download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

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

SMITHSONIAN
MAY 16 1994
LIBRARIES

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 499	31 S.	Stuttgart, 15. 11. 1993

Türkische Clausiliidae, I: Neue Arttaxa des Genus *Albinaria* Vest in Süd-Anatolien (Gastropoda: Stylommatophora)

Turkish Clausiliidae, I: New Species Taxa of the Genus *Albinaria* Vest in Southern Anatolia (Gastropoda: Stylommatophora)

Von Hartmut Nordsieck, Villingen-Schwenningen

Mit 6 Tafeln und 5 Abbildungen

Summary

In the first paper of a series of publications concerning Turkish clausiliids the results of an investigation of the *Albinaria* species of southern Anatolia are published. The species are diagnosed, their ranges, as far as known, are specified, and their subspecies and synonyms are given. Besides, the *Albinaria* fauna of southern Anatolia is compared with that of the neighbouring regions of the eastern Mediterranean, and the distributional relations of the species in southern Anatolia are discussed. In chapter 5. the following taxa are described as new: *Albinaria kemerensis* **n. sp.**, *A. lycica* **n. sp.**, *A. myrensis* **n. sp.**, *A. papillifera* **n. sp.**, *A. pellucida* **n. sp.**, *A. percristata* **n. sp.**, *A. forbesiana boettgeri* **n. subsp.**, *A. inauris costicollis* **n. subsp.**, *A. lycica phaselis* **n. subsp.**, *A. papillifera cilicica* **n. subsp.**, *A. p. menkhorsti* **n. subsp.**, *A. percristata neuberti* **n. subsp.**, *A. p. vallicola* **n. subsp.**, *A. p. violae* **n. subsp.**, *A. schuetti costulifera* **n. subsp.**, *A. s. montana* **n. subsp.**, and *A. s. regularis* **n. subsp.** from southern Anatolia, and *A. alajana cypria* **n. subsp.** from northern Cyprus.

Zusammenfassung

In der ersten Arbeit einer Serie von Publikationen über türkische Clausilien werden die Ergebnisse einer Untersuchung der *Albinaria*-Arten Süd-Anatoliens veröffentlicht. Die Arten werden diagnostiziert, ihre bisher festgestellten Verbreitungsgebiete angegeben und ihre Unterarten und Synonyme aufgezählt. Zusätzlich wird die *Albinaria*-Fauna Süd-Anatoliens mit derjenigen der benachbarten ostmediterranen Gebiete verglichen, und die Verbreitungsverhältnisse der Arten in Süd-Anatolien werden diskutiert. In Kapitel 5. werden folgende neue Taxa beschrieben: *Albinaria kemerensis* **n. sp.**, *A. lycica* **n. sp.**, *A. myrensis* **n. sp.**, *A. papillifera* **n. sp.**, *A. pellucida* **n. sp.**, *A. percristata* **n. sp.**, *A. forbesiana boettgeri* **n. subsp.**, *A. inauris costicollis* **n. subsp.**, *A. lycica phaselis* **n. subsp.**, *A. papillifera cilicica* **n. subsp.**, *A. p. menkhorsti* **n. subsp.**, *A. percristata neuberti* **n. subsp.**, *A. p. vallicola* **n. subsp.**, *A. p. violae* **n. subsp.**, *A. schuetti costulifera* **n. subsp.**, *A. s. montana* **n. subsp. und** *A. s. regularis* **n. subsp.** von Süd-Anatolien und *A. alajana cypria* **n. subsp.** von Nord-Zypern.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Inhalt

1. Einleitung 2
2. Methoden und Material 2
3. Erforschungsgeschichte und Untersuchungsgebiet 4
4. Systematik und Diagnosen 4
4.1. *forbesiana*-Gruppe 4
4.2. *munda*-Gruppe 6
4.3. *anatolica*-Gruppe 6
4.4. *virgo*-Gruppe 7
5. Arten 8
5.1. *Albinaria forbesiana* 8
5.2. *Albinaria inauris* 9
5.3. *Albinaria ietswaarti* 10
5.4. *Albinaria percristata* **n. sp.** 10
5.5. *Albinaria papillifera* **n. sp.** 12
5.6. *Albinaria munda* 15
5.7. *Albinaria lycica* **n. sp.** 16
5.8. *Albinaria kemerensis* **n. sp.** 17
5.9. *Albinaria alajana* 18
5.10. *Albinaria myrensis* **n. sp.** 19
5.11. *Albinaria schuetti* 19
5.12. *Albinaria supercarinata* 21
5.13. *Albinaria pellucida* **n. sp.** 21
5.14. *Albinaria monocristata* 22
6. Diskussion 22
7. Literatur 25

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist die erste einer Serie von Publikationen über türkische Clausiliidae, in der die Ergebnisse der Bearbeitung des Materials dieser Familie aus der Türkei – das mir zur Verfügung steht oder noch gesammelt werden soll – veröffentlicht werden. Die Erforschung der Clausilienfauna der Türkei soll die letzte große Lücke füllen, die noch in der Kenntnis der westpaläarktischen Vertreter dieser Landschneckengruppe besteht.

2. Methoden und Material

Die Methoden der morphologischen Untersuchung des Materials sind die gleichen, die bereits in früheren Arbeiten verwendet und erläutert wurden (Nordsieck 1977, 1984). Die Beschreibungen der Taxa beschränken sich auf gehäusemorphologische Merkmale, weil bisher nur ein Teil der Taxa anatomisch untersucht wurde.

Die *Gehäusehöhe* wird mit *H*, der *Gehäusedurchmesser* mit *D* bezeichnet. Die *Rippendichte* wird als mittlere Rippenzahl auf 2 mm der vorletzten Windung = R_2 angegeben. Die Probe, aus der der Holotypus stammt, wird als *Typusprobe* bezeichnet. Diese darf nicht mit der *Typusserie* verwechselt werden, die nach den Nomenklaturregeln (ICZN Art. 72 b) alle Typen eines Taxons umfaßt. Als *Paratypen* werden wie in früheren Arbeiten nur die Exemplare der Typusprobe und weiterer Proben vom Locus typicus gewertet.

Die Fundorte der Proben sind mit *UTM*-Koordinaten versehen. Bei dem nicht von mir gesammelten Material wurden, soweit vorhanden, die Angaben der Sammler übernommen, während die des selbst gesammelten Materials mit Hilfe der Karten der „Tactical Pilotage Chart-" (= TPC-)Serie 1 : 500 000, herausgegeben vom „Defense Mapping Agency Aerospace Center St. Louis Missouri U.S.A.", festgestellt wurden. Daher kann es vorkommen, daß die Angaben für den gleichen Fundort nicht übereinstimmen. Bei den Verbreitungskarten werden die Fundorte eines 10-km-UTM-Quadrats zu einem Symbol zusammengefaßt. Die genaueren Fundortsangaben können den Materialaufzählungen bei den Arten oder Unterarten

entnommen werden. Die Entfernungsangaben bei selbst besammelten Fundorten sind Straßenkilometer. Sie wurden mit Hilfe des Kilometerzählers des Leihwagens bestimmt und sind daher nur als ungefähre Entfernungen zu verstehen, weil dieser nur ganze Kilometer anzeigte. Entfernungen in Luftlinie wurden nicht angegeben, weil die zur Verfügung stehenden Karten genaue Messungen nicht zuließen.

Soweit nicht selbst gesammelt, wurde mir das Material von verschiedenen Malakologen oder Museen zur Bearbeitung überlassen. Von den Malakologen sind besonders H. P. M. G. Menkhorst (Krimpen a/d Ijssel), E. Neubert (Darmstadt), W. H. Neuteboom (Heemskerk), W. Rähle (Tübingen), A. Riedel (Warszawa) und P. Subai (Aachen) zu nennen, von den Museen das Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden (E. Gittenberger), das Naturhistorische Museum Wien (H. Sattmann) und das Senckenberg-Museum Frankfurt a. M. (R. Janssen).

Es ist in den folgenden Sammlungen deponiert:

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;
NEU = Sammlung W. H. Neuteboom Heemskerk;
NMW = Naturhistorisches Museum Wien;
NMWK = Sammlung W. Klemm im Naturhistorischen Museum Wien;
NNM = Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden;
RÄH = Sammlung W. Rähle Tübingen;
SMF = Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.;
SMNS = Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart;
SPE = Sammlung W. Sperrle Annweiler/Trifels;
SUB = Sammlung P. Subai Aachen.

Allen Malakologen, die mir Material ausgeliehen und zum Teil für meine Sammlung überlassen haben, sei an dieser Stelle für ihre Unterstützung gedankt. Herrn H.-J. Niederhöfer (Stuttgart) danke ich für seine Hilfe bei der Erstellung der Tafeln und der Karten.

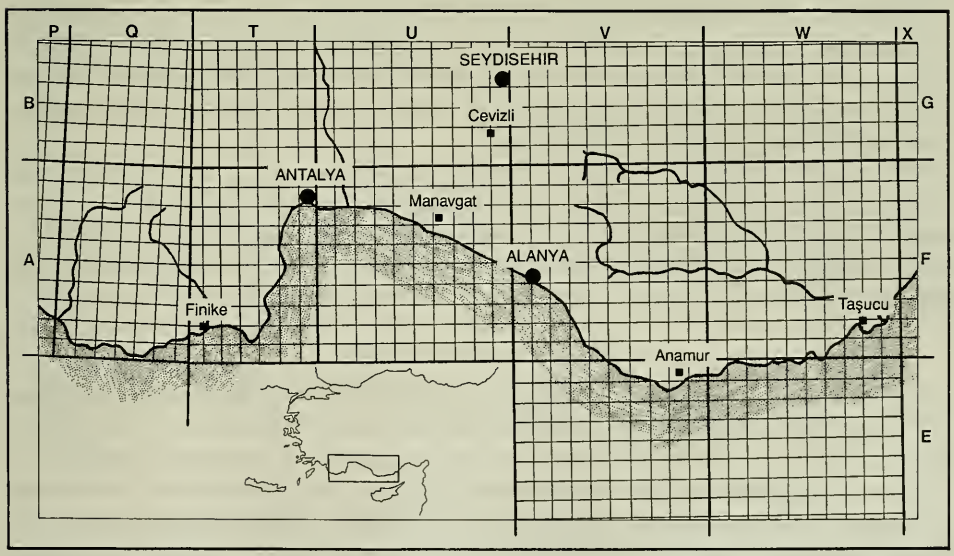


Abb. 1. Untersuchungsgebiet (Teil, in dem eigene Aufsammlungen gemacht wurden).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

3. Erforschungsgeschichte und Untersuchungsgebiet

Die Erforschung der Albinarien Süd-Anatoliens beschränkte sich im vorigen Jahrhundert auf Taxa aus dem Westteil des Untersuchungsgebiets, die an wenigen, vom Schiff aus erreichbaren Stellen gesammelt worden waren. Durch die Sammelreise von H. Rolle 1894 kamen *Albinaria*-Taxa aus dem küstenferneren Gebiet und aus dem Ostteil des Untersuchungsgebiets hinzu. Erst in den 60er Jahren dieses Jahrhunderts wurden weitere Albinarien von Sammlern mitgebracht, vor allem von K. Dobat 1962, F. Ressl 1964 und H. Schütt 1964 sowie 1969 auf einer Sammelreise von Paget, Kritscher und Bilek (Naturhistorisches Museum Wien) gesammelt. In den 80er Jahren begann – zeitgleich mit dem Aufschwung des Tourismus in der Südtürkei – die systematische Erforschung der Molluskenfauna des Untersuchungsgebiets, bei der auch das hier bearbeitete *Albinaria*-Material gesammelt wurde. Diese Aufsammlungen wurden hauptsächlich von A. Riedel 1980, 1983, W. Rähle 1986, E. Neubert 1986, 1991, H. P. M. G. Menkhorst 1986, 1990, W. H. Neuteboom 1987, 1989, 1991, P. Subai 1987 und mir selbst 1992 und 1992/93 durchgeführt. In die Bearbeitung einbezogen wurde auch Material, das Frau A. Liebegott 1986 auf Zypern gesammelt hatte, weil es sich als zu einer der in S-Anatolien vorkommenden Arten gehörig erwies.

Das Untersuchungsgebiet umfaßt den küstennahen Teil S-Anatoliens am Golf von Kos (= Kerme Körfezi) im W bis zur Bucht von Mersin (Içel) im E (Abb. 1). Es liegt also in Karien, Lykien, Pamphylien und Kilikien, oder – nach der politischen Gliederung der Türkei – in Teilen der Provinz Muğla und in den Provinzen Antalya und Içel.

4. Systematik und Diagnosen

Im Untersuchungsgebiet wurden sechzehn als Arten gewertete *Albinaria*-Taxa gefunden, wovon sechs neu beschrieben werden. Die Wertung als Arten ist nur in wenigen Fällen auf die Patrieverhältnisse begründet, im übrigen auf morphologische Unterschiede, die sich auch in anderen *Albinaria*-Gruppen für die Unterscheidung von Arten bewährt haben, und das Fehlen von Übergangsformen.

Von den Arten werden einige zu Überarten = Superspezies zusammengefaßt, das heißt zu Artengruppen, die nach der Merkmalsausbildung und Verbreitung der zugehörigen Arten mit großer Wahrscheinlichkeit monophyletisch sind. Die Arten und Superspezies werden in Gruppen geordnet, wie sie in meiner *Albinaria*-Revision (Nordsieck 1977) vorgeschlagen wurden. Dies sind Artengruppen, deren monophyletischer Ursprung auch, aber weniger wahrscheinlich ist als derjenige der Superspezies. Fast alle weiter verbreiteten Arten werden in Unterarten gegliedert. Zusätzlich zu den Nominatunterarten werden elf weitere neu beschrieben; dazu kommt eine Unterart von *alajana* aus N-Zypern.

Um eine Einordung der neuen Arten zu ermöglichen, wird im folgenden eine Übersicht über die *Albinaria*-Arten S-Anatoliens gegeben. Die Arten werden systematisch geordnet und diagnostiziert; zusätzlich werden Angaben zu ihrer Verbreitung gemacht und die zugehörigen Unterarten genannt. Von allen genannten Taxa außer von *petrosa* L. Pfeiffer wurde dazu Typusmaterial untersucht.

4.1. *forbesiana*-Gruppe

Die *forbesiana*-Gruppe wird abweichend von der *Albinaria*-Revision (Nordsieck 1977) von der *coerulea*-Gruppe getrennt, weil sie sich von dieser ebenso weitgehend unterscheidet wie zum Beispiel die *candida*-Gruppe von der *cretensis*-Gruppe.

Sie wird folgendermaßen charakterisiert: Weiße Oberflächenschicht ausgeprägt bis schwach; Nacken mit ± ausgeprägtem Dorsalkiel, Nackenskulptur meist einfach; Mundsaum abgelöst; Clausiliar ±normal ausgebildet; Lunellar dorsal bis lateral; Basalis und vordere obere Gaumenfalte häufig ausgebildet.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Superspezies der *forbesiana*

A. forbesiana (L. Pfeiffer 1846)

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht stark bis verhältnismäßig schwach; ± gerippt; Dorsalkiel stärker bis gleich stark wie Basalkiel; Lunellar dorsal bis dorsolateral; zum Teil mit Basalis und vorderer oberer Gaumenfalte; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Karien und Lykien (Prov. Muğla und Antalya) von der Umgebung des Köyceğiz-Sees bis zum Eşen-Tal und Zentrallykien, Antalya (wahrscheinlich nicht autochthon).

