

Die Molluskenfauna der Insel Rhodos, 2. Teil

Christa Frank



Stapfia 48, 1997

Stapfia	48	179 pp.	30.6.1997
---------	----	---------	-----------

Die Molluskenfauna der Insel Rhodos,

2. Teil¹

Christa FRANK

Mit einem Vorwort von O.E. PAGET (Wien)

Anschrift der Verfasserin: Univ.-Doz. Dr. Christa FRANK
Josefstädter Straße 64/11
1080 Wien

¹ Herrn Hofrat Dir. Dr. Oliver E. Paget zu seinem 75. Geburtstag im April 1997 in herzlicher Freundschaft gewidmet.

INHALT

Vorwort.....	4
1 Bibliographische Übersicht: Malakologische Literatur, die Insel Rhodos betreffend (1976-1996).....	5
1.1 Neue Sammeldaten und Beschreibungen neuer Arten von Rhodos.....	7
1.2 Veränderungen in der Taxonomie.....	10
1.3 Ökologische und tiergeographische Studien, die den südlichen ägäischen Raum betreffen.....	16
2 Fundorte, Geologie und Vegetation.....	18
2.1 Allgemeines.....	18
2.2 Die Fundorte.....	19
2.3 Geologie.....	25
2.4 Vegetation.....	26
3 Erklärung der im Text verwendeten Abkürzungen und Hinweise.....	31
4 Bemerkungen zur Systematik.....	32
Hygromiidae Tryon 1866.....	33
Helicidae Rafinesque 1815.....	36
5 Die festgestellten Arten.....	36
<i>Metatheba</i> HESSE 1914.....	37
<i>Metatheba rothi</i> (L. PFEIFFER 1841).....	37
<i>Monacha</i> FITZINGER 1833.....	39
<i>Monacha cartusiana</i> (O.F. MÜLLER 1774).....	40
<i>Monacha parumcincta</i> (ROSSMAESSLER 1837).....	40
<i>Monacha cartusiana</i> (O.F. MÜLLER 1774), inkl. <i>M. olivieri</i> (FÉRUSSAC 1821) non RSSM.....	40
<i>Monacha parumcincta</i> (MENKE 1828).....	42
<i>Monacha syriaca</i> (EHRENBERG 1831).....	43
<i>Cochlicella</i> A. FÉRUSSAC 1821.....	48
<i>Cochlicella acuta</i> (O.F. MÜLLER 1774).....	48
<i>Cochlicella barbara</i> (LINNAEUS 1759).....	51
<i>Xerocrassa</i> MONTEROSATO 1829.....	52
<i>Xerocrassa cretica</i> (A. FÉRUSSAC 1821).....	52
<i>Trochoidea</i> BROWN 1827.....	62
<i>Trochoidea pyramidata</i> (DRAPARNAUD 1805).....	62
<i>Caracollina</i> BECK 1837.....	64
<i>Caracollina lenticula</i> (MICHAUD 1831).....	64
<i>Xeropicta</i> MONTEROSATO 1892.....	67

<i>Xeropicta krynickii</i> (KRYNICKI 1833)	67
<i>Xerotricha</i> MONTEROSATO 1892	72
<i>Xerotricha apicina</i> (LAMARCK 1822).....	72
<i>Xerotricha conspurcata</i> (DRAPARNAUD 1801).....	75
<i>Xerolenta</i> MONTEROSATO 1892.....	77
<i>Xerolenta obvia</i> (MENKE 1828)	77
<i>Cernuella</i> SCHLÜTER 1838	80
<i>Cernuella virgata</i> (DACOSTA 1778).....	80
<i>Metafruticicola</i> IHERING 1892.....	87
<i>Metafruticicola nicosiana soror</i> FUCHS & KÄUFEL 1936.....	87
<i>Metafruticicola (M.) pellita</i> (FÉRUSSAC 1819).....	91
<i>Metafruticicola (M.) proclivis</i> (E. v. MARTENS 1889).....	101
<i>Eobania</i> HESSE 1913	101
<i>Eobania vermiculata</i> (O.F. MÜLLER 1774)	101
<i>Levantina</i> Kobelt 1871	109
<i>Levantina spiriplana spiriplana</i> (OLIVIER 1801).....	115
<i>Levantina spiriplana maiziana</i> (L. PFEIFFER 1861)	119
<i>Cantareus</i> RISSO (O.F. MÜLLER 1774).....	129
<i>Cantareus aspersus</i> (O.F. MÜLLER 1774)	129
<i>Cantareus apertus</i> (BORN 1778).....	132
<i>Helix (Pelasga)</i> P. HESSE 1908.....	136
<i>Helix figulina</i> ROSSMAESSLER 1839	136
<i>Helix (Helix)</i> LINNAEUS 1758.....	141
<i>Helix cincta</i> O.F. MÜLLER 1774	141
<i>Helix godetiana</i> KOBELT 1878.....	153
<i>Helix aff. philibinensis</i> ROSSMAESSLER 1839	156
<i>Theba</i> RISSO 1826.....	158
<i>Theba pisana</i> (O.F. MÜLLER 1774).....	158
Unbestimmbare Schalen.....	160
6 Faunistische Auswertung.....	162
6.1 Fundstellen und Artenzahlen	162
6.2 Biologische Analyse.....	164
6.3 Gesamtartenliste	166
7 Zusammenfassung, Abstract	168
8 Dank	169
9 Literatur	169

Vorwort von Oliver E. Paget

Als ich im Jahr 1976 den ersten Teil der „Molluskenfauna der Insel Rhodos“ in den Annalen des Naturhistorischen Museums publizierte, dachte ich wohl nicht daran, daß es 20 Jahre dauern sollte, bis der zweite Teil und selbst dieser nicht durch mich, vorgelegt werden würde.

Diese Einleitung soll keine Verharmlosung dieser Verzögerung sein, sondern soll nur versuchen, wenigstens zum Teil eine Begründung zu geben.

Nachdem ich schon einige Jahre vorher die Direktion der Dritten Zoologischen Abteilung (Evertebrata) des Naturhistorischen Museums Wien übertragen bekommen hatte, waren es eine Reihe weiterer Aufgaben sowie nationale und internationale Positionen, die ich daneben ausfüllen mußte.

Als ich 1987 zum Ersten Direktor des Naturhistorischen Museums ernannt wurde, erlaubte es die Fülle der Aufgaben und Pflichten, die eine so große und ehrende Position mit sich bringt, einfach nicht mehr, daneben noch größere wissenschaftliche Arbeiten durchzuführen. Da ich mich aber der übertragenen Aufgabe voll und ganz widmete, kam dadurch die Fertigstellung des zweiten Teiles der Rhodos-Arbeit ins Hintertreffen. Nach 7 Jahren der Ausübung dieser verantwortungsvollen Tätigkeit war der Zusammenhang mit meiner ursprünglichen Arbeit jedoch so sehr verloren gegangen, daß eine Fortsetzung einfach nicht mehr möglich erschien.

Umso dankbarer bin ich nun Frau Univ.-Doz. Dr. Christa Frank, daß sie sich dieser umfangreichen Arbeit unterworfen und sie in der für sie typischen präzisen und umfassenden Weise durchgeführt hat. Wollte man in der durchaus bedauernswerten Verzögerung jedoch auch einen positiven Aspekt sehen, so ist es sicherlich der, daß dadurch nicht nur die den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechenden Änderungen durchgeführt wurden, sondern auch die Erfassung aller bis dato erfolgten weiteren Aufsammlungen berücksichtigt wurde.

Frau Dr. Frank hat auch eine Revision der von mir schon etwa 1980 durchgeführten Bestimmungen vorgenommen und alle inzwischen geänderten wissenschaftlichen Namen auf den neuesten Stand gebracht. Ich darf an dieser Stelle auch meinem griechischen Freund, Dr. M. MYLONAS, meinen Dank für einige Bestimmungen aussprechen, die er an meinem Material vornahm.

Ich freue mich sehr, daß damit die Molluskenfauna der Insel Rhodos nun endgültig erfaßt und bearbeitet ist und spätere Bearbeiter dieses Gebietes eine solide Grundlage für ihre Arbeit vorfinden. Da sich in der Zwischenzeit niemand gefunden hat, der meine begonnene Arbeit hätte fortsetzen und abschließen wollen, ist es umso mehr zu begrüßen, daß es durch die vorliegende Publikation geschieht.

Neben meinem besonderen Dank an Frau Dr. Frank möchte ich auch Frau Dipl.-Graph. H. Grillitsch für die hervorragenden Photos und Herrn Mag. Franz C. Stadler für die schriftliche Vorbereitung zur Drucklegung danken.

Wien, 1. Oktober 1996

1 Bibliographische Übersicht: Malakologische Literatur, die Insel Rhodos betreffend (1976-1996)

Das gesteigerte Interesse der malakologischen Forschung für Griechenland und den ägäischen Inselbereich ist deutlich zu sehen, wenn man die erste „Bibliographia Malacofaunae Graeciae“ von BUTOT (1979: 37 pp) mit der zweiten, gemeinsam mit WELTER-SCHULTES (1994) verfaßt, vergleicht, die bereits 2361 Publikationen (rezente, marine und nichtmarine sowie fossile Mollusken der Insel) für den Zeitraum 1758-1994 umfaßt.

Seit der Publikation von Teil 1 der Bearbeitung der rhodischen Molluskenfauna (PAGET 1976) ist eine Reihe von Arbeiten erschienen, die auf die Molluskenfauna dieser Insel Bezug nehmen: FIELDING & EDMUNDS (1973 p.p.), PAGET (1979), SCHÜTT (1980), MAASSEN (1981), JUNGBLUTH et al. (1981), TILLIER & MORDAN (1983), FORCART (1986), GLAUBRECHT (1993a, b, c) betreffen die rezente, nichtmarine Molluskenfauna. Über rezente marine Arten arbeiteten FIELDING & EDMUNDS (1973 p.p.), VERDUIN (1980; angespültes Material), KARNEKAMP (1985; *Strombus decorus raybaudii* NICOLAY et al.), KINZELBACH (1985; Lesseps'sche Wanderungen bei Mytilidae, Malleidae, Pteriidae), NICOLAY (1986; Ausbreitung des mediterranen *Strombus decorus raybaudii*); SIOUKOU-FRANGIOU & PAPATHANASSIOU (1989; Zooplankton im Küstenbereich), MOOLENBEEK et al. (1991; über die von OBERLING beschriebenen Rissoen, die rhodische Art ist *Alvania colossophilus*), ZENETOS & V. AARTSEN (1994, in litt.; über biogeographisch besonders bedeutende Nachweise bei Rhodos).

Fossile Mollusken berücksichtigen WILLMANN (1980; über die Altersstellung kontinentaler Neogenablagerungen in der Südostägäis), WILLMANN (1981; über Evolution, Systematik und stratigraphische Bedeutung der neogenen Süßwassergastropoden von Rhodos und Kos), WILLMANN (1985; über das Artkonzept in Biologie und Paläontologie; Gattungen *Viviparus*, *Valvata*, *Melanopsis*, *Theodoxus* auf Kos und Rhodos), SØRENSEN (1984; über die pleistozänen bathyalen Bivalvier *Kelliella miliaris* und *Phaseolus ovatus* – Wachstum und Mortalität), DERMITZAKIS & GEORGIADIS (1992; über die Geologie der rhodischen Küste).

PAGET (1976) gibt die folgenden 45 Arten bzw. Unterarten von Mollusken von insgesamt 75 Sammelstationen auf der Insel Rhodos an (zwei davon sind aquatisch, alle übrigen terrestrisch; einzelne Taxa werden als fraglich angesehen, d. h. entweder ist ihr Vorkommen durch weitere Aufsammlungen zu bestätigen, oder der systematische Wert des betreffenden Taxons ist noch nicht geklärt):

Truncatella truncatula (DRAPARNAUD 1805): Neunachweis

Melanopsis praemorsa buccinoidea OLIVIER 1801

Galba truncatula (O.F. MÜLLER 1774): kein Eigenfund, nur von GAMBETTA (1929) erwähnt

Orculella scyphus scyphus (PFEIFFER 1848)

Sphyradium doliolum turcica (LETOURNEUX 1884): Neunachweis

Granopupa granum (DRAPARNAUD 1801): Neunachweis

- Rupestrella rhodia* (ROTH 1839)
- Acanthinula aculeata* (O.F. MÜLLER 1774): Neunachweis, leg. FRANZ 1966 im „Mulm von Ahornbäumen“ in Petaloudes (Schmetterlingstal); kein weiterer Nachweis
- Pleurodiscus balmei erdelii* (ROTH 1839)
- Mastus pupa turgidus* (KOBELT 1877)
- Zebrina caesia caesia* (O. BOETTGER 1885)
- Zebrina fasciolata fasciolata* (OLIVIER 1801)
- Zebrina fasciolata candida* (L. PFEIFFER 1848)
- Zebrina fasciolata gracilis* (WESTERLUND 1887): Neunachweis
- Zebrina fasciolata piochardi* (HEYNEMANN 1870)
- Chondrus zebra zebra* (OLIVIER 1801): zu bestätigen, da nur von WESTERLUND (1887) bzw. FUCHS & KÄUFEL (1936) erwähnt
- Vitrea contracta zakynthia* (P. HESSE 1882): Neunachweis
- Vitrea riedeliana* PAGET 1976: Neunachweis und gleichzeitig Erstbeschreibung (l. typ.: Unterbauten der Burg von Lindos, Fo.-Nr. 21)
- Zonites pergranulatus festai* POLLONERA 1916
- Zonites rhodius* MARTENS 1889
- Oxychilus hydatinus* (ROSSMAESSLER 1838): Neunachweis
- Eopolita protensa protensa* (FÉRUSAC 1821): *Oxychilus* (*Eopolita*) *aequatus* (MOUSSON 1854) ist ein Synonym von *E. protensa* (FÉR. 1821) und gleichzeitig species typica der Gattung *Eopolita* POLLONERA 1916; vgl. RIEDEL (1980: 113); Neunachweis
- Milax altenai* FORCART 1972: Neunachweis und Neubeschreibung (l. typ.: bei Salakos am Weg nach Embona)
- Milax pageti* FORCART 1972: Neunachweis und Neubeschreibung (l. typ.: Lindos, Friedhof, am Weg zur „Lindos Beach“)
- Limacus flavus* (LINNÉ 1758)
- Deroceras jaeckeli neuteboomi* FORCART 1972: Neunachweis und Neubeschreibung (l. typ.: Lindos)
- Mesolimax brauni* (POLLONERA 1888): Neunachweis
- Deroceras rhodensis* FORCART 1972: Neunachweis und Neubeschreibung (l. typ.: Rhodos Stadt, Ruinen entlang Riga Ferreou, doch nur 3 juvenile Individuen und daher zu bestätigen)
- Ceciliodes acicula* (O.F. MÜLLER 1774): Neunachweis
- Cecilioides subsaxana* (BOURGUIGNAT 1856): Neunachweis
- Cecilioides tumulorum* (BOURGUIGNAT 1856): Neunachweis
- Rumina decollata decollata* (LINNÉ 1758)
- Rumina decollata truncata* KOBELT 1897
- Rumina decollata gracilis* PFEIFFER 1857: nur von GAMBETTA (1929) genannt
- Albinaria brevicollis brevicollis* (PFEIFFER 1849)
- Albinaria brevicollis atavirensis* (POLLONERA 1916)
- Albinaria brevicollis castellensis* K.L. PFEIFFER 1955
- Albinaria brevicollis koskinensis* (POLLONERA 1916)
- Albinaria brevicollis rhodia* (POLLONERA 1916)
- Albinaria brevicollis superba* (O. BOETTGER 1891)
- Albinaria klemmi* PAGET 1971: Neubeschreibung (1971: 462-465, Taf. 1, Fig. 1-5, Abb. 1; l. typ.: Lindos, Fo.-Nr. 27)

Albinaria rechingeri PAGET 1971: Neubeschreibung (1971: 465-467, Taf. 2, Fig. 1-4, Abb. 2; 1. typ.: Hügel ca. 2 km N von Lindos)

Albinaria (Teres) olivieri olivieri (ROTH 1839)

Albinaria (Teres) olivieri kattabiensis (POLLONERA 1916): verschollen und wieder aufgefunden

Da während der vergangenen 20 Jahre nicht nur die eingangs erwähnten Publikationen erschienen sind, sondern sich auch auf taxonomischem Sektor sehr vieles verändert bzw. weiterentwickelt hat, werden in Ergänzung zu PAGET (1976) berücksichtigt:

- neue Sammeldaten und Beschreibungen neuer Arten von Rhodos;
- nomenklatorische Veränderungen, welche die von ihm abgehandelten Taxa betreffen;
- ökologische und tiergeographische Studien, die den südlichen ägäischen Raum betreffen.

1.1 Neue Sammeldaten und Beschreibungen neuer Arten von Rhodos

FIELDING & EDMUNDS (1973) sammelten 1962 auf Tinos und Rhodos, wobei sie außer insgesamt 30 Arten mariner Gastropoden sechs süßwasserbewohnende und 18 terrestrische Arten registrierten (zu den marinen Arten siehe FIELDING & EDMUNDS 1973: 133, 135-137). Unter den Süßwasserbewohnern nennen sie für Rhodos *Melanopsis praemorsa buccinoidea* (OLIVIER) von den Fundorten Maloni = Málona (im Osten) und Petalúdhos (Tal der Schmetterlinge, im Norden der Insel). Beide Lokalitäten scheinen nicht in der Fundortliste (1-75) von PAGET (1976) auf.

Folgende 16 Arten terrestrischer Mollusken werden von Rhodos genannt:

„*Zebrina detrita* (MÜLLER)“ (damit ist höchstwahrscheinlich *Zebrina fasciolata* (OLIVIER) gemeint; auf p. 140 steht: „*Z. detrita* was abundant on Monte Smith in Rhodes town and in a field at Maloni... It showed white and brown-and-white morphs“; dies entspricht den Ausführungen PAGETS (1976: 718-722) für *Z. fasciolata fasciolata* (OLIVIER), die auch in der Form *fasciolata candida* (L. PFR. 1848) von Mt. Smith gemeldet ist; vgl. dazu auch HELLER (1976b: 373)).

Rumina decollata (LINNAEUS)

„*Vitrea inopinata* ULIČNY“ (*Oxychilus (Mediterranea) inopinus* (ULIČNY 1887) ist eine subkarpatisch-balkanische Art, die von Nord- und West- sowie Nordostgriechenland bekannt ist. Die zerstreuten Fundpunkte sind in NO-Griechenland am relativ zahlreichsten; die Art ist auch von der Insel Thasos registriert. Ansonsten wurde sie noch auf keiner der ägäischen Inseln festgestellt. Diese Fundmeldung betrifft nach RIEDEL (1992: 92, siehe auch Karte 32) die circummediterrane, über ganz Griechenland verbreitete *O. (Mediterranea) hydatinus* (ROSSM. 1838).

Limacus flavus (LINNAEUS) – „by a storage tank in a Rhodes garden“ (Rhodos-Stadt ist als Fundort bekannt: Fo.-Nr. 7, Apollotempel, PAGET 1976)

Albinaria brevicollis (PFEIFFER)

Albinaria olivieri (ROTH)

Unter den Helicoidea geben die Autorinnen an:

Cerņuella virgata (DACOSTA)

„*Cerņuella species*“

Helicella obvia (HARTMANN) = *Xerolenta obvia* (MENKE 1828); diese Belege müßten überprüft werden

„*Cochlicella ventricosa* (DRAPARNAUD) = *Cochlicella barbara* (LINNAEUS); möglicherweise ist hier *Cochlicella acuta* (MÜLLER) gemeint; müßte überprüft werden

Monacha syriaca (EHRENBERG)

Metafruticicola pellita (FÉRUSAC)

Theba pisana (MÜLLER)

Eobania vermiculata (MÜLLER)

Helix aspersa MÜLLER

Helix figulina PARREYSS

Gesammelt wurde in Rhodos-Stadt, Kritiká (= an der Nordspitze, südlich der Inselhauptstadt), Triánda (= an der Küste, südwestlich der Inselhauptstadt), Lindos und Maloni = Málona (= im Ostteil der Insel, südwestlich von Archángelos). Eine Zuordnung der einzelnen Fundmeldungen zu den Sammelstellen wird generell nicht vorgenommen.

Eine wichtige Ergänzung zum Teil 1 der Bearbeitung der rhodischen Molluskenfauna stellt der Beitrag von MAASSEN (1981) dar, der an insgesamt 27 Sammelstellen 36 Taxa, ebenfalls exklusive der Helicoidea, registrierte (nur der Genitaltrakt von *Metatheba rothi* (PFR.) als einer Neumeldung für die Insel Rhodos wird abgebildet: pl. 13, Fig. 59-60; ohne Fundortangabe).

In dieser Studie werden auch Fehlbestimmungen älterer Autoren besprochen, besonders *Zebrina caesia* (O. BTTG.) wird eingehend behandelt (der Autor untersuchte *caesia* von Rhodos, Kos und Chios und stellte Unterschiede zwischen der Rhodos-*caesia* und der türkischen fest; er ist für eine Trennung der Unterarten *caesia caesia* (Türkei) und *caesia cosensis* (Gr. Inseln); diese Auffassung steht im Gegensatz zu der Meinung von HELLER (1976b), der diese Unterschiede als in der natürlichen Variabilität begründet ansieht; vgl. dazu auch BANK (1988: 69-72). Folgende der von PAGET (1976) angeführten Taxa konnte MAASSEN (1981) nicht feststellen: *Acanthinula aculeata* (MÜLLER), *Chondrus zebra* (OLIVIER), *Cecilioides subsaxana* (BOURG.), *Albinaria brevicollis atavirensis* (POLL.), *A. rechingeri* PAGET (zur Taxonomie der beiden letzteren siehe später), *A. olivieri kattabiensis* (POLL.).

Neunachweise für Rhodos sind:

Iglica maasseni SCHÜTT (Kalavarda/Argiros, s. später)

Horatia sp. (Kalavarda/Argiros, s. später)

Galba truncatula (MÜLLER) (von PAGET (1976: 701) nur vorbehaltlich genannt, da keine eigenen Nachweise vorlagen; Kalavarda/Argiros und Afandou)

Pyramidula rupestris chorismenostoma WEST. & BLANC (nördlich von Sianna, Westrhodos)

Truncatellina rothi (REINHARDT) (Kalavarda/Argiros und Epta Pijes südlich von Afandou)

Napaeopsis carpathia (O. BTTG.) (Profitis Ilias bei Salakos, 750 m)

Punctum pygmaeum (DRAP.) (Kalavarda und Kalavarda/Argiros)

Oxychilus (Hirania) cyprius (L. PFR.) (Rhodini/Parkanlagen; Trianda/Hotel Oceanis; Rhodos-Stadt/Argyrokastron; war von älteren Autoren als „*Oxychilus cellarius* (MÜLLER)“ bzw. als „*Oxychilus sanctus* (BOURG.)“ von Rhodos gemeldet)

Metatheba rothi (L. PFEIFFER)

Pisidium casertanum (POLI) (Kalavarda/Argiros).

MAASSEN (1981) wies auch die inzwischen neu beschriebene *Vitrea pageti* PINTÉR an 2 Lokalitäten (Kalavarda/Argiros und M. Skiadhi) nach, sowie eine ebenfalls neu gemeldete „*Daudebardia* sp.“ (Kalavarda/Argiros; siehe später).

Weitere Fundorte für die von beiden Autoren (PAGET bzw. MAASSEN) festgestellten Arten sind:

Melanopsis praemorsa buccinoidea: Rhodini/Parkanlagen; Epta Pijes (Sieben Quellen; hier auch von PAGET festgestellt).

Sphyradium doliolum und

Orculella scyphus werden von MAASSEN zwar in der Fundortliste geführt, aber ohne Fundortsangaben; siehe Abb. 20-22 und 24-26 auf Taf. 10 sowie Anm. 26).

Granopupa granum: Kalavarda/Argiros, Lindos, Gennadion = Jenádhion; von PAGET u. a. mehrfach von Lindos gemeldet.

Rupestrella rhodia: nördlich von Sianna.

Pleurodiscus balmei erdelii: Philerimos bei Triánda, Rhodini/Parkanlagen, Mt. Smith, Rhodos-Stadt; an allen auch von PAGET gemeldet.

Mastus turgidus: Kalavarda, Kalavarda/Argiros, Profitis Iliás, 550 und 750 m, Westhang; Philerimos bei Triánda, Rhodini/Parkanlagen, Lindos/Viehhöhlen; Lindos; Gennadion, Mt. Smith, Mt. Tsambika, Afandou, M. Skiádhi, Lahania = Lachaniá; davon neu sind die beiden Kalavarda-Fundstellen, Lindos/Viehhöhlen, Mt. Smith und Moni Skiádhi).

Zebrina caesia: Prof. Iliás, 750 m; bekannt.

Zebrina fasciolata: Kalavarda und Kalavarda/Argiros – beide neu, Philerimos bei Triánda, Rhodini/Park – beide bekannt, Triánda/Hotel Elisabeth, Afandou – beide neu; Mt. Smith – bekannt).

Vitrea contracta zakynthia: Kalavarda, Prof. Iliás, 550 m; nördl. von Siánná, Gennadion = Jenádhion, Epta Pijes (Sieben Quellen), Moni Skiádhi – alle neu.

Vitrea riedeliana: Rhodini/Park – bekannt; nördlich von Siánná – neu; Lindos – bekannt.

Zonites pergranulatus festai: Prof. Iliás, 750 m – bekannt; Lindos/Viehhöhlen – neu, von Lindos-Anhöhe Straße = Fo.-Nr. 24 in PAGET – bekannt; Mon. Tsambika – bekannt.

Zonites rhodius: Mon. Tsambika – neu.

Oxychilus hydatinus: Kalavarda, Kalavarda/Argiros, Philerimos bei Triánda – neu; Lindos/Burg, Gennadion, Epta Pijes – bekannt; Mt. Smith, M. Skiádhi – neu.

Eopolita protensa: Kalavarda, Kalavarda/Argiros – neu; Profitis Iliás (550 und 750 m), Philerimos bei Triánda (2 Fundorte), Rhodini/Parkanlagen (2 Fundorte) – alle bekannt; 5,5 km nördlich von Siánná, Mesanagros = Mesanaghros – neu; Lindos/Viehhöhlen, Lindos – bekannt; Triánda – neu; Epta Pijes, Mt. Smith, Mon. Tsambika – bekannt; Mon. Skiádhi – neu; Rhodos-Stadt (2 Fundorte) – bekannt.

Cecilioides acicula: Kalavarda und Kalavarda/Argiros – neu.

Cecilioides tumulorum: Kalavarda, Kalavarda/Argiros – neu, Lindos – bekannt, Mt. Smith – neu, Rhodos-Stadt: Argyrokastron und Stadtmauer bei Ippodamou-Straße – neu, doch von Rhodos-Johanniterburg bekannt (vgl. dazu auch MAASSEN (1984: 30): die älteren Angaben von *C. acicula* und *C. tumulorum* sind überprüfungsbedürftig, da sie sich auf andere Art(en) beziehen könnten).

Rumina decollata truncata: Philerimos bei Triánda – von hier ist die Nominatform bekannt, Rhodini/Park – neu, Lindos/Viehhöhlen – neu, Lindos – bekannt, Mt. Smith – neu, Rhodos-Stadt – die Nominatform bekannt.

Albinaria brevicollis brevicollis: Rhodini/Parkanlagen – neu, Rhodos-Stadt – bekannt.

Albinaria brevicollis castellensis: nördl. von Siánná – neu.

Albinaria brevicollis koskinensis: Lindos/Viehhöhlen – neu; Lindos und Mon. Tsambika – bekannt.

Albinaria brevicollis rhodia: Prof. Ilias, 750 m – bekannt.

Albinaria brevicollis superba: Prof. Ilias, 550 und 750 m – bekannt.

Albinaria klemmi: Lindos/Viehhöhlen – neu, Mon. Tsambika – bekannt.

Albinaria olivieri: Philerimos bei Triánda, Rhodini/Parkanlagen, Mt. Smith, Rhodos-Stadt – alle bekannt.

SCHÜTT (1980: 123-124, Karte 1, Taf. 9: Fig. 13) beschrieb eine neue Art der Gattung *Iglica* A.J. WAGNER 1927, aus der Untergattung *Iglica (Raphica)* SCHÜTT 1975 von Kalavarda = Kalawardha (l. typ.: „Genist des Baches im Tal von Kalavarda“, NW-Rhodos, leg. W. MAASSEN 22.IV.1979): *Iglica (Raphica) maasseni* SCHÜTT 1980. Diese ist umso bemerkenswerter, als es sich hier um den ersten Fund einer Hydrobiidae für Rhodos überhaupt handelt. Es ist eine sehr kleine, nadelförmige, farblos-opake Art (H = 1,8 mm, B = 0,6 mm) mit stumpfem Apex und 5 gerundeten Umgängen. Sie nimmt hinsichtlich ihrer halbmondförmigen, schiefgestellten, leicht erweiterten Mündung eine Sonderstellung innerhalb der Untergattung ein, als deren südöstlichster Vorposten sie bis dato angesehen wird. Operculum und Anatomie sind nicht bekannt.

Derselbe Fundort ergab auch einige juvenile Exemplare der Gattung *Horatia* BOURGUIGNAT 1887, die bis jetzt noch nicht beschrieben werden konnten. Auch BANK (1988: 68) nimmt auf diese Bezug, indem er feststellt, daß sie nicht mit *Horatia (Neohoratia) hadei* GITTENBERGER 1982 ident ist (l. typ.: Bächlein 5 km sw von Yithion = Githio, Lakonien, Peloponnes). Letztere ist auch von anderen Fundorten auf dem Peloponnes bekannt; außerdem wurde sie von BANK (obiges Zitat) auch auf der Insel Lesbos festgestellt; Entfernung (Luftlinie) zum l. typ.: 400 km.

1.2 Veränderungen in der Taxonomie

Die Reihenfolge, in der die Taxa abgehandelt werden, entspricht der in der zusammenfassenden Artenliste von PAGET (1976: 770-771). Folgende Familien sind betroffen: Orculidae, Buliminidae (= Enidae), Zonitidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae, Clausiliidae.

GITTENBERGER (1983: 327) errichtete die neue Gattung *Schileykula*; Typusart ist durch ursprüngliche Festlegung *Sch. batumensis* GITTENBERGER 1983 (non RETOWSKI 1889) = *Sch. scyphus erecta* HAUSDORF 1996. Die Schale entspricht der von *Orculella* STEENBERG 1925, „aber mit einer Palatallamelle tief im letzten Umgang...“. GITTENBERGER (1983: 327) sieht als anatomische Besonderheit der neuen Untergattung: „Penisappendix einfach, etwa schlauchförmig; der Retraktormuskel inseriert direkt am Epiphallus, distal des Flagellums“.

Nach HAUSDORF (1996: 13) ist eine conchologische Trennung von *Schileykula* und *Orculella* nicht möglich. Seinen Untersuchungen zufolge ist *Schileykula* nur aus Kleinasien bekannt. Über *Schileykula scyphus scyphus* (L. PFEIFFER 1848) siehe HAUSDORF (1996: 42-43, Abb. 22; Taf. 4: Fig. 48-49); l. typ. der „*Pupa scyphus* L. PFR.“ ist „Brussa“ (= Bursa), Türkei.

HAUSDORF ist der Ansicht, daß sich die meisten Literaturangaben über *Sch. scyphus* nicht auf diese beziehen, sondern auf andere Arten der Gattungen *Orculella* und *Schileykula*. Das von FUCHS & KÄUFEL (1936: 555) von Lasithi/Kreta gemeldete Exemplar entspricht seiner Ansicht nach der Form von Bursa, d. h. die Fundortangabe wäre nicht richtig. Zur Verbreitung von *Sch. scyphus* siehe HAUSDORF (1996: Karte 7), ihre Unterarten (1996: 43-49). Eine kritische Überprüfung der als „*Orculella scyphus* (PFR.)“ determinierten rhodischen Individuen ist daher nötig.

HELLER (1976a: 284, 285) gibt für die Insel Rhodos 3 Arten von Buliminidae (= Enidae) an: *Zebrina fasciolata*, *Z. caesia* und *Mastus turgidus*; ebenso auch HELLER (1976b): *Zebrina fasciolata* (OLIVIER 1801) (mit Beschreibung und Diskussion von Literaturangaben (: 373, pl. 1: 1-3)), *Z. caesia* (O. BTTG. 1885) (Beschreibung, Unterschiede gegenüber *Z. fasciolata* (: 374-375, pl. 1: 5)), *Mastus turgidus* (KOBELT 1877) (: 385-386, pl. 3: 35-36). Der Autor vereinigt hier *Z. caesia* BTTG. und *Z. cosensis* REEVE 1849 zu einer Art, da er die anatomischen Unterschiede als nicht relevant und als innerhalb der Variation liegend ansieht. Dieser Ansicht folgten auch BAR & BUTOT (1986: 74). BANK (1988: 69-72) stellt *Z. caesia* und *Z. cosensis* ebenfalls zu einer Art, wobei er aber den älteren Namen, *cosensis*, beibehält und die folgenden Unterarten anerkennt: *Zebrina cosensis cosensis* (REEVE 1849): Insel Kos; *Z. cosensis caesia* (O. BOETTGER 1885): Türkei; *Z. cosensis chia* (V. MARTENS 1889): Inseln Lesbos, Chios, Samos; *Z. cosensis symia* (V. MARTENS 1889): I. Symi; *Z. cosensis armenica* (NÄGELE 1903): Türkei; *Z. cosensis turbinata* (FUCHS & KÄUFEL 1936): Insel Thimena; *Z. cosensis* ssp. (nicht benannt): Insel Rhodos. Einige davon, u. a. auch die Unterart der Insel Rhodos, sind anatomisch gut bekannt. Die *Z. cosensis* der ägäischen Inseln sind anatomisch von den türkischen verschieden (vgl. auch FORCART 1940: 155-156); conchologisch und geographisch bestehen aber nahe Verwandtschaftsbeziehungen.

BANK & HOVESTADT (1991: 11-12, Karte 6, Taf. 4: fig. 31-33) erkennen nur *Zebrina fasciolata* (OLIVIER 1801) ohne Unterarten an (das Typusexemplar ist in TILLIER & MORDAN 1983: 158, pl. 5: fig. 8 abgebildet). *Zebrina fasciolata piochardi* (HEYNEMANN 1870) sowie die anderen als Unterarten geführten *Z. f. candida* (L. PFEIFFER 1848) und *Z. f. gracilis* (WESTERLUND 1887), auch *Z. f. hebraica* (L. PFEIFFER 1848) sehen sie nur als Farbvariationen oder als individuelle Ausprägungen an, die in die natürliche Variabilität einer Art fallen und daher in die Synonymie von *Zebrina fasciolata* (OLIVIER) gestellt werden müßten.

Eine Reihe von Syntypen dieser Art aus Rhodos befindet sich nach TILLIER & MORDAN (1983: 158) im Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (Sammlungen BRUGUIÈRE und OLIVIER).

Mastus turgidus (KOBELT) wird von HELLER (1976a; 1976b: 385-386, pl. 3: 35-36) als selbständige Art angesehen, nicht als Unterart von *Mastus pupa* (BRUGUIÈRE 1792).

RIEDEL (1992) verfaßte eine umfassende Studie über die Zonitidae (s. l.) Griechenlands. Von

Rhodos sind demnach die folgenden Arten bekannt (inkl. taxonomischer Revision und neuer Fundorte seit PAGET (1976) und MAASSEN (1981)):

Vitrea contracta (WESTERLUND 1871): *V. contracta zakynthia* (HESSE 1882) wird in die Synonymie verwiesen. Der taxonomische Status ist hier lange unklar geblieben; vgl. u. a. PAGET (1976: 725-726), PINTÉR (1978a: 175), MAASSEN (1981: 25), die sie als Unterart führen; BANK (1988: 72) sieht sie als selbständige Art, *Vitrea (Crystallus) zakynthia* (HESSE 1882) mit Hauptverbreitung auf den Ionischen Inseln, auf dem griechischen Festland und auf den Ägäisinseln, an. Nach RIEDEL (1992: 16-21, Karte 3) ist *V. contracta* über ganz Europa verbreitet, bis Island, Madeira, Azoren, Nordafrika, Kleinasien und ins westliche Kaukasusgebiet. In Griechenland ist sie die am weitesten verbreitete Zonitidae (vgl. auch RIEDEL 1980: 36). Neue Fundorte für Rhodos sind nach RIEDEL (1992) Tsambika und Petalúdhos (Schmetterlingstal).

Vitrea pageti PINTER (1978) (a: 170, Fig. 1-3) wurde inzwischen neu beschrieben. L. typ. ist „Insel Rhodos, im Tal der Schmetterlinge (Petaloudes) unweit des Dorfes Kato Kalámon“. Zur Anatomie siehe RIEDEL (1990: 495-496, fig. 2-3; zwei lebende Tiere vom l. typ., leg. RIEDEL 1980, wurden seziiert). Zu den Funddaten von MAASSEN (1981: 25) – vgl. vorigen Abschnitt – kommen noch Rhodos-Stadt, Stadtmauern (leg. KISS & PINTÉR, 1988). Die Art ist auf Rhodos endemisch und bis dato nur von diesen wenigen, zerstreuten Fundorten bekannt; wahrscheinlich ist sie selten (RIEDEL 1992: 27, Karte 6; auch RIEDEL 1980: 37-38).

Vitrea riedeliana PAGET 1976 (: 726-729, fig. 1, Taf. 4-6) ist von vielen rhodischen Fundorten bekannt, vgl. auch PINTÉR (1978a: 174), MAASSEN (1981: 25); auch RIEDEL sammelte sie 1980. Neu ist die Fundmeldung von der Insel Makrý = Makri, einer kleinen, der Westküste von Rhodos vorgelagerten Insel (leg. PAGET 1978). – Auf Rhodos endemisch und anscheinend auf der ganzen Insel verbreitet, vgl. RIEDEL (1980: 38; 1992: 29, Karte 8).

Zonites (Zonites) festai festai POLLONERA 1916 (: 3; l. typ.: Mt. Attaviros = Mt. Attairo; Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, 31 (716)): In PAGET (1976: 730-732, Taf. 7) als *Z. pergramulatus festai* POLLONERA, ebenso in MAASSEN (1981: 25, Taf. 12: Fig. 46-47); vgl. RIEDEL (1980: 55; 1982: 399-401; Fig. 12 = eine juvenile Schale von Tsambika, Fig. 13 = eine juvenile Schale vom Profitis Ilias; Taf. 3: Fig. 17; 1985: 53, Karte 10, als „*Zonites festai festai* POLL.“: Schalen vom Mt. Smith, leg. RIEDEL 1980; von Tsambika, leg. MAASSEN 1979 und leg. RIEDEL 1980; von Lindos, leg. RIEDEL 1980). Ein neuer Fundort ist 6 km S von Arnitha (leg. KISS & PINTER 1988). *Z. festai festai* kommt auf der ganzen Insel (? mit Ausnahme des Südendes) vor, und ist für diese charakteristisch. Ihre Anatomie ist noch nicht bekannt. Eine Fundmeldung, basierend auf juvenilen Schalen, von der Insel Tilos = Telos („Piscopi“) müßte noch bestätigt werden (RIEDEL 1992: 71, Karte 25).

Zonites (Z.) rhodius rhodius MARTENS 1889 (: 191, Taf. 9, fig. 2, terra typ.: „Rhodos“, Dodekanes; partim?): siehe PAGET (1976: 733-735), MAASSEN (1981: 25, Taf. 12: fig. 49-

50(?)), RIEDEL (1980: 56; bekannt von Rhodos und Symi; Karisches Festland gegenüber von Symi; 1985: 55, Karte 11; 1992: 73-76, Karte 27). Ein neuer Fundort ist 1 km N Moni Artamítou (= E vom Attáwiros, leg. KISS & PINTÉR 1988). – *Zonites rhodius* ist eine polymorphe, für den südlichen Dodekanes bezeichnende Art mit 4 geographischen Rassen (Subspecies). Weitere Untersuchungen sind nötig; vgl. auch RIEDEL (1984, 1985, 1987). Sie scheint auf Rhodos (ehemals?) weit verbreitet, doch selten zu sein, da immer nur einzelne bis wenige Exemplare gefunden wurden. Möglicherweise ist sie im Aussterben begriffen, da an vielen Lokalitäten die subfossilen Schalen die rezenten überwiegen, oder nur subfossile gefunden wurden.

Interessant ist auch, daß Vertreter der Gattung *Zonites* im wesentlichen allopatrisch vorkommen. Bisher an der selben Lokalität und im selben Biotop nachgewiesen wurden nur *Z. rhodius rhodius* und *Z. festai festai* auf dem Attáwiros, und *Z. rhodius elatior* MARTENS 1889 und *Z. casius* MARTENS 1889 auf Kasos (RIEDEL 1986: 360-361).

Oxychilus (Hiramia) cyprius (L. PFEIFFER 1847): RIEDEL (1992: 80-82, Karte 29), zur allgemeinen Verbreitung siehe RIEDEL (1980: 94); für Rhodos von MAASSEN (1981: 25, vgl. vorigen Abschnitt) nachgewiesen; RIEDEL (1983: 270-273, anatomisch untersuchtes Material von Rhodos; Parkanlage und Rhodini-Tal, leg. MEIJER 1978 und MAASSEN 1978). Die Verbreitung ist ziemlich weit, aber diskontinuierlich; von N-Dalmatien (Zadar, „*Hyalina dalmatina* A.J. WAGNER 1912“) bis SW- und S-Kleinasien (Gegend von Antakya), Zypern. Sie ist fast über ganz Griechenland verbreitet; die meisten Lokalitäten scheinen anthropogenen Charakter zu haben, vor allem in S-Griechenland, auf den Ägäischen Inseln und Kreta. Im ganzen Areal besteht synanthrope Tendenz, nur im NW (Dalmatien, Makedonien) und im SO (S-Kleinasien) auch aus natürlichen Habitaten (z. B. Höhlen) gemeldet (RIEDEL 1983).

PAGET (1976) führt die Art nicht für Rhodos, vgl. aber seine Literaturhinweise zu „*Oxychilus (O.) cellarius* (O.F. MÜLLER 1774)“ und „*Oxychilus (Eopolita) sanctus* (BOURGUIGNAT 1853)“, die vermutlich diese Art betreffen (PAGET 1976: 736-737).

Oxychilus (Mediterranea) hydatinus (ROSSMAESSLER 1838): RIEDEL (1992: 84-88, Karte 30); zur Nomenklatur *Mediterranea* CLESSIN oder *Riedelius* HUDEC siehe RIEDEL (1990: 528). Seit PAGET (1976: 735-736) gibt es von MAASSEN (1981: 25) eine Reihe von Fundmeldungen für Rhodos (siehe früher). Zur allgemeinen Verbreitung siehe auch RIEDEL (1980: 100); zirkummediterran, von den Kanarischen Inseln bis Kleinasien und der Krim, nordwärts bis Ungarn, Rumänien. Sie kommt in ganz Griechenland vor und ist dort eine der häufigsten Zonitidae, bzw. der terrestrischen Gastropodenarten allgemein, aber gewöhnlich tritt sie nicht sehr zahlreich auf.

Eopolita protensa protensa (FÉRUSAC 1832): RIEDEL (1992: 100-102, Karte 35); in die Synonymie fallen „*Zonites nitelinus* BOURGUIGNAT 1853“ (: 72, partim, Rhodos) und „*Zonites aequatus* MOUSSON 1854“ (: 362, Rhodos-Stadt). Seit PAGET (1976: 737-741) von MAASSEN

(1981: 25) wiederholt auf Rhodos gesammelt (s. früher). Von zwei der Westküste von Rhodos vorgelagerten Inseln, Makri = Makrý und Stróngyli ist sie ebenfalls bekannt (leg. PAGET 1978). Zur Verbreitung siehe auch RIEDEL (1980: 113-115); von den nördlichen Sporaden und Chios bis Kreta, Kasos, Karpathos und Rhodos im Süden bzw. Attika im Westen. Häufig, doch anscheinend auf etlichen Kykladeninseln fehlend, ebenso auf Euböa. Auf Kreta und Rhodos ist sie eine der häufigsten terrestrischen Schneckenarten.

Carpathica cretica (FORCART 1950) (= *Pseudolibania (Carpathica) cretica* FORCART 1950: 114, l. typ. restr.: RIEDEL 1968: 514 – „Kandia“ = Iraklion, Kreta): RIEDEL (1992: 106, Karte 38); von Rhodos von Akr. Ladiko, NO-Küste (RIEDEL 1978: 151; zwei Embryonalgewinde, leg. WALDÉN 1973) bekannt; eine neue Fundstelle ist Petalúdhos (Schmetterlingstal; leg. KISS & PINTÉR 1988, juvenile Schalen). Zur allgemeinen Verbreitung siehe auch RIEDEL (1980: 123); Kreta, Kos, Zypern. Die möglichen Vorkommen auf Rhodos bedürfen anatomischer Bestätigung; der Fund von Ikaria ist wahrscheinlich *Carpathica insularis* RIEDEL & MYLONAS 1988 (RIEDEL 1992: 106). Die Art dürfte ziemlich selten sein. Möglicherweise ist sie identisch mit der von MAASSEN (1981) registrierten *Daudebardia* sp. von Kalavarda/Argiros.

In Ergänzung zu der von FORCART (1972: 105-116) publizierte Studie über *Milax pageti* FORCART 1972 [(106-108, fig. 1); WIKTOR (1987: 271, fig. 171-176, Karte 1; 1994: 43) stellt die Art in die Gattung *Tandonia* LESSONA & POLLONERA 1882), *Milax altenai* FORCART (1972: 108-110, fig. 2), *Limacus flavus* (LINNAEUS 1758) (sub. „*Lehmannia (Limacus) flava* (L.)“ in FORCART 1972; dazu auch FORCART (1986: 22), der die systematische Stellung von *Limacus* LEHMANN 1864 diskutiert: Als Grundlage wurde neben *Limacus maculatus* (KALENICZENKO 1851) auch *Limacus flavus* (LINNAEUS) von Rhodos-Lindos (leg. PAGET 1969) und von Paradissi = Paradhision (leg. NEUTEBOOM 1971) anatomisch untersucht), *Mesolimax brauni* (POLLONERA 1888), *Deroceras jaeckeli neuteboomi* FORCART 1972 (: 112-113, fig. 3) und *Deroceras rhodensis* FORCART 1972 (: 114-115, fig. 4; nur 3 juvenile Individuen vom l. typ. bekannt)], wären folgende Untersuchungen zu nennen:

JUNGBLUTH et al. (1980: 18, Taf. 2: Fig. 11) führten vergleichend-morphologische Untersuchungen an Radulae verschiedener Nacktschneckenarten durch. Unter den Agriolimacidae ist *Mesolimax brauni* (POLLONERA) von Rhodos (Siánná, leg. NEUTEBOOM, W. 1971). Die Radula ist vom „säbelförmigen Typ“ (: 20-21). Bei den Zentral- und Lateralzähnen sind die Ecto- und Endoconen sowie die Seitenconen des Zentralzahnes vergleichsweise gut entwickelt. Die Mesoconen sind immer spitz zungenförmig; die Marginalzähne sind stets gerade oder leicht säbelförmig gebogen, unidenticulär oder höchstens mit kleinem Ectoconus (dieser fehlt bei *M. brauni*).

RÄHLE (1983: 115-118, Fig. 1-9) beschrieb *Deroceras (Plathystimulus) samium* von der Insel Samos (l. typ. bei Psili) und verglich diese neue Art mit anderen, einfarbig grauen *Deroceras* aus Griechenland und von den ägäischen Inseln sowie aus Westanatolien; u. a. mit *Deroceras*

rhodensis FORCART 1972. Gemeinsam ist der rudimentäre Blinddarm; bei *D. rhodensis* hat der Penis zwar ein kleines Diverticulum, aber nur zwei kleine, glattrandige Drüsenanhänge. Diese sind aber bei *D. samium* sehr stark entwickelt (: 118-119).

WIKTOR (1994) bringt Ergänzungen zu der bis dato bekannten Verbreitung einiger der von Rhodos bekannten Nacktschnecken: *Milax altenai* FORCART war bis dato bekannt von Rhodos, Karpathos und aus der Umgebung von Izmir, siehe auch WIKTOR (1987: 190, fig. 32-41, Karte 2). Neu (: 39-41, Fig. 85) ist der Nachweis dieser Art von Alanya/Antalya, in einem küstennahen Pinienbestand mit einer Festung; Kalkuntergrund. Hier könnte es sich möglicherweise um ein natürliches Vorkommen handeln (oder sie ist im Bereich der Festung eingeschleppt worden). *Tandonia pageti* (FORCART) ist nun bekannt von Rhodos und der NW-Türkei, von Fethiye, Arif, Marmaris und Mugla (: 43). Von *Limacus flavus* (LINNAEUS) (: 38) und von *Mesolimax brauni* (POLL.) (: 34-35) werden türkische Funddaten zitiert. Besonders von der letzteren kann aufgrund zahlreicher Fundorte in der Türkei eine größere Verbreitung in der südlichen Türkei, zumindest von Izmir bis Silfike, angenommen werden. Ebenfalls anzunehmen ist ihr Vorkommen auch auf anderen küstennahen Inseln außer Rhodos, wovon bereits eine Reihe von Fundmeldungen bekannt geworden sind.

Über *Limacus flavus* (LINN.) und ihre derzeit bekannte Verbreitung (euro-mediterran) berichten auch GIUSTI et al. (1995: 274-279; fig. 232-233). Aufgrund der Verschleppungen ist die Originalverbreitung unbekannt; nach GIUSTI (1973) wurde sie auch in Südafrika, Nord- und Südamerika, Australien und auf diversen pazifischen Inseln eingeschleppt.

Hinsichtlich der Systematik der *Albinaria*-Arten hat sich einiges verändert:

NORDSIECK (1976) führte die taxonomische Revision der Gattung *Albinaria* VEST 1867 durch; seine Studie umfaßt Abgrenzung, Gliederung, Verwandtschaftsbeziehungen sowie Kommentare zu der von A.J. WAGNER (1923/24) vorgenommenen Revision.

Albinaria rechingeri PAGET 1971 wird vorläufig als *Albinaria brevicollis rechingeri* PAGET 1971 geführt, da nach der Ansicht NORDSIECKs (: 295) ihr taxonomischer Rang nicht restlos geklärt ist. Sie ist einerseits mit *A. brevicollis koskinensis* POLLONERA sympatrisch, andererseits von *A. brevicollis superba* O. BOETTGER kaum verschieden (bis auf den schwächeren Dorsalkiel und die höhere Unterlamelle besteht weitgehende Übereinstimmung). Nach NORDSIECK (1976) und ZILCH (1976) ist die Gruppierung der Rhodos-Albinarien die folgende:

Aus der „Gruppe der *coerulea* (ROSSMAESSLER 1835)“ (= *Archipelagica* O. BOETTGER 1878 + *Bigibbosa* O. BOETTGER 1878):

Albinaria brevicollis brevicollis (L. PFEIFFER 1850); in ihre Synonymie fallen die Taxa *eremita* CHARPENTIER 1852 („Rhodos“) sowie *rhodia* POLLONERA 1916 (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 31(716): 8).

Albinaria brevicollis castellensis K.L. PFEIFFER 1955 (Arch. Moll., 84: 125, Taf. 9: fig. 14, 14a, 15).

Albinaria brevicollis koskinensis (POLLONERA 1916) (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 31(716): 8); siehe ZILCH (1976: Taf. 26: Fig. 18).

Albinaria brevicollis rechingeri PAGET 1971 (Ann. Naturhist. Mus. Wien, 75: 465-467, Taf. 2: Fig. 1-4, Abb. 2; sub *Albinaria (Bigibbosa) rechingeri* PAGET).

Albinaria brevicollis superba (O. BOETTGER 1889) (Abh. Senckenberg. naturforsch. Ges., 16: 37); in ihre Synonymie fällt *atavirensis* POLLONERA 1916 (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 31(716): 7; Mt. Attairo und oberhalb von S. Isidoro, etwa 575 m SH).

Aus der „Gruppe der *anatolica* (ROTH 1839)“:

Albinaria klemmi PAGET 1971 (Ann. Naturhist. Mus. Wien, 75: 462-465, Taf. 1: Fig. 1-5, Abb. 1; *Albinaria (Bigibbosa) klemmi* PAGET).

Aus der „Gruppe der *teres* (O. BOETTGER 1878)“ (= *Teres* O. BOETTGER 1878 + *Interstriata* O. BOETTGER 1878 + *Corrugata* O. BOETTGER 1878 + *Mirabellina* O. BOETTGER 1978):

Albinaria olivieri olivieri (ROTH 1839) (Moll. Spec. Orient. (Diss.), 21).

Albinaria olivieri kattabiensis (POLLONERA 1916) (Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 31(716): 7; Kattabia).

1.3 Ökologische und tiergeographische Studien, die den südlichen ägäischen Raum betreffen

Im Verlauf der vergangenen 20 Jahre haben auch die Ökologie und Zoogeographie – nicht nur der Mollusken – auf den Griechischen Inseln sowie in Griechenland mehr und mehr Beachtung gefunden. Dies beweisen die Berichte von PAGET (1979: 163-166, 401-409: Bibliographie und Stand der Kenntnisse über die rhodische Molluskenfauna bis zum Erscheinen des 1. Teiles der „Molluskenfauna“ von PAGET (1976); Diskussion über Endemiten, speziell der Gattung *Albinaria*); MATSAKIS & MYLONAS (1977; über die Ökologie und Verbreitung der terrestrischen Mollusken und der Isopoden auf 10 Inseln der Kykladen – Sikinos, Pholegandros, Siphnos, Antiparos, Paros, Naxos, Herakleia, Ano, Kato Koufonissi, Keros), desgleichen MYLONAS (1979: 159-161; es wird versucht, die Inseln aufgrund der gegenwärtigen Verbreitung der Mollusken zu gruppieren; Zusammenhänge mit verschiedenen Umweltfaktoren werden angesprochen) und MYLONAS (1984: 249-259; der Einfluß des Menschen auf die Verbreitung der Mollusken auf den ägäischen Inseln wird ausführlich diskutiert und die Bedeutung der biogeographischen Analyse der gegenwärtigen Verhältnisse angesprochen). Der geographischen Verbreitung der Zonitidae Griechenlands widmete sich RIEDEL (1979: 167-171). Die Ägäische Region mit ihren charakteristischen Gattungen wird

Nord- und Zentralgriechenland gegenübergestellt: Während für die erstere viele Endemismen (vor allem in den Gattungen *Zonites* und *Vitrea*) sowie die Gattungen *Eopolita*, *Lindbergia* s. str. und *Zonites* bezeichnend sind, ist in den letzteren der nördliche Einfluß, vor allem durch dinarische, ostbalkanische und pontische Elemente ausgeprägt. Endemismen gibt es hier – soweit bis jetzt bekannt ist – weniger. Im Gegensatz zu der gut abgegrenzten, zoogeographisch einheitlichen Ägäisregion stellt das balkanische Griechenland keine tiergeographische Einheit bezüglich der Zonitidae dar. Von besonderer Bedeutung für die ägäische Fauna war die bewegte geologische Geschichte dieses Gebietes; die Bedeutung der Paläogeographie für die Interpretation heutiger Verbreitungsbilder der Zonitidae wird besonders eindrucksvoll dargestellt; siehe auch REIDEL (1986: 357-362; 1993: 31-43). Von besonderem Interesse ist die Gattung *Zonites* MONTFORT, die kleinasiatischen Ursprungs ist. Der Genitalapparat ist bei allen *Zonites* s. str. sehr einheitlich, doch die Schalenmorphologie ist oft sehr unterschiedlich. Die Westexpansion dieser Gruppe wird an der Miozän/Pliozän-Grenze angesetzt; der Peloponnes wurde vermutlich erst viel später besiedelt.

Eine ausführliche Studie zur Verbreitung und Systematik der Gattung *Melanopsis* im Mittelmeer verfaßte GLAUBRECHT (1993c). Er sieht *Melanopsis praemorsa* (LINNAEUS 1758) als polymorphe, circummediterrane Superspecies an, deren Sub- bzw. Allopecies conchologisch sehr veränderlich sind, doch anatomisch nur minimal variieren (Radula). In Kontaktgebieten treten verbindende, intermediäre Formen auf. Nach GLAUBRECHT (1993c: 84-85) reicht ihre Evolutionsgeschichte im Mittelmeerraum bis in die Obere Kreide zurück. Die reiche Formenvielfalt bringt er mit dem ausgehenden Miozän in Verbindung, mit dem Messinian („salinity crisis“) und der Austrocknung des Mittelmeerbeckens. Auch mögliche Artgrenzen für die polymorphe *Melanopsis praemorsa* werden diskutiert. Über *Melanopsis praemorsa buccinoidea* OLIVIER 1801 (siehe auch TILLIER & MORDAN (1983: 157, pl. 5: fig. 11) und ihre Verbreitung siehe GLAUBRECHT (1993c: 47, 52, 55-67)).

HELLER (1976a) befaßte sich mit der Biogeographie der Buliminidae (= Enidae) auf den Ägäisinseln. Er setzt Artenzahl, Größe der Inseln, deren Entfernung zum nächstgelegenen Festland und Durchschnittsgröße der Arten zueinander in Relation und stellt fest, daß die Artenzahl pro Insel nicht signifikant mit einem dieser Faktoren korreliert ist. Die geologische und klimatologische Geschichte der Inseln ist hier von größter Bedeutung: Vom heutigen Verbreitungsbild dieser Familie kann geschlossen werden, daß sie den Ägäisraum in drei deutlichen Besiedlungswellen invadierte, die mit dem jeweiligen Meeresspiegelniveau in Beziehung stehen. Eine Ausbreitung auf dem Landweg konnte nur zu Zeiten eines relativ niedrigeren Meeresspiegels als gegenwärtig erfolgen, als diverse Inseln noch nicht voneinander bzw. vom kleinasiatische Festland isoliert waren, da die Arten offenbar nicht die geringste Meeresbarriere überwinden können. Im Gegensatz zu phytophilen Genera wie *Monacha* oder den Helicellini sind Buliminidae petrophil, felsbewohnend. Daher fehlt ihnen auch der passive

Verbreitungsmodus mit treibenden pflanzlichen Materialien, der bei den obig genannten doch möglich ist.

Buliminidae und ihre Verbreitung im Ägäisraum sind sicher den Zonitidae s. l. in vieler Hinsicht vergleichbar, da auch diesen eine passive Verbreitungsmöglichkeit, wie sie zur Diskussion steht, im allgemeinen fehlt. Eine Reihe von Zonitidae lebt noch dazu semi-subterrestrisch, in Felsspalten oder sogar – zumindest zeitweise – in Höhlen. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit war daher bei Buliminidae wie Zonitidae vermutlich eine geringe, vor allem bei den letzteren. Diese Überlegungen müssen auch bei anderen bodenbewohnenden (Klein-)Tiergruppen mit entsprechenden Habitatpräferenzen berücksichtigt werden, da ähnliche Schlußfolgerungen in bezug auf heutige Verbreitungstatsachen möglich sind.

2 Fundorte, Geologie und Vegetation

2.1 Allgemeines

Die Fundorte Nr. 1-60 sind in PAGET & KRITSCHER (1959: Gebiete von Rhodos-Stadt, Monolithos und Lindos; Fundorte Nr. 1-28) sowie in PAGET & KRITSCHER (1964: vor allem die südliche Inselhälfte; Fundorte 29-60) aufgelistet. Erstere Publikation enthält auch kurze Besprechungen der Geologie (pp. 446-448) und Flora (pp. 448-449). PAGET (1976: 686-690) erweitert die Zahl der Fundorte auf 75. Zusätzlich werden 39 Stationen genannt, die W. NEUTEBOOM vom 3.-7. Dezember 1971 besuchte (: 690, 694).

Im folgenden werden die 75 Stationen PAGETS nochmals angeführt und in Klammern eine aktuelle Transkription der griechischen Ortsnamen beigelegt (nach GALLAS 1990), gemeinsam mit kurzen historischen Angaben. Dadurch soll ein einheitlicher Ductus geschaffen werden, da die Transkriptionsweise weder in der Literatur noch in den Landkarten gleichartig ist. GALLAS (1990) wurde deshalb gewählt, weil das Werk umfassende historische Recherchen, reichlich Bildmaterial, kunsthistorische Informationen sowie auch botanische und geologische Hinweise enthält (letztere von R. BREINER). Somit ist es vermutlich das verbreitetste, im Handel erhältliche Werk über die Insel Rhodos mit hohem allgemeinem Bildungswert.

Da die vorliegende Studie die Helicoidea betrifft, entschloß sich die Autorin zu einer umfassenden Darstellung der Vegetation:

Das Habitatspektrum, das Vertreter vor allem der Hygromiidae bewohnen, ist unglaublich groß und sehr unterschiedlich. Man denke an die meist dünnen, bräunlichen, oft behaarten Schalen der Bewohner kühler, schattiger, feuchter Biotope, oder an die kompakten, oft massiven, kalkweißen, meist gebänderten Schalen der Heide- und Steppenbewohner. Das Mikrohabitat kann auch im Laufe des individuellen Lebens verändert werden: Bei einer Reihe von Arten

leben die Adulttiere in der Zersetzungsschichte, zwischen Laub- und Koniferenstreu, die Juvenilen dagegen bevorzugt an der krautigen Vegetation. Strauch- und Staudenvegetation wird von mediterranen Arten außerdem für die Trockenruhe aufgesucht. Auch durch den Menschen bedingte Veränderungen natürlicher Pflanzengesellschaften und -sukzessionen wirken sich auf die Malakofauna aus; bestimmte Arten leben sogar hauptsächlich im Kulturgelände. Der Faktorenkomplex geologische Geschichte-Phytosoziäten – Klima-Mensch muß bei vorsichtigen Interpretationsversuchen gegenwärtiger Verbreitungstatsachen immer berücksichtigt werden. Auch die Bezugnahme auf historische Entwicklungen ist deshalb nicht ohne Hintergrund. Einzelne Arten, vor allem ökologisch nicht sehr anspruchsvolle, können durch den Menschen leicht verschleppt werden und neue, mehr oder weniger dauerhafte Populationen bilden. Eine solche Verschleppung kann z. B. mit Baumaterial – aus Steinbrüchen oder von verfallenden Bauwerken herbeitransportiert – oder auch mit Vegetabilien erfolgen. In der allerjüngsten Vergangenheit ist auch durch den Tourismus (z. B. an der Unterseite von Fahrzeugen) Verschleppung von Schnecken möglich. Was außerdem von großem kulturhistorischem Interesse ist: Etliche der großen Helicidae des Mittelmeerraumes spielten und spielen auch heute noch eine Rolle als Speiseschnecken. Ein vieldiskutiertes Beispiel ist – gerade für Rhodos – die „Levanteschnecke“ *Levantina spiriplana spiriplana*, deren (Rest-)Populationen auf der Insel teils mit den Johanniter-Kreuzrittern, teils mit geologischen Vorgängen in Zusammenhang gebracht worden sind. Die bekanntesten Speiseschnecken kommen zweifellos aus der Gattung *Helix* und deren nächsten Verwandten. In ihrer heutigen Verbreitung ist der Faktor „Mensch“ sicher von großer Bedeutung.

2.2 Die Fundorte

Nach PAGET & KRITSCHER (1959, 1964) und PAGET (1976, leg. 1959, 1963, 1969, 1971, 1978); historische Angaben nach GALLAS (1990).

1. Rhodos-Stadt; Johanniterburg; verwilderte Parkanlage im hinteren Teil des Burggartens.
2. Nördlicher Stadtbereich von Rhodos-Stadt; an Mauern, unter Steinen, zwischen Pflanzen.
Die Insel Rhodos wurde von den Rittern des Johanniter-Ordens (auch Hospitalier-Orden, auf Rhodos zusätzlich Rhodeser-Orden genannt) im Jahre 1309 in Besitz genommen. Damit beginnt auch die Baugeschichte der Rittergebäude; die Festungsmauer war zur Zeit der Übergabe noch byzantinisch und wurde anscheinend bis zum 15. Jahrhundert nur ausgebessert. Im Jahre 1480 erfolgte der erste türkische Großangriff auf Rhodos unter Sultan Mehmed II. mit katastrophalen Folgen. Vieles wurde im folgenden Jahr durch ein schweres Erdbeben zerstört. Große Ausbesserungen an Stadtmauer und Großmeisterpalast fanden bis zum Ende des 15. Jahrhunderts statt. Während der türkischen Eroberung im Jahre 1522 dürfte zumindest der letztere nur unwesentlich in der Bausubstanz betroffen gewesen sein. Eine schwere Explosion, die sich 1856 in der Johanneskirche ereignete, zerstörte große Teile der mittelalterlichen Stadt, auch den Großmeisterpalast. Der größte Teil aller Rittergebäude wurde während der italienischen Besetzung (1912-1943) restauriert.
3. Mt. Smith; zwischen spärlicher Vegetation.

