. zur Verbindung neigend bzw. verbunden
Unterlamelle bei senkrechtem Einblick in Mündung weniger sichtbar	Unterlamelle bei senkrechtem Einblick in Mündung besser sichtbar
Lunellar ventrolateral bis ventral	Lunellar lateral bis ventrolateral
Gaumenfalten meist länger, selten zwei mittlere Gaumenfalten vorhanden	Gaumenfalten meist kürzer, häufig zwei mittlere Gaumenfalten vorhanden

Die Angaben O. BOETTGER's zu den Unterschieden (Mündungsform, Ausbildung der Unterlamelle, Zahl der Gaumenfalten) bedürfen also der Ergänzung. Die Unterschiede insgesamt würden ausreichen, um beide Formen als Arten zu trennen; es gibt jedoch Übergänge, so daß sie als Rassen einer Art behandelt werden müssen.

Die *lederi* ist nach LIKHAREV von E-Abchasien über Grusien bis in die Umgebung von Tiflis verbreitet. Die vorliegenden Proben von *l. lederi* stammen aus NW-Grusien zwischen Mingrelischem und Suram-Gebirge, die von *l. gradata* aus S- und E-Grusien zwischen Sovi im N bzw. Abastumani im S und Tiflis im E. In SW-Grusien nahe der Grenze zu Adscharien sammelten MARTENS und GOLOVAČ eine *gradata* mit reduziertem Clausiliar, die als neue Rasse beschrieben werden kann.

Quadriplicata lederi martensi n. subsp.

Taf. 12 Fig. 17.

N a m e n g e b u n g: nach dem Zoologen Dr. J. MARTENS (Mainz), der die Rasse zusammen mit GOLOVAČ 1981 entdeckte.

Diagnose: Unterscheidet sich von *l. gradata* O. BOETTGER durch Neigung zur Reduktion des Clausiliars: Unterlamelle schwächer ausgebildet; Lunellar $\pm$ reduziert: Principalis kürzer, mittlere und untere Gaumenfalte $\pm$ verkürzt und abgeschwächt, dadurch obere Gaumenfalte länger als untere, zweite mittlere Gaumenfalte fehlend.

Verbreitung und Material: Grusien, nahe Bachmaro bei Čochatauri (1950-2020 m) [Holotypus ZIAN SSSR, Maße: H = 15·6, D = 4·4, D/H = 0·282; Paratypen N 9150, Sammlung GOLOVAČ = GOL]; dto (1550-1700 m) [GOL].

Maße: Typusprobe (7): H/D ^D/M: 15·6/4·4/0·282; 15·1/4·5/0·298; 14·8/4·4/0·297; 16·1/4·5/0·280; 15·8/4·3/0·272; 15·2/4·5/0·296; 16·3/4·6/0·282.

Die Typusprobe der *l. martensi* wurde in einem Tannenwald zusammen mit *Mentissoidea rupicola* MORTILLET, die andere Probe in einem Buchen-Tannen-Fichten-Mischwald zusammen mit *Pravispira semilamellata* MOUSSON gesammelt, beide an Faulholz von Stämmen am Boden. Bei dem Exemplar aus geringerer Meereshöhe ist die untere Gaumenfalte ebenso lang wie die obere, so daß diese Form zu *l. gradata* vermittelt. Die *l. martensi* bietet ein typisches Beispiel für Reduktion des Clausiliars bei großer Höhenlage des Fundorts, bedingt durch permanent hohe Luftfeuchtigkeit dieses Lebensraums. Es bleibt zu untersuchen, ob die gleiche oder ähnliche Formen auch in anderen Teilen des Verbreitungsgebiets von *l. gradata* vorkommen.

Schriften.