Unterarten: *f. forbesiana, f. dunkeri* (L. Pfeiffer 1850) (dazu *gracilior* O. Boettger 1878 non Mousson 1863), *f. bigibbosa* (Charpentier 1847) (dazu *major* O. Boettger 1883 und *evanida* O. Boettger 1883), *f. boettgeri* **n. subsp.**

A. basalifera Neubert 1992

Diagnose: Wie *forbesiana,* aber Basalis kräftig und lang, vordere obere Gaumenfalte kräftig.

Verbreitung: Karien (Prov. Muğla) bei Bozburun.

Superspezies der *inauris*

A. inauris (O. Boettger 1896)

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht ± stark; geglättet; Dorsalkiel gleich stark bis schwächer als Basalkiel; Lunellar dorsal bis dorsolateral; ohne vordere Gaumenfalten; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Pamphylien (Prov. Antalya) vom Karpuz-Tal bis zum Dim-Tal bei Alanya.

Unterarten: *i. inauris, i. costicollis* **n. subsp.**

A. ietswaarti Gittenberger & Menkhorst 1992

Diagnose: Wie *inauris,* aber dekolliert; weiße Oberflächenschicht alternierend ausgebildet und fehlend (geflammt).

Verbreitung: Pamphylien (Prov. Antalya) im Dim-Tal bei Alanya.

Die beiden folgenden Arten werden nicht mit anderen Arten in Superspezies vereinigt.

A. percristata **n. sp.**

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht stark bis verhältnismäßig schwach; ± gerippt bis geglättet; Dorsalkiel stärker als Basalkiel, im Gegensatz zu übrigen Arten ± S-förmig gebogen; Lunellar dorsal bis dorsolateral; mit Basalis und meist vorderer oberer Gaumenfalte; Clausiliumplatte zum Teil über Lunella herausragend, zum Teil mit Außenecke.

Verbreitung: Kilikien (Prov. Antalya) vom Sedre-Tal bis zum Kaledran-Tal.

Unterarten: *p. percristata, p. vallicola* **n. subsp.**, *p. neuberti* **n. subsp.**, *p. violae* **n. subsp.**

A. papillifera **n. sp.**

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht stark bis verhältnismäßig schwach; ± gerippt bis geglättet, im Gegensatz zu übrigen Arten papilliert; Dorsalkiel meist stärker bis gleich stark wie Basalkiel; Lunellar dorsal bis lateral; mit Basalis und zum

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Teil vorderer oberer Gaumenfalte; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Kilikien (Prov. Içel) von der Umgebung von Anamur bis zu der von Ovacık.

Unterarten: *p. papillifera, p. menkhorsti* **n. subsp.**, *p. cilicica* **n. subsp.**

4.2. *munda*-Gruppe

Superspezies der *munda*

A. munda (Rossmässler 1836)

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht ± stark; gerippt; Dorsalkiel schwächer als Basalkiel bis nur angedeutet; Lunellar dorsal bis dorsolateral; ohne vordere Gaumenfalten; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Karien (Prov. Muğla) in der Umgebung von Muğla, Insel Kos, Izmir (wahrscheinlich nicht autochthon).

Unterarten: *m. munda, m. coa* (O. Boettger 1889).

Zu dieser Superspezies gehört auch *A. puella* (L. Pfeiffer 1850), die nicht im Untersuchungsgebiet vorkommt.

4.3. *anatolica*-Gruppe

Die folgende Art wird nicht mit anderen Arten in einer Superspezies vereinigt.

A. anatolica (Roth 1839)

(Dazu *petrosa* L. Pfeiffer 1848[1]) und *apicalis* O. Boettger 1883.)

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht verhältnismäßig schwach; gerippt; Dorsalkiel nur angedeutet; Lunellar dorsolateral; ohne vordere Gaumenfalten; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Lykien (Prov. Muğla und Antalya) von Fethiye bis zum Demre-Tal und Zentrallykien, Insel Kastellorizon (Megiste).

Superspezies der *lycica*

A. lycica **n. sp.**

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht stark bis verhältnismäßig schwach; gerippt bis geglättet; Dorsalkiel nur angedeutet; Lunellar dorsal bis lateral; ohne vordere Gaumenfalten; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Lykien (Prov. Antalya) von der Umgebung von Kale bis Zentrallykien und zum Küstengebirge W Antalya.

Unterarten: *l. lycica, l. phaselis* **n. subsp.**

A. kemerensis **n. sp.**

Diagnose: Wie *lycica*, aber weiße Oberflächenschicht stark; geglättet; Endwindung weniger verschmälert, Basalkiel vorn abgeschwächt; Lamellen schwächer; Clausiliumplatte zum Teil mit Außenecke.

Verbreitung: Lykien (Prov. Antalya) bei Kemer.

---

[1]) Die *petrosa* gehört nicht zu *alajana*, wie ich in der *Albinaria*-Revision (Nordsieck 1977: 296) vermutete, sondern zu *anatolica*, wie die ausführlichen Beschreibungen von A. Schmidt (1868: 96–97) und O. Boettger (1878: 54–55) beweisen.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Superspezies der *alajana*

A. alajana (O. Boettger 1896)

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht meist schwach; gerippt; Dorsalkiel nur angedeutet; Lunellar dorsal bis dorsolateral; zum Teil mit Basalis, ohne vordere obere Gaumenfalte; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Pamphylien und Kilikien (Prov. Antalya und Içel) von der Umgebung von Manavgat bis zu der von Anamur, N-Zypern bei Lefke.

Unterarten: *a. alajana, a. dobati* H. Nordsieck 1984, *a. cypria* **n. subsp.**

A. myrensis **n. sp.**

Diagnose: Wie *alajana,* aber schlanker; schwächer gerippt; Lamellen schwächer; Lunellar lateral; Basalis länger.

Verbreitung: Lykien (Prov. Antalya) im Demre-Tal.

4.4. *virgo*-Gruppe

Im Vergleich mit den in der *Albinaria*-Revision (Nordsieck 1977) definierten Gruppen ist diese Gruppe wie folgt zu charakterisieren: Weiße Oberflächenschicht ausgeprägt bis schwach; Dorsalkiel des Nackens schwach bis fehlend, Basalkiel stark, Nackenskulptur einfach; Mundsaum abgelöst; Clausiliar ±normal ausgebildet; Lunellar dorsal bis lateral; zum Teil mit Basalis.

Die Arten der Gruppe werden nicht in Superspezies vereinigt.

A. schuetti H. Nordsieck 1984

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht stark bis verhältnismäßig schwach; geglättet bis gerippt; Basalkiel stark, Dorsalkiel nur angedeutet bis fehlend; Lunellar dorsal bis lateral; zum Teil mit Basalis, ohne vordere obere Gaumenfalte; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend.

Verbreitung: Pamphylien (Prov. Antalya) vom Köprü-Tal bis in die Umgebung von Geriş und Cevizli.

Unterarten: *s. schuetti, s. montana* **n. subsp.**, *s. costulifera* **n. subsp.**, *s. regularis* **n. subsp.**

A. supercarinata Gittenberger & Menkhorst 1992

Diagnose: Im Vergleich zu *schuetti* Basalkiel noch stärker und länger; Lunellar dorsolateral bis lateral.

Verbreitung: Pamphylien (Prov. Antalya) im Oba-Tal bei Alanya.

A. pellucida **n. sp.**

Diagnose: Im Vergleich zu *schuetti* weiße Oberflächenschicht schwach; Basalkiel länger; Lunellar dorsolateral bis lateral; Clausiliumplatte über Lunella herausragend, ± mit Außenecke.

Verbreitung: Kilikien (Prov. Antalya) in der Umgebung von Gazipaşa.

A. monocristata Neubert 1992

Diagnose: Im Vergleich zu *schuetti* schlanker, mit ausgezogener Spitze; gerippt; Lunellar dorsolateral bis lateral; vordere obere Gaumenfalte meist ausgebildet; Clausiliumplatte über Lunella herausragend, ± mit Außenecke.

Verbreitung: Kilikien (Prov. Içel) zwischen Akdere und Taşucu.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

5. Arten

Im folgenden werden die neuen Taxa beschrieben. In Zusammenhang damit werden zu allen Arten außer *basalifera* und *anatolica* Anmerkungen gemacht, die die Einordnung der neuen Taxa ermöglichen und die Kenntnis der Arten verbessern sollen.

5.1. *Albinaria forbesiana* (L. Pfeiffer 1846)

Die früher als Arten gewerteten Taxa *forbesiana, dunkeri* und *bigibbosa* wurden von mir bereits in der *Albinaria*-Revision in der Art *forbesiana* vereinigt (Nordsieck 1977: 295). Die Untersuchung eines umfangreichen Materials aus Karien, das vor allem aus der Sammlung Neubert stammt, bestätigte diese Auffassung. In der Umgebung des Köyceğiz-Sees bis östlich des Göcek-Sattels kommt eine Unterart vor, die durch weniger starke weiße Oberflächenschicht, durchgehende Rippung und zum Teil abgeschwächte bis fehlende vordere obere Gaumenfalte und Basalis gekennzeichnet ist. Da die als *dunkeri* beschriebene Form (Syntypus? SMF 66711) von „Caunus" = Kaunos, die weder vordere obere Gaumenfalte noch Basalis besitzt, zu dieser Unterart gehört, muß diese *f. dunkeri* heißen.

Die Proben aus der Umgebung von Dalaman leiten zu einer weiter im E verbreiteten Unterart über. Diese unterscheidet sich von *f. dunkeri* durch stärkere weiße Oberflächenschicht, schwächer und unregelmäßiger gerippte untere Windungen und stets ausgebildete vordere obere Gaumenfalte und Basalis; sie ist mit *bigibbosa* (Syntypen SMF 3908, 4564) identisch. Deren Fundort „Karaman" (Charpentier 1847: 143) dürfte weder einen der beiden Orte noch die Landschaft (das mittelalterliche Fürstentum) gleichen Namens meinen, weil *f. bigibbosa* dort nicht vorkommt, sondern einfach das südliche Anatolien, zumal andere vom gleichen Sammler (Boissier) stammende Stücke mit dem Fundort „Natolien" versehen waren (O. Boettger 1878: 80). Die *f. bigibbosa* wurde bisher im Bereich von Fethiye, im Eşen-Tal und in Antalya gesammelt. Das letztgenannte Vorkommen dürfte auf Verschleppung durch den Menschen zurückgehen, weil zwischen dem Eşen-Tal und Antalya andere oder gar keine *Albinaria*-Arten vorkommen. Das Verbreitungsgebiet der Unterart wäre dann auf W-Lykien beschränkt. Die Nominatform *f. forbesiana,* die durch Größe, durchgehende Rippung, mäßig hohe Unterlamelle und fehlende vordere Gaumenfalten charakterisiert ist (Nordsieck 1977: Abb. 4), wurde seit ihrer Entdeckung nicht wieder gesammelt. Die Fundortsangabe „Lycia" dürfte unzutreffend sein, weil *f. forbesiana* der *f. dunkeri* am nächsten steht und in der Nähe von deren Verbreitungsgebiet, also in Karien gesammelt worden sein dürfte.

In Zentrallykien sammelte Rolle 1894 eine Form der Art, die von O. Boettger in seiner Sammlung als *forbesiana* bestimmt wurde. Sie ist der Nominat-Unterart zwar in Größe und Rippung ähnlich, unterscheidet sich von ihr aber besonders durch die Ausbildung des Clausiliars. Diese stimmt mehr mit der von *f. bigibbosa* überein, an deren Verbreitungsgebiet sich auch ihr Vorkommen anschließt; sie wird daher als neue Unterart von *forbesiana* beschrieben.

Download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

A. forbesiana boettgeri **n. subsp.** (Taf. 5, Fig. 1)

Typusmaterial: Holotypus: SMF 66712a, H = 23.9 mm, D = 5.8 mm, D/H = 0.243, „Dikmel am Weg zwischen Makri und Elmali, Centr. Lycien"[2]), H. ROLLE, 1894. – Paratypen: SMF 66712, 66713, NMW 39256, 68885 = 11063, NMWK 8873, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 11): H: 20.8–24.2 mm, D: 5.3–5.8 mm, R_2: $\bar{x}$ = 13.9.

Etymologie: Benannt nach O. BOETTGER (1844–1910), der diese Unterart als *forbesiana* bestimmte.

Diagnose: Im Vergleich zu *f. bigibbosa* größer; weiße Oberflächenschicht schwächer; Rippung der unteren Windungen wenig schwächer als auf oberen; Dorsalkiel schwächer; vordere obere Gaumenfalte zum Teil fehlend. Im Vergleich zu *f. forbesiana* bauchiger; Unterlamelle höher; Basalis und zum Teil vordere obere Gaumenfalte ausgebildet.

5.2. *Albinaria inauris* (O. Boettger 1896)

Clausilia (*Albinaria*) *brevicollis* var. *inauris* O. Boettger 1896: 126.
Albinaria forbesiana inauris, – ZILCH (1977: 330, Taf. 26, Fig. 21).

Bemerkungen: Die *inauris*, die O. BOETTGER (1896) als Varietät von *brevicollis* L. Pfeiffer beschrieben hatte, wurde in der *Albinaria*-Revision als Unterart zu *forbesiana* gestellt (NORDSIECK 1977: 295). Die beträchtlichen Gehäuse-Unterschiede (siehe 4.1.) und das von dem von *forbesiana* weit getrennte Verbreitungsgebiet (Abb. 3) sprechen jedoch für die Auffassung als selbständige Art. Eine lange Trennung beider Arten wird auch dadurch wahrscheinlich gemacht, daß sich von beiden weitere Arten abgetrennt haben (siehe 4.1.). Während die Nominatform der *inauris* bisher nur in Alanya und dem nahe gelegenen Dim-Tal gefunden wurde, kommt im Bereich des Karpuz-Tals eine Form vor, die sich von der Nominatform in wenigen Merkmalen unterscheidet. Sie wird als neue Unterart *i. costicollis* n. subsp. beschrieben.

A. inauris inauris (O. Boettger)

Weiteres Material: Prov. Antalya: VF 04, Alanya (Burg) (IZPAN, N 9718); – ibid. (NEU); – ibid. (Burg, N-Seite) (N 9873); – ibid. (Burg, oberer Teil) (N 9919); – ibid. (Burg, unterer/mittlerer Teil) (N 9920); – VF 14, Dim-Tal 10.5 km E Alanya (NNM); – VF 24, Dim-Tal bei Alanya (an Straße nach Gümüşkavak 5 km von Abzweigung) (N 9922); – VF 24, ibid. (7 km von Abzweigung) (N 9926).