Der heutige St. Stefanus-Berg, 111 m, heißt nach einem englischen Admiral im Dienste Napoleons auch Monte Smith. Auf ihm befanden sich die Heiligtümer und Tempel der „südlichen Akropolis“, von welchen heute nahezu nichts mehr erhalten ist. Durch die Untersuchungen italienischer Archäologen zwischen den Weltkriegen konnte die Lage einzelner Bauten lokalisiert werden. Auf dem Mt. Smith stand bis zum 19. Jahrhundert die byzantinische St. Stefanus-Kirche.

4. Sandstrand, Nordspitze der Insel.
5. Handelshafen (Emboria-Hafen) von Rhodos; Sandstrand; an die Kaimauer anschließend.
6. Bucht von Akandra; äußere Stadtmauer von Rhodos; in Spalten und Vertiefungen.
7. Apollotempel und Stadion; zwischen dichtem Grasbewuchs.
Auf dem Mt. Smith (Fundort 3) befindet sich die wiederaufgebaute Eckformation eines Tempels mit drei dorischen Säulen, Architrav und Sima. Sie kennzeichnet die Lage des Apollon-Pythios-Tempels der „Südlichen Akropolis“, von dem nur spärliche Fundamentreste erhalten sind. Östlich dieses Tempels befindet sich das nord-süd-orientierte, von den Italienern fast völlig rekonstruierte Stadion, 2. Jahrhundert v. Chr. Nur wenige Stufen sind Bauteile der antiken Anlage.
8. Ehemaliger Personenhafen (Mandraki-Hafen) von Rhodos-Stadt; Wände der Hafenmauer (bei Ebbe zugänglich).
9. Kremasto (Kremastí); am Fuß des Mt. Paradiso (Paradhíssi); 3 km südöstlich der Ortschaft.
10. Rhodini (Rodini).
Der nach etwa 3,5 km rechts der Straße von Rhodos-Stadt nach Lindos gelegene Rodini-Park ist ein beliebtes Ausflugsziel. Er umfaßt ein schattiges Tal, mit einem Bachlauf sowie Spazierwegen an den südlichen Ausläufern des St. Stefanus-Berges.
11. Philerimos (Filérimos); 2 km südöstlich von Triánda.
Das 267 m hohe Felsplateau nahe der Westküste, etwa 10 km südwestlich der Hauptstadt, hat mehrere Namen, deren ältester Achaia ist und der frühesten Besiedlung während der Bronzezeit, um die Mitte des 2. vorchristl. Jahrtausends entspricht. In griechischen Mythen ist im Zusammenhang mit der mykenischen Einwanderung auf Rhodos auch der Name Iálysos für das antike Achaia erwähnt. Sie sprechen auch von einer phönikischen Kolonisation. Nach Gründung der Stadt Rhodos (408 v. Chr.) wurde Iálysos anscheinend fast vollständig verlassen; nach Strabon (um 64/63 v. Chr. bis um 23 n. Chr.) soll es hauptsächlich aus strategischen Gründen weiter besiedelt gewesen sein und den Namen Orýroma („Befestigung“) getragen haben. Der heutige Name geht auf die byzantinische Zeit (13. Jahrhundert) zurück, als ein Einsiedler hier ein Kloster gegründet und den Ort Filérimos („Freund der Einsamkeit“) genannt hatte. Der Filérimos wurde 1248 von den Genuesen erobert und 1306 von den „Rittern des Hl. Johannes v. Jerusalem“ besetzt. Im Jahre 1522 hatte Sultan Süleiman d. Große hier sein Hauptquartier; am 21. Dezember desselben Jahres wurde die Stadt Rhodos den Türken übergeben.
Das gegenwärtig umzäunte Ausgrabungsgelände birgt die Grundmauern einer byzantinischen Klosteranlage. Den östlichen Höhenzug des Filérimos nehmen die Klostergebäude der Ritterzeit ein, die von den Italienern wiedererrichtet worden sind.
12. Monólithos, Burg; 287 m SH.
13. Monólithos, NNO der Stadt; ziemlich steiler Trockenhang.
Etwa 2,4 km südwestlich der Ortschaft befinden sich auf dem Plateau eines isolierten, steilen Felsens die Reste des mittelalterlichen Kastells Monólithos, auch Frurio („Burg“) genannt. Die Lage ist strategisch äußerst günstig, da die ganze mittlere Westküste kontrolliert werden konnte. Es wurde 1476 vom Johanniterorden errichtet.
14. SO-Hang des Acramyti (Akramítis); an einem Steilhang, etwa 0,8 km NNO der Stadt.

15. Monólithos, NW der Stadt; unbestellte Felder, 8 km NW davon.
16. Monólithos, Weg zum Strand; sehr trocken.
17. Monólithos, flacher Steinstrand, etwa 300 m lang.
18. Monólithos, Straße in Richtung Lindos; etwa 3 km ostwärts von Monólithos.
19. Lindos, Burghang; steiler, steiniger, spärlich bewachsener NW-Abfall unterhalb der Burg.
20. Lindos, Hang im Süden des Hafens.
21. Lindos, Unterbauten der Burg (vor etwa 60 Jahren errichtet).
Lindos wurde vermutlich wegen der beiden geschützten (Hafen-)Buchten als Siedlungsort gewählt. Der Name geht wahrscheinlich auf bronzezeitliche Einwanderer des 2. vorchristl. Jahrtausends zurück, die aus Anatolien kamen. Er bezieht sich auf die Göttin Lindia.
Die große antike Akropolis wurde durch die Johanniter baulich erweitert, und zwar, nachdem sich 1312 der erste Johanniter-Großmeister mit seinen Getreuen nach Lindos zurückgezogen hatte, um Rebellionen in Rhodos-Stadt zu entgehen. Es entstanden Festung und Palast; die genaue Baugeschichte derselben ist jedoch nicht rekonstruierbar.
22. „Viehhöhle“, SW von Lindos, etwa 150 m SH.
23. Hang vor der („Vieh-“)Höhle; steil, NO-Exposition.
24. Anhöhe Straße, NW der Stadt Lindos; ebene Fläche neben der Straße.
25. Grabmal des Cleobulus (Kleobulos).
Kleobulos ist einer der „7 Weisen“ der Antike. Um 550 v. Chr., während seiner vierzigjährigen „Tyrannis“ wurde der alte, möglicherweise hölzerne Tempel der Athene Lindia durch einen neuen, steinernen ersetzt. Er ließ auch den heutigen Tempelbezirk (Temenos) mit Olivenhain durch eine Stützmauer abgrenzen.
Im NW der nördlichen Hafenbucht von Lindos führen am Ende der Straße Felsstufen den Hang empor, im weiteren ein steiler Weg zum Plateau. Der Rundbau, der vielleicht aus hellenistischer Zeit stammt, hat einen Durchmesser von etwa 9 m. Der Eingang in die kleine Grabkammer befindet sich im NW. Wenige Fresken-Fragmente lassen annehmen, daß der Grabbau später von Hirten als ein Gotteshaus zur Verehrung des Hl. Aemilianos genutzt wurde. Das antike Baumaterial soll aus den weiter westlich liegenden Steinbrüchen herbeigeschafft worden sein.
26. Lindos, Garten innerhalb eines Hauses („Hausgarten“; etwa 3 x 3 m; keine nähere Lokalisation).
27. Lindos, „Grabmal in Stadtnähe“.
Nach etwa 500 m von der Busendhaltestelle in den Ort zweigt eine kleine Straße rechts ab, die zur „Kampana“ und zum Felskammergrab des Archokratos führt. Dieses ist ein Familienmausoleum, etwa 200 v. Chr., mit 22,5 m breiter und 4 m hoher Fassade (ursprünglich zweigeschossig; rekonstruiert von dänischen Archäologen).
28. Sieben Quellen (Eptá Pijés); im N der Ortschaft Archángelos gelegenes Tal.
Waldgebiet mit mehreren Quellen, das auch von der Bevölkerung als Ausflugsziel gerne aufgesucht wird; etwa 8 km S von Afándu.
29. Rhodos-Stadt, südliche, äußere Stadtmauer; kleines *Pinus halepensis*-Wäldchen, kein Unterwuchs.
30. Lindos, alter Hafen („Paul’s Bucht“; Hafen des Apostels Paulus); südlich von Lindos; ein flaches, von steilen Felsen umgebenes Becken; unter Steinen, am Felsen und in Felsspalten.
31. Lindos; Kasematten (Befestigungsanlagen aus dem 2. Weltkrieg im N der Stadt); sie bestehen aus zementierten Bunkern und in den Fels geschlagenen, höhlenartigen Munitionsgängen; sehr trocken.

32. Lindos; Stavri (Dermatas) NNO von Lindos. Hügel mit niedriger Vegetation; an Felswänden.
33. Lindos, Befestigungsanlage oberhalb des alten Hafens; an Felswänden und in Felsspalten; spärliche Vegetation.
34. Lindos, Hafeneinfahrt; südlicher Begrenzungsfels des Hafens, gegenüber vom Kleobulos-Grabmal; unter Steinen, an Felswänden.
35. Pefki (Péfka); Weinkulturen und Olivenhaine in einer Meeresbucht; gesammelt wurde auch in einem kleinen Föhrenwäldchen auf der Anhöhe.
Kleiner Weiler südlich von Lindos (der Name bedeutet etwa „Pinien“-Wald). Außerhalb, in unmittelbarer Nähe des Ortes, befinden sich zwei byzantinische Kuppelkirchen.
36. Lardos (Lárdhos), westlich von Lindos; in Olivenhainen, auf grasbewachsenem Boden, unter Steinen.
Östlich davon liegen die antike Nekropole von Exochí, und, ebenfalls östlich, die Grundmauern einer dreischiffigen Basilika (5./6. Jahrhundert). Heute steht dort eine mittelalterliche Kapelle („Katholikon“) mit Freskenresten aus dem 15. Jahrhundert.
37. Genadion (Jenádhion); durch Äcker unterbrochenes Weideland mit spärlicher Vegetation.
Nordwestlich des Ortes liegt ein Friedhof mit der Ajía Anastasia-Kirche (der Hl. Anastasia von Rom geweiht), 14./15. Jahrhundert (?), mit Fresken aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts.
38. Lachaniá; Olivenhaine und Gerstenfelder; an niedrigem Gebüsch, unter Steinen.
Im Südteil der Insel, nahe der Ostküste gelegen. Von Süden kommend, kurz vor der Ortseinfahrt, befindet sich linksseitig der Straße die Kirche Ajía Irína (1760), die über einer frühchristlichen Basilika errichtet worden ist.
39. Hohlakas (Chóchlakas), Bach; fallweise Becken bildend, reichliche Ufervegetation; auf Wiesen, an Gebüsch, unter Steinen, an der Uferböschung.
40. Katavia (Kattawía), Sandstrand; unter Schwemholz, Gebüsch und unter Felsplatten.
Im Süden der Insel. Obwohl das Gebiet heute kaum besiedelt ist, muß es vor 408 v. Chr. eine große Bedeutung besessen haben. Am SO-Rand der lockeren Streusiedlung Kattawía steht auf einem Friedhof die Kímisis Theotóku-Kirche (14. Jahrhundert?), mit Fresken aus dem 19., teilweise 16. (?) und 17. Jahrhundert, mit Übermalungen.
Die Landschaft wird durch Ackerbau, Schaf- und Ziegenhaltung sowie Olivenkulturen genutzt.
41. Vation (Wátion); ausgetrocknetes Flußbett, Weggabelung Apolakiá-Wátion; sehr trockener, großer Föhrenwald.
42. Apolakia (Apolakkiá); Feldbegrenzungen aus übereinandergeschichteten Steinen; unter Steinen, an Gebüsch.
Etwa 3,6 km nördlich der Ortschaft steht im Tal des Kurukútachi die Ajíos Jeórgios o Wárdhas-Kirche (1289/90).
43. Láerma; Olivenhaine und Föhrenwald; stark bewachsenes Gebiet.
Etwa in der Inselmitte gelegen. Rund 4 km entfernt davon steht die Klosterkirche Thári, im Dorf selbst die Panajía-Kirche.
44. Issidoros (Ajíos Isídhoros); steiler Taleinschnitt mit Föhrenwald; an Baumrinde und unter Steinen.
Im weiteren Umkreis, etwa 4,5 km nordöstlich, stehen die Grundmauern eines byzantinischen Klosters aus dem 11./12. Jahrhundert.
45. Charakion (Charáki), Ort; Wein- und Gemüsebau, trockener, sandiger Boden; an Blüten und Sträuchern; unter Steinen.

46. Charakion (Charáki), Burgruine; an den Wänden und in Spalten.
Ein kleines Fischerdorf an der Ostküste, nördlich von Lindos. Am NW-Rand stehen die Grundmauern einer frühchristlichen Basilika. Ein mächtiger, im N als Halbinsel ins Meer ragender Felsblock trägt die spärlichen Reste der Festung Féraklos, die 1306 errichtet und 1470 erneuert wurde. Im N und W, außerhalb der Ortschaft, stehen vier byzantinische Kapellen. Nördlich der Festung öffnet sich eine Bucht mit Sandstrand; etwa 100 m von der Küste sind die Reste einer antiken (?) Stadtmauer sichtbar.
47. Kálathos, Ort; zwischen Olivenbäumen, am Boden, unter Steinen und an niedrigen Pflanzen.
48. Kálathos, Straße nach Lindos; steile Straßenböschungen; in Erdlöchern und an Gebüsch.
49. Kálathos, am Fluß Kantouna (Ghaidhurás), zwischen Mássari und Kálathos, ganzjährig wasserführend; Sandboden mit einzelnen Oleandern.
Der Ort liegt knapp 6 km NNW von Lindos; hier und weiter nördlich stehen vier wichtige byzantinische Kirchen.
50. Mássari; Oliven- und Citruskulturen; an Baumstämmen, unter Steinen, an den Ufern eines Bewässerungsgrabens.
An der Ostküste; 3,3 km südlich davon, rechts an der alten Küstenstraße in Richtung Lindos, steht oberhalb einer Felsterrasse die Ajíos Jeórgios-Kirche, 14. Jahrhundert, mit Fresken aus der 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts.
51. S. Nikolas (Ajíos Nikólaos), nordwestlich vom Cap Mirtias (Kap Mirtias); Weideland und Gerstenanbau; unter Steinen, an Sträuchern und in einer kleinen, künstlichen Höhle am Straßenrand.
Die byzantinische Kuppelkirche Ajíos Nikólaos liegt an der Küste, an der Straße nach Lindos. Sie wurde 1790 nach W hin erweitert. Die küstennahe Lage läßt vermuten, daß hier vorher schon eine frühchristliche Kirche stand.
52. Vlica-Bucht (Vlika-Bucht), nordwestlich von Lindos; mit ausgedehnten Gemüsekulturen; an den Steilabfällen zum Strand, an und unter niedrigem Gebüsch, unter Steinen.
53. Tsambika, Umgebung des Klosters (Moní Tsambika); Weideland mit geringer Bewässerung; an Gebüsch, unter Steinen.
54. Tsambika, Berg, 326 m; an den Steilhängen; unter Steinen, auf Felsplatten und an Zypressen.
55. Tsambika, Hauptstraße nach Lindos, Autobushaltestelle; an den Wänden des Gebäudes.
Von dem nicht mehr bewirtschafteten Kloster im N der Ostküste sind nur Reste erhalten. Tsambika soll ein sehr alter, legendärer Fruchtbarkeitsort sein. Unterhalb der schroffen Felsformation ist Sandstrand. Heute befindet sich südwestlich der alten Klosteranlage, rechtsseitig der Straße nach Lindos, das moderne Kloster Tsambika, das von zahlreichen Einheimischen besucht wird.
56. Pilona (Pylón), westlich von Lindos; an den Hängen eines tiefen Taleinschnittes; unter Steinen, an Gebüsch.
In unmittelbarer Nähe der Ortschaft stehen 2 Kirchen; die Kyrá Pyloná-Kirche (15./16. Jahrhundert [?], mit Fresken aus dem ersten Viertel des 17. Jahrhunderts, heute aus 2 Bauphasen bestehend; 1926 nach W erweitert), und südöstlich der Ortschaft die Ajíos Jeórgios-Kapelle (Fresken aus dem 15./16. [?]) Jahrhundert).
57. Insel östlich von S. Nikolas (Ajíos Nikólaos), unmittelbar der Küste vorgelagert; kleine, spärlich bewachsene Felsinsel („Falken-Insel“); an Felswänden, unter Steinen.
58. Insel bei Cap Mirtias (Kap Mirtias); küstennahe, kleinere Insel südlich von S. Nikolas; gering bewachsen („Gecko-Insel“); unter Steinplatten, in Felsspalten.
59. Archángelos, Burgruine; an den Wänden und in Spalten.

- Das Kastell wurde 1457 nach einem Piratenüberfall von den Johannitern gegründet. Von den Ritterbauten steht nur noch die Kapelle des Hl. Georgius. An den noch bis zu 5 m aufrecht stehenden Festungsmauern sind links neben dem Eingang 4 Johanniter-Wappen zu sehen.
60. Lindos, Hafengebäude, eingeschlossen vom Cleobulus-(Kleobulos-)Felsen und dem gegenüberliegenden Burgfelsen („Paul’s Bucht“); teils flacher Sandstrand, teils felsige, steile Küste.
 61. Kallithéa, Thermen; in oder unmittelbar außerhalb der Thermen.
Italienisches Thermalbad („Therme di Calitea“), zwischen 1912 und 1943 von italienischen Baumeistern errichtet. Es befindet sich am Kap Wódhi (Vódia) im äußersten NO der Insel (aus GLAUBRECHT 1993a: 108).
 62. Afándou (Afandu), Flußufer.
Mit dem „Katholiki“ außerhalb des Ortes, nahe der Küste (5./6. bis ins 15./16. Jahrhundert; Fresken aus dem 16. u. 18. Jahrhundert). Die Bausubstanz der heutigen Kirche umfaßt verschiedene Bauphasen; der Grundriß ist der einer für Griechenland relativ seltenen Kreuztonnenkirche.
 63. Mt. Attairo (Attáwiros), von Embona (’Embonas) aus, bis zum Gipfel.
In der Antike folgte man von hier aus einem Gebirgspfad zum Zeus-Heiligtum auf dem Gipfel (1215 m). Davon sind nur spärliche Reste erhalten. Der Gipfel ist verkarstet. Der in der Antike „Artamítios“ genannte Ort diente vermutlich der Verehrung der Jagdgöttin Artemis; dieses Gebiet war einst walddreich. In byzantinischer Zeit weihte man hier dem Hl. Johannes (v. Artamítu) ein Kloster. Die heutige Kirche stammt aus dem 19. Jahrhundert.
’Embonas ist eines der größten Gebirgsdörfer der Insel.
 64. Zwischen Málona und Charáki, Brunnen („Nachtrag“).
NNW von Charáki liegt Málona. Südlich der Ortschaft steht am Hang einer kleinen Anhöhe in einem Olivenhain die Ajia Irína Kirche (14./15. Jahrhundert [?], Fresken von 1728).
 65. Prophet Elias (Profitis Ilías), Stollenbau.
 66. Prophet Elias (Profitis Ilías), entlang der Straße.
Der zweithöchste Gebirgszug der Insel (900 m); er kann über eine Ringstraße ganz umfahren werden. Er ist landschaftlich sehr abwechslungsreich; teilweise sind noch Waldschäden sichtbar, die auf den Brand von 1982 zurückgehen. Das Gebiet gehört zu den botanisch interessantesten Inselteilen. Oberhalb der nördlichen Steilfelsen wurden von den Italienern zwei Berghotels im Chalet-Stil errichtet.
 67. Kattavia (Kattawía), Berghang nahe der Stadt.
 68. Prophet Elias (Profitis Ilías), bei Sálakos.
 69. Prophet Elias (Profitis Ilías), Wiese bei kleiner Höhle.
 70. Wiese oberhalb Sálakos.
Der Ort liegt am N-Rand des Profitis Ilías, in Richtung zur W-Küste. Am nordöstlichen Ortsrand steht in einem Friedhof die Kimisis Theotóku-Kirche (14./15. Jahrhundert [?]).
 71. Bucht von Lindos („St. Paul’s Bucht“); kleine Insel innerhalb der Ausfahrt.
 72. Lindos, altes Theater; in und außerhalb davon, an Mauern.
 73. Bei Lindos, Straßensteigung (E-Werk).
 74. Lindos, Plateau oberhalb des alten Friedhofes; Grabnischen.
 75. Lindos, Wasserleitung; Inneres der gemauerten, antiken Zuleitungen.

Aus den Jahren 1973, 1977 und 1978 liegen noch Einzelaufsammlungen vor, zumeist von den obig genannten Fundorten. Hinzu kommen noch neu:

Kamíros, Kastell.

Kamíros war um 408 v. Chr. die kleinste der drei rhodischen Städte und der kleinste autonome „Verwaltungsbezirk“ der Insel. Es ist ein sehr fruchtbares Gebiet. Sicher besiedelten spätestens im 14. Jahrhundert v. Chr. die Mykener den Raum von Kamíros. Reiche Funde belegen eine frühe Blütezeit von Kamíros während des 14.-12. Jahrhunderts v. Chr., und eine erneute Blüte nach der dorischen Einwanderung. Viele Nekropolen lassen eine ständige starke Besiedlung des Gebietes annehmen; vermutlich hauptsächlich durch Bauern und Handwerker. Nach der Gründung der Inselhauptstadt Rhodos verlor es zusehends an Bedeutung (408 v. Chr.). Zum Ende des 3. Jahrhunderts v. Chr. (227 oder 224) wurden durch ein Erdbeben große Teile zerstört; zur Jahrhundertwende begann der Wiederaufbau. Die hellenistische Wohnstadt mit Agorá und Hl. Bezirk ist heute zu sehen. Nach einem weiteren Erdbeben im Jahre 142 n. Chr. oder etwas später dürfte die Stadt verlassen worden sein.

Das Kastell liegt wenige km südlich von Kamíros Skala und ist eine der besterhaltenen mittelalterlichen Burgen der Johanniter (Anfang 14. Jahrhundert). Es wurde 1472 restauriert und später erweitert. Den Türken hielt es bis zum Ende der Ritterzeit stand. Die Festung, die von den Johannitern „Kastellos“ genannt wurde, ist wahrscheinlich ident mit der in mittelalterlichen Quellen genannten Burg Villanova, die 1355 von Bankhäusern aus Florenz finanziert wurde (geschütztes Warenlager für den Mittelmeerhandel!).

Moní Skiádhí (von MAASSEN 1981: 24 besammelt; bei ihm Fundort Nr. 23).

Klosteranlage, etwa 7 km S von Apolakkíá, die nicht mehr von Mönchen bewohnt wird. Die Bauten an den Hängen der SW-Küste stammen größtenteils aus dem 18./19. Jahrhundert. Die kleine, altertümliche Kreuzkuppelkirche (13. Jahrhundert) wurde 1861 nach W erweitert.

Petalúdhés („Schmetterlingstal“; in RIEDEL 1992 als Fundort genannt).

Schlucht südlich von Kalamón, benannt nach den vielen dort lebenden Harlekinschmetterlingen, auch „Spanische Flagge“, *Euplagia quadripunctaria* PODA. (Arctiidae; vgl. CARTER & HARGREAVES 1987: 131, Taf. 29).

Insel Sími (Symi), NNW von Rhodos.

Insel Makrý, der W-Küste von Rhodos vorgelagerte, kleine Insel auf Höhe von Kamíros.

Insel Stróngyli, der W-Küste vorgelagerte Insel, südlich der Insel Makrý.

2.3 Geologie

Die Geologie der Insel Rhodos wird bereits von PAGET & KRITSCHER (1959: 446-448) besprochen. Ergänzend sei dem noch beigefügt:

Es ist bekannt, daß Rhodos wie die anderen Inseln der Süd- und Südostägäis Teile einer ehemaligen Landverbindung zwischen der Balkanhalbinsel und dem kleinasiatischen Festland darstellen. Die Entstehung der Insel war mit mehreren, zeitlich getrennten Hebungen und Senkungen der Oberfläche verbunden.

Die ältesten Teile der Insel sind mesozoisch. Das sind gleichzeitig auch die höchsten Erhebungen: der Akramítis (825 m), das Attáwiros-Massiv mit den 3 Erhebungen von 1215 m (der höchste Gipfel der Insel überhaupt), 1063 m und 851 m, und die Profitis Ilías Berge bei Sálakos (900 m) und S von Archángelos (512 m). Die Zugrichtung dieser Berge ist, von

Südwesten kommend (Akramítis), parallel zur Küste bis Sálakos, wo sie sich teilen: Die Hauptkette verläuft nun in Richtung Ostküste, bis Archángelos, die andere, niedrigere Hügelkette verläuft nordöstlich bis zum Kap Wódhi, südlich der Inselhauptstadt. Diese Berge sind großteils überschichtet von tertiären Ablagerungen. Tertiäre Sande, Tone und Kalke bilden das nördliche Drittel und die südlichen Küstenregionen. Entgegen früherer Annahmen wird aufgrund neuerer Untersuchungen zumindest ein Teil der Istrios-Formation von Südrhodos als miozän angesehen (Serravallium?-Torton); ein Teil der Formation dürfte dem Pliozän angehören. Während des Pliozäns erfolgte eine Absenkung des Rhodos-Gebietes, welche zu einer Ablagerung fluviatiler und fluviolakustriner Sukzessionen führte. Verschiedene vertikale Bewegungen verursachten eine Zerteilung des Sedimentationsraumes während des späten Pliozäns. Dann wurden fluviolakustrine Sedimente, lateral in brackische, Lagunen- und flache marine Sukzessionen übergehend, im Norden abgelagert; lakustrine Mergel und Kalke mit Lignit-Interkalationen im Süden. Offene marine Sedimente des obersten Pliozäns und Pleistozäns liegen in Küstenstreifen im Norden und im Südosten der Insel: Strand der Neustadt von Rhodos; Küstenstreifen zwischen Triánda und Kap Minás bei Kamíros, bzw. an der Nordostküste zwischen Kap Wódhi und Faliráki, bei Kolímia und im Südteil (nach BREINER in GALLAS 1990: 310-312; MEULENKAMP 1985: 35).

2.4 Vegetation

Kurzcharakteristik: siehe PAGET & KRITSCHER (1959: 448-449).

Nach RECHINGER & RECHINGER-MOSER (1951), BREINER in GALLAS (1990: 313-319), RECHINGER (1943); taxonomische Ergänzungen nach EHRENDORFER (1973), ENGELMAIER (1984), POLUNIN (1977).

Spon t a n e Z y p r e s s e n w ä l d e r mit *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (MILL.) GORD. sind am schönsten zusammenhängend im Gebiet des Profitis Ilías bei Sálakos, 799 m, ausgebildet; besonders auf dem Nordhang. Die Zypresse ist oft mit *Pinus brutia* TEN. (sensu RECHINGER 1943: 62; auch als *Pinus halepensis* MILL. var. *brutia* TEN. geführt) untermischt. Im Unterholz: *Quercus coccifera* L., auch *Phillyrea media* L., *Crataegus*-Arten, *Pyrus spinosa* FORSK. (= *P. amygdaliformis* VILL.), und an lichten Stellen *Styrax officinalis* L., *Cistus incanus* L. ssp. *creticus* (L.) HAY. Auf dem heute fast völlig entwaldeten Attáwiros dürften ehemals zumindest in mittleren Höhen ähnliche Wälder bestanden haben (dürftige Reste auf dem N-Hang, ansonsten stark verkarstet). Gut erhaltene Zypressenwälder gibt es auch auf dem Akramítis bei 825 m. Der Profitis Ilías bei Archángelos (512 m) und die Marmári-Berge bei Lindos (458 m) tragen keine Nadelwaldreste. Reste von Zypressenwäldern bei Koskinú (150 m) im tertiären Hügelland im Norden der Insel lassen auf eine ursprünglich viel weitere Verbreitung derselben auch außerhalb der Gebirge schließen.

Strandkiefernwälder (*Pinus maritima* LAM.) dürften ursprünglich in einem Großteil der Insel, besonders im Inneren, verbreitet gewesen sein. Sie sind heute teilweise erhalten. Lichte Bestände mit reichlich Macchienunterwuchs zwischen Monólithos und Jenádhion werden als ursprünglich angesehen. Häufig sind aber durchforstete Bestände ohne Unterwuchs (stellenweise Aufforstung mit *Pinus brutia*).

Immergrüne Laubwälder: Die Vorliebe der Kermeseiche, *Quercus coccifera*, für Gebirgslagen ist auf Rhodos nicht so ausgeprägt wie beispielsweise auf Kreta. Die Verbreitung auf der Insel ist ziemlich gleichmäßig. *Qu. coccifera* spielt eine ziemlich wichtige Rolle in verschiedenen, mehr xeromorphen Macchientypen sowie als Unterholz in *Pinus brutia*- und *Cupressus*-Wäldern. Man trifft sie auch in Form von Buschwaldresten in verkarsteten Gebieten. Baumförmig scheint sie nur in Gesellschaft ebenfalls baumförmiger *Phillyrea media* als Waldrest aufzutreten (Attáwiros, etwa 800 m). Weitere Arten der immergrünen Wälder sind die Erdbeerbäume *Arbutus unedo* L. und *A. andrachne* L., das Geißblatt *Lonicera etrusca* SANTI, der Kreuzdorn *Rhamnus alaternus* L., die Stechwinde *Smilax aspera* L., der Mäusedorn *Ruscus aculeatus* L., die Wacholder *Juniperus phoenicea* L. und *J. oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa* (SIBTH. & SM.), der Lavendel *Lavandula stoechas* L., der Mastixstrauch *Pistacia lentiscus* L., die Cistrosen *Cistus salviaefolius* L. var. *rhodensis* und *C. incanus* L. (= *C. villosus* auct.) ssp. *creticus*.

Hygrophile Gehölzformationen: Auf Rhodos ist ein besonderer Typ der Auenwälder repräsentiert, z. B. im Schmetterlingstal (Petalúdhés). Es sind Bestände des Amberbaumes *Liquidambar orientalis* MÜLL., der sonst nur in Südwestanatolien vorkommt. Er tritt ohne Unterwuchs in reinen, dichten oder lockeren Beständen in den Talsohlen der Bäche auf; gelegentlich dort mit *Hypericum hircinum* L. Am Grund der Talhänge gehen die Bestände unvermittelt in Macchie über. – Auf der Straße von Petalúdhés nach dem südöstlich gelegenen Psínthos: *Arbutus unedo*; das Anatolische Knabenkraut *Orchis anatolica* BOISS., die Braune Ragwurz *Ophrys fusca* LK., am Ortsrand die Rhodische Schachblume *Fritillaria rhodia* (= *rhodokanakis* ORPH. ?); in Richtung Afándu: verschiedene Ragwurzararten wie *Ophrys holosericea* (BURM. f.) GREUT. (= *O. fuciflora* (F.W. SCHMIDT) MOENCH, *O. arachnites* (SCOP.) REICHARD), ssp. *maxima* (FLEISCHM.) GREUT., die Große Hummelragwurz.

Macchien („Durilignosa“, Hartlaubgebüsch, mediterraner Busch, auch „Xerovumi“): In manchen Teilen der Insel ist diese Vegetation reichlich entwickelt, meist auf schwer zugänglichen Berghängen; z. B. in den Nordabstürzen und Schluchten des Profitis Ilías bei Sákalos; oder in Bachtälern (dann fast galerieartig). Im Inneren der Insel sind häufig *Pinus brutia*-Wälder mit macchienartigem Unterwuchs, der aber vielfach von italienischen Forstleuten ausgeholzt worden ist. Auffällig ist die Abhängigkeit der anspruchsvollen Typen mit *Arbutus* von der Feuchtigkeit; z. B. am Abhang zwischen Monólithos und Küste (vorwiegend *Arbutus unedo*, eingestreut *Myrtus communis* L.). Mehrfach in Macchien

eingesprengt ist auch *Coronilla emerus* L. (= *Emerus major* MILL.) ssp. *emeroides* (BOISS. & SPRUN.) HOLM.

Bei Macchienbewuchs der Talhänge findet keine Vermischung mit dem Auwald (s. o.) statt. Vereinzelt steigen aus den Bachschluchten *Platanus orientalis* L., *Nerium oleander* L., *Salix alba* L. zum Unterrand der Macchie auf. Diese besteht aus vorherrschend *Arbutus andrachne*, reichlich *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, aus Sträuchern – *Styrax officinalis*, *Phillyrea media*, *Erica manipuliflora* SALISB. (= *E. verticillata* FORSK.), *Ceratonia siliqua* L., *Spartium junceum* L., *Hypericum empetrifolium* WILLD., Ranken – *Rubus ulmifolius* SCHOTT, *Rubia olivieri* RICH. (= *R. tenuifolia* D'URV.), *Smilax aspera* L., Halbsträuchern, Stauden und Gräsern – spärlich die Dornbibernelle *Sarcopoterium spinosum* (L.) SPACH. (= *Poterium spinosum* L., *Sanguisorba spinosa* (L.) BERTOL.), weiters *Salvia triloba* L. fil., *Lithospermum hispidulum* SIBTH. & SMITH, *Asperula rigida* S. & S., *Echinops viscosus* DC. ssp. *creticus* (BOISS. & HELDR.), *Teucrium divaricatum* SIEB., die Sizilische Strohblume *Helichrysum siculum* (SPRENG.) BOISS., *Brachypodium retusum* (PERS.) PB. (= *B. ramosum* ROEM. & SCHULT.), *Oryzopsis miliacea* (L.) ASCH. & SCHWEINF. Die dichten Schluchtmacchien am Profitis Iliás-Absturz bei Sálakos sind ungewöhnlich hochwüchsig, dicht, ohne Feldschichte, mit viel *Genista acanthoclados* DC.

Phrygana (Dornbusch-Steppen; im westlichen Mittelmeerraum „Garigue“): Dieser Vegetationstyp ist zwar stärker hervortretend, aber doch nicht so vorherrschend wie auf vielen Kykladeninseln. Er entwickelt sich auf flachen, dem Windprall vom Meer her voll exponierten Hängen. Möglicherweise repräsentiert er hier einen relativ ursprünglichen Zustand; dafür würde auch die verhältnismäßig artenreiche Zusammensetzung sprechen: *Coridothymus capitatus* (L.) RECHB. f., *Anthyllis hermanniae* L. und *Sarcopoterium spinosum* ziemlich gleichmäßig beteiligt. Artenreich, doch sicher sekundär, d. h. aus verwüsteten Mischwäldern von *Pinus brutia* und *Quercus coccifera* hervorgegangen, sind die Bestände von Embonas, auf kalkig-mergeligen, offenbar jungen Ablagerungen auf hügeligem, voll erosionsausgesetztem Gelände (etwa 400 m). Sie sind von geringem Deckungsgrad, mit vereinzelt Zwergsträuchern; *Genista acanthoclados*, *Cistus incanus* ssp. *creticus*, *Lithospermum hispidulum* und *Sarcopoterium spinosum*, etwa gleich häufig; seltener sind die Dornenwolfsmilch *Euphorbia acanthothamnus* HELDR. & SART., *Helichrysum* sp., *Salvia triloba*. Vereinzelt treten *Asphodelus microcarpus* VIV., *Hypericum empetrifolium* WILLD. und *Osyris alba* L. auf.

Sarcopterieten größerer Ausdehnung kommen mehrfach vor, z. B. in den Marmári-Bergen bei Lindos; mit eingestreuten *Prunus prostrata* LABILL. var. *discolor* RAUL. und einzelnen Obstbäumen. – Nahe der Inselhauptstadt sind die Zerstörungen der ursprünglichen Vegetation weit fortgeschritten, sodaß auch von der Phrygana nicht viel übrig ist. Vorherrschend sind einförmige Triften mit stark ruderalem Einschlag, ohne wesentliche Beteiligung von Zwergsträuchern. Allgemein bei extremer Beweidung und Rodung entstehen steinige Affodill-

Fluren, mit wenig Grasbewuchs; mit *Asphodelus microcarpus* und *A. fistulosus* L., Mohn, *Ranunculus*, auch Orchideen. Das Endstadium der Überweidungen bilden kahle Felssteppen.

Felsvegetation der Hochgebirgstufe (Dornpolster-Gesellschaften) treten nur in der Gipfelregion des Attáwiros, um 1215 m, auf. Die Hänge der höheren Lagen bestehen aus horizontal gelagerten Kalkbänken, die vollständig verkarstet und ohne charakteristische Vegetation sind. Das einzige montane Element ist *Arabis alpina* (RECHINGER & RECHINGER-MOSER 1951: 136: *Arabis alpina* ssp. *albida*; in EHRENDORFER 1973: 23: *Arabis alpina* agg., inkl. *caucasica* WILLD. (= *A. albida* STEV. ex JACQ. f.)).

Im losen Kalkschutt des Gipfelplateaus kommen einige nicht charakteristische Annuelle sowie die endemische, ebenfalls annuelle *Anthemis macrotis* vor.

Felsritzen-Vegetation („Chasmophytenvegetation“): Diese ist artenreich, mit 4 Endemen. Geeignetes Substrat bieten die aus mesozoischen, schwer verwitternden Kalken aufgebauten Bergstöcke des Profitis Ilías bei Sálakos, des Akramítis, der Burgfelsen von Monólithos, der Profitis Ilías bei Archángelos, die Marmári-Berge bei Lindos. Die Nordhänge des Profitis Ilías bei Sálakos sind verhältnismäßig dicht bewachsen; wo sie nicht senkrecht abfallen, kommen verschiedene immer- und sommergrüne Sträucher und Bäume vor, z. B. *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*. Häufig unter den eigentlichen Chasmophyten sind *Chamaepeuce alpini* JAUB. & SP., *Inula heterolepis* BOISS. und *Scabiosa variifolia* BOISS.; weniger häufig sind *Linum arboreum* L., *Achillea cretica* L., *Galium graecum* L., *G. canum* REQ., vereinzelt *Umbilicus serratus* (L.) (= *Cotyledon serratus* (L.)), *Campanula Hagielia* BOISS., *Althaea apterocarpa* FENZL., *Lactuca eburnea* RECH. fil., *Silene gigantea* L., *Melica minuta* L.; sehr selten die endemische *Podanthum giganteum*. An den Südhängen des „Kephalos“ (eine Erhebung des Profitis Ilías-Massivs): die endemische *Centaurea lactucaefolia* BOISS., auch zusammen mit *Achillea cretica*. An den Südhängen des Akramítis bei Siánna: Außer *Centaurea lactucaefolia* noch *Linum arboreum*, *Teucrium divaricatum*, *Chamaepeuce alpini*, *Helichrysum orientale* (L.) DC., *Achillea cretica*, *Lactuca eburnea*, *Melica minuta*. An den Felswänden des Burgberges von Monólithos: Häufig *Inula heterolepis*, *Dianthus rhodius* nom. prov. RECHINGER fil., seltener *Campanula Hagielia*, *Teucrium divaricatum*, *Umbilicus serratus*, *Achillea cretica*, *Silene gigantea*; häufig auch *Galium canum*, *Asperula Tournefortii* SIEB. An den Felswänden der Marmári-Berge bei Lindos: *Scabiosa variifolia*, *Campanula Hagielia*, *Galium graecum*, *G. canum*, *Inula heterolepis*, *Helichrysum orientale*, *Lactuca eburnea*, *Allium Bourgaei* RECH. fil.

An Felsküsten: Die Strandpappeln *Lavatera unguiculata* S. & S. und *L. punctata* ALL., auct., der Strandstern *Asteriscus aquaticus* (L.) LESS., das Gemeine Greiskraut *Senecio vulgaris* L., die Sizilische Strohblume *Helichrysum siculum* (SPRENG.) BOISS., die Griechische Steinimmortelle *Phagnalon graecum* BOISS. & HELDR., der Hornklee *Lotus cytisoides* L. (= *L. creticus* auct, *L. creticus* L. ssp. *cytisoides* (L.) BRIQ. sensu RECHINGER 1943: 97).

Sandstrände: Ausgedehnte Sandstrandbildungen sind z. B. zwischen Triánda und Kremastí an der NW-Küste sowie südlich vom Kap Wódhi im Norden. Ende Juni wird die hauptsächliche Vegetation durch die endemische *Verbascum syriacum* SCHRAD. gebildet, dazu *Lotus villosus* FORSK. Die rhodischen Sandstrände sind überaus artenreich; bedeutend ist *Hormuzakia aggregata* (LEHM.) GUSULEAC, einige spezifische Arten sind das Samtgras *Lagurus ovatus* L., der Gelbe Hornmohn *Glaucium flavum* CR., die Stranddistel *Eryngium maritimum* L., der Strand-Schneckenklee *Medicago marina* L., das Zwergedelweiß *Filago pygmaea* (= *Evax pygmaea* (L.) BROT.) und die Kleine Levkoje *Matthiola sinuata* (L.) R. BR.

Sumpf- und Süßwasser-Vegetation: Sumpfige Stellen gibt es z. B. bei Sálakos, zwischen Kallithéa und Asghurú, bei Kattawía, Dhimiliá und Afándu. Einige Pflanzen wären *Cyperus flavescens* L. (= *Pycneus flavescens* (L.) PB. ex. RCHB.), *Cyperus laevigatus* L. (= *Acorellus laevigatus*), *Fimbristylis dichotoma* (L.) VAHL und *F. ferruginea*.

Eine eigene Flora hat sich um bebaute Gebiete, Kulturland, Straßen- und Wegränder, zwischen Äckern und Obstbäumen entwickelt; vgl. auch RECHINGER & RECHINGER-MOSER (1951: 192-193; Segetal-, Ruderal- und Adventivvegetation im Ägäisraum); z. B. Orchideen-, Iris- und Gladiolenarten, sowie viele eingebürgerte Pflanzen: *Acacia dealbata* LK. (Akazie, aus Australien), *Cydonia oblonga* MILL. (= *C. vulgaris* PERS.) (Quitte, asiatischen Ursprungs), *Punica granatum* L. (Granatapfel, wie letztere), *Opuntia ficus-indica* (L.) MILL. (Feigenkaktus, aus Amerika), *Agave americana* L. (Agave, wie vorige), *Oxalis pes-caprae* L. (Gelber Sauerklee, Südafrika), *Carpobrotus acinaciformis* BOLUS (Mittagsblume, wie vorige).

Unter den Endemiten wären besonders hervorhebenswert: Die Rhodische Schachblume (*Fritillaria rhodia*, Liliengewächse), die Rhodische Pfingstrose (*Paeonia rhodia*, Pfingstrosengewächse), die Kretische Osterluzei (*Aristolochia cretica* LAM., Osterluzeigewächse) und die Spiegelragwurz König Ferdinands (*Ophrys regis-ferdinandii* (RENZ) BUTTLER = *Ophrys speculum* LINK ssp. *regis-ferdinandi*; Orchideengewächse). Ebenfalls sehr bezeichnend für Rhodos sind viele kleinasiatische Elemente wie *Pinus brutia* (anatolisches Äquivalent der Aleppokiefer), das Goldgelbe Bilsenkraut (*Hyoscyamus aureus* L., Nachtschattengewächse), der Griechische Erdbeerbaum (*Arbutus andrachne* L., Erikagewächse), das Heilige Knabenkraut (*Orchis sancta* L., Orchideen).

Auffallend sind: In den Olivenhainen zwischen Afándu und Archángelos *Gladiolus illyricus* KOCH var. *anatolicus*, ein Adonisröschen, *Adonis annua* L. emend. HUDS. (= *A. autumnalis* L.), in den Eptá Pijés die Alaune *Mandragora officinarum* L. (= *M. acaulis* GAERTN., *M. vernalis* BERTOL.), ein Dingel, *Limoderum abortivum* (L.) SW., sowie verschiedene Ragwurzarten; auf der Straße nach Lindos neben *Asphodelus microcarpus* die Asiatische Ranunkel, *Ranunculus asiaticus* L. (diese wächst auch an der Straße von Laérma in Richtung zum Kloster Trís); im Ortsgebiet von Lindos ein Aronstab aus dem Libanon, *Arum dioscoridis* SIBTH., die Drachenwurz, *Dracunculus vulgaris* SCHOTT, und neben dem Aufgang zur Burg eine Glockenblume, *Campanula drabifolia* SIBTH. & SMITH var. *rhodensis*; auf dem

Filérimos neben den schon genannten das Geschweiftblättrige Alpenveilchen, *Cyclamen repandum* SIBTH. & SM. (= *C. vernale* auct.), das Dreiblättrige Leinkraut, *Linaria triphylla* (L.) MILL., der Klatschmohn, *Papaver rhoeas* L., das Hügel-Knabenkraut, *Orchis collina* BANKS & SOLANDER ex RUSSEL 1798 (= *O. saccata* TEN. 1811), diverse Ragwurzarten und ein Fenchel, *Ferula chiliantha* RECH. fil; auf dem Profitis Ilias bei Sálakos die Schnepfen-Ragwurz, *Ophrys scolopax* CAV., im bewaldeten Teil die Mastorchis, *Barlia robertiana* (LOISEL.) GREUT. (= *longibracteata* PARL., *Himantoglossum longibracteatum* SCHLECHTER), die Keuschorchis, *Neotinea intacta* (LINK) RCHB. fil. (= *N. maculata* (DESF.) STEARN), die Sandiris, *Iris sisyrinchium* L. und die Kretische Iris, *Iris cretica* JANKA, die Griechische Anemone, *Anemone blanda* SCHOTT & KOTSCHY, das Provençalische und das Milchweiße Knabenkraut, *Orchis provincialis* BALB. und *Orchis lactea* POIR., die Omega-, Reinholds- und Argolische Ragwurz, *Ophrys omegaifera* FLEISCHM., *Ophrys Reinholdii* FLEISCHM. und *Ophrys argolica* (FLEISCHM.), von Rhodos-Stadt in Richtung Kamiros u. a. die Pyramiden-Orchis, *Anacamptis pyramidalis* (L.) RICH.; am Westhang des Attáwiros das Schmetterlings-Knabenkraut, *Orchis papilionacea* L., die Hufeisen-Ragwurz, *Ophrys ferrum-equinum* DESF.; zwischen Monólithos und Apolákkia an Feldrändern die Spiegelragwurz *Ophrys vernixia* BROT. (= *O. speculum* LINK ssp. *lusitanica* DANESCH), auch *Ophrys mammosa* DESF.

3 Erklärung der im Text verwendeten Abkürzungen und Hinweise

Die Schalen betreffend: ad. = adulte Schale(n), Bd. = Band (Bänder), cf. = vergleiche, div. Stad. = alle Altersstufen, D = größter Schalendurchmesser (in Millimeter, wie alle Meßdaten), Embr. = Embryonalschale(n), Ex. = Exemplar(e), fragm. = fragmentiert, H = Schalenhöhe, inad. = inadulte Schale(n), Ind. = Individuum (-duen), juv. = juvenile Schale(n), korr. = korrodiert, mind. = mindestens, MB = Mündungsbreite, Mdg. = Mündung, MH = Mündungshöhe, Obers. = Oberseite, subad. = subadulte Schale(n), Umg. = Umgang (-gänge), Unters. = Unterseite, vhm. = verhältnismäßig.

„Juvenil“ und „inadult“ werden gleichbedeutend für nicht erwachsene Schalen ab 2 Umgängen verwendet. Als „subadult“ werden Schalen bezeichnet, deren Mündungscharaktere – Lippe, randparallele Schwiele – noch nicht ausgeprägt sind.

In den Tabellen der Arten werden jeweils die Fundorte mit den von PAGET (1976: 686-690) vergebenen Nummern (Fo.-Nr.), doch in alphabetischer Reihenfolge, den Inventarnummern (Inv.-Nr.) des Naturhistorischen Museums in Wien und den Sammeldaten angeführt. Dadurch ist eine größtmögliche Übersicht in Form eines Arten- und Fundortinventares gegeben. N-, S-, O- und W- stehen für Kurzbezeichnung der Exposition (Nord-, Süd-, Ost-, West-, bzw. in Kombination).

Von allen Arten, auch gemein mediterranen, wurden möglichst viele Meßdaten (mittels Schublehre „Findor“) gewonnen. Dies soll ermöglichen, die natürliche Schwankungsbreite einer Art an verschiedenen Fundorten bzw. auch innerhalb desselben Standortes zu erfassen. Daraus können sich auch besondere Eigenheiten der Inselfauna von Rhodos (im Zusammenhang mit der geologischen Geschichte der Insel) und deren Verbindung zum kleinasiatischen Festland ablesen lassen. Vermessen wurden fast ausschließlich voll adulte Schalen; nur selten subadulte Individuen (jeweils vermerkt). Die Oberflächenskulptur der Schalen wurde bei 15- und 30facher Vergrößerung untersucht.

Die Hinweise auf den Erhaltungszustand („frisch“, „korrodiert“) sollen Rückschlüsse auf etwaige Bestandsrückgänge der einen oder anderen Art ermöglichen. Da die großen *Helix* und Verwandte im Mittelmeerraum als Nahrungstiere nach wie vor eine Rolle spielen, wurde auf typisch aufgebrochene Schalen jeweils hingewiesen. Von Kleintieren (?Nagern) aufgebissene Schalen wurden ebenfalls vermerkt, da natürliche Freßfeinde möglicherweise auch zu Populationsrückgängen führen können. Zuletzt sei noch auf Perforationen hingewiesen, die an relativ zahlreichen Schalen sichtbar sind. Es sind dies meist einzelne, winzige Löcher, meist an der Unterseite, seltener im Bereich des Apex, an der Peripherie des letzten Umganges oder knapp vor der Mündung. Der Rand dieser Perforationen erscheint wie geätzt. Solche „Verätzungsspuren“ sind gelegentlich zusätzlich an der Schale sichtbar. Die Frage nach dem Verursacher derselben bleibt offen. Vielleicht sind es andere Schnecken, die den Schalenkalk aufnehmen, oder – ein ganz anderer Erklärungsversuch – diese Erscheinung ist substratbedingt.

Die Karte 1-21 wurde nach GALLAS (1990) gezeichnet: Dreiecke: Gipfel; punktiert: Bergmassive (Akramítis, Attáwiros, Profitis Ilías bei Sálakos); Punkte: Fundorte. Die Größe der Punkte richtet sich nach der Anzahl der Fundmeldungen/Fundort.... 1-4,... 5-9,... ab 10 Fundmeldungen. – Die Insel Sími liegt weiter nordwestlich und ist nicht mehr auf der Karte.

4 Bemerkungen zur Systematik

Während der vergangenen Jahre wurde dem System der Helicoidea s. l. gesteigerte Aufmerksamkeit entgegengebracht. SCHILEYKO (1972, 1978a,b, 1989), NORDSIECK (1987, 1993), HAUSDORF (1988a), GIUSTI et al. (1995) u. a. bringen viele neue Vorschläge zur taxonomischen Gliederung, zur Phylogenie und Systematik der einzelnen Gruppen ein. Eine Reihe unterschiedlicher Standpunkte und Ansichten macht die Entscheidung, dem System eines Autors zu folgen, schwer. Beispielsweise sieht HAUSDORF (1988a: 32) die Helicellinae als eine höchstwahrscheinlich monophyletische Gruppe an: Die Gruppen *Xerotricha-Helicella-Candidula* bzw. *Pseudoxerophila-Xerolenta-Xeromunda* können seinen Befunden nach auf eine Stammart zurückgeleitet werden, die einen verdoppelten Pfeilapparat mit kräftigen

Nebensäcken besessen haben muß, wie ihn *Helicopsis* hat. NORDSIECK (1993: 3-4) meint jedoch, daß die Unterfamilie Helicellinae nicht aufrecht erhalten werden sollte, da eine polyphyletische Entstehung höchstwahrscheinlich sei, wie es auch SCHILEYKO (1978b) und GIUSTI & MANGANELLI (1989: 50-51) annehmen.

SUBAI (1994) legte eine profunde, auf anatomischen und conchologischen Untersuchungen beruhende Revision der *Levantina*-Gruppe vor, die für weiterführende Studien eine gute Basis bildet. Vieles an Unklarheiten ergibt sich jedoch noch in der Bearbeitung der großen Helicidae, resp. *Helix* und verwandte Arten. Nach wie vor ist hier die umfassende Studie von KNIPPER (1939) von grundlegender Bedeutung. Aufgrund der hohen Schwankungsbreite innerhalb der metrischen Daten und der Färbung, die bei einigen Taxa gegeben ist, ergeben sich mitunter Schwierigkeiten in der conchologischen Zuordnung. Deshalb wurden auch von dem hier bearbeiteten Schalenmaterial viele Meßdaten genommen, um diese Schwankungsbreite zu erfassen. Es hat sich gezeigt, daß das Höhen-Breiten-Verhältnis nicht nur an verschiedenen Standorten, sondern auch an demselben Fundort in einem relativ großen Bereich liegen kann. Ältere Autoren hatten manchmal nur einzelne Individuen der einen oder anderen Art zur Verfügung. Auf solchen beruhende Beschreibungen von Varietäten oder Unterarten werden jeweils diskutiert. Die Autorin ist der Ansicht, daß einige davon nicht aufrecht erhalten bleiben sollten.

Im folgenden werden die im untersuchten Material von Rhodos enthaltenen Gattungen in ein System eingegliedert, das sich nach den obig zitierten Autoren orientiert. Es werden dabei auch Gattungen berücksichtigt, die in der Literatur aufscheinen, aber anhand des vorliegenden Materiales nicht verifiziert werden konnten. In der Familie Hygromiidae wurde NORDSIECK (1993) als die derzeit aktuellste Studie als Grundlage gewählt, mit der die Ansichten von HAUSDORF und SCHILEYKO verglichen werden. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß damit keine Wertung in irgendeiner Richtung verbunden ist.

Hygromiidae TRYON 1866

Monachinae WENZ 1930 (1904)

In die Unterfamilie Monachinae WENZ 1930 stellt NORDSIECK (1987: 31-32; 1993: 4, Anm. 2-7) die Triben Euomphaliini SCHILEYKO 1978, die Monachini mit den Gattungen *Metatheba* HESSE 1914 (+ *Boemica* SCHILEYKO 1978 + *Paratheba* HESSE 1914), *Monacha* FITZINGER 1833 (+ *Eutheba* NORDSIECK 1993 + *Szentgalya* PINTÉR 1977 + *Platytheba* PILSBRY 1895), *Ashfordia* TAYLOR 1917; und die Cochlicellini SCHILEYKO 1972. SCHILEYKO (1989: 229-230) schlägt als Unterfamiliennamen Euomphaliinae SCHILEYKO 1978 vor, mit den Triben Euomphaliini SCHILEYKO 1978 (hier u. a. die Genera *Platytheba* PILSBRY 1894, *Paratheba* HESSE 1914, *Metatheba* HESSE 1914, *Monacha* FITZINGER 1833) und Trochoideini

NORDSIECK 1987. Dazu die Anm. 2 (NORDSIECK 1993: 6) – der präokkupierte Name *Monachinae* sollte nicht einfach durch *Euomphaliinae* ersetzt werden, sondern die Problematik sollte nach Art. 55(a) IRZN der Kommission vorgelegt werden (der Name sollte nach geringfügiger Veränderung erhalten bleiben).

Monachini

Metatheba HESSE 1914 (+ *Boemica* SCHILEYKO 1978 + *Paratheba* HESSE 1914)

Monacha FITZINGER 1833 (+ *Eutheba* NORDSIECK 1993 + *Szentgalya* PINTÉR 1977 + *Platytheba* PILSBRY 1895)

Cochlicellini SCHILEYKO 1972

SCHILEYKO (1989: 215) ist der Ansicht, daß *Cochlicella* und *Monilearia* in eine eigene Familie gestellt werden sollten, deren phylogenetische Beziehungen gegenwärtig noch vage erscheinen. Dazu NORDSIECK (1993: Anm. 7): Die anatomische Befundung zeigt, daß *C. barbara* L. sich von *C. acuta* O.F. MÜLL. und *C. conoidea* DRAP. hinsichtlich der Appendicula und des Penis (keine verkalkte Papillenkapsel) unterscheidet; doch in den übrigen Teilen der männlichen Endwege mit diesen übereinstimmt. Das Merkmal „Vorhandensein einer verkalkten Papillenkapsel“ zur Charakterisierung einer Unterfamilie Cochlicellinae (SCHILEYKO 1972: 39-40) ist nach NORDSIECK daher nicht geeignet.

Cochlicella A. FÉRUSAC 1821

Geomitrinae C. BOETTGER 1909

Trochoideini H. NORDSIECK 1987

Xerocrassa MONTEROSATO 1892

Trochoidea BROWN 1827

Trochoidea BROWN 1827 stellt SCHILEYKO (1989: 230) in den Tribus Trochoideini NORDSIECK 1987, Unterfamilie Euomphaliinae SCHILEYKO 1978.

Ciliellinae SCHILEYKO 1970

Oestophorini H. NORDSIECK 1987

Caracollina BECK 1837 (+ *Paroestophora* H. NORDSIECK 1993)

In SCHILEYKO (1989: 224-226): Fam. Helicodontidae KOBELT 1904 – Subfam. Caracollinae H. NORDSIECK 1987, mit *Caracollina* BECK 1837 und ?*Spirorbula* LOWE 1852.

Hygromiinae TRYON 1866

Trichiini LOŽEK 1956

Helicopsis FITZINGER 1833

Xeropicta MONTEROSATO 1892

Helicella-Candidula-Gruppe (= Helicellini IHERING 1909)

Xerotricha MONTEROSATO 1892 (+ *Jabalconia* ORTIZ DE ZARATE LÓPEZ 1952)

Xerolenta-Xeromunda-Gruppe

Xerolenta MONTEROSATO 1892

Hygromia-Cernuella-Gruppe (= Hygromiini TRYON 1866)

Cernuella SCHLÜTER 1838 (+ *Xerocincta* MONTEROSATO 1892)

Die „helicelloiden Gruppen“ mit normalem Pfeilapparat, ohne äußerlich sichtbare Nebensäcke gehören nach NORDSIECK (1993: Anm. 18) aufgrund ihrer verschiedenen Pfeilapparate zwei verschiedenen Stammlinien an (*Helicella-Candidula*-Gruppe und *Xerolenta-Xeromunda*-Gruppe; vgl. HAUSDORF 1988a).

HAUSDORF (1988a: 13-27) stellt die Gattungen *Xerotricha* MONTEROSATO 1892, *Cernuella* SCHLÜTER 1838 und *Xerolenta* MONTEROSATO 1892 in seine Unterfamilie Helicellinae IHERING, die von ihm aufrechterhalten wird.

SCHILEYKO (1989: 228-229) stellt in die Familie Hygromiidae die Unterfamilie Trichiinae LOZEK 1956. Im Tribus Helicellini IHERING 1909 stehen: *Helicopsis* FITZINGER 1833, *Xeropicta* MONTEROSATO 1892, *Xerotricha* MONTEROSATO 1892, *Xerolenta* MONTEROSATO 1892; in der Unterfamilie Hygromiinae TRYON 1866, Tribus Cernuellini SCHILEYKO 1989: *Cernuella* SCHLÜTER 1838.

Fruticocampylaea-Metafruticicola-Gruppe (= Metafruticicolini SCHILEYKO 1972)

Metafruticicola IHERING 1892

NORDSIECK (1993: 5, Anm. 27-29) stellt die „*Fruticocampylaea-Metafruticiola*-Gruppe“ (= Metafruticicolini SCHILEYKO 1972) in die Unterfamilie Hygromiinae. Folgende Gattungen werden hier vereinigt: *Fruticocampylaea* KOBELT 1871, *Shileykoia* HUDEC 1969, *Kalitinaia* HUDEC & LEZHAVA 1967, *Circassina* HESSE 1921, *Caucasocressa* HESSE 1921, *Metafruticicola* IHERING 1892 (+ *Cretigena* SCHILEYKO 1972), *Hiltrudia* NORDSIECK 1993. SCHILEYKO (1978, 1989: 229, 231) stellte die kaukasische *Fruticocampylaea*-Gruppe zu den Hygromiinae, *Caucasocressa* (kaukasisch) und *Metafruticicola* (ostmediterran) in die Unterfamilie Metafruticicolinae, aufgrund des fehlenden Pfeilapparates. Seine anatomische Charakteristik der Gruppe: „All accessory organs of the female section are absent. The vagina is very short – duct of the spermatheca begins almost from the atrium. Circular cavities are often formed in the walls of the verge and the penial walls; the verge is open or closed.“

NORDSIECK ist jedoch der Ansicht, daß *Caucasocressa* der *Fruticocampylaea*-Gruppe in verschiedener Hinsicht sehr nahe steht (Schale, Genitalendwege, Verbreitung), sodaß die ganze

Gruppe vorläufig als Tribus Metafruticicolini zusammengefaßt werden sollte (neuer Vorschlag gegenüber NORDSIECK 1987: 29 – *Metafruticicolini* SCHILEYKO 1972 beschränkt auf die Gruppen ohne Pfeilapparat).

Helicidae RAFINESQUE 1815

(nach NORDSIECK 1987: 33-38, 43; SCHILEYKO 1989: 217, 220-221; SUBAI 1994: 49-87).

Helicinae RAFINESQUE 1815

Helicini NORDSIECK (1987: 38)

Die übrigen Gruppen außer Euparyphini PERROT 1939: *Levantina*-Gruppe (= *Codringtonia* KOBELT 1898, *Isaurica* KOBELT 1901, *Assyriella* HESSE 1908, *Levantina* KOBELT 1871 (+ *Gyrostomella* HESSE 1911)).

Helix-Gruppe

Hierzu nach SCHILEYKO (1989): *Eobania* HESSE 1913, *Levantina* KOBELT 1871, *Cryptomphalus* CHARPENTIER 1837, *Cantareus* RISSO 1826, *Helix* LINNAEUS 1758.

Nach GIUSTI et al. (1995: 491-497) ist der valide Gattungsname für „*Helix aspersa* MÜLL.“ *Cantareus aspersus* (MÜLLER): *Cryptomphalus* CHARPENTIER 1837 ist als jüngeres Synonym anzusehen; *Cornu* BORN 1778 ist ungültig, da auf ein teratologisches Exemplar bezogen (: 497).

Euparyphini PERROT 1939 (= Thebinae SCHILEYKO 1972 non WENZ 1923)

Theba RISSO 1826

SCHILEYKO (1989: 220-221): Euparyphinae PERROT 1939, mit *Euparypha* HARTMANN 1834 („= *Theba* of some authors“); Charakteristik: „There are two not branching large mucous glands with complicated inner structure. The diverticle of the spermatheca is variously developed. The penis has inside numerous high short folds and one verge.“

5 Die festgestellten Arten

Für jede Art werden ausgewählte Literatur über Vorkommen und Lebensraum, taxonomische Aspekte und allgemeine Verbreitung zitiert. Besonders berücksichtigt werden natürlich solche Zitate, die die Insel Rhodos betreffen. Im Anschluß daran kommen das jeweilige Fundortverzeichnis und eine Meßtabelle. Für jede Art werden die Fundpunkte in einer Karte markiert, sodaß auch Verbreitungsschwerpunkte auf der Insel auf einen Blick faßbar gemacht werden können.

Das Material ist im Lauf der vergangenen Jahre von verschiedenen Malakologen gesichtet und vorsortiert worden. Die dabei entstandenen Fehlinterpretationen werden in der vorliegenden Studie bereinigt (Vermerke bei dem jeweiligen Taxon, da der Großteil des Materiales mit Inventarnummern versehen ist, die dann zu weiteren Irrtümern Anlaß geben könnten). Bestimmungen bzw. Revisionen, die B. HAUSDORF, M. MYLONAS und H. WALDÉN durchführten, sind jeweils angegeben.

***Metatheba* HESSE 1914**

Vgl. NORDSIECK (1993: 4, Anm. 6): NORDSIECK wählt für die Gattungen mit Penisretraktor den Namen *Metatheba*. Dazu gehören, ihm folgend, *Paratheba*, *Metatheba* s. str. und *Boemica*. Für die Gattung *Monacha* FITZINGER 1833 verbleiben die bis dato zusammengefaßten Arten von *Monacha* s. str., dazu noch *Platytheba* PILSBRY 1895 und *Szentgalya* PINTÉR 1977. SCHILEYKO (1989: 230) führt diese Gattungen getrennt im Tribus Euomphaliini SCHILEYKO 1978.

***Metatheba rothi* (L. PFEIFFER 1841)**

(*Helix rothi* L. PFEIFFER 1841; Wiegmanns Archiv Naturgesch., 1: 218; terra typ.: Insel Siros, Kykladen).

Verbreitung: Ägäische Inseln und anliegendes türkisches Küstengebiet – SCHÜTT (1993: 335), FUCHS & KÄUFEL (1936: 638).

Kontinentales Griechenland: FRANK (1983: 79-80, mit Literaturangaben – NO-Griechenland/Nea Iraklitsa / 1976 und 1984: 132 – Attika/Gebiet von Marathon / 1988: 12 – Epirus und W-Küste des kontinentalen Griechenland). Diese Vorkommen bedürfen aber nach REISCHÜTZ (1986: 98) der Bestätigung; siehe auch FUCHS & KÄUFEL (1936: 638). Sonst ist kein Fundort vom griechischen Festland bekannt.

Sporaden: LIEBEGOTT (1986: 20 – Psathura).