- BOETTGER, O. (1879): Kaukasische Mollusken. Gesammelt von Herrn Dr. G. SIEVERS in Tiflis. — Jb. dtsh. malak. Ges., 6: 388-412.
- — — (1881): Sechstes Verzeichniss transkaukasischer, armenischer und nordpersischer Mollusken aus Sendungen der Herrn HANS LEDER, z. Z. in Kutais und Dr. G. SIEVERS in St.-Petersburg. — Jb. dtsh. malak. Ges., 8: 167-261.
- BRANDT, R. (1961): Diagnosen neuer Clausiliiden. — Arch. Moll., 90: 1-20.
- FAUER, W. (1978): Neue Albinarien aus Griechenland. — Arch. Moll., 109: 53-58.
- LIKHAREV, I. M. (1962): Fauna SSSR, Molljiski, III, 4 (Clausiliidae).
- MAYR, E. (1963): Animal Species and Evolution. — Cambridge/Mass.; dt. (1967): Artbegriff und Evolution. — Berlin-Hamburg (PAREY).
- NORDSIECK, H. (1963): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, II. Die Formenbildung des Genus *Delima* in den Südalpen. — Arch. Moll., 92: 169-203.
- — — (1966): dto, III. *Clausilia whateliana* und ihre Beziehungen zu den übrigen *Clausilia*-Arten, besonders zum Subgenus *Neostyriaca*. — Arch. Moll., 95: 19-47.
- — — (1969): dto, VII. Dinarische Clausiliidae, I: Das Genus *Delima*. — Arch. Moll., 99: 267-284.
- — — (1970): dto, VIII. Dinarische Clausiliidae, II: Das Genus *Medora*. — Arch. Moll., 100: 23-75.
- — — (1971a): dto, IX. Dinarische Clausiliidae, III: Das Genus *Herilla*. — Arch. Moll., 101: 39-88.
- — — (1971b): dto, X. Zur Kenntnis des Genus *Cristataria* VEST 1867, I. — Arch. Moll., 101: 237-261.
- — — (1973): dto, XIII. Neue Balkan-Formen der Mentissoideinae und Baleinae (mit taxonomischer Revision der zugehörigen Gruppen). — Arch. Moll., 103: 179-208.
- — — (1974): dto, XV. Neue Clausilien der Balkan-Halbinsel (mit taxonomischer Revision einiger Gruppen der Alopiinae und Baleinae). — Arch. Moll., 104: 123-170.

- — — (1977a): dto, XVII. Taxonomische Revision des Genus *Albinaria* VEST. — Arch. Moll., 107: 285-307.
- — — (1977b): dto, XVIII. Neue Taxa rezenter Clausilien. — Arch. Moll., 108: 73-107.
- — — (1979a): dto, XXI. Das System der Clausilien, II: Die rezenten europäischen Clausilien. — Arch. Moll., 109: 249-275.
- — — (1979b): Revision des Genus *Alopi*, I. *Clausilia straminicollis* CHARPENTIER und *C. livida* var. *maxima* A. SCHMIDT (Gastropoda: Clausiliidae). — Arch. Moll., 110: 53-61.
- — — (1979c): Eine neue *Albinaria*-Art von Kefallinia (Gastropoda: Clausiliidae). — Arch. Moll., 110: 63-66.
- RETOWSKI, O. (1887): Am Strande der Krim gefundene angeschwemmte Binnenconchylien. — Malak. Bl., (NF) 9: 22-42.
- STEBBINS, G. L. (1977): Processes of Organic Evolution, 3rd ed. — Englewood Cliffs/N.J.; dt. (1980): Evolutionsprozesse. — Stuttgart-New York (G. FISCHER).

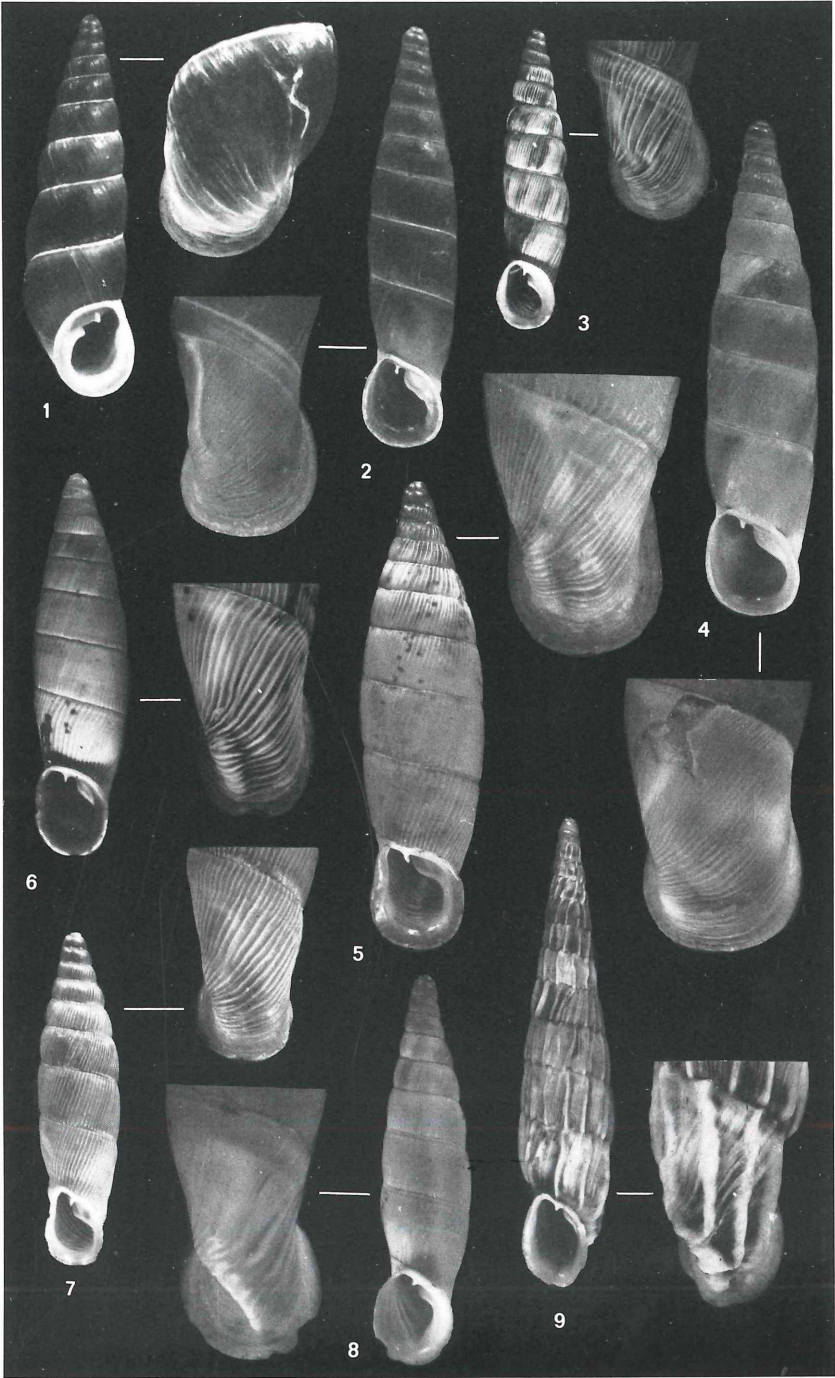
Anschrift des Verfassers: HARTMUT NORDSIECK, Johannesstraße 38, D-7730 VS-Schwenningen.