Bemerkungen: Die Form des Dim-Tals ist im Vergleich zur Typusform zum Teil auch auf den unteren Windungen schwach gerippt. Als Übergangsform zur benachbarten *ietswaarti* kann sie nicht aufgefaßt werden (siehe dort).

A. inauris costicollis **n. subsp.** (Taf. 5, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56737, H = 18.9 mm, D = 4.8 mm, D/H = 0.254, Prov. Antalya, UF 87, Gençler bei Taşkesiği (an Straße T.-Murtiçi 2 km vor Abzweigung nach Gündoğmuş), H. NORDSIECK, 21. IV. 1992. – Paratypen: N 9872, gleiche Daten wie Holotypus; – NEU, zwischen Taşkesiği und Akseki 2 km vor Abzweigung nach Gündoğmuş, W. NEUTEBOOM, 21. VI. 1991. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 15.9–21.1 mm, D: 4.1–5.0 mm.

---

[2]) Es war mir bisher nicht möglich, die genaue Lage dieses Ortes festzustellen. Er müßte in Zentrallykien an der Straße liegen, die von der Küstenstraße, an der auch Makri = Fethiye liegt, nach Elmalı hinaufführt.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Weiteres Material: Prov. Antalya: UF 87, Gençler bei Taşkesiği (an Straße T.-Murtiçi nahe Abzweigung nach Gündoğmuş) (N 9857); – UF 87, zwischen Taşkesiği und Akseki 4 km hinter Abzweigung nach Gündoğmuş (NEU); – UF 87, ibid. 6 km hinter Abzweigung nach Gündoğmuş (NEU); – UF 87, Karpuz-Schlucht bei Ahmetler (N 9915); – UF 97, Fersin bei Geriş (N 9916).

Etymologie: Benannt nach dem im Vergleich zu benachbarten Arten grob gerippten Nacken des Gehäuses.

Diagnose: Im Vergleich zu *i. inauris* Skulptur der oberen Windungen schwächer (nur rippenstreifig); Oberlamelle Spiralis meist überragend.

5.3. *Albinaria ietswaarti* Gittenberger & Menkhorst 1992

Albinaria ietswaarti Gittenberger & Menkhorst 1992: 193, figs. 1–4.

Weiteres Material: Prov. Antalya: VF 24, Dim-Schlucht bei Alanya (an Straße nach Gümüşkavak 8 km von Abzweigung) (N 9923).

Bemerkungen: Die *ietswaarti* ist der *inauris* so ähnlich, daß man im Zweifel sein kann, ob es sich um eine Unterart dieser Art oder eine eigene Art handelt. Sie dürfte aus einem Isolat der *inauris* entstanden sein. Ihr Vorkommen ist auf den schluchtartigen Teil des Dim-Tals beschränkt, während im unmittelbar benachbarten mehr offenen Teil *inauris inauris* zu finden ist (siehe dort). In diesen *inauris*-Populationen kommen zwar wenige dekollierte, aber keine geflammten Gehäuse vor, so daß man nicht von Übergängen reden kann. Der am nächsten gelegene Fundort von *inauris* ist etwa 1 km von dem von *ietswaarti* entfernt. Beide haben also fast parapatrische Verbreitung, so daß die Wertung der *ietswaarti* als selbständige Art begründet ist.

5.4. *Albinaria percristata* n. sp.

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56738, H = 20.2 mm, D = 4.9 mm, D/H = 0.243, Prov. Antalya, VF 31, Gazipaşa (Bıçkıcı-Tal nahe Straße G.-Demirtaş 4 km von G.), H. Nordsieck, 24. IV. 1992. – Paratypen: N 9883, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 17.2–21.9 mm, D: 4.1–5.0 mm, R_2: $\bar{x}$ = 8.8.

Etymologie: Benannt nach dem stark ausgebildeten Dorsalkiel des Gehäuses.

Diagnose: Siehe 4.1.

Beschreibung der Typusprobe: Weiße Oberflächenschicht schwach, ± alternierend ausgebildet und fehlend, daher Gehäuse graubraun, Nahtfaden ± ausgebildet; obere Windungen schwach stumpf gerippt, untere kaum schwächer, Endwindung stärker gerippt, am Nacken unregelmäßiger und wellig, Rippung am Nackeneindruck schwindend; Dorsalkiel stärker als Basalkiel, S-förmig gebogen, bis dorsal-dorsolateral ziehend; Mündung rundlich-eiförmig, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle Spiralis überragend; Unterlamelle unterschiedlich hoch S-förmig, über Spindelkante hinwegziehend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichbar, unten fast immer mit Basalis zusammenlaufend, Enden selten verschmolzen; Lunellar dorsal bis dorsal-dorsolateral, Principalis bis etwa dorsolateral ziehend; Basalis kurze Verlängerung der Lunella; vordere obere Gaumenfalte unterschiedlich kräftig ausgebildet, fast immer von oberer Gaumenfalte abgetrennt, vorn meist mit nach innen ziehender Gaumenschwiele in Verbindung tretend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung meist vollständig, zum Teil fast vollständig sichtbar, Außenrand besonders unten über Lunella herausragend, mit unterschiedlich ausgeprägter Außenecke.

Download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Bemerkungen: Die *percristata*, die ich anfangs als Unterart der *forbesiana* betrachtete, unterscheidet sich von dieser noch mehr als *inauris*, aber in anderer Hinsicht (siehe 4.1.), so daß sie von beiden als Art getrennt werden muß. Ihr Verbreitungsgebiet (Abb. 3) schließt sich im W an das der *inauris* an und reicht im E bis zu dem der *papillifera*. Das vorliegende Material der *percristata* wird zwei verschiedenen Formengruppen zugeordnet, eine mit normalem Verlauf von Subcolumellaris und Basalis und eine, bei der Subcolumellaris und Basalis vorne zusammenlaufen und ± verschmelzen. Die letztere stellt die Nominat-Unterart dar, während die erstere wegen größerer Unterschiede der zugehörigen Formen in mehrere Unterarten gegliedert wird: *p. vallicola* n. subsp., *p. neuberti* n. subsp. und *p. violae* n. subsp. Die Nominat-Unterart kommt im W-Teil des Verbreitungsgebiets in Küstennähe vor, während die übrigen Unterarten die Täler des umgebenden Gebirges und das Küstengebirge im E-Teil besiedeln. Das Verschmelzen der Enden von Subcolumellaris und Basalis, das sonst nicht bei *Albinaria*-Arten zu beobachten ist, bewirkt einen besseren Verschluß des Gehäuses und kann als Anpassung an das trockenere Klima in Küstennähe aufgefaßt werden. Die Tatsache, daß es bei beiden Formengruppen Übergangsformen gibt, bei denen die Enden von Subcolumellaris und Basalis nur ± zusammenlaufen, läßt eine Trennung der beiden als Arten nicht zu.

A. percristata percristata **n. subsp.** (Taf. 1, Fig. 1)

Diagnose: Untere Windungen schwach gerippt bis geglättet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; vordere Enden von Subcolumellaris und Basalis zusammenlaufend bis verschmolzen; vordere obere Gaumenfalte ausgebildet; Außenecke ± ausgebildet, über Lunella herausragend.

Weiteres Material: Prov. Antalya: VF 31, Gazipaşa (NEU); – VF 31, lotape bei Gazipaşa (N 9876); – ibid. (NEU); – VF 31, Gazipaşa 10 km Richtung Demirtaş (NEU); – VF 31, Gazipaşa 11 km Richtung Demirtaş (N 9878); – VF 32, Delice-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Yeniköy 4 km von Kahyalar) (N 9931); – VF 23, Demirtaş (1 km Richtung Sapadere) (N 9877); – VF 33, Demirtaş 3 km Richtung Sapadere (NEU).

Bemerkungen: Bei der Typusform aus der Umgebung von Gazipaşa laufen die Enden von Subcolumellaris und Basalis meist nur zusammen, während sie bei den Formen des westlich anschließenden Küstengebirges und des unteren Sedre-Tals ± verschmolzen sind. Bei der Probe des Delice-Tals, die in diesem Merkmal mit der Typusform übereinstimmt, ist zusätzlich die Außenecke der Clausiliumplatte meist nur angedeutet oder fehlt. Die Typusform und besonders die des Delice-Tals leiten also zur folgenden Unterart über.

A. percristata vallicola **n. subsp.** (Taf. 1, Fig. 2–3)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8828, H = 20.7 mm, D = 5.2 mm, D/H = 0.251, Prov. Antalya, VF 40, Beyrebucak bei Gazipaşa (an Straße G.-Anamur 11 km von G.), H. Nordsieck, 24. IV. 1992. – Paratypen: N 9882, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 20). H: 19.5–22.6 mm, D: 4.9–5.9 mm.

Weiteres Material: Prov. Antalya: VF 24, Sedre-Tal 8.5 km NE Demirtaş (NNM); – VF 33, Sedre-Tal bei Demirtaş (an Straße nach Sapadere 8 km von D.) (N 9927); – VF 41, Bıçkıcı-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Karatepe 7 km von G.) (SMNS ZI 8829, N 9884); – VF 41, ibid. (8 km von G.) (N 9928); – VF 42, Bıçkıcı-Schlucht bei Gazipaşa (an Straße nach Karatepe 15 km von G.) (N 9929); – VF 40, Beyrebucak bei Gazipaşa (an Straße G.-Anamur 17 km von G.) (N 9881).

Etymologie: Benannt nach dem Vorkommen in den Tälern in der Umgebung von Gazipaşa.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Diagnose: Untere Windungen gerippt bis geglättet: Oberlamelle Spiralis meist überragend; vordere Enden von Subcolumellaris und Basalis getrennt; vordere obere Gaumenfalte ausgebildet; Außenecke der Clausiliumplatte meist fehlend.

Bemerkungen: Die Proben der *p. vallicola* aus dem Bıçkıcı-Tal unterscheiden sich beträchtlich voneinander. Während die aus einem Nebental 8 km von Gazipaşa weitgehend der Typusform (Taf. 1, Fig. 2) entspricht, ist die aus einem benachbarten Nebental 7 km von Gazipaşa (Taf. 1, Fig. 3) auch auf den unteren Windungen regelmäßig gerippt. Bei der Probe von der weiter oberhalb liegenden Bıçkıcı-Schlucht, die ebenfalls gerippt ist, sind zusätzlich die Enden von Subcolumellaris und Basalis schwielig verbunden; diese Form leitet also zu *p. percristata* über.

A. percristata neuberti **n. subsp.** (Taf. 1, Fig. 4)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8830, H = 18.1 mm, D = 4.4 mm, D/H = 0.243, Prov. Antalya, VF 40, Gazipaşa 21 km Richtung Anamur, E. Neubert, 27. VII. 1986. – Paratypen: NEB, N 9716, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 16): 14.9–20.6 mm; D: 4.0–4.6 mm, R_2: $\bar{x}$ = 12.5.

Weiteres Material: Prov. Antalya: VE 59, Güney bei Gazipaşa (an Straße G.-Anamur 27 km von G.) (N 9880).

Etymologie: Benannt nach E. Neubert (Darmstadt), der die Unterart entdeckt hat.

Diagnose: Wie *p. vallicola*, aber Oberlamelle Spiralis meist nicht erreichend bis erreichend; vordere obere Gaumenfalte meist fehlend; Außenecke der Clausiliumplatte ± ausgebildet.

A. percristata violae **n. subsp.** (Taf. 1, Fig. 5)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8831, H = 20.6 mm, D = 4.5 mm, D/H = 0.218, Prov. Antalya, VE 69, Kaledran-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Çaliş 1 km von Koyak), H. Nordsieck, 5. I. 1993. – Paratypen: N 9948, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 21): H: 18.4–20.8 mm, D: 4.3–5.2 mm.

Etymologie: Benannt nach meiner Tochter Viola, die mir 1992/93 beim Sammeln von Albinarien, so auch von dieser Unterart, geholfen hat.

Diagnose: Weiße Oberflächenschicht stärker als bei den übrigen Unterarten; untere Windungen geglättet; Oberlamelle Spiralis ± erreichend bis überragend; vordere Enden von Subcolumellaris und Basalis getrennt; vordere obere Gaumenfalte meist nur angedeutet bis fehlend; Clausiliumplatte nicht über Lunella herausragend, Außenecke fehlend.

Bemerkungen: Die *p. violae* unterscheidet sich von allen anderen Unterarten der *percristata* durch die Ausbildung der weißen Oberflächenschicht und die Skulptur, die mehr mit der von *inauris* übereinstimmen; auch in der Ausbildung des Clausiliars hat sie Ähnlichkeit mit dieser Art. Umso bemerkenswerter ist es, daß sie den östlichen Teil des Verbreitungsgebiets der *percristata* einnimmt und nicht den westlichen, an den sich das Verbreitungsgebiet der *inauris* anschließt.

5.5. *Albinaria papillifera* **n. sp.**

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8832, H = 19.5 mm, D = 4.4 mm, D/H = 0.226, Prov. Içel, VE 89, Mamure Kalesi bei Anamur, V. Sperrle, 1. VI. 1987. – Paratypen: SPE, N 9818, gleiche Daten wie Holotypus; – MEN, ibid., H. Menkhorst, 31. XII. 1986; – NEU, ibid., W. Neuteboom, 15. V. 1990; – N 9879, ibid., H. Nordsieck, 23. IV. 1992; – N 9935, ibid., H. Nordsieck, 1. I. 1993. – Maße: MEN (n = 20): H: 17.3–21.8 mm, D: 4.0–4.8 mm, R_2: $\bar{x}$ = 10.2.

Etymologie: Benannt nach den Papillen des Gehäuses, die diese Art im Gegensatz zu den anderen Arten S-Anatoliens besitzt (Abb. 2).

Digitized by Harvard Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Abb. 2. *A. papillifera papillifera* n. subsp., Gehäusespitze; – Mamure Kalesi bei Anamur, H. Nordsieck, 23. IV. 1992 (Paratypus SMNS ZI 8845). – REM-Aufnahme: S. Leidenroth (SMNS).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Diagnose: Siehe 4.1.

Beschreibung der Typusprobe: Weiße Oberflächenschicht schwach, ± alternierend ausgebildet und fehlend, daher Gehäuse graubraun, Nahtfaden ± ausgebildet; obere Windungen stumpf gerippt, an Naht je 1–3 Rippen zu Papillen verschmolzen (Abb. 2), die durch fehlende Oberflächenschicht unterhalb des Nahtfadens = Nahtband hervortreten; untere Windungen kaum schwächer gerippt, Papillen nur angedeutet, Endwindung stärker gerippt, am Nacken unregelmäßiger und wellig; Dorsalkiel stärker als Basalkiel, diesen begleitend, bis dorsal-dorsolateral ziehend; Mündung rhombisch-eiförmig, Mundsaum abgelöst; Oberlamelle Spiralis überragend; Unterlamelle höher oder niedriger S-förmig, unterschiedlich weit über Spindelkante hinwegziehend, vorn ± mit Knötchen; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung meist sichtbar; Lunellar dorsal-dorsolateral bis fast lateral, Principalis bis dorsolateral oder lateral ziehend; Basalis lange Fortsetzung der Lunella, bei senkrechtem Einblick in Mündung sichtbar; vordere obere Gaumenfalte meist ausgebildet, jedoch meist nur im hinteren Teil, mit oberer Gaumenfalte verbunden oder abgetrennt; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb bis voll sichtbar, nicht über Lunella herausragend.