Kykladen: JAECKEL & PLATE (1961: 3, 6, 8, Abb. 5 – Thira = Santorin, Mikradelos = Dílos, Mykonos; auf Lava, Glimmerschiefer und Gneisgranit), FUCHS & KÄUFEL (1934: 87 – Sérifos, Mílos, Náxos, Amorgós, 'Andros, Tinos, Síros, Mykonos, 'Ios = Nios, Thira / 1936: 636 – Sífnos, Páros, Folégandros, Kardiotissa, Schinoussa, Kato Kuphonisi, Kéros, Andíkeros-Ostinsel, „Kleine Insel [Scoglio] Andreas zwischen Kéros und Amorgós“, Glaronísi, Anáfi), vor allem MYLONAS (1982, 1985: 140 – auch in subfossilen Schichten verschiedener Kykladeninseln: Sífnos, Kéros, Síkinos, Folégandros, Anáfi).

Dodekanes: FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – Ofidoúsa, Astipálea = Astropalia, Kínaros, Levítha, Agathónisi = Alazonisi), MAASSEN (1981: 22, Taf. 13, fig. 59-60 – Rhodos, Neumeldung).

Östliche Ägäisinseln: FUCHS & KÄUFEL (1934 – Ikaría = Nikaria, Límnos = Lemnos / 1936: 636 – Ikaría), BAR & BUTOT (1986: 82, Karte 7 – Chios, Neunachweis, Ikaría, Límnos), REISCHÜTZ (1986 – Límnos).

Kíthira: FRANK (1988: 12).

Kreta: VARDINOYANNIS & MYLONAS (1988: 139 – Halbinsel Rodopos, NW-Kreta).

Zypern: UNGER & KOTSCHY (1865: 591 – „In der östlichen Ebene der Insel bei Famagusta“).

Türkisches Festland: FUCHS & KÄUFEL (1934: 87 – „Ajasoluk-Ephesus. Westerlund beschrieb eine von Konstantinopel stammende Form“ / 1936: 638 – „*rothi draxleri* Kobelt von Smyrna;...

Konstantinopel – *rothi inversa* Westerlund – bedarf vielleicht einer Bestätigung“), BAR & BUTOT (1986: 82 – Ephesos).

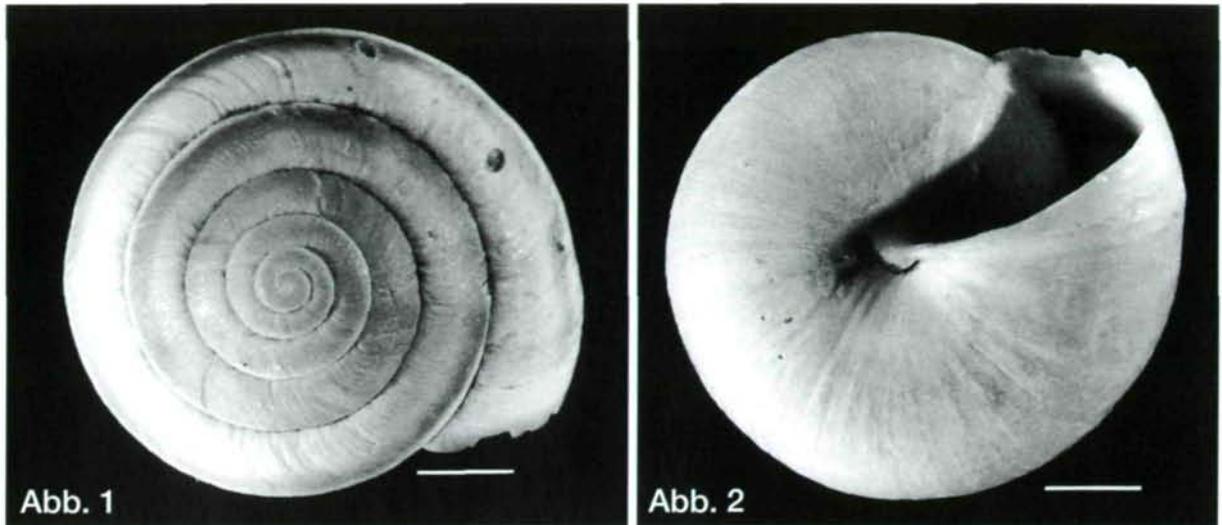


Abb. 1, 2: *Metatheba rothi* (L. PFEIFFER 1841): Apolakia (Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 77020; 1.5.1963); Meßbalken: 2 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

JÄCKEL & PLATE (1961: 6) geben Meßdaten für Schalen aus dem Ruinengelände von Mikradelos an. Daraus sind beträchtliche Unterschiede im Höhen-Breiten-Verhältnis ersichtlich [H (mm)/B (mm)]: 6,5/9,5; 8,0/10,3; 8,1/12,0; 8,2/12,1; 9,1/13,9; 10,1/14,5.

FUCHS & KÄUFEL (1936: 637-638, fig. 68, 69) führten anatomische Untersuchungen durch. Die seziierten Individuen stammen von Schinoúsa (fig. 68), Anáfi (fig. 69), Ofidoúsa und Kínaros. Die ersteren entsprechen dem Befund von P. HESSE von der Insel Síros (= Syra). – Wesentliche Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der vaginalen Anhänge (Appendicula, Glandulae), wobei aber an einem Fundort immer nur ein Bautyp angetroffen wurde. Auch REISCHÜTZ (1986: 99, Abb. 7) untersuchte die Art anatomisch und weist auf einen unterschiedlichen anatomischen Befund, allerdings im Zusammenhang mit unterschiedlichen Präparations- bzw. Abtötungsmethoden, hin: Die Form der Penisapille, auf deren Problematik als systematisches Merkmal schon von SZIGEHTY (1976) hingewiesen wird, kann kegelförmig bis zylindrisch, mit scheibenförmigem Endabschnitt sein. Tötet man die Tiere in Wasser, wird sie eiförmig und doppelt so groß, wobei das scheibenförmige Endstück verschwindet und der Penis fast kugelförmig wird. Die Vagina schwillt bei gleichbleibender Länge an. Tötet man sie in Alkohol, kommt es zu starker Kontraktion dieser Teile, und die Penisapille wird schmalzungenförmig.

Einer brieflichen Mitteilung von B. HAUSDORF (August 1996) nach, der gegenwärtig diese Art studiert, ist die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß „*Monacha rothi*“ zwei Arten umfaßt. Dem würde der obig angeführte Untersuchungsbefund von FUCHS & KÄUFEL entsprechen, die

von einer „geographischen Gruppierung der untersuchten Formen“ (Síros, Schinoúsa – Anáfi, Ofidoúsa, Kínaros) sprechen. Weitere Ergebnisse sind abzuwarten.



Karte 1: Nachweise von *Metatheba rothi* (L. PFEIFFER 1841) auf Rhodos.

Die Angaben über die Lebensräume von *Metatheba rothi* sind spärlich. JÄCKEL & PLATE (1961: 3, 6, 8) führen recht unterschiedliche Biotope an. Auf Thíra, an aus Lava gebauten Mauern (sehr trockene Verhältnisse), auf Mikradelos an Glimmerschieferfelsen in der Phrygana, und auf Mykonos auf Gneisgranit. SCHÜTT (1995: 335) spricht von „sommerheißen Biotopen im Einfluß marinen Klimas“. Im allgemeinen trockene, felsbetonte Biotope wurden auch von FRANK (1976, 1983, 1984, 1988) festgestellt.

Fundorte (Karte 1):

Apolakia:

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 77020; 1.5.
1963: 2 Schalen, ad., ausgebleicht (rev. et det. B. HAUSDORF, sub „*M. syriaca* EHRBG.“; Abb. 1, 2)

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Apolakia	5½	10,0	7,0
	5½	11,4	8,7

Die Meßdaten liegen in dem von JÄCKEL & PLATE (1961) ermittelten Bereich.

***Monacha* FITZINGER 1833 und *Monacha (Eutheba)* NORDSIECK 1993**

Zu den beiden im weiteren besprochenen Arten:

Monacha cartusiana (MÜLL.) konnte aus dem vorliegenden Material nicht bestätigt werden. POLLONERA (1916) und GAMBETTA (1929) führen sie für Rhodos (sub „*olivieri* FÉR.“, siehe unten). Da sie von neueren Autoren für andere Dodekanes-Inseln genannt wird, und das Vorkommen auf Rhodos im Bereich der Möglichkeit liegt, soll sie in der Artenliste für Rhodos – vorbehaltlich – berücksichtigt werden.

Monacha parumcincta (MKE.) ist von Rhodos nicht gemeldet, ist aber ebenfalls nicht auszuschließen.

***Monacha (M.) cartusiana* (O.F. MÜLLER 1774)**

(*Helix cartusiana* O.F. MÜLLER 1774; Verm. terr. fluv., 2: 15; terra typ.: „In Gallia“)

Zur Synonymie siehe FORCART (1965: 136-137).

Für *Helix (Helicella) olivieri* gibt FÉRUSAC (1821: 47; 43: Nr. 255) drei Varietäten an; davon sollten sich zwei auf *Monacha cartusiana* (MÜLLER) eine auf *Monacha syriaca* (EHRENBERG) beziehen: *Monacha cartusiana* sollen betreffen: α) „Majore, pellucens, unicolor“ (von Zante = Zákinthos, Neapel, Gemlek) und γ) „Minor; *Helix Carthusianella*, β) DRAPARN., Hist. pl. VII, fig. 3 à 5“ (Anm. von FORCART: sollte heißen 3-4; von Seyde, Beyreuth, Lausanne, Neuwied). Die von DRAPARNAUD (1805: Taf. 7, fig. 3-4) dargestellte Schale wird als Lectotypus von *Helix (Helicella) olivieri* FÉRUSAC 1821 gewählt. Dadurch wird diese nomenklatorische Art synonym mit *Monacha cartusiana* (MÜLLER). Die ROSSMAESSLERSche „*Helix olivieri*“ (Iconogr., 1[5/6]: 36) ist nicht in *Helix olivieri* FÉRUSAC enthalten. Der Ersatzname für sie ist der für eine Schalenvariante aufgestellte Name *Helix parumcincta* L. PFEIFFER (1848, Monogr. Helic. viv., 1: 130; l. typ. restr.: „Korfu“), zit. ex FORCART (1965). Siehe dazu FALKNER (1995: 97-98).

V e r b r e i t u n g : Gesamtes europäisches Mittelmeer- und Schwarzmeergebiet; im Westen über Frankreich bis Südostengland und die südlichen Niederlande; im deutschen Rheintal; im Osten bis Österreich, Ungarn, die ehemalige CSFR; durch Südeuropa bis Kleinasien, Syrien, Kaukasus; einige Ägäisinseln; gelegentlich verschleppt; vgl. URBANSKI (1960), BOATO et al. (1982: 327), KERNEY et al. (1983: 252-253, Karte 296, Taf. 20), FECHTER & FALKNER (1989: 220, Abb. 1).

***Monacha parumcincta* (MENKE 1828)**

Süditalien, westliche und südliche Balkanhalbinsel, Ionische Inseln, gesamtes Ägäisgebiet (LIEBEGOTT 1986: 20; FECHTER & FALKNER 1989: 220, Abb. 5-6).

Welche Zitate *Monacha cartusiana* (MÜLLER) und welche *M. parumcincta* (MKE.) betreffen, ist – vor allem bei der älteren Literatur – kaum nachzuprüfen, daher werden im folgenden ausgewählte Zitate für beide Arten angegeben.

***Monacha cartusiana* (MÜLLER), inkl. *M. olivieri* (FÉRUSAC) non MKE.**

- Kontinentales Griechenland inkl. Peloponnes:** ROTH (1856: 25 – „*Helix Olivieri* FÉR., Prope Athenas varietas frequentissima, quam Pfeifferus sub lit profert...“, und „*Helix carthusiana* MÜLL.; In Attica passim, minus frequens quam *Hel. Olivieri*“), v. MARTENS (1873a: 33 – Peloponnes: „*Helix Cartusiana* MÜLL. = *Carthusianella* DRAP.“; 1873b: 122 – „*Helix cartusiana* MÜLL.“ und „*Helix olivieri* FÉR.“, beide von Nauplia), KÄUFEL (1930: 183 – „*Theba olivieri* FÉR.“, Peloponnes), FUCHS & KÄUFEL (1934: 86 – „*Theba [Th.] cartusiana* MÜLL.“, Makedonien), URBANSKI (1960: 90 – „*Monacha cartusiana* [MÜLL.]“, Westthrakien), JÄCKEL & PLATE (1961: 13 – *Monacha carthusiana* [DRAP.]“, Olympia-Tempelbezirk, und Delphi, 500-750 m), FRANK (1983: 79 – „*Monacha olivieri* [FÉR.]“, östlichstes Makedonien / 1984: 131 – „*Monacha cf. cartusiana* [MÜLL.]“, Attika / 131-132 – „*Monacha olivieri* [FÉR.]“, mehrere Fundorte im kontinentalen Griechenland / 1988: 11 – „*Monacha cartusiana* [MÜLL.]“, viele Fundorte im kontinentalen Griechenland inkl. Chalkidike und Peloponnes / 12 – „*Monacha olivieri* [FÉR.]“, Peloponnes, mit Literaturangaben).
- Ionische Inseln:** KÄUFEL (1930: 183 – „*Theba olivieri* FÉR.“, Kérkira = Korfu, Lefkáda = Levkas, Kefalonía, und „*Theba carthusiana* MÜLL.“, Kérkira, Lefkáda), RÄHLE (1979: 217 – „*Monacha olivieri* [FÉR.]“, zahlreiche Fundorte auf Kefalonía, Zákynthos / 220 – „*M. cartusiana* [MÜLLER]“, ältere Literaturzitate betreffend Zákynthos, Kefalonía, Kérkira, Lefkáda, Meganísi), FRANK (1988: 12 – „*Monacha olivieri* [FÉR.]“, Lefkáda).
- Thassos, Thassopoula, Samothrake, Euböa, Kithira:** FUCHS & KÄUFEL (1936: 635 – „*Monacha cartusiana* [MÜLL.]“, Samothrake, Euböa / 635-636 – „*Monacha olivieri* [FÉR.]“, Euböa), URBANSKI (1960: 90 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Thassos, Thassopoula), REISCHÜTZ (1983: 135, 143 – „*Monacha cartusiana* [MÜLL.]“, Thassos, sollte anatomisch überprüft werden / 1986: 102 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Samothrake, zitiert nach FUCHS & KÄUFEL 1936), FRANK (1988: 11 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Thassos / 12 – „*M. olivieri* [FÉR.]“, Kithira).
- Nördliche Sporaden:** Nach LIEBEGOTT (1986: 20) bezieht sich „*M. olivieri* (FÉR.)“ von Skópelos und Kirá Panagía (ADENSAMER & KÄUFEL 1928) auf *M. parumcincta* (MKE.). Wahrscheinlich trifft dies dann auch für FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – „*M. olivieri* [FÉR.]“, Skiathos, Skópelos, Skíros) zu. Aktuelle Fundmeldungen von *M. cartusiana* auf den Sporaden?
- Kykladen:** FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – „*M. olivieri* [FÉR.]“, Keos = Tzia, Syra = Síros, Mílos), MYLONAS (1982).
- Dodekanes:** POLLONERA (1916: 4 – „*Carthusiana Olivieri* FÉR.,... forma nana Paul.“; Rhodos: Kattabia, „Un solo es. appena un po' meno piccolo di quello figurato dalla Paulucci, ed a fascie brune ben marcate“), GAMBETTA (1929: 55 – „*Theba Olivieri* FÉR.“, Astipálea = Stampalia, leg. GHIGI, Tílos = Piscopi, leg. GHIGI / 55-56: „*Theba carthusiana* MÜLL.“, Kos = Co, leg. DESIO), REISCHÜTZ (1986: 100 – „*M. aff. cartusiana* [MÜLL.]“, Kálimnos, Neunachweis), BANK & NEUTEBOOM (1988: 51 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Kos).
- Östliche Ägäisinseln:** FUCHS & KÄUFEL (1936: 635 – „*M. cartusiana* MÜLL.“, Ikaría / 635-636, fig. 66 – „*M. olivieri* FÉR., Rasse der Insel Mytilini“, Mitilini = Lésvos, anatomisch untersucht und mit anderen anatomischen Befunden verglichen: „Schon P. HESSE hat auf die große Verschiedenheit des weiblichen Genitaltraktes aufmerksam gemacht, die namentlich im Bau der Appendicula zum Ausdruck kommt, die oft ein geißelförmiges Endglied trägt, auch viel tiefer unten an der Vagina sitzt und die einzelnen Schläuche der Glandulae an Länge bei weitem übertrifft...“), BANK (1988: 66 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Mitilini = Lésvos, und „*Monacha [Monacha] spec. [nov. ?]*“).
- Kleinasiatisches Festland:** STOJASPAL (1986: 18 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Ruinen von Troja), SCHÜTT (1993: 327 – „*M. cartusiana* [MÜLL.]“, Marmara- und Ägäisregion der Türkei).
- FUCHS & KÄUFEL (1936: 635) sprechen bei *Monacha cartusiana* (MÜLLER) von „einer Reihe noch keineswegs geklärter Formen...“, bei „*Monacha olivieri* (FÉR.)“ von einem „Rassenkreis“ (: 636). Der gleichzeitige Hinweis auf die „große Variabilität, die manche Schnecken auch in den anatomischen Merkmalen zeigen...“ läßt annehmen, daß ein Teil der Angaben *M. parumcincta* (MKE.) oder überhaupt eine andere (?neue) Art betreffen könnten.

***Monacha parumcincta* (MENKE 1828)**

Zu Autor und Publikationsjahr von *Helix parumcincta* siehe FALKNER (1995: 97-98): Seinen Nachforschungen entsprechend ist der Name nicht nur von ROSSMÄSSLER publiziert worden, sondern schon bei MENKE 1828 (als Synonym von *Helix olivieri* FÉR. var. a, „maior, fasciata“).

Kontinentales Griechenland, Peloponnes: JÄCKEL & PLATE (1961: 12, 14, 17 – „*M. olivieri* [RSSM.]“), BUTOT & PIEPER (1993: 10-11 – allgemein).

Ionische Inseln: LIEBEGOTT (1986: 20 – allgemein), RÄHLE (1986: 6 – : Itháki, zahlreiche Fundorte), BUTOT & PIEPER (1993: 10-11, Taf. 2, Fig. 5 – Strofádes-Stamfani, Kérkira, mit Literaturangaben für Zákynthos, Kefaloniá, Lefkáda, Meganísi, Peluso; tatsächlich *parumcincta* betreffend? Das von den Autoren angeführte Zitat RÄHLE betrifft *M. olivieri* [FÉR.]).

Sporaden: LIEBEGOTT (1986: 20 – Skiáthos = Tsungrias, Skópelos, Alonnisos, Kirá Panagía, Pappus, Pipéri, Lechusa, Peristéra, Prasso, Skantzoura, Skíros; mit Literaturangaben), FRANK (1988: 12 – „*M. olivieri parumcincta* [L. PFR.] = *M. olivieri* [RSSM.]“, Alonnisos, Skópelos).

Kykladen: MYLONAS (1982).

Allgemeine Angaben für Kreta, Euböa: LIEBEGOTT (1986: 20 – ohne Lokalisation).

Metrische Daten:

Monacha cartusiana: Nach KERNEY et al. (zit.): 6-10 mm H : 9-17 mm D; nach SCHÜTT (zit.): 12±4 mm D; nach FUCHS & KÄUFEL (1936: 635: für „*M. olivieri* FÉR.“ von Mitilini = Lésvos): 9,8-10,0-10,7 mm D : 5,9-6,2-6,7 mm H, 5½-5¾ Umg.

Monacha parumcincta: 12-13 mm D (nach Abb. 5 und 6 in FECHTER & FALKNER 1989: 221).

Die Lebensräume beider Arten sind ähnlich: Trocken-sonnige, eher offene Standorte, Gebüsch- und Grashänge, in niedrigen Lagen (FECHTER & FALKNER 1989: 220); *M. parumcincta* mehr unter Steinen (SCHÜTT 1993: 327).

NORDSIECK (1993: 7-8) errichtet als neues Subgenus *Monacha* (*Eutheba*) NORDSIECK, mit *Helix cantiana* MONTAGU als Typusart. Der Unterschied gegenüber *Monacha* s. str. liegt in der Ausbildung der Appendicula. Der apikale Teil ist im Verhältnis zum basalen kürzer und weniger deutlich von diesem abgesetzt. Zu *Monacha* s. str. gehören u. a. *Monacha* (*M.*) *cartusiana* (MÜLLER), zu *Eutheba* diverse Arten Italiens und der Balkanhalbinsel, u. a. *parumcincta* (MENKE) (HESSE 1931: Taf. 5, fig. 43: „*olivieri*“). *Monacha* (*M.*) *cartusiana* besitzt ein vaginales Divertikel, das bei *M. (E.) cantiana* fehlt.

In diesem Zusammenhang müßte dem Hinweis von FUCHS & KÄUFEL (1936: 635-636) über die große Verschiedenheit im weiblichen Genitaltrakt ihrer Arten (s. o.) erneut und durch systematische Untersuchung von Material aus den genannten Gebieten nachgegangen werden. Wie schon einleitend betont, enthielt das in dieser Studie bearbeitete Material von Rhodos weder die eine noch die andere Art.

***Monacha syriaca* (EHRENBERG 1831)**

(*Helix syriaca* EHRENBERG in HEMPRICH & EHRENBERG 1831, Symb. physic., 8; terra typ.: „Syrien“); PFEIFFER 1848, Monogr. Helic., I: 131, Nr. 342; ROSSMAESSLER 1839, Iconogr., Nr. 568; vgl. SCHÜTT (1983: 61), UNGER & KOTSCHY (1865: 591).

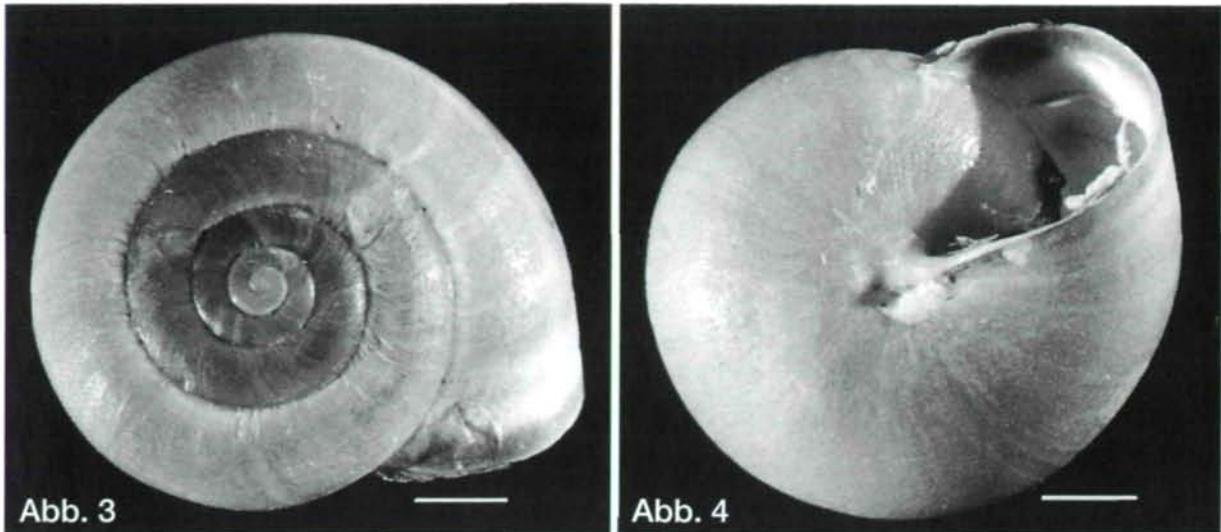


Abb. 3, 4: *Monacha syriaca* (EHRENBERG 1831): Lindos, Anhöhe Straße (Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 6.5.1971); Maßbalken: 2mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Verbreitung: Küstengebiete des östlichen Mittelmeeres; von der westlichen Türkei und den der Küste vorgelagerten Inseln bis Zypern, Syrien, Libanon, Palästina, Jordanien, Ägypten; einige der Ägäisinseln; nach verschiedenen Autoren, u. a. FUCHS & KÄUFEL (1936: 636), BAR & BUTOT (1986: 81), FECHTER & FALKNER (1989: 220, Abb. 4).

Peloponnes: v. MARTENS (1873a: 33).

Kykladen: UNGER & KOTSCHY (1865: 591 – Siros), FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – Siros, Kithnos), BAR & BUTOT (1986: 81 – Tinos, Siros), MYLONAS (1982).

Dodekanes: POLLONERA (1916: 4 – Rhodos: „*Carthusiana syriaca* Ehrenb... *Helix onychina* RSSM.“; „Rodi, Koskino, Kattabia, Aghios Isidoros“), GAMBETTA (1929: 54-55, leg. FESTA bzw. DESIO, mit Literaturangaben – Rhodos und Kos = Co), FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – Rhodos: „Cannamat zwischen Rhodos und Koskino“, Kos), FIELDING & EDMUNDS (1973: 139 – Rhodos), BAR & BUTOT (1986: 81 – Rhodos, Kos, Léros, Kálimnos), REISCHÜTZ (1986: 100 – Kálimnos, Neumeldung), BANK & NEUTEBOOM (1988: 51 – Kos, Kálimnos, Psérimos = Kappari, Nissiros = Nisyros, für die beiden letztgenannten Inseln Neumeldungen).

Östliche Ägäisinseln: BAR & BUTOT (1986: 81 – Chios, Erstmeldung).

Kreta, Zypern: UNGER & KOTSCHY (1865: 591 – Zypern, „Im Centralgebirgsstocke“), FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – Kreta, Zypern), BAR & BUTOT (1986: 81 – Kreta, Zypern).

Türkei, Vorderer Orient, Ägypten: v. MARTENS (1865: 183 – Nilgebiet bei Alexandria, „... Durch den völligen Mangel des Nabels von *H. Carthusiana* unterschieden, sonst noch aus Syrien, Palästina und Algier, *H. onychina* Rossmässler Iconogr. II Fig. 568, bekannt“), ROTH (1856: 25 – Syrien, Istanbul, „Frequens per totam Syriam, major in locis a mari remotis...“), und Bemerkung bei *Helix Olivieri* FÉR.: „Specimina Byzantina prius descripta [Roth, Moll. sp.p. 14] sub lente strias spirales monstrant: quamobrem et ob labrum fuscum fasciasque calcareas potius ad *Helicem syriacam* Ehrenb.

collocanda sunt"), UNGER & KOTSCHY (1865: 591 – Smyrna = Izmir, Ägypten: Damiette, Mensaleh, „nach ZELEBOR"), FUCHS & KÄUFEL (1936: 636 – „Kleinasien, Syrien, Palästina"), FORCART (1965: 136 – Istanbul = Constantinopel; eine der von FÉRUSSAC 1821: 47 od. 43 nr. 255 unterschiedenen drei Varietäten von *Helix* [*Helicella*] *olivieri* = b) „opaca, alba, fasciata" bezieht sich auf *M. syriaca* [EHRENB.]), SCHÜTT (1983: 61, Abb. 32; 1993: 333 – Syrien, Teile des Libanons, Amman, außerdem noch Mittelmeergebiet der Türkei), BAR & BUTOT (1986: 81 – Kleinasien, Syrien, Israel), STOJASPAL (1986: 18 – Ephesos = Efes).

Metrische Daten: $D = 11 \pm 2$ mm (SCHÜTT zit.).

In (trockenen) Habitaten verschiedener Art; in Felsbiotopen (SCHÜTT; zit.; FECHTER & FALKNER 1989: 220).



Karte 2: Nachweise von *Monacha syriaca* (EHRENBERG 1831) auf Rhodos.

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 76997; 5.4.1959: 2 Schalen, ad., frisch.

Lardos:

Fo.-Nr. 36, Inv.-Nr. 77017; 1.5.1963: 15 Schalen, ad., einige fragm. oder korr.; 2 mit Epiphragma und an 7 Ex. Perforationen und Verätzungsspuren.

Lindos, Burghang:

Fundorte (Karte 2):

Afandou, Flußufer:

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78448; 13.5.1971: 11 Schalen, davon 7 ad., vhm. frisch, an 2 Ind. Ätzspuren und Perforationen.

Fo.-Nr. 62, ohne Inv.-Nr., 13.5.1971: 7 Schalen, ad., frisch (det. M. MYLONAS).

Archangelos, Burg:

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77026; 2.5.1963: 1 Schale, ad., frisch.

Charakion, Ort:

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77021; 8.5.1963: 7 ad. Schalen, frisch, davon 3 fragm. (von ? Kleinnagern aufgebissen).

Genadion:

Fo.-Nr. 37, Inv.-Nr. 77018; 30.4.1963: 9 Schalen, ad., bis auf 1 ganz frisch (2 von ? Kleinnagern aufgebissen).

Hohlakas:

Fo.-Nr. 39, Inv.-Nr. 77019; 30.4.1963: 2 Schalen, ad., leicht korr., eine fragm.

Kamiro, Kastell:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82101; 30.3.1978: 8 Schalen, ad. (alle?), weitgehend frisch, 2 davon aufgebissen (det. M. MYLONAS).

Kremasto, Mt. Paradiso:

- Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77002; 26.4.1963: 8 Schalen, ad., weitgehend frisch.
 Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77003; 19.4.1959: 33 Schalen, ad. bis subad., weitgehend frisch.
 Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77004; 6.5.1963: 17 Schalen, ad. bis subad., weitgehend frisch.
 Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77005; 18.5.1963: 2 Schalen, ad., beide am letzten Umg. fragm., doch regeneriert.
 Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77006; 9.5.1963: 6 Schalen, ad., ausgebleicht.

Lindos, Hang v. d. Höhle:

- Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77007; 16.4.1959: 16 Schalen, div. Stad., sehr frisch, eine mit Epiphragma.
 Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77008; 20.5.1963: 8 Schalen, ad., unterschiedlich gut erhalten.

Lindos, Anhöhe Straße:

- Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77009; 21.4.1959: 2 Schalen, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77010; 17.5.1963: 4 Schalen, ad., frisch oder leicht korr. (1 mit Epiphragma, eine mit Perforation an der Unters.).
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77011; 12.5.1963: 1 Schale, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78247; 6.5.1971; „bei Auffahrt“: 7 Schalen, div. Stad., frisch bis sehr frisch; zwei im Mdg.-Bereich fragm.
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78446; 19.5.1963: 2 Schalen, sehr frisch, ad. bis subad.
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77903; 21.4.1959: 1 Schale, ad., frisch (sub „*Theba olivieri* FÉR.“).
 Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 13.4.1978: 1 Schale, ad., korr. (det. M. MYLONAS).
 Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 6.5.1971; „bei Auffahrt“: 1 ad. Schale, frisch, mit Epiphragma (det. M. MYLONAS); Abb. 3, 4.

Lindos, Grabmal des Cleobulus:

- Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 77012; 7.5.1963: 25 Schalen, ad., frische und korr. bzw. fragm. Ind.

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

- Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77013; 22.4.1959: 1 Schale, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77014; 9.5.1963: 1 Schale, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78251; 5.4.1971; „oberhalb des Grabmales“: 6 Schalen, ad., sehr frisch, die eine mit Perforation, eine weitere am letzten Umg. aufgelesen.

Lindos, Hang oberhalb der Straße:

- Ohne Fo.-Nr. und ohne Inv.-Nr.; 13.4.1978: 5 Schalen, ad., frisch (det. M. MYLONAS).

Lindos, Plateau oberhalb:

- Ohne Fo.-Nr. und ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978: 11 Schalen, ad., frisch, eine mit Epiphragma (det. M. MYLONAS) (= ident mit Fo.-Nr. 74?).

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

- Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78240; 10.5.1971: 2 Schalen, ad., davon eine fragm., die andere mit Perforation.

Monolithos, Straße nach Lindos:

- Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 77001, 12.4.1959: 1 Schale, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 76913; 3.5.1963: 1 Schale, ad., fragm. (sub „*Xerocrassa cretica*“).
 Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78243; 10.5.1971; „oberhalb Brunnen“: 1 Schale, ad., frisch.
 Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82114; 30.3.1978; „Brunnen am Weg nach Lindos“: 5 Schalen, ad., frisch, davon 2 leicht fragm. (det. M. MYLONAS).

Mt. Attairo, 800 m:

- Fo.-Nr. 63, Inv.-Nr. 78250; Mai 1971: 1 Schale, ad., frisch, am letzten Umg. fragm. und die Bruchstelle regeneriert; 4/4 Umg.

Mt. Tsambika:

- Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77024; 13.5.1963: 7 Schalen, ad. bis subad., nur 2 frischer, die anderen korr.; starker Größendimorphismus.
 Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77057; 13.5.1963: 2 Schalen, korr. (sub „*Metafruticicola pellita pellita*“).

Pefki:

- Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77016; 10.5.1963: 4 Schalen, ad., davon 2 frisch.

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76998; 4.5.1963: 3 Schalen, ad., frisch.

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76999; 3.4.1959: 12 Schalen, ad., frisch und mehr ausgebleicht.

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 78447; 3.4.1963: 1 Schale, ad., frisch.

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77025; 15.5.1963: 3 Schalen, ad., 1 fragm, die anderen frisch.

Prophet Elias, Stollenbau:

Fo.-Nr. 65, Inv.-Nr. 78244; 13.5.1971: 3 Schalen, ad., davon eine ?aufgebissen; frisch.

Prophet Elias, Stollenbau, Wiese bei kleiner Höhle:

Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78246; 13.5.1971: 45 Schalen, ad., sehr frisch; einige mit Resten des Epiphragmas, drei mit Perforation.

Prophet Elias, Wiese kurz oberhalb Sálakos:

Fo.-Nr. 68, Inv.-Nr. 78245; 13.5.1971: 1 Schale, ad., frisch.

Prophet Elias, Stollenbau, „tiefer als Munitionshöhle“:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 78449; 13.5.1971: 1 Schale, ad., korr.

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78242; 7.5.1971: 7 Schalen, davon 6 ad.; an 4 Ind. Perforationen bzw. Verätzungs-
spuren.

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78241; 7.5.1971; „Luftstollen in Mauer, Gesiebe“: 1 Schale, ad., mit Perforation.

Rhodos, Stadt, Johanniterburg:

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 76994; 30.3.1959: 2 Schalen, ad., vhm. frisch.

Rhodos, Stadt, Apollotempel:

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 76995; 29.4.1963: 1 Schale, ad., frisch.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 76996; 4.4.1959: 4 Schalen, ad., frisch, eine mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78249; 3.5.1971: 10 Schalen, ad., frisch und korr., eine fragm., eine mit Perforationen.

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77022; 10.5.1963: 18 Schalen, ad., davon eine fragm., 2 mit Perforationen, vhm.
frisch.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78248; 9.7.1969: 27 Schalen, ad., frische und korr., eine mit Perforation und eine mit
Epiphragmaresten.

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77015; 2.5.1963: 5 Schalen, ad., frisch.

Vlika-Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77023; 19.5.1963: 10 Schalen, ad., frische und mehr korr.

Vlika-Bucht, ober der Straße:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82105; 12.4.1978: 30 Schalen, ad., ziemlich korr. (det. M. MYLONAS) (wahr-
scheinlich Fo.-Nr. 52).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Afandou (Nr. 78448)	4½	9,0	6,3
	5	10,6	6,5
Afandou (ohne Nr.)	5	10,0	5,7
	5½	11,0	6,6
Archangelos	ca. 5¼	11,0	6,4
Charakion	5	10,0	6,5
	5¼	9,0	5,5
Genadion	ca. 4¾	9,1	5,5
	ca. 4¾	9,6	5,5

Hohlakas	4¾	8,2	4,5
Kamiro	4½	8,4	4,6
	ca. 5	11,3	6,9
Kremasto	ca. 5	10,0	6,0
Lardos	ca. 4½	8,4	5,0
	ca. 5	10,0	6,3
Lindos (Inv.-Nr. 77002)	ca. 4¾	10,4	6,4
	5	11,7	6,7
Lindos (Inv.-Nr. 77003)	ca. 4½	8,9	5,5
	ca. 5	10,4	6,4
Lindos (Inv.-Nr. 77004)	4¾	8,2	5,2

Lindos (Inv.-Nr. 77005)	5¼	12,0	7,0
	4¾	10,2	6,3
Lindos (Inv.-Nr. 77006)	ca. 5	9,8	5,7
	5¼	11,5	7,0
Lindos (Inv.-Nr. 77007)	5¼	8,8	5,5
	ca. 5	9,8	6,0
	ca. 5	10,3	6,4
Lindos (Inv.-Nr. 77008)	ca. 5	9,7	6,0
	ca. 5	10,9	7,0
Lindos (Inv.-Nr. 77009)	5	10,0	6,0
Lindos (Inv.-Nr. 77010)	ca. 5	9,9	6,4
	ca. 5¼	11,7	7,0
Lindos (Inv.-Nr. 77011)	5	10,9	6,0
Lindos (Inv.-Nr. 78247)	ca. 5	10,0	6,2
	ca. 5	10,5	6,0
Lindos (Inv.-Nr. 78446)	5¼	10,2	6,2
Lindos (Inv.-Nr. 77903)	ca. 4½	10,7	7,2
Lindos (Inv.-Nr. 77012)	4¾	9,0	6,0
	5	10,5	6,4
	5	10,8	7,3
Lindos (Inv.-Nr. 77013)	5	9,5	6,0
Lindos (Inv.-Nr. 77014)	ca. 5	11,3	7,0
Lindos (Inv.-Nr. 78251)	ca. 4½	8,9	6,2
	ca. 4¾	10,6	6,4
Lindos (Inv.-Nr. 77015)	ca. 5	8,2	5,3
	ca. 5	16,4	10,0
Lindos, Hang oberhalb Straße	4¾	9,5	5,6
	5¼	11,0	7,0
Lindos, Plateau oberhalb	4½	8,9	5,0
	5¼	11,3	6,9
Monolithos (Inv.-Nr. 78240)	ca. 4¾	10,0	5,1
Monolithos (Inv.-Nr. 82114)	ca. 5	11,3	6,4
	5¼	11,8	7,0
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77024)	4¾	8,7	5,5
	ca. 5	11,7	6,6
Pefki (Inv.-Nr. 77016)	4¾	9,5	5,9
	5	9,6	6,1
Philerimos (Inv.-Nr. 76998)	ca. 5	10,5	6,0
	5¼	11,6	7,0
Philerimos (Inv.-Nr. 76999)	ca. 5	9,9	5,7
	ca. 5	12,5	7,3
Philerimos (Inv.-Nr. 78447)	ca. 4¾	8,2	5,0

Pilona	ca. 4¾	8,2	5,3
	ca. 5	11,7	6,7
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78244)	ca. 5	10,7	7,0
	4¾	10,9	6,7
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78246)	4¾	7,9	5,0
	5	10,2	6,2
	5	10,5	6,2
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78245)	ca. 4½	9,0	5,5
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78449)	4¾	9,0	5,7
Rhodini (Inv.-Nr. 78242)	ca. 5	9,5	6,0
	ca. 5½	12,3	8,3
Rhodos Stadt (Inv.-Nr. 76994)	4¾	9,0	5,5
	5¼	9,8	6,0
Rhodos Stadt (Inv.-Nr. 76995)	ca. 5	10,4	6,4
Rhodos Stadt (Inv.-Nr. 76996)	4¾	9,7	6,0
	5¼	10,0	6,5
Rhodos Stadt (Inv.-Nr. 78249)	ca. 4½	9,0	5,0
	ca. 4¾	11,0	5,9
S. Nikolas (Inv.-Nr. 77022)	ca. 5	9,0	6,0
	ca. 5	10,5	6,4
	ca. 5	10,5	6,7
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78248)	4¾	8,8	5,4
	5¼	10,5	6,6
Sieben Quellen (Inv.-Nr. 77015)	ca. 5	8,2	5,3
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77023)	4½	8,0	4,9
	4¾	9,5	5,9
	ca. 5¼	11,5	7,3
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 82105)	ca. 5	9,0	6,0
	5¼	9,8	5,8
	4¾	11,8	6,9
	5½	12,8	7,3

Monacha syriaca gehört zu den auf Rhodos häufigen Arten. Von verschiedenen Stationen liegen frische Schalen vor. Die metrischen Daten zeigen eine gewisse Schwankungsbreite: Ein Vergleich der Mittelwerte von drei Fundgebieten zeigt, daß diese vhm. nahe beieinanderliegen.

Fundgebiet	Zahl	Umg.	D (mm)	H (mm)
Lindos, Anhöhe Straße	8	5,6	10,49	6,37
Prophet Elias	7	4,8	9,74	6,04
Vlika-Bucht	7	5,0	10,40	6,30

Auch die relativ geringsten Werte der Schalen vom Prophet Elias fallen nicht aus diesem Rahmen. Die geringsten bzw. größten Abmessungswerte von insgesamt 92 Schalen sind: 8,2 mm D : 4,5 mm H, 4¾ Umg. (Hohlakas) – 16,4 mm D : 10,0 mm H, ca. 5 Umg. (Sieben Quellen); dieser Wert wird nur einmal erreicht. Der zweithöchste Wert liegt einiges darunter: 12,8 mm D : 7,3 mm H, 5½ Umg. (Vlika-Bucht). Die Streuung zwischen Minimal- und zweithöchstem Wert ist allerdings sehr breit (siehe Tab.). Das feuchte Waldgebiet der „Sieben Quellen“ scheint der Art sehr gut zu entsprechen. Die zweite vermessene Schale desselben Sammelpunktes zeigt dagegen Werte, die nur wenig über dem Minimalwert von Hohlakas liegen. Werte ab 12 mm D (Vlika-Bucht, Rhodini, Philerimos, Lindos-Burghang) kommen aus mehr feuchten (die beiden ersteren) bzw. trockenen Lebensräumen (die beiden letzteren). Ebenso treten die Werte unter 9 mm D an Lokalitäten unterschiedlicher Feuchtigkeit bzw. Bewuchstypen auf. Da durchgehend volladulte Schalen mit ausgeprägter Lippe vermessen wurden, ist die Größenvariabilität auch innerhalb der Population offenbar beträchtlich. Die meisten Meßdaten liegen zwischen 10 und 11,8 mm D. Ein durchgehender Trend in bezug auf Schalengröße-Phytocoenose scheint demnach bei dieser Art nicht zu bestehen. Oberflächenskulptur und Färbung sind recht einheitlich.

***Cochlicella* A. FÉRUSAC 1821 (Opinion 335)**

***Cochlicella acuta* (O.F. MÜLLER 1774)**

(*Helix acuta* O.F. MÜLLER 1774; Verm. terr. fluv., 2: 100; terra typ.: „Italien“; vgl. FORCART [1965: 134], BOATO et al. [1982: 326], GIUSTI et al. [1995: 456-460, fig. 575-579])

Gesamtverbreitung: Holomediterran-atlantisch; atlantische Küsten von Irland, England (südliche und westliche Küsten) und Frankreich bis Belgien; nördlicher, westlicher und östlicher Mittelmeerraum, vor allem die küstennahen Bereiche (nach FECHTER & FALKNER 1989: 218, Abb. 8, 10 im östlichen Mittelmeergebiet eingeschleppt), Zypern, Türkei (Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, westliches und mittleres Schwarzmeergebiet), nordafrikanisches Küstengebiet (Nilmündung); siehe v. MARTENS (1865: 187; 1873a: 37), URBANSKI (1960: 90), KERNEY et al. (1983: 252, Taf. 24, Karte 294), FRANK (1984: 129, 131; 1988: 11), FECHTER & FALKNER (1989: 218, Abb. 8, 10), GITTENBERGER (1991: 125-126, fig. 47), SCHÜTT (1993: 323).

Ionische Inseln: Kérkira, Lefkáda, Kefalonía, Zákynthos (KÄUFEL 1930: 182-183; RÄHLE 1979: 271).

Thasos: URBANSKI (1960: 90); REISCHÜTZ (1983a: 135).

Sporaden: Psathura, Skiros (LIEBEGOTT 1986: 18).

Kykladen: Mílos, Kíthnos, Sífnos, Andíparos, Astipálea (FUCHS & KÄUFEL 1934: 86; 1936: 635; MYLONAS 1982).

Dodekanes: Kos, Nissiros, Rhodos (POLLONERA 1916: 5 – Rhodos: Kattabia; GAMBETTA 1929: 94; BANK & NEUTEBOOM 1988: 51, 58 – Neumeldung für Kos und Nissiros).

Östliche Ägäisinseln: Chios, Lésvos, Limnos (REISCHÜTZ 1986: 94, 96; BAR & BUTOT 1986: 81 – Erstmeldung für Chios; BANK 1988: 66 – Neumeldung für Lésvos).

Die conchologische Abgrenzung gegenüber der auch mit ihr gemeinsam vorkommenden *Cochlicella barbara* (LINNAEUS 1758) ist mitunter schwierig. Genitalanatomisch bestehen aber deutliche Unterschiede (Vagina, Atrium-Appendix, Penis, Penisapille), vgl. GIUSTI et al. (1995: 456-460).

Metrische Daten nach KERNEY et al. (zit.): 10-20 (selten 30) mm H : 4-7 mm D; SCHÜTT (zit.): 20±8 mm H; GIUSTI et al. (1995: 457): 10-20 mm H : 4-8 mm D (maltesische Stücke: 8,0-13,7 mm H : 4-5 mm D).

Die Einordnung der Gattung *Cochlicella* im System wurde während der letzten Jahre wiederholt diskutiert: NORDSIECK (1987: 32, 1993: 4-6) stellte sie in den Tribus Cochlicellini SCHILEYKO 1972 („Eine Appendicula, mit zerteiltem Anhang, Drüsen des Reizapparates fehlend; Ommatophorenretraktor neben den Endwegen verlaufend. Hierzu *Cochlicella* und *Monilearia*“), innerhalb der Monachinae WENZ 1930 (KOBELT 1904). Dazu vgl. Fußnote 18 in NORDSIECK 1987: „Monachinae WENZ 1930 (als Monachea) ist Ersatzname für *Thebea* WENZ 1923 wegen Homonymie, *Thebea* Ersatzname für *Carthusiana* KOBELT 1904 wegen Synonymie der Typusgattung. Monachinae WENZ ist allerdings durch Monachinae (Typusgattung *Monachus*!) bei den Mammalia („Pinnipedia“) präokkupiert, so daß der Fall nach Art. 55(a) IRZN der Kommission vorgelegt werden muß.“ Nomen novum pro Monachinae: Euomphaliinae SCHILEYKO 1978. Siehe dazu die Ausführungen auf p. 33-34 der vorliegenden Studie.

SCHILEYKO (1989: 215) sieht *Cochlicella* FÉRUSAC als besonders an, und für nicht in bekannte Familien einzugliedern; er diskutiert auch die von NORDSIECK (zit.) vertretene Meinung „... in spite of the fact that in *Cochlicella* the gland opens into the atrial appendage and not into the vagina; in spite of the uncommon structure of the penis which has nothing to do either with the Monachinae (i. e. with Euomphaliinae) or with any helicoids (see FORCART 1976, SCHILEYKO 1972)...“ Er hält die Gattung für geologisch ziemlich alt, obwohl sie bis dato erst ab Oberpliozän bekannt ist. Seine Hypothese ist die Abstammung von *Cochlicella* (und *Monilearia*?) von sehr alten, ausgestorbenen „xanthonychoid ancestors“, die in verschiedenen Gruppen an den nördlichen Ufern der Tethys vertreten waren. „In any case, *Cochlicella* and *Monilearia* deserve isolation into a separate family whose phylogenetic relations are at present quite vague.“

NORDSIECK (1993: 8, Anm. 7) hält das Merkmal „Vorhandensein einer verkalkten Peniskapsel“ zur Charakterisierung einer Unterfamilie Cochlicellinae, wie es von SCHILEYKO (1972: 39-40) vorgeschlagen wurde, für nicht geeignet. Diese Papillenkapsel fehlt bei *Cochlicella barbara* (LINNAEUS), wie durch anatomische Untersuchungen von GIUSTI (1970) und PRIETO (1986) festgestellt wurde; beide Zitate aus NORDSIECK (zit.). Im Nachtrag seiner Studie nimmt NORDSIECK (1993: 21-23) nochmals zu diesem Thema Stellung und hält daran fest, daß die

von SCHILEYKO (1972, 1989) genannten Unterschiede die Abtrennung der *Cochlicella*-Gruppe von den Hygromiidae nicht rechtfertigen. Seiner Meinung nach gibt es kein wesentliches Merkmal, das gegen die von ihm vorgeschlagene Zuordnung dieser Gruppe sprechen würde. Dieser Zuordnung wird auch in der vorliegenden Studie gefolgt.

Cochlicella acuta ist maritim; sie lebt in Grasländern, offenen, trockenen Habitaten in Meeresnähe, vor allem ist sie bezeichnend für Dünenhinterland; auf kalkigen Böden lebt sie auch von der Küste entfernt, im Binnenland. Man findet sie oft in großer Zahl an der Vegetation, zwischen Felsritzen und in der rissigen Rinde von Bäumen; am Boden und unter Steinen. Die passive Verbreitungsmöglichkeit durch den Menschen ist auch bei dieser Art gegeben. – Habitatpräferenzen nach KERNEY et al. (1983: 252), FECHTER & FALKNER (1989: 218), SCHÜTT (1993: 323), GIUSTI et al. (1995: 456-460).



Karte 3: Nachweise von *Cochlicella acuta* (O.F. MÜLLER 1774) auf Rhodos.

Fundorte (Karte 3):

Afandou, Flußufer:

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78217; 13.5.1971: 13 Schalen, div. Stad.

Charakion, Ort:

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 76991; 8.5.1963: 66 Schalen, davon 11 ad., unterschiedlich erhalten.

Katavia, Strand:

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 76990; 30.4.1963: 7 Schalen, davon 3 ad., meist korr.

Lardos:

Fo.-Nr. 36, Inv.-Nr. 76989; 1.5.1963: 70 Schalen, überwiegend inad., ziemlich schlank.

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76985; 18.5.1963: 4 Schalen, ad., davon 1 am letzten Umg. ?aufgebissen.

Lindos, Hang im S des Hafens:

Fo.-Nr. 20, Inv.-Nr. 76986; 14.4.1959: 27 Schalen, div. Stad., einige ganz frisch.

Lindos, Unterbauten der Burg:

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76987; 27.4.1963: 2 Schalen, inad., korr.

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78216; 17.5.1963: 1 Schale, inad.

Lindos, Insel bei Cap Mirtias:

Fo.-Nr. 58, Inv.-Nr. 78214; 22.5.1963: 2 Schalen, inad., korr.

Fo.-Nr. 58, Inv.-Nr. 76993; 7.7.1969: 7 Schalen, davon 2 ad, stark korr.

P e f k i :

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 76988; 10.5.1963: 3 Schalen, davon 2 ad., frisch.

P h i l e r i m o s , K l o s t e r :

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76984; 3.4.1959: 2 Schalen, inad., korr.

P i l o n a :

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 76992; 15.5.1963: 35 Schalen, juv., frisch.

R h o d o s , J o h a n n i t e r b u r g :

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 76983; 30.3.1959: 10 Schalen, davon 1 ad., unterschiedlich erhalten.

R h o d o s , G a r t e n d e r J o h a n n i t e r b u r g :

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. und Datum: 1 Schale, ad. (det. M. MYLONAS).

R h o d i n i , P a r k a n l a g e n :

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78215; 7.5.1971: 1 Schale, inad., korr.

M e t r i s c h e D a t e n :

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Afandou	ca. 8	4,4	9,5
Charakion	ca. 7¼	4,1	9,5
Katavia	8	3,7	10,0
Lardos	8	3,3	7,7

Lindos (Inv.-Nr. 76986)	9	4,1	11,3
Pefki	ca. 8½	4,2	11,4
Rhodos (Inv.-Nr. 76983)	ca. 8	4,3	10,8

Cochlicella acuta scheint auf Rhodos nicht allzu häufig vorzukommen. Die höchsten Individuenzahlen liegen von den Fundorten Lardos und Charakion (Ort) vor; in größerem Abstand folgt Piona. Allgemein auffallend ist der hohe Anteil an inadulten Schalen. Die metrischen Daten aus der Literatur zeigen einen großen Schwankungsbereich. Die Exemplare von Rhodos liegen eher an dessen unterer Grenze; errechneter Mittelwert der 7 vermessenen Schalen: 4,01 mm D : 10,03 mm H, 8,1 Umg.

***Cochlicella barbara* (LINNAEUS 1759)**

(*Helix barbara* LINNAEUS 1758; Syst. Nat., ed. 10(1): 773; l. typ.: Algerien)

Synonym ist *Bulimus ventricosus* DRAPARNAUD 1801; Tabl. Moll. France, 68; l. typ: Französische Mittelmeerküste; vgl. FORCART (1965: 135), SCHÜTT (1993: 324).

Von Rhodos liegen keine eigenen Nachweise dieser Art vor. Da die conchologische Trennung gegenüber *C. acuta* (MÜLLER) gelegentlich schwierig ist, kann *C. barbara* (LINNAEUS) nur vorbehaltlich angeführt werden. Auf jeden Fall scheint sie auf den griechischen Inseln generell viel seltener zu sein als *C. acuta*. Eine Bestätigung der Literaturangaben von Rhodos wäre nötig.

Gesamtverbreitung: Zirkummediterrän; ähnlich der Verbreitung von *Cochlicella acuta* (MÜLLER), doch mehr als diese ins Binnenland vordringend; an der Atlantikküste nur bis nach Nordportugal; auf den mittelatlantischen Inseln; nach Belgien und Südwestengland eingeschleppt. In der Türkei im Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, im westlichen, mittleren und östlichen Schwarzmeergebiet. Der Verbreitungsschwerpunkt ist der westliche

Mittelmeerraum; nach SCHÜTT (1993: 324) sind die östlichen Vorkommen durch Verschleppung als Kulturfolger entstanden. – Siehe BOATO et al. (1982: 326), KERNEY et al. (1983: 252, Taf. 24, Karte 295), FRANK (1983: 78-79; 1988: 11), FECHTER & FALKNER (1989: 218, Abb. 9, 11), SCHÜTT (1993: 324).

I o n i s c h e I n s e l n : Kefaloniá, Zákynthos (RÄHLE 1979: 271).

K y k l a d e n : Mikradelos = Dílos (JÄCKEL & PLATE 1961: 6; MYLONAS 1982).

D o d e k a n e s : Rhodos (POLLONERA 1916: 5 – Kattabia; GAMBETTA 1929: 24 – Kattabia; FIELDING & EDMUNDS 1973: 139).

M e t r i s c h e D a t e n : KERNEY et al. (zit.): 8-12 mm H : 5-8 mm D; SCHÜTT (zit.): 10±2 mm H.

In sandigen, trockenen Biotopen in Küstennähe, an begrastten Dünen, vgl. KERNEY et al. (zit.), FECHTER & FALKNER (zit.), SCHÜTT (zit.).

***Xerocrassa* MONTEROSATO 1829**

NORDSIECK (1993: 4, 8) stellt die Gattungen *Xerocrassa* MONTEROSATO 1892 und *Trochoidea* BROWN 1827 in den von ihm errichteten Tribus Trochoideini H. NORDSIECK 1987 (: 31; Typusgattung *Trochoidea* BROWN; Charakterisierung: „Zwei Anhänge, Drüsen beidseitig ausgebildet“), Unterfamilie Geomitrinae C. BOETTGER 1909; Hygromiidae. Alle Arten ohne Atriumanhang stehen derzeit in der Gattung *Xerocrassa*. SCHILEYKO (1989: 230) stellt den Tribus Trochoideini H. NORDSIECK 1987 dagegen in seine Unterfamilie „Euomphaliinae SCHILEYKO 1978“; *Xerocrassa* MONTEROSATO wird bei ihm nicht als eigene Gattung geführt. Seine Charakterisierung des Tribus: „There are two or one vaginal appendages, as small tubes without swellings on their tips. There are no remnants of the upper pair of stylophores. The right ommatophoral retractor passes outside the penioviducal angle.“

***Xerocrassa cretica* (A. FÉRUSAC 1821)**

(*Helix cretica* A. FÉRUSAC 1821; Tabl. Syst. de la famille des Limaçons, p. 45; 288, terra typ.: „L'île de Crète, prés de Canée“)

Nach HESSE (1930: 74) ein nomen nudum (?): „Westerlund schreibt in seiner Fauna pal. II, p. 185 irrtümlich *Hel. critica*; im Katalog gibt er den richtigen Namen.“ Und: „L. PFR., Monogr. Hel. I, 1848, p. 159 scheint der erste Beschreiber zu sein und hat demnach als Autor zu gelten.“ Bis zur endgültigen Klärung dieser Frage behält die Autorin A. FÉRUSAC als Autor bei.

G e s a m t v e r b r e i t u n g : In vielen „Rassen“ (deren Gliederung noch nicht abgeklärt ist; vgl. MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161) auf Attika, Euböa, den Ägäisinseln von den Nördlichen Sporaden bis Kreta und Rhodos; im südlichen kleinasiatischen Küstengebiet,

Zypern; afrikanische Küste von Tunesien bis Ägypten (FECHTER & FALKNER 1989: 216, Abb. 1).

Kontinentales Griechenland inkl. Euböa, 'Egina und vorgelagerte Inseln: ROTH (1856: 26-27 – „... Vulgatissima circa Athenas. Diam. maj. 19, min. 17, alt. 13 mill. Specimina cretacea unicolora praevalent“), FUCHS & KÄUFEL (1934: 83-85 – 'Egina, Attika, Euböa: „*cretica-cauta* WSTLD.“; Andikithira = Cerigotto: „*cretica cretica* L. PFR.“ und „*Helicella [Xerocrassa] didyma* WSTLD.“ von Böotien und Attika / 1936: 621, Abb. VIII, 24a-c – Attika, Euböa: „*cretica didyma* WEST.“ „Die sehr wandelbaren hierher zu rechnenden Formen dürften in der Literatur wohl unter verschiedenen Namen Eingang gefunden haben... P. HESSE führte sie als *chalcidica didyma* vom Hymettos an...“; Mittelwerte: 6-7,75 mm H : 9,25-11,5 mm D. Auf p. 622 heißt es weiter: „*Cretica cauta* WESTERLUND [Abb. IX, 27a-c], beschränkt auf wenige Punkte in der Umgebung Athens, ist auffallend groß und gleicht darin schon sehr der echten *cretica*.“ Die Autoren stellen die Überlegung an, daß es sich um „verschleppte echte *cretica*“ handeln könnte, die sich vom Piräus aus verbreitet haben könnten, oder daß es eine lokale Entwicklung „*cretica*-artiger Formen“ im Gebiet der *didyma* sei. Die *cretica*-Form von Euböa wird als „*Cretica chalcidica* MARTENS“ geführt; sie ist „eine *didyma* im Großen und gleicht in den Dimensionen schon völlig der *santorina*“. Es wird in Frage gestellt, ob es sich hier um eine eigene Rasse mit abgrenzbarem Verbreitungsschwerpunkt handelt.)

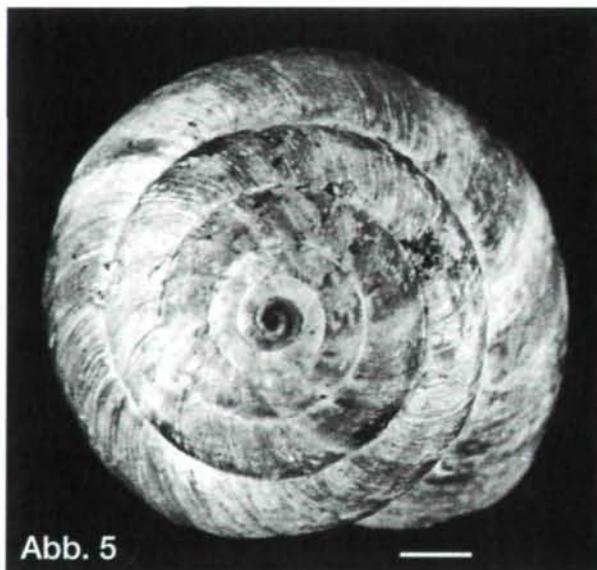


Abb. 5, 6: *Xerocrassa cretica* (A. FÉRUSAC 1821): Lindos, „Viehhöhle“ (Fo.-Nr. 22, Inv.-Nr. 76925; 19.4.1959); Meßbalken: 2 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Sporaden: FUCHS & KÄUFEL (1934: 83-84 – Skópelos, Skiros: „*cretica cauta* WSTLD.“), LIEBEGOTT (1986: 19 – Skópelos, Alonnisos, Kira Panagia, Pappus, Giúra, Pipéri, Lechusa, Adelfópulo, Adelfi, Gaidaros, Prasso, Skantili, Korakas, Skantzoura, Skiros, Skiropóula, Sarakinó), FRANK (1988: 10 – Skiros: „*cretica santorina* LETOURNEUX“).

Kykladen: FUCHS & KÄUFEL (1934: 83-84 – Sérifos, Síros, Tinos, Náxos, Thira = Santorin, Mílos, Amorgós: „*cretica-cretica* L. PFR.“; und von Makronissi, Kea = Tzia, Gioura = Giáros: „*cretica-cauta* WSTLD.“; 1936: 618-629, Abb. VIII, 25a-c; Mílos, Sífnos, Folégandros, Kardiotissa, 'Imeri Gramvoúsa = Grampusa, 'Anidros = Anhydros: „*cretica santorina* LETOURN.“; Insel Pachía, eine mittelgroße, dunkle Form: „*cretica adusta* FUCHS & KÄUFEL“; Sérifos, Páros, Anáfi: „*cretica cretica* L. PFR.“, dazu Abb. IX, 28a-c. Die „*cretica santorina* LETOURN.“ wird von den Autoren als die „bezeichnendste Xerophile der

- Kykladen" bezeichnet, mit den durchschnittlichen Abmessungen: 6,3-10,25 mm H : 10-15,5 mm D. Sie wird als vermittelndes Glied zwischen „der festländischen *didyma* und der *cretica* s. str." interpretiert. Von der Insel Naxos wird eine weitere, hochgewundene Form, „*cretica nisiana* WSTLD." angegeben, die „ansonsten an der Grenze von *santorina* und *cretica* s. str. steht"; dazu Abb. IX, 26a-c.), JÄCKEL & PLATE (1961: 6, Abb. 3, 4 – Mikradelos = Dílos: „*cretica santorina* LETOURN."), BAR & BUTOT (1986: 81), FRANK (1988: 10 – Mílos: „*cretica santorina* LETOURN."); vor allem MYLONAS (1982; 1985: 140 – subfossile Funde von Sifnos, Kéros, Síkinos, Folégandros, Anáfi), MYLONAS & VARDINOYANNIS (1989: 161, Taf. 17, fig. b – Makronissi, conchologisch weitgehend der „*cretica cauta* WSTLD." im Sinne von FUCHS & KÄUFEL entsprechend; subfossile Funde im SW der Insel).
- D o d e k a n e s** : POLLONERA (1916: 4 – Rhodos, „Koskino"), GAMBETTA (1929: 92 – Chálki = Chalchi, Astipálea = Stampalia, „Afanoto", „Langari presso Kapi", Rhodos, leg. GHIGI. GAMBETTA unterscheidet diese Befunde – „*Helicella [Xerocrassa] cretica* FÉR." – von „*Helicella [Trochoidea] didyma* WEST.", „Specie nota per la Grecia", die ebenfalls für Rhodos, leg. FESTA, genannt wird.), FUCHS & KÄUFEL (1934: 84 – Kassos, Kárpáthos, Chálki, Rhodos: „*cretica cretica* L. PFR."; 1936: 618-629 – Kínaros, Levítha, Ofidoúsa, Astipálea = Astropalia, Makro Ftina, Sírna-Gruppe [= „Syrina-Gruppe": Inselgruppe Dio Adelfi], Tria Nisiá [östlichste kleinste und nördlichste größte Insel], Kárpáthos: „*cretica santorina* LETOURN."; Kárpáthos, Rhodos-Monolitho: „*cretica cretica* L. PFR."), BAR & BUTOT (1986: 81 – Kárpáthos, Rhodos).
- Östliche Ägäisinseln** : FUCHS & KÄUFEL (1934: 83-84 – Sámos: „*cretica-cretica* L. PFR.", Límnos, Mitilíni: „*cretica-cauta* WSTLD." / 1936: 618-629 – Mitilíni, Sámos: „*cretica cretica* L. PFR."), BAR & BUTOT (1986: 81 – Chíos, Erstmeldung, Mitilíni = Lésvos, Sámos), REISCHÜTZ (1986: 94, 96 – Límnos, viele eigene Fundorte, Genitalapparat Abb. 4: „*cretica cauta* [WSTLD.]"; auf der Insel wird die nördlichste Verbreitungsgrenze erreicht), BANK (1988: 66 – Mitilíni).
- K r e t a** : UNGER & KOTSCHY (1865: 591 – „Im Gebirge des St. Croce"), HAAS (1933: 25 – „*cretica sitiensis* MALTZAN"), FUCHS & KÄUFEL (1934: 84 und 1936: 621 – „*cretica-cretica* L. PFR.).
- Z y p e r n** : UNGER & KOTSCHY (1865: 591), HAAS (1933: 25 – „3 verschiedene Formen": von Larnaca, der „Kretenser Nominatform" entsprechend; von Limassol kleine Exemplare, 9-10 mm D : 6,25-7,25 mm H, sie sollen wahrscheinlich der „var. *littoralis* MOUSSON" entsprechen; von Levkara und vom Kloster Sphalagiotissa die „*cretica sitiensis* MALTZAN" / 1934: 17 – Hinweis: die „var. *littoralis* MOUSSON" scheint von MOUSSON umbenannt worden zu sein, da in der Sammlung entsprechende Individuen mit dem Manuskriptnamen „subsp. *subcretica*" liegen), FUCHS & KÄUFEL (1936: 618-619, 621-622, Abb. IX, 29a-c – „*cretica cretica* L. PFR., Übergang zu *cretica seetzeni* L. PFR."; hinsichtlich der Abmessungen und des Genitaltraktes Beziehungen zu der letzteren), GITTENBERGER (1991: 124-125, fig. 29, 30, 46. – Diese letztere „Übergangsform" wird als neue Art, *Trochoidea [Xerocrassa] nicosiana*, beschrieben; [fig. 27, 28, 46] Unterschiede gegenüber *X. cretica* sind der engere und mehr exzentrische Nabel, die etwas niedrigere Mündung mit der stärkeren randparallelen Schwiele, der etwas stärkere Glanz und die etwas höhere Spira; Maße: 11,6-18,3 mm D : 8,8-14,7 mm H. *X. seetzeni* (PFR.) ist größer, mit fast völlig geschlossenem Nabel.)
- T ü r k e i** : BAR & BUTOT (1986: 81 – Anatolische Küste: Ephesos, Izmir, nahe Istanbul), STOJASPAL (1986: 18 – aus dem Umkreis von Bursa, angespült, und NW Istanbul).
- N a h e r O s t e n** : FUCHS & KÄUFEL (1936: 622, Abb. X, 30a-c – Palästina, Syrien, Mesopotamien: „*cretica seetzeni* L. PFR.", 11,25-13,5 mm H : 16-20 mm D; auch „anatomisch ausgezeichnet"), GITTENBERGER (1991: 125 – „*Trochoidea [Xerocrassa] seetzeni*" ist eine eigene Art; vgl. FORCART 1976: 144; die sich von *X. cretica* vor allem durch die relative Länge der Vagina unterscheidet. FUCHS & KÄUFEL [1936: 628-629, fig. 60-61] sezierten *seetzeni* von Gharra/Mesopotamien und Bersheba/Palästina und machten an diesem Material dieselbe Beobachtung. Eine relativ lange Vagina und eine keulenförmige oder kugelige Spermatheca stellten sie auch bei ihrem „zyprischen Übergang von *cretica cretica* zu *cretica seetzeni*" fest; vgl. fig. 59 = *T. [Xerocrassa] nicosiana* GITTENBERGER).