Erklärungen zu Tafel 11.

Phot. Senckenberg-Museum (R. ALBERT)

Vergr. Gehäuse 3/1, Nacken 5/1.

- Fig. 1. *Alopia (A.) helenae interjecta* n. subsp.
Walachei: Gropşoare im Ciucaş (NW-Abfall, Nebental des nördlichen Tals) [Holotypus SMF 248744].
- Fig. 2. *Sericata (S.) liebegottae* n. sp.
Thessalien: Insel Adelfi/Nördliche Sporaden [Holotypus SMF 263468].
- Fig. 3. *Sericata (S.) subaii* n. sp.
Peloponnes: Pírgos Dirou bei Areopolis (bei Höhle) [Holotypus SMF 254460].
- Fig. 4. *Isabellaria chelidromia piperica* n. subsp.
Thessalien: Insel Piperi/Nördliche Sporaden [Holotypus SMF 263467].
- Fig. 5. *Isabellaria campylauchen sikeensis* n. subsp.
Peloponnes: Síkea bei Monemvassia [Holotypus SMF 256237].
- Fig. 6. *Isabellaria butoti* n. sp.
Peloponnes: zwischen Yerakion und Kosmas (5 km von Abzweigung Yerakion) [Holotypus SMF 254470].
- Fig. 7. *Albinaria alajana dobati* n. subsp.
SW-Anatolien: Side bei Manavgat (Theater) [Holotypus SMF 256238].
- Fig. 8. *Albinaria schuetti* n. sp.
SW-Anatolien: Manavgat (Wasserfall) [Holotypus SMF 263471].
- Fig. 9. *Albinaria praeclara clarissima* n. subsp.
Kreta: zwischen Limin Chersonissou und Stalis [Holotypus SMF 254468].