Bemerkungen: Die *papillifera*, deren Verbreitungsgebiet (Abb. 3) sich im E an dasjenige der *percristata* anschließt, unterscheidet sich von allen anderen Arten der *forbesiana*-Gruppe durch die Ausbildung von Papillen, die durch kallöse Verschmelzung von bis zu 3 Rippen an der Naht gebildet werden (Abb. 2). Bei den anderen Arten der Gruppe, besonders *inauris* und *percristata*, finden sich papillenartige Verdickungen von Rippen an der Naht, aber keine, die aus mehreren Rippen entstehen. Es ist anzunehmen, daß die Papillen von *papillifera* aus solchen Verdickungen entstanden sind, so daß eine Abtrennung dieser Art als eigene Gruppe nicht angemessen ist. Das vorliegende Material der Art wird in zwei Formengruppen gegliedert, eine gerippte mit längerer Basalis und eine geglättete mit kürzerer Basalis. Die erstere enthält Formen, die besonders in der Ausbildung des Dorsalkiels und der Basalis verschieden sind, so daß zwei Unterarten, die Nominat-Unterart und *p. menkhorsti* n. subsp., unterschieden werden, während die letztere eine Unterart, *p. cilicica* n. subsp., darstellt.

A. papillifera papillifera **n. subsp.** (Taf. 2, Fig. 1–2)

Diagnose: Untere Windungen ± gerippt; Nahtwulst des Nackens verhältnismäßig schwach; Lunellar etwa dorsolateral; Basalis verhältnismäßig lang; vordere obere Gaumenfalte meist ausgebildet.

Weiteres Material: Prov. Içel: Anamur (NMWK 45888); – WF 60, Hacıishaklı (= Yeşilovacık) (NNM 56741, MEN); – WF 60, Yeşilovacık (1 km Richtung Işiklı) (N 9945); – WF 60, Işiklı bei Yeşilovacık (zwischen I. 1 und 2) (N 9944).

Bemerkungen: Die Typusform von der Mamure-Burg bei Anamur (Taf. 2, Fig. 1) stimmt mit der Form aus der Umgebung von Ovacık (Taf. 2, Fig. 2) weitgehend überein. Da die beiden Vorkommen durch einen großen Zwischenraum getrennt sind, in dem andere Unterarten der *papillifera* vorkommen und sowohl im W wie im E der Mamure-Burg *p. menkhorsti* gefunden wurde (siehe dort), besteht der Verdacht, daß die Typusform der Burg nicht autochthon ist.

A. papillifera menkhorsti **n. subsp.** (Taf. 2, Fig. 3)

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56739, H = 17.0 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.229, Prov. Içel, WE 09, Çubukkoyağı (= Tekmen 2) bei Bozyazı, H. Menkhorst, 28. XII. 1986.

©Ronald Rodriguez Hardcastle Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

– Paratypen: MEN, gleiche Daten wie Holotypus; – N 9947, Tekmen 2 (1 km Richtung Bozyazı), H. NORDSIECK, 4. I. 1993. – Maße: Typusprobe (n = 5): H: 13.8–17.0 mm, D: 3.4–3.9 mm, R_2: $\bar{x}$ = 13.5; – N 9947 (n = 18): H: 15.3–19.0 mm, D: 3.8–4.2 mm, R_2: $\bar{x}$ = 14.0.

Weiteres Material: Prov. Içel: WE 09, Softa Kalesi bei Bozyazı (N 9936); – VE 88, Anamuryum (MEN); – ibid. (Therme) (N 9934).

Etymologie: Benannt nach H. P. M. G. MENKHORST (Krimpen a/d Ijssel), der die Unterart entdeckt hat.

Diagnose: Wie *p. papillifera*, aber Dorsalkiel schwächer; Lunellar ± lateral; Basalis länger; vordere obere Gaumenfalte meist fehlend.

Bemerkung: Die Form von Anamuryum unterscheidet sich von der Typusform durch weniger tief liegendes Lunellar und kürzere Basalis. Sie leitet damit zu den anderen Unterarten über.

A. papillifera cilicica **n. subsp.** (Taf. 2, Fig. 4)

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56740, H = 16.8 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.232, Prov. Içel, WF 40. Sipahili bei Büyükeçeli, W. NEUTEBOOM, 29. X. 1987. – Paratypen: NEU, gleiche Daten wie Holotypus; – MEN, N 9894, 2 km E Sipahili, H. MENKHORST, 31. XII. 1986; – N 9940, Sipahili 2 km Richtung Büyükeçeli, H. NORDSIECK, 2. I. 1993. – Maße: MEN (n = 20): H: 13.6–16.7 mm, D: 3.4–4.0 mm.

Weiteres Material: Prov. Içel: WE 19, Gözce 3 km Richtung Aydıncık (N 9937); – WE 29, Yenikaş 5 km Richtung Gözce (N 9938); – WF 30, 8 km E Aydıncık (MEN); – WF 30, Aydıncık 9 km Richtung Sipahili (N 9939); – WF 40, Büyükeçeli 2 km Richtung Sipahili (N 9946).

Etymologie: Benannt nach dem (Rauhen) Kilikien, in dessen Mitte das Verbreitungsgebiet dieser Unterart liegt.

Diagnose: Untere Windungen ± geglättet; Nahtwulst des Nackens verhältnismäßig stark; Lunellar dorsal bis dorsolateral; Basalis kurz; vordere obere Gaumenfalte fehlend.

Bemerkung: Die Probe von Büyükeçeli unterscheidet sich von der Typusform durch ± gerippte untere Windungen, tiefer liegendes Lunellar und bei manchen Exemplaren ausgebildete vordere obere Gaumenfalte; sie leitet damit zur Nominat-Unterart über.

5.6. *Albinaria munda* (Rossmässler 1836)

Von *munda* waren bisher nur zwei Formen von jeweils einem Fundort bekannt, die Nominatform (Typus SMF 68659) von „Smirna" = Izmir und die als *m. coa* O. Boettger beschriebene Form (Typus SMF 68664) von der Insel Kos. Die *coa* unterscheidet sich von der Nominatform durch die Ausbildung des Nackens und das Verhältnis Oberlamelle-Spiralis genügend, um beide als Unterarten werten zu können. Das Vorkommen von *m. munda* in Izmir dürfte nicht autochthon sein, weil in der Nähe (im S) dieser Stadt *puella* (L. Pfeiffer) verbreitet ist und beide Arten, die zur Superspezies der *munda* gehören, in ihrem Vorkommen einander ausschließen dürften. Das Verbreitungsgebiet von *m. munda* ist also unbekannt. Durch die Aufsammlungen von PAGET, KRITSCHER und BILEK wurde eine weitere Form aus der Umgebung von Muğla bekannt, deren Zugehörigkeit zu *munda* wegen ihrer Größe zunächst nicht klar war. Sie unterscheidet sich von *m. coa* – abgesehen von der Größe – durch besser sichtbare Subcolumellaris und mehr dorsales Lunellar. Diese Unterschiede reichen für eine Abtrennung als Unterart kaum aus, zumal die Probe von Iskele, die von NEUTEBOOM gesammelt wurde, in diesen Merkmalen zu *coa* überleitet.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

A. munda coa (O. Boettger 1889) (Taf. 5, Fig. 3)

Clausilia (*Albinaria*) *munda* var. *coa* O. Boettger 1889: 48.
Albinaria munda coa, – K. L. Pfeiffer (1955: 152, Taf. 11a, Fig. 40).

Diagnose: Im Vergleich zu *m. munda* Dorsalkiel stärker ausgebildet; Oberlamelle von Spiralis ± weit getrennt.

Weiteres Material: Prov. Muğla: PB 22, Muğla (N Stadt) (NMW 86220, 86340, N 9828); – PB 22, Muğla (IZPAN); – PB 10, Iskele (2 km W Idyma) (NEU).

5.7. *Albinaria lycica* n. sp.

Typusmaterial: Holotypus: IZPAN, H = 19.2 mm, D = 4.8 mm, D/H = 0.250, Prov. Antalya, TF 41, Finike 4 km Richtung Kaş, A. Riedel, 9. IV. 1980. – Paratypen: IZPAN, N 9723, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 15.1–19.3 mm, D: 4.0–5.0 mm, R_2: $\bar{x}$ = 10.0.

Etymologie: Benannt nach Lykien, in dem das Verbreitungsgebiet der Art liegt.

Diagnose: Siehe 4.3.

Beschreibung der Typusprobe: Spitze ± abgesetzt; weiße Oberflächenschicht kräftig, durch zahlreiche Flecken unterbrochen, daher Gehäuse weiß; obere Windungen kräftig stumpf gerippt, untere wenig schwächer, Endwindung wieder stärker gerippt, am Nacken unregelmäßiger und ± wellig; Endwindung unterschiedlich stark verschmälert, Basalkiel ± kräftig, Dorsalkiel nur angedeutet; Mündung ± eiförmig, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle Spiralis meist überragend, zum Teil nur erreichend; Unterlamelle verhältnismäßig hoch, stark S-förmig gebogen, kaum über Spindelkante hinwegziehend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung fast nie sichtbar; Lunellar dorsal-dorsolateral bis fast lateral, Principalis bis ± lateral ziehend; vordere Gaumenfalten fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb bis fast voll sichtbar, nicht über Lunella herausragend, ohne Außenecke.

Bemerkungen: Die *lycica*, die bereits im vorigen Jahrhundert in „Phineka" = Finike gesammelt wurde (siehe O. Boettger 1889: 33), wäre längst als Art bekannt, wenn sie nicht von Boettger als *anatolica* bestimmt worden wäre. Sie unterscheidet sich von dieser Art durch schlankeres Gehäuse mit weniger dicker Spitze, verschmälerte Endwindung, angedeuteten Dorsalkiel und stärker S-förmig gebogene Unterlamelle. Ein weiterer Beweis für Artverschiedenheit sind mehrere sympatrische Vorkommen beider Arten, bei denen sie übergangslos zusammenleben [Kale (Myra), Demre-Tal, Arif bei Finike]. Näher mit *lycica* verwandt ist die von Paget (1971) beschriebene *klemmi* (Paratypen SMF 163969, 244664, 244665) vom E-Teil der Insel Rhodos; diese ist von *lycica* besonders durch stärkeren Basalkiel, höhere Unterlamelle und ± mit Außenecke versehene Clausiliumplatte verschieden.

Das vorliegende Material von *lycica* wird in zwei Unterarten gegliedert, die sich vor allem in der Ausbildung der Lamellen unterscheiden, die Nominat-Unterart, die im größeren Teil des Verbreitungsgebiets (Abb. 5) in S- und Zentrallykien vorkommt, und *l. phaselis* n. subsp., die im Küstengebirge E-Lykiens verbreitet ist. In diesem Gebiet wurde an einer Stelle eine weitere Form gesammelt, die sich von den Unterarten der *lycica* mehr unterscheidet als diese untereinander und daher als selbständige Art *kemerensis* n. sp. beschrieben wird (siehe 5.8.).

A. lycica lycica **n. subsp.** (Taf. 3, Fig. 1–2)

Weiteres Material: Prov. Antalya: „Phineka" (SMF 66475); – TF 42, Finike (oberhalb Ort) (SUB); – TF 41, 2 km W Finike (NEU); – TF 41, Finike 3 km Richtung Kaş (NMW

Digitized Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

86221, N 9830); – TF 42, Limyra (Amphitheater) (NEU); – TF 34, Yalnız bei Finike (NEU); – TF 34, Finike 30 km Richtung Elmalı (NMW 86222); – TF 34, Arif bei Finike (SUB); – TF 31, Demre-Tal bei Kale (Küste links des Flusses) (SUB, N 9770); – QA 61, Demre (= Kale) (Mauern) (NMW 86223, NMWK 55422); – ibid. (Ruinen) (NMWK 55423); – QA 61, Kale (Schlucht SW Ort) (NEU); – ibid. (Myra) (IZPAN); – ibid. (Myra) (SUB, N 9768); – ibid. (Myra) (NEU); – QA 51, Gürses bei Kale (NEU).

Bemerkungen: In dieser Unterart werden zwei Formen vereinigt, die Typusform (Taf. 3, Fig. 1), die durchgehend gerippt ist, und eine Form, bei der die unteren Windungen ± geglättet sind (Taf. 3, Fig. 2). Zur letzteren gehören die Proben aus der Umgebung von Kale von Gürses im W bis zum Demre-Tal im E. Die Abschwächung der Rippen ist jedoch bei den verschiedenen Proben und sogar innerhalb der Proben unterschiedlich, so daß eine Abtrennung dieser Form als selbständige Unterart nicht geraten erscheint.

A. lycica phaselis n. subsp. (Taf. 3, Fig. 3–4)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8833, H = 19.5 mm, D = 4.2 mm, D/H = 0.215, Prov. Antalya, TF 84, Phaselis (Ruinen), W. Rähle, 1. X. 1986. – Paratypen: RÄH, N 9724, gleiche Daten wie Holotypus; – RÄH, N 9533, ibid., W. Rähle, 25. III. 1986; – N 9902, ibid. (nahe Aquädukt), H. Nordsieck, 25. XII. 1992. – Maße: Typusprobe (n = 15): H: 16.7–19.5 mm, D: 3.8–4.3 mm, R_2: $\bar{x}$ = 10.4.

Weiteres Material: Prov. Antalya: TF 73, Olympos (1.5 km Richtung N) (RÄH, N 9726); – ibid. (SW) (RÄH); – TF 76, Göynük bei Kemer (Schlucht) (N 9904); – TF 87, Beldibi bei Kemer (2 km N Höhle) (RÄH); – TF 87, Acisu 2 km Richtung Kemer (N 9905); – TF 87, Acisu-Schlucht bei Antalya (RÄH, N 9819); – ibid. (SMNS ZI 8842, N 9900).

Etymologie: Benannt nach dem antiken Phaselis, dem Locus typicus der Unterart.

Diagnose: Im Vergleich zu *l. lycica* Oberlamelle Spiralis meist nicht erreichend bis erreichend; Unterlamelle niedriger, weniger stark S-förmig gebogen.

Bemerkungen: Die Form der Acisu-Schlucht (Taf. 3, Fig. 4) unterscheidet sich von der Typusform (Taf. 3, Fig. 3) durch ± geglättete untere Windungen, also ein entsprechendes Verhältnis wie das der Form aus der Umgebung von Kale zur Typusform der Nominat-Unterart. Die genannte Form dürfte auf das Acisu-Tal beschränkt sein, weil bereits in unmittelbarer Nachbarschaft (Acisu 2 km Richtung Kemer) die gerippte Form vorkommt.

5.8. *Albinaria kemerensis* n. sp. (Taf. 3, Fig. 5)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8834, H = 21.1 mm, D = 4.4 mm, D/H = 0.209, Prov. Antalya, TF 75, Kesme-Schlucht bei Kemer, W. Rähle, 25. III. 1986. – Paratypen: RÄH, N 9534, gleiche Daten wie Holotypus; – RÄH, N 9725, ibid., W. Rähle, 2. X. 1986; – N 9903, ibid. (unterhalb Kuzdere Köprü), H. Nordsieck, 25. XII. 1992. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 18.6–23.5 mm, D: 4.3–4.9 mm.