FUCHS & KÄUFEL (1936) stellten bei ihrem „Rassenkreis" *cretica* eine Größenzunahme von Attika ostwärts fest, daß aber (: 623) „selbstverständlich lokale Formen entwickelt sind, die

durch Größe oder Kleinheit unter den Formen ihres Gebietes auffallen". Bei anatomischen Untersuchungen stellten sie für „*cretica didyma*“, „*cretica santorina*“ und „*cretica s. str.*“ eine „hackenförmige“ Samenblase als typisches Merkmal fest; bei den „Übergangsformen zur *seetzeni* und bei dieser selbst“ wird die Samenblase mehr kugelig. Eine grundsätzliche Übereinstimmung in der Genitalanatomie fanden die Autoren für „*c. santorina*“, „*c. adusta*“ und „*c. cretica*“ – derselbe Penis, eine relativ kurze Vagina und die „hackenförmige“ Spermatheca (fig. 55-58, Tab. 5). Die relative Länge der Vagina und die keulige bis kugelige Samenblase von *seetzeni* und den „Übergangsformen“ (fig. 60-61) wurden obig bereits besprochen. Durch die Befunde von FORCART und GITTENBERGER wird das Verbreitungsgebiet von *X. cretica* ostwärts mit Zypern begrenzt. Wieweit ökologische oder geographische lokale Rassen im Ägäisraum tatsächlich abgrenzbar sind, bleibt noch offen. Wesentlich erscheint jedenfalls die besprochene Übereinstimmung hinsichtlich des Genitalapparates. Die Abmessungen der Schale allein sollten nicht überbewertet werden, da hier sicher unmittelbare Standortfaktoren von hoher Bedeutung sind.

Lebensräume von *X. cretica* sind felsige Trockenbiotope, meist in der Nähe der Küste; vgl. FECHTER & FALKNER (1989: 216).

F u n d o r t e (Karte 4):

A p o l a k i a :

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 76942; 1.5.1963: 11 Schalen, klein, ausgebleicht.

A r c h a n g e l o s , B u r g :

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 76950; 2.5.1963: 15 Schalen, div. Stad., frisch, meist mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 78377; 13.5.1971: 12 Schalen, div. Stad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77730; 2.5.1963: 2 Schalen, inad., etwa 4 bzw. 4¼ Umg., ausgebleicht; cf. (sub „*E. vermiculata*“).

C h a r a k i o n , O r t :

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 76944; 8.5.1963: 19 Schalen, div. Stad., 12 frisch (möglicherweise 1 Gelege, bis etwa 3½ Umg.).

G e n a d i o n :

Fo.-Nr. 37, Inv.-Nr. 76939; 30.4.1963: 1 Schale, ad., frisch, Epiphragmareste.

K a l l i t h e a , U m g e b u n g d e r T h e r m e n :

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78378; 8.5.1971: 5 Schalen, ad., korr., 1 an der Obers. perforiert.

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78186; 3.5.1971: 2 Schalen, davon 1 ?subad., korr. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78398; 8.5.1971; „oberhalb der Straße“: 4 Schalen, inad., etwa 2½ Umg., korr., cf.

K a m i r o s , K a s t e l l :

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82099; 30.3.1978: 5 Schalen, ad.-subad., frisch (det. M. MYLONAS).

K a t a v i a , S t r a n d :

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 76941; 30.4.1963: 1 Schale, ad., fragm., etwa 5 Umg.

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 78397; 30.4.1963: 1 Schale, inad., etwa 4½ Umg., korr., cf.

K r e m a s t o , M t . P a r a d i s o :

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 76899; 5.4.1959: 2 Schalen, inad., ausgebleicht, 3¼ und 4¼ Umg., cf.

L a c h a n i a :

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 78440; 30.4.1963: 1 Schale, inad., ausgebleicht (sub „*Helicopsis proteus* [RSSM.]“, rev. et det. B. HAUSDORF).



Karte 4: Nachweise von *Xerocrassa cretica* (A. FÉRUSSAC 1821) auf Rhodos.

Laerma:

Fo.-Nr. 43, Inv.-Nr. 76943;
1.5.1963: 4 Schalen, davon 3
ad.-subad., 1 mit Epiphragma.

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76914; 9.5.
1963: 20 Schalen, div. Stad.,
meist ausgebleicht, einige mit
Epiphragmaresten.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76915; 26.4.
1963: 8 Schalen, div. Stad., korr.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76916; 16.4.
1959: 4 Schalen, ad.-subad.,
ausgebleicht, mit
Epiphragmaresten.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76918; 19.4.
1959: 8 Schalen, div. Stad.,
davon 1 ?subad.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76919; 6.5.
1963: 11 Schalen, ad.-subad.,
korr.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76920; 14.5.
1963: 39 Schalen, div. Stad.,
unterschiedlich erhalten, einige
mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76921; 18.5.
1963: 22 Schalen, div. Stad.,
ausgebleicht.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 78374; 6.5.
1963: 1 Schale, inad., Obers.
perforiert, $4\frac{1}{3}$ Umg.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77910; 9.5.
1963: 1 Schale, ?subad., dünn
(sub „*C. virgata variabilis*

DRAP.”).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77911; 18.5.1963: 1 Schale, inad. (sub „*C. virgata variabilis*”).

Lindos, Hang im S des Hafens:

Fo.-Nr. 20, Inv.-Nr. 76922; 14.4.1959: 4 Schalen, ad.-subad., korr., eine perforiert.

Lindos, Unterbauten der Burg:

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76923; 7.5.1963: 22 Schalen, div. Stad., ausgebleicht.

Lindos, Viehhöhle:

Fo.-Nr. 22, Inv.-Nr. 76925; 19.4.1959: 5 Schalen, ad., frisch; Abb. 5, 6.

Fo.-Nr. 22, Inv.-Nr. 76926; 20.5.1963: 3 Schalen, ad., ausgebleicht.

Lindos, Hang vor der Höhle:

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 76927; 16.4.1959: 25 Schalen, div. Stad., meist ausgebleicht.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 76928; 20.5.1963: 74 Schalen, div. Stad., einige perforiert, unterschiedlich erhalten.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77912; 16.4.1959: 1 Schale, ad. (sub „*C. virgata variabilis* DRAP.”).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76929; 19.4.1959: 23 Schalen, überwiegend ad., meist ausgebleicht.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76930; 18.5.1963: 1 Schale, ad., frisch, mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76931; 17.5.1963: 22 Schalen, überwiegend ad., ausgebleicht.

- Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76932; 15.5.1963: 1 Schale, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76933; 12.5.1963: 18 Schalen, überwiegend ad., unterschiedlich erhalten.
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 82081; 13.4.1978: 18 Schalen, davon 12 ad.-subad., meist frisch, einige mit Epiphragmaresten, kräftig gezeichnet (det. M. MYLONAS).
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 82098; 13.4.1978: 9 Schalen, div. Stad., ausgebleicht (det. M. MYLONAS).
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77044; 17.5.1963: 4 Schalen, davon 3 ad., korr. (sub „*M. pellita pellita* FÉR.“).
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77075; 17.5.1963: 1 Schale, ad., am Mundsaum fragm. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77046; 12.5.1963: 1 Schale, ?ad. (sub „*M. pellita pellita* FÉR.“).
 Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77074; 12.5.1963: 1 Schale, inad., korr., etwa $4\frac{3}{4}$ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).
 Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 12.5.1963; „links, 2. Wand“: 1 Schale, ?ad., an der Mdg. fragm., korr. (det. M. MYLONAS).

Lindos, Grab des Cleobulus:

- Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 76934; 7.5.1963: 5 Schalen, davon 3 ad.-subad., 1 fragm., 2 Ex. perforiert (Obers. vor der Mdg.).

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

- Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 76935; 9.5.1963: 58 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige mit Epiphragma, einzelne am letzten Umg. perforiert.
 Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77716; 9.5.1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht (sub „*E. vermiculata*“).

Lindos, Alter Hafen:

- Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 76937; 27.4.1963: 18 Schalen, div. Stad., ziemlich korr., davon 2 perforiert.

Lindos, Plateau über altem Friedhof, kl. Gräber:

- Fo.-Nr. 74, Inv.-Nr. 78393; 5.5.1971: 7 Schalen, inad., cf.

Lindos, Plateau oberhalb davon:

- Fo.-Nr. 74?, Inv.-Nr. 82095; 12.4.1978: 34 Schalen, div. Stad., groß, kräftig, auch die Zeichnung ausgeprägt, eine mit Verätzungsspuren (det. M. MYLONAS).

Monolithos, Burg:

- Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 76903; 23.5.1963: 39 Schalen, unterschiedlich erhalten, einige fragm. oder aufgebissen (?Kleinnager), einige sehr groß.
 Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 76904; 8.4.1959: 58 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige mit Epiphragmaresten, mind. 3 mit Perforationen.
 Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77905; 23.5.1963: 2 Schalen, ad., ausgebleicht.
 Fo.-Nr. 12, ohne Inv.-Nr.; 8.4.1959: 3 Schalen, ad., 1 davon an der Mdg. fragm., frisch (det. M. MYLONAS).

Monolithos, NNO der Stadt:

- Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76905; 10.4.1959: 2 Schalen, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76906; 9.4.1959: 6 Schalen, davon 3 ad., sehr frisch, meist mit Epiphragmaresten.
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76907; 8.4.1959: 21 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige mit Epiphragmaresten.
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76908; 3.5.1963: 47 Schalen, div. Stad., sehr groß, ausgebleicht.
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76909; 23.5.1963: 46 Schalen, div. Stad., meist ad., groß (2 inad., det. B. HAUSDORF).
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 78371; 23.5.1963: 4 Schalen, ad.-subad., ziemlich frisch, alle an der Mdg. fragm. (eine meßbar).
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77906; 8.4.1959: 4 Schalen, ad., groß (sub „*C. virgata variabilis* DRAP.“).
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77907; 9.4.1959: 2 Schalen, ad. (sub „*C. virgata variabilis* DRAP.“).
 Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 78445; 8.4.1959: 1 Schale, inad. (sub „*Helicopsis proteus* [RSSM.]“, rev. et det. B. HAUSDORF).

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

- Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 76910; 9.4.1959: 1 Schale, ad., frisch.
 Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78372; 10.5.1971: 6 Schalen, davon 5 ad., korr., groß.

- Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78394; 10.5.1971: 11 Schalen, überwiegend ad., groß, ausgebleicht.
 Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78454; 10.5.1971: 7 Schalen, ad.-subad., groß, ausgebleicht (sub „*C. virgata* DACOSTA”).
 Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 77908; 9.4.1959: 1 Schale, ad. (sub „*C. virgata*”).
- Monolithos, Weg zum Strand:**
 Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 76911; 11.4.1959: 6 Schalen, ad., unterschiedlich erhalten.
 Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77999; 11.4.1959: 1 Schale, ad. (sub „*C. virgata*”).
- Monolithos, Strand:**
 Fo.-Nr. 17, Inv.-Nr. 76912; 11.4.1959: 2 Schalen, ad, frisch.
- Monolithos, Straße nach Lindos:**
 Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 76913; 3.5.1963: 10 Schalen, div. Stad., korr.
 Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78373; 10.5.1971; „ober Brunnen”: 2 Schalen, ad. und juv., korr., eine am Apex fragm.
 Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78401; 10.5.1971; „ober Brunnen”: 2 Schalen, inad., frisch, 1 an der Mdg. fragm., 4½-4¾ Umg.
 Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78451; 10.5.1971; „ober Brunnen”: 3 Schalen, ad., korr., eine mit Verätzungsspuren (sub „*C. virgata* [DACOSTA]”).
- Mt. Attairo:**
 Fo.-Nr. 63, Inv.-Nr. 78404; 10.5.1971; 1215 m: 2 Schalen, davon 1 ?ad.
- Mt. Tsambika:**
 Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 76947; 13.5.1963: 72 Schalen, div. Stad., sehr unterschiedlich erhalten – stark korr. bis frisch, mit Epiphragmaresten.
 Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77057; 13.5.1963: 3 Schalen, davon 1 ad., stark korr. (sub „*M. pellita pellita* [FÉR.]”).
 Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77728; 13.5.1963: 1 Schale, ?ad., korr. (sub „*E. vermiculata*”).
- Pefki:**
 Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 76936; 10.5.1963: 10 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, auch fragm., einige perforiert.
 Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 78375; 10.5.1963: 19 Schalen, inad., bis etwa 3½ Umg., ganz frisch, mit Epiphragma bzw. -resten (1 Gelege?), cf.
- Philerimos, Kloster:**
 Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76901; 4.5.1963: 21 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige perforiert, auch mit Epiphragmaresten.
 Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76902; 3.4.1959: 3 Schalen, 1 perforiert (Obers.), 1 mit Epiphragma.
 Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 78392; 3.4.1963: 2 Schalen, ?ad., korr., 1 an der Mdg. fragm.
- Pilona:**
 Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 76948; 15.5.1963: 9 Schalen, div. Stad., frisch.
- Prophet Elias, Stollenbau, Wiese bei kleiner Höhle:**
 Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78402; 13.5.1971: 1 Schale, inad., etwa 4½ Umg.
- Rhodini, Parkanlagen:**
 Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78370; 7.5.1971; „Luftstollen in Mauer”: 2 Schalen, inad., frisch, etwa 2¼-2¾ Umg., cf.
- Rhodos Stadt, nördlicher Stadtbereich:**
 Fo.-Nr. 2, Inv.-Nr. 76897; 29.3.1959: 2 Schalen, inad., 4½-4⅔ Umg., ausgebleicht, cf.
- Rhodos Stadt, Mt. Smith:**
 Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 76898; 30.3.1963: 2 Schalen, frisch, subad.
- Rhodos Stadt, Apollotempel:**
 Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 77091; 1.5.1963: 1 Schale, ?subad., korr. (sub „*E. vermiculata*”).
 Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78456; 3.5.1971: 6 Schalen, davon 4 ad., ausgebleicht (sub „*C. virgata* [DACOSTA]”).

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78455; 1.5.1963; „Abzweigung Föhrenwald“: 8 Schalen, stark ausgebleicht, ad.-subad. (sub „*C. virgata* [DACOSTA]“).

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 76945; 10.5.1963: 8 Schalen, div. Stad., ausgebleicht, 1 mit Perforation.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78376; 9.7.1969; 11 Schalen, div. Stad., korr., 2 perforiert.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78400; 10.5.1963: 1 Schale, ad.-subad., frisch.

S. Nikolas, Insel östlich davon, „Falken-Insel“:

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 76949; 27.5.1963: 9 Schalen, div. Stad., korr., 3 davon fragm., einige perforiert.

S. Nikolas, Insel südlich davon, „Gecko-Insel“:

Fo.-Nr. 58, Inv.-Nr. 78380; 22.5.1963: 3 Schalen, inad., etwa 2½ Umg., cf.

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 76936; 2.5.1963: 4 Schalen, davon 2 ad., ausgebleicht.

Vlika-Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 76946; 19.5.1963: 45 Schalen, überwiegend ad. und subad., unterschiedlich erhalten, einige ganz frisch.

Fo.-Nr. 52, ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978: 3 Schalen, davon 2 ad., korr. (det. M. MYLONAS).

Ohne Fundortangaben:

Inv.-Nr. 76951; 1959 oder 1963: 15 Schalen, inad., bis etwa 4¼ Umg., unterschiedlich erhalten.

Insel Makrý:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82109; 15.4.1978: 43 Schalen, div. Stad., frisch, meist kräftig gezeichnet, eine davon ganz dunkelbraun (det. M. MYLONAS).

Insel Stróngyli:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82083; 15.4.1978: 1 Schale, ad., ausgebleicht (det. M. MYLONAS).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Apolakia	4¾	9,6	6,7
	5	11,5	7,8
Archangelos (Inv.-Nr. 76950)	5¼	12,0	9,3
	5¼	12,3	9,4
	5¼	12,9	9,6
Archangelos (Inv.-Nr. 78377)	ca. 5½	11,5	9,1
Charakion (Inv.-Nr. 76944)	5⅔	13,2	9,9
Genadion	ca. 5¼	14,6	10,0
Kallithea (Inv.-Nr. 78378)	6	16,6	12,8
	6	16,9	13,2
Kallithea (Inv.-Nr. 78186)	ca. 5¼	11,0	7,9
Kamiros	5⅔	13,5	10,0
Laerma	5⅔	13,7	10,3
Lindos (Inv.-Nr. 76914)	5½	14,8	10,8
	5½	15,2	11,7
Lindos (Inv.-Nr. 76915)	5	12,5	9,2
	5	13,3	9,5
Lindos (Inv.-Nr. 76916)	5½	14,5	11,0
Lindos (Inv.-Nr. 76918)	4¾	12,3	8,4
Lindos (Inv.-Nr. 76919)	5⅓	14,4	11,2
	5⅔	14,7	11,0

Lindos (Inv.-Nr. 76920)	5⅔	15,8	12,3
	5⅔	16,0	11,8
	5⅔	16,2	13,0
	5¾	16,8	13,2
	5¾	17,2	13,0
Lindos (Inv.-Nr. 76921)	6	13,7	11,3
	5¾	14,5	11,5
	6	18,0	14,7
Lindos (Inv.-Nr. 77911)	5⅔	14,5	11,0
Lindos (Inv.-Nr. 77910)	5⅔	12,3	9,0
Lindos (Inv.-Nr. 76922)	5¼	11,7	9,1
Lindos (Inv.-Nr. 76923)	5	13,9	10,0
Lindos (Inv.-Nr. 76926)	6¼	16,0	17,9
	6¼	17,1	13,2
Lindos (Inv.-Nr. 76927)	5⅔	14,7	11,5
	5⅞	15,7	11,9
Lindos (Inv.-Nr. 76928)	6	13,0	11,2
	5½	15,2	11,0
	6	16,6	12,9
	5⅞	16,6	13,4
	5½	16,8	12,0
	6	17,4	12,0
	6	17,6	13,7
Lindos (Inv.-Nr. 77912)	5⅔	12,8	9,8
Lindos (Inv.-Nr. 76929)	5½	14,9	11,2

	5½	15,2	10,6
	5¾	16,0	12,3
Lindos (Inv.-Nr. 76930)	5½	13,5	10,4
Lindos (Inv.-Nr. 76931)	6¼	16,1	14,3
	5½	16,2	11,4
	6	16,5	13,7
Lindos (Inv.-Nr. 76932)	5 ² / ₃	13,9	9,3
Lindos (Inv.-Nr. 76933)	5½	15,5	12,0
	6¼	15,5	13,0
	5½	16,0	12,5
	5¾	16,3	13,2
Lindos (Inv.-Nr. 82098)	5½	14,0	10,0
	6	14,5	12,5
Lindos (Inv.-Nr. 82081)	5¾	15,4	11,8
	5¾	15,4	12,0
	5¾	15,7	13,6
Lindos (Inv.-Nr. 77044)	5 ⁴ / ₅	14,5	12,0
	5 ⁴ / ₅	16,0	12,0
Lindos (Inv.-Nr. 77075)	ca. 5½	13,9	9,9
Lindos (Inv.-Nr. 77046)	5 ² / ₃	13,0	10,0
Lindos (Inv.-Nr. 76934)	5 ² / ₅	12,0	9,5
	5¼	13,0	9,0
Lindos (Inv.-Nr. 76935)	5½	14,4	10,0
	5½	15,2	11,7
	5½	16,2	11,8
Lindos (Inv.-Nr. 76937)	5 ² / ₅	14,6	11,5
	ca. 5¾	14,9	12,7
	5½	15,0	11,8
Lindos (Inv.-Nr. 82095)	6	15,0	10,9
	5¾	15,3	11,5
	6	16,5	13,3
Monolithos (Inv.-Nr. 76903)	6¼	17,0	13,7
	5¾	17,2	12,0
	6	19,0	14,6
	6	19,3	13,7
	6	19,4	14,3
Monolithos (Inv.-Nr. 76904)	5 ² / ₃	14,5	9,6
	ca. 5¼	15,2	10,5
	5½	17,7	12,8
Monolithos (Inv.-Nr. 77905)	5½	16,4	10,7
	5¼	16,8	11,0
Monolithos (ohne Inv.-Nr., 8.4.1959)	5	15,0	10,0
Monolithos (Inv.-Nr. 76905)	5 ² / ₃	16,2	12,0
	5½	16,8	11,5
Monolithos (Inv.-Nr. 76906)	5 ² / ₅	13,6	9,6
	ca. 5½	14,8	10,5
	5 ² / ₅	15,8	10,3
Monolithos (Inv.-Nr. 76907)	ca. 5½	15,5	10,2
Monolithos (Inv.-Nr. 76908)	5½	16,0	11,4
	5½	16,5	13,8
	5½	17,9	13,4

	5½	18,3	13,0
	5¼	19,0	13,7
Monolithos (Inv.-Nr. 76909)	ca. 5½	16,5	11,0
	ca. 6	18,3	13,5
	5¾	18,5	13,3
	ca. 6	18,6	14,3
	ca. 6	18,7	13,8
Monolithos (Inv.-Nr. 78371)	5½	14,0	10,9
Monolithos (Inv.-Nr. 77906)	6	16,6	11,9
	6	17,7	13,5
	6	18,2	13,2
	6	18,3	13,0
Monolithos (Inv.-Nr. 77907)	5½	15,2	10,7
	5¼	15,7	11,0
Monolithos (Inv.-Nr. 76910)	5¾	16,9	12,6
Monolithos (Inv.-Nr. 78372)	ca. 5¾	17,8	12,9
	6 ² / ₅	19,0	15,0
Monolithos (Inv.-Nr. 78394)	ca. 5¾	17,1	13,0
	6	17,9	14,2
Monolithos (Inv.-Nr. 78454)	ca. 5¾	18,0	13,5
	6	18,7	15,0
Monolithos (Inv.-Nr. 77908)	5½	16,3	11,0
Monolithos (Inv.-Nr. 76911)	5 ¹ / ₅	13,4	8,7
	5 ⁴ / ₅	15,7	11,5
	5 ² / ₅	16,8	11,0
	6¼	17,4	13,2
Monolithos (Inv.-Nr. 77999)	ca. 5¾	17,3	11,6
Monolithos (Inv.-Nr. 76912)	5½	16,6	11,6
	5½	17,0	11,6
Monolithos (Inv.-Nr. 76913)	5 ² / ₅	16,0	10,8
	5 ⁴ / ₅	17,5	11,7
Monolithos (Inv.-Nr. 78373)	ca. 5½	13,9	9,6
Monolithos (Inv.-Nr. 78451)	6	16,0	10,9
	5½	16,7	12,0
	6	18,3	13,3
Mt. Attairo (Inv.-Nr. 78404)	ca. 5	11,0	7,5
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 76947)	5¾	14,9	12,5
	5¾	15,0	11,6
	5¾	16,0	12,9
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77057)	5 ² / ₃	14,0	10,2
Pefki (Inv.-Nr. 76936; ad.?)	ca. 5½	11,8	9,0
Philerimos (Inv.-Nr. 76901)	5 ² / ₅	13,2	8,9
	5 ² / ₅	13,6	9,4
Philerimos (Inv.-Nr. 76902)	5½	11,1	7,7
Philerimos (Inv.-Nr. 78392)	5	13,0	8,7
Pilona (Inv.-Nr. 76948)	ca. 5 ² / ₅	12,8	9,1
	5 ² / ₅	15,5	11,6
	ca. 5 ² / ₅	15,7	11,8
Rhodos Stadt (Inv.-Nr. 78456)	5 ¹ / ₈	12,7	9,0

	5 ¹ / ₈	12,8	8,5
Rhodos Stadt (Inv.-Nr. 78455; ad.?)	5 ¹ / ₄	10,4	8,0
	5	10,7	7,3
S. Nikolas (Inv.-Nr. 76945)	5 ¹ / ₂	13,7	10,0
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78376)	5 ³ / ₄	13,6	10,6
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78400; ad.?)	5 ³ / ₈	11,9	9,2
„Falken-Insel“ (Inv.-Nr. 76949)	5 ³ / ₈	11,0	9,0
	5 ³ / ₄	12,8	10,8
Siebe Quellen (Inv.-Nr. 76936)	5 ¹ / ₄	12,6	8,7

	5 ¹ / ₂	12,6	10,2
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 76946)	5 ³ / ₄	15,0	11,4
	5 ³ / ₄	15,5	11,8
	6	15,7	12,8
	5 ³ / ₄	16,0	12,0
Vlila-Bucht (12.4.1978)	5 ³ / ₄	14,0	11,4
Insel Makrý	ca. 5 ³ / ₄	11,8	8,9
	5 ¹ / ₂	12,0	9,3
	5 ³ / ₈	12,0	9,3
	5 ² / ₃	13,4	10,2
Insel Strónyli	5 ³ / ₄	14,3	11,0

Die 166 vermessenen Schalen zeigen einen sehr breiten Schwankungsbereich. Er liegt zwischen 9,6 mm D : 6,7 mm H, 4³/₄ Umg. (Apolakia) und 19,4 mm D : 14,3 mm H, 6 Umg. (Monolithos, Burg). Wie die Meßdaten zeigen, sind auch Schwankungen innerhalb der Populationen gegeben. Doch sind errechnete Mittelwerte von Serien verschiedener Herkunft recht aufschlußreich:

Fundort	Zahl	D (mm)	H (mm)	Umg.
Lindos (Burghang)	10	15,50	11,08	5,8
Lindos (Anhöhe Straße)	10	15,33	12,26	5,8
Monolithos (NNO d. Stadt)	10	17,83	13,12	5,6
Monolithos (SO-Hang d. Akramyti)	8	17,71	12,15	5,9

Diese Mittelwerte liegen über den von den Inseln erhaltenen Werten, über denen von Rhodos-Stadt (Apollotempel) und anderen (siehe Tabelle). Die relativ größte Anzahl der höheren Werte (mehr als 16 mm D) ist im Gebiet von Monolithos (alles Trockenbiotop!) feststellbar. Dies dürfte auch mit den geologischen Gegebenheiten in Zusammenhang stehen; die mesozoischen Kalke des Akramítis-Gebietes sind offenbar das optimale Substrat. Dabei ist nicht allein an Geologie und Vegetation zu denken, sondern auch an die Wärmestrahlung des Kalkuntergrundes. Bei den vielen Daten von Lindos ist die Streuung eine größere. – Diese hohen Meßdaten erinnern etwas an *Xerocrassa seetzenii* (L. PFEIFFER) des Nahen Ostens einerseits, an die zyprische *X. nicosiana* GITTENBERGER 1991 andererseits. Durch die Streuungen im Bereich zwischen 12 und 15 mm D ist aber auch die Verbindung zu der Kykladenform gegeben. Wie aber aus der Streuung der Meßwerte ersichtlich ist, sollten die „Rassen“ aus der älteren Literatur, die aus historischen Gründen angeführt werden, eher nicht im Sinne von geographischen Unterarten überbewertet werden. Vielmehr dürfte es sich hier um standörtlich (= ökologisch) bedingte Entwicklungen handeln. Dieser Meinung ist auch B. HAUSDORF (briefl. Mitt., Sept. 1996).

Xerocrassa cretica dürfte auch gegenwärtig noch eine der häufigsten Schnecken der Insel sein. Die besondere Größe, die die Art hier erreicht, könnte eine Parallele zu den Arten des Nahen Ostens und Zyperns sein.

Trochoidea* BROWN 1827**Trochoidea pyramidata* (DRAPARNAUD 1805)**

(*Helix pyramidata* DRAPARNAUD 1805; Hist. Nat. Moll. France, 80, T. 5, f. 6; terra typ.: „Sur les plages de la Méditerranée“); siehe FORCART (1965: 133), SCHÜTT (1993: 314), GIUSTI et al. (1995: 395).

Verbreitung: Im Mittelmeergebiet weit verbreitet (zirkummediterran); vgl. FUCHS & KÄUFEL (1936: 629-630), BOATO et al. (1982: 325), URBANSKI (1960: 89), FECHTER & FALKNER (1989: 216, Abb. 4).

Ausgewählte Zitate:

Kontinentales Griechenland, inkl. Thassos, Tassopoúla, Samothrake, 'Egina, Peloponnes und Kíthira: v. MARTENS (1873a: 37 – Peloponnes), FUCHS & KÄUFEL (1936: 629-630 – Samothrake), URBANSKI (1960: 89 – Thassos, Thassopoúla), JÄCKEL & PLATE (1961: 8 – 'Egina / 17 – Attika), REISCHÜTZ (1983a: 135 – Thassos / 1986: 102 – Samothrake), BAR & BUTOT (1986: 81 – Samothrake), LIEBEGOTT (1986: 19 – detto), FRANK (1988: 10-11 – mehrere Fundorte auf dem kontinentalen Griechenland, Peloponnes, Kíthira, Thassos, mit Literaturangaben).

Ionische Inseln: RÄHLE (1979: 217 – Zákynthos).

Sporaden: LIEBEGOTT (1986: 19 – Alonnisos, Skiáthos = Tsungrias, Skópelos, Peristera), FRANK (1988: 10-11 – Alonnisos, Skópelos).

Kykladen: FUCHS & KÄUFEL (1936: 629-630 – Kíthnos, Síkinos), LIEBEGOTT (1986: 19 – Kíthnos), vor allem MYLONAS (1982).

Dodekanes: FUCHS & KÄUFEL (1936: 629-630 – Rhodos: „Cannamat zwischen Rhodos und Koskino“), BAR & BUTOT (1986: 81 – Rhodos, Kálimnos, Léros), LIEBEGOTT (1986: 19 – Rhodos), REISCHÜTZ (1986: 100 – Kálimnos), BANK & NEUTEBOOM (1988: 51, 55 – Kos, Kálimnos).

GAMBETTA (1929: 92-93) führt „*Helicella (Trochoidea) trochoides* POIR.“ für Rhodos an. „Raccolta a Rodi dal FESTA“. *Trochoidea trochoides* (POIRET 1789) ist *T. pyramidata* ähnlich, doch meist kleiner als diese und höher aufgewunden; vor allem ist erstere gekielt. Hinsichtlich Farbe und Zeichnung sind die Arten ähnlich. Da die im vorliegend untersuchten Schalenmaterial enthaltenen *T. pyramidata* relativ klein sind, liegt vermutlich eine Verwechslung vor. Das Verbreitungsgebiet von *T. trochoides* ist ebenfalls ähnlich wie das von *T. pyramidata*, doch mehr westlich; westliches Mittelmeergebiet und adriatische Küsten; vgl. FECHTER & FALKNER (1989: 216).

Östliche Ägäisinseln: FUCHS & KÄUFEL (1934: 86 – Mitilini / 1936: 629-630 – detto), BAR & BUTOT (1986: 81 – Chíos, Mitilini, Límnos), LIEBEGOTT (1986: 19 – Mitilini), REISCHÜTZ (1986: 96 – Límnos, viele Fundorte), BANK (1988: 66 – Mitilini, mehrere Fundorte).

Zypern: GITTENBERGER (1991: 123, fig. 47); offenbar nicht häufig und durch die congenerische *T. (T.) liebetruhi* (ALBERS 1852) ersetzt.

Türkei: ROTH (1865: 27 – „Notatu dignum, quod huius speciei specimina graeca et ex Asia minori non umbilicata sed perforata, non striolata sed costulata, non plane convexa sed egregie carinata inveniuntur, id quod in testis junioribus magis etiam adparet...“), SCHÜTT (1993: 314 – Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet der Türkei).



Karte 5: Nachweise von *Trochoidea pyramidata* (DRAPARNAUD 1805) auf Rhodos.

FUCHS & KÄUFEL (1936: 629-630) weisen bereits auf die Veränderlichkeit in Form und Größe hin. Sie sprechen von einem „Rassenkreis“, der „jedoch in seinen einzelnen Gliedern noch ungenügend erfaßt“ ist. GIUSTI et al. (1995: 410-423) führten an den italienischen *Trochoidea* s. str. anatomische Untersuchungen durch (fig. 511-532). Aufgrund der Penispapille, des vaginalen Anhangs und des Atrialappendix stellen sie *T. (T.) pyramidata* (DRAP.), fig. 503-504, und *T. (T.) trochoides* (POIR.) in eine Gruppe. Der diagnostisch wichtige Teil ist der atriale Appendix; die Schale der ersteren ist konisch, ungekielt, glatt oder mit sehr feinen Zuwachslinien, die der letzteren höher konisch, gekielt oder gekantet, regelmäßig gestreift (s. oben).

Metrische Daten: 6-9 mm H : 8-11 mm D (KERNEY et al. 1983: 302); 9±2 mm D (SCHÜTT 1993: 314).

Die Art lebt in verschiedenen trockenen, exponierten Standorten, auf Sandboden; küstennahe, an Dünen; in Ödländern, an Straßenrändern, Gärten; vgl. KERNEY et al. (zit.), FECHTER & FALKNER (zit.), SCHÜTT (zit.).

Fundorte (Karte 5):

Afandou, Flußufer:

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78239; 13.5.1971: 11 Schalen, davon 1 fragm., die anderen in gutem Erhaltungszustand (9 davon det. B. HAUSDORF).

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77913; 9.5.1963: 1 Schale, ad., frisch, unter *Ceruellla virgata*-Material.

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77715; 2.5.1963: 1 Schale, ad.?, vhm. kräftig gestreift und mit stark ausgebildeter Lippe, Unters. stumpf gekantet.

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Afandou	5	6,1	4,9
Lindos, Grabmal	4½	8,8	7,0
Sieben Quellen	4¾	6,0	4,6

Die Art ist offenbar selten auf Rhodos. Aus den wenigen Meßdaten geht hervor, daß die Schalen unter den in der Literatur bekannten Werten liegen. Für eine sichere Aussage wäre mehr Material vonnöten.

Caracollina BECK 1837

Caracollina lenticula (MICHAUD 1831)

(*Helix lenticula* MICHAUD 1831; Compt. Hist. Nat. Moll. France de DRAPARNAUD: 43-44, T. 15, f. 15-17; Dép. Pyrénées Orientales, Collioure; vgl. SCHÜTT 1993: 358, GIUSTI et al. 1995: 463-467, fig. 582-583; *Helix [Heliogena] lenticula* FÉRUSAC 1821; Tabl. Syst. Limacons, 41 oder 37, Nr. 154 = nomen nudum; vgl. FORCART 1965: 141, SCHÜTT 1993 [zit.]).

Verbreitung: Gesamtes Mittelmeergebiet und mittelatlantische Inseln; von den Kanarischen Inseln durch die Küstenregionen des Mittelmeeres, Türkei (Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet), ostwärts bis Palästina, Syrien, Israel; FUCHS & KÄUFEL (1936: 651), KERNEY et al. (1983: 304, in den Pyrénées Orientales stellenweise gemein), FECHTER & FALKNER (1989: 218, Abb. 3), SCHÜTT (1993: 358).



Abb. 7

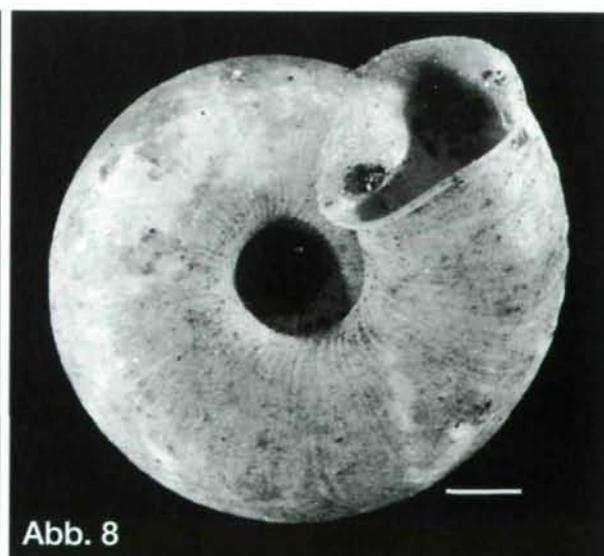


Abb. 8

Abb. 7, 8: *Caracollina lenticula* (MICHAUD 1831): Plateau oberhalb Lindos (ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82092; 12.4.1978); Meßbalken: 1 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Ionische Inseln: Zákynthos (RÄHLE 1979: 218).

Sporaden: Skiathos, Skópelos, Alonissos = Chelidromia (FUCHS & KÄUFEL 1936: 651; nach LIEBEGOTT 1986: 21 beruhen diese Angaben auf einem Irrtum und beziehen sich auf *Lindholmia lens* [FÉRUSAC 1821]).

'Evia = Euböa, 'Egina = Ägina (FUCHS & KÄUFEL 1963: 651).

Kykladen: Mikradelos = Dílos, Andíparos, Páros, Síkinos, Síros (JÄCKEL & PLATE 1961: 7; FUCHS & KÄUFEL 1936: 651); MYLONAS (1982).

Dodekanes: Kos, Kálimnos, Nissiros, Armathía, Rhodos (FUCHS & KÄUFEL 1936: 651; REISCHÜTZ 1986: 96 – Neunachweis für Kálimnos; BANK & NEUTEBOOM 1988: 51, 55, 58 – Neunachweise für Kos und Nissiros).

Östliche Ägäisinseln: Chíos, Lésvos, Límnos (BAR & BUTOT 1986: 82 – Erstmeldung für Chíos; REISCHÜTZ 1986: 96; BANK 1988: 66 – Erstmeldung für Lésvos).



Karte 6: Nachweise von *Caracollina lenticula* (MICHAUD 1831) auf Rhodos.

Bis vor wenigen Jahren wurde diese Art in die Unterfamilie Helicodontinae, Helicidae, gestellt. NORDSIECK (1987: 29-30, 43) errichtete einen eigenen neuen Tribus, Caracollinini, innerhalb der Ciliellinae SCHILEYKO 1970, Fam. Hygromiidae; mit *Caracollina* BECK als Typusgattung und einziger Gattung.

In einer zweiten Studie (1993: 5, 9-10) wird *Caracollina* BECK 1837 (+ *Paroestophora* H. NORDSIECK 1993) von ihm gemeinsam mit *Suboestophora* ORTIZ DE ZÁRATE ROCANDIO & ORTIZ DE ZÁRATE LÓPEZ 1961, *Gasullia* ORTIZ DE ZÁRATE ROCANDIO & ORTIZ DE ZÁRATE LÓPEZ 1961, *Gasulliella* GITTENBERGER 1980, *Oestophora* HESSE 1907 und *Canariella* HESSE 1918 in den Tribus Oestophorini H. NORDSIECK 1987 gestellt: Bei *Caracollina* ist der Pfeilsack eine Erweiterung der Vagina, an der ein schlauchförmiger, dem Nebensack entsprechender Anhang sitzt (dies war bis dato nicht bekannt; vgl. H. NORDSIECK 1987: 30 – Charakteristik des Tribus Caracollinini: „Pfeilsack ohne Nebensack, jedoch mit Anhang. Pfeil sehr klein.“). SCHILEYKO (1989: 224-226) führt die

SCHILEYKO (1989: 224-226) führt die

Familie Helicodontidae KOBELT 1904, mit den Unterfamilien Trissexodontinae, Gittenbergeriinae, Helicodontinae, Caracollinae (mit *Caracollina* BECK 1937 und ?*Spirorbula* LOWE 1852), Oestophorinae und Lindholmiolinae. Die Ciliellinae SCHILEYKO stehen in einer eigenen Familie, Ciliellidae SCHILEYKO 1970. Die Caracollinae charakterisiert SCHILEYKO (1989: 225) wie folgt: „The basal edge of the aperture has no teeth and swellings. The stylophore is solitary, the other one is modified into a muscled elongated-clavate appendage, opening into the stylophore at the base of the dart. The flagellum is short or absent, but in the latter case the vas deferens opens not apically. The penis is inside with the strong longitudinal pilasters occupying almost all cavity of the organ. The penial retractor muscle is attached to the diaphragm.“ Zu den Oestophorinae stellt SCHILEYKO die Genera *Suboestophora* ORTIZ DE ZÁRATE 1961, *Oestophora* HESSE 1907, *Gasullia* ORTIZ DE ZÁRATE 1961, ?*Gasulliella* GITTENBERGER 1980, *Oestophorella* PFEFFER 1929 (die letztere Art steht bei H. NORDSIECK 1993: 5 im Tribus Trissexodontini H. NORDSIECK 1987).

Conchologisch scheint *Caracollina lenticula* wenig veränderlich zu sein; metrische Daten nach KERNEY et al. (zit.): 3-3,5 mm H : 7-9 mm D; nach SCHÜTT (zit.): 8±1 mm D; GIUSTI et al. (zit.): 3-4 mm H : 7-9 mm D (die maltesischen Exemplare: 3,0-3,4 mm H : 7,2-8,6 mm D).

Die Art ist thermophil, sie lebt in trockenen, häufig küstennahen Gebieten, häufig im Dünenhinterland oder an Felsküsten; unter Steinen, am Fuß von Felsen und alten Mauern, unter Holz und in dichter Bodenstreu. Bei ihr entsprechenden Verhältnissen dringt sie auch ins Landesinnere vor. Die Populationsdichten können hoch sein. Da eine deutliche Anthropophilie besteht (Gärten, Gewächshäuser), kann sie passiv durch den Menschen verbreitet werden. (In jüngster Zeit wurde sie beispielsweise von LEISS & REISCHÜTZ [1996: 180-181] in Österreich eingeschleppt festgestellt: Ehemalige Gärtnerei Maly, Wien-Gentzgasse [juvenile Individuen, die ursprünglich als *Discus cronkhitei* NEWCOMB angesprochen worden waren] und Gärtnerei Exotica, Maissau, Niederösterreich). Zur Aestivation wird ein dickes Epiphragma abgeschieden (KERNEY et al. 1983: 304; FECHTER & FALKNER 1989: 218; SCHÜTT 1993: 358, GIUSTI et al. 1995: 466).

F u n d o r t e (Karte 6):

Plateau ober Lindos:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82092; 12.4.1978: 7 Schalen, ad., korr. (det. M. MYLONAS), Abb. 7, 8.

Metrische Daten: 4-4¾ Umg., 7,0 mm D, 3,1 mm H.

Auf Rhodos offensichtlich eine seltene Art; die Meßwerte liegen an der Untergrenze der aus der Literatur bekannten Daten.

Xeropicta MONTEROSATO 1892

Xeropicta krynickii (KRYNICKI 1833)

(*Helix krynickii* KRYNICKI 1833; Bull. Soc. Nat. Moscou, 6: 434; terra typ.: „Krim“)

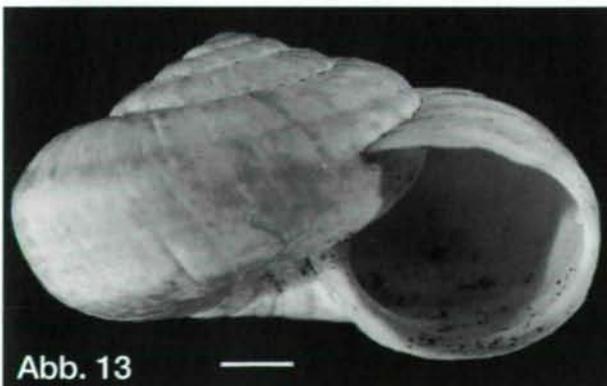
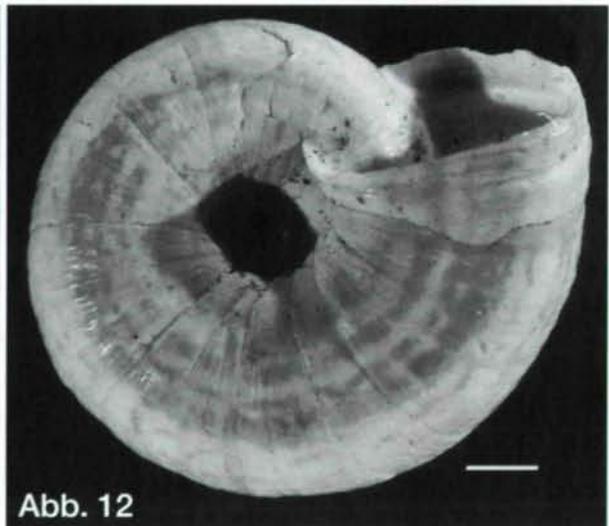
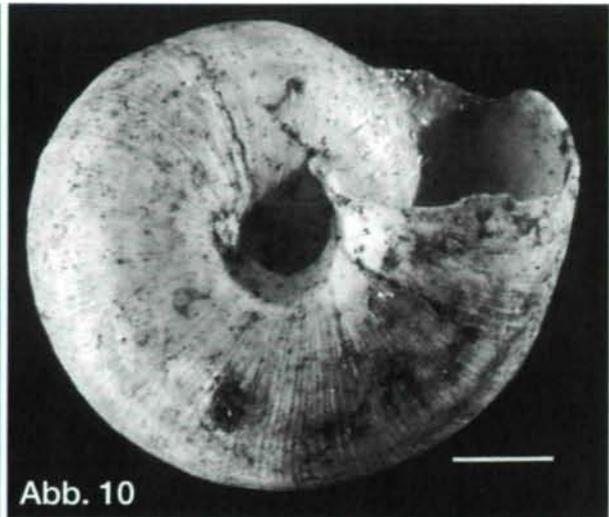


Abb. 9-13: *Xeropicta krynickii* (KRYNICKI 1833): 9, 10: Lindos, Hang oberhalb der Straße (Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 13.4.1978); Meßbalken: 2mm; und 11-13: Lindos, Anhöhe Straße (Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76976; 17.5.1963); Meßbalken: 2 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Zum Autor siehe u. a. HESSE (1930: 75): „Für *Hel. Krynickii* wird allgemein ANDRZEJEWSKI als Autor angegeben, dem wir aber, ebenso wie Ziegler und dem von Mousson öfter genannten Bayern, keinerlei malakologische Publikation verdanken. Die ersten Beschreibungen gab Krynicki, in Bull. nat. Moscou, VI, 1833, p. 434 und IX, 1836, p. 195; er ist also der Autor der Art“. Originalfundort ist die Umgebung von Sewastopol.

S y n o n y m e : Siehe u. a. GITTENBERGER (1991: 108-110), SCHÜTT (1993: 321); nach HAUSDORF (briefl. Mitt., VII. 1996) auch „*Helicella (Xerocincta) protea* (ROSSMAESSLER 1838)“ (: Iconogr., 2, H. 1/2: 34, Taf. 38, fig. 521; doch nicht alle Meldungen von *Helicella protea* betreffen wirklich *Xeropicta krynickii*). Zu letzterer siehe u. a. HAAS (1936: 305), der annimmt, daß „*Helix calographa* WEST.“ (Prevesa/GR) und „*Helix allophyla* WEST.“ (Pindus/GR) mit ihr identisch sein dürften. „*Helix allophyla* WESTERLUND 1894“ (: 168; terra typ. [restr. nov.]: Tschumerka = Athamanon-Gebirge, Epirus) ist nach HAUSDORF (1988b: 113-114, Taf. 2, fig. 6) aber synonym mit *Xeromunda vulgarissima vulgarissima* (MOUSSON).

Gesamtverbreitung: Im ostmediterranen Raum und auf dem Dodekanes weit verbreitet: Marmara-, westliches, mittleres und östliches Schwarzmeergebiet der Türkei (vor allem entlang der Küste, doch auch weiter ins Landesinnere vordringend), Bulgarien, Griechenland; Kleinasien; bis Ägypten. So schreibt ROTH (1856: 27) über „*Helix protea* Ziegl., Pfr. Monogr. Hel. I, p. 166: „Speciem multo latius propagatam quam autores hucusque statuerunt, detexi in Graecia (Attica), in Judaea, Galilaea aliisque Syriae provinciis...“. Vgl. allgemein u. a. URBANSKI (1960: 88), LIEBEGOTT (1986: 20), FECHTER & FALKNER (1989: 206, Abb. 7-8 – die „häufigste Heideschnecke der Levante“), SCHÜTT (1993: 321); in der Türkei auch von STOJASPAL (1986: 18 – Kapikule nahe der bulgarischen Grenze, Istanbul und Edirne) nachgewiesen.

Einige ausgewählte Zitate sind FUCHS & KÄUFEL (1936: 634) – Makedonien, „kleines Kap bei Thessaloniki“ (die Fundmeldung von Ikaría, FUCHS & KÄUFEL 1934: 86, wird von den Autoren 1936: 633 berichtigt – nach anatomischer Überprüfung handelte es sich um *Xerolenta obvia*). REISCHÜTZ (1983a: 135, 141) fand eine Schale auf Thassos; er betont die Notwendigkeit der anatomischen Bestätigung; von MAASSEN (1984: 26) in Nordgriechenland: Pella, nachgewiesen. LIEBEGOTT (1986: 20) sammelte die Art auf der Nördlichen Sporadeninsel Skíros; sie nennt als Fundgebiet auch „Rhodos“ ohne nähere Angaben. FRANK (1988: 9-10, mit Literaturangaben) erbrachte mehrere Nachweise von der Chalkidike und einen von Thassos (conchologisch). Über die Verbreitung auf Zypern siehe GITTENBERGER (1991: Karte 22).

Über die hohe conchologische Veränderlichkeit dieser Art berichtet u. a. GITTENBERGER (1991: 110, fig. 11-13; Genitalanatomie: fig. 24): „*X. krynickii* is an extremely variable species with regard to shell shape and size. It resembles *Ceruella (C.) virgata* (DA COSTA, 1778) in this respect“. Aber auch v. MARTENS (1871: 66) schreibt in seinem Bericht über die Landschnecken von Samarkand über „*Helix krynickii* Andrzej... = *H. Candaharica* Pfr., Proc. Z. S. 1846“: „*Krynickii* selbst führt übrigens zahlreiche Variationen in der Zeichnung dieser Art an...“

Einige Meßdaten: URBANSKI (1960: 88): 10 Schalen aus Portolago: 9,0-11,0 mm H : 14,0-16,5 mm D, 5-5,8 Umg.; Mittelwerte: 9,7 mm H : 14,7 mm B, 5,5 Umg.. GITTENBERGER (1991: 109): 4,5-9,1 mm H : 6,7-13 mm D, SCHÜTT (1993: 321): 15±3 mm D.

Lebensräume von *X. krynickii* sind Gras- und Strauchsteppen, auch offene Flächen innerhalb von bewaldetem Gebiet, siehe FECHTER & FALKNER (zit.), SCHÜTT (zit.).

Fundorte (Karte 7): Bei allen Individuen wurde die Mikroskulptur überprüft (Binokular, 15fach), ebenso die Ausbildung der Lippe sowie das Nabelfeld.

Anfandou, Flußufer:

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78441; 13.5.1971: 1 Schale, ad., frisch (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Apolakia:

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 76971; 1.5.1963: 10 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, 1 an der Mdg. aufgebissen (Kleinnager?).



Karte 7: Nachweise von *Xeropicta krynickii* (KRYNICKI 1833) auf Rhodos.

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 78383; 30.4.1963: 5 Schalen, ad.-subad.

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 76942; 1.5.1963: 1 Schale, inad., etwa 47/8 Umg., ausgebleicht, cf. (sub „*X. cretica*“).

Charakion, Ort:

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 76972; 8.5.1963: 6 Schalen, ad.-subad., korr.

Kallithea, Umgebung der Thermen:

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78385; 8.5.1971: 10 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, 1 aufgebissen (Kleinnager?); hochgewunden.

Kamiros, Kastell:

Ohne Fo.-Nr., ohne Inv.-Nr.; 30.3.1978: 11 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten (det. M. MYLONAS).

Katavia, Strand:

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 78442; 30.4.1963: 1 Schale, ad., frisch (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Kremasto, Mt. Paradiso:

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 76956; 5.4.1959: 10 Schalen, div. Stad.

Lachania:

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 76970; 30.4.1963: 2 Schalen, ad., 1 am letzten Umg. aufgebissen.

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 78440; 30.4.1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 77897; 30.4.1963: 2 Schalen, ad., ausgebleicht, 1 an der Obers. perforiert (sub *Leucochroa syrensis*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76967; 17.5.1963: 28 Schalen, variabel; unterschiedlich erhalten; groß, überwiegend sehr schwach gezeichnet.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76968; 12.5.1963: 2 Schalen, ad., 1 mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78390; 5.5.1971; „Links an der Wand“: 4 Schalen, ad.-subad., korr., hochgewunden.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 82097; 13.4.1978: 2 Schalen, frisch (det. M. MYLONAS); Abb. 9, 10.

Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 13.4.1978: 1 Schale, ad., ausgebleicht (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76976; 17.5.1963: 7 Schalen, davon 3 ad. (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF); Abb. 11-13.

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78389; 5.4.1971; „oberhalb“: 9 Schalen, div. Stad., korr., hochgewunden.

Lindos, ital. Befestigungen:

Fo.-Nr. 33, Inv.-Nr. 78388; 26.5.1963: 1 Schale, ad.

Monolithos, Burg:

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 76959; 8.4.1959: 1 Schale, ad.

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 78384; 2.5.1963: 1 Schale, ad., frisch, mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 76903; 23.5.1963: 1 Schale, ad.; cf. (sub „*X. cretica*“).

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76909; 23.5.1963: 1 Schale, inad. (det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76960; 23.5.1963: 1 Schale, ad., frisch.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76961; 3.5.1963: 1 Schale, ad. frisch.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76962; 8.4.1959: 4 Schalen, davon 1 ad.; frisch.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 78386; 3.5.1963: 1 Schale, ad., frisch.

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78444; 10.5.1971: 1 Schale, ad., frisch (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Monolithos, Weg zum Strand:

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 76963; 11.4.1959: 1 Schale, ad., frisch.

Monolithos, Straße nach Lindos:

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 76964; 3.5.1963: 8 Schalen, korr., div. Stad.

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 76965; 12.4.1959: 2 Schalen, ad.-subad.

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 82113; 30.3.1978; „Brunnen“: 3 Schalen, davon 1 ad. (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78401; 10.5.1971; „oberhalb Brunnen“: 1 Schale, inad., frisch, etwa 4/4 Umg. (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78443; 10.5.1971; „oberhalb Brunnen“: 2 Schalen, ad., ausgebleicht bzw. frisch, an der Obers. perforiert (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 76969; 10.5.1963: 1 Schale, ad., korr.

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76958; 3.4.1959: 6 Schalen, div. Stad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76902; 3.5.1959: 4 Schalen, inad., bis 4½ Umg., korr. (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 78396; 15.5.1963: 5 Schalen, div. Stad., davon 2 juv. frisch, sonst korr.; 1 an Obers. und Unters. perforiert (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 76957; 2.4.1959: 1 Schale, ad.

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78439; 7.5.1971: 3 Schalen, ad. (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78391; 7.5.1971; „Luftstollen in Mauer, Gesiebe“: 2 Schalen, inad., frisch (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78453; 7.5.1971: 1 Schale, ad., sehr klein (sub „*C. virgata*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

R h o d o s - S t a d t , M t . S m i t h :

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 76952; 30.3.1963: 1 Schale, subad., 4¼ Umg.

R h o d o s - S t a d t , A p o l l o t e m p e l :

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 76953; 29.4.1963: 3 Schalen, ad.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 76854; 4.4.1959: 3 Schalen, ad.-subad., hell.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 76955; 4.4.1963: 1 Schale, ad.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78387; 3.5.1971: 1 Schale, ad., weiß, hochgewunden.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78438; 3.5.1971; „Stadion“: 6 Schalen, davon 2 ad.; korr. (sub „*Helicopsis proteus* RSSM.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

S . N i k o l a s :

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77895; 10.5.1963: 2 Schalen, davon 1 ?subad.; ausgebleicht (sub „*Leucochora syrensis*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78376; 9.7.1969: 1 Schale, ad., korr. (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

V l i k a - B u c h t :

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 76974; 19.5.1963: 1 Schale, inad., im Mdg.-Bereich regeneriert.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 82106; 12.4.1978: 5 Schalen, div. Stad., korr. (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 76946; 19.5.1963: 1 Schale, ausgebleicht (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

M e t r i s c h e D a t e n :

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Afandou	5	11,5	7,0
Apolakia (Inv.-Nr. 76971)	5¾	14,0	8,7
Charakion	5¼	11,0	6,9
Kallithea	ca. 6	14,0	9,5
	6¼	14,6	10,6
Kamiros	5¼	10,0	5,1
Katavia	5 1/5	13,2	7,2
	5½	12,3	6,9
Kremasto	6	13,5	8,3
Lachania (Inv.-Nr. 76970)	5½	13,0	7,9
Lachania (Inv.-Nr. 78383)	ca. 5¼	12,3	7,0
	ca. 5¼	12,8	6,9
Lachania (Inv.-Nr. 78440)	5	9,8	6,3
Lachania (Inv.-Nr. 77897)	5	12,8	7,5
	5 3/8	13,0	7,5
Lindos (Inv.-Nr. 76967)	5¾	11,6	7,0
	6	15,0	8,9
	6 1/8	15,0	9,2
	6 1/8	15,0	9,7
Lindos (Inv.-Nr. 76968)	5½	11,0	7,0
	5½	12,0	6,0
Lindos (Inv.-Nr. 78390)	5½	12,2	8,0
	5½	13,2	9,5

Lindos (Inv.-Nr. 82097)	5	10,0	6,1
Lindos (ohne Inv.-Nr.; 13.4.1978)	5 2/5	11,0	7,3
Lindos (Inv.-Nr. 76976)	5 6/8	14,3	8,6
	5 1/8	15,5	8,3
	5 7/8	16,9	9,9
Lindos (Inv.-Nr. 78389)	5¼	12,2	8,0
	5¾	12,5	8,3
Lindos (Inv.-Nr. 78388)	5½	11,5	7,8
Monolithos (Inv.-Nr. 76959)	5¼	13,9	7,6
Monolithos (Inv.-Nr. 78384)	5¼	11,0	6,5
Monolithos (Inv.-Nr. 76960)	5¾	11,0	6,7
Monolithos (Inv.-Nr. 76961)	5	12,0	6,4
Monolithos (Inv.-Nr. 76962)	5½	13,4	7,3
Monolithos (Inv.-Nr. 78386)	5½	10,5	6,0
Monolithos (Inv.-Nr. 78444)	4 6/8	12,3	7,2
Monolithos (Inv.-Nr. 76963)	5¼	12,5	7,0
Monolithos (Inv.-Nr. 76964)	ca. 5	12,0	7,0
	5¼	13,0	7,7
	5½	13,5	6,9
Monolithos (Inv.-Nr. 76965)	5¼	12,5	7,5
Monolithos (Inv.-Nr. 82113)	5¼	12,4	7,2
Monolithos (Inv.-Nr. 78443)	4 7/8	11,8	7,0
	4 7/8	12,4	7,0
Pefki	5½	11,5	7,0

Philerimos (Inv.-Nr. 76958)	5½	10,3	6,0
Rhodini (Inv.-Nr. 76957)	5¼	12,3	7,8
Rhodini (Inv.-Nr. 78439)	5⅛	11,7	7,1
	ca. 5⅛	13,2	7,8
Rhodini (Inv.-Nr. 78453)	4⅞	8,5	5,0
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76953)	5¼	12,5	7,8
	5¼	12,8	7,0
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76954)	5¼	10,5	6,3
	5¼	13,2	8,2
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76955)	5¼	11,0	6,0

76955)			
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 78387)	5½	11,0	8,0
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 78438)	5⅓	12,0	7,3
	5⅛	13,8	7,3
S. Nikolas (Inv.-Nr. 77895)	5⅓	11,8	7,9
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78376)	5⅛	10,9	7,5
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 82106)	ca. 5½	12,3	7,1
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 76946)	4⅞	9,9	6,1

Auch bei *Xeropicta krynickii* schwanken die metrischen Daten in einem breiteren Bereich. Auch die Zeichnung ist recht unterschiedlich; manche Schalen sind fast weiß.

Arithmetische Mittelwerte von drei Stationen:

Fundort	Zahl	Umg.	D (mm)	H (mm)
Lindos, Anhöhe Straße	10	5,6	11,87	8,03
Monolithos, Straße nach Lindos	7	5,1	12,51	7,18
Rhodos-Stadt, Apollotempel	8	5,5	12,10	8,27

Die Schwankungsbreite der 65 Meßwerte liegt zwischen 8,5 mm D : 5,0 mm H, 4⅞ Umg. (Rhodini, Parkanlagen) und 16,9 mm D : 9,9 mm H, 5⅞ Umg. (Lindos, Anhöhe Straße). Der Maximalwerte (D) liegt nur knapp über dem bekannten Bereich. *Xeropicta krynickii* gehört zu den häufigeren Gastropodenarten der Insel Rhodos. Der Erhaltungszustand der Schalen ist unterschiedlich; einige sind ganz frisch, manche sogar mit Epiphragma. Ihre Bestände dürften nicht gefährdet sein.

Xerotricha MONTEROSATO 1892

(Synonym: *Xeromicra* MONTEROSATO 1892)

Zur Synonymie und Geschichte der beiden Taxa siehe GIUSTI & MANGANELLI (1989: 32-33): Die anatomischen Untersuchungen der Autoren bestätigen den Gattungsrang von *Xerotricha* und die Synonymie von *Xeromicra* DI MARIA DI MONTEROSATO 1892. Siehe ferner: HAUSDORF (1988a: 15) zur Abtrennung von *Xerotricha* von *Helicella* FÉRUSAC.

Xerotricha apicina (LAMARCK 1822)

(*Helix apicina* LAMARCK 1822; Anim. sans Vert., 6[2]: 93; terra typ.: Dép. Haute-Loire, Brives). – Siehe FORCART (1965: 131), GIUSTI & MANGANELLI (1989: 46), GIUSTI et al. (1995: 392).

Verbreitung: Westmediterran-makaronesisch; für den mediterranen Raum bezeichnend (BOATO et al. 1995: 324; KERNEY et al. 1983: 250, Taf. 15, Karte 290; GIUSTI et al. 1995: 394). Nach SACCHI (1955, zit. ex GIUSTI et al. 1995: 395) fallen Erscheinen und Ausbreitung dieser Art im Mittelmeerraum ins jüngere Quartär; möglicherweise ist sie auch

anthropogen verbreitet. Maltesische Inseln: GIUSTI et al. (1995: 395), Neunachweis für Malta: MIENIS (1987: 26-27), GIUSTI & MANGANELLI (1989: 46): Korsika, Sardinien.

Ausgewählte Zitate für den östlichen Mittelmeerraum:

RÄHLE (1979: 217, mit Literaturangaben – Kefaloniá), STOJASPAL (1986: 18 – Van, Osttürkei; cf. *apicina*), BANK & NEUTEBOOM (1988: 51 – Kos, Neumeldung), GITTENBERGER (1991: 120 – Zypern), MIENIS (1992/93: 1-4 – Israel). Aus dem ostmediterranen Raum sind die Fundmeldungen ziemlich spärlich.