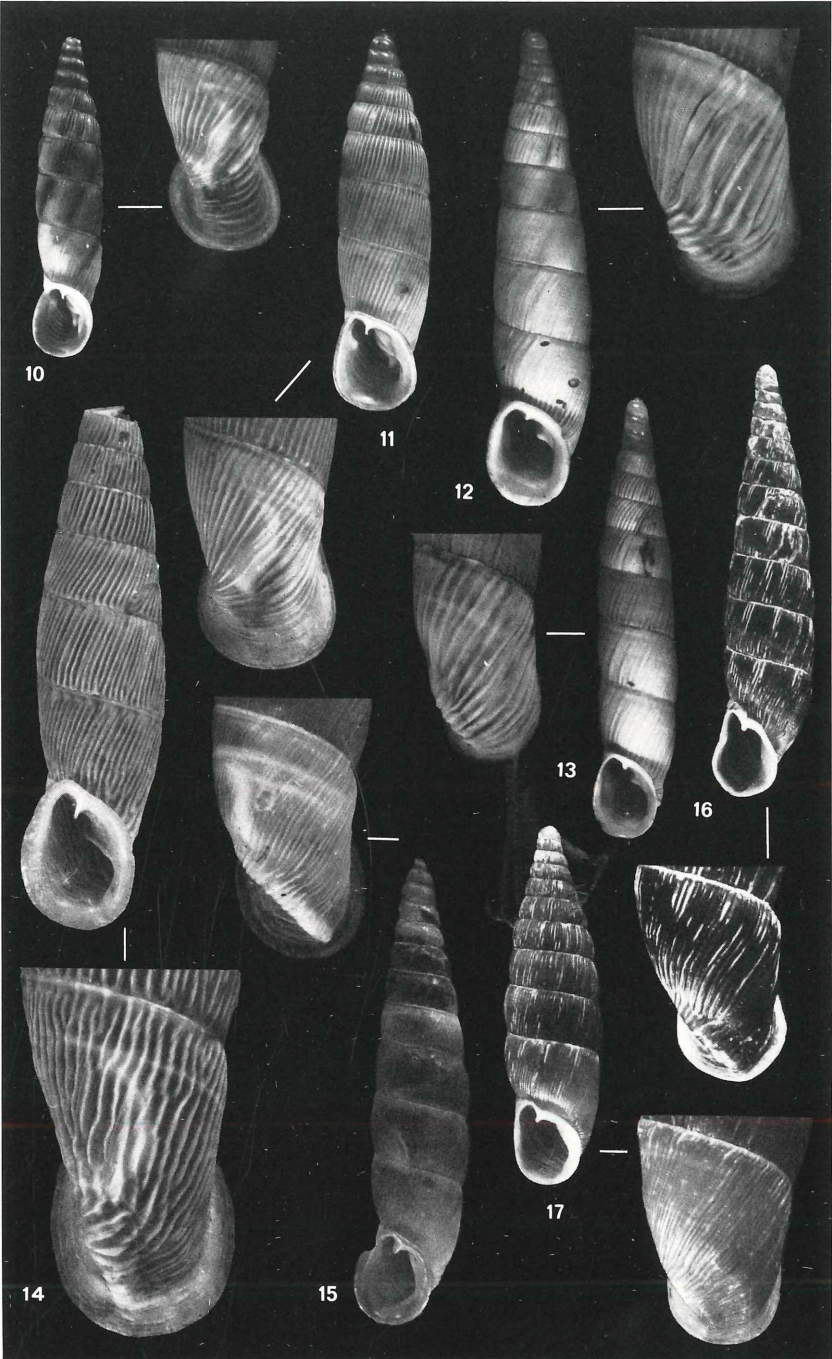
H. NORDSIECK: Neue Taxa rezenter europäischer Clausilien,
mit Bemerkungen zur Bastardierung bei Clausilien.

Erklärungen zu Tafel 12.

Phot. Senckenberg-Museum (R. ALBERT)

Vergr. Gehäuse 3/1, Nacken 5/1.

- Fig. 10. *Albinaria hoborsti* n. sp.
Peloponnes: Tolon bei Nafplion [Holotypus SMF 256147].
- Fig. 11. *Albinaria mixta* n. sp.
Peloponnes: nahe Mili bei Argos (4 km Richtung Tripolis) [Holotypus SMF 256239].
- Fig. 12. *Albinaria arcadica leucochroa* n. subsp.
Peloponnes: Vouraikos-Schlucht bei Kalavrita 5 km N Mega Spileon [Holotypus SMF 254464].
- Fig. 13. *Albinaria messenica ithomensis* n. subsp.
Peloponnes: Palea Messini (Ruinen) [Holotypus SMF 254466].
- Fig. 14. *Siciliaria (S.) spezialensis* n. sp.
Sizilien: Mte. Speziale bei San Vito (an Straße Trapani-San Vito) [Holotypus SMF 96480a].
- Fig. 15. *Elia (Acroeuxina) retowskii* n. sp.
NW-Anatolien: Ayancik bei Sinop [Holotypus SMF 271971].
- Fig. 16. *Strumosa abanti schnelli* n. subsp.
NW-Anatolien: Abant bei Bolu (an Straße 4 km oberhalb See) [Holotypus SMF 263466].
- Fig. 17. *Quadriplicata lederi martensi* n. subsp.
Grusien: nahe Bachmaro bei Čochatauri [Holotypus ZIAN SSSR].



H. NORDSIECK: Neue Taxa rezenter europäischer Clausilien,
mit Bemerkungen zur Bastardierung bei Clausilien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [114](#)

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

Artikel/Article: [Neue Taxa rezenter europäischer Clausilien, mit Bemerkungen zur Bastardierung bei Clausilien \(Gastropoda: Clausiliidae\). 189-211](#)