Etymologie: Benannt nach dem Fundort in der Nähe von Kemer.

Diagnose: Siehe 4.3.

Beschreibung der Typusprobe: Weiße Oberflächenschicht kräftig, ± durchgehend ausgebildet, daher Gehäuse bläulich-weiß; alle Windungen geglättet (nur schwach rippenstreifig), nahtnaher Teil der vorletzten und Endwindung zunehmend kräftiger gerippt, am Nacken unregelmäßiger und ± wellig; Nacken zur Mündung hin gerundet, dadurch Basalkiel vorn verflacht, Dorsalkiel fehlend; Mündung eiförmig, innen gelbbraun, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend bis erreichend, zum Teil überragend; Unterlamelle mäßig hoch bis niedrig S-förmig, kaum über Spindelkante hinwegziehend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichtbar; Lunellar dorsal bis dorsolateral,

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Principalis bis fast lateral ziehend; vordere Gaumenfalten fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung halb bis voll sichtbar, nicht über Lunella herausragend, zum Teil mit Außenecke.

Bemerkung: Die *kemerensis*, die sich in der Abschwächung der Lamellen an die im N und S benachbarte *l. phaselis* (Abb. 5) anschließt, dürfte aus einem Isolat von *lycica* im Kesme-Tal entstanden sein.

5.9. *Albinaria alajana* (O. Boettger 1896)

Clausilia (*Albinaria*) *alajana* O. Boettger 1896: 124.
Albinaria alajana, – Zilch (1977: 333, Taf. 27, Fig. 25).

Bemerkungen: Von *alajana* waren bisher zwei Formen bekannt, die ich bereits früher als Unterarten getrennt hatte (Nordsieck 1984: 197): *a. alajana* von Alanya und *a. dobati* von Side bei Manavgat. Die Untersuchung des größeren inzwischen zur Verfügung stehenden Materials aus dem Verbreitungsgebiet (Abb. 4) zeigte, daß von den von mir angegebenen Unterschieden zwischen den beiden Unterarten nur der in der Ausbildung der Basalis genügend konstant ist, um die Trennung zu begründen. Die Nominat-Unterart lebt am Burgfelsen von Alanya zum Teil mit *inauris* zusammen; bei einem sympatrischen Vorkommen beider Arten fanden sich Bastardexemplare, die in der Ausbildung der weißen Oberflächenschicht, der Skulptur und der Nackengestalt zwischen beiden Arten vermitteln, ein weiteres Beispiel für Introgression bei *Albinaria*.

Eine weitere Form der *alajana*, die in N-Zypern gesammelt wurde, wird als neue Unterart *a. cypria* n. subsp. beschrieben. In Lykien wurde an einer Stelle eine mit *alajana* nahe verwandte Form gefunden, die sich von den Unterarten dieser Art stärker unterscheidet als diese untereinander. Sie wird daher als selbständige Art *myrensis* n. sp. beschrieben (siehe 5.10).

A. alajana alajana (O. Boettger)

Weiteres Material: Prov. Antalya: VF 04, Alanya (Burg) (IZPAN, N 9719); – ibid. (Burg, N-Seite) (N 9874); – ibid. (an Straße zur Burg) (N 9921); – VF 04, Alanya (nahe Ortsausgang Richtung Manavgat) (N 9875); – VF 15, Oba-Tal bei Alanya (an Straße nach Bademağacı 10 km von Abzweigung) (N 9925); – VF 31, Gazipaşa (Selinous) (N 9885); – VF 50, Güney bei Gazipaşa (an Straße G.-Anamur 22 km von G.) (N 9932); – VE 59, Kaledran 7 km Richtung Gazipaşa (N 9949); – VE 78, Anamuryum Abzweigung 5 km Richtung Melleç (N 9933).

A. alajana dobati H. Nordsieck 1984

Albinaria alajana dobati H. Nordsieck 1984: 197, Taf. 11, Fig. 7.

Weiteres Material: Prov. Antalya: UF 57, Side (Stadtmauer) (N 9862); – ibid. (Theater) (N 9918); – UF 76, Taşkesiği 5 km Richtung Manavgat (N 9914); – UF 86, Alarahan (Schlucht) (N 9911); – ibid. (Aufstieg zur Burg) (N 9912); – ibid. (Karawanserei) (N 9913).

Bemerkungen: Die Proben der *a. dobati* unterscheiden sich von denen der Nominat-Unterart nur dadurch, daß bei der Mehrzahl der zugehörigen Exemplare eine Basalis ausgebildet ist. Es gibt jedoch Ausnahmen, zum Beispiel kleine *a. dobati*, bei denen die Basalis weniger häufig ausgebildet ist, oder die große *a. alajana* von Selinous bei Gazipaşa, bei der häufig eine Basalis vorkommt, die die Trennung schwierig, aber nicht willkürlich machen. Die *a. dobati* leitet durch die häufige Ausbildung der Basalis zu *myrensis* n. sp. über, die stets eine Basalis besitzt.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

A. alajana cypria **n. subsp.** (Taf. 6, Fig. 1)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8835, H = 15.1 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.258, N-Zypern, VD 88, Soli (Ruinen), A. Liebegott, 26. XII. 1985. – Paratypen: LIE, N 9541, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 18): H: 11.9–16.0 mm, D: 3.2–4.0 mm, R_2: $\bar{x}$ = 11.3.

Etymologie: Benannt nach dem Vorkommen auf Zypern.

Diagnose: Im Vergleich zu *a. alajana* Rippung stärker; Basalis fehlend; Clausiliumplatte zum Teil mit Außenecke.

5.10. *Albinaria myrensis* **n. sp.** (Taf. 6, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8836, H = 14.7 mm, D = 3.4 mm, D/H = 0.231, Prov. Antalya, TF 31, Demre-Tal bei Kale (Küste links des Flusses an Mündung), P. Subai, 5. VI. 1987. – Paratypen: SUB, N 9767, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 18): H: 13.1–15.9 mm, D: 3.3–3.8 mm, R_2: $\bar{x}$ = 10.2.

Weiteres Material: Prov. Antalya: TF 31, Demre-Tal bei Kale (Küste rechts des Flusses) (SUB).

Etymologie: Benannt nach dem antiken Myra, in dessen Nähe die Art gesammelt wurde.

Diagnose: Siehe 4.3.

Beschreibung der Typusprobe: Schlank; weiße Oberflächenschicht fast fehlend (auf schwachen Nahtfaden und Rippenkanten besonders an der Naht beschränkt), daher Gehäuse braun; alle Windungen schwach stumpf gerippt, Endwindung stärker gerippt, am Nacken unregelmäßiger und ± wellig; Endwindung ± verschmälert, Basalkiel kräftig, Dorsalkiel schwach, etwa gleich hoch, aber breiter als Basalkiel; Mündung eiförmig, Mundsaum abgelöst und ± vorgezogen; Oberlamelle Spiralis nicht erreichend, zum Teil erreichend; Unterlamelle meist niedrig S-förmig, wenig über Spindelkante hinwegziehend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichtbar; Lunellar dorsolateral-lateral bis lateral, Principalis bis lateral oder ventrolateral ziehend; Basalis ± lang, unterschiedlich kräftig, bei senkrechtem Einblick in Mündung zum Teil sichtbar; vordere obere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung Rand bis halb sichtbar, nicht über Lunella herausragend.

Bemerkungen: Das Vorkommen der *myrensis* (Abb. 4), die sich besonders durch Lage und Ausbildung des Lunellars von *alajana* unterscheidet, ist durch einen großen Zwischenraum, in dem keine oder keine vergleichbare *Albinaria*-Art vorkommt, vom Verbreitungsgebiet dieser Art getrennt; sie dürfte daher aus einem durch Disjunktion entstandenen Isolat von *alajana* hervorgegangen sein.

5.11. *Albinaria schuetti* H. Nordsieck 1984

Albinaria schuetti H. Nordsieck 1984: 197, Taf. 11, Fig. 8.

Bemerkungen: Das größere inzwischen zur Verfügung stehende Material aus dem Verbreitungsgebiet (Abb. 5) wird in zwei Formengruppen gegliedert, eine mit stark ausgeprägtem Nackenkiel und schwacher bis fehlender Basalis und eine mit weniger ausgeprägtem Kiel und ± ausgebildeter Basalis. Die erstere, die auf das Manavgat-Tal beschränkt ist, stellt die Nominat-Unterart dar, während in der letzteren, die die übrigen Teile des Verbreitungsgebiets besiedelt, eine geglättete und eine gerippte Unterart, *s. montana* n. subsp. und *s. costulifera* n. subsp., unterschieden werden. Eine weitere gerippte Unterart vom oberen Manavgat-Tal, *s. regularis* n. subsp., die nach der Ausbildung der Basalis und anderer Merkmale ebenfalls zu dieser Formengruppe gehört, vermittelt durch die des Kiels zur Nominat-Unterart.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

A. schuetti schuetti H. Nordsieck

Diagnose: Alle Windungen geglättet; Basalkiel stark, ohne Dorsalkiel; Oberlamelle Spiralis meist nicht erreichend bis erreichend; Basalis schwach bis fehlend.

Weiteres Material: Prov. Antalya: UF 67, Manavgat (N Wasserfall) (NEU); – UF 67, Manavgat Abzweigung 3 km Richtung Oymapınar (N 9869); – UF 67, Manavgat Abzweigung 5 km Richtung Oymapınar (N 9871); – UF 68, Oymapınar (an Straße zur Staumauer 2 km von Abzweigung) (N 9907); – UF 69, Yaylaalan 3 km Richtung Aydınkent (N 9867); – UF 79, zwischen Manavgat und Aydınkent 20 km von Aydınkent (NEB).

Bemerkungen: Bei der Probe vom unteren Manavgat-Tal bei Oymapınar sind die oberen Windungen stärker skulptiert als bei der Typusform. Das gleiche gilt für die Form des oberen Manavgat-Tals, die zusätzlich größer ist. Beide leiten damit zu *s. costulifera* n. subsp. über, die in der unmittelbar angrenzenden Umgebung des Manavgat-Tals vorkommt.

A. schuetti montana **n. subsp.** (Taf. 4, Fig. 1)

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56735, H = 21.9 mm, D = 4.9 mm, D/H = 0.224, Prov. Antalya, UF 99, Geriş (an Abzweigung nach Güzelsu), H. Nordsieck, 19. IV. 1992. – Paratypen: N 9859, gleiche Daten wie Holotypus; – NEU, ibid., W. Neuteboom, 21. VI. 1991. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 17.2–23.4 mm, D: 4.1–4.9 mm.

Weiteres Material: Prov. Antalya: UF 88, zwischen Fersin und Geriş (SUB); – UF 88, Murtiçi 3 km Richtung Geriş (N 9858); – UF 89, Geriş (Ortsrand) (SUB, N 9772); – UF 99, Palaz Dağı bei Geriş 18 km von Akseki (IZPAN); – UF 89, Akseki (an Abzweigung zum Ort) (N 9860); – UG 90, Akseki (1 km N Abzweigung zum Ort) (MEN); – UG 91, Cevizli (SUB).

Etymologie: Benannt nach dem Vorkommen der Unterart im gebirgigen Teil des Verbreitungsgebiets.

Diagnose: Obere Windungen ± rippenstreifig, untere geglättet; Basalkiel mäßig stark, Dorsalkiel ± angedeutet; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Basalis ± ausgebildet.

Bemerkungen: Bei den Proben von Akseki ist ein Teil der Exemplare auch auf den unteren Windungen gerippt; diese Form leitet zu *s. regularis* n. subsp. über, die im benachbarten oberen Manavgat-Tal vorkommt. Bei der Probe von Cevizli ist die Basalis ± rückgebildet.

A. schuetti costulifera **n. subsp.** (Taf. 4, Fig. 2)

Typusmaterial: Holotypus: NNM 56736, H = 15.9 mm, D = 3.9 mm, D/H = 0.245, Prov. Antalya, UF 49, Taşağıl 3 km Richtung Beşkonak, H. Nordsieck, 18. IV. 1992. – Paratypen: N 9853, gleiche Daten wie Holotypus; – NEU, Taşağıl 3 km N Ort, W. Neuteboom, 22. VI. 1991. – Maße: Typusprobe (n = 20): H: 13.3–16.5 mm, D: 3.5–4.1 mm, R_2: $\bar{x}$ = 9.9.

Weiteres Material: Prov. Antalya: UF 67, Manavgat Abzweigung 6 km Richtung Oymapınar (N 9887); – UF 67, Seleukia bei Manavgat (Ruinen) (N 9782); – UF 78, W-Ufer des Oymapınar-Stausees 16 km NE Manavgat (MEN); – UF 68, zwischen Manavgat und Aydınkent 3 km N Oymapınar (NEB); – UF 68, Oymapınar Abzweigung 4 km Richtung Aydınkent (N 9864); – UF 68, Tilkiler bei Yaylaalan (1 km Richtung Aydınkent) (N 9865).

Etymologie: Benannt nach der Skulptur der Unterart.

Diagnose: Wie *s. montana*, aber untere Windungen ± gerippt.

A. schuetti regularis **n. subsp.** (Taf. 4, Fig. 3)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8837, H = 18.0 mm, D = 3.7 mm, D/H = 0.206, Prov. Antalya, UG 80, Akşahap bei Akseki (nahe Straße A.-Aydınkent 11 km von Abzweigung), H. Nordsieck, 28. XII. 1992. – Paratypen: N 9917, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 16): H: 16.6–19.6 mm, D: 3.6–4.0 mm, R_2: $\bar{x}$ = 8.9.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Etymologie: Benannt nach der regelmäßigen Rippung der Unterart.

Diagnose: Schlanker als die übrigen Unterarten; alle Windungen ± regelmäßig gerippt; Basalkiel stark, Dorsalkiel fehlend; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Basalis ausgebildet.

Die drei folgenden Arten, die östlich vom Verbreitungsgebiet der *schuetti* vorkommen, *supercarinata, pellucida* n. sp. und *monocristata,* unterscheiden sich von dieser hauptsächlich durch das tiefer liegende Clausiliar. Ihre Verbreitung ist offenbar sehr beschränkt (Abb. 5), da von jeder Art nur ein oder wenige Fundorte bekannt sind, die getrennt voneinander innerhalb oder am Rand von Verbreitungsgebieten anderer *Albinaria*-Arten liegen (siehe 4.4.); sie hat also möglicherweise reliktären Charakter. Die *pellucida,* deren Vorkommen sich zwischen denen der beiden anderen Arten befindet, vermittelt auch gehäusemorphologisch zwischen ihnen, wobei sie der *monocristata* etwas näher steht. Sie unterscheidet sich von *supercarinata* vor allem durch die schwache weiße Oberflächenschicht, den weniger starken Kiel und die ± mit Außenecke versehene Clausiliumplatte. In diesen Merkmalen stimmt sie weitgehend mit *monocristata* überein, von der sie besonders die bauchige Gestalt, die schwächere Rippung und das Fehlen der vorderen oberen Gaumenfalte trennt. Die *supercarinata,* die durch ihren außergewöhnlich stark entwickelten Kiel gekennzeichnet ist, ähnelt in anderen Merkmalen, besonders der Skulptur und der Ausbildung von Unterlamelle und Lunellar, der *inauris,* in deren Verbreitungsgebiet ihr Vorkommen liegt; diese Ähnlichkeit geht möglicherweise auf Introgression zurück.