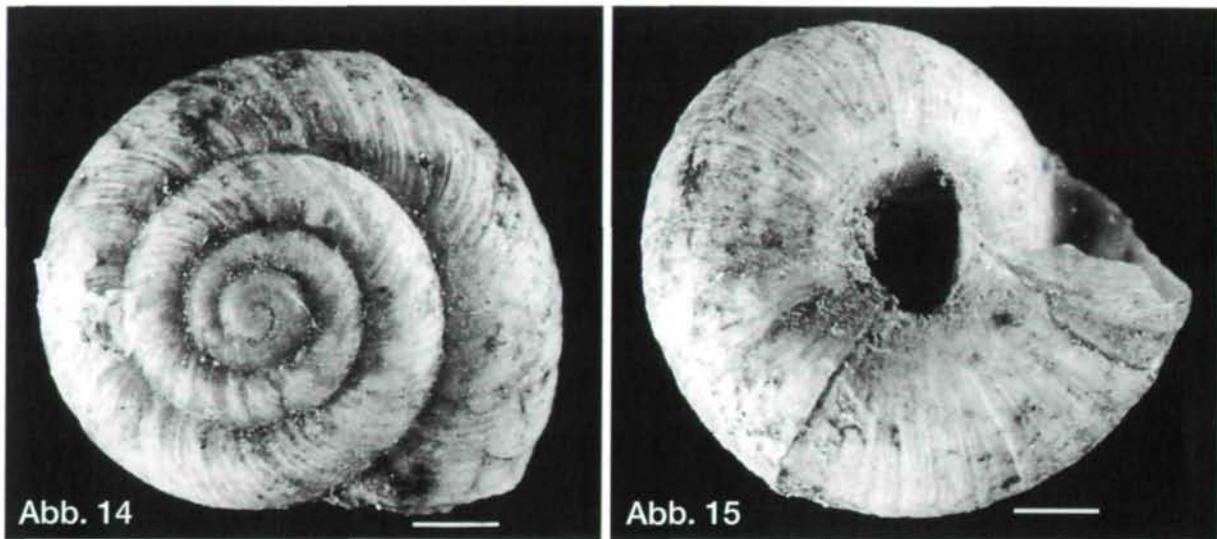


Abb. 14, 15: *Xerotricha apicina* (LAMARCK 1822): Rhodos-Stadt (Fo.-Nr. 2, Inv.-Nr. 76977; 29.3.1959); Maßbalken: 1 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Conchologisch ist *X. apicina* von der ähnlichen *X. conspurcata* (DRAPARNAUD) im wesentlichen durch die lange Behaarung (vor allem der juvenilen Schalen), die Mikroskulptur, den breiteren letzten Umgang, die gerundete Mündung, den weiteren Nabel und die üblicherweise hellere Färbung zu unterscheiden. Die anatomischen Unterschiede sind gering und betreffen hauptsächlich die Penisapille, welche bei *X. apicina* kompakt ist. – Mikroskulptur siehe GIUSTI & MANGANELLI (1989: Taf. 6), Schale: GIUSTI & MANGANELLI (1989: Taf. 3, D-E), GIUSTI et al. (1995: fig. 442-445), Anatomie: GIUSTI & MANGANELLI (1989: fig. 4-5, 9B).

Metrische Daten: KERNEY et al. (1983: 250): 3,5-5 mm H : 6,5-9 mm D; GIUSTI et al. (1995: 394): 3,5-5,3 mm H : 6,5-9,0 mm D (maltesische Individuen: 3,3-5,0 mm H : 5,0-8,2 mm D).

X. apicina ist xerophil und eine typische Bewohnerin von Dünen und deren Hinterland. Sie lebt auch synanthrop im Küstenbereich in Gebüsch- und Grasland, unter Steinen und Bodenstreu. Gelegentlich kommt sie auch entfernt von der Küste bzw. in schwach feuchten Lebensräumen vor; vgl. KERNEY et al. (zit.), MIENIS (1992/93: 1-4), GIUSTI et al. (1995: 394).

Fundorte (Karte 8):

Katavia, Strand:

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 78423; 30.4.1963: 8 Schalen, ad. und subad., unterschiedlich erhalten (sub „*Leucochroa syrensis* [L. PFR.]“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76982; 17.5.1963: 5 Schalen, meist ad. (sub „*Helicopsis striata*“; rev. H. WALDÉN, 1974).

Lindos, Bucht, „linke Insel“:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 78381; 5.5.1971: 1 Schale, ad., korr. und fragm. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76980; 3.4.1963: 7 Schalen, meist ad. (sub „*Helicopsis striata*“; rev. H. WALDÉN, 1974).

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76958; 3.4.1959: 1 Schale, inad. (sub „*Helicopsis krynicki*“).

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76902; 3.4.1959: 1 Schale, (?sub-)ad., frisch, mit Perforation (Apex) (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 76979; 2.4.1959: 1 Schale, ?ad.-subad. (sub „*Helicopsis striata*“; rev. H. WALDÉN, 1974).



Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78391; 7.5.1971; „Luftstollen in Mauer, Gesiebe“: 1 Schale, ad. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78421; 7.5.1971; „Luftstollen in Mauer“: 1 Schale, ad. (sub „*Leucochroa syrensis*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Rhodos, Norden der Stadt:

Fo.-Nr. 2, Inv.-Nr. 76977; 29.3.1959: 4 Schalen, ad. (sub „*Helicopsis striata*“; rev. H. WALDÉN, 1974); Abb. 14, 15.

Rhodos-Stadt, Mt. Smith:

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 77881; 30.3.1959: 4 Schalen, davon 1 ad.; frisch (sub „*L. syrensis* PFR.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Rhodos-Stadt, Apollontempel:

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 76978; 1.4.1959: 1 Schale, ad. (sub „*Helicopsis striata*“; rev. H. WALDÉN, 1974).

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78420; 3.5.1971; „Höhlen“: 11 Schalen, davon >4 ad.; korr. (sub „*L. syrensis* PFR.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78422; 3.5.1971: 5 Schalen, ad.-subad.; relativ frisch (sub „*L. syrensis*

Karte 8: Nachweise von *Xerotricha apicina* (LAMARCK 1822) auf Rhodos.

PFR.“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Bei allen Individuen wurden die Mikroskulptur der Schale (30fach), die Wölbung der Umgänge und der Nabel genau überprüft. Es liegt durchgehend *Xerotracha apicina* vor.

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Katavia	ca. 4	6,0	3,7
Lindos (Inv.-Nr. 76982)	4¼	6,3	4,3
Philerimos (Inv.-Nr. 76980)	4¼	6,4	4,0
Philerimos (Inv.-Nr. 76902)	3 ² / ₅	4,0	3,8
Rhodini (Inv.-Nr. 78391)	ca. 3 ² / ₅	4,0	2,8

Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76977)	4	6,4	4,4
	4¼	6,0	4,4
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77881)	ca. 4	6,3	3,7
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 78422)	ca. 4	5,9	3,6

Das geringe Schalenmaterial erlaubt keine statistische Auswertung; die Werte liegen im bekannten Bereich, die Durchmesser an der Untergrenze. Die Art ist auf Rhodos offenbar selten und wird zum ersten Mal für die Insel gemeldet.

Zu den beiden folgenden Arten, *Xerotracha conspurcata* (DRAPARNAUD) und *Xerolenta obvia* (MENKE): Die erstere wird von HAUSDORF (1990) für Rhodos bestätigt. Daher wird sie als gesichert für die Insel angesehen und in die Artenliste aufgenommen. Im vorliegend bearbeiteten Material war *X. conspurcata* nicht enthalten; offenbar ist sie auf der Insel selten. *X. obvia* wird von den älteren Autoren (POLLONERA 1916, GAMBETTA 1929, FUCHS & KÄUFEL 1936, auch FIELDING & EDMUNDS 1973) für Rhodos angegeben. Nach B. HAUSDORF (briefl. Mitt., Sept. 1996) ist deren Vorkommen jedoch etwas problematisch; er untersuchte ein von W. NEUTEBOOM (siehe später) gesammeltes Individuum vom Profitis Ilias anatomisch. Seinem Befund nach, den er mir dankenswerterweise mitgeteilt hat, gibt es zwischen diesem letzteren und *X. obvia* geringe genitalanatomische Unterschiede. Bis zu der Möglichkeit der Untersuchung weiterer Tiere muß daher ein Vorkommen von *X. obvia* auf Rhodos als nicht gesichert, doch im Bereich der Möglichkeit, angesehen werden.

Der Fundmeldung aus FIELDING & EDMUNDS (1973) steht die Autorin mit großer Skepsis gegenüber, da diese Arbeit einige gravierende Fehlbestimmungen enthält (siehe bibliographische Übersicht).

Xerotracha conspurcata (DRAPARNAUD 1801)

(*Helix conspurcata* DRAPARNAUD 1801; Tabl. Moll. France, 93; terra typ.: France méridionale, dans les jardins). – Siehe FORCART (1965: 131-132), BOATO et al. (1982: 324), SCHÜTT (1993: 313).

Xerotracha conspurcata ist ursprünglich westmediterran. Wann die Art den östlichen Mittelmeerraum besiedelt und sich dort ausgebreitet hat, ist nicht genau bekannt. Eine Verschleppung durch den Menschen in historischen Zeiten ist möglich.

HAUSDORF (1990: 59-60, Karte 2) bringt eine genaue Darstellung der allgemeinen Verbreitung dieser Art sowie im besonderen in Griechenland und in der Türkei. Verschiedene Literaturangaben beruhen auf Verwechslungen mit *Microxeromagna armillata* (LOWE 1852).

Gesamtverbreitung: Makaronesische Inseln (Kanaren, Azoren; zu bestätigen von Madeira und von den Kapverden), NW-Afrika (Marokko, Algerien, Tunesien), Iberische Halbinsel, Südfrankreich (auch KERNEY et al. 1983: 250, Taf. 15, Karte 289), Balearen, Korsika, Sardinien (dazu auch GIUSTI & MANGANELLI 1989: 41-45, fig. 2-3, 9A, Taf. 2, fig. A-D, Taf. 3, fig. A-C, Taf. 5, fig. A-F – zahlreiche Fundmeldungen von Korsika, vor allem Sardinien; anatomische Darstellung), Italien, Sizilien, Malta (Maltesische Inseln: GIUSTI et al. 1995: 387-392, fig. 438-441), Dalmatien, Griechenland, anatolische Westküste (SCHÜTT 1993: 313 – Marmara- und Ägäisgebiet der Türkei), Israel, Libanon (zu bestätigen). Von Zypern ist sie gegenwärtig nicht bekannt (GITTEBERGER 1991: 120; „*Helicella [Xerotricha] conspurcata distinguenda* HAAS 1936“ [: 300-301, Abb. 8] ist nach HAUSDORF keine *Xerotricha*. Ebenso ist „*Helicella [Xerotricha] conspurcata arrouxi* [BOURGUIGNAT 1863]” sensu HAAS 1934 [: 20-21, Abb. 6-7] etwas anderes: „*Helix arrouxi* BOURGUIGNAT 1863 ist ein Synonym von *Microxeromagna armillata* [LOWE 1852], vgl. GITTEBERGER [1991: 120-122, figs. 10, 37, 43, 44], HAUSDORF [1990: 56-59, Abb. 1, Karte 1]).



Karte 9: Nachweise von *Xerotricha conspurcata* (DRAPARNAUD 1801) auf Rhodos.

Da HAUSDORF (1990) einen detaillierten Fundortkatalog für Griechenland, die Ionischen und Ägäischen Inseln und die Türkei zusammenstellt, wird hier auf Detailangaben verzichtet: Makedonien inkl. Thassos, Epirus, Thessalien; Ionische Inseln (Kérkira, Lefkáda, Kefalonía, Zákynthos), Mittelgriechenland, Peloponnes, Kíthira, Dodekanes (Pátmos, Rhodos: Yennadion = Genadion; Karte 9), Östliche Ägäisinseln (Límnos, Lésvos = Mitilíni, Chíos, Sámos).

Zu überprüfen wären nach HAUSDORF (1990) die attischen Fundorte von FRANK (1976) bzw. (1984: 129) – Parnitha, Parnitha Richtg. Iraklion, Lavrio, Peania, Soronis, Kifissia, sowie der Fundort Dermatianka bei Ag.

Apóstoli, Peloponnes (FRANK 1988: 9), ferner JAECKEL & PLATE (1961: 9) – Alt Korinth, MYLONAS (1982: 89, 98) – Kykladeninseln 'Andros und Kímolos, ROTH (1839: 14) – Síros, ebenfalls Kykladen sowie „Chalkis“ (Euböa) nach WESTERLUND & BLANC (1879: 73).

HAUSDORF (1988a): Abb. 9 zeigt einen halbschematischen Längsschnitt durch den distalen Teil des Genitalsystems im Vergleich zu dem von *Helicella itala* (LINN.) (Abb. 8) als Begründung für die Abtrennung von *Xerotricha* als eigener Gattung gegenüber *Helicella* FÉRUSAC. Genaue anatomische Darstellungen bringen GIUSTI & MANGANELLI (1989: fig. 2, 3, 9A). Weitere Untersuchungen sind jedoch noch nötig, um zu klären, welche weiteren Arten zu *Helicella* FÉR. bzw. *Xerotricha* MONT. zu stellen sind.

Metrische Daten: KERNEY et al. (1983: 250): 3-5 mm H : 5-8 mm D; SCHÜTT (1993: 313): 6±2 mm D; GIUSTI et al. (1995: 388): 2,5-5 mm H : 4-8 mm D (maltesische Exemplare: 3,0-3,5 mm H : 5,0-6,6 mm D).

Die Art bevorzugt dunkle, schattige Habitate, wo sie in großen Populationen vorkommen kann (Mauerspalt, unter dichter Vegetation am Boden, unter Steinen, Fallholz). Sie lebt in natürlichen wie anthropogenen Habitaten; von der Küste (Dünenhinterland) bis zu 1300 m (Alpes Maritimes). Gelegentlich kann sie in offenen Lebensräumen vorkommen. Anthropogene Verbreitung ist möglich. – KERNEY et al. (zit.), FECHTER & FALKNER (1989: 208, Abb. 5), GIUSTI et al. (1995: 391-392).

***Xerolenta* MONTEROSATO 1892**

(Synonym: *Xerothracia* SCHÜTT 1962)

***Xerolenta obvia* (MENKE 1828)**

(*Helix obvia* MENKE 1828; Synopsis Methodica Molluscorum [1]: 13; 1. typ. restr.: Wien). Vgl. HAUSDORF (1988a: 22-23), auch SCHÜTT (1993: 311).

HAUSDORF (1988a: 22-23) grenzt *Xerolenta* MONTEROSATO genitalanatomisch gegen *Helicella* FÉRUSAC ab: Bei ersterer ziehen Nervenfasern vom Cerebralganglion zum Penis; wesentliche Unterschiede bestehen hinsichtlich des Aufbaues des Pfeilapparates. Der Autor ist der Ansicht, daß außer *X. obvia* (MENKE) noch andere südosteuropäische Taxa zu *Xerolenta* gehören, die – soweit dies bekannt – anatomisch kaum von dieser verschieden sind, obwohl conchologisch große Unterschiede gegeben sein können. Die von ihm angesprochenen Taxa bedürfen jedoch noch genauer anatomischer wie conchologischer Untersuchungen. Die von SCHÜTT (1962) beschriebene *Helicella (Xerothracia) pappi* SCHÜTT kann bereits sicher als Subspecies zu *X. obvia* gerechnet werden.

HAUSDORF (1988b: 113-119, Taf. 1, fig. 3-5, Taf. 2, fig. 6-7; Abb. 7-10, Karte 2) gibt auch zu bedenken, daß es hinsichtlich der conchologischen Variabilität starke Überschneidungen mit

der von *Xeromunda vulgarissima vulgarissima* (MOUSSON 1859) gibt, und daß absolut sichere Bestimmungen nur durch den anatomischen Befund möglich sind. „*Helix ericetorum* var. *graeca* v. MARTENS 1873” (a: 36-37; Peloponnes – Nauplia) ist ein Synonym von *X. v. vulgarissima*; ebenso gehören nach HAUSDORF zu dieser „*Helix instabilis* ROSSMAESSLER (MOUSSON 1859: 30)” (Kefaloniá; vgl. KÄUFEL [1930: 181-182], unter „*Helicella graeca* MARTENS”) und „*Helicella* (?) sp.” in RÄHLE (1979: 217), ebenfalls Kefaloniá. HAUSDORF (1988b: 116-119) führt eine Reihe von Fundmeldungen für „*H. (obvia) graeca*” oder „*H. (obvia) vulgarissima*” an, die in Wirklichkeit *X. vulgarissima vulgarissima* (MOUSSON) betreffen. *Xeromunda vulgarissima* vertritt *Xerolenta obvia* in bestimmten Gebieten Griechenlands und Albaniens (vgl. HAUSDORF 1988b: zit). An den Verbreitungsgrenzen können die Arten zumindest zeitweise an demselben Fundort vorkommen. Ihre ökologischen Nischen scheinen sehr ähnlich zu sein. Aus Albanien sind nur wenige Nachweise von *X. v. vulgarissima* bekannt, die aber ihrer N-Grenze recht nahe kommen dürften (N-Albanien: schon *X. obvia*, ebenso O-Albanien). Die NO-Grenze des *X. v. vulgarissima*-Arealen in Griechenland wird vom Hauptkamm des Pindos-Gebirges gebildet, weiter im S dringt sie über den Pindos bis an die Südgrenze der thessalischen Ebene vor. Bei Lamia überschneiden sich die Areale von *X. v. vulgarissima* und *Xerolenta obvia*. Die *X. v. vulgarissima*-Ostgrenze in Mittelgriechenland ist das Parnassos-Gebirge (hier noch anatomische Untersuchungen nötig). „*Helicella obvia graeca*” von „Lidorikion” und „Delphi” in JAECKEL & PLATE (1961: 14, 16) fallen in das Areal von *X. v. vulgarissima*, ebenso „*Helicella obvia*” in FRANK (1988: 9 – Kónitsa und Sagiáda, Epirus). Ihre Südgrenze auf dem Peloponnes dürfte nicht weit von den bekannten Fundorten verlaufen (etwa die Linie Nafplio-Tripoli-Olympia); „*Helicella obvia graeca*” von Olympia-Tempelbezirk und Kapsia/Arkadien in JAECKEL & PLATE (1961: 12 bzw. 10) gehört nach HAUSDORF (1988b: zit) ebenfalls zu *X. v. vulgarissima*.

Schwierig ist auch die conchologische Abgrenzung von *Xerolenta obvia* gegenüber *Xeromunda (Candidella) thessalica* HAUSDORF 1988b (: 123-125, Taf. 2, fig. 9; Abb. 12-14, Karte 4). „Typische” Schalen dieser Art besitzen aber einen „auffallend exzentrischen Nabel, der sich rasch nach innen verengt, wie es bei *obvia* nur ausnahmsweise auftritt”. Das Areal dieser Art ist relativ klein, ein Gebiet hauptsächlich entlang des N-Randes der thessalischen Ebene, zwischen den Arealen von *X. v. vulgarissima* und *X. obvia*. Von diesen Gesichtspunkten her müssen viele der Fundmeldungen von *X. obvia* aus der älteren Literatur überdacht bzw. überprüft werden.

Das Areal von *X. obvia* (MENKE) umfaßt nach FECHTER & FALKNER (1989: 208, Abb. 7-8) folgende Gebiete: Von Kleinasien über die östliche und mittlere Balkanhalbinsel und die Karpatenländer bis zur Südküste der Ostsee und nach SO-Frankreich. Die W-Grenze in Deutschland entspricht etwa der Linie Heidelberg-Lübeck; für Mitteleuropa siehe auch KERNEY et al. (1983: 249, Taf. 16, Karte 287).

Als Unterart auf der östlichen Balkanhalbinsel und in NW-Kleinasien nennen FECHTER & FALKNER (zit.) *Xerolenta obvia dobrudschae* (WESTERLUND 1876); vgl. auch FUCHS & KÄUFEL (1936: 632-633, fig. 64 – Makri bei Alexandropolis [Ost-Thrakien] und I. Samothrake), URBANSKI (1960: 84-85); REISCHÜTZ (1986: 96, 101, fig. 5 – Límnos, 3 Fundorte, und Samothrake), BANK & NEUTEBOOM (1988: 51 – Kos, 1 Fundort; die Autoren stellen auch „*Helicella [Xerocincta] neglecta* DRAP., var. *minor*“ in GAMBETTA [1929: 93], Insel Kos, hierher).

Xerolenta obvia pappi (SCHÜTT 1962): Griechisch Thrakien, Ostmakedonien, bulgarischer Teil des Rhodopegebirges, Europäische Türkei (an der Grenze nach Griechenland und Bulgarien); vgl. SCHÜTT (1993: 312) und andere Autoren seit SCHÜTT (1962), u. a. FRANK (1983: 78, fig. 2a-e – Ostmakedonien, Thrakien / 1984: 129 – 2 inadulte, unsichere Schalen aus dem Botanischen Garten Athen / 1988: 10, mit Literaturangaben), REISCHÜTZ (1983a: 135, 141 – Thásos / 1983b – Símvolon-Gebirge westlich von Kavala, Ebene südlich von Dráma), STOJASPAL (1986: 18 – Europäische Türkei, 1 Fundort).

Ausgewählte Zitate für *Xerolenta obvia*:

Griechisch Makedonien, Thrakien, Thassos, Mittelgriechenland, Euböa: FUCHS & KÄUFEL (1934: 86 – Edessa), URBANSKI (1960: 84-85 – Thassos, W-Thrakien), FRANK (1976: 267 bzw. 1984: 127-128 sub „*Candidula vulgarissima* [MOUSSON]“ von Attika / 1988: 9 – mehrere Fundorte aus Griechisch Makedonien, Thassos), REISCHÜTZ (1983a: 135, 143 – Thassos), HAUSDORF (1988b: 118 – Mittelgriechenland/Atalandi, Ipati und Chalkis = Halkida auf Euböa; „*Helix [Eulota] interpres* WESTERLUND“ ist synonym zu *X. obvia*).

Europäische Türkei: SCHÜTT (1993: 311 – Marmara-, Ägäis-, Inneranatolisches, westliches und mittleres Schwarzmeergebiet).

Dodekanes und östliche Ägäisinseln: POLLONERA (1916: 4 – „*Xerophila obvia* HARTM., var. *graeca* MARTENS“, Rhodos: „Rodi, Koskino, Kattabia“, und „*X. vulgarissima* SCHLÄFLI, MOUSS.“, Rhodos: „Kattabia“; diese Angaben könnten nach HAUSDORF [1988b: 116] *Xerolenta obvia* betreffen), GAMETTA (1929: 93 – „*Helicella [Xerocincta] neglecta* DRAP., var. *minor*“ von Kos, leg. GHIGI – vgl. oben, und 94: „*Helicella [H.] obvia* ZEIGLER“: Rhodos: leg. FESTA), FUCHS & KÄUFEL (1936: 632-634, FIG. 65: „*Helicella [H.] obvia* HARTM., Rasse der Inseln Ikaría und Rhodos“; Rhodos: „zwischen Cannamat und Koskino“. Die Autoren konnten aufgrund anatomischer Untersuchungen „*Helicella [Xeropicta] krynickii* KRYNICKI“, von ihnen [1934: 86] von Ikaría gemeldet, als zu *obvia* gehörig feststellen. Von Rhodos lag ihnen nur eine Schale vor, die aber denen von Ikaría entsprach. Die metrischen Daten der Individuen von Ikaría liegen zwischen 11,7-13,3 mm D : 5,9-6,8 mm H, 5¼ Umgänge), FIELDING & EDMUNDS (1973: 139 – „Rhodos“). – Einer dem Rhodos-Material beiliegenden Liste zufolge, hat auch W. NEUTEBOOM „*H. (H.) obvia* (HARTM.)“ auf Rhodos gesammelt (keine näheren Angaben).

Metrische Daten: Nach KERNEY et al. (1983: 249): 7-10 mm H : 14-20 mm D; SCHÜTT (1993: 311-312): 17±3 mm D (*obvia obvia*), 19±4 mm (*obvia pappi*), siehe auch SCHÜTT (1962: 153): 7-11 mm H : 16-23 mm D; MH: 5-7 mm, MB: 7-9 mm.

Xerolenta obvia besiedelt xerotherme Biotope – Steppen, trockene, exponierte Standorte, Sandböden, Wiesen, Felssteppen; die Tiere sitzen oft an der Vegetation in Trockenruhe (nach KERNEY et al.: zit.; FECHTER & FALKNER: zit.; vgl. die Abb. auf p. 2; SCHÜTT 1993: zit).

Cerņuella* SCHLÜTER 1838**Cerņuella virgata* (DACOSTA 1778)**

(*Cochlea virgata* DACOSTA 1778; Hist. Nat. Test. Brit., 79, Taf. 4, fig. 7; l. typ.: „Hedington heath, in Oxfordshire“, „Hampshire“, „Cornwall“, „Newmarket heath, in Cambridgeshire“, England.)

Synonyme sind *Helix variabilis* DRAPARNAUD 1801: 73, l. typ. „F.M.“ = „France méridionale“; und *Helix maritima* DRAPARNAUD 1805, Hist. Nat. Moll. France, 85, Taf. 5, fig. 9-10, l. typ.: Französische Mittelmeerküste.

HAUSDORF (1988b: 111-112) stellt in der Diskussion seiner *Xeromunda (X.) peloponnesica* HAUSDORF 1988 auch *Cerņuella jonica* (MOUSSON 1854) in die Synonymie von *C. virgata*. Über die Synonymie dieser beiden Taxa korrespondierte die Autorin auch mit Herrn HAUSDORF (Sept. 1996), da dieser noch keine eigene Arbeit darüber geschrieben, doch eine solche Studie eventuell noch in Vorbereitung hat. Für seine bereitwillige Auskunft sei ihm hier nochmals herzlich gedankt.



Abb. 16



Abb. 17

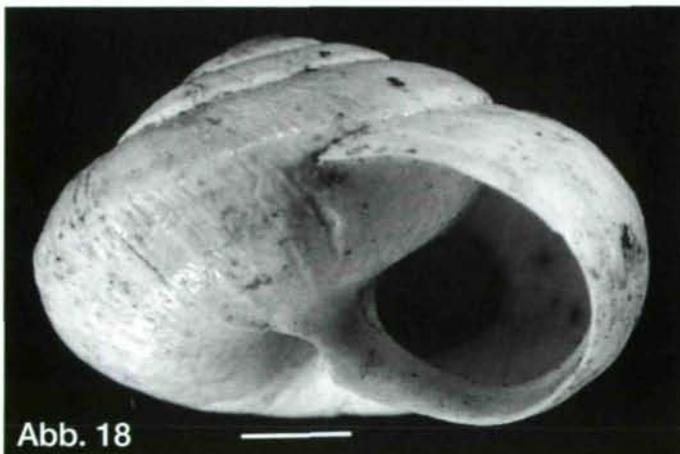


Abb. 18

Abb. 16-18: *Cerņuella virgata* (DA COSTA 1778); 16-17: Plateau oberhalb Lindos (Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 12.4.1978); Meßbalken: 2 mm; und 18: Lindos, Burghang (Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76921; 18.5.1963); Meßbalken: 2 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

„*Helix profuga* A. SCHMIDT” (1853, Malak. Bl., 1[1]: 18) ist synonym mit *Cermeuella jonica* (MOUSSON), siehe FORCART (1953: 22; 1965: 128-129): Dieses Taxon wurde als nom. nov. für *Helix striata* DRAPARNAUD (1805, Hist. Nat. Moll. France, 106), non *Helix striata* O.F. MÜLLER 1774 aufgestellt. Die Syntypen von *Helix striata* DRAPARNAUD 1805 sind teilweise *Candidula unifasciata* (POIRET 1801), teilweise *Helix gratiosa* (STUDER) = *Candidula gigaxii* (L. PFEIFFER 1850). – *Helix profuga* A. SCHMIDT fällt somit ebenfalls in die Synonymie von *Cermeuella virgata* (DACOSTA).

Verbreitung: Euro-Mediterran; Mittelmeergebiet ohne levantinische Küsten, atlantische Küsten bis zu den Niederlanden, einschließlich Großbritannien, Schottland, Irland; große Teile Ost-, Süd- und Mitteleuropas, Türkei (Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, westliches, mittleres und östliches Schwarzmeergebiet), Ionische und Ägäische Inseln, Zypern, Nordafrika; verschiedentlich verschleppt bzw. eingebürgert (z. B. nach Deutschland, in die Niederlande; nach Belgien nahe der französischen Küste: „*C. jonica* [MOUSS.]”); allgemeine Angaben zur Verbreitung siehe UNGER & KOTSCHY (1865: 592; bezüglich *C. jonica*), v. MARTENS (1873a: 37, bezügl. *C. jonica*), KÄUFEL (1930: 182, bezügl. *C. jonica*), FUCHS & KÄUFEL (1934: 83; 1936: 617-618, bezügl. *C. jonica*), HAAS (1936: 304, Abb. 15-16, bezügl. *C. jonica*), JÄCKEL & PLATE (1961: 1, 9, 10, 14, 17, bezügl. *C. jonica*), CLERX & GITTENBERGER (1977: 39-44; *C. virgata*), KERNEY et al. (1983: 247, Taf. 16, Karte 282 – *C. virgata*, und 247, Karte 283 – *C. jonica*), STOJASPAL (1986: 18, bezügl. *C. jonica*), LIEBEGOTT (1986: 19, bezügl. *C. jonica* und *C. virgata*), FRANK (1983: 77, 1984: 128, 1988: 8 – *C. virgata*, 1988: 8 – *C. jonica*), FECHTER & FALKNER (1989: 210, Abb. 8-9, *C. virgata*), MYLONAS & VARDINOYANNIS (1989: 161 – *C. jonica*), SCHÜTT (1993: 307 – *C. virgata*, 308 – *C. jonica*), GIUSTI et al. (1995: 448-452, fig. 571-572 – *C. cf. virgata* [DA COSTA]). Zur Einschleppung in den Niederlanden: MIENIS (1969: 31-49, mit ausführlicher Literaturliste). MIENIS (1969: 38-39) schließt aus pleistozänen und holozänen Funden, daß das ehemalige Areal von den Mittelmeerküsten über Frankreich, bis in den Süden von England und Irland, gereicht haben muß (Funde aus Algerien, Italien, Frankreich, Spanien, England, Irland). GIUSTI et al. (1995: 451) sind der Ansicht, daß die östlichen Teile des gegenwärtigen Arealen möglicherweise durch anthropogene Verschleppung kolonisiert worden sein könnten.

Auf den griechischen Inseln weit, aber möglicherweise nicht allgemein verbreitet, zumindest nehmen dies FUCHS & KÄUFEL (1936: 618) für *C. virgata* – ohne die Einbeziehung der Fundmeldungen von *C. jonica* – an.

Ausgewählte Zitate für die Ionischen Inseln und den Ägäisraum, mit Hinweisen auf die Fundmeldungen von „*C. jonica*” bzw. „*C. virgata*”.

Ionische Inseln: Itháki, Kérkira, Lefkáda, Kefalonía, Zákynthos (GAMBETTA 1929: 91; KÄUFEL 1930: 182; FUCHS & KÄUFEL 1936: 617-618, fig. 51; RÄHLE 1979: 216, 1986: 6 – bezügl. *C. jonica*).

Thasos: REISCHÜTZ (1983a: 135 – Neumeldung; *C. virgata*).

Sporaden: Gioura, Alonissos, Kirá Panagiá, Pipéri, Lechusa, Peristéra, Adelfopóula, Adelfi, Gaidaros, Korakas, Prasso, Skantzoura (LIEBEGOTT 1986: 19 – beide Taxa).

Evia (Euböa): FUCHS & KÄUFEL (1936: 617-618 – *C. jonica*, 618 – *C. virgata*), LIEBEGOTT (1986: 19 – beide Taxa).

Egina (Ägina): LIEBEGOTT (1986: 19 – *C. virgata*).

Kykladen: Mikradelos = Dílos, Míkonos, Náxos, Amorgós, Sérifos, Makronissi, Kéa = Tzia, Kíthnos, Páros, Polynos = Políegos, Thíra = Santorin (FUCHS & KÄUFEL 1934: 83 – bezügl. *C. jonica*; 1936: 617-618 – beide Taxa; JÄCKEL & PLATE 1961: 6, 8 – beide Taxa; LIEBEGOTT 1986: 19 – allgemein, beide Taxa; MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161, pl. 17, fig. d – *C. jonica*, Neunachweis für Makronissi); vor allem MYLONAS (1982).

Dodekanes: Léros (GAMBETTA 1929: 91 – bezügl. *C. jonica*), Kálimnos, Rhodos, Kos, Psérimos = Kappari (GAMBETTA 1929: 92; FUCHS & KÄUFEL 1936: 18; FIELDING & EDMUNDS 1973: 139; BAR & BUTOT 1986: 81; LIEBEGOTT 1986: 19; REISCHÜTZ 1986: 100; BANK & NEUTEBOOM 1988: 50 – Neumeldung für Psérimos; alle bezügl. *C. virgata*).

Östliche Ägäisinseln: Chios, Lesvos, Samos (FUCHS & KÄUFEL 1936: 618; BAR & BUTOT 1986: 81; LIEBEGOTT 1986: 19; *C. virgata*).

Kriti (Kreta): FUCHS & KÄUFEL (1936: 618), LIEBEGOTT (1986: 19); beide *C. virgata*; Kreta, Halbinsel Rodopos (VARDINOYANNIS & MYLONAS 1988: 139 – bezügl. *C. jonica*).

Cernuella virgata ist conchologisch in allen Merkmalen überaus veränderlich, daher wurden zahlreiche Namen eingeführt (besonders für französische Formen), die wieder synonymisiert worden sind, vgl. CLERX & GITTENBERGER (1977: 39-44, fig. 32-39, 50, 52, 53, Taf. 2, Fig. 1, 2), auch BOATO et al. (1982: 321), GIUSTI et al. (1995: 448-452).

Metrische Daten: 5-16 mm H : 7-21 mm D (CLERX & GITTENBERGER, zit.), 6-19 mm H : 8-25 mm D (KERNEY et al., zit.), 6-19 mm H : 10-25 mm D (GIUSTI et al., zit.; die maltesischen Stücke: 10,7-11,5 mm H : 17,4-17,9 mm D).

CLERX & GITTENBERGER (1977: 41-42) schreiben u. a.: „Von manchen Autoren... wird *Cernuella maritima* (DRAPARNAUD) als eine selbständige Art angeführt (siehe u. a. FORCART [1965: 128], Anm. d. Autorin). Tatsächlich findet man nahe der Meeresküste oft Populationen einer *Cernuella* mit auffallend kleinen, dickschaligen und manchmal auch verhältnismässig hoch kegelförmig gewundenen Gehäusen. Diese extremen Populationen, welche als *maritima* bezeichnet werden könnten, hängen allerdings durch zahlreiche Populationen mit Zwischenformen der ‚normalen‘ *virgata* zusammen...“ (Dazu ihre Fig. 50: Diagramm D:H der *Cernuella virgata* von verschiedenen Fundorten.) Anatomisch wurden keine durchgehenden Unterschiede festgestellt. Es heißt weiter: „Wir betrachten daher die klar ökologisch geprägte *maritima* als eine auffallende Standortmodifikation der ohnehin im Gehäuseform äusserst variablen *C. (C.) virgata*“. Dazu bilden die Autoren auf Tafel 2, Fig. 1 und 2, ab: „*C. (C.) virgata* DA COSTA, versehentlich als „*Helix maritima*“ markierte Gehäuse in der Draparnaud Sammlung, Naturhist. Mus., Wien 1, Gehäusebreite 22 mm, 2, Gehäusebreite 17 mm“.

Ähnliche Feststellungen hat bereits ROTH (1856: 26) über „*Helix variabilis* Drap.“ gemacht: „Cassus foret conatus enumerandi et distinguendi quotquot variationes huius speciei in parva provincia Atticensi obvenerunt... quibus ex notis adperet, *Helicem maritimam* Drap. speciem ad huc incertam et ambiguam, in Graecia quoque adesse comitem *Hel. variabilis*...“

Über Fundorte von *Cermuella virgata* in Attika berichteten später u. a. FUCHS & KÄUFEL (1934: 83), JÄCKEL & PLATE (1961: 9), FRANK (1975, 1984: 128), auf dem Peloponnes v. MARTENS (1873a: 36, 1873b).

Auch verschiedene Formen bzw. Unterarten von „*Helicella profuga* (A. SCHMIDT)“ sind in der Literatur genannt worden, beispielsweise *Helicella profuga attica* O. BOETTGER, *Helicella profuga thracica* (A. J. WAGNER), *Helicella profuga* ssp. *meridionalis* MOUSSON, *Helicella profuga hellenica* BOURGUIGNAT, *Helicella profuga* var. *duinensis* (STOSSICH), *Helicella profuga* var. *tringa* (WESTERLUND), *Helicella profuga* var. *minor* (A. SCHMIDT).

Eine „*Cermuella* spec.“ erwähnt REISCHÜTZ (1986: 96, 99, fig. 6) von Limnos = Lemnos. Belege liegen von 2 Fundorten vor. Von einem Individuum (Ag. Sozon) wird der Genitalapparat abgebildet (: 97, Abb. 6). Dem Autor zufolge könnte es sich um eine neue Art handeln.

Über eine „*Cermuella* spec.“ schreibt auch BANK (1988: 66, Fig. 2) von Lesvos, Burg (Frourio) von Mitilini. Ob hier dieselbe Art vorliegt, und um welche es sich handelt, kann noch nicht gesagt werden. FIELDING & EDMUNDS (1973: 139) berichten ebenfalls über eine „*Cermuella* species“ von Rhodos. Ob es sich im letzteren Fall überhaupt um eine *Cermuella* s. str. handelt, ist fraglich; andererseits wird auch *Cermuella virgata* angeführt, auf die sich dieser Hinweis ebenfalls beziehen könnte. Neue anatomische Untersuchungen an *Cermuella virgata* liegen von HAUSDORF (1988a: 18, fig. 13) vor – Untersuchung von Penisinnervation, Penispapille, Pfeil und Pfeilapparat.

Cermuella virgata lebt in sehr unterschiedlichen, mäßig trockenen, grasigen Habitaten, gewöhnlich auf Kalkuntergrund, an Küstendünen, zwischen Heckenstrichen und lockerem Gebüsch, in Rasen und Gärten, besonders in Küstengebieten; gewöhnlich unterhalb von 500 m; gelegentlich bis 800 m SH. Sie neigt zu Massenentwicklung und haftet in großer Zahl an der Vegetation, auch an Mauern und in Mauerspalt. Sie lebt oft in anthropogenen Habitaten; vgl. FORCART (1965: 127), MIENIS (1969: 39-44), KERNEY et al. (1983: 247), FECHTER & FALKNER (1989: 210), GIUSTI et al. (1995: 448-452). Zur Verschleppung, u. a. auch nach Niederösterreich siehe FRANK (1995: 46, bezügl. *C. jonica*; mit Literaturübersicht; hier bereits wieder erloschen).

F u n d o r t e (Karte 10):

C h a r a k i o n , O r t :

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 76944; 8.5.1963: 23 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige mit Perforation (sub „*X. cretica*“).

C h a r a k i o n , B u r g :

Fo.-Nr. 46, Inv.-Nr. 78395; 8.5.1963: 2 Schalen, inad., frisch, etwa 3½ und 4 Umg. (sub „*X. cretica*“).

G e n a d i o n :

Fo.-Nr. 37, Inv.-Nr. 76939; 30.4.1963: 5 Schalen, davon 4 korr. und 2 ad. (sub „*X. cretica*“; 2 Schalen rev. et det. B. HAUSDORF).

K a t a v i a , S t r a n d :

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 78452; 30.4.1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht.

Kremasto, Mt. Paradiso:

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 76899; 5.4.1959: 1 Schale, ad., frisch (sub „*X. cretica*“).

Lachania:

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 76940; 30.4.1963: 1 Schale, ad. (sub „*X. cretica*“).

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77910; 9.5.1963: 1 Schale, ad. (?).



Karte 10: Nachweise von *Cernuella virgata* (DA COSTA 1778) auf Rhodos.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77911; 18.5.1963: 2 Schalen, ad., groß.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76966; 9.5.1963: 1 Schale, ?subad., frisch, Epiphragma.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76920; 14.5.1963: 1 Schale, ad. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76921; 18.5.1963: 11 Schalen, div. Stad. (sub „*X. cretica*“), die ad. hochgewunden.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76915; 26.4.1963: 12 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76917; 14.4.1959: 1 Schale, inad., etwa 4 Umg. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76918; 19.4.1959: 4 Schalen, davon 1 ad. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76914; 9.5.1963: 12 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige mit Epiphragmaresten (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76919; 6.5.1963: 3 Schalen, ad.-subad., frisch (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77004; 6.5.1963: 1 Schale, etwa $4\frac{1}{3}$ Umg., ausgebleicht (sub „*M. syriaca*“; rev. et det. B. HAUSDORF).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76921; 18.5.1963: 8 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF);

Abb. 18.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77003; 19.4.1959: 1 Schale, ?subad., $4\frac{1}{2}$ Umg. (sub „*M. syriaca* EHRBG.“).

Lindos, Unterbauten der Burg:

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76923; 7.5.1963: 2 Schalen + 1 cf., davon 1 ?subad.; ausgebleicht (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76924; 16.4.1959: 29 Schalen, inad., frisch und ausgebleicht (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 78369; 6.5.1971: 5 Schalen, inad., ? 1 Gelege, $2\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$ Umg., frisch (sub „*X. cretica*“).

Lindos, Hang vor der Höhle:

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77912; 16.4.1959: 3 Schalen, ad., ausgebleicht.

- Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 76927; 16.4.1959: 12 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige perforiert (sub „*X. cretica*“).
- Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 76928; 20.5.1963: 22 Schalen, div. Stad., frisch (sub „*X. cretica*“).
- Lindos, Anhöhe Straße:**
Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 76931; 17.5.1963: 6 Schalen, davon 2 ad.-subad. (sub „*X. cretica*“).
- Lindos, Grab des Cleobulus:**
Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 76934; 7.5.1963: 2 Schalen, frisch, davon 1 ad. (sub „*X. cretica*“).
- Lindos, Grabmal Stadtnähe:**
Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 76935; 9.5.1963: 15 Schalen, div. Stad., 1 perforiert, unterschiedlich erhalten (sub „*X. cretica*“).
- Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77716; 9.5.1963: 1 Schale, inad., frisch, etwa 3½ Umg. (sub „*E. vermiculata*“).
- Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78389; 5.4.1971; „oberhalb“: 1 Schale, inad., 4 Umg. (sub „*Helicopsis krynickii*“).
- Lindos, Plateau ober altem Friedhof; kleine Gräber:**
Fo.-Nr. 74, Inv.-Nr. 78393; 5.5.1971: 19 Schalen, inad., unterschiedlich erhalten, 1 perforiert; bis 4½ Umg. (sub „*X. cretica*“).
- Lindos, Plateau oberhalb davon:**
Fo.-Nr. 74?, ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978: 10 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten (sub „*C. jonica* [MOUSS.]“, det. M. MYLONAS; rev. et det. B. HAUSDORF). Abb. 16, 17.
- Monolithos, NNO der Stadt:**
Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76905; 10.4.1959: 1 Schale, inad., etwa 3¼ Umg. (sub „*X. cretica*“).
- Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76908; 3.5.1963: 1 Schale, subad., etwa 4½ Umg., frisch (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).
- Straße nach Lindos, Fluß:**
Fo.-Nr. 18?, ohne Inv.-Nr.; 1.4.1978: 1 Schale, ad., frisch, ziemlich dunkel, mit 2 breiten, zusammenfließenden Bändern (sub „*C. jonica* [MOUSS.]?“; det. M. MYLONAS; rev. et det. B. HAUSDORF).
- Mt. Tsambika:**
Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 76975; 12.4.1963: 1 Schale, inad., frisch, 37/8 Umg.
- Philerimos, Koster:**
Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76901; 4.5.1963: 6 Schalen, unterschiedlich erhalten, einige perforiert (sub „*X. cretica*“).
- Prophet Elias, Stollenbau; Wiese bei kleiner Höhle:**
Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78402; 13.5.1971: 4 Schalen, davon 1 ad.; ausgebleicht (sub „*X. cretica*“).
- Rhodini, Parkanlagen:**
Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 76900; 2.4.1959: 2 Schalen, inad., frisch, etwa 2½ Umg. (sub „*X. cretica*“).
- Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78379; 7.5.1971; Luftstollen in Mauer: 1 Schale, inad., cf., frisch, etwa 2¼ Umg. (sub „*X. cretica*“).
- Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78453; 7.5.1971: 2 Schalen, ad., ausgebleicht; vgl. die von CLERX & GITTENBERGER (1977: Taf. 2) abgebildeten Individuen!
- Rhodini, „Weg nahe Sgoufou“:**
Fo.-Nr. 10?, ohne Inv.-Nr.; 4.12.1971: 2 Schalen, ad. (sub „*C. jonica* [MOUSS.]“, leg. et det. W. NEUTEBOOM; rev. et det. B. HAUSDORF).
- Rhodos-Stadt, Johanniterburg:**
Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 76896; 30.3.1959: 7 Schalen, div. Stad. (sub „*X. cretica*“); und 12 Schalen, davon 3 ad.-subad., unterschiedlich erhalten, einige ganz frisch (sub „*X. cretica*“; rev. et det. B. HAUSDORF).
- Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 78428; 30.5.1963: 1 Schale, inad., etwa 4 Umg.; cf. (sub „*X. cretica*“).
- Rhodos, Garten der Johanniterburg:**
Ohne Funddaten und Inv.-Nr.; „vorne beim Eingang“: 24 Schalen, div. Stad., davon 1 ad. (sub „*C. jonica* [MOUSS.]“, det. M. MYLONAS; rev. et det. B. HAUSDORF).
- Rhodos-Stadt, Mt. Smith:**

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 76898; 30.3.1963: 1 Schale, ad., frisch (sub „*X. cretica*“).

S. N i k o l a s :

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78450; 9.7.1969: 1 Schale, ad.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 76945; 10.5.1963: 10 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten, einige mit Epiphragma bzw. mit Perforationen (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 76973; 10.5.1963: 4 Schalen, davon 1 ad.; frisch (sub „*Helicopsis krynickii* ANDR.“).

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77022; 10.5.1963: 1 Schale, ?subad., frisch, etwa 4½ Umg. (sub „*M. syriaca*“).

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78376; 9.7.1969: 1 Schale, ad., an der Obers. 1 Perforation (sub „*X. cretica*“).

Ohne Funddaten: Inv.-Nr. 76951: 12 Schalen, inad., einige cf., bis 4¼ Umg. (sub „*X. cretica*“).

Metrische Daten :

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Charakion (Inv.-Nr. 76944)	5¾	11,7	8,0
	5½	13,5	9,6
Genadion (Inv.-Nr. 76939)	ca. 4¾	10,5	7,8
	5	10,5	7,3
Katavia	5⅛	12,0	8,9
Kremasto	ca. 5	9,5	6,8
Lachania	ca. 5	10,0	7,3
Lindos (Inv.-Nr. 77910)	4½	10,0	6,7
Lindos (Inv.-Nr. 77911)	5½	12,7	11,0
	5½	17,2	12,6
Lindos (Inv.-Nr. 76966), ad.?	4¾	7,9	5,2
Lindos (Inv.-Nr. 76920)	5¼	12,7	9,3
Lindos (Inv.-Nr. 76921)	5½	12,3	10,0
	5¼	12,9	10,0
	5⅔	14,0	10,9
Lindos (Inv.-Nr. 76915)	5	10,7	7,4
	5⅔	10,8	8,2
	5	12,0	8,5
Lindos (Inv.-Nr. 76918)	4½	9,2	6,4
Lindos (Inv.-Nr. 76914)	ca. 5	11,5	8,5
	ca. 4¾	11,7	7,7
Lindos (Inv.-Nr. 76919)	4¾	10,3	7,7
	4½	10,4	7,0
Lindos (Inv.-Nr. 76921)	ca. 5	11,8	8,2
Lindos (Inv.-Nr. 76923), subad.?	4½	9,3	6,1
Lindos (Inv.-Nr. 77912)	5⅛	8,7	8,5
	5⅛	11,8	9,5
	5¼	13,2	10,9
Lindos (Inv.-Nr. 76928)	5⅔	13,6	9,7

	5½	14,6	11,5
Lindos (Inv.-Nr. 76927)	ca. 5	9,6	6,8
	ca. 5	10,2	7,6
Lindos (Inv.-Nr. 76931); ad.?	4¾	9,4	6,1
	4¾	9,5	6,0
Lindos (Inv.-Nr. 76934)	5⅔	12,3	9,8
Lindos (Inv.-Nr. 76935)	4¾	9,5	7,2
	4⅔	10,1	7,3
Lindos (12.4.1978)	5⅛	12,0	8,3
	ca. 5	12,2	8,6
Straße nach Lindos (ad.?)	4¾	9,4	6,6
Philerimos	4⅔	8,3	6,0
	4⅔	8,5	5,7
Prophet Elias	ca. 5	10,3	7,8
Rhodini (Inv.-Nr. 78453)	ca. 5	10,7	7,5
	ca. 5	12,7	9,6
Rhodini (4.12.1971)	4⅔	9,5	6,7
	4⅔	9,8	6,3
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76896)	ca. 5	10,7	7,9
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76896)	4⅔	10,5	7,4
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 76898)	ca. 5	11,9	8,3
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78450)	5¼	11,0	8,3
S. Nikolas (Inv.-Nr. 76973)	ca. 5	10,8	7,8
S. Nikolas (Inv.-Nr. 76945)	4⅔	9,0	6,4
	4¾	10,2	7,4
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78376)	5¼	9,6	7,0
Ohne Angaben („Garten“)	5	10,2	7,4

Cernuella virgata scheint auf Rhodos ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet von Lindos zu haben. Metrische Daten, Höhen-Breiten-Verhältnis sowie Zeichnung und Färbung sind sehr veränderlich. Die Maße liegen innerhalb des bekannten Bereiches. Ein gerechneter Mittelwert von 10 Schalen (Lindos, Burghang): 5,2 Umg., 11,33 mm D : 8,61 mm H liegt aber im unteren Dimensionsbereich. Die Maxima-Minima-Werte von insgesamt 56 vermessenen Schalen

sind: 7,9 mm D : 5,2 mm H, $4\frac{3}{4}$ Umg. (ad.?) – 17,2 mm D : 12,6 mm H, $5\frac{1}{2}$ Umg.; der zweitniedrigste Wert ist 8,3 mm D : 6,0 mm H, $4\frac{3}{5}$ Umg. Die meisten Schalen sind relativ hoch und entsprechen darin sehr der „*maritima*“-Form DRAPARNAUDS.

Metafruticicola IHERING 1892

Metafruticicola nicosiana soror FUCHS & KÄUFEL 1936

(: 640-643, fig. 70; l. typ. „Berg Prophet Elias“, Insel Rhodos [Holotyp Nr. 517; Paratypen Nr. 518]; außerdem noch: Attáwiros [= „Berg Attairo“, Paratyp Nr. 519] und „Berg Filérimo“ [Paratyp Nr. 520].)

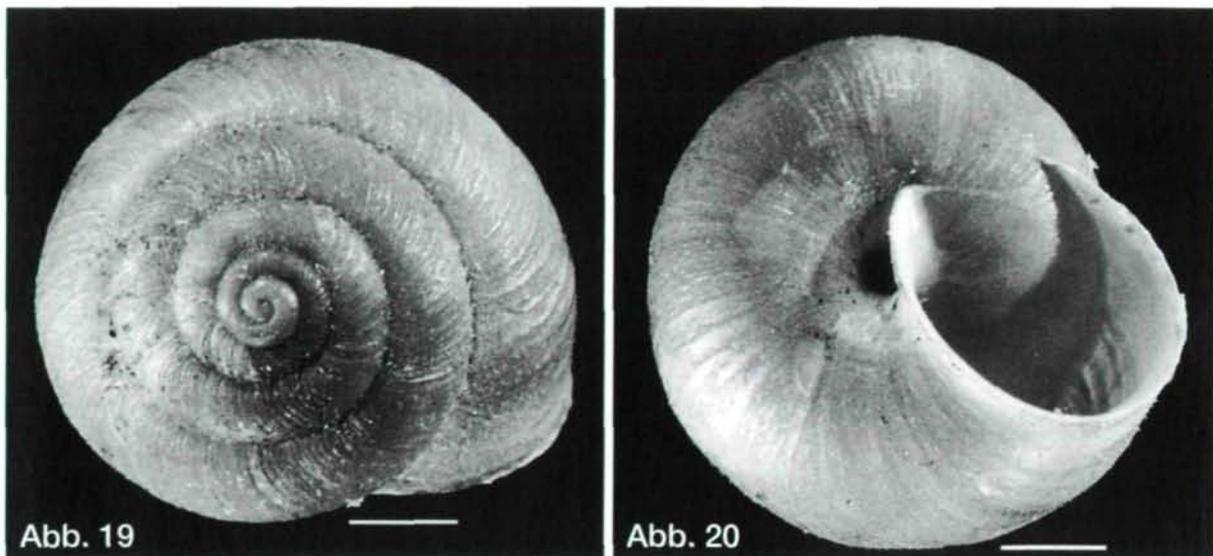


Abb. 19, 20: *Metafruticicola nicosiana soror* FUCHS & KÄUFEL 1936: Monolithos, SO-Hang des Acramyti (Fo.-Nr. 14, ohne Inv.-Nr.; 10.5.1971); Meßbalken: 2 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Die Schale ist gedrückt-kugelig, relativ dünn und schwach durchscheinend; matt bräunlich gefärbt, mit einem helleren, oft undeutlichen peripheren „Kielstreifen“ und hellrötlicher, kräftiger, durchscheinender Lippe. Der erste Umgang erscheint fast glatt, die folgenden erst allmählich und unregelmäßig, dann dicht, regelmäßig und ziemlich scharf gestreift. Die Streifung des letzten Umganges ist weitläufiger und gröber, doch weniger scharf. Die Schale zeigt feine, deutliche, regelmäßige Körnchen (Haarnarben), die nicht sehr dicht sind. Vor allem auf dem letzten Umgang sind bei frischen Individuen kurze, feine, steife, gelbe Haarborsten zu sehen. Der Nabel ist eng, durchgehend gleich weit, zylindrisch; etwa zur Hälfte durch den Spindelrand überdeckt; der Mundsaum ist fein, leicht ausgebreitet. Form und Nabelung entsprechen fast der der *M. nicosiana* (MOUSSON 1854). FUCHS & KÄUFEL (: 640) nennen *M. lusignani* („*Helix* [*Cressa*] *lusignani*“, ROLLE & KOBELT 1896: 56, Taf. 22, fig. 12-13), Zypern, Bellepays, als ebenfalls sehr ähnlich. Diese wird von HAAS (1933: 26) als eine „etwas kleinere und höhere, daher auch etwas enger genabelte *Metafruticicola* (*M.*) *nicosiana* (MOUSSON)“ angesehen, ebenso auch von HESSE (1932: 2).

Die Autoren untersuchten den Genitalapparat an Individuen der *M. nicosiana soror* vom 1. typ. (fig. 70) und stellten hinsichtlich Blase und Blasenstiel Übereinstimmung mit dem Befund P. HESSES für *M. nicosiana* fest. Die von FUCHS & KÄUFEL (: 641-642) angeführten metrischen Daten der Schalen werden in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

Fundort	D (mm)	H (mm)	Umg.
„Berg Prophet“	11,6	7,3	5¼
	11,4	7,0	5¼
	11,2	7,3	5¼
	11,2	7,0	5¼
	10,9	6,4	5
„Berg Attairo“	11,9	7,5	5¼
„Berg Filérimo“	9,5	5,7	5
Im Vergleich dazu die Werte von Zypern:			
Art	D (mm)	H (mm)	Umg.
<i>nicosiana</i>	12,7	7,3	5½
„ <i>lusignani</i> “	12,2	7,0	5½
	12,2	6,8	5½

Gegenüber der nördlich und östlich anschließenden *M. proclivis* (v. MARTENS 1889), die habituell ähnlich ist, unterscheidet sich *M. nicosiana soror* conchologisch durch die fast glatte erste Windung und die auf der ganzen Schale vorhandenen Haargrübchen. Anatomisch sind die Unterschiede groß (Penis, Epiphalluslänge, Form der Blase). FUCHS & KÄUFEL (: 641) schließen nicht aus, daß Fundmeldungen von „*M. proclivis*“ aus Rhodos sich auf *M. nicosiana soror* beziehen könnten. Dies gilt beispielsweise für „*Fruticicola (Cressa) proclivis* MART. 1889, forma *minor* Diam. 14; alt. 9 mm“ die GAMBETTA (1929: 4) für Ag. Isidhoros (5 Exemplare) angibt. (Der Fundort liegt am SO-Rand des Attáwiros!)

Aus den Meßdaten geht hervor, daß *M. nicosiana soror* von Rhodos etwas kleiner ist als die zyprische *nicosiana*. Bei der letzteren sind die Körnchen der Schalenoberfläche etwas dichter und gröber als bei der Form von Rhodos.

Wie weit diese geographische Rasse auf anderen Dodekanes-Inseln verbreitet ist, kann derzeit nicht gesagt werden. Von der benachbarten kleinasiatischen Küste ist sie nicht gemeldet (SCHÜTT 1993), nur *M. proclivis*.

Von Karpathos: Gipfel des Kalolimni (= Kalí Limni), 600-1000 m und aus der Umgebung von Pille beschreiben FUCHS & KÄUFEL (1936: 642-643, fig. 71) eine weitere geographische Rasse, *M. nicosiana conciliatrix*, die deutlich größer ist als die rhodische *soror* und sich auch hinsichtlich der Oberflächenskulptur von dieser unterscheidet. Genitalanatomisch bestehen jedenfalls mit dieser große Übereinstimmungen. Inwieweit sich hier wirklich „geographische Rassen“ abgrenzen lassen, muß noch offen bleiben. Möglicherweise handelt es sich nur um ökologische Modifikationen, die standörtlich bedingt sind. Verhältnis von *M. nicosiana* zu *M. proclivis*? Auf jeden Fall sollte mehr adultes Material anatomisch untersucht werden: Wie weit

sind die bis dato festgestellten anatomischen Unterschiede tatsächlich von Bedeutung? Die von HESSE befundeten *nicosiana* waren nicht geschlechtsreif!

Lebensraum? Möglicherweise besiedelt sie ähnliche Lebensräume wie *M. pellita* (siehe dort). Wenn beide dieselbe ökologische Nische bewohnen, wäre es denkbar, daß die ungleich häufigere *M. pellita* für *M. nicosiana* *soror* konkurrenzierend ist.

Fundorte (Karte 11):

Issidoros:



Fo.-Nr. 44, Inv.-Nr. 77028; 1.5. 1963: 4 Schalen, davon 3 ad. (2 aufgebissen; Kleinnager?).

Monolithos, Burg:

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77086; 8.4. 1959: 2 ad. Schalen (sub „*Metafruticicola proclivis* MART.“).

Fo.-Nr. 12, ohne Inv.-Nr.; 23.5. 1963: 1 ad. Schale (det. M. Mylonas).

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77087; 9.4. 1959: 2 ad. Schalen (sub „*Metafruticicola proclivis* MART.“).

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77034; 23.5. 1963: 1 ad. Schale, ausgebleicht (sub „*Metafruticicola pellita* [FÉR.]“).

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

Fo.-Nr. 14, ohne Inv.-Nr.; 10.5. 1971: 4 ad. Schalen (3 Ex. sub „*Metafruticicola*“ und 1 Ex. det. M. Mylonas); Abb. 19, 20.

Monolithos, Weg zum Strand:

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77000; 11.4. 1959: 1 ad. Schale, ausgebleicht (sub „*Monacha syriaca* EHRBG.“).

Monolithos, Straße nach

Lindos, oberhalb Brunnen:

Fo.-Nr. 18, ohne Inv.-Nr.; 10.5.1971: 1 ad. Schale, frisch (det. M. Mylonas).

Monolithos, Brunnen, am Weg nach Lindos:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82115; 30.3.1978: 2 Schalen, davon 1 voll ad., bei der anderen die Lippe nicht vollständig ausgebildet (det. M. Mylonas); Fundort = 18?

Prophet Elias, Stollenbau, Wiese bei kleiner Höhle:

Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78180; 1971: 1 ad. Schale, frisch (sub „*Metafruticicola pellita depressa* POLL.“).

Karte 11: Nachweise von *Metafruticicola nicosiana soror* FUCHS & KÄUFEL 1936 auf Rhodos.

Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78194; 1971: 1 ad. Schale (sub „*Metafruticicola pellita pellita* [FÉR.]“).

Prophet Elias, Stollenbau, tiefer als Munitionshöhle:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 78468; 13.5.1971: 1 ad. Schale, 2 juv., korr. Schalen (cf.) mit 2¼ und 3 Umg. (sub „*Metafruticicola pellita pellita* [FÉR.]“).

Prophet Elias, Wald:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82065; 14.4.1978: 4 ad. Schalen, davon 2 frisch, mit Verätzungsspuren und Perforationen, auch am Apex (det. M. MYLONAS).

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77027; 2.5.1963: 1 frische Schale, ad., mit Epiphragma.

In der Fundkartei scheinen noch die folgenden Fundmeldungen auf, die aber nicht durch Belegmaterial dokumentiert sind:

Mt. Attairo:

Fo.-Nr. 63, ohne Inv.-Nr.; 10.5.1971: 1 Schale.

Rhodos, „oberhalb Simi“:

Ohne Fo.-Nr., ohne Inv.-Nr.; 12.5.1971: 1 Schale.

Auch die Kartei-Notiz, ebenfalls ohne Beleg, von Monolithos (ohne Fo.-Nr., ohne Inv.-Nr.; 12.4.1959: 1 Schale – sub „*Metafruticicola provlvis* MART.“ ist höchstwahrscheinlich auf diese Art bezogen.

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Issidoros	5¼	10,4	7,0
	5¼	11,0	8,7
Monolithos, Burg (Inv.-Nr. 77086)	5½	11,8	8,5
	5½	12,8	9,2
Monolithos, Burg (ohne Nr.)	5¼	11,0	8,6
Monolithos, NNO der Stadt (Inv.-Nr. 77087)	5½	10,7	8,5
	5½	11,2	7,9
Monolithos, NNO der Stadt (Inv.-Nr. 77034)	5	10,0	6,7
Monolithos, SO-Hang, Akramyti	5	12,5	10,9
Monolithos-Strand	5	10,7	8,0

Monolithos, Straße nach Lindos	4¾	10,5	7,3
Monolithos, Brunnen	5	9,6	7,0
	5½	11,7	8,3
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78194)	5	10,7	8,2
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78180)	4¾	10,9	7,7
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78468)	5	10,3	7,2
Prophet Elias (Inv.-Nr. 82065)	4¾	10,0	7,0
	4¾	10,0	7,0
	4¾	10,3	7,3
	4¾	11,4	8,3
Sieben Quellen	5	10,0	7,0

Die Vorkommen von *M. nicosiana soror* scheinen sich im wesentlichen auf den Bereich der mesozoischen Kalke zu konzentrieren. Der Schwankungsbereich der 21 vermessenen Schalen ist nicht hoch: 9,6 mm D : 7,0 mm H, 5 Umg. (Monolithos, Brunnen) – 12,8 mm D : 9,2 mm H, 5½ Umg. (Monolithos, Burg). Arithmetische Mittelwerte für Monolithos und für den Prophet Elias (jeweils mehrere Standorte):

Fundgebiet	Zahl	Umg.	D (mm)	H (mm)
Monolithos	10	5,2	11,29	8,39
Prophet Elias	7	4,8	10,51	7,53

Diese Werte entsprechen etwa denen von FUCHS & KÄUFEL (s. oben); die Einzelwerte von Monolithos sind zum Teil geringfügig höher (über 12 mm D). Für eine statistische Auswertung

ist das Material zu gering. Mit Ausnahme dieser Unterschiede in den Meßdaten sind die Schalen recht einheitlich.

Metafruticicola (M.) pellita (FÉRUSSAC 1819)

(*Helix pellita* J. FÉRUSSAC 1819; Tabl. Syst., 38, pl. 69, f. 3; terra typ.: Griechischer Archipel.) – Inkl. „var. *depressa* KOBELT” (Icon. IV, f. 1090) und „var. *rhodia* POLLONERA 1916: 4”.

Verbreitung: Inseln der mittleren und südlichen Ägäis, Límnos, ägäische Region der Türkei, Zypern (UNGER & KOTSCHY 1865: 592; FUCHS & KÄUFEL 1936: 648-651; REISCHÜTZ 1986, 1988: 35, fig. 4); ?Peloponnes (v. MARTENS 1873a).

Kykladen: Síros, Mílos (v. MARTENS 1873a: 33), Síros und Tinos (FUCHS & KÄUFEL 1934: 87-88 – „*M. pellita kreglinger* KOBELT”), Mílos (FUCHS & KÄUFEL 1934: 88 – „*M. pellita graphicotera* BOURGUIGNAT”), Sífnos, Anáfi, Síros (FUCHS & KÄUFEL 1936: 648-650 – „*M. pellita kreglinger* KOBELT”; auch REISCHÜTZ 1988: 35); Makronissi, Anáfi, Síros (MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161, pl. 17, fig. A und 162, fig. 2b); MYLONAS (1982).

Dodekanes: Rhodos (v. MARTENS 1873a: 33; POLLONERA 1916: 3-4 – von Koskino, Kattabia = Kattawia; „var. *depressa* – KOBELT, Icon. IV – f. 1090: Rodi e Koskino”, und „var. *rhodia* POLLONERA 1916”: Aghios Isidoros und Mt. Ataviro = Attáwiros; Diagnose: „T. maior, magis globosa, spira elatiore, colore fusco, pilis brevioribus. Diam. 16, alt. 12 mill.” „... questa varietà coincide quasi esattamente colla fig. della *F. naxiana* data da FÉRUSSAC [pl. 69, f. 1]”), Rhodos und Karpathos (GAMBETTA 1929: 52 – „il tipo”; außerdem von Rhodos die „var. *depressa* POLL.”, leg. Festa; und die „var. *rhodia* POLL.” 1916: 4), „Kapi”, Sími, Kápathos, Astakída (= Stakida) (GAMBETTA 1929: 52 – „var. *graphicotera* BOURGUIGNAT 1856”, Amén. malacol. I: 187, pl. 16, fig. 5-8), Armathiá, Kassos, Kápathos, Chálki (= Halki), Rhodos (FUCHS & KÄUFEL 1934: 87-88 – „in der typischen Form”), Rhodos, Karpathos (FUCHS & KÄUFEL 1936: 648 – „Insel Rhodos: zwischen Rhodos und Koskino, Berg Prophet, Berg Attairo [= Attáwiros]”: *M. pellita pellita* FÉR. /648-649, fig. 74 – „Insel Karpathos: beim Ort Pigadia, Berghang gegenüber von Pigadia auf der Nordseite der Bucht von Pigadia, Berg Patella, Gipfelstock des Kalolimni [= Kalí Limni], 600-1000 m”: *M. pellita pellita* FÉR.; Übergang zu *pellita testacea* MART.), Kassos (FUCHS & KÄUFEL 1936: 649 – „*pellita testacea* v. MARTENS”), Rhodos (FIELDING & EDMUNDS 1973: 139), Nisyros (= Nissiros; BANK & NEUTEBOOM 1988: 58 – Neunachweis), Rhodos (REISCHÜTZ 1988: 35 – zit. nach FUCHS & KÄUFEL 1936).

Östliche Ägäisinseln: Límnos (= Lémnos; FUCHS & KÄUFEL 1934: 88 – „Anatomisch untersuchten wir eine Form von Lémnos” / 1936: 649-650, fig. 76 – „Zur *kreglinger* gehört wohl auch die Form der Insel Lemnos” / REISCHÜTZ 1986: 96 – zahlreiche Fundpunkte auf der Insel / 1988: 35, fig. 3 – „*M. pellita kreglinger*” / MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161 – „*M. pellita kreglinger*”), Makrý, Stróngyli (Neunachweise; siehe diese Studie).

Zypern: UNGER & KOTSCHY (1865: 592 – „Im Gebirge von St. Croce”).

Türkei: Ägäische Region (SCHÜTT 1993: 353).

Von *Metafruticicola pellita* liegen sowohl anatomische Untersuchungen als auch eine Reihe von Meßdaten vor:

Fundort/Autor	D (mm)	H (mm)	Umg.
Kykladen: MYLONAS & VARDINOYANNIS (1989): „ <i>kreglinger</i> (KOBELT)”			
Makronissi	12,1±0,9	7,6±0,6	5
Anáfi	13,6	8,1	5
Síros	14,5	8,3	5,2
Anáfi (Ort Anafi; FUCHS & KÄUFEL			

1936): „ <i>kreglinger</i> (KOBELT)”			
	14,5	8,7	5¼
	14,2	8,3	5
	13,5	8,2	5
	12,1	7,3	4¾
Síros (vom l. typ.; FUCHS & KÄUFEL 1936): „ <i>kreglinger</i> (KOBELT)”			

	15,6	9,0	5¼
	14,6	8,7	5¼
	14,7	7,9	5¼
	14,6	8,7	5¼
	14,6	8,3	5
	14,6	8,7	5
	13,5	7,8	5¼
	13,3	7,3	5
D o d e k a n e s : Rhodos: FUCHS & KÄUFEL (1936): „ <i>pellita pellita</i> (FÉRUSSAC)“			
„Berg Prophet“	19,2	11,2	5½
	17,6	10,5	5½
	17,3	10,5	5½
	16,9	9,8	5¼
	16,5	10,2	5½
	16,0	9,5	5¼
	14,6	9,0	5
	14,4	8,4	5
	13,9	8,7	5
„Berg Attairo“	18,2	12,1	5¼

(= Attáwiros)			
	14,4	8,7	5
Rhodos: POLLONERA (1916): „ <i>var. rhodia</i> “			
Aghios Isidoros	16,0	12,0	-
Karpathos: FUCHS & KÄUFEL (1936): „ <i>pellita pellita</i> (FÉRUSSAC), Übergang zu <i>p. testacea</i> (MARTENS)“			
„Berg Patella“	16,9	9,2	5½
	16,9	9,6	5¼
	16,3	9,3	5¼
„Kalolomni“ (= Kalí Limni)	18,3	9,5	5½
	17,4	10,0	5½
	16,7	10,0	5½
Pigadia	16,5	9,1	5¼
Östliche Ägäisinseln:			
Límnos (= Lémnos; FUCHS & KÄUFEL 1936): „ <i>kreglinger</i> (KOBELT)“			
	13,7	8,0	5¼
	13,6	8,4	5½
	13,2	7,7	5¼

Der „historische Typus“ im Sinne von FUCHS & KÄUFEL (1936: 648) erreicht die größten Dimensionen, obwohl auch hier beträchtliche Unterschiede bestehen. Dies geht auch aus der aktuellen Untersuchung hervor. Die „*var. rhodia* POLLONERA“ liegt durchaus in der Schwankungsbreite, ebenso die „*var. depressa* KOBELT“. Runzelstreifen und Spiralskulptur sind besonders kräftig; die ersteren sind derb, unregelmäßig. Das Embryonalgewinde zeigt regelmäßige, scharfe, dichte Radialrippchen, die sich später mehr oder weniger in radiale Längskörnchen auflösen können. Die Behaarung besteht aus relativ langen, gelben, kräftigen Borsten. Nach FUCHS & KÄUFEL ist die „Rasse von Karpathos“ etwas kleiner, mit flacheren Schalen und allgemein viel schwächerer Skulptur. Die zahlreichen neuen Meßdaten des Rhodos-Materiales deuten aber auch hier darauf hin, daß die Werte der sieben vermessenen Schalen von Karpathos im Schwankungsbereich liegen dürften. Die erwähnte schwache Skulptur zeigt auch die Form von Kassos; die ist aber mehr kugelig. Die „*M. pellita kreglinger*“ scheint im Schnitt kleiner zu sein als die „typische Form“, der sie aber in der Skulptur vergleichbar ist. Wiederum muß hier auf die kleinen Individuen verwiesen werden, die neben den großen an den rhodischen Fundorten auftreten.

Anatomische Untersuchungen an ägäischen *Metafruticicola* führte SZIGETHY (1976) durch. Die Penisapille kann demnach nicht uneingeschränkt als systematisches Kriterium herangezogen werden. Konform damit gehen die Resultate von REISCHÜTZ (1986: 98-99), erhalten durch die Präparation von *Monacha rothi* (L. PFEIFFER) und *Metafruticicola giurica*. Besonders bei der ersteren kann die Form der Penisapille sehr verschieden sein, ebenso die der Vagina (s. o.). Dies ist nicht nur mit dem Reifezustand der Tiere, sondern auch mit der Art der Abtötung (in Wasser oder Alkohol) und Präparation in Verbindung zu bringen. Ähnliches soll auch MEIER-BROOK (1983, zit. nach REISCHÜTZ) an *Gyraulus* subsp. beobachtet haben.

REISCHÜTZ (1988: 35) untersuchte *M. pellita* „*kreglingeri*“ von Lémnos anatomisch; auch FUCHS & KÄUFEL (1936: 649-650, fig. 76). Hinsichtlich des Penisbaues soll diese sich von den anderen untersuchten Rassen unterscheiden; auch ist die Penispapille länger, mit umgeschlagener Spitze (bei den Befunden von SZIGEHTY für *M. pellita* ist die Penispapille kurz zungenförmig bis kegelförmig). REISCHÜTZ gibt auch hier zu bedenken, daß deren Form von Entwicklungszustand und Präparationsweise abhängig ist.

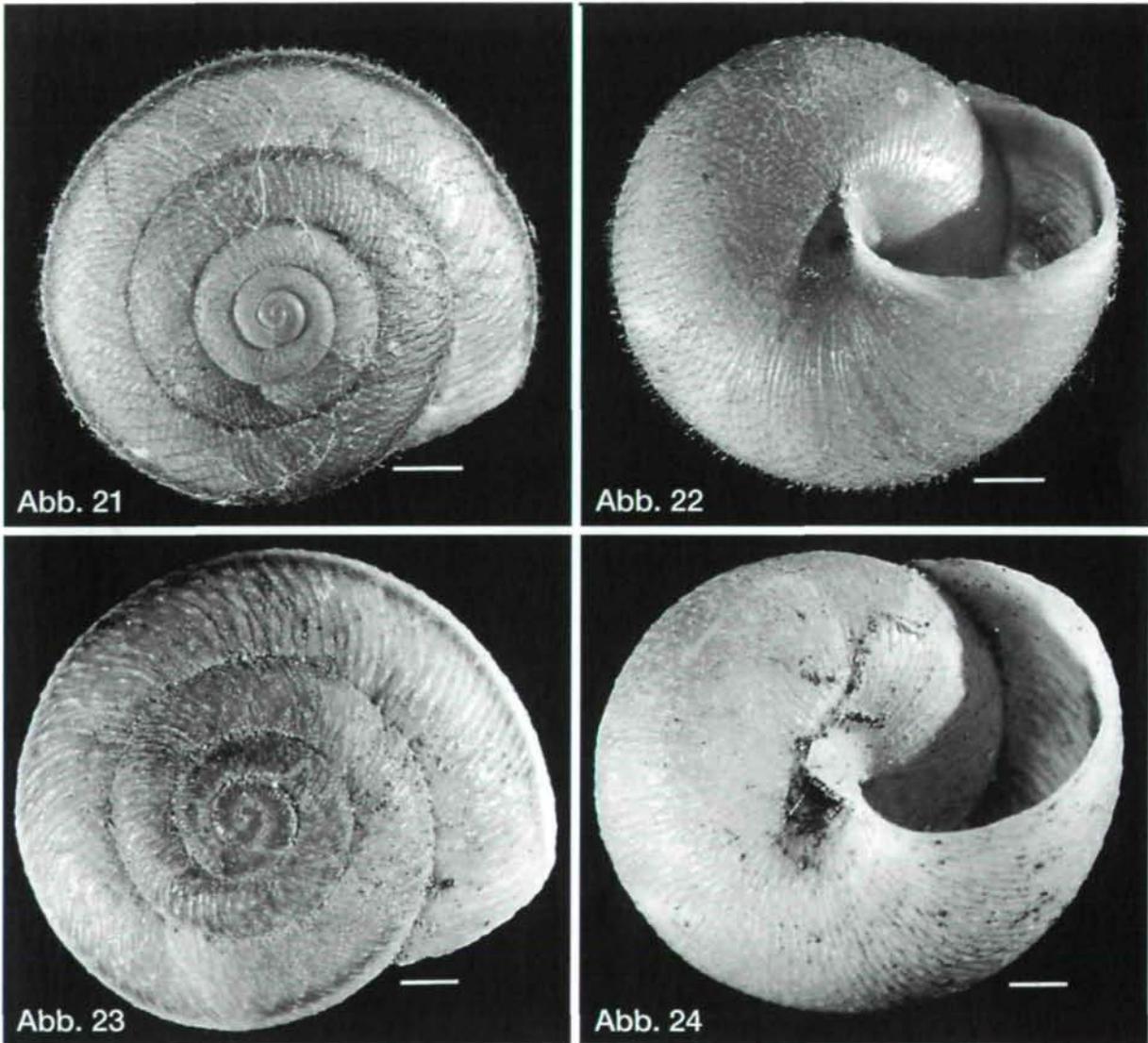


Abb. 21-24: *Metafruticicola pellita* (J. FÉRUSAC 1819): 21, 22: Lindos, Burghang (Fo.-Nr. 19, ohne Inv.-Nr.; 16.4.1959); Meßbalken: 2 mm; und 23, 24: Philerimos, Kloster (Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77066; 3.4.1959); Meßbalken: 1 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Anatomische Befunde liegen auch von der „Kárpáthosrasse“ und von „*pellita kreglingeri*“ von Anáfi (FUCHS & KÄUFEL 1936: 649-650, fig. 74 und 75) sowie von Makronissos (MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161, fig. 2B) vor. Die letztgenannten sind der Ansicht, daß die auf

Makronissos lebende Form der auf Límnos lebenden näher steht als der auf Anáfi vorkommenden, und zwar aufgrund der kurzen Vagina und des langen freien Oviductes.

Wie weit diese Differenzierungen in Anbetracht der obigen Einschränkungen zu bewerten sind, kann nur durch die Untersuchung von wesentlich mehr Material (voll geschlechtsreif und in derselben Weise präpariert) beurteilt werden. Adulte Tiere von Rhodos sind anatomisch noch nicht untersucht, obwohl die Art auf der Insel auch heute noch sehr zahlreich vorkommen dürfte (großer Anteil der frischen Schalen, teilweise noch mit eingetrocknetem Weichkörper). Die metrischen Daten der Schalen allein sollten jedenfalls – wie sich an den rhodischen Stücken zeigt – nicht überbewertet werden.

Metafruticicola pellita bevorzugt küstennahe Lebensräume. Nach SCHÜTT (1993: 353) ist sie kalkstet. Auf Rhodos ist sie aber offenbar nicht kalkgebunden. Die Befunde von MYLONAS & VARDINOYANNIS (1989: 163) für Makronissi haben gezeigt, daß die Art gegenwärtig in den anthropogen stark beeinflussten Gebieten der Insel zu den dominierenden Arten gehört, dagegen in subfossilen Ablagerungen im SW der Insel nicht gefunden wurde. Ebenfalls nicht festgestellt wurde sie auf der benachbarten attischen Küste (Lávrión; auch von FRANK 1975: 266-267, 1984) dort nicht gefunden bzw. auf der Nachbarinsel Kéa (Tzia). Die Autoren kommen daher zu dem Schluß, daß sie, ebenso wie *Mastus etuberculatus* (FRAUENFELD 1867), der diesen beiden Fundgebieten und subfossil genauso fehlt, durch den Menschen auf die Insel Makronissi gelangt ist: „The existence... must be attributed to human activities as the density of their populations in the biotopes of Macronissos is proportional to the influence of man.”

F u n d o r t e (Karte 12):

A p o l a k i a :

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 77053; 1.5.1963: 3 Schalen, inad., ausgebleicht, 1 davon fragm.; 4-4½ Umg.

A r c h a n g e l o s , B u r g :

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77059; 2.5.1963: 3 Schalen, davon 1 ad., frisch.

Fo.-Nr. 59, ohne Inv.-Nr.; 13.5.1971: 4 Schalen, juv.; 3¼-4¼ Umg. (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 78182; 13.5.1971: 8 Schalen, davon 4 ad., 1 fragm; frisch und ausgebleicht (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77730; 2.5.1963: 1 Schale, juv., frisch (sub „*Eobania vermiculata* [MÜLL.]“).

C h a r a k i o n , O r t :

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77054; 8.5.1963: 5 Schalen, davon 3 ad., frisch.

G e n a d i o n :

Fo.-Nr. 37, Inv.-Nr. 77052; 30.4.1963: 4 Schalen, davon 2 ad.-subad., vhm. frisch.

K a l l i t h e a , U m g e b u n g d e r T h e r m e n :

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78191; 1.5.1971: 3 Schalen, ad.

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78183; 8.6.1971: 6 Schalen, ad., vhm. frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78186; 3.5.1971: 7 Schalen, davon 3 ad., frisch und korr. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

K a m i r o s , K a s t e l l :

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82100; 30.3.1978: 12 Schalen, div. Stad.; frisch (det. M. MYLONAS).

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82102; 30.3.1978: 10 Schalen, davon 7 ad., ausgebleicht (det. M. MYLONAS).

K r e m a s t o , M t . P a r a d i s o :

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 77064; 5.4.1959: 3 Schalen, davon 1 (?) ad.; frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

L a c h a n i a :

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 77080; 2.4.1963: 1 Schale, inad., ca. 4½ Umg., frisch, mit Epiphragma (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

L i n d o s , B u r g h a n g :

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77037; 18.5.1963: 10 Schalen, div. Stad.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77038; 15.4.1959: 1 Schale, ad., frisch, mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77039; 9.5.1963: 7 Schalen, ad.-subad., frisch.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77040; 26.4.1963: 10 Schalen, div. Stad., frisch, einige mit Epiphragmaresten.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77041;

6.5.1963: 57 Schalen, davon 21 ad., unterschiedlich gut erhalten.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77004; 6.5.1963: 1 Schale, inad., ca. 4 Umg. (sub „*Monacha syriaca*“).

Fo.-Nr. 19; 16.4.1959: 3 Schalen (keine Belege; nach Angaben in der Fundortkartei).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76917; 14.4.1959: 1 Schale, juv. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77069; 6.5.1963: 16 Schalen, davon 1 voll ad.; frisch, 1 mit Epiphragma, 1 mit Perforation am letzten Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77070; 9.5.1963: 2 Schalen, subad., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77071; 19.4.1959: 3 Schalen, davon 2 subad., ausgebleicht; 2¼-2½ bzw. 4¼ Umg.; 1 an der Obers. aufgeätzt (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 19, ohne Inv.-Nr.; 16.4.1959: 3 Schalen, ad., frisch (det. M. MYLONAS); Abb. 21, 22.



Karte 12: Nachweise von *Metafruticicola pellita* (J. FÉRUSAC 1819) auf Rhodos.

frisch, mit Epiphragma.

L i n d o s , V i e h h ö h l e :

Fo.-Nr. 22, Inv.-Nr. 78189; 20.5.1963: 4 Schalen, ad., vhm. frisch.

L i n d o s , H a n g v o r d e r H ö h l e :

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77042; 20.5.1963: 25 Schalen, div. Stad., meist ausgebleicht.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77043; 16.4.1959: 3 Schalen, ad., vhm. frisch.

L i n d o s , H a n g i m S ü d e n d e s H a f e n s :

Fo.-Nr. 20, Inv.-Nr. 77072; 14.4.1959: 1 Schale, inad., 4¼ Umg.,

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77073; 16.4.1959: 11 Schalen, davon 1 ad./subad. (? da Lippe nicht vollständig ausgebildet), die inad. mit $3\frac{1}{4}$ - $3\frac{3}{4}$ Umg.; 2 Ex. mit Perforation (knapp unterhalb der Peripherie bzw. an der Obers. vor der Mdg.; sub. „*M. pellita depressa* POLL.“).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77044; 17.5.1963: 27 Schalen, div. Stad., meist ad.; ausgebleicht.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77045; 19.4.1959: 11 Schalen, meist ad., frisch und ausgebleicht; 1 am letzten Umg. fragm.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77046; 12.5.1963: 10 Schalen, meist ad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 82066; 13.4.1978: 5 Schalen, davon 2 ad., 2 subad., frisch und ausgebleicht, 1 mit Perforation (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78466; 19.5.1963: 10 Schalen, juv. frisch, einige mit Verätzungen; $2\frac{1}{2}$ -3 Umg.

Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 6.5.1971; „bei Auffahrt“: 1 Schale, ad., frisch, mit Epiphragmaresten (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77074; 12.5.1963: 37 Schalen, davon 1 voll ad., ausgebleicht; die meisten juv. bis inad., sehr frisch (28 Ex. zwischen $3\frac{1}{4}$ - $3\frac{3}{4}$ Umg – 1 Gelege?; 7 Ex. zwischen 4 - $4\frac{1}{2}$ Umg.); einige mit Perforationen an Obers. oder Unters. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77075; 17.5.1963: 5 Schalen, 1 voll ad.; 1 mit Perforation an der Unters.; $3\frac{3}{4}$ - $4\frac{3}{4}$ Umg., vhm. frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77076; 21.4.1959: 10 Schalen, davon 1 voll ad.; meist frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78184; 6.6.1971; „bei Auffahrt“: 2 Schalen, frisch, davon 1 fragm.; subad., $4\frac{1}{2}$ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Lindos, Grabmal des Cleobulus:

Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 77047; 7.5.1963: 28 Schalen, die meisten ad.; gebleicht und frisch.

Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 77077; 7.5.1963: 25 Schalen, davon 2 ad.-subad. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 77117; 7.5.1963: 1 inad., etwa $3\frac{1}{2}$ Umg. (sub „*Eobania vermiculata* [MÜLL.]“).

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77048; 9.5.1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78469; 5.4.1971; „oberhalb“: 3 Schalen, juv., frisch, 3 - $3\frac{1}{2}$ Umg.

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78192; 5.4.1971; „oberhalb“: 9 Schalen, frisch, davon 6 ad.

Lindos, Alter Hafen:

Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 77050; 27.4.1963: 3 Schalen, ad., korr.

Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 76937; 27.4.1963: 3 Schalen, juv., $3\frac{1}{4}$ - $3\frac{1}{2}$ Umg. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Fo.-Nr. 30, ohne Inv.-Nr.; 27.4.1963: 1 Schale, inad., ca. $4\frac{1}{2}$ Umg.

Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 77078; 27.4.1963: 4 Schalen, davon 3 subad., vhm. frisch; $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{3}{4}$ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Lindos, Insel östlich von S. Nikolas:

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 78190; 27.5.1963: 3 Schalen, ad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 78470; 7.7.1969: 9 Schalen, juv., ausgebleicht und frisch, $2\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$ Umg.

Lindos, Plateau ober altem Friedhof; kleine Gräber:

Fo.-Nr. 74, Inv.-Nr. 78465; 5.5.1971: 1 Schale, juv.

Plateau ober Lindos:

Fo.-Nr. 74?, Inv.-Nr. 82096; 12.4.1978: 7 Schalen, ad. und subad. (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 74?, Inv.-Nr. 82097; 12.4.1978: 23 Schalen, davon 17 ad., meist ausgebleicht.

Lindos, Hang ober der Straße:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82082; 13.4.1978: 8 Schalen, div. Stad., davon 1 mit Epiphragma (det. M. MYLONAS).

Massari:

Fo.-Nr. 50, Inv.-Nr. 78178; 8.5.1963: 1 Schale, ad., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Mt. Attairo oberhalb von Embona:

Fo.-Nr. 63?, ohne Inv.-Nr.; 14.4.1978: 18 Schalen, div. Stad., frisch und korr. (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 63?, ohne Inv.-Nr.; 14.4.1978: 11 Schalen, vhm. frisch, davon 4 ad.; 1 an der Unters. mit Verätzungsspuren.

Mt. Attairo, 1215 m:

Fo.-Nr. 63?, Inv.-Nr. 78187; 10.5.1971: 3 Schalen, ad.-subad., 2 davon frisch, 1 am Apex angeätzt.

Mt. Tsambika:

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77057; 13.5.1963: 45 Schalen, davon 18 ad.; 1 mit Epiphragma, mindestens 1 mit Verätzungsspuren.

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77083; 13.5.1963: 13 Schalen, davon 4 ad. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77728; 13.5.1963: 2 Schalen, ad., korr. (sub „*Eobania vermiculata* [MÜLLER.]“).

Fo.-Nr. 54, 250 m, Inv.-Nr. 78403; 13.5.1963: 1 Schale, juv., ca. 2¼ Umg., frisch (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Fo.-Nr. 54, 250 m, Inv.-Nr. 78483; 13.5.1963: 6 Schalen, juv., 2½-3 Umg., davon 1 fragm.

Monolithos, Burg:

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77032; 8.4.1959: 2 Schalen, ad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77033; 23.5.1963: 4 Schalen, davon 1 ad., korr.

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77034; 23.5.1963: 17 Schalen, davon 12 ad., div. Stad., ausgebleicht, 1 fragm.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77035; 3.5.1963: 1 Schale, inad., 4½ Umg., frisch.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77036; 9.4.1959: 1 Schale, ad., korr.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77067; 9.4.1959: 6 Schalen, inad., frisch, einige mit Epiphragmaresten, bis 4¼ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Monolithos, Straße nach Lindos:

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 77068; 3.5.1963: 1 Schale, inad., 4¼ Umg., vhm. frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78401; 10.5.1971; „oberhalb Brunnen“: 1 Schale, juv., ca. 4 Umg. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77051; 10.5.1963; „kleine Erdhöhle zwischen S. Nikolas und Pefki“: 1 Schale, subad., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77079; 10.5.1963: 2 Schalen, davon 1 ad., fragm., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77066; 3.4.1959: 1 Schale, inad., 4¼ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“); Abb. 23, 24.

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77058; 15.5.1963: 2 Schalen, ad., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77084; 15.5.1963: 4 Schalen, keine ad.; ausgebleicht, 2 mit Perforation; 3¼-4½ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Prophet Elias, Stollenbau:

Fo.-Nr. 65, Inv.-Nr. 78188; 13.5.1971: 8 Schalen, davon 5 ad.

Fo.-Nr. 65, Inv.-Nr. 78177; 13.5.1971: 4 Schalen, davon 3 ad., ausgebleicht (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 65, Inv.-Nr. 78181; 13.5.1971: 20 Schalen, davon 3 (?)ad.; ausgebleicht, manche mit Perforation (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Prophet Elias, Stollenbau, Wiese bei kleiner Höhle:

Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78194; 13.5.1971: 2 Schalen, subad., davon 1 mit Verätzungsspuren.

Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78180; 13.5.1971: 5 Schalen, davon 4 ad., vhm. frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Prophet Elias, Stollenbau, tiefer als Munitionshöhle:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 78468; 13.5.1971: 3 Schalen, korr., 1 fragm.

Prophet Elias, Wald:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82107; 14.4.1978: 15 Schalen, davon 7 ad., frisch und korr. (det. M. MYLONAS).

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 77031; 2.4.1959: 1 Schale, ?subad., frisch.

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 77065; 2.4.1959: 1 Schale, ?subad., an der Mdg. fragm., ca. 4½ Umg. (sub. „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78179; 7.5.1971: 3 Schalen, ad.-subad., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Rhodos-Stadt, Johanniterburg:

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 77029; 20.3.1959: 3 Schalen, ad., frisch.

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 77061; 30.3.1959: 26 Schalen, die meisten frisch; 13 davon ad., starke Größenunterschiede; 1 mit Ephyphragma (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Rhodos-Stadt, Mt. Smith:

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 77062; 30.3.1959: 8 Schalen, davon 2 ad., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Rhodos-Stadt, Apollotempel:

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 77030; 29.4.1963: 2 Schalen, ad., frisch.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78467; 3.5.1971: 3 Schalen, keine ad., vhm. frisch, 4¼-4½ Umg.

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 77063; 1.4.1959: 2 Schalen, davon 1 ?ad. (subad.) und mit Epiphragma; frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78185; 3.5.1971: 3 Schalen, ?ad. (subad.), vhm. frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77055; 9.7.1969: 16 Schalen, meist ausgebleicht, div. Stad.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78193; 9.7.1969: 2 Schalen, ad., ausgebleicht bzw. inkrustiert.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78471; 9.7.1969: 1 Schale, subad., ausgebleicht, ca. 4½ Umg.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77081; 9.7.1969: 13 Schalen, davon 10 ad., einige mit Epiphragmaresten, 1 mit Verätzungsspuren (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77049; 2.5.1963: 1 Schale, ad. (?), ausgebleicht; Skulptur kräftig.

Vlika-Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77056; 9.5.1963: 16 Schalen, davon 13 ad.; 1 ?aufgebissen; frisch und ausgebleicht.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 82103; 12.4.1978; „ober der Straße“: 12 Schalen, div. Stad., einige fragm. (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 82103; 12.4.1978; „ober der Straße“: 14 Schalen, davon 13 ad., unterschiedlich erhalten.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77023; 19.5.1963: 1 Schale, juv., 4 Umg. (sub „*Monacha syriaca*“).

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77082; 11.5.1963: 1 Schale, juv., frisch, 3½ Umg. (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Ohne Fundortangaben: Inv.-Nr. 77060: 2 Schalen, ad., ausgebleicht. Inv.-Nr. 77085: 4 Schalen, subad., frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Insel Makrý:

Inv.-Nr. 82112; 15.4.1978: 5 Schalen, davon 3 ad., 1 mit Verätzungsspuren (det. M. MYLONAS).

Insel Stróngyli:

Inv.-Nr. 82086; 15.4.1978: 1 Schale, ad., frisch (det. M. MYLONAS).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)	78182)			
Archangelos (Inv.-Nr. 77059)	5½	14,6	10,4		4¾	15,0	10,3
Archangelos (Inv.-Nr. 77059)					4¾	15,3	10,9
Charakion	5½	14,5	10,2		5½	14,9	11,0
					5½	15,2	10,4

Genadion	5¼	14,1	10,4
Kallithea (Inv.-Nr. 78191)	5½	16,0	11,8
Kallithea (Inv.-Nr. 78183)	5	13,8	10,3
	5	15,4	11,0
Kallithea (Inv.-Nr. 78186)	5	14,8	10,8
	5	15,2	10,8
Kamiros (Inv.-Nr. 82100)	ca. 5	13,5	8,8
	5½	14,5	10,4
Kamiros (Inv.-Nr. 82102)	ca. 5¼	13,0	10,0
	ca. 5¼	15,0	10,3
Kremasto	5¼	11,9	8,2
Lindos (Inv.-Nr. 77037)	5½	14,0	10,0
	5¾	16,0	12,8
Lindos (Inv.-Nr. 77038)	5½	18,0	13,0
Lindos (Inv.-Nr. 77039)	5½	16,2	12,3
Lindos (Inv.-Nr. 77040)	ca. 5¼	14,0	10,0
	5½	14,6	11,4
Lindos (Inv.-Nr. 77041):	5¼	15,9	11,1
	5½	16,7	12,7
	5½	16,8	12,8
Lindos (Inv.-Nr. 77069)	5	16,6	11,8
Lindos (Inv.-Nr. 77070)	5 ² / ₅	12,0	8,5
Lindos (Inv.-Nr. 78189)	5 ² / ₅	14,9	11,7
	5 ² / ₅	16,3	12,7
Lindos (Inv.-Nr. 77042)	6	15,5	12,5
	6	17,2	13,5
Lindos (Inv.-Nr. 77043)	5½	15,9	11,4
	5¼	16,1	11,4
Lindos (Inv.-Nr. 77073)	5	13,4	9,3
Lindos (Inv.-Nr. 77044)	5½	16,2	12,0
	5½	16,5	13,3
	5½	17,3	13,5
Lindos (Inv.-Nr. 77045)	ca. 5½	14,5	10,7
	5½	17,3	13,7
Lindos (Inv.-Nr. 77046)	5	15,5	11,0
	5¼	15,9	11,8
Lindos (Inv.-Nr. 82066)	5½	14,3	10,5
	5½	15,0	10,6
Lindos (Inv.-Nr. 77074)	5	15,4	10,8
Lindos (Inv.-Nr. 77076)	5¼	15,9	10,9
Lindos (Inv.-Nr. 77047)	ca. 5	13,7	9,5
	5	14,4	11,0
	ca. 5	14,7	11,8
	5	15,7	11,7
Lindos (Inv.-Nr. 77077)	4¾	14,6	9,8
	4¾	14,6	10,0
Lindos (Inv.-Nr. 77048)	5½	15,9	12,0
Lindos (Inv.-Nr. 78192)	5¼	15,4	12,4
	5½	17,9	12,7
Lindos (Inv.-Nr. 77050)	5½	15,7	12,2
	6	17,7	13,4
Lindos (Inv.-Nr. 77078)	4¾	13,5	9,5

Lindos (Inv.-Nr. 78190)	5½	16,2	12,3
	5½	17,5	12,8
Lindos (Inv.-Nr. 82096)	6	17,3	13,0
	6	17,6	13,7
Lindos (Inv.-Nr. 82097)	5½	16,6	12,0
	5½	18,2	13,6
Lindos (Inv.-Nr. 82082)	5½	13,4	10,0
	5½	14,7	10,7
Massari	5	14,3	9,9
Mt. Attairo	5½	16,3	11,9
	5½	17,6	13,0
Mt. Attairo	ca. 5	16,2	12,0
	ca. 5¼	17,3	12,0
Mt. Attairo, 1215 m	4½	15,9	11,2
	5¼	17,0	13,3
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77057)	ca. 5	14,0	9,5
	5	14,9	10,3
	ca. 5	17,3	11,3
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77083)	5	13,8	9,3
	5¼	15,3	11,0
	5	15,4	11,3
Monolithos (Inv.-Nr. 77032)	ca. 5¼	14,5	10,6
	5½	16,0	11,0
Monolithos (Inv.-Nr. 77033)	5½	19,0	14,1
Monolithos (Inv.-Nr. 77034)	5½	17,9	12,8
	5¼	18,0	14,2
	6	20,2	15,3
Monolithos (Inv.-Nr. 77036)	6	17,0	12,9
Pefki (Inv.-Nr. 77051)	4¾	15,3	11,0
Pefki (Inv.-Nr. 77079)	5	15,0	11,2
Pilona (Inv.-Nr. 77058)	5¾	15,4	11,3
	5½	16,0	11,6
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78188)	5½	17,5	12,9
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78177)	ca. 4¾	14,6	10,0
	ca. 4¾	14,9	10,8
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78181)	4½	15,0	10,6
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78194)	5½	15,7	11,4
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78180)	4½	13,3	9,2
	5	14,7	10,5
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78468)	ca. 5	15,8	12,7
Prophet Elias (Inv.-Nr. 82107)	5½	15,5	11,0
	5¼	16,0	10,5
Rhodini (Inv.-Nr. 77031)	5½	13,7	9,5

Rhodini (Inv.-Nr. 78179)	4¾	13,0	9,1
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77061)	4½	11,3	7,5
	4½	12,3	8,5
	4½	12,5	8,2
	4½	13,0	8,7
	4½	13,3	9,3
	4½	13,3	9,3
	4½	17,3	11,0
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77062)	ca. 4¾	13,0	8,7
	ca. 4¾	13,4	9,0
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77030)	ca. 5¼	12,3	8,7
	ca. 5¼	12,4	9,0
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77063)	4¾	12,4	8,8
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 78185)	4½	12,0	7,8
	ca. 5	13,9	9,3
S. Nikolas (Inv.-Nr. 77055)	5½	15,2	11,4
	ca. 6	18,0	13,7
S. Nikolas (Inv.-Nr. 78193)	ca. 5½	17,7	11,6

S. Nikolas (Inv.-Nr. 77081)	5½	16,0	12,5
	5¼	16,4	10,5
	5½	16,9	13,2
Sieben Quellen (Inv.-Nr. 77049)	5	12,0	8,2
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77056)	5	15,1	11,9
	6	18,2	13,5
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 82103)	5½	16,0	12,7
	5½	16,4	13,0
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 82103)	5½	17,0	13,0
	5¾	17,0	13,7
Ohne Fundortangaben (Inv.-Nr. 77060)	5½	16,1	12,1
	5½	16,4	12,3
Ohne Fundortangaben (Inv.-Nr. 77085)	5¼	15,0	10,9
Insel Makrý	ca. 5¼	13,3	9,0
	6	16,0	11,2
Insel Stróngyli	5½	13,9	10,0

M. pellita gehört – wie schon festgestellt – gegenwärtig ganz offenbar zu den häufigsten Arten auf Rhodos. Die insgesamt vermessenen 135 Schalen zeigen eine beträchtliche Schwankungsbreite: 11,3 mm D : 7,5 mm H, 4½ Umg. (Rhodos-Stadt, Johanniterburg) – 20,2 mm D : 15,3 mm H, 6 Umg. (Monolithos, NNO der Stadt).

Arithmetische Mittelwerte:

Fundort	Zahl	Umg.	D (mm)	H (mm)
Lindos, Burghang	10	5,4	15,68	11,64
Lindos, Anhöhe Straße	10	5,4	15,79	11,79
Mt. Tsambika	6	5,0	15,12	10,45

Monolithos (gesamt)	7	5,6	17,51	12,98
Prophet Elias (gesamt)	10	5,0	15,30	10,96
Rhodos-Stadt (Johanniterburg)	7	4,5	13,28	8,93
Vlika-Bucht	6	5,5	16,62	12,97

Um Monolithos und in der Vlika-Bucht sind die errechneten Mittelwerte am höchsten, im Bereich von Rhodos-Stadt relativ am niedrigsten. Hier bleiben auch die einzelnen Meßwerte (bis auf einen) unter 14 mm. Dies ist eine Parallele zu *Xerocrassa cretica*, die ebenfalls um Monolithos die größten Dimensionen erreicht. Im Stadtgebiet von Rhodos bleibt auch sie kleiner. FUCHS & KÄUFEL (1936) geben für die Schalen vom „Berg Prophet“ Werte zwischen 13,9-19,2 mm D an (siehe Tabelle). Die von Rhodos beschriebenen Varietäten fallen in die natürliche Schwankungsbreite. Zur Differenzierung der „*kreglinger*“ siehe die einleitend gegebene Übersicht mit den entsprechenden Einschränkungen. Für Rhodos ist die Autorin jedenfalls der Überzeugung, daß lokale Faktoren für die Schalenausbildung wesentlich sind, und daß die beschriebenen Varietäten eher als Ökotypen anzusprechen sind.

***Metafruticicola (M.) proclivis* (E. v. MARTENS 1889)**

(*Helix [Fruticicola] proclivis* E. v. MARTENS 1889; Arch. Naturgesch., 55: 193, T. 10, f. 8; terra typ.: Insel Samos.)

Verbreitung: Kleinasiatisches Küstengebiet zwischen Izmir und Makrý; viele der vorgelagerten ägäischen Inseln (URBANSKI 1960: 90-91, BAR & BUTOT 1986: 82, Karte 8, SCHÜTT 1993: 355). – Die Fundmeldung von der Insel Thassos (URBANSKI 1960: 90-91) konnte von REISCHÜTZ (1983: 143-144) nicht bestätigt werden, der eine conchologische Zuordnung der gemeinten Art zu *Metafruticicola schuberti* (ROTH 1839) noch am ehesten für möglich hält (anatomischer Befund fehlt).

Dodekanes: Kálimnos, Psérimos (= Kappari), Kos, Nissiros, Sími (FUCHS & KÄUFEL 1934: 87); Fourní (= Phurni), Agathónisi (= Alazonisi?), Kálimnos, Kos (FUCHS & KÄUFEL 1936: 638-640); Pátmos, Léros, Fourní, Agathónisi, Kálimnos, Kos (BAR & BUTOT 1986: 82); Kálimnos, Pátmos (REISCHÜTZ 1986: 100); Kos, Kálimnos, Psérimos, Nissiros (BANK & NEUTEBOOM 1988: 51). – Die Fundmeldung für Rhodos (Aghios Isídhoros) von POLLONERA (1916: 4) konnte bis dato nicht bestätigt werden. Auch das hier vorliegende Material enthielt diese Art nicht.

Östliche Ägäisinseln: Lésvos (= Mítilini), Sámos, Chíos (FUCHS & KÄUFEL 1934: 87 – von Mítilini auch anatomisch untersucht = fig. 11 / 1936: 638-640; BAR & BUTOT 1986: 82), Lésvos (BANK 1988: 66 – 14 Fundorte).

Kleinasiatische Küste: Ägäisgebiet (SCHÜTT 1993: 355); allgemein auch URBANSKI (zit.), FUCHS & KÄUFEL (zit.), BAR & BUTOT (zit.).

Metrische Daten: Nach SCHÜTT (zit.) $D = 12 \pm 2$ mm. FUCHS & KÄUFEL (1936: 239) geben eine Reihe von Daten an: Individuen vom Dodekanes: Kálimnos – 12,3-13,8 mm D : 7,0-8,8 mm H, $5\frac{1}{4}$ - $5\frac{1}{2}$ Umg.; Kos – 12,6-13,3 mm D : 7,3 – 8,0 mm H, $5\frac{1}{4}$ - $5\frac{1}{2}$ Umg.; östliche Ägäisinseln: Mítilini – 13,4-16,6 mm D : 7,2-9,0 mm H, $5\frac{1}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Umg., Samos – 14,4 mm D : 8,0 mm H, $5\frac{1}{2}$ Umg.

Die Art lebt an Kalkhängen mit mediterraner Flora (SCHÜTT, zit.). Da die Fundmeldung von POLLONERA (1916) für Rhodos erst bestätigt werden muß, die Insel aber im bekannten Verbreitungsgebiet liegt, wird *M. proclivis* vorbehaltlich in die Artenliste aufgenommen.

Eobania* HESSE 1913**Eobania vermiculata* (O.F. MÜLLER 1774)**

(*Helix vermiculata* O.F. MÜLLER 1774; Verm. terr. fluv. hist., 2: 20, Nr. 219; l. typ.: „In Italae sabulosis juxta torrentes“; vgl. FORCART 1965: 151; SCHÜTT 1993: 363)

Verbreitung: Holomediterran mit weiter Verbreitung im Mittelmeergebiet; offenbar auf allen ägäischen Inseln; UNGER & KOTSCHY (1865: 592 – Zypern), v. MARTENS (1865: 191 – Nilgebiet in Ägypten), URBANSKI (1960: 95-96), SCHÜTT (1983: 62, Abb. 33 – Israel: lokal im Gebiet von Jerusalem, offenbar aus anderen Mittelmeergebieten eingeschleppt), KERNEY et al. (1983: 281, Taf. 24, Karte 361 – nach Ungarn eingeschleppt, Lipot bei Györ), FRANK

(1984: 133-134; 1988: 14; 1995: 46 – Beobachtungen in Österreich nach Literaturzitate), FECHTER & FALKNER (1989: 234, Abb. 5-8), SCHÜTT (1993: 363 – Türkei: Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, westliches, mittleres und östliches Schwarzmeergebiet), GIUSTI et al. (1995: 479-485, Fig. 602-607 – Verschleppung außerhalb Europas: USA, Saudi Arabien) u. v. a.

Die Literaturhinweise, die diese Art betreffen, sind zahlreich; sie dürfte, wie schon gesagt, kaum einer ägäischen Insel fehlen. Auch auf den Ionischen Inseln ist sie verbreitet; im Folgenden ausgewählte Zitate:

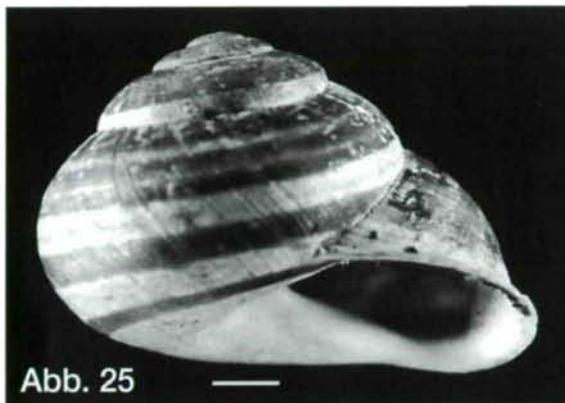


Abb. 25

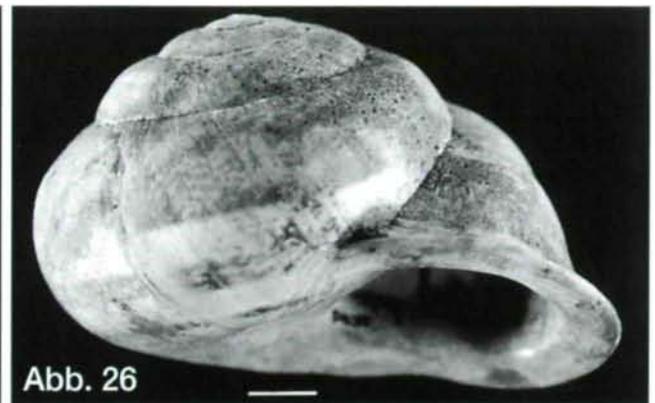


Abb. 26

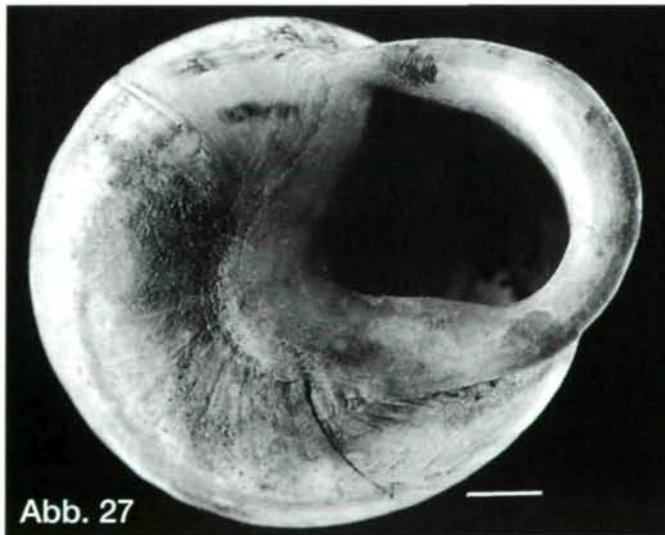


Abb. 27



Abb. 28

Abb. 25-32: *Eobania vermiculata* (O.F. MÜLLER 1774): 25: Lindos, Burghang (Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77106; 18.5.1963); Meßbalken: 3 mm; 26, 27: Kallithea, Umgebung der Thermen (Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78113; 8.5.1971); Meßbalken: 3 mm; 28-31: Lindos, Anhöhe Straße (Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77115; 12.5.1963); Meßbalken: 3 mm; und 32: Monolithos, NNO der Stadt (Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77097; 10.4.1959); Meßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

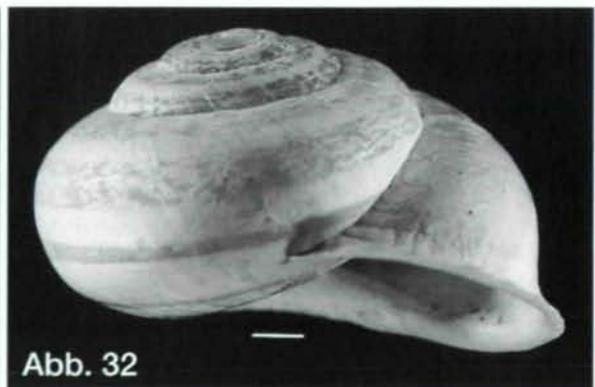
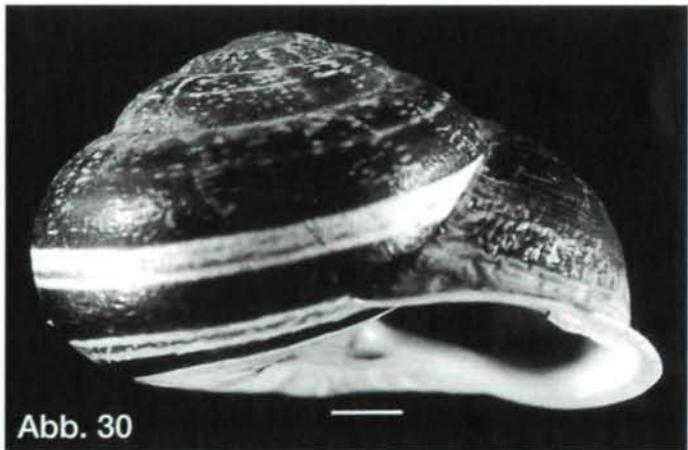
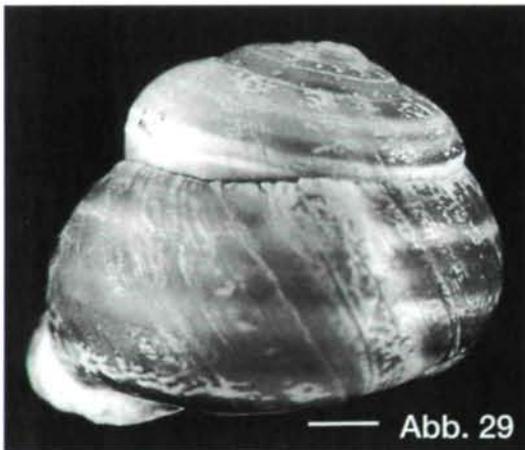
Sporaden: Skiathos = Tsungrias, Skópelos, Alonissos, Kirá Panagía, Pappus, Gioura, Psathura, Pipéri, Peristéra, Adelfopulo, 'Adelfi, Prasso, Korakas, Skantili, Skantzoura, Skiros, Skiropóula, Sarakinó (LIEBEGOTT 1986: 21-22).

Egina = Ägina (JÄCKEL & PLATE 1961: 8).

Kykladen: Milos, Naxos, Amorgós, Mikonos, Makronissi, Kéa (= Tzia), Kithnos, Sifnos, Polynos = Poliegos, Andíparos, Páros, Folégandros, Kardiotissa, Sikinos, 'Ios, Irákliá, Shinoussa, Glaronissi, Apano Kufo, Andikeros (Ostinsel: f. *gaidurina* WSTLD. & BLANC mit schweren, dicken, kalkweißen Schalen, bekannt von der Insel Gaidaros und vom Kap Sounio [Attika], Grampusa, Anidros, Kínaros, Anáfi, Mikradelos, Makra Ftina, Pachía, Makrá, Thíra [= Santorin] [FUCHS & KÄUFEL 1934: 89 – u. a. anatomischer Befund von Amorgós / 1936: 655-656; JÄCKEL & PLATE 1961: 3, 7, 8; MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161; MYLONAS 1982]).

Dodekanes: Kos, Kálimnos, Psérimos, (= Kappari), Nissiros, Pátmos, Rhodos, Ofidouúsa, Astipalea, Tria Nisiá (südlichste Insel), Zafrana Nisiá, Káraphos, Sími, Lipsi, Kassos, Halki, Astakída, Léros (POLLONERA 1916: 5 – Rhodos: Rhodos Stadt, Koskinoú, Kattawia, Ag. Isidoros; GAMBETTA 1929: 57-64 – auf Rhodos von Afandu, Koskinoú, Ag. Isidoros; FUCHS & KÄUFEL 1936: 655-656 – auf Rhodos von Monolithos, „Cannamat zwischen Rhodos und Koskino[ú], Berg Filerimo; FIELDING & EDMUNDS 1973: 139, REISCHÜTZ 1986: 100; BANK & NEUTEBOOM 1988: 51, 56, 57, 59).

Östliche Ägäisinseln: Chíos, Sámos, Ikaría, Lésvos, Limnos, Fourni (FUCHS & KÄUFEL 1934: 89 / 1936: 655-656; BAR & BUTOT 1986: 84; REISCHÜTZ 1986: 94, 96; BANK 1988: 66).



Konchologisch sehr verschieden hinsichtlich Form, Größe, Bänderung und Schalenstärke; auf kleinen Inseln häufig kleinwüchsige Ökophänotypen. POLLONERA (1916: 5) schreibt beispielsweise über „*Iberus vermiculatus* MÜLL.“ von Rhodos: „Comunissimo dovunque. A Rodi esemplari di piccole dimensioni, nelle altre località di dimensioni normali.“ Über die „var. *gaidurina* BLANC u. WESTERLUND 1879; Malac. Grèce: 78, die er von Koskino(ú) nennt, heißt es weiter: „Questa forma raccolta dal Blanc all' isola degli asini, al Capo Colonna in Grecia, si distingue pel fortissimo ispessimento del peristoma, cosicchè l'ampiezza dell' apertura resta molto ridotta, In alcuni es. di Koskino questo ispessimento è ancora più forte che in quelli trovati dal Blanc, e si estende anche alla callosità parietale“. GAMBETTA (1929: 57-64, fig. 1-5), die sich auch mit dem Genitalapparat ausführlich beschäftigte, bezeichnet die Art als „estremamente polimorpha“. Sie stellt eine gewisse Variabilität einzelner Abschnitte des Genitaltraktes fest und bringt diese hauptsächlich mit dessen funktionellem Zustand in Verbindung. Auch nach neueren Untersuchungen von GIUSTI et al. (1995: 485) hat sich gezeigt, daß die Anatomie des Penis von einigen Darstellungen aus der Literatur abweicht. –

Metrische Daten: KERNEY et al. (zit.): 14-27 mm H : 22-30 mm D; SCHÜTT (zit.): 26±4 mm D; GIUSTI et al. (1995: 482: 15-25 mm H : 20-35 mm D (maltesische Exemplare: 14,5-21,0 mm H : 20,3-28,2 mm D).

Im System steht *Eobania* HESSE 1913 in der Unterfamilie Helicinae der Familie Helicidae (NORDSIECK 1987: 41-43; SCHILEYKO 1989: 220).

Eobania vermiculata ist ziemlich thermophil und lebt in sehr unterschiedlichen Habitaten, besonders in Küstengebieten und in anthropogenen Habitaten häufig: in Feldern, Gärten, Weinbergen, Weiden, Macchien, Dünen, Heckenstrichen, Ruderalbiotopen; gerne an der Vegetation oder an Zäunen hochsteigend, zwischen Felsritzen und in Mauerspalten. – Habitate nach KERNEY et al. (1983: 281), FRANK (1988: 14), FECHTER & FALKNER (1989: 234), SCHÜTT (1993: 363), GIUSTI et al. (1995: 479-485).

Die Art ist eine wichtige Speiseschnecke im Mittelmeergebiet, in regional unterschiedlicher Bedeutung; vgl. auch UNGER & KOTSCHY (1865: 592 – „Wird nicht gegessen in Cypern“). Auch daher spielt der Mensch eine Rolle hinsichtlich ihrer Ausbreitung, nicht nur durch die Umgestaltung der natürlichen Landschaft.

F u n d o r t e (Karte 13):

A f a n d o u , F l u ß u f e r :

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78117; 13.5.1971: 1 Schale, ad.

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78474; 13.5.1971: 3 Schalen, juv., etwa 2-3 Umg.

Fo.-Nr. 62, ohne Inv.-Nr.; 13.5.1971: 3 Schalen, davon 2 ad., frisch, dünn (det. M. MYLONAS).

A p o l a k i a :

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 77722; 1.5.1963: 8 Schalen, davon 5 ad., bis auf 1 alle korr.; größenvariabel.

A r c h a n g e l o s , B u r g :

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77730; 2.5.1963: 7 Schalen, davon 3 ad.; frisch, 1 mit Epiphragma.

C h a r a k i o n , O r t :

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77724; 8.5.1963: 10 Schalen, davon 6 ad., frisch; 1 mit Epiphragma; größenvariabel.

Issidoros:

Fo.-Nr. 44, Inv.-Nr. 77723; 1.5.1963: 4 Schalen, davon 1 subad., mit Epiphragma; frisch.

Kallithea, Umgebung der Thermen:

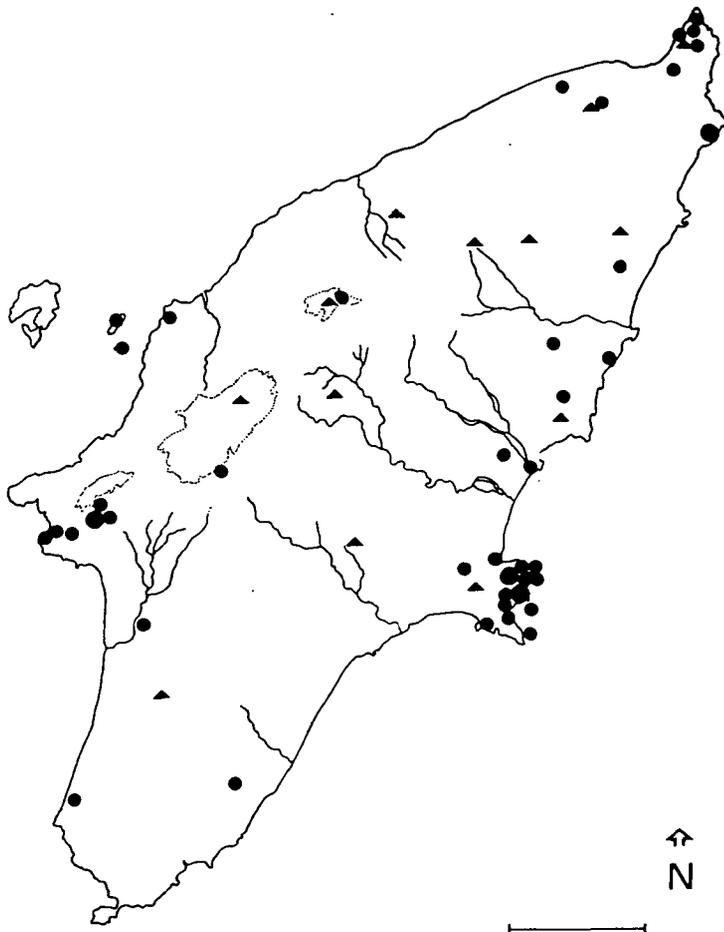
Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78113; 8.5.1971: 2 Schalen, ad., dick, hochgewunden; Abb. 26, 27.

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78115; 8.5.1971: 7 Schalen, inad. bis subad., korr. und fragm.

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78116; 8.5.1971: 2 Schalen, ad., korr, hochgewunden, stark absteigender Mündungsberrand.

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78118; 8.5. 1971: 5 Schalen, ad., hochgewunden, massiv, ausgebleicht.

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78186; 3.5. 1971: 1 Schale, inad., korr, mit Perforation (letzter Umg.), etwa 3½ Umg. (sub „*M. pellita depressa*“).



Kamiros, Kastell:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82084; 30.3. 1978: 8 Schalen, davon 6 ad.; ausgebleicht; größenvariabel (det. M. MYLONAS).

Katavia, Strand:

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 77721; 30.4. 1963: 6 Schalen, davon 5 ad., nur 1 davon frisch; groß.

Kremasto, Mt. Paradiso:

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 77092; 5.4. 1959: 6 Schalen, davon 4 ad., relativ frisch; 1 mit breiten, dunklen Bändern; 1 mit Epiphragma.

Lachania:

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 77720; 30.4. 1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht.

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77104; 6.5. 1963: 11 Schalen, davon 2 ad., dünn, 1 mit Epiphragma; frisch.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77105; 14.5. 1963: 7 Schalen, davon 4 ad., 2 mit Epiphragma bzw. -rest; relativ frisch; klein.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77106; 18.5.1963: 3 Schalen, davon 1 ad.; klein; Abb. 25.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77107; 9.5.1963: 11 Schalen, davon 6 ad., unterschiedlich erhalten;

Karte 13: Nachweise von *Eobania vermiculata* (O.F. MÜLLER 1774) auf Rhodos.

eine fragm.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77108; 15.4.1959: 14 Schalen, davon 12 ad., frisch, einige mit Epiphragma; ein Ex. dunkel.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77109; 19.4.1959: 11 Schalen, davon 1 subad., dunkel, mit Epiphragma; frisch.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77041; 6.5.1963: 1 Schale, embryonal, 1¼ Umg. (sub „*Metafruticicola pellita pellita*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77071; 19.4.1959: 1 Schale, embryonal, 1½ Umg.; frisch (sub „*M. pellita depressa* POLL.“).

Lindos, Unterbauten der Burg:

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 77110; 7.5.1963: 5 Schalen, inad., bis auf 1 korr.

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76923; 7.5.1963: 1 Schale, ca. 2 Umg., korr. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

Lindos, Hang vor der Höhle:

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77111; 19.4.1959: 1 Schale, juv., ca. 3½ Umg.; frisch.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77112; 20.5.1963: 7 Schalen, davon 4 ad., frisch.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77113; 16.4.1959: 29 Schalen, davon 16 ad.; unterschiedlich erhalten, 1 mit Epiphragma; größenvariabel.

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77114; 19.4.1959: 10 Schalen, davon 5 ad.; 1 mit breiten, dunklen Bändern; unterschiedlich erhalten.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77115; 12.5.1963: 11 Schalen, davon 7 ad.; 1 davon teratologisch-kegelig; frisch, dünn, einige mit Resten des Epiphragmas; variabel; Abb. 28-31.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77116; 17.5.1963: 11 Schalen, davon 9 ad.; klein, meist frisch; 1 mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 82093; 13.4.1978: 13 Schalen, ad.; ausgebleicht; alle an der Peripherie oder an der Obers. aufgebissen (?Kleinnager) (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77046; 12.5.1963: 1 Schale, juv., 3½ Umg. (sub „*M. pellita pellita*“).

Lindos, Grab des Cleobulus:

Fo.-Nr. 25, Inv.-Nr. 77117; 7.5.1963: 26 Schalen, davon 14 ad., 6 aufgebissen (?Kleinnager); die meisten ausgebleicht; klein; 1 mit Perforationen (Obers.).

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77716; 9.5.1963: 18 Schalen, davon 6 ad.; 2 mit Epiphragma; unterschiedlich erhalten.

Lindos, Alter Hafen:

Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 77718; 27.4.1963: 1 Schale, juv., 3¼ Umg.; ausgebleicht.

Lindos, Insel östlich von S. Nikolas („Falken-Insel“):

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 77731; 27.5.1963: 15 Schalen, davon 13 ad.; unterschiedlich erhalten.

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 78473; 27.5.1963: 1 Schale, juv., 3¼ Umg., ausgebleicht.

Lindos, Plateau oberhalb davon:

Fo.-Nr. 74?, ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978: 1 Schale, juv., ca. 3 Umg.; ausgebleicht (det. M. MYLONAS).

Massari:

Fo.-Nr. 50, Inv.-Nr. 77725; 8.5.1963: 7 Schalen, ad.; meist klein; unterschiedlich erhalten; 1 perforiert.

Fo.-Nr. 50, Inv.-Nr. 78323; 8.5.1963: 13 lebende Tiere (Alkoholmaterial; Belege nicht gesehen).

Monolithos, Burg:

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77095; 8.4.1959: 4 Schalen, juv.; 2¼-3¼ Umg.; unterschiedlich erhalten.

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77096; 23.5.1963: 3 Schalen, davon 2 ad.; frisch.

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 78321; 8.5.1959: 3 lebende Tiere (Alkoholmaterial; Belege nicht gesehen).

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77097; 10.4.1959: 8 Schalen, davon 4 ad.; meist ausgebleicht; Abb. 32.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77098; 23.5.1963: 14 Schalen, davon 5 ad.; unterschiedlich erhalten; 1 mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77099; 3.5.1963: 3 Schalen, davon 1 ?ad.; dünn, frisch.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 78320; 23.5.1963: 1 lebendes Tier (Alkoholmaterial; Beleg nicht gesehen).

Fo.-Nr. 13; 23.5.1963: 7 Schalen (nach Notizen aus der Fundortskartei; keine Belege).

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 77100; 9.4.1959: 1 Schale, subad., frisch; mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 14, ohne Inv.-Nr.; 10.5.1971: 2 Schalen, davon 1 ad., groß, dünn, „aufgeblasen“; frisch (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78119; 10.5.1971: 2 Schalen, ad.; dünn; korr.

Monolithos, Weg zum Strand:

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77101; 11.4.1959: 9 Schalen, davon 8 ad.; ausgebleicht.

Monolithos, Strand:

Fo.-Nr. 17, Inv.-Nr. 77102; 11.4.1959: 6 Schalen, davon 4 ad.; frisch; groß, 1 mit Epiphragma.

Monolithos, Straße nach Lindos:

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 77103; 3.5.1963: 19 Schalen, davon 6 ad., unterschiedlich erhalten; 1 mit Epiphragma; einige mit breiten, dunklen Bändern (2. Band besonders).

Monolithos, Brunnen am Weg nach Lindos:

Ohne Fo.-Nr., ohne Inv.-Nr.; 30.3.1978: 1 Schale, juv., ca. 2½ Umg., dünn (det. M. MYLONAS).

Mt. Tsambika:

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77728; 13.5.1963: 13 Schalen, davon 4 ad.; unterschiedlich erhalten; stark größenvariabel.

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 78322; 13.5.1963: 9 lebende Tiere (Alkoholmaterial; Belege nicht gesehen).

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77719; 10.5.1963: 12 Schalen, davon 5 ad., unterschiedlich erhalten.

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77093; 4.5.1963: 7 Schalen, davon 6 ad.; korr., klein.

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77094; 3.4.1959: 7 Schalen, davon 4 ad., frisch.

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 78464; 4.5.1963: 1 Schale, inad., 3½ Umg.; frisch (sub „*M. pellita pellita*“).

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77729; 15.5.1963: 7 Schalen, davon 2 ad., unterschiedlich erhalten.

Prophet Elias, Stollenbau, Wiese bei kleiner Höhle:

Fo.-Nr. 69, ohne Inv.-Nr.; 13.5.1971: 1 Schale, ad., am letzten Umg. regeneriert (det. M. MYLONAS).

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, ohne Inv.-Nr.; 7.5.1971: 1 Schale, subad., dünn, fragm. (det. M. MYLONAS).