5.12. *Albinaria supercarinata* Gittenberger & Menkhorst 1992

Albinaria supercarinata Gittenberger & Menkhorst 1992: 194, figs. 5–8.

Weiteres Material: Prov. Antalya: VF 14, Oba-Schlucht bei Alanya (an Straße nach Bademağacı 9 km von Abzweigung) (N 9924).

5.13. *Albinaria pellucida* n. sp. (Taf. 6, Fig. 3)

Typusmaterial: Holotypus: SMNS ZI 8838, H = 18.9 mm, D = 4.6 mm, D/H = 0.243, Prov. Antalya, VF 41, Bıçkıcı-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Karatepe 5 km von G.), H. Nordsieck, 31. XII. 1992. – Paratypen: N 9930, gleiche Daten wie Holotypus. – Maße: Typusprobe (n = 12): H: 16.3–18.9 mm, D: 4.3–5.0 mm, R_2: $\bar{x}$ = 13.0.

Etymologie: Benannt nach dem durchscheinenden Gehäuse der Art.

Diagnose: Siehe 4.4.

Beschreibung: Verhältnismäßig bauchig; weiße Oberflächenschicht schwach, alternierend ausgebildet und fehlend oder fast ganz fehlend, Nahtfaden schwach ausgebildet, daher Gehäuse ± braun; obere Windungen schwach stumpf gerippt, untere ± schwächer und zum Teil enger, Endwindung stärker gerippt, am Nacken unregelmäßiger und ± wellig, Rippen ± weiß; Basalkiel vorspringend, am größten Teil der Endwindung ausgebildet, Dorsalkiel fehlend; Mündung ei- bis birnförmig, Mundsaum abgelöst und vorgezogen; Oberlamelle Spiralis meist überragend; Unterlamelle ± hoch S-förmig, wenig über Spindelkante hinwegziehend; Subcolumellaris bei senkrechtem Einblick in Mündung nicht sichtbar; Lunellar dorsolateral bis fast lateral, Principalis bis etwa lateral ziehend; Basalis ± spornartige Verbreiterung des unteren Lunella-Endes bis fehlend; vordere obere Gaumenfalte fehlend; Clausiliumplatte bei schrägem Einblick in Mündung meist halb sichtbar, über Lunella herausragend, dabei ± Außenecke bildend bis gerundet.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

5.14. *Albinaria monocristata* Neubert 1992

Albinaria monocristata Neubert 1992: 67, pl. 1, fig. 2.

Weiteres Material: Prov. Içel: WF 71, Boğsak 2 km Richtung Akdere (N 9943); – WF 71, Tokmar Kalesi bei Boğsak (an Straße zur Burg) (N 9942); – WF 71, Yaslidam 2 km Richtung Boğsak (N 9941).

6. Diskussion

Die Verbreitung von *Albinaria* im Untersuchungsgebiet, die sich im Küstengebiet am Golf von Kos an die in W-Anatolien anschließt, erstreckt sich nach E bis in die Umgebung von Taşucu bei Silifke (Prov. Içel), jedoch mit einer Unterbrechung. In der Umgebung von Antalya gibt es nämlich offenbar keine autochthonen Vorkommen von *Albinaria*-Arten, so daß das Verbreitungsgebiet aus zwei Teilen, einem W-Teil bis zum Küstengebirge W Antalya und einem E-Teil vom küstennahen Gebiet des Köprü-Tals bis zur E-Grenze bei Taşucu besteht. Eine ähnliche, aber weit ausgedehntere Verbreitungslücke schließt sich – soweit bekannt – im E des Untersuchungsgebiets an. Erst im Libanon-Gebirge kommen wieder *Albinaria*-Arten vor.

Der Grund für das Fehlen von *Albinaria*-Arten in der Umgebung von Antalya und in E-Kilikien, wo an für diese geeigneten Felsen nur *Armenica*-Arten zu finden sind, mag darin zu suchen sein, daß in diesen Gebieten das küstennahe Gebirge, das Schutz vor winterlichen Kälteeinbrüchen aus Inneranatolien bietet, zurücktritt oder ganz fehlt.

Die Verbreitungsgrenze von *Albinaria* im Binnenland ist fast nirgends genau bekannt, weil fast nur im küstennahen Gebiet gesammelt wurde. Das weiteste Eindringen ins Binnenland wurde in der Umgebung von Manavgat festgestellt. Hier liegt auch der höchstgelegene bekannte Fundort einer *Albinaria*-Art (*schuetti*) im Untersuchungsgebiet (Cevizli, 1100 m über NN).

Die Verbreitung fast aller Arten ist auf S-Anatolien beschränkt; eine Art (*munda*) kommt auch in W-Anatolien und auf der Insel Kos vor. Es fällt auf, daß S-Anatolien und die angrenzenden Südlichen Sporaden (Insel Rhodos, Inseln zwischen Rhodos und Kos) keine *Albinaria*-Arten gemeinsam haben, während die *Albinaria*-Fauna W-Anatoliens mit derjenigen der angrenzenden Sporaden (Inseln von Kos bis Chios) fast vollständig übereinstimmt. Eine Art aus S-Anatolien (*alajana*) wurde auch in N-Zypern gefunden. Im übrigen haben die *Albinaria*-Faunen S-Anatoliens und Zyperns keine gemeinsamen Arten. Die Arten Zyperns dürften im Gegensatz zu meiner früheren Annahme (Nordsieck 1977: 300) ebensowenig eine monophyletische Gruppe darstellen wie diejenigen S-Anatoliens (siehe auch Gittenberger & Neuteboom 1989). Die beiden Gruppen, die *virgo*-Gruppe und die *saxatilis*-Gruppe, sind, wie eine erneute Untersuchung wahrscheinlich macht, mit nichtzyprischen Gruppen näher verwandt als miteinander, die *virgo*-Gruppe mit *schuetti* von S-Anatolien und die *saxatilis*-Gruppe mit der *teres*-Gruppe von Kreta und den Südlichen Sporaden.

S-Anatolien und der Libanon haben ebenfalls keine Arten gemeinsam. Was die Arten des Libanon betrifft, gehören dazu wahrscheinlich nicht nur *hedenborgi* (L. Pfeiffer 1850) (Nordsieck 1971: 238), sondern auch die bisher als *Cristataria*-Arten angesehenen *staudingeri* (O. Boettger 1890), die der *schuetti* auffallend ähnelt, und *nadimi* (G. & H. Tohmé 1988), die der *hedenborgi* näher stehen dürfte als

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

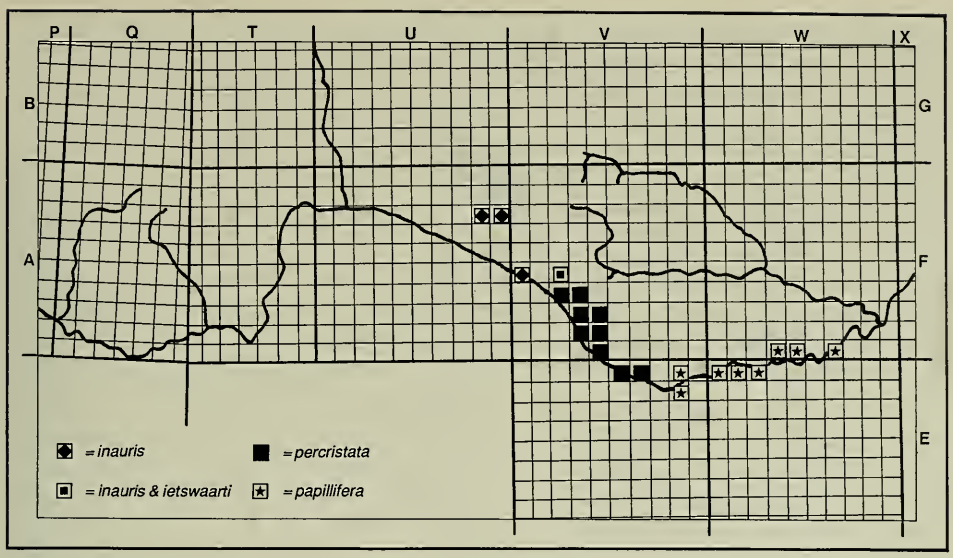


Abb. 3. Verbreitung von *A. inauris* (O. Boettger 1896), *A. ietswaarti* Gittenberger & Menkhorst 1992, *A. percristata* n. sp. und *A. papillifera* n. sp.

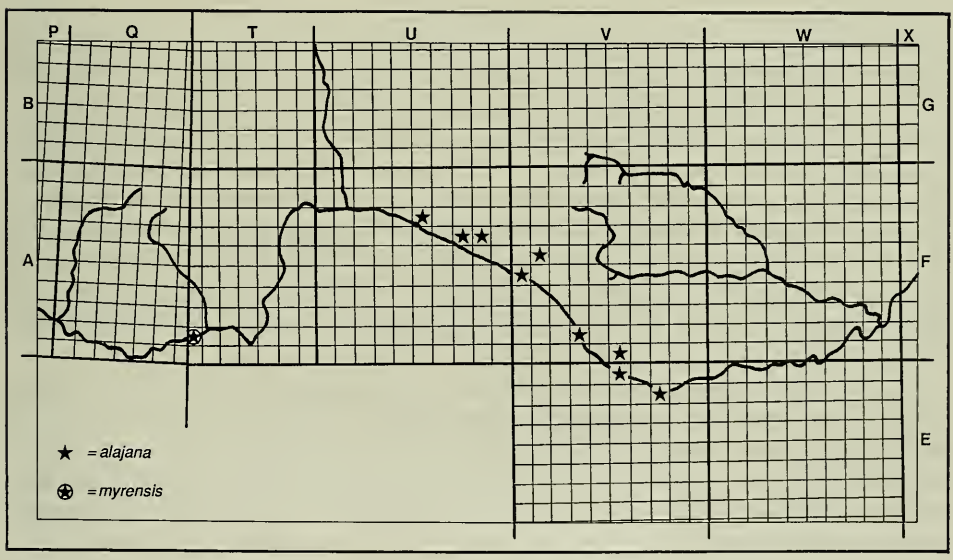


Abb. 4. Verbreitung von *A. alajana* (O. Boettger 1896) und *A. myrensis* n. sp.

irgendeiner *Cristataria*-Art (siehe Tohmé & Tohmé 1988: 27). Alle diese Arten dürften zur *virgo*-Gruppe gehören.

Die *Albinaria*-Arten S-Anatoliens sind wie alle Arten der Gattung Felsenschnecken. Die meisten Arten schließen sich in ihrem Vorkommen gegenseitig aus. Ihre Verbreitungsgebiete (Abb. 3–5) reihen sich im Küstengebiet S-Anatoliens wie Glieder einer Kette aneinander, von W nach E die von *munda, forbesiana, lycica,*

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

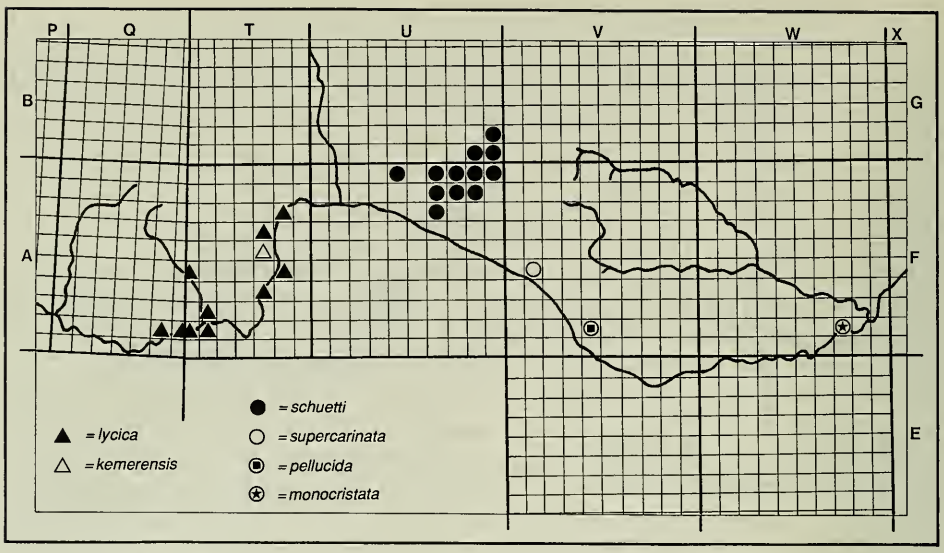


Abb. 5. Verbreitung von *A. lycica* n. sp., *A. kemerensis* n. sp., *A. schuetti* H. Nordsieck 1984, *A. supercarinata* Gittenberger & Menkhorst 1992, *A. pellucida* n. sp. und *A. monocristata* Neubert 1992.

schuetti, *inauris*, *percristata*, *papillifera* und *monocristata*. Dabei ist auffallend, daß benachbarte Arten häufig nicht zur gleichen Gruppe gehören, sondern von W nach E Arten der einen Gruppe mit solchen der anderen alternieren. So schließt sich an *forbesiana* im E *lycica* an, die zur *anatolica*-Gruppe gehört. Östlich von der Verbreitungslücke bei Antalya folgt das Verbreitungsgebiet der *schuetti*, die zur *virgo*-Gruppe gehört; an dieses schließen sich die von *inauris*, *percristata* und *papillifera* an, die zur *forbesiana*-Gruppe gehören, während das Verbreitungsgebiet von *monocristata*, die zur *virgo*-Gruppe gehört, die Reihe nach E abschließt. Das Vorkommen von *supercarinata* (*virgo*-Gruppe) liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets der *inauris* (*forbesiana*-Gruppe), das der *pellucida* (*virgo*-Gruppe) innerhalb des Verbreitungsgebiets von *percristata* (*forbesiana*-Gruppe).

Die Verbreitungsgebiete von *anatolica* und *alajana* überschneiden sich dagegen mit denen von einigen der genannten Arten; es sind auch die einzigen Arten, von denen sympatrische Vorkommen mit anderen Arten bekannt sind. So kommt *anatolica* bei Fethiye mit *forbesiana*, bei Kale mit *lycica* und im Demre-Tal mit *lycica* und der mit *alajana* nahe verwandten *myrensis* sympatrisch vor. Von *alajana* ist das sympatrische Vorkommen mit *inauris* in Alanya seit der Entdeckung der beiden Arten durch Rolle bekannt. Die *myrensis* kommt im Demre-Tal sympatrisch mit *anatolica* vor. Diese Vorkommen dürften damit zusammenhängen, daß *anatolica* wie auch *alajana* und *myrensis* eine etwas andere ökologische Nische einnehmen als die übrigen Arten; sie kommen auch an niedrigen Felsen und unter Steinen vor, *alajana* und *myrensis* außerdem vorzugsweise in der Nähe des Meeres.