Rhodos-Stadt, Johanniterburg:

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 77088; 30.3.1959: 7 Schalen, davon 4 ad., eher frisch; dünn; sehr größenvariabel.

Rhodos-Stadt, Garten der Johanniterburg:

Ohne nähere Angaben, Fo.-Nr., Inv.-Nr. und Datum, „vorne bei Eingang“: 2 Schalen, inad., frisch; 3¼-4 Umg..

Rhodos, nördlicher Stadtbereich:

Fo.-Nr. 2, Inv.-Nr. 77089; 30.3.1959: 9 Schalen, davon 6 ad., meist frisch.

Rhodos, Mt. Smith:

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 77090; 30.3.1959: 1 Schale, juv., frisch.

Rhodos-Stadt, Apollotempel:

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 77091; 1.5.1963: 11 Schalen, davon 4 ad.; unterschiedlich erhalten; dünn; 1 mit Perforation (Unters.), 1 mit Epiphragma; groß, hochkugelig (2).

Fo.-Nr. 7, ohne Inv.-Nr.; 3.5.1971: 1 Schale, ad./subad.; frisch (det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78319; 5.4.1959: 3 lebende Tiere (Alkoholmaterial; Belege nicht gesehen).

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77726; 10.5.1963: 4 Schalen, davon 2 ad.; 1 mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78114; 9.7.1969: 1 Schale, inad., ca. 3½ Umg., dünn, frisch.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 78472; 9.7.1969: 1 Schale, inad., ca. 3½ Umg., ausgebleicht.

Kleinere Insel südlich von S. Nikolas, bei Cap Mirtias („Gecko-Insel“):

Fo.-Nr. 58, Inv.-Nr. 77732; 7.7.1969: 10 Schalen, ad.; sehr dünn, unterschiedlich erhalten, scheinbar hell, einige mit vielen kleinen Perforationen.

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77717; 2.5.1963: 9 Schalen, davon 2 ad.; unterschiedlich erhalten; 1 aufgebissen.

Vlika - Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77727; 19.5.1963: 11 Schalen, davon 5 ad., 1 mit Epiphragma, ausgebleicht.

Fo.-Nr. 52, ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978; „oberhalb der Straße“: 1 Schale, juv., 2½ Umg., ausgebleicht.

Fo.-Nr. 52, ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978; „ober der Straße“: 1 Schale, ad., (det. M. MYLONAS).

Insel Makrý:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82392; 15.4.1978: 15 Schalen, davon 12 ad., stark ausgebleicht; sehr größenvariabel (det. M. MYLONAS).

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82393; 15.4.1978: 8 Schalen, ad., ausgebleicht, 1 mit Perforation (Apex, Unters.), größenvariabel; Lippe zum Teil ausgebreitet und stark verdickt (det. M. MYLONAS).

Insel Sími:

12.5.1971: „Viele Schalen“ (nach Notizen aus der Fundortskartei; keine Belege vorhanden?).

Insel Stróngili:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82085; 15.4.1978: 5 Schalen, davon 2 ad.; nur 1 frisch (det. M. MYLONAS).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Afandou (Inv.-Nr. 78117)	ca. 4½	27,7	18,3
Afandou (ohne Inv.-Nr.)	ca. 4½	25,2	16,5
Apolakia	4½	27,8	19,0
	ca. 4¾	31,2	22,0
Archangelos	ca. 4	23,9	15,5
	4½	26,8	18,6
Charakion	4¼	22,5	15,3
	4½	25,2	17,0
	4⅔	25,7	18,1
	4½	31,2	18,7
Kallithea (Inv.-Nr. 78113)	ca. 4¾	26,3	19,3
Kallithea (Inv.-Nr. 78116)	4½	25,6	19,2
	4½	26,4	18,8
Kallithea (Inv.-Nr. 78118)	ca. 5	24,8	18,5
	ca. 4⅔	25,3	20,9
	4½	25,7	19,5
Kamiros, Kastell	4¼	27,2	17,1
	4½	29,0	19,9
Katavia, Strand	ca. 5	30,1	21,0
	4½	31,0	22,0
Kremasto	ca. 4½	28,7	19,8
Lachania	ca. 4⅔	31,0	20,2
Lindos (Inv.-Nr. 77104)	4½	27,2	19,0
	4½	28,5	19,5
Lindos (Inv.-Nr. 77105)	ca. 4	20,5	14,0
	4½	25,8	17,8
Lindos (Inv.-Nr. 77106)	ca. 4½	22,0	16,8
Lindos (Inv.-Nr. 77107)	4¼	22,4	16,4
	4½	25,0	18,2
Lindos (Inv.-Nr. 77108)	ca. 4⅔	25,0	17,3
	4¾	26,9	18,7
Lindos (Inv.-Nr. 77112)	4½	28,0	18,6

	4½	30,6	20,4
Lindos (Inv.-Nr. 77113)	4¼	21,2	14,9
	4⅔	25,7	19,0
	4½	28,7	21,2
Lindos (Inv.-Nr. 77114)	4½	26,2	18,0
	4⅔	28,9	19,1
Lindos (Inv.-Nr. 77115)	ca. 5	27,6	21,3
	ca. 4¾	29,9	20,6
Lindos (Inv.-Nr. 77116)	ca. 4⅔	23,3	15,7
	ca. 4⅔	24,2	16,2
Lindos (Inv.-Nr. 77716)	ca. 4⅔	22,7	15,8
	ca. 4¼	23,3	15,9
Lindos (Inv.-Nr. 77717)	ca. 4⅔	27,0	17,5
Lindos (Inv.-Nr. 77731)	4¾	27,9	19,7
	4¾	29,6	19,5
Massari (Inv.-Nr. 77725)	4¼	21,4	15,5
	4¼	23,5	15,5
	4½	29,0	20,0
Monolithos (Inv.-Nr. 77096)	4⅔	28,7	19,3
Monolithos (Inv.-Nr. 77097)	4¼	26,9	17,3
	ca. 4½	31,6	20,7
Monolithos (Inv.-Nr. 77098)	4¾	28,4	21,2
	4¾	30,1	21,9
Monolithos (Inv.-Nr. 77099)	4½	27,2	18,9
Monolithos (ohne Inv.-Nr.)	ca. 4⅔	29,3	22,4
Monolithos (Inv.-Nr. 78119)	4¾	31,3	20,2
Monolithos (Inv.-Nr. 77101)	5	26,7	20,0
	4¾-5	28,8	21,6
Monolithos (Inv.-Nr. 77102)	4¾	29,9	22,2
	4¾	30,4	22,3
Monolithos (Inv.-Nr. 77103)	4½	27,0	17,3
	ca. 4½	30,0	18,7
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77728)	4¼	22,3	14,3

	4¾	32,5	20,6
Pefki	4½	26,8	18,7
	5	28,9	20,6
Philerimos (Inv.-Nr. 77093)	4¼	24,2	16,5
	4 ² / ₅	26,5	15,7
Philerimos (Inv.-Nr. 77094)	ca. 4 ² / ₃	25,8	17,2
	ca. 4½	29,6	19,3
Pilona	4½	27,7	19,5
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77088)	4½	23,9	16,5
	ca. 4½	28,0	18,8
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77089)	4 ¹ / ₃	25,0	16,0
	4½	27,7	19,2
Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77091)	4½	29,8	20,5
	ca. 5 ¹ / ₈	30,3	22,8
Rhodos-Stadt, Apollotempel (3.5.1971)	4½	25,9	18,0

S. Nikolas (Inv.-Nr. 77726)	4¼	26,9	17,7
Insel südlich S. Nikolas (Inv.-Nr. 77732)	4½	27,4	19,8
	ca. 4½	27,9	18,7
Sieben Quellen (Inv.-Nr. 77117)	4¼	23,7	16,2
	4½	24,6	18,5
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77727)	4¾	28,5	20,9
	4½	29,8	20,9
Vlika-Bucht (ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978)	4½	28,0	18,5
Insel Makrý (Inv.-Nr. 82392)	4¾	24,7	18,0
	4½	27,6	18,7
	4 ² / ₃	28,0	19,5
Insel Makrý (Inv.-Nr. 82393)	4½	26,3	18,8
Insel Stróngili (Inv.-Nr. 82085)	ca. 4½	24,0	16,8

Wie die Sammeldaten zeigen, ist *E. vermiculata* eine häufige und erstaunlich variable Art auf Rhodos (siehe die Abb.). Auffallend ist, daß viele Schalen die Spuren von Beschädigungen zeigen, die regeneriert werden konnten. Eine Reihe von Schalen ist relativ hoch aufgewunden; andere sind groß und dünnwandig. Einige wenige zeigen breite, dunkle Bänder. Die 93 vermessenen Schalen dokumentieren auch bei dieser Art eine beträchtliche Schwankungsbreite von Höhe und Durchmesser: 21,2 mm D : 14,9 mm H, 4¼ Umg. (Lindos, Hang vor der Höhle) – 32,5 mm D : 20,6 mm H, 4¾ Umg. (Mt. Tsambika). Eine Häufung hoher Werte zeigt sich im Gebiet von Monolithos, wie schon bei vorhergegangenen Arten.

Arithmetische Mittelwerte:

Fundgebiet	Zahl	Umg.	D (mm)	H (mm)
Lindos (Burghang)	9	4,5	24,81	17,52
Monolithos (gesamt)	14	4,7	29,02	20,28
Rhodos-Stadt (gesamt)	7	4,6	27,23	18,83

Sowohl die Maxima-Minima- als auch die Mittelwerte liegen innerhalb des für die Art bekannten Bereiches.

Levantina KOBELT 1871

Die etwa 200jährige Entdeckungsgeschichte von *Levantina* (sensu KOBELT 1871) faßt GLAUBRECHT (1993a,b: 33-40) zusammen. Vor ihm hat sich damit K.L. PFEIFFER (1949: 1-51) ausführlich auseinandergesetzt. Von ihm wird *Levantina spiriplana* (OLIVIER) als Rassenkreis angesehen. Er rechnet dazu *L. spiriplana spiriplana* (OLIVIER 1801) (: 5-15, Taf. 1, fig. 1-16, Tab. I – Rhodos, Karpathos, Kalimnos = „*spiriplana valentini* KOBELT“; Megisti = Castelrosso

= Kastelórizo = „*gallandi* BOURGUIGNAT“; Sími und Karische Küste, Zypern = „*spiriplana continentalis* PFEIFFER“),

L. spiriplana malziana (L. PFEIFFER 1861) (: 16-23, Taf. 2-2a, fig. 17-42, Tab. II – Rhodos, Alimía = Alinnia, Halki = Chálchi, Kárpathos, Sími, Nímos, Kálimnos; Budrun/kleinasiatische Küste = „*spiriplana budrunensis* PFEIFFER“),

L. spiriplana hierosolyma (MOUSSON 1854) (: 23-32, Taf. 4, fig. 43-51, Tab. III – „*Levantina spiriplana lithophaga* [CONRAD 1852]“ wird für die „Kleine Wüstenform Palästinas“ zunächst aufrecht erhalten, synonym zu dieser letzteren ist nach K.L. PFEIFFER die „var. *deserta* AVNIMELECH 1933“. Die „var. *masadae* TRISTRAM 1865“ wird als mögliches Synonym diskutiert, aber nicht endgültig zugeordnet; Jerusalem, mit Umgebung; Hulda; Wadi Modjeb/Moab; Berg Gilboa/Karmel-Gebirge; El Kubab/Straße Jaffa-Jerusalem; Artuf W Judäisches Gebirge; Haleb Aleppo),

L. spiriplana caesareana (MOUSSON 1854) (: 33-41, Taf. 5-6, fig. 52-67, Tab. IV – synonym werden „*caesareana* f. *libanica* AVNIMELECH 1933“, „*Helix [Levantina] eliae* KOBELT 1921“, „*Helix [Levantina] gerstenbrandti* ROLLE 1921“, „*Helix [Levantina] caesareana* var. *media* MOUSSON 1874“ und „*Helix caesareana* var. *maxima* BOURGUIGNAT 1864“ angesehen; Haifa; Caesarea; Beirut; Nazareth, Mischmar Hamek/Zwischen Haifa und Megiddo; zwischen Karmel und Megiddo; zwischen Jaffa und Jerusalem [?]; *gerstenbrandti* ROLLE; Burdj en Nisr am Naher Terka/S-Karmelgebirge: *eliae* KOBELT; Tiberias-See; Genezareth-See; Dschebel Kanaan; Hamana/Libanon),

L. spiriplana weneri (KOBELT 1889) (: 42-43, Taf. 7, fig. 68-73, Tab. V – synonym werden „*Helix [Levantina] arnoldi* ROLLE 1895“ und „*Helix [Levantina] ramlensis* ROLLE 1895“ angesehen; Jaffa; zwischen Jaffa und Jerusalem = „*arnoldi* ROLLE“ und „*ramlensis* ROLLE“; El Haditha/ö Lydda),

L. spiriplana transjordanica (ROLLE & KOBELT 1897) (: 44-46, Taf. 7, fig. 74-79, Tab. VI – synonym werden „*Helix [Levantina] caesareana* fa. *jordana* AVNIMELECH 1933“, „*Helix caesareana* var. *nana* MOUSSON 1861“, „*Helix caesareana* var. *carinata* BOURGUIGNAT 1864“ und „*Helix caesareana* var. *albidula* BOURGUIGNAT 1864“ geführt; Kloster Mar Saba/Totes Meer; Jericho; Khan Hathrura, zwischen Jericho und Jerusalem und Totes Meer/ N Ras Feschka: f. *jordana* AVNIMELECH“; Ostjordanland).

THEILE (1931: 721) teilte die Gattung *Levantina* KOBELT 1871 in drei Untergattungen: *Levantina* s. str., *Codringtonia* KOBELT 1898 und *Isaurica* KOBELT 1901; ZILCH (1960: 719) erhob diese zu Gattungen, wobei *Levantina* KOBELT drei Untergattungen – *Levantina* s. str., *Assyriella* HESSE 1908 und *Gyrostomella* HESSE 1911 – zugeordnet wurden. Innerhalb der ersteren werden im ostmediterranen Raum vier Varietäten mit disjunkter Verbreitung unterschieden: *L. spiriplana* und *malziana* im Dodekanes (Rhodos, Sími, Kárpathos, Kálimnos), Zypern; bzw. paratypisch verbreitet *L. caesareana* und *L. hierosolyma*

in Syrien, Israel und Jordanien; *L. spiriplana* und *L. hierosolyma* (Palästina) mit deutlich offenem Nabel, *L. malziana* (Dodekanes, SW-Anatolien) und *L. caesareana* (Naher Osten) mit verdecktem Nabel.

Seit OLIVIER (1801), der erstmals Levantinen beschrieb, wurden bis zum Beginn dieses Jahrhunderts über 30 weitere Formen benannt, teils als „Varietäten“, teils als „Rassen“ und „Arten“. Die auf dem Dodekanes vorkommenden *L. spiriplana* wurden bis zu K.L. PFEIFFER (1949) vielfach mit den vielen aus dem levantinischen Raum beschriebenen Formen verwechselt, so auch von FUCHS & KÄUFEL (1936: 657-658), die für Rhodos („Lindos, Monolitho, Berg Prophet Elias, Berg Attairo“) eine „*Levantina (Levantina) caesareana* MOUSSON, Rasse der Insel Rhodos“ führen (= *L. spiriplana malziana*); auch von GAMBETTA (1929: 72): „*Levantina caesareana* PARR.: „Il tipo è stato raccolto a Rodi: Aghios Isidoros (FESTA), Sími e Scarpanto (GHIGI). La var. *nana* MOUSS. (1861, pag. 36) ad Arki (DESIO)“.

Bis zu den genauen anatomischen, conchologischen und chorologischen Untersuchungen von GLAUBRECHT (1993a,b) wurden die griechischen Levantinen nach K.L. PFEIFFER weiter nicht bearbeitet. Seine Befunde sprechen für eine Superspecies *Levantina spiriplana* mit infraspezifischen, im östlichen Mediterranraum disjunkt verbreiteten Taxa.

Levantinen bewohnen nach GLAUBRECHT (1993a: 97-99) eine der wichtigsten biogeographischen Übergangszonen der Erde, die „Levantinische Landbrücke“ des Vorderen Orients. Mit den Regressionen der Tethys im Miozän trafen hier drei tiergeographische Regionen aufeinander: Paläarktis, Indoasiatis und Afrotropis. Dieses Aufeinandertreffen war mit einem Faunenaustausch verbunden (s. später).

Wiederholt wird die Verbreitung von *Levantina spiriplana* im Nahen Osten, auf dem Dodekanes und in Zypern mit den Johannitern in Verbindung gebracht (u. a. von SCHÜTT 1983: 62-63, Abb. 34, 35 – die Ordensritter hätten die Tiere im 14. und 15. Jahrhundert von Jerusalem nach Rhodos-Stadt bzw. zum Kloster gebracht; Einbürgerung für das Kloster Ag. Andronikus in Zypern siehe K.L. PFEIFFER 1949: 10, 47 und MIENIS 1974: 109; der Orden hat sich um 1300 erst auf Zypern, dann auf Rhodos etabliert).

GLAUBRECHT (1993a: 98) differenziert vier vikariierende Gattungen im östlichen Mittelmeerraum: *Levantina* s. str., *Assyriella*, *Codringtonia* und *Isaurica*. Mit zwei *Gyrostomella*-Arten ist die Gruppe relikitär in Nordafrika vertreten.

Das Areal von *Levantina spiriplana* ist nicht nur geographisch geteilt – südostägäische Inseln (Rhodos, Sími, Kárpathos, Kálimnos), Südwestanatolien und Levante, sondern auch durch die Vorkommen der wahrscheinlich nahe verwandten *Assyriella* und *Isaurica*.

Nach einer kurzen Rekapitulation der Ordensgeschichte (siehe GALLAS 1990: 38-42) geht GLAUBRECHT (1993a: 106-109) auf die beiden *spiriplana-spiriplana*-Fundorte auf Rhodos im Zusammenhang damit ein: Sie liegen isoliert von den natürlichen Kalkvorkommen der Insel im Siedlungsgebiet. Hinsichtlich der Schalenform schließen sie eng an die *spiriplana spiriplana*-

Populationen von Kárpathos an. Seine schalenmorphologischen Untersuchungen sprechen gegen eine Verschleppung aus Palästina: Er sieht keine morphologisch-anatomischen Hinweise, die im Vergleich zu den übrigen Dodekanes-Formen für eine engere Beziehung *hierosolyma-spiriplana spiriplana* (Rhodos) sprechen würden. Außerdem müßten sich entsprechende Populationen auch in anderen Johanniterburgen des Dodekanes finden. Ebenso wäre auch eine Verschleppung durch die frühen Seevölker (Minoer, Mykener, Phoenikier) zur Diskussion zu stellen.

Hinsichtlich der Standorte und der Schalenmaße spricht er die *spiriplana spiriplana* von Rhodos doch als ein eingeschlepptes Faunenelement an: Die mittelalterliche, meist zeitgleiche Bautätigkeit an den bevorzugten Siedlungsplätzen entlang der Nordküste könnte zur Ansiedlung des Tieres in dem sonst ungeeigneten Territorium geführt haben – möglicherweise sind *spiriplana*-Formen vor 1798 (erster Nachweis durch OLIVIERs Reise) mit Baumaterialien, Erde oder Pflanzen eingeschleppt worden, und zwar von Kárpathos her. Eine auffallende Parallele bildet *Albinaria teres olivieri* (vor allem auf Kárpathos und Kásos verbreitet, auf Rhodos dort, wo auch *L. spiriplana spiriplana* vorkommt), die vermutlich genauso von Kárpathos eingeschleppt worden ist.

Die Verschleppungstheorie mit Baumaterial würde auch zu der Mischpopulation vom Kap Vódi(a) passen: Nachdem große Teile der Johanniterburg 1856 durch eine Pulverexplosion vernichtet worden waren, wurden Großmeisterpalast und die zum Teil verfallene Mauerkrone wieder aufgebaut (1912-1943, durch die Italiener). In dieser Zeit wurde auch das Thermalbad Kallitea am Kap Vódi(a) errichtet (vgl. GALLAS 1990: 47-49, 99-103, 125). Die schalenmorphologische Untersuchung ergab, daß diese Mischpopulation auf anthropogene Verschleppung innerhalb der Insel Rhodos zurückzuführen sein dürfte: *spiriplana spiriplana* wäre demnach hier sekundär in ein ursprünglich durch *spiriplana malziana* besiedeltes Gebiet gelangt, und zwar erst ab dem zweiten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts!

Bei dem Versuch einer Interpretation des heutigen Verbreitungsbildes von *Levantina spiriplana* muß die geologische Entwicklung im ostmediterranen Raum beachtet werden: Die Entstehung der Ägäis wird gegenwärtig im Tortonium angesetzt. Im mittleren Tortonium wurde die Nordägäis von einer marinen Transgression erfaßt, die über die Dardanellen in den Euxinischen Raum reichte. Marine Faunenelemente drangen bis zur Krim vor, und typische Elemente der Ost-Paratethys bis nach Attika. Nach einer weltweit auftretenden Regression um 12 Mio. Jahre (Landfest-Werden der Beringstraße) bildete die Paratethys im unteren Pontien wieder ein zusammenhängendes Binnenmeer. Im höheren Pontien, das aufgrund der Säugetierfaunen mit dem Messinium des mediterranen Raumes korrelierbar ist, zerfiel dieses Binnenmeer in einzelne Teilseen, die von West nach Ost sukzessive aussüßten und verlandeten. Über die Dardanellen scheint eine Verbindung zur Ägäis bestanden zu haben. Während des Messeniums werden Klimaoszillationen angenommen (kurze wärmere und kühlere Phasen). Die Austrocknungsphase im mediterranen Raum bot Migrationsmöglichkeiten für

Landsäugetiere zwischen Kleinasien und Afrika (STEININGER & RÖGL 1985: 48, 50, Abb. 5, 6, mit Literaturangaben; STEININGER et al. 1985: 564-567, fig. 26.4 und 26.5). Während der letzten 12 Mio. Jahre hatten die Dodekanes-Inseln mehrfach Landverbindung mit Kleinasien. Darin sieht GLAUBRECHT (1993a: 109-111) die Möglichkeit der räumlichen Ausbreitung während der klimatisch günstigen Perioden.

Das heutige disjunkte Vorkommen einzelner Komponenten der Superspezies beiderseits des Levantinischen Beckens steht vermutlich im Zusammenhang mit einer transanatolischen Besiedlung der Südwestägäis. Später wurde das ehemalige Areal mindestens zweimal in Teilgebiete zersplittert, wo dann die Entwicklung in Richtung der rezenten Formen verlief. Die wichtigste Rolle in der Disjunktion haben demnach geologische und klimatische Faktoren gespielt. Die gegenwärtige Verbreitung der Levantinen wäre als das Ergebnis verschiedener Einwanderungswellen, ausgehend von Vorderasien, zu interpretieren.

GLAUBRECHT (1993a: 111-112) nimmt eine vermutlich zweimalige Besiedlung einzelner Dodekanes-Inseln durch *Levantina spiriplana* an, wobei die genabelte *Levantina* das ältere Element sein und eine erste Besiedlungswelle repräsentieren dürfte (vergleichbare Ergebnisse in Palästina; u. a. HELLER 1979). Die Vorfahren der heutigen Superspezies sind vermutlich während des Messinian im Ostmediterrän vorgedrungen. Die genabelten Formen – *spiriplana spiriplana* (Dodekanes) und *hierosolyma* (Palästina) sind dabei die ursprünglicheren. Kárpáthos ist der südlichste erreichte Punkt. Ob Kreta erreicht worden ist, kann derzeit nicht gesagt werden – ebenso wenig, ob dabei auch Rhodos besiedelt worden ist. Die ungenabelten Formen – *malziana* (Ägäis) und *caesareana* (Levante) wären als zweite (möglicherweise pliozäne) Besiedlungswelle anzunehmen, im Zusammenhang mit warm-feuchtem Klima (unteres bis mittleres Pliozän). *Spiriplana malziana* besiedelte vom Osten her Kálimnos, Rhodos, Zypern, und über die Landbrücke Alimía-Chálki auch Kárpáthos. Da am Ende des Mittelpliozäns die Kárpáthos-Landbrücke (über Rhodos-Südwestanatolien) endgültig unterbrochen wurde, muß diese Besiedlung bis spätestens vor etwa 2,8 Mio. Jahren vor heute erfolgt sein. Die Mischpopulation von Sími könnte ein Hinweis auf eine zumindest teilweise „Überwanderung“ der ersten *spiriplana*-Besiedlung durch den zweiten Einwanderungsschub mit den *malziana*-Vorläufern (vielleicht erst während des Pleistozäns?) sein.

Die Interpretation von SUBAI (1994: 49-87) führt weiter: Er übernimmt alle Ansichten von K.L. PFEIFFER (1949) mit Ausnahme, daß es sich bei den gültig anerkannten Taxa um Unterarten einer Art, *L. spiriplana* handelt, wie auch GLAUBRECHT (1993a,b) annimmt. Er ist dagegen der Ansicht, daß hier – conchologisch gut unterscheidbar – Arten vorliegen (beispielsweise Form, Größe, Skulptur als Kriterien). SUBAI führte anatomische Untersuchungen durch (Harnleiter, Nackenlappen, Glandulae, Flagellum und dessen Längenverhältnis gegenüber der Länge von Penis und Epiphallus; Receptaculum und Längenverhältnisse der Teile; Innenstruktur der Genitalendwege, Pfeilausbildung). Dabei zeigte sich, daß bestimmte Variationen auch innerhalb der Population möglich sind (Längenverhältnisse am Receptaculum,

besonders die Divertikellänge; Form, Größe und Skulptur der Penispapillen). Aufgrund dieser Untersuchungen kommt er zu dem Schluß, daß die Stammgruppe von *Codringtonia*, *Isaurica*, *Assyriella* und *Levantina Assyriella* sein dürfte, und daß *Isaurica* und *Assyriella* in den Gattungsrang erhoben werden sollten. Die Frage nach der Position von *Gyrostomella* – ob sie als Untergattung bei *Levantina* verbleiben soll – bleibt noch unbeantwortet.

Charakterisierung der Gattungen

***Codringtonia* KOBELT 1898:** SUBAI (1994: 51-55, Abb. 2, Taf. 1, fig. 1, dazu Karte 1).

Verbreitung: Nur in Griechenland – Peloponnes (mit Ausnahme des Nordwestens, zwischen Patras und Pyrgos), Mittelgriechenland (südwärts der Linie Lamia-Karpenisi), isoliert im W-Epirus und auf Kérkira (Korfu). – *Levantina (Codringtonia) rechingeri* FUCHS & KÄUFEL 1936: 658-659, Abb. XI, 35A-C; l. typ.: Kárpáthos, „Gipfelstock des Kalolimni, 800 bis 1000 m“ stellt SUBAI aufgrund conchologischer Merkmale zur Gattung *Assyriella*. Dies bedarf noch der anatomischen Bestätigung (nur der Holotypus bekannt).

***Isaurica* KOBELT 1901:** SUBAI (1994: 55-56, Abb. 1, 3-5, Taf. 1, fig. 5-6, Taf. 2-3; Karte 1).

Verbreitung: Bekannt nur aus der Türkei (Karischer Küstenstreifen, Berge des lykischen und kilikischen Taurus, entlang der Mittelmeerküste zwischen Bozborun [SW Marmaris] und Erdemli [NE Silifke] und südöstlich der Bucht von Iskenderun).

***Assyriella* HESSE 1908:** SUBAI (1994: 56-59, Abb. 6, Taf. 1, fig. 4; Karte 1).

Verbreitung: Kárpáthos, Zypern; kleinasiatisches Festland von der Linie İçel [= Mersin]-Gülek Bogazi-Paß/Taurus; östlich in der ganzen Südwesttürkei [südlich der Linie Malatya-Elâzig-Van See], Araxes-Tal [am Südrand des Kleinen Kaukasus], durch das Elburs-Gebirge [Nordiran] nach Osten; eine Art in Turkestan; südlichste Vorkommen zwischen Bagdad und Mossul im Irak und in Nordsyrien).

***Levantina* KOBELT 1871:** SUBAI (1994: 59-61, Abb. 7, Taf. 1, fig. 3; Karte 1).

Die von KOBELT (1871: 9) unter *Levantina* geführten 9 Taxa gehören dem heutigen Kenntnisstand nach teilweise zu *Assyriella* (= *guttata* OLIVIER, *bellardii* MOUSSON, *kurdistanica* L. PFEIFFER + var. *baschkira* L. PFEIFFER, *escheriana* BOURGUIGNAT).

Verbreitung: Nordöstliche Mittelmeerinseln – Kálimnos, Chálki, Alimía, Rhodos, Sími, Nímos, Kárpáthos, Megisti (= Kastelórizo), Zypern; Karisches Festland (punktförmig); am Ostrand des Mittelmeeres (etwa südlich der Linie Antakya [= Hatay]-Aleppo [Haleb]), bis zum Südende des Toten Meeres.

***Levantina (Gyrostomella)* HESSE 1911:** SUBAI (1994: 61-62, Abb. 8, Taf. 1, fig. 2).

Verbreitung: Kleinräumig in Nordafrika, von der Küste bis zum Südrand des Gebel Nefusa („etwa von 120 km südwestlich bis etwa 170 km südöstlich [Luftlinie] von Tripolis in Libyen“).

Conchologisch ist *Levantina* recht gut von den verwandten Gattungen zu unterscheiden. *Gyrostomella*-Arten, die Ähnlichkeiten zeigen, sind kleiner, die Oberfläche ist nicht grob gekörnelt, der Mundrand ist weniger stark umgeschlagen.

***Levantina spiriplana spiriplana* (OLIVIER 1801)**

(*Helix spiriplana* OLIVIER 1801, Voyage Empire Othom., 3(4): 353-354, pl. 17, fig. 7a,b,c; terra typ.: Rhodos). „Kreta“ konnte nie bestätigt werden, der Verbleib des Typusexemplares ist ebenfalls unklar. Nach GLAUBRECHT (1993b: 35) hat OLIVIER große, flache „*Helix spiriplana*“ angeblich auf Kreta gefunden (vermutlich Juli/August 1794), er erwähnt sie aber auch von Rhodos. GLAUBRECHT (1993a: 107) hält es für zweifelhaft, ob Rhodos wirklich „terra typica“ der genabelten Form ist, die OLIVIER beschrieben hat. Seiner Meinung nach ist genau die von Rhodos nicht als typisch anzusehen. Als Heimat der „typischen Form“ sollte nicht Rhodos, sondern eher Kápathos gelten.

TILLIER & MORDAN (1983: 159) stellten fest, daß nur zwei der neun Syntypen in der OLIVIERSchen Sammlung den Originalabbildungen entsprechen (eine adulte und eine inadulte Schale; sie sind in TILLIER & MORDAN 1983: pl. 6, fig. 3, 6) abgebildet.

(*Helix spiriplana* var., ROLLE & KOBELT 1895, Iconogr. [2], Suppl. 1: 36, T. 13, fig. 9-10, 11; ZILCH 1952a: 70)

Typusart der Gattung *Levantina* KOBELT 1871.

V e r b r e i t u n g :

R h o d o s : Wallgräben der Johanniter-Kreuzritterburg in Rhodos-Stadt. Dort wurde sie von ROTH (1839) wiedergefunden und von BELLARDI 1854 noch zahlreich gesammelt; vgl. K.L. PFEIFFER (1949: 10). Bei den Besuchen des letztgenannten Autors (1934, 1936, 1937) war sie nur noch „an den Bastionen und Wallmauern unterhalb des Hochmeister-Palastes in ganz vereinzelt Stücken zu finden“. Nach Ansicht des Autors könnte dies auf die unter den Italienern eingetretene starke Zunahme der städtischen Bevölkerung zurückgehen, der *L. spiriplana* als Speiseschnecke diente. GLAUBRECHT (1993a: 100-101) fand sie im April 1989 nur noch westlich des Großmeister-Palastes, unterhalb des D' Amboise-Tores (: Abb. 11, 12). Nach einer persönlichen Mitteilung von Dr. H. SCHÜTT an den Autor konnte ersterer im Jänner 1981, offenbar nahe der von K.L. PFEIFFER (zit.) genannten Fundstelle, etwa 20 Individuen finden. – Die Wallgräben galten als l. typ. der offen genabelten *L. spiriplana spiriplana*. – Siehe auch ZILCH (1986: 243) und ZILCH in WENZ, Hdb. Pal. 6(2,4): 719, Abb. 2497.

Der zweite rhodische Fundort ist auf dem Filérimos, Kloster Iálysos; siehe ZILCH (1952a: 70). Auf dem steil aufragenden Tafelberg sind die Vorkommen auf die aus Konglomeraten und Kalk bestehenden Randfelsen des etwa 600 m langen und etwa 140 m breiten Gipfelplateaus, 265 m, begrenzt. Bis zu diesem von K. L. PFEIFFER (1949: 10-11, 14) erbrachten Nachweis war die Johanniter-Ordensritter-Festung der einzige bekannte Fundort auf der Insel. GLAUBRECHT (1993a: 101, Abb. 8) fand im April 1989 dort noch „unter einem Tonziegel in Gebäudeschuttresten“ drei lebende Tiere und mehrere Schalen. Morphologisch-anatomische

Studien, die GLAUBRECHT (1993b) durchführte, machen es sehr wahrscheinlich, daß keiner dieser beiden Fundorte autochthon ist.

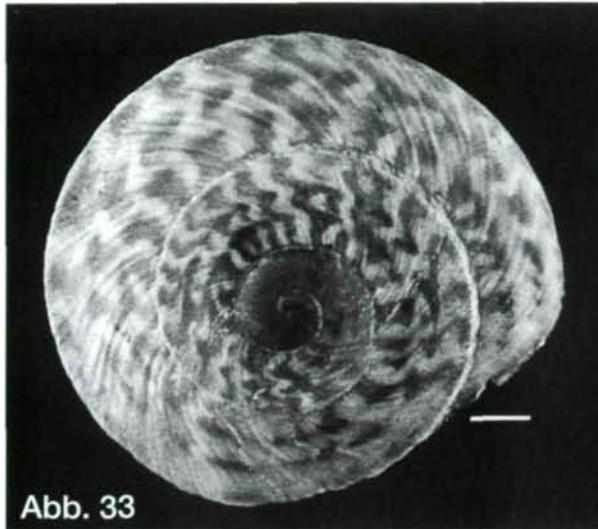


Abb. 33-36: *Levantina spiriplana spiriplana* (OLIVIER 1801): 33, 34: Rhodos-Stadt, Johanniterburg (Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 77747; 30.3.1959); juvenil; Meßbalken: 2 mm; und 35, 36: Philerimos, Kloster (Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77748; 3.4.1959); Meßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Am Kap Wódhi (= Vódia) leben intermediäre Formen zwischen *L. spiriplana spiriplana* und *L. spiriplana malziana*; siehe GLAUBRECHT (1993a: 101-103). Am deutlichsten sind diese erkennbar an der unterschiedlichen Bedeckung des Nabels und in der „Kalluslänge“, das ist die

Strecke, mit der die Mündung auf der Schalenunterseite ansetzt; sie wird ins Verhältnis zum Schalendurchmesser gesetzt.

K.L. PFEIFFER (1949: 19-20, Taf. 2, fig. 17-22) bezeichnet die Stücke der „beiden Berge westlich von den Terme di Calitea und südlich von dem Dorfe Coschino“ (= Koskinú) zwar als „typische *malziana*“, „obwohl gerade diese Stücke den Eindruck einer noch nicht ganz in sich gefestigten Form machen“. Die Schalenform ist sehr variabel, neben flachen kommen bis zu „konisch-kugelige“ Schalen vor. Auch die Ausbildung des Kieles ist sehr verschieden. Mit der Beschreibung „Zu den völlig entnabelten Exemplaren, wie sie sonst allein angetroffen werden, kommen hier auch einige, bei denen der Nabel nicht ganz überdeckt, sondern ein Nabelritz geblieben ist, der so eng ist, wie bei dem PFEIFFERSchen Typus, aber auch noch etwas breiter bleibt...“ sowie mit einer Fundortangabe ist der Hinweis auf die von GLAUBRECHT (1993a, Fundort R9/15; Abb. 9) festgestellten Individuen schon deutlich gegeben.

In die Synonymie fällt die „*spiriplana* var. *lithophaga* CONRAD-LEYD. (Lynch. Official Report, U.S. Exped. Dead Sea and river Jordan, 1852: pag. 288 = *Helix lithophaga*) a Rodi (DESIO)“ von GAMBETTA (1929: 72).

K a r p a t h o s: Verbreitet mit Ausnahme des nordöstlichen Teiles des Kalí Limni Massivs. Erstmals wurde die Verbreitung von *L. spiriplana* auf Karpathos von FUCHS & KÄUFEL 1936: 656-657 detaillierter bearbeitet. Fundorte der „Rasse der Insel Kápathos“ sind „Umgebung von Pigadia“ und „Berg Patella bei Pigadia“. Sie vermaßen 10 Individuen und untersuchten einige auch anatomisch (fig. 82: Genitalapparat, fig. 83: Pfeil und Kiefer): Die metrischen Daten liegen zwischen 29,7-33,9 mm D : 13,8-16,4 mm H, 4¼-4¾ Umg; das Individuum vom „Berg Patella“: 27,4 mm D : 13,8 mm H, 4½ Umg. – Siehe auch ZILCH (1952a: 70): „Berg bei Pigadia“, „Mt. Lasto kurz vor Volada“, „zwischen Panaià und Volada“, „Paß v. Lasto“; K.L. PFEIFFER (1949: 10) – in den Kalkbergen südlich des Hafens Pigadia, ab etwa 30 m aufwärts; an den süd- und ostexponierten Hängen des Mt. Lasto (überall zwischen 100 und 700 m). Auf dem südlich des Mt. Lasto ansteigenden Berg fehlt sie.

Die von PFEIFFER im einzelnen genannten Fundorte sind: Pigadia-Hafen, Felsen ö der Stadt, etwa 50 m; Straße Pigadia-Volada, Felsen kurz vor Volada, 350 m; Volada, an der dem „Fundort 6“ (= der folgende) gegenüberliegenden Schluchtseite, 350 m; Volada, kurz hinter dem Ort am Fußweg nach d. Ort Lasto am Mte. Lasto, ca. 400 m; Fußweg von Volada nach Lasto, vor der Paßhöhe, ca. 700 m; Fußweg von Lasto östl. um den Mte. Colla nach Volada, letzte Höhe vor Volada, etwa 450 m; Fußweg von Panaià nach dem Weg Lasto-Volada an der Ostseite des Mte. Colla, ca. 250 m.

Nach GLAUBRECHT (1993a: 101) grenzen die Areale von *L. spiriplana spiriplana* und *L. sp. malziana* auf Kápathos offenbar ohne Mischformen aneinander, zumindest sind noch keine festgestellt worden.

In die Synonymie fällt die „var. *depressa* BGT. (1864, tav. XVIII, fig. 6) a Scarpanto (DESIO)“ und die „var. *carinata* BGT. (1864, tav. XVIII, fig. 4) a Chalchi (DESIO) Scarpanto e Rodi (GHIGI)“ von GAMBETTA (1929: 72).

Zypern: Im Nordostteil der Insel; Kloster Hagios Andronikos. Isoliert und vermutlich nicht ursprünglich; nach K.L. PFEIFFER (1949: 10) dort vermutlich angesiedelt als Speiseschnecke. Siehe auch MIENIS (1974).

In die Synonymie stellt PFEIFFER „*Levantina spiriplana cypriones* TOMLIN 1940“ (auch in ZILCH 1952a: 68).

Sími (= Sy mi): Als geographische Rasse wurde „*Levantina spiriplana continentalis* K.L. PFEIFFER 1949“ abgetrennt (Arch. Moll., 77: 13, Taf. 1, fig. 13). Nach K.L. PFEIFFER (: 10) scheinbar nur an den Kalkfelsen hinter Simi-Stadt. – Siehe auch ZILCH (1952a: 68), SCHÜTT (1993: 365); GLAUBRECHT (1993a: 101): Neben „fast reinen Beständen“ vor allem Mischformen *L. spiriplana spiriplana* und *L. sp. malziana*. Der Autor sieht in der Verbreitung der Populationen der genabelten und ungenabelten Levantinen eine Parallele zu den von HELLER (1979: 115-148) untersuchten Gegebenheiten in Israel (*L. [spiriplana] caesareana* und *L. [sp.] hierosolyma*; ihre Verbreitung, Hybridisierungszonen an den Arealgrenzen; Variationsbreite. Sie hybridisieren weniger stark als die Levantinen der Ägäis und sind nach GLAUBRECHT [zit.] bereits als „Semispezies“ zu bezeichnen.).

Synonym ist die „var. *maxima* BGT. (1864, tav. XVIII) a Sími (GHIGI)“ von GAMBETTA (1929: 72).

Türkisches Festland: Halbinsel Knidos. Auch hier wurden nach GLAUBRECHT (1993a: 101) noch keine Mischformen festgestellt. *L. sp. spiriplana* lebt auf der Halbinsel Knidos, *L. sp. malziana* nördlich davon, in der Region um Bodrum. (K.L. PFEIFFER trennte diese als geographische Rasse ab = „*Levantina spiriplana budrunensis* K.L. PFEIFFER 1949“ [Arch. Moll., 77: 21, Taf. 3, fig. 41-42], siehe auch ZILCH 1952a: 67: „Kleinasiatische Küste gegenüber der Insel Kos, Felsen am Ufer der Bucht von Budrun [Halikarnossos]“ und SCHÜTT [1993: 365].)

Fundortstabelle: K.L. PFEIFFER (1949: 14-15, Tab. I). Der Autor stellt auch die Populationen von Kálimnos („*L. spiriplana valentini* KOBELT 1895“) und von Megisti (= Kastelórizo, „*L. spiriplana gallandi* BOURGUIGNAT 1876“) zu *L. spiriplana spiriplana*; siehe oben.

Von Interesse sind die metrischen Daten, die K.L. PFEIFFER (: 11-13) analysiert und die in der folgenden Tabelle zusammengefaßt werden:

Fundort, Abb. in PFEIFFER (1949)	Anzahl	D (Mittelwert)	H (Mittelwert)
Rhodos-Stadt (Taf. 1, fig. 1-2)	4	27,1	14,75
Filerimos (Taf. 1, fig. 3-6)	16	27,72	16,04
Kápathos, Berg bei Pigadia (Taf. 1, fig. 7)	4	24,88	13,93
Kápathos, Berg bei Pigadia (Taf. 1, fig. 8)	?	27,84	15,88
Kápathos, Mt. Lasto (Taf. 1, fig. 9-12)	?	>30	
Sími (Taf. 1, fig. 13)	?	35,88	20,98
Karische Küste	?	35,3	20,9
Zypern, Hag. Andronikos (Taf. 1, fig. 14)	?	31,51	19,0

Wesentliche Unterschiede liegen in den Abmessungen der Schalen – die Individuen von Sími sind die größten. Diese Insel ist der knidischen Halbinsel (Südarm) direkt vorgelagert und hat den Zusammenhang mit dem Festland später verloren als die übrigen Inseln. Die Schalen zeigen Tendenz, den Spindelrand „bis zu $\frac{3}{4}$ der Nabelbreite und mehr“ (: 11) vorzuschieben. Bei den Individuen von Rhodos und Kápathos ist der Nabel nie „nennenswert mehr als die Hälfte“ überdeckt. Die meisten Unterschiede betreffen die Ausbildung des Kieles: Bei der Mehrzahl hört er „zwischen der Peripherie des letzten Umganges auf, wo dieser sich vor der Mündung stark nach unten wendet, und derjenigen, die oberhalb des Mundrandes liegt“; bei manchen endet er schon auf dem letzten Viertel des vorletzten Umganges; bei anderen verläuft

er scharf oder als Kantung bis zum ersten Viertel des letzten Umganges, manchmal darüber hinaus. Den Mündungsrand erreicht er nie.

***Levantina spiriplana malziana* (L. PFEIFFER 1861)**

(*Helix malziana* [PARREYSS] L. PFEIFFER 1861; 35: 230-231; *Helix Caesareana* [Malziana PARREYSS] – KOBELT 1877, Icon. (1)5: 4, T. 122, f. 1166; ZILCH [1952a: 69-70].)

Zur Nomenklatur und Synonymie siehe K.L. PFEIFFER (1949: 16, 17). Die Beschreibung von L. PFEIFFER (1861: 228-231) [zit. ex K.L. PFEIFFER (1949)] erfolgte nach einem Exemplar von Rhodos, das er von PARREYSS erhalten hatte: „... T. subobtectae umbilicata...“ „Habitat in insulo Rhodo teste Parreyss“. Auf p. 230 heißt es: „In keinem Falle ist nun *H. Malziana* als eine Form der *H. desertorum* zu betrachten (= FORSK., ägyptisch), aber es entsteht eine zweite Frage, wie sie zur ächten *H. spiriplana* OLIV. sich verhält. Zu dieser Art zitirt Deshayes (Lam. 2e éd. VIII. p. 95) die *Helix Rhodia* Chemn., was aber, da die von Deshayes beschriebene Art von Morea in keinem Falle die ächte *spiriplana* OLIV. ist, sondern vielmehr zur *Helix Codringtoni* Gray gehört, sicher irrig ist.“ Und auf p. 231: „... Leider kann ich Olivier's Beschreibung jetzt nicht vergleichen, aber nach der Abbildung, welche ich vor mir habe, scheint mir *Helix Malziana* vielmehr die ächte *spiriplana* zu sein, mit welcher sie in Grösse, Windungsverhältnissen und Mündungsform genau übereinstimmt...“ Das Parreyss'sche Exemplar bildet L. PFEIFFER in seinen „Novitates“ (36: 3, T. 92, f. 14-16) gut ab, sodaß der bis auf einen schmalen Ritz völlig bedeckte Nabel deutlich zu sehen ist.

In einer weiteren Arbeit (L. PFEIFFER 1862: 105-107) wird die nochmalige Untersuchung der „ganzen Gruppe“ angeregt. Als konstantes Merkmal wird ein „auf der ganzen Naht entweder sichtbarer oder nicht vorhandener Kiel des Jugendzustandes...“ angeführt, wonach zwei Gruppen unterschieden werden: Die der *spiriplana* OLIV. mit gekielter Naht und die der *guttata* OLIV. (= *Assyriella*; Typusart der Gattung) mit „ganz einfacher“ Naht. Zur ersteren werden *H. spiriplana* (OLIV.?) ROTH, *H. Malziana* PARR. und *H. Caesareana* PARR. gerechnet (die letztere mit diversen Bemerkungen). Auf p. 107 schreibt L. PFEIFFER: „Welcher von den beiden anderen der Name *H. spiriplana* OLIV. zukomme, ist mir auch jetzt, wie bei meiner Beschreibung der *Malziana* zweifelhaft, doch bin ich, nachdem Herr Parreyss mir freundlich 2 Exemplare für meine Sammlung überlassen hat – das früher beschriebene gehört Herrn Dr. v. d. Busch in Bremen – der Meinung, dass diese viel genauer zu Olivier's Abbildung passen, als die grossen Rothschen Exemplare, welche Mousson (Coq. Bell. p. 34) als *H. spiriplana* var. *hierosolyma* bezeichnet. Doch kann ich nicht glauben, dass mit der ebenda angegebenen *spiriplana a typica* von Creta und Rhodus die *Malziana* gemeint sei, weil in diesem Falle Herr Mousson die var. *hierosolyma* gewiss als Art von derselben getrennt hätte. Ich bemerke noch, dass der Embryonaltheil der Schale bei *H. Malziana* fein gestrichelt ist, wie bei der *Caesareana*, und nicht gekörnelt wie bei der Rothschen Schnecke.“

„*Helix Malziana* PFEIFFER“ ist also die ungenabelte *spiriplana* der Inseln. K.L. PFEIFFER (1949: 17-18) beschreibt die Schale und macht einige Bemerkungen zur Anatomie, aufgrund derer er *malziana* nur als „Rasse“ der *L. spiriplana* und nicht als eigene Art anerkennt. Im Gegensatz dazu steht die Meinung von SUBAI (1994), der detaillierte anatomische Studien durchführte (s. oben), und der *Levantina (L.) malziana* (L. PFEIFFER) – wie L. PFEIFFER auch – als eigene Art ansieht (: 70-71, Abb. 7a-c: Genitalapparat, Pfeil und Innenstruktur der Genitalendwege; untersucht von Rhodos: Filerimos; Taf. 1, fig. 3: Schale von Rhodos: Mt. Tsambika).

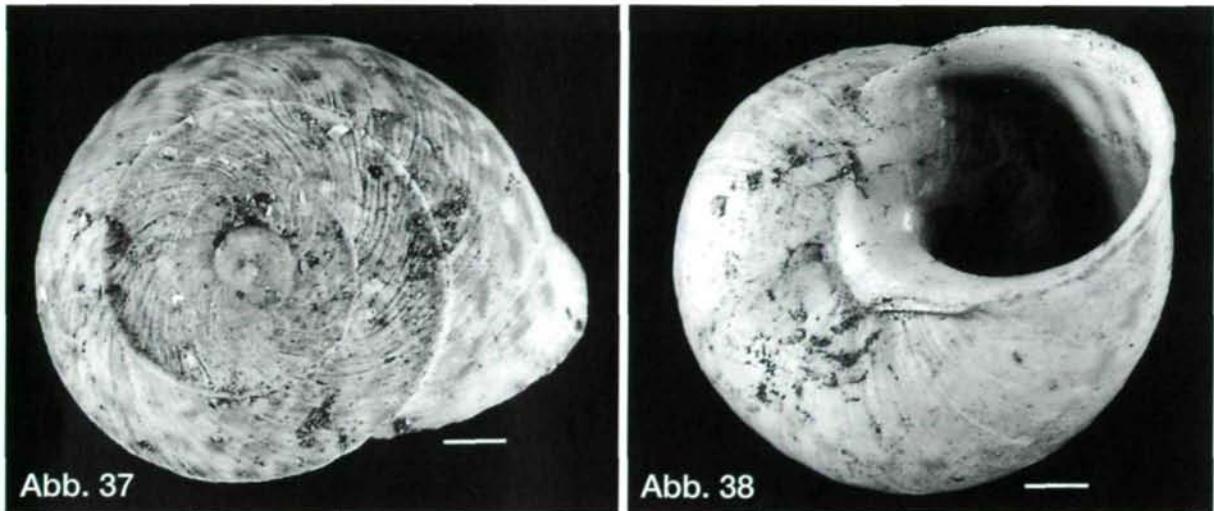


Abb. 37-38: *Levantina spiriplana malziana* (L. PFEIFFER 1861): Archangelos, Burg (Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77745; 2.5.1963); Maßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Verbreitung: *L. spiriplana malziana* hat ihre weiteste Verbreitung auf Rhodos. Sie ist hier beherrschend, soweit dies von der Geologie her für sie möglich ist: Von den beiden Fundstellen der *L. sp. spiriplana* südwärts bis zu einer etwa von Monólithos nach Lárdhos verlaufenden Linie, und zwar auf anstehenden Kalkfelsen. Auf dem südlichen Drittel der Insel, das aus Flyschbildungen mit Mergeln, Mergelschiefern, Sanden, Sandsteinen und Levantinablagerungen besteht, fehlt sie nach K.L. PFEIFFER (1949: 18-19). Seine in Tabelle II (: 21-23) zusammengestellten Fundorte sind: Berg an der Ostküste bei Terme di Calitea, ca. 150 m; Mt. Pezzula sö. Koskinú = Coschino, 185 m; Psalídhá (= Mt. Psalido sw. Koskinú, 330 m; Kúmulí = Cumuli, Berg zwischen Psínthos = Psito und Marítsá = Marizza, 416 m; Tsambika = Zambica, 326 m; Archángelos = Arcangelo, Castello, ca. 190 m; Mt. Aspropetra, Ostküste; Lindos = Lindo, Castello, ca. 100 m; „Ruine Castello“, Westküste, 140 m; „Dorf Castello“, ca. 3 km östlich von der Westküste, 580 m; Profitis Iliás = Mt. Profeta, „Cima Cantu“, 690 m; „Fußweg von Nanc zur Abzweigung der Fahrstraße zum Mt. Profeta an der Straße Rhodos-Embona, ca. 230 m“; Fußweg von Embonas = Embona um die Nordseite des Attáwiros = Mt. Attairo zu dessen Gipfel, 650-850 m; Schlucht an der Ostseite des Attáwiros

beim Dorf Ajos Isidhoros = San Isidoro, ca. 530 m; Castello von Monólithos = Monolito, Westküste, 237 m. Diese Fundangaben bringt im wesentlichen auch ZILCH (1952a: 69). – Ein Mischgebiet *L. sp. spiriplana* und *L. sp. malziana* ist nach GLAUBRECHT (1993a: 100) am Kap Wódhi (= Vódia; Fundort R9/15 in Abb. 9).

Die von FUCHS & KÄUFEL (1936: 657-658) als „*Levantina (L.) caesareana* MOUSSON, Rasse der Insel Rhodos“ von „Lindos, Monolitho, Berg Prophet Elias, Berg Attairo“ zitierten Fundmeldungen beziehen sich auf *L. spiriplana malziana*: Die Autoren beschreiben genau deren wichtigstes Merkmal. „Alle Stücke haben völlig geschlossenen Nabel, indem sich der Spindelrand flach über den Nabel ausbreitet. Seltener ist diese Verbreiterung des Spindelrandes nicht flach und eben, sondern wulstig erhaben und zeigt dann dort, wo dieser Wulst den Nabel überdeckend am letzten Umgange aufsitzt, eine geschlossene Ritze.“ Die metrischen Daten liegen zwischen 31,0-34,3 mm D : 16,2-19,5 mm H, 4¼-4¾ Umg. (Monólithos), 31,8-34,7 mm D : 15,8-17,8 mm H, 4½ Umg. („Berg Prophet“), 27,6-30,4 mm D : 13,6-16,2 mm H, 4¼-4½ Umg. (Lindos), 29,1 mm D : 14,0 mm H, 4¼ Umg. („Attairo“). Die von K.L. PFEIFFER (1949: 18) festgestellten Werte (gesamt) liegen zwischen 25,3-33,2 mm D : 16,4-22,9 mm H.

POLLONERA (1916: 5-6) nennt Koskino als Fundort für „*H. Malziana* Parr.“ („Gli esemplari di Koskino sono tutti ad ombelico meno scoperto e ad ultimo anfratto più o meno angoloso nella sua prima metà...“ Vom Fundort Ag. Isidoros wird nach einem Einzelexemplar die „var. nova, *clausa*“ errichtet: „Umbilico omnino tecto. Diam. maj. 28, min. 23; 23; alt. 16 mill.“ Vom selben Fundort wird auch „*Iberus (Levantina) caesareana* Parr.“ angegeben. GAMBETTA (1929: 69-70) wiederholt die Diagnose der „var. *clausa*“ (und die Fundortsangabe: Ag. Isidoros, leg. FESTA); mit der Bemerkung „... essendo una forma della *caesareana*, riferibile alla var. *nana* MOUSSON“. „*Levantina caesareana* PARR.“ meldet GAMBETTA (: 72): „a Rodi: Aghios Isidoros (FESTA), Simi e Scarpanto (GHIGI).“ Die „var. *clausa* POLL.“ fällt in die Synonymie der *L. spiriplana malziana*, ebenso die „var. *nana* MOUSS.“ im Sinne von GAMBETTA (vgl. K.L. PFEIFFER 1949: 17).

K a r p a t h o s: Nur im nordöstlichen Teil des Kali Limni-Massivs (= Kalólimni), im Gebiet um Mertonas; siehe GLAUBRECHT (1993a: 100-101, Abb. 15; 1993b: 37). K.L. PFEIFFER (1949: 18, 23) fand *malziana* nur in einem Einzelstück: „Fußweg von Lasto zur Ostseite des Mt. Colla kurz hinter Lasto, an den Felsen eines Bachbettes, ca. 650 m“; siehe ZILCH (1952a: 69).

Levantina (Codringtonia) rechingeri FUCHS & KÄUFEL 1936 von Karpathos, „Gipfelstock des Kalolimni, 800-1000 m (: 658-659, Abb. XI, 35A-C) ist der Ansicht von SUBAI (1994: 54) folgend, wahrscheinlich eine *Assyriella*. Diese Annahme müßte anatomisch bestätigt werden (siehe oben).

C h á l k i (= Halki oder Calchi): GLAUBRECHT (1993a: 100), K.L. PFEIFFER (1949: 19, 23): „Felsen unterhalb des Castello von Coriò, ca. 150 m“; siehe auch ZILCH (1952a: 69). GAMBETTA (1929: 72) führt für Chálki aber auch *Levantina spiriplana*, „var. *carinata* BGT. (1864, tav. XVIII, fig. 4)“, leg. DESIO, an. Diese letztere fällt in die Synonymie der *L. spiriplana spiriplana*, die auf dieser Insel weder von K.L. PFEIFFER noch von GLAUBRECHT festgestellt werden konnte.

A l í m i a (= Alimnia oder Alinnia): GLAUBRECHT (1993a: 100), K.L. PFEIFFER (1949: 19, 23): „Felsen unterhalb des Castello, ca. 100 m“.

- K á l i m n o s (C a l i n o)**: GLAUBRECHT (1993a: 100), K.L. PFEIFFER (1949: 19, 23): „Insel Calinos“, siehe auch ZILCH (1952a: 70). Nach K.L. PFEIFFER (: 19) und ZILCH (: 70) wurde auf „Calino“ auch *Levantina spiriplana* „var. *valentini* KOBELT“ angetroffen (Zitate nach KOBELT 1902, Syst. Conch. Cab., [1] 12 [6, 472]: 24, Taf. 12), die in die Synonymie von *L. sp. spiriplana* fällt. Letztere wurde von Kálimnos von obig zitierten Autoren aber nicht wiederbestätigt. BANK & NEUTEBOOM (1988: 55-56) sammelten *L. spiriplana malziana* an drei Fundorten, für *L. sp. spiriplana* werden von ihnen nur die Literaturangaben wiederholt. Eigene Nachweise gelangen nicht. REISCHÜTZ (1986: 100, 101) gibt für 5 Fundorte auf Kálimnos (Felsen oberhalb Vathy, Pera Kastro bei Chora, Kastro Chrissocherias westlich Pothea, Aufstieg zum Profitis Ilias und Südhang des Vocari) „*Levantina spiriplana* OLIVIER“ an und bezeichnet sie als häufig für die Insel. Leider geht aus dem Zitat nicht hervor, welche *spiriplana* vorgelegen ist.
- S í m i (= S y m i)**: GLAUBRECHT (1993a: 100, 101, Abb. 13): Vor allem Mischpopulationen mit *L. sp. spiriplana*. „An einem Bergsattel im NW der Insel Symi (Skoumissa-Bucht) beispielsweise steigt der Anteil der *malziana*-Phänotypen von rund 60 Prozent am südlichen Hang allmählich auf 80 %...“ K.L. PFEIFFER (1949: 15, 19, 23) stellte auf Simi ebenfalls schon die Vikarianz von *L. sp. spiriplana* und *L. sp. malziana* fest. Die letztere lebt auf den Kalkbergen, „Fußweg vom Kloster Panormiti, Westküste, zur Stadt Simi, Ostküste, bis zum Paß oberhalb der Stadt“, während erstere dort unvermittelt auftritt, wo „an Stelle des kompakten hellgrauen Kalkfelsens plattig geschichtete Kalke treten.“ ZILCH (1952a: 70) wiederholt den PFEIFFERSchen Fundort. K.L. PFEIFFER erwähnt zwar keine Mischformen, doch wäre es möglich, daß seine *L. „spiriplana continentalis“* („Felsen bei der Stadt Simi, 50-250 m“), die er aufgrund von 6 Schalen beschrieb und auch von der Küste von Karien angibt (: 15) sich auf solche Mischformen bezieht. Der errechnete Größenmittelwert ist 35,88 mm D : 20,98 mm H, die Diagnose (: 14): „Die Rasse unterscheidet sich von der *spiriplana spiriplana* durch größere Ausmaße, den weiter überdeckten Nabel und die etwas konvex-kugeligere Form des Gehäuses“ (: Taf. 1, fig. 13). Vergleicht man diese Abbildung mit der Darstellung von GLAUBRECHT (1993a: 101, fig. 4-7, 103) – „... wird der Umbilicus bei den Mischformen unterschiedlich weit offen gelassen; entsprechend verändert sich auch die Länge des inneren Mündungsansatzes (Kallus)“ – erscheint diese Annahme sehr plausibel.
- N í m o s**: GLAUBRECHT (1993a: Abb. 9), K.L. PFEIFFER (1949: 19-20, 23): „Nördlich von Simi, getrennt von ihm durch schmalen Meereskanal, Felsen oberhalb der Landestelle, ca. 50 m“; siehe auch ZILCH (1952a: 70). Die Individuen hier stellen eine „ähnlich unruhige (= wie die der beiden Berge westlich von der Terme di Calitea und südlich von Koskinú = Coschino; Anm.), anscheinend noch in der Entwicklung begriffene Form“ dar (: Taf. 3, fig. 37-40; Tab. II). Sie gehören laut K.L. PFEIFFER zu den größten *malziana*, die gesammelt werden (35,9-40,1 mm D : 20,7-28,2 mm H). Sie sind besonders kräftig ausgebildet, mit stark entwickelter Lippe und Kallus.
- Á r k i (= A r c h i)**, die nördlichste Insel des Dodekanes, wird von GAMBETTA (1929: 72) als Fundort von „*Levantina caesareana* PARR., var. *nana* MOUSS. 1861“ genannt (leg. DESIO); vgl. auch K.L. PFEIFFER (1949: 16, 19; synonym zu *L. spiriplana malziana*). Diese Meldung wurde seitdem aber nicht bestätigt.
- T ü r k i s c h e s F e s t l a n d**: Region Budrun-Karaova; GLAUBRECHT (1993a: 100, Abb. 9), SCHÜTT (1993: 365), K.L. PFEIFFER (1949: 19, 21, 23, Tab. II, Taf. 3, fig. 41-42), auch ZILCH (1952a: 67). Für die Individuen des Fundortes Budrun (= Halikarnossos), „Kleinasiatische Küste gegenüber der Insel Kos, Felsen am Ufer der Bucht, ca. 25 m“ hat K.L. PFEIFFER als geographische Rasse der *malziana* die „*L. spiriplana budrunensis*“ beschrieben. Diese sind relativ groß (Mittelwert: 33,78 mm D : 21,63 mm H), auffallend kugelig und dünnwandig, mit stark „aufgeblasenem“ letztem Umgang. Auch der vorletzte Umgang ist oberseits stärker gewölbt. Der Kiel verläuft früh, die Radialskulptur ist schwach und die weißliche Zeichnung fehlt fast vollkommen; die Mündung ist mehr gerundet, die Ränder durch einen feinen Kallus verbunden; der Nabel ist völlig geschlossen. Eine Parallelentwicklung hinsichtlich der Schalenmorphologie stellte K.L. PFEIFFER bei *Eobania vermiculata* desselben Standortes fest.
- Z y p e r n**: Im Südosten der Insel: GLAUBRECHT (1993a: 100, 107, Abb. 9).



Karte 14: Nachweise von *Levantina spiriplana spiriplana* (OLIVIER 1801) auf Rhodos.

Über die Lebensweise von „*Helix spiriplana*“ schreibt u. a. ROTH (1856: 33) sehr treffend: „Insidet *spiriplana* naturales saxi cavernas, sed una cum ea Bulimi quos infra exponamus, et quidquid animalculorum aut nidum aut latebram petere solet...“

Sie lebt in Felshabitaten, besonders an Kalkfelsen und auf Kalkböden, vor allem küstennahe, an Orten hoher Luftfeuchtigkeit; bei heißem Wetter in Spalten zurückgezogen. Sie wird bei bzw. nach Regen aktiv (SCHÜTT 1993: 365; GLAUBRECHT 1993a: 97, 106 und Abb. 1, GLAUBRECHT 1993b: 35: Aktivitätsperiode im Ägäisraum meist nur zwischen Oktober-April); KOBELT (1904) bezeichnet sie und die verwandten Gruppen als „Characterschnecken der baumlosen Bergländer zwischen dem hinteren Mittelmeer, dem Kaukasus und der mesopotamischen Wüste“.

Obwohl die beiden Vorkommen von *L. spiriplana spiriplana* auf Rhodos isoliert von den natürlichen Kalkgebieten der Insel liegen, ist dort eine Lebensgrundlage durch die vom Menschen herangeschafften Kalkmaterialien (Wallbau, Festung, Kloster) gegeben.

Fundorte von *Levantina spiriplana spiriplana* (Karte 14):

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77748; 3.4.1959: 2 Schalen, davon 1 ad., die andere inad. (ca. 4 Umg.), dünn, vhm. frisch; Abb. 35, 36.

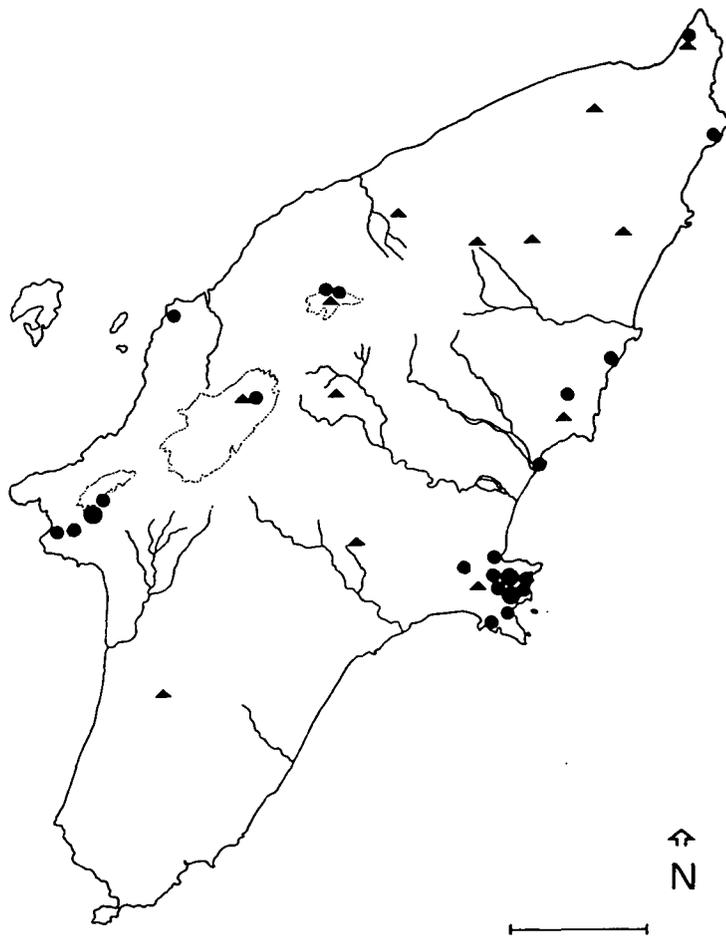
Rhodos-Stadt, Johanniterburg:

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 77747; 30.3.1959: 27 Schalen, inad. (2¾-4 Umg.), frisch, sehr dünnschalig, scharf gekielt, Nabel noch offen, einige mit Epiphragma- bzw. Schleimresten; Abb. 33, 34.

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Philerimos (Inv.-Nr. 77748)	ca. 42/5	27,4	15,7

Leider liegen von Rhodos-Stadt keine adulten Individuen vor. Die meßbare Adultschale vom Philerimos entspricht dem Wert von K.L. PFEIFFER (siehe die Meßtabelle im Text) sehr gut. Die Anzahl der inadulanten Schalen und deren Zustand von der Johanniterburg lassen hoffen, daß die dortige Population noch weiter Bestand hat.



Karte 15: Nachweise von *Levantina spiriplana malziana* (L. PFEIFFER 1861) auf Rhodos.

Fundorte von *Levantina spiriplana malziana* (Karte 15):

Archangelos, Burg:

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 77745; 2.5.1963: 1 Schale, ad.; Abb. 37-38.
Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 78134; 13.5.1971: 3 Schalen, inad. (1 ?ad.; stark fragm.); vhm. frisch; Kallus nur bei 1 Ex. angedeutet und Nabel bis auf einen Ritz verschlossen, sonst noch zum Teil durch den Spindelrand überdeckt und sehr eng-offen; Kiel vorhanden, bei der fragm. Schale vor der Mdg. schwächer werdend.

Charakion, Ort:

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77759; 8.5.1963: 5 Schalen, inad., ca. 3 Umg., dünn, vhm. frisch, einzelne mit Epiphragma bzw. verhärteter Schleimschicht in der Mdg.

Kallithea, Umgebung der Thermen:

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78131; 8.5.1971: 2 Schalen, davon 1 ad.; korr., die inad. fragm.; ca. 3½ Umg., stark gekielt, Nabel noch offen; die adulte mit sehr starkem Kallus; der Nabel sehr fein geritzt-offen.

Kamiros, Kastell:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82089; 30.3.1978: 8 Schalen, davon 4 ad.; korr.; vhm. dünn; Nabel bei den Adulten völlig verschlossen, die inad. 3-4¼ Umg. (det. M. MYLONAS; „*L. s. caesareana* MOUSS.“).

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77754; 9.5.1963: 1 Schale, dünn, inad., 4¼ Umg., vhm. frisch.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77736; 9.5.1963: 4 Schalen, ad., vhm. dickschalig, bei 2 Ex. der Kielfaden gut sichtbar, erst zur Mdg. hin verlaufend, Nabel geschlossen; bei 1 Ex. dicker Kallus.

Fo.-Nr. 19, ohne Inv.-Nr.; 9.5.1963: 4 Schalen (keine Belege; nach Angaben aus der Fundortkartei).

Lindos, Unterbauten der Burg:

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 77755; 3.7.1969: 1 Schale, inad., ca. 2¾ Umg., vhm. frisch, dünn.

Fo.-Nr. 21, ohne Inv.-Nr.; 3.7.1969: 1 Schale, juv. (ohne Beleg, nach Angaben aus der Fundortkartei).

Lindos, Hang vor der Höhle:

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77756; 20.5.1963: 2 Schalen, subad., 4¼-4½ Umg.; sehr dünn, aufgeblasen erscheinend, letzter Umg. gerundet, Nabel vom Spindelrand erst schwach bedeckt.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77737; 20.5.1963: 4 Schalen, ad., korr., variabel (Gewindehöhe), Nabel geschlossen, bei 3 Ex. letzter Umg. verrundet, bei 1 ein sehr zart verlaufender Kielfaden; 3 dickschalig mit stark bis sehr stark entwickeltem Kallus.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77738; 16.4.1963: 3 Schalen, ad., korr.; dickschalig mit kräftigem Kallus, Nabel geschlossen, letzter Umg. verrundet.

Fo.-Nr. 23, ohne Inv.-Nr.; 16.4.1959: 1 Schale (kein Beleg; nach Angaben aus der Fundortkartei).

Fo.-Nr. 23, ohne Inv.-Nr.; 20.5.1963: 5 Schalen (keine Belege; nach Angaben aus der Fundortkartei).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77757; 19.4.1959: 2 Schalen, inad., ca. 3¼ Umg., vhm. frisch, sehr dünn, gekielt.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77739; 18.5.1963: 13 Schalen, ad., bis auf 3 korr.; meist dünnschalig, auch der Kallus eher mäßig entwickelt, letzter Umg. verrundet, Kielfaden kaum angedeutet bis schwach verlaufend.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77740; 19.4.1959: 9 Schalen, ad., vhm. korr., Nabel völlig verschlossen, letzter Umg. verrundet, Skulptur ausgeprägt.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78128; 5.5.1971; „rechts, links an der Wand“: 4 Schalen, ad., korr., eher dünnschalig, Nabel verschlossen.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 82091; 13.4.1978: 15 Schalen, davon 12 ad., 1 ?aufgebissen, korr.; die inad. dünn, 4-4¼ Umg.; Kallus nahezu fehlend bis sehr dick und wulstig erhaben; Nabel verschlossen, letzter Umg. verrundet, manchmal mit angedeutetem Kielfaden; Schalen unterschiedlich dick (det. M. MYLONAS, „*L. s. caesareana* MOUSS.“).

Lindos, Grabmahl Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77741; 9.5.1963: 1 Schale, ad., klein; Kallus nicht besonders stark, Nabel geritzt, letzter Umg. verrundet, mittlere Schalenstärke.

Fo.-Nr. 27, ohne Inv.-Nr.; 3.6.1973: 5 Schalen, davon 4 ad., mit dickem bis sehr dickem, wulstigem Kallus, die Schalen aber nicht besonders schwer; letzter Umg. verrundet.

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77765; 9.5.1963: 1 Schale, ad., vhm. korr., dick, mit ausgeprägtem Kallus.

Lindos, Hang ober der Straße:

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 13.4.1978: 1 Schale, subad., 4 Umg., dünn, Nabel noch offen, frisch (det. M. MYLONAS, „*L. caesareana* MOUSS.“).

Lindos, Plateau oberhalb:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82090; 12.4.1978: 3 Schalen, ad., korr., davon 2 eher dünn, mit schwach bis sehr schwach verdickter Lippe, die dritte etwas massiver (det. M. MYLONAS, „*L. s. caesareana* MOUSS.“).

Monolithos, Burg:

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77749; 8.4.1959: 1 Schale, inad., dünn, ca. 4 Umg., vhm. frisch.

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77750; 23.5.1963: 2 Schalen, inad., 3½ und 4 Umg.; sehr dünn, vhm. frisch. Dazu 2 Tiere (Alkoholmaterial; Angabe aus der Fundortkartei).

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77751; 3.5.1963: 3 Schalen, inad., dünn, Nabel noch offen.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77733; 10.4.1959: 3 Schalen, ad., korr., Nabel geschlossen, letzter Umg. verrundet, schwach geschultert bzw. mit schwachem Kielfaden, eine mit sehr dickem, wulstigem Kallus, die 2 anderen eher dünnschalig, mit schwächerem Kallus.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77734; 3.5.1963: 6 Schalen, ad., stark korr., 1 fragm., unterschiedlich dick, Kallus kräftig.

Fo.-Nr. 13; 10.4.1959: 2 Schalen (ohne Belege; Angabe aus der Fundortkartei).

Fo.-Nr. 13; 3.5.1963: 2 Schalen (ohne Belege; Angabe aus der Fundortkartei).

Fo.-Nr. 13; 23.5.1963: 3 Schalen (ohne Belege; Angabe aus der Fundortkartei).

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 77752; 9.4.1959: 1 Schale, subad., ca. 4 Umg., sehr dünn, frisch, Nabel erst unvollständig überdeckt.

Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78129; 10.5.1971: 7 Schalen, davon 4 ad.; korr.; die inad. eng genabelt, eine der ad. noch mit engem Nabelritz und deutlichem Kiel.

Monolithos, Weg zum Strand:

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77753; 11.4.1959: 1 Schale, subad., ca. 4½ Umg., ausgebleicht, sehr dünn, letzter Umg. verrundet, aufgeblasen erscheinend.

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77735; 11.4.1959: 3 Schalen, ad., korr., dünn; Nabel verschlossen, Kallus stark bis sehr stark, Kielfaden bis vor die Mdg. sehr zart verlaufend.

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77764; 11.4.1959: 1 Schale, ad., korr., dick, mit stark wulstigem Kallus, Nabel geschlossen, letzter Umg. verrundet.

Mt. Attairo, 1215 m:

Fo.-Nr. 63, Inv.-Nr. 78133; 10.5.1971: 1 Schale, inad., ca. 3¼ Umg., sehr dünn, korr., Nabel erst teilweise überdeckt, eng, Kiel kräftig.

Fo.-Nr. 63, ohne Inv.-Nr.; 14.4.1978; „oberhalb Embona“: 1 Schale, ad., korr., Nabel etwa zur Hälfte offen, doch im Kallusbereich leicht fragm. (ursprünglich bedeckt?); Kalluslänge: 6,6 mm. Mischform?

Fo.-Nr. 63, ohne Inv.-Nr.; 14.4.1978; „oberhalb Embona“: 3 Schalen, ad., davon 2 eindeutig *malziana*, Nabel geschlossen, Kallus vorhanden, eher schwach; vhm. dünnschalig, frisch, letzter Umg. verrundet, Kielfaden verlaufend. Bei der dritten Schale Nabel etwa zur Hälfte offen, Kalluslänge 6,2 mm. Mischform? (oder unvollständig ausgebildeter Kallus?; det. M. MYLONAS, „*L. s. caesareana* MOUSS.“).

Mt. Tsambika, Busstation:

Fo.-Nr. 55, Inv.-Nr. 77763; 13.5.1963: 2 Schalen, inad., 2¾ und 4 Umg., sehr dünn, korr.; Nabel sehr eng und teilweise durch den Ansatz des Spindelrandes verdeckt, Kiel scharf.

Fo.-Nr. 55, Inv.-Nr. 77746; 13.5.1963: 7 Schalen, davon 6 ad., die eine mit stark verdicktem Kallus; korr.; Nabel geschlossen; 2 Schalen sehr schwer, massiv.

Fo.-Nr. 55, Inv.-Nr. 78324; 13.5.1963: 2 Tiere (Alkoholmaterial).

Fo.-Nr. 55, Inv.-Nr. 77767; 4.7.1969: 1 Schale, ad., dick, Kallus stark entwickelt, Nabel geschlossen, letzter Umg. verrundet.

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77758; 10.5.1963: 9 Schalen, davon 1 subad., die anderen ca. 3-4¼ Umg., dünn, vhm. frisch.

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77742; 10.5.1963: 5 Schalen, ad., stark korr., dünn, Nabel geschlossen; die kleinere mit mehr verdicktem Kallus.

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77762; 15.5.1963: 3 Schalen, davon 1 subad., ca. 3, 3½ und 4¼ Umg., vhm. frisch, sehr dünn, Nabel erst schwach durch Spindelumschlag bedeckt, Kiel zur Mdg. hin bereits verlaufend.

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77744; 15.5.1963: 1 Schale, ad., dünn.

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 78325; 15.5.1963: 1 Tier (Alkoholmaterial).

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77766; 9.5.1963: 1 Schale, ad., ziemlich korr.; Nabel geschlossen, Kallus wulstig, Schale schwer.

Prophet Elias, Stollenbau:

Fo.-Nr. 65, Inv.-Nr. 78132; 13.5.1971: 2 Schalen, inad., 3¾-4 Umg. (Mdg.-Rand fragm), sehr dünn, korr., Nabel erst teilweise bedeckt, Kiel kräftig.

Prophet Elias, Stollenbau, „tiefer als Munitionshöhle“:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 78130; 13.5.1971: 1 Schale, ad. ziemlich dick, Mdg.-Oberrand stark absteigend, Nabel geschlossen.

Rhodos-Stadt, Apollotempel:

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 78326; 5.4.1959: 1 Tier (Alkoholmaterial).

Rhodos-Stadt, Garten der Johanniterburg:

Ohne Inv.-Nr. und Datum: 2 Schalen, inad., frisch, ca. 3 Umg., 14,9-15,7 mm D : 6,8-7,5 mm H.

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77760; 10.5.1963: 1 Schale, inad., ca. 3 Umg., dünn, korr.

Vlika-Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77761; 19.5.1963: 1 Schale, inad., ca. 2¼ Umg.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77743; 19.5.1963: 10 Schalen, davon 8 ad., korr.; Kallus bei einigen sehr stark; Schalenstärke unterschiedlich.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 82088; 12.4.1978: 20 Schalen, davon 11 ad.; korr., dünnchalig, die Juv. scharf gekielt; Nabel der Ad. geschlossen, Kallus meist schwach (det. M. MYLONAS, „*L. s. caesareana* MOUSS.“).

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77727; 19.5.1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht (sub „*Eobania vermiculata* [MÜLLER]“).

Insel Simi:

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 27.5.1963: 1 Schale, ad., groß, dünn, Kallus sehr schwach, letzter Umg. verrundet, 4½ Umg.

Metrische Daten:

Fundort	D (mm)	H (mm)
Archangelos, Burg (Inv.-Nr. 77745)	26,8	16,0
Kallithea	25,2	17,2
Kamiroi, Kastell	28,5	19,9
	29,0	18,4
	29,8	18,7
	30,0	19,9
Lindos (Inv.-Nr. 77736)	29,1	18,0
Lindos (Inv.-Nr. 77737)	27,0	19,5
	31,5	19,5
Lindos (Inv.-Nr. 77738)	30,1	21,2
Lindos (Inv.-Nr. 77739)	28,2	16,8
	29,4	19,0
	30,5	19,2
	30,3	19,4
Lindos (Inv.-Nr. 77740)	23,3	16,0
	25,5	18,0
	30,9	19,8
Lindos (Inv.-Nr. 78128)	29,9	19,7
Lindos (Inv.-Nr. 82091)	27,4	18,2
	29,4	21,9
	30,3	21,9
	30,4	20,3
	30,9	20,0

Lindos (Inv.-Nr. 77741)	21,3	17,0
Lindos (3.6.1973)	27,8	18,2
	30,1	18,2
Lindos (Inv.-Nr. 82090)	29,6	20,5
Monolithos (Inv.-Nr. 77733)	32,8	22,6
Monolithos (Inv.-Nr. 77734)	31,6	21,5
	32,5	20,5
Monolithos (Inv.-Nr. 78129)	33,3	21,0
Monolithos (Inv.-Nr. 77735)	28,0	19,5
	30,7	19,3
Monolithos (Inv.-Nr. 77764)	29,1	19,6
Mt. Attairo (14.4.1978)	28,5	18,0
	27,3	18,0
	28,1	17,1
	29,0	17,3
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77746)	26,5	16,5
	32,6	21,5
Mt. Tsambika (Inv.-Nr. 77767)	24,3	16,1
Pefki (Inv.-Nr. 77742)	24,6	17,0
Pilona (Inv.-Nr. 77744)	24,1	16,6
Pilona (Inv.-Nr. 77766)	29,4	21,0
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78130)	28,5	19,6
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77743)	28,3	18,0
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 82088)	31,0	25,0
Insel Simi	33,2	21,0

Die Verbreitungsschwerpunkte von *L. spiriplana malziana* sind die Gebiete von Lindos und Monolithos. Wie die kurzen Beschreibungen bei den Fundangaben deutlich machen, sind Schalenstärke und Morphologie recht unterschiedlich, auch an demselben Fundort. Die metrischen Daten der 48 vermessenen Schalen liegen zwischen 21,3 mm D : 17,0 mm H (Lindos, Grabmal Stadtnähe) und 33,3 mm D : 21,0 mm H (Monolithos, SO-Hang des

Akramyti); der Wert einer vermessenen Schale von der Insel Symi = Sími ist mit dem letzteren nahezu ident (33,2 mm D : 21,0 mm H).

Arithmetische Mittelwerte:

Fundort	Zahl	D (mm)	H (mm)
Lindos (Anhöhe Straße)	10	28,48	18,80
Monolithos (gesamt)	7	31,14	20,57

Ein genereller Trend hinsichtlich der Dimensionen/Fundgebiet ist nicht ersichtlich; um Lindos ist der Schwankungsbereich groß. Um Monolithos liegt kein Wert unter 28,0 mm D. Verhältnismäßig große Individuen wurden dort auch von K.L. PFEIFFER (1949: 23) und FUCHS & KÄUFEL (1936, siehe die Ausführungen im vorangegangenen Text) dokumentiert. Das Fundgut aus der Umgebung der Thermen von Kallithea (2 Schalen, nur 1 ad.) ist zu gering, um die von GLAUBRECHT (1993a: 101-103) beschriebenen Mischformen tatsächlich erfassen zu können. Die eine Adultschale zeigte einen offen-geritzten Nabel und sehr stark entwickelten Kallus. Eventuell als solche anzusprechen sind aber 2 Schalen vom Mt. Attairo, 1215 m, „oberhalb Embona“, Fo.-Nr. 63, die zusammen mit typischen *malziana*-Phänotypen (2 Exemplare) gesammelt wurden. Alle 4 Individuen wurden vermessen (siehe Tab.), die Werte liegen etwas unter denen, die K.L. PFEIFFER (1949: 22 für den Fundort „Fußweg von Embona um die Nordseite des Mte. Attairo zu dessen Gipfel, 650-850 m“) für *L. spiriplana malziana* angibt. Hinsichtlich des Durchmessers entsprechen sie ziemlich dem von FUCHS & KÄUFEL (1936, „Attairo“) festgestellten Wert; die von letzteren vermessene Schale ist aber flacher als die vorliegenden. Möglicherweise hängt dies mit der größeren Seehöhe des vorliegenden Standortes zusammen. Die Kalluslängen der beiden fraglichen Individuen sind 6,6 bzw. 6,2 mm. Im Gebiet des Attairo = Attáwiros wurde jedoch keine *L. spiriplana spiriplana* festgestellt (siehe Fundtabelle von K.L. PFEIFFER 1949: 14, und GLAUBRECHT 1993a: Karte 9). Eine Überlegung, die hier angestellt werden könnte, ist die folgende: Am Osthang des Attáwiros stehen die Grundmauern eines byzantinischen Klosters, Aj. Isídhros (11./12. Jahrhundert). Möglicherweise ist es hier im Zusammenhang mit der Bautätigkeit (Verschleppung mit Baumaterialien) zu einer Ansiedlung von *L. spiriplana spiriplana* im *spiriplana malziana*-Gebiet gekommen, die dann im Lauf der Zeit wieder verschwunden ist. Bei ausgebleichten Schalen – und um solche handelt es sich hier – ist es in erhaltungsfreundlichen Lagen schwer zu sagen, wie alt sie sind, d. h. wann etwaige Populationen erloschen sind. Andererseits besteht immer die Möglichkeit, daß sich in verborgenen, schwer zugänglichen, kleinräumigen Arealen des Bergmassivs lokale Restpopulationen erhalten haben könnten: Vorliegende Aufsammlungen wurden Mitte April 1978 getätigt. Die Hauptaktivitätsphase der Tiere fällt aber laut GLAUBRECHT (1993a) im Ägäisraum meist in die Zeit zwischen Oktober und April. Bei trockener Witterung sind sie in Felsspalten verborgen und schwer bis nicht auffindbar.

In weiterer Verfolgung dieser Theorie müßte eine eventuelle Kontaktnahme von *L. sp. spiriplana* mit *L. sp. malziana* über die Osthänge des Attáwiros erfolgt sein.

Allerdings kann eine solche Hypothese auf nur 2 Individuen nicht aufgebaut werden; vor allem hätten die gründlichen Recherchen sowohl K.L. PFEIFFERS als auch GLAUBRECHTS einen Parallelbefund in dem zur Diskussion stehenden Areal erbringen müssen. Trotzdem sei auf diese Beobachtung besonders verwiesen. Sollten weitere Aufsammlungen auf Rhodos erfolgen, müßte der gesamte Bereich des Attáwiros-Massivs, einschließlich der Klosterruinen, systematisch abgesucht werden.

***Cantareus* RISSO (O.F. MÜLLER 1774)**

***Cantareus aspersus* (O.F. MÜLLER 1774)**

(*Helix aspersa* O.F. MÜLLER 1774, Verm. terr. fluv. hist. II: 59, Nr. 253; terra typ.: „In Italia“; ROSSMAESSLER 1835, Icon. [1] 1 [1]: 55, T. 1, f. 3; vgl. FORCART 1965: 152, SCHÜTT 1993: 384, ZILCH 1952b: 135-136, GIUSTI et al. 1995: 491-497, Fig. 608-610.)

Verbreitung: Westeuropäisch-holomediterran; durch den Menschen weit verschleppt (Südafrika, Australien, Neuseeland, Haiti, Mexiko, Chile, Argentinien, USA). Im gesamten Mittelmeergebiet mit Inseln, in den atlantischen Küstengegenden bis zu den Niederlanden, Belgien und den britischen Inseln (Frankreich, Irland, Südbr Britannien); in der Westschweiz, in Deutschland bis zum Rheintal, Italien, Istrien, Dalmatien, Insel Lampedusa, nordafrikanische Küste (Marokko, Algerien, Libyen-Tripolis, Ägypten-Kairo), Syrien, Griechenland inkl. Peloponnes, Ägäische Inseln, Türkei (Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, westliches, mittleres und östliches Schwarzmeergebiet, Südostanatolien), Zypern; u. a. auch in Österreich eingeschleppt (Wien-Simmering, vor der Verbauung, und Wien, 2. Bezirk; Literaturübersicht in FRANK 1995: 46), in Ungarn ausgesetzt (Donautal: Vecsés, Balaton: Tihany; PINTÉR et al. 1979: 327, Karte 196); siehe UNGER & KOTSCHY (1865: 592-593), v. MARTENS (1865: 192; 1873a: 35), KÄUFEL (1930: 185), ZILCH (1952b: 135-136; 1986: 247), BOATO et al. (1982: 338-339), KERNEY et al. (1983: 283, Taf. 24, Karte 366), LIEBEGOTT (1986: 22), FRANK (1984: 134; 1988: 16), FECHTER & FALKNER (1989: 244, Abb. 1-6), SCHÜTT (1993: 384).

Ausgewählte Zitate (Ionische Inseln, Ägäis):

T h a s s o s: REISCHÜTZ (1983a: 136 – Neunachweis).

I o n i s c h e I n s e l n: Kérkira, Lefkáda, Kefaloniá, Zákynthos, Itháki (KÄUFEL 1930: 185; KÄUFEL & FUCHS (1941, zit. nach RÄHLE 1979: 218; RÄHLE 1986: 6).

S p o r a d e n: Skiathos, Skópelos, Alonissos, Peristéra, Skantzóura, Skiros (LIEBEGOTT 1986: 22).

K y k l a d e n: Sérifos, Andíparos, Páros, 'Ios, Makrá Ftina (FUCHS & KÄUFEL 1934: 89-90; 1936: 659; LIEBEGOTT 1986: 22); MYLONAS (1982).

Dodekanes: Kos, Kálimnos, Nissiros, Pátmos, Rhodos, Léros (POLLONERA 1916: 6 – „Rodi e Koskino“; GAMBETTA 1929: 73-75; FUCHS & KÄUFEL 1936: 659 – von Rhodos: „Stadt Rhodos, Berg Filerimo“; FIELDING & EDMUNDS 1973: 139; REISCHÜTZ 1986: 100; BANK & NEUTEBOOM 1988: 51).

Östliche Ägäisinseln: Lésvos (Mitolini), Sámos, Ikária, Chíos (FUCHS & KÄUFEL 1934: 89-90; 1936: 659; LIEBEGOTT 1986: 22; BAR & BUTOT 1986: 84; BANK 1988: 67).

Derzeit wird sie als conchologisch sehr variable Art angesehen, doch ohne Unterartenbildung. Die jüngsten Befunde über Schalenmerkmale (Färbung) und allozymen Polymorphismus scheinen aber die Möglichkeit einer subspezifischen Differenzierung in wenigen Fällen zu unterstützen (GIUSTI et al. 1995: 497). Dazu einige Hinweise aus der älteren Literatur: v. MARTENS (1873a: 35), vom Peloponnes/Morea „... remarquable par son volume et son épaisseur...“, FUCHS & KÄUFEL (1936: 659), „Rassenbildung besonders in Algerien“.

Metrische Daten nach GIUSTI et al. (zit.): 20-40 mm H : 18-40 mm D (maltesische Stücke: 25-33 mm H : 23-37 mm D), nach SCHÜTT (zit.): 30-35 mm H : 32-39 mm D, nach KERNEY et al. (zit.): (selten 20) 25-30 (selten 40) mm H : 25-40 (selten 45) mm D.

Die anatomischen Befunde zeigen wie bei *Cantareus apertus* Unterschiede in den relativen Maßen verschiedener Teile des Genitalsystems bei verschiedenen Populationen (Diverticulum der Bursa copulatrix, Penisflagellum), aber auch hier sind genauere Untersuchungen nötig (GIUSTI et al. 1995: 497, fig. 616-622). Auch GAMBETTA (1929: 73-75, fig. 7-11) beschäftigte sich eingehend mit dem Genitalapparat dieser Art und zeigte gewisse Unterschiede hinsichtlich seiner Abschnitte auf. Sie sieht darin im wesentlichen den Ausdruck des sexuellen Reifeszustandes bzw. Aktivitätsgrades der Tiere („attività sessuale“).

Cantareus apertus war und ist eine wichtige Speiseschnecke im Mittelmeerraum und in Europa. Wie auch bei *C. apertus* dürften die Bevorzugungen regional unterschiedlich sein, z. B. schreiben UNGER & KOTSCHY (1865: 593): „Wird nicht gegessen in Cypern.“ Interessant sind die Anmerkungen E. v. MARTENS' (1865: 192), daß er „*Pomatia adspersa* MÜLL.“ in Kairo in Mengen zum Verkauf angeboten gesehen habe, wobei er sich die Frage stellt, ob die Art aus Marseille oder aus dem Land selbst komme. Vermutlich sei sie von HASSELQUIST vor mehr als 100 Jahren schon auf dem Markt von Kairo gefunden worden („*Cochlea pomatia*“): „... und sagt von derselben, dass sie zur Zeit der griechischen Fasten zu Tausenden von den Bauern aus den Hügeln Ägyptens (ex Aegypti monticulis) nach Kairo gebracht und mit Waizenmehl gefüttert werde. Reise nach Palästina 1749-52. Rostock 1762. 8. Seite 483 Nr. 132.“ FÉRUSSAC, EHRENBURG und ZELEBOR sollen sie dagegen nicht aus Ägypten erwähnen.

Cantareus aspersus lebt in sehr vielfältigen Habitaten; in lichten Wäldern, Gebüsch, Heckenstrichen, offenem Grasland, bis Felssteppen und Dünenhinterland, gerne unter und zwischen Steinen, in Fels- und Mauerhohlräumen und Geröllen, sehr häufig in anthropogen beeinflusstem Gebiet (Gärten, Parkanlagen, Kulturgelände verschiedener Art), besonders in schattigen Lagen; bis in Höhe von etwa 1000 m (Apennin). Lokal kann sie zum Schädling

werden („*C. aspersus* is considered to be a general agricultural pest, especially of seedlings”, GIUSTI et al. 1995: 497). – Habitate nach KERNEY et al. (1983: 283), FECHTER & FALKNER (1989: 244), SCHÜTT (1993: 384), GIUSTI et al. (1995: 496).

Fundorte (Karte 16):

Afandu, Flußufer:



Karte 16: Nachweise von *Cantareus aspersus* (O.F. MÜLLER 1774) auf Rhodos.

1971: 1 Schale, juv., frisch.

Fo.-Nr. 10, ohne Inv.-Nr.; 7.5. 1971: 1 Schale, inad., frisch (det. M. MYLONAS).

Rhodos-Stadt, Johanniterburg:

Fo.-Nr. 1, Inv.-Nr. 77768; 30.3.1959: 3 Schalen, davon 2 ad., frisch.

Rhodos-Stadt, nördl. Stadtbereich:

Fo.-Nr. 2, Inv.-Nr. 77769; 29.3.1959: 1 Schale, ad., frisch.

Fo.-Nr. 2; 1971: 1 Ex., Alkoholmaterial (leg. Halkithis).

Rhodos-Stadt, Apollotempel:

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78318;
13.5.1971: 1 Schale, juv., ca. 2
Umg. (sub „*Helix figulina*”).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77772; 19.4.
1959: 1 Schale, ad.,
ausgebleicht.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77773;
1963: 2 Schalen, davon 1 ad.,
frisch.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77116; 17.5.
1963: 1 Schale, inad., etwa 31/5
Umg. (sub „*Eobania
vermiculata*”).

Massari:

Fo.-Nr. 50, Inv.-Nr. 77774; 8.5.
1963: 4 Schalen, ad., frisch.

Mt. Attairo, oberhalb

Embona:

Fo.-Nr. 63?, ohne Inv.-Nr.; 14.4.
1978: 1 Schale, ad.,
ausgebleicht; Fragm. von 2 Ex.

Monolithos, NNO der

Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77771; 8.4.
1959: 1 Schale, ad., stark korr.

Philerimos:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77770; 3.4.
1959: 1 Schale, ausgebleicht.

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78231; 5.7.

Fo.-Nr. 7, ohne Inv.-Nr.; 5.4.1959: 1 Schale, inad.

Rhodos, „Flußumgebung bei Brücke vor neuem Airport“:

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 31.3.1978: 1 Schale, ad., korr. (det. M. MYLONAS).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Lindos (Inv.-Nr. 77772)		32,2	28,7
Mt. Attairo	4½	34,9	34,2
Monolithos		35,5	35,5
Philerimos		36,0	32,0
Rhodos, Flußumgebung		29,9	29,8

Cantareus aspersus tritt auf Rhodos offenbar gegenüber anderen großen Helicidae (vor allem *Helix cincta*) in den Hintergrund. Die Fundnachweise stammen fast ausschließlich (oder ausschließlich?) aus anthropogen beeinflussten Gebieten. Die metrischen Daten liegen zwischen 29,9 mm D : 29,8 mm H (Rhodos, Flußumgebung) und 36,0 mm D : 32 mm H (Philerimos). Der gerechnete Mittelwert aus allen 5 vermessenen Schalen ist 33,7 mm D : 32,04 mm H. Alle Werte liegen innerhalb des bekannten Bereiches.

Cantareus apertus (BORN 1778)

(*Helix aperta* BORN 1778, Index Mus. Caes. Vindobon. 47; l. typ. unbekannt; vgl. FORCART 1965: 152-153; BOATO et al. 1982: 339; SCHÜTT 1993: 385; GIUSTI et al. 1995: 486-491.)

Die Verbreitung der Art ist west-, zentral- und ostmediterran: Frankreich westlich der Rhônemündung, Ligurien, Toskana, Tyrrhenische Inseln, Süditalien, Sardinien, Sizilien, Ionische Inseln, Mittelgriechenland, Peloponnes, Ägäische Inseln, Zypern, Marmara-, Ägäis- und Mittelmeerregion der Türkei, mediterranes Nordafrika (Algerien), siehe v. MARTENS (1873a: 36), GAMBETTA (1929: 72), LIEBEGOTT (1986: 22), ZILCH (1986: 247), FRANK (1984: 134; 1988: 16), FECHTER & FALKNER (1989: 244, Abb. 7-8), SCHÜTT (1993: 385).

Ausgewählte Zitate (Ionische Inseln, Ägäisraum):

Ionische Inseln: Kérkira, Lefkáda, Kefalonía, Zákynthos (v. MARTENS 1873a: 36; GAMBETTA 1929: 72; KÄUFEL 1930: 185; RÄHLE 1979: 218).

Sporaden: Skíros, Skíathos (GAMBETTA 1929: 72; LIEBEGOTT 1986: 22).

Kykladen: Mílos, Kímolos, Sífnos, Páros, Folégandros, Síkinos, 'Ios, Síros (v. MARTENS 1873a: 36; GAMBETTA 1929: 72; FUCHS & KÄUFEL 1934: 90; 1936: 600; LIEBEGOTT 1986: 22); vor allem MYLONAS (1982).

Dodekanes: Léros, Rhodos, Kárpáthos, Astipálea (GAMBETTA 1929: 72, FUCHS & KÄUFEL 1936: 600; BAR & BUTOT 1986: 84; LIEBEGOTT 1986: 22; PAGET 1971: 462).

Östliche Ägäisinseln: Chíos, Sámos, Ikária, Agathónissi (FUCHS & KÄUFEL 1934: 90; 1936: 600; BAR & BUTOT 1986: 84; LIEBEGOTT 1986: 22).

Kreta: GAMBETTA (1929: 72).

Conchologisch sind nur wenige Varietäten bekannt. Vor allem in der älteren Literatur wird auf Unterschiede hingewiesen, die Schalen aus dem ostmediterranen Raum gegenüber solchen aus

dem westlichen Mittelmeergebiet aufweisen können, so z. B. von ROTH (1856: 22): „... specimina in Graecia collecta tenuiora et viridiora reperiuntur, quam quae ex partibus occidentalibus maris mediterranei proveniunt...“, auch von V. MARTENS (1873a: 36): „... en Morée plus épaisse qu'en France...“ Wie aus diesen Angaben hervorgeht, sind offensichtlich lokale Faktoren für die Schalenausbildung (Schalendicke, Färbung) ausschlaggebend. GIUSTI et al. (zit.) geben folgenden Meßbereich an: 16-29 mm H : 17-27 mm D (die maltesischen Exemplare: 19,8-24,5 mm H : 18,3-24,4 mm D), SCHÜTT (zit.): 27±4 mm H, KERNEY et al. (zit.): 24-30 mm H : 22.28 mm D.

Nach neueren Untersuchungen von GIUSTI et al. (1995: 490) soll es aber anatomische Unterschiede geben, die beim Vergleich verschiedener Populationen auftreten, und zwar hinsichtlich der Länge des Divertikulums der Bursa copulatrix. Genauere diesbezügliche Untersuchungen sind jedoch nötig.

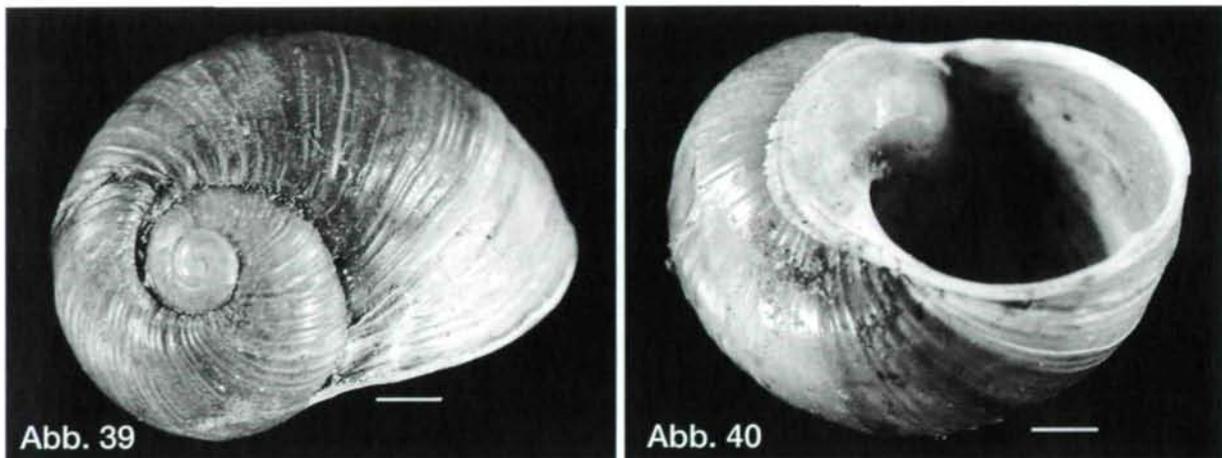


Abb. 39, 40: *Cantareus apertus* (BORN 1778): Lindos, Anhöhe Straße (Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77782; 12.5.1963); Meßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Cantareus apertus ist die Typusart der Gattung. Diese wird oft – vergleiche die obig zitierte Literatur – als Untergattung von *Helix* LINNAEUS 1758 (Typusart: *Helix pomatia* LINNAEUS 1758) geführt. Untersuchungen des Genitalapparates, vor allem der Penis-Innenstrukturen, haben aber eine völlige Verschiedenheit gegenüber der Gattung *Helix* gezeigt, sodaß diese beiden Gattungen getrennt werden müssen. Fast ident sind jedoch die Penis-Innenstrukturen bei *Cantareus aspersus* (Typusart von *Cryptomphalus* DE CHARPENTIER 1837), die gelegentlich ebenfalls als Untergattung von *Helix* LINNAEUS, gelegentlich als eigene Gattung geführt worden ist. Diese Befunde machen *Cryptomphalus* zu einem jüngeren Synonym von *Cantareus*; siehe GIUSTI et al. (1995: 490, fig. 614-615).

Die Art ist thermophil, aber nicht austrocknungsresistent, offenbar sehr an den mediterranen Klimabereich gebunden. Häufiger ist sie auf tonigen und mergeligen Böden, in verschiedenen

offenen Habitaten der Küste und des Binnenlandes (Grasländer, Macchien, Weingärten, Feldraine, Wegränder, Olivenhaine und andere Kulturflächen, daher wird sie gelegentlich mit landwirtschaftlichem Gut verschleppt), in mehr oder weniger offenem Waldland sowie an dichtbewachsenen Küstendünen. Selten tritt sie oberhalb von 500 m SH auf (in den Alpes Maritimes wurde sie bis höchsten 900 m SH registriert). Sie übersommert im Boden, mit dickem Epiphragma (KERNEY et al. 1983: 308-309; FECHTER & FALKNER 1989: 244; SCHÜTT 1993: 385; GIUSTI et al. 1995: 486-491, fig. 611-613).

Die Art wird gegessen; laut FECHTER & FALKNER (zit.) darf sie beispielsweise in Frankreich aus Artenschutzgründen nur noch für den Eigenbedarf gesammelt werden. Laut GIUSTI et al. (zit.) zählt sie dagegen auf den Maltesischen Inseln im allgemeinen nicht zu den Speiseschnecken.

Fundorte (Karte 17):

Archangelos, Burg:

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 78316; 13.5.1971: 1 Schale, ad., korr. (sub „*Helix figulina*“).

Charakion, Ort:

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77817; 8.5.1963: 1 Schale, ad., korr. (sub „*Helix cincta*“).

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77792; 1.5.1963; „zwischen Charakion und Massari“: 2 Schalen, davon 1 ad.

Fo.-Nr. 45, ohne Inv.-Nr.; 1.5.1963; „zwischen Charaki und Massari, Ölbaum“: 2 Ex. (ohne Belege, nach Angaben aus der Fundortkartei).

Charakion, Burg:

Fo.-Nr. 46, Inv.-Nr. 77791; 8.5.1963: 4 Schalen, ad.

Lachania:

Fo.-Nr. 38, Inv.-Nr. 77790; 30.4.1963: 1 Schale, ad., vhm. kompakt.

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77776; 9.5.1963: 1 Schale, ?ad., sehr dünn.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77777; 26.4.1963: 8 Schalen, inad., davon 1 mit Epiphragma; 2¼-2¾ Umg.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77778; 6.5.1963: 5 Schalen, inad., pergamentartig dünn, 1 fragm.; 2¼-2½ Umg.

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77779; 18.5.1963: 1 Schale, inad., dünn, ca. 2½ Umg.

Lindos, Hang vor der Höhle:

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77780; 20.5.1963: 2 Schalen, ad., dünn.

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77781; 6.5.1963: 2 Schalen, davon 1 ad.; dünn.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77782; 12.5.1963: 1 Schale, ad.; Abb. 39, 40.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77783; 17.5.1963: 7 Schalen, davon 3 ad.; pergamentartig dünn; 1 mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77784; 18.5.1963: 2 Schalen, ad.; 1 fragm. (?zerbissen).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77785; 21.4.1959: 3 Schalen, davon 1 ad.; 2 mit Epiphragma.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78462; 12.5.1963; „links 1. Wand“: 1 Schale, embr., ca. 1½ Umg.

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77786; 9.5.1963: 7 Schalen, davon 5 ad.; 1 fragm.; 1 mit Epiphragma.

Plateau ober Lindos:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82068; 12.4.1978: 1 Schale, ad. (det. M. MYLONAS).

Lindos, Hang ober der Straße:

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 13.4.1978: 2 Schalen, ad., fragm., papierdünn (det. M. MYLONAS).

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77775; 23.5.1963: 1 Schale, inad., ca. 2½ Umg., korr.

Mt. Tsambika:

Fo.-Nr. 54; 19.5.1963: 3 Ex. (ohne Belege, nach Angaben aus der Fundortkartei).

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77822; 13.5.1963): 1 Schale, inad., ca. 3 Umg., dünn, korr. (sub „*Helix cincta*“).

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77788;
10.5.1963: 3 Schalen, inad., sehr
dünn, 1 fragm.

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77789;
28.4.1963: 3 Schalen, ad.-subad.,
pergamentartig dünn.

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78267; 2.5.
1971: 2 Schalen, ad., fragm., ca.
3½ Umg. (sub „*Helix figulina*“).

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77793; 10.5.
1963: 2 Schalen, die eine subad.,
die andere fragm.; papierdünn.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77794; 23.5.
1963: 1 Schale, inad., ca. 2¼
Umg., mit Epiphragma, dünn.

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77820; 9.7.
1969: 1 Schale, ad., korr., dünn
(sub „*Helix cincta*“).

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77787; 2.5.
1963: 2 Schalen, inad.; sehr dünn.

Tsambika, Kloster:

Fo.-Nr. 53, Inv.-Nr. 77797; 13.5.
1963: 10 Schalen, div. Stadien,
keine ad., 1 mit Epiphragma.

Vlika-Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77795; 11.5.
1963: 5 Schalen, davon 2 ad.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77796; 19.5.
1963: 8 Schalen, davon 4 ad.;



Karte 17: Nachweise von *Cantareus apertus* (BORN 1778) auf Rhodos.

unterschiedlich korr.

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 82069; 12.4.1978; „ober der Straße“: 2 Schalen, ad., korr., sehr dünn (det. M. MYLONAS).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Archangelos	3¼	20,0	19,6

Charakion-Massari (Inv.-Nr. 77792)	3¼	20,0	21,8
Charakion, Burg	3¼	19,6	20,4

Lachania	3¼	21,0	24,9
Lindos (Inv.-Nr. 77776)	3¼	20,0	20,5
Lindos (Inv.-Nr. 77780)	ca. 3¼	23,7	25,5
Lindos (Inv.-Nr. 77781)	ca. 3¼	22,8	23,5
Lindos (Inv.-Nr. 77783)	3¼	23,5	24,2
Lindos (Inv.-Nr. 77784)	3½	22,5	24,0
Lindos (Inv.-Nr. 77785)	ca. 3½	21,6	23,5
Lindos (Inv.-Nr. 77786)	3¼	18,9	19,0
	¼	20,2	20,5
Lindos (Inv.-Nr. 82068)	ca. 3½	23,3	26,7

Lindos, Hang ober der Straße	3¼	23,6	25,7
Pefki (Inv.-Nr. 77789)	3¼	20,5	21,0
	3¼	25,5	25,0
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77795)	ca. 3¼	22,8	25,0
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77796)	3½	22,0	23,4
	½	25,5	28,1
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 82069)	3½	20,4	20,2

Auch *Cantareus apertus* hält sich auf Rhodos scheinbar in erster Linie im menschlichen Siedlungsbereich und im anthropogen sonstwie umgestalteten Gebiet auf. Die Werte der 20 vermessenen Schalen liegen zwischen 18,9 mm D : 19 mm H, 3¼ Umg. (Lindos, Grabmal Stadtnähe) und 25,5 mm D : 28,1 mm H, 3½ Umg. (Vlika-Bucht). Der gerechnete Mittelwert aus 10 Schalen von Lindos (gesamt) ist 22,01 mm D : 23,31 mm H, 3,3 Umg.; die Werte liegen innerhalb des bekannten Bereiches.

Helix (Pelasga) P. HESSE 1908 (8: 137)

Helix figulina ROSSMAESSLER 1839

(*Helix figulina* ROSSMAESSLER 1839, Iconogr. [1] 2 [3/4]: 9, T. 44, f. 580; terra typ.: „Griechenland [und „in Dalmatien“?]). – Synonyme sind *Helix pelasgica* KOBELT in MARTINI-CHEMNITZ 1906, Heliceen VI. Abt.: 192, Taf. 345, fig. 6-11; *Helix pelasgica rhodensis* KOBELT, ibid., VI. Abt. 193, Taf. 346, fig. 4, 7 (Rhodos); *Helix pelasgica cosensis* KOBELT 1906, Iconogr. II, Nr. 2050 (Kos); vgl. KNIPPER (1939: 376), ZILCH (1952b: 137-138; 1986: 248).

Verbreitung: Das Areal reicht von Makedonien (bis etwa Skopje), Thrakien über Griechenland, den Peloponnes, die meisten Ägäisinseln einschließlich Andikíthira, Kreta, Kárpáthos, Rhodos, Zypern bis ins vordere Kleinasien (Karien), in der Türkei: Marmara- und Ägäisgebiet (SCHÜTT 1993: 386), im Norden bis Südbulgarien (UNGER & KOTSCHY 1865: 593; KNIPPER 1939: 376-378; URBANSKI 1960: 96-97; FRANK 1988: 16; FECHTER & FALKNER 1989: 244, Abb. 9-11 – Inseln der Ägäis außer(!?) Kreta).

KNIPPER (1939: 376-378) kennt keinen Fund dieser Art aus Dalmatien und setzt „Griechenland“ als terra typica fest. „*Helix pelasgica*“ sensu KOBELT ist seiner Ansicht nach im wesentlichen auf Färbungsunterschiede begründet. KNIPPER untersuchte reichlich Material aus Makedonien, Thessalien und Attika und stellte dabei fest, daß die Unterschiede in der Bänderung in die natürliche Variationsbreite fallen. Trotz großer conchologischer Variabilität werden keine geographischen oder ökologischen Rassen unterschieden. Die Individuen mit den größten Schalen findet man im kontinentalen Griechenland (Attika) und in Euböa (vgl. dazu

ROTH 1856: 30 – „Majorem inveni circa Athenas quam volunt auteres, diam. maj. 30, min. 24, alt. 18 mm. Nec dubium quin excedat etiam hasce dimensiones; maximas enim ipsas labio incrassato destitutas videa“; und v. MARTENS 1873a: 35 – auf dem Peloponnes kleiner als die Exemplare von Athen; und 35-36: „Deshayes Exp. Mor. p. 160 könnte unter *cincta* unsere *figulina* verstehen, da die aus Ferussac citierten Abbildungen 20,8 und 24,4 ihr nicht ganz unähnlich sind“); einzelne größere auch in der Gegend von Skopje. Die Individuen der Ägäisinseln und die Kleinasien sind kleiner. Die von KNIPPER ermittelte Zahl der Umgänge ist fast immer gleich (balkanisches Festland: durchschnittlich 4,8; Dardanellen und Ägäisinseln: durchschnittlich 4,6); Schalenhöhe: SCHÜTT (zit.): 30 ± 3 mm. Anatomisch besteht jedoch eine beträchtliche Variabilität hinsichtlich der Länge verschiedener Teile des Genitalapparates (vgl. 377, Tab. 14). Das Areal von *Helix figulina* ist ein recht geschlossenes (s. oben). Die Besiedlung im Norden bzw. Süden muß über die ehemaligen direkten Landverbindungen erfolgt sein, wie bei anderen Arten auch, die ähnliche Verbreitungsbilder haben (vgl. KNIPPER 1939: 491).

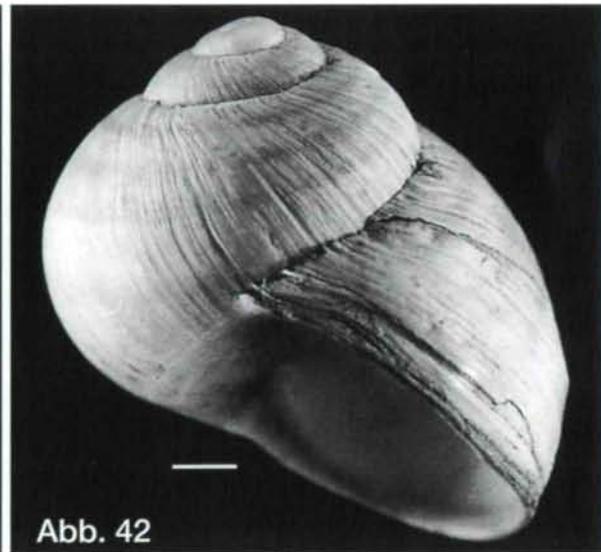


Abb. 41, 42: *Helix figulina* ROSSMAESSLER 1839: Lindos, Hang vor der Höhle (Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77836; 20.5.1963); Maßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Ausgewählte Zitate (Ägäisraum):

Thassos: URBANSKI (1960: 96-97), REISCHÜTZ (1983a: 136); Thassopóula: URBANSKI (zit.).

Samothráki: FUCHS & KÄUFEL (1936: 660 – „*pelasgica* KOBELT“).

Sporaden: Skiathos, Skiros (FUCHS & KÄUFEL 1934: 90 – „*pelasgica* KOBELT“; LIEBEGOTT 1986: 22-23).

Kykladen: Makronissi (nur subfossil), Kéa = Tzia, Anáfi, Náxos, Síros (FUCHS & KÄUFEL 1934: 90 – „*pelasgica* KOBELT“; 1936: 660; MYLONAS 1982 – Kykladen gesamt; 1985: 140 – auch subfossile Funde; MYLONAS & VARDINOYANNIS 1989: 161, 163 – Erstmeldung für Makronissi, in quartären Sandsteinsedimenten und Hangablagerungen).

Dodekanes: Rhodos, Kos, Kálimnos, Psérimos (= Kappari), Nissiros, Sími, Kárpathos, Tilos (= „Piscopi“), Nímos, Léros (POLLONERA 1916: 6 – Rhodos, Koskino[u]; GAMBETTA 1929: 75-78 –

„*pelasgica* KOBELT“, für Rhodos: „Langari presso Kapi, Afando, Koskino[u] = ‘Coschino’, Agios Isidoros”... ”la var. *rhodensis* KOBELT... stabilita su esemplari di Rodi, è stata raccolta a Scarpanto... la var. *cosensis* KOBELT... dell’isola Coo, convive con il tipo a Rodi”; FUCHS & KÄUFEL 1934: 90 – „*pelasgica* KOBELT”; 1936: 660 – „*pelasgica rhodensis* KOBELT“, Fundmeldung für Rhodos ist „Berg Filerimo”; KNIPPER 1939: 376-378 – für Rhodos gibt er an: „Felder zwischen Ponte Romano und Straße Coschino = Koskino[u], 100 m ü. M.“, und „Wallgräben an der Stadt Rhodos”; FIELDING & EDMUNDS 1973: 139; ZILCH 1952b: 137-138; REISCHÜTZ 1986: 100 – Neumeldung für Kálimnos; BANK & NEUTEBOOM 1988: 51-52 – u. a. Neufund für Nissiros).

Östliche Ägäisinseln: Chíos, Lésvos, Límnos (auch subfossil; FUCHS & KÄUFEL 1936: 660 – „*pelasgica cosensis* KOBELT”; KNIPPER 1939: 376-378; BAR & BUTOT 1986: 84; REISCHÜTZ 1986: 96; BANK 1988: 67).

Andikithira = Cerigotto: KNIPPER (1939: 491).

Kreta: KNIPPER (1939: 491).

KNIPPER (1939: 377) schreibt, daß auf Rhodos „neben der typischen ebenfalls Exemplare mit beträchtlich schiefer stehender Spindel und eirunder Mündung” vorkommen, „welche aber durch den mehr aufgeblasenen letzten Umgang relativ größer und besonders nach unten erweitert erscheinen, so daß die Breite nicht die Höhe übertrifft”. Ein Exemplar mit etwas schräger stehender Spindel lag ihm auch von der Insel Lésvos (= Mitilini) vor.

Der Lebensraum dieser Art ist sehr vielfältig, er umfaßt Strauch- und Buschsteppen, Kiefernwälder, Dünen, Felder, Ruderalbiotope, auf Kalkschotter- und Sandgrund; vgl. LIEBEGOTT (1986: 22-23), FECHTER & FALKNER (1989: 244), SCHÜTT (1993: 386).

Fundorte (Karte 18):

Archangelos, Burg:

Fo.-Nr. 59, Inv.-Nr. 78316; 13.5.1971: 1 Schale, inad., fragm., ca. 4 Umg.

Charakion, Ort:

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77817; 8.5.1963: 1 Schale, ad. (sub „*Helix cincta*”).

Hohlakas:

Fo.-Nr. 39, Inv.-Nr. 77814; 30.4.1963: 1 Schale, juv., 2½ Umg.

Kallithea, Umgebung der Thermen:

Fo.-Nr. 61, Inv.-Nr. 78261; 8.5.1971: 10 Schalen, div. Stad.

Kremasto, Mt. Paradiso:

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 77828; 5.4.1959: 2 Schalen, ?ad.-subad.

Lindos, Burghang:

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 77835; 14.5.1963: 1 Schale, subad., dünn, ausgebleicht, ca. 4 Umg.

Lindos, Hang vor der Höhle:

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77836; 20.5.1963: 3 Schalen, ad.-subad.; Abb. 41, 42.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77837; 16.4.1959: 5 Schalen, davon 1 ad.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77803; 20.5.1963: 2 Schalen, inad.

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77838; 18.5.1963: 5 Schalen, div. Stad.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77840; 17.5.1963: 4 Schalen, inad., 2½-3 Umg.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77841; 19.4.1959: 1 Schale, inad., ca. 4 Umg., frisch.

Fo.-Nr. 24; 17.5.1963: 3 Schalen (ohne Belege, nach Angabe auf der Fundortkartei).

Lindos, oberhalb des Grabmales in Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78263; 5.4.1971: 2 Schalen, ad. und subad.

Lindos, Plateau oberhalb altem Friedhof, kleine Gräber:

Fo.-Nr. 74, Inv.-Nr. 78264; 5.5.1971: 5 Schalen, davon >1 subad./ad.

Monolithos, Burg:

Fo.-Nr. 12, Inv.-Nr. 77829; 8.4.1959: 2 Schalen, inad., ca. 3¼ und 3½ Umg., die eine mit Epiphragma.

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77830; 8.4.1959: 4 Schalen, dünn, inad., 3-3½ Umg.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77831; 9.4.1959: 2 Schalen, davon 1 ad.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77832; 3.5.1963: 3 Schalen, ad.(?)-subad.

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77833; 23.5.1963: 21 Schalen, div. Stad., unterschiedlich erhalten.

Monolithos, SO-Hang des Akramyti:

Fo.-Nr. 14, Inv.-Nr. 78262; 10.5.1971: 14 Schalen, div. Stad., ziemlich korr.

Fo.-Nr. 14; 1971: 3 Tiere (leg. HALKITHIS; Alkoholmaterial; von HUDEC anatomisch untersucht).

Monolithos, Straße nach Lindos:

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 77834; 3.5.1963: 3 Schalen, inad.; 3¼-3½ Umg.

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 78317; 10.5.1971; „Brunnen“: 1 Schale, juv.

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 82070; 30.3.1978; „Brunnen“: 2 Schalen, inad. (det. M. MYLONAS).

Mt. Attairo, 1215 m:

Fo.-Nr. 63, Inv.-Nr. 78265; 10.5.1971: 3 Schalen, ad.-subad.

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77843; 10.5.1963: 10 Schalen, inad., 2½-3½ Umg.; dünn.

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77847; 15.5.1963: 17 Schalen, div. Stad., korr.

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77823; 15.5.1963: 1 Schale, juv., ca. 3 Umg., cf.

Prophet Elias, Stollenbau, Wiese bei kleiner Höhle:Karte 18: Nachweise von *Helix figulina* ROSSMAESSLER 1839 auf Rhodos.

Fo.-Nr. 69, Inv.-Nr. 78315; 13.5.1971: 3 Schalen, davon 1 ad., fragm., ca. 4½ Umg.

Prophet Elias, Stollenbau; „tiefer als Munitionshöhle“:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 78266; 2.5.1971: 2 Schalen, ad.-subad., stark korr.

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78267; 2.5.1971: 7 Schalen, div. Stad., einige fragm.

Rhodos-Stadt, Mt. Smith:

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 78314; 14.5.1971; „Felsabsturz zum Meer“: 1 Schale, inad., ca. 4 Umg., dünn.

Fo.-Nr. 3; 16.4.1959: 1 Tier (Alkoholmaterial, „von HUDEC anatomisch untersucht“).

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77844; 23.5.1963: 1 Schale, inad.

Vlika-Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77845; 19.5.1963: 2 Schalen, ad.-subad.

Ohne Angaben:

1 inad., ¾ Umg. (sub „*Helix cincta*“).

Metrische Daten:

Fundort	Umg.	D (mm)	H (mm)
Charakion	4½	23,5	24,8
Kallithea	ca. 4¼	22,8	24,9
	4¼	22,5	25,4
	4¼	24,2	25,2
	4¼	25,0	26,9
Kremasto	ca. 4½	27,7	28,2
Lindos (Inv.-Nr. 77836)	4¼	24,4	26,6
Lindos (Inv.-Nr. 77837)	4½	26,1	28,7
Lindos (Inv.-Nr. 77838)	ca. 4	22,3	22,7
	4¼	24,3	24,3
Lindos (Inv.-Nr. 78263)	4¼	25,0	21,6
Lindos (Inv.-Nr. 78264)	4¼	24,0	24,9
Monolithos (Inv.-Nr. 77831)	4½	27,3	29,6
Monolithos (Inv.-Nr. 77832)	4½	26,5	29,1
Monolithos (Inv.-Nr. 77833)	4	25,0	26,0

	4¼	25,5	26,0
	4¼	25,6	27,5
	4¼	25,5	28,2
	4½	27,9	29,1
	4½	27,1	30,3
Monolithos (Inv.-Nr. 78262)	ca. 4	25,9	26,1
	ca. 4	26,4	27,3
Mt. Attairo (Inv.-Nr. 78268)	4½	26,2	28,0
	4½	27,3	30,0
Pilona	4½	26,2	31,4
	4½	27,8	30,5
	4½	29,3	27,4
Prophet Elias (Inv.-Nr. 78266)	ca. 4¼	25,4	28,1
Rhodini	4½	28,0	27,5
Vlika-Bucht	4½	24,9	27,3

Helix figulina zeigt je einen Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet von Lindos bzw. Monolithos. Die Minima-Maximawerte der 30 vermessenen Schalen sind 22,3 mm D : 22,7 mm H, ca. 4 Umg. (Lindos, Anhöhe Straße) – 29,3 mm D : 27,4 mm H, 4½ Umg. (Pilona); maximale Höhe ist 31,4 mm (ebenfalls Pilona).

Arithmetische Mittelwerte:

Fundgebiet	Zahl	Umg.	D (mm)	H (mm)
Kallithea	4	4¼	23,62	25,60
Lindos (gesamt)	6	4¼	24,35	24,80
Monolithos	8	4,22	26,11	27,56

Die obig zitierte Beschreibung von KNIPPER (1939: 377) für das rhodische Material trifft absolut zu.

Helix (Helix) LINNAEUS 1758

Helix cincta O.F. MÜLLER 1774

(*Helix cincta* O.F. MÜLLER 1774, Verm. Hist. II: 58; Nr. 251; terra typ.: „Oberitalien“.)

Helix cincta lebt in derzeit mindestens drei conchologisch untescheidbaren Unterarten vom nördlichen Italien über den Balkan und den ägäischen Raum bis nach Westanatolien, und über Südanatolien bis zum Libanon. Für diese Gliederung ist nach wie vor die Arbeit von KNIPPER (1939: 368-371) die grundlegende, zu der natürlich eine Reihe von Funddaten hinzugekommen ist. Allen gemeinsam ist als konstantes Merkmal ein sehr kleiner Apex (1,8-2,3 mm D). Alle anderen Merkmale variieren in großem Maße.

Helix cincta cincta O.F. MÜLLER 1774 (Verm. Hist. II: 58; terra typ.: „Oberitalien“): KNIPPER (: 368) untersuchte Material von insgesamt 29 Fundorten (inkl. *Helix cincta melanotica* RENSCH 1828, Zool. Anz., 78: 2; terra typ. und gleichzeitig Verbreitung: I. La Figarole grande bei Rovigno, Istrien [= eine kleinere, dunklere „Subtilrasse“]). Schale weißlich, mit braunen, doch nicht sehr dunklen Binden, deren drei obere meist zusammenfließen, die zwei unteren häufig auf dem letzten Umgang. Mündungsrand stumpf, innen mit schwacher bis dicker, brauner Lippe; Spindelrand gebogen steil ansteigend, hellbraun, manchmal mit angedeutetem Zahnhöcker; Kallus kräftig, braun, dünn. – Das Areal dieser Unterart umfaßt die Lombardei (in einem schmalen Streifen entlang des Alpenrandes), das Gebiet von Friaul, Krain, Istrien, Kroatien, das dalmatinische und montenegrinische Küstenland, Albanien, und die ostadriatischen Inseln. – Siehe auch ZILCH (1952b: 150-152).

Helix cincta ambigua MOUSSON 1859 (Coquilles Schlaefli I: 15; terra typ.: „Griechenland und Thessalien“): Nach HAUSDORF (1993: 45) ist *Helix ambigua* MOUSSON 1859 ein jüngerer primäres Homonym von *Helix ambigua* LINNAEUS 1758. Diese Präokkupation war schon von BOURGUIGNAT (1860: 165) festgestellt worden, der den Namen durch *Helix cyrtolena* ersetzte. Da von MOUSSON selbst (1859: 16) mit *Helix ambigua* var. *borealis* ein Name verfügbar gemacht worden war, tritt dieser anstelle von *Helix ambigua* MOUSSON 1859. Nach HAUSDORF hat diese Unterart *Helix cincta borealis* MOUSSON 1859 zu heißen, mit der folgenden Synonymie: *Helix ambigua* MOUSSON 1859: 15 (non LINNAEUS 1758)/*Helix ambigua* var. *borealis* MOUSSON 1859: 16; Coqu. terrestres et fluviatiles... Vierteljahresschr. naturforsch. Ges. Zürich, 4: 253-297/*Helix cyrtolena* BOURGUIGNAT 1860: 165; weitere Synonyme: KNIPPER (1939: 369); auch ZILCH (1952b: 150-152; 1986: 250). PFEIFFER (1862: 119) äußerte sich zur var. *borealis* MOUSSON wie folgt: „Die Insel Corfu bot Gelegenheit zu kritischen Bemerkungen über *Helix ambigua* Parr., nächste Verwandte und

wahrscheinlich stellvertretende Form für *Helix cincta* Müll. Es ist schon aus den früheren Arbeiten des Herrn M. bekannt, dass derselbe geneigter ist, constante Lokalabweichungen eines Haupttypus als selbständige Arten zu betrachten, als dieses z. B. in Rossmässler's und meiner eigenen Anschauungsweise bisher geschehen ist, und so wird denn auch hier eine *H. ambigua* var. *borealis* aufgestellt...".

Diese Unterart ist größer als *H. cincta cincta* (29,4-41,0 mm H : 28,4-42,0 mm D), der letzte Umgang ist stark aufgeblasen, mit lange und tief absteigendem Oberrand. Mundsaum stumpf