Was die in Kap. 4. genannten Superspezies betrifft, ist es von besonderem Interesse, daß diese in den meisten Fällen aus einer nach Formenbildung und Verbreitung großen Zentralart und einer in dieser Hinsicht kleinen Randart bestehen. Das Vorkommen der Randart liegt an der Peripherie des Verbreitungsgebiets der Zentralart

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

(bei *basalifera, ietswaarti* und *kemerensis*) oder ist von diesem durch eine Lücke getrennt (bei *myrensis*). Diese Verhältnisse lassen darauf schließen, daß die Randarten aus peripheren Isolaten der jeweiligen Zentralarten entstanden sind.

Vergleicht man die *Albinaria*-Arten S-Anatoliens mit denen der benachbarten Gebiete (W-Anatolien, griechische Inseln und Zypern), so fällt auf, daß unter ihnen mehr Arten mit schwacher weißer Oberflächenschicht vorkommen, deren grau bis braun gefärbte Gehäuse eher denen von *Delima*-, *Carinigera*- oder *Sericata*-Arten ähneln als denjenigen von *Albinaria*-Arten mit starker weißer Oberflächenschicht. Eine der Arten, nämlich *papillifera,* besitzt sogar ein papilliertes Gehäuse, wie es sonst für Arten der *Delima*-Gruppe charakteristisch ist. Diese Arten überdauern Trockenperioden nicht an exponierten Stellen der Felsen wie die weißen Arten, sondern ziehen sich in Ritzen und Spalten oder unter Steine zurück und bilden demgemäß auch nicht den – mit einem Epiphragma vergleichbaren – Mündungsverschluß aus, wie es die weißen Arten bei länger dauernder Trockenheit tun. Der große Anteil solcher Arten im Untersuchungsgebiet läßt Zweifel daran aufkommen, ob sich die generische Trennung von *Sericata* und *Albinaria* und womöglich auch *Cristataria* (siehe NORDSIECK 1977: 285–286) mit zunehmender Kenntnis dieser Gruppen aufrechterhalten läßt.

7. Literatur

BOETTGER, O. (1878): Monographie der Clausiliensection *Albinaria* v. Vest. – Novit. Conch., 1. Abt. (5): 39–173, 4 Taf.; Cassel.

– (1889): Verzeichnis der von Herrn E. VON OERTZEN aus Griechenland und aus Kleinasien mitgebrachten Vertreter der Landschneckengattung *Clausilia* Drp. – Abh. senckenb. naturforsch. Ges., **16**: 29–68, 1 Taf.; Frankfurt a. M.

– (1896): Diagnosen neuer Clausilien. – NachrBl. dt. malak. Ges., **28**: 124–127; Frankfurt a. M.

CHARPENTIER, J. DE (1847): Uebersicht der durch Herrn EDM. BOISSIER von einer Reise nach Palästina mit zurückgebrachten Conchylien-Arten. – Z. Malak., **4**: 129–144; Cassel.

GITTENBERGER, E. & H. P. M. G. MENKHORST (1992): Two new *Albinaria* species from Turkey (Gastropoda Pulmonata: Clausiliidae). – Basteria, **56**: 193–196; Leiden.

GITTENBERGER, E. & W. H. NEUTEBOOM (1989): The Cyprian *Albinaria* species, keywise descriptions, illustrations and an annotated check-list (Gastropoda Pulmonata: Clausiliidae). – Basteria, **53**: 127–134; Leiden.

NEUBERT, E. (1992): Descriptions of new taxa of the Clausiliidae from Turkey (Mollusca: Stylommatophora). – Zool. Middle East, **7**: 65–86, 2 pl.; Heidelberg.

NORDSIECK, H. (1971): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, X. Zur Kenntnis des Genus *Cristataria* Vest 1867, I. – Arch. Molluskenk., **101** (5/6): 237–261, 3 Taf.; Frankfurt a. M.

– (1977): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XVII. Taxonomische Revision des Genus *Albinaria*. – Arch. Molluskenk., **107** (4/6): 285–307; Frankfurt a. M.

– (1984): Neue Taxa rezenter europäischer Clausilien, mit Bemerkungen zur Bastardierung bei Clausilien (Gastropoda: Clausiliidae). – Arch. Molluskenk., **114** (4/6): 189–211, 2 Taf.; Frankfurt a. M.

PAGET, O. (1971): Zwei neue Arten der Gattung *Albinaria,* Vest 1867 (Moll., Clausiliidae), sowie Neunachweise für die Insel Rhodos. – Annln naturh. Mus. Wien, **75**: 461–468, 2 Taf.; Wien.

PFEIFFER, K. L. (1955/56): Die Albinarien des Dodekanes (Moll., Clausiliidae). – Arch. Molluskenk., **84**: 109–153, 4 Taf. (1955); **85**: 87–119, 4 Taf. (1956); Frankfurt a. M.

SCHMIDT, A. (1868): System der europäischen Clausilien. – 175 S., 1 Taf.; Cassel.

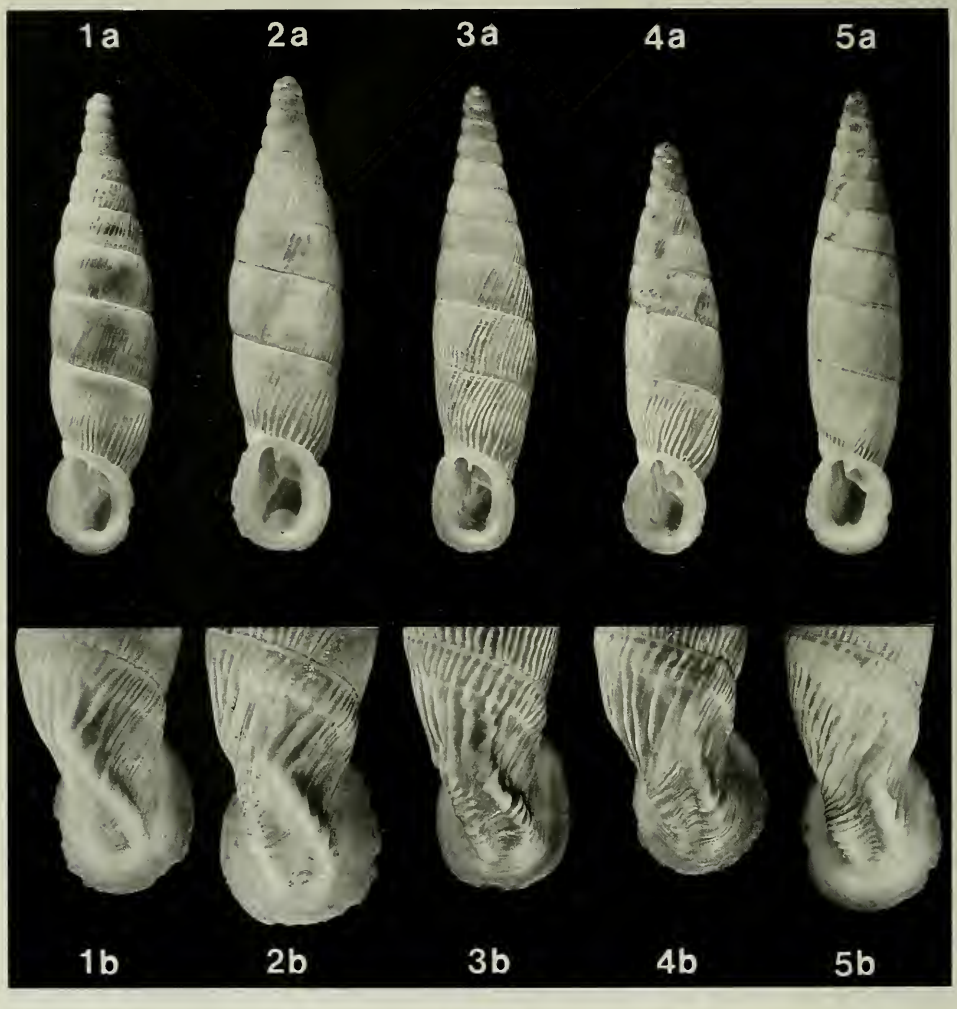
TOHMÉ, G. & H. TOHMÉ (1988): Les coquillages terrestres du Liban. – Publ. Univ. liban. (Sect. Sci. nat.), **20**: 1–114; Beyrouth.

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

ZILCH, A. (1977): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 57: Mollusca: Clausiliidae (4): Alopiinae (2): Alopiini (1). – Arch. Molluskenk., 107 (4/6): 309–363, 4 Taf.; Frankfurt a. M.

Anschrift des Verfassers:

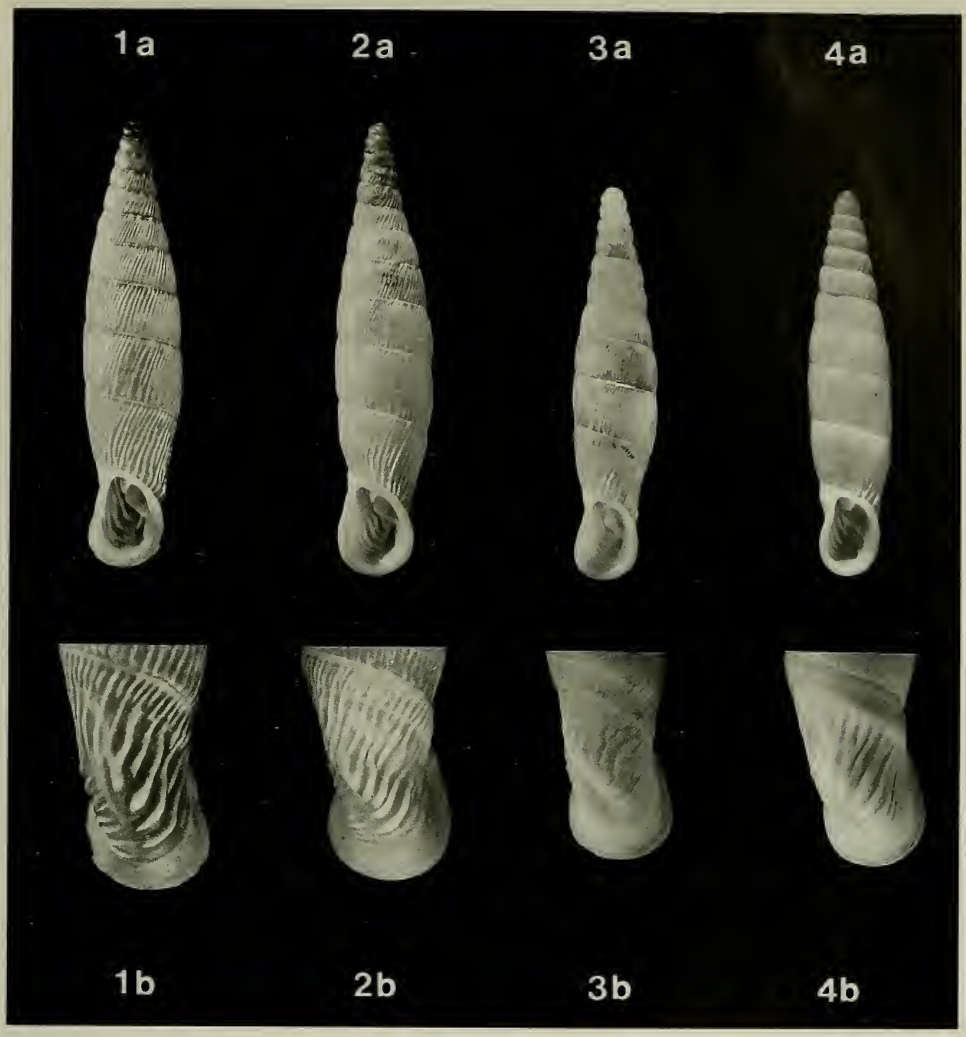
HARTMUT NORDSIECK, Postfach 3544, D-78024 Villingen-Schwenningen.



Tafel 1

Fig. 1a, b. *A. percristata percristata* n. subsp.; Gazipaşa (Bıçkıcı-Tal nahe Straße G.-Demirtaş 4 km von G.), H. NORDSIECK, 24. IV. 1992 (Holotypus NNM 56738). – **Fig. 2a, b.** *A. percristata vallicola* n. subsp.; Beyrebucak bei Gazipaşa (an Straße G.-Anamur 11 km von G.), H. NORDSIECK, 24. IV. 1992 (Holotypus SMNS ZI 8828). – **Fig. 3a, b.** *A. percristata vallicola* n. subsp.; Bıçkıcı-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Karatepe 7 km von G.), H. NORDSIECK, 24. IV. 1992 (SMNS ZI 8829). – **Fig. 4a, b.** *A. percristata neuberti* n. subsp.; Gazipaşa 21 km Richtung Anamur, E. NEUBERT, 27. VII. 1986 (Holotypus SMNS ZI 8830). – **Fig. 5a, b.** *A. percristata violae* n. subsp.; Kaledran-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Çaliş 1 km von Koyak), H. NORDSIECK, 5. I. 1993 (Holotypus SMNS ZI 8831). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: H. LUMPE (SMNS).

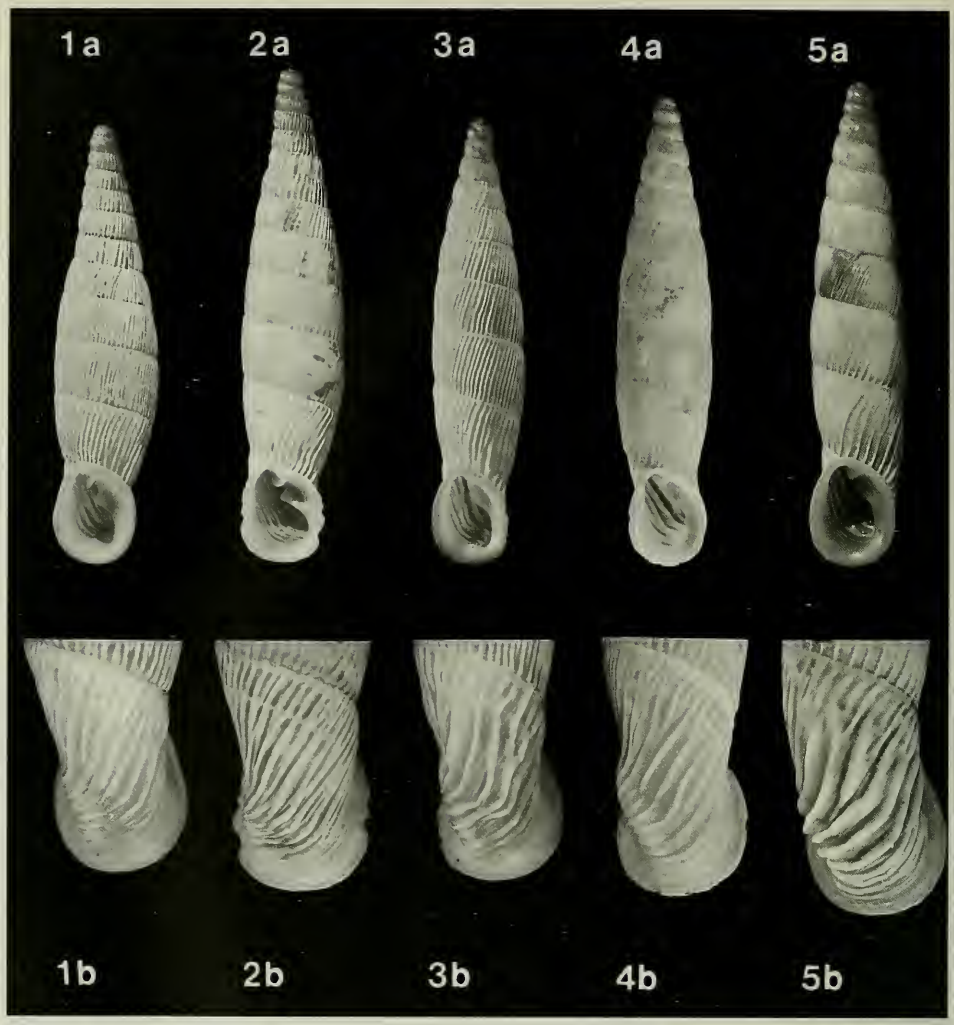
download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/



Tafel 2

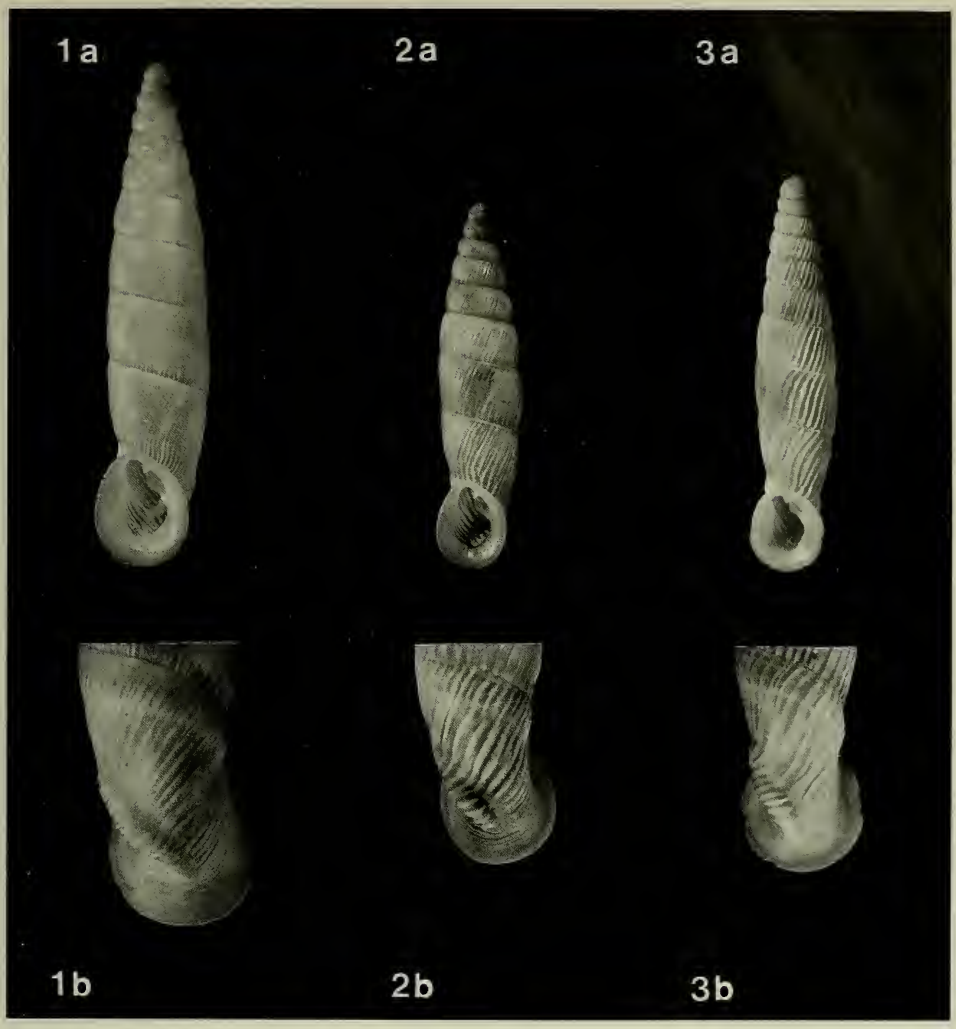
Fig. 1a, b. *A. papillifera papillifera* n. subsp.; Mamure Kalesi bei Anamur, V. Sperrle, 1. VI. 1987 (Holotypus SMNS ZI 8832). – **Fig. 2a, b.** *A. papillifera papillifera* n. subsp.; Hacıishaklı, H. Menkhorst, 31. XII. 1986 (NNM 56741). – **Fig. 3a, b.** *A. papillifera menkhorsti* n. subsp.; Çubukkoyağı bei Bozyazı, H. Menkhorst, 28. XII. 1986 (Holotypus NNM 56739). – **Fig. 4a, b.** *A. papillifera cilicica* n. subsp.; Sipahili bei Büyükeçeli, W. Neuteboom, 29. X. 1987 (Holotypus NNM 56740). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: H. Lumpe (SMNS).

download Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/



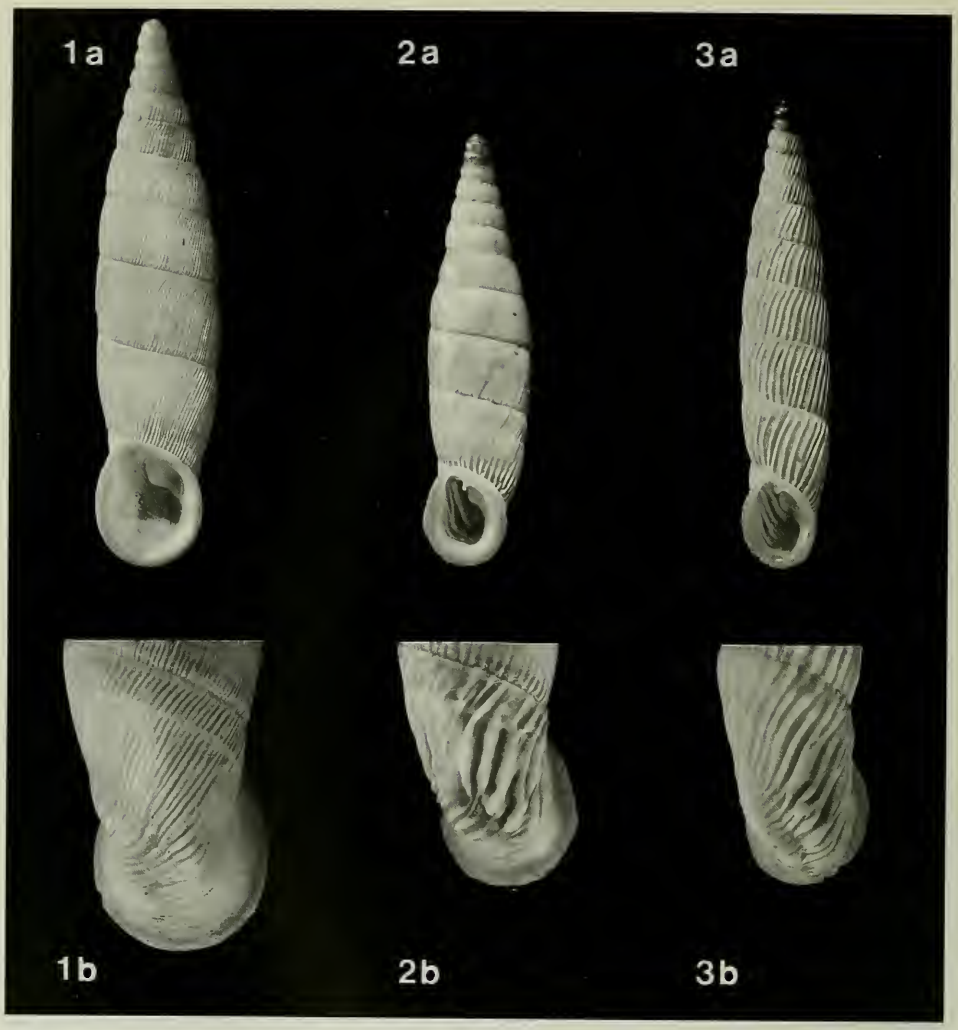
Tafel 3

Fig. 1a, b. *A. lycica lycica* n. subsp.; Finike 4 km Richtung Kaş, A. Riedel, 9. IV. 1980 (Holotypus IZPAN). – **Fig. 2a, b.** *A. lycica lycica* n. subsp.; Demre (Mauern), F. Ressl, 30. IV. 1964 (NMWK 55422a). – **Fig. 3a, b.** *A. lycica phaselis* n. subsp.; Phaselis (Ruinen), W. Rähle, 1. X. 1986 (Holotypus SMNS ZI 8833). – **Fig. 4a, b.** *A. lycica phaselis* n. subsp.; Acisu-Schlucht bei Antalya, H. Nordsieck, 24. XII. 1992 (SMNS ZI 8842). – **Fig. 5a, b.** *A. kemerensis* n. sp.; Kesme-Schlucht bei Kemer, W. Rähle, 25. III. 1986 (Holotypus SMNS ZI 8834). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: H. Lumpe (SMNS).



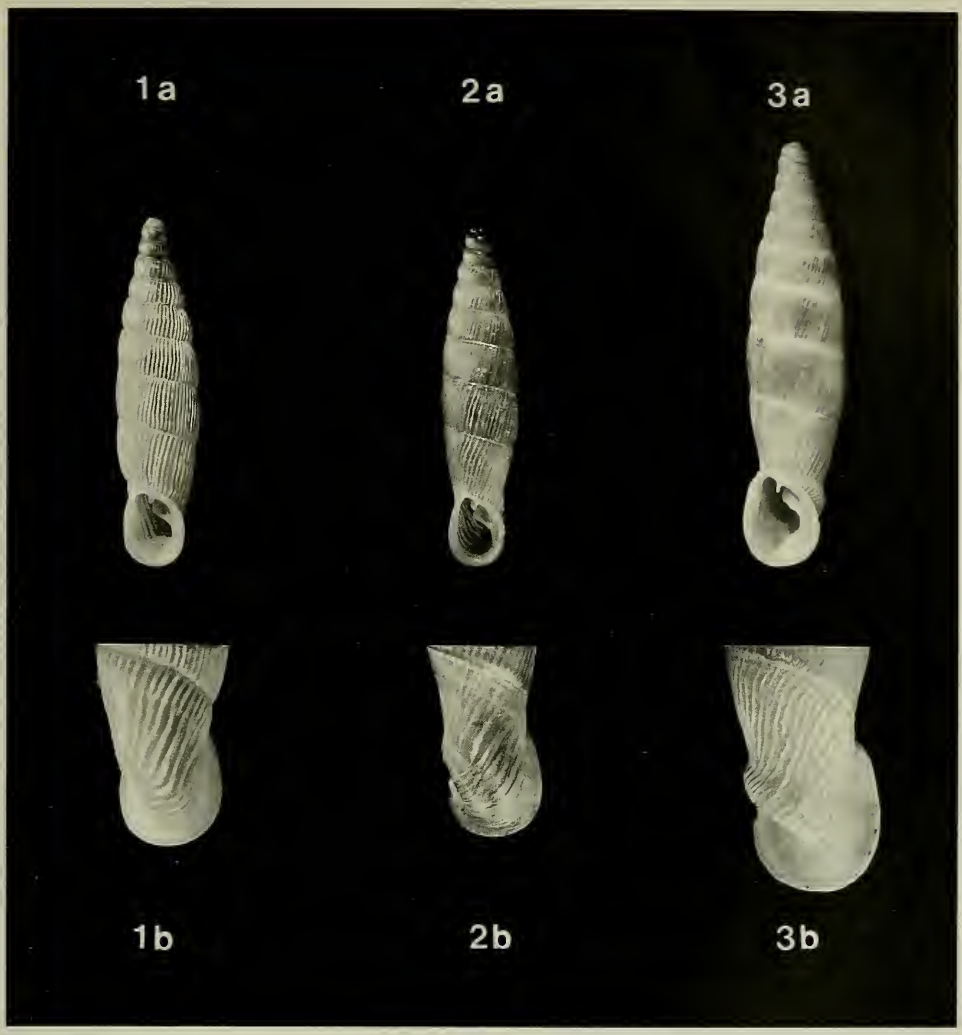
Tafel 4

Fig. 1a, b. *A. schuetti montana* n. subsp.; Geriş (an Abzweigung nach Güzelsu), H. Nordsieck, 19. IV. 1992 (Holotypus NNM 56735). – **Fig. 2a, b.** *A. schuetti costulifera* n. subsp.; Taşağıl 3 km Richtung Beşkonak, H. Nordsieck, 18. IV. 1992 (Holotypus NNM 56736). – **Fig. 3a, b.** *A. schuetti regularis* n. subsp.; Akşahap bei Akseki (nahe Straße A.-Aydınkent 11 km von Abzweigung), H. Nordsieck, 28. XII. 1992 (Holotypus SMNS ZI 8837). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: H. Lumpe (SMNS).



Tafel 5

Fig. 1a, b. *A. forbesiana boettgeri* n. subsp.; „Dikmel am Weg zwischen Makri und Elmali, Centr. Lycien", H. Rolle, 1894 (Holotypus SMF 66712a). – **Fig. 2a, b.** *A. inauris costicollis* n. subsp.; Gençler bei Taşkesiği (an Straße T.-Murtiçi 2 km vor Abzweigung nach Gündoğmuş), H. Nordsieck, 21. IV. 1992 (Holotypus NNM 56737). – **Fig. 3a, b.** *A. munda coa* (O. Boettger 1889); Muğla (N Stadt), Paget, Kritscher & Bilek, 30. VI. 1969 (NMW 86220a). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: H. Lumpe (SMNS).



Tafel 6

Fig. 1a, b. *A. alajana cypria* n. subsp.; Soli (Ruinen), A. Liebegott, 26. XII. 1985 (Holotypus SMNS ZI 8835). – **Fig. 2a, b.** *A. myrensis* n. sp.; Demre-Tal bei Kale (Küste links des Flusses an Mündung), P. Subai, 5. VI. 1987 (Holotypus SMNS ZI 8836). – **Fig. 3a, b.** *A. pellucida* n. sp.; Bıçkıcı-Tal bei Gazipaşa (an Straße nach Karatepe 5 km von G.), H. Nordsieck, 31. XII. 1992 (Holotypus SMNS ZI 8838). – Maßstab: a) Gehäuse 3 : 1, b) Nacken 5 : 1. – Photo: H. Lumpe (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: 1993

Band/Volume: 499_A

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

Artikel/Article: Türkische Clausiliidae, I : Neue Arttaxa des Genus Albinaria Vest in Süd-Anatolien (Gastropoda: Stylommatophora) 1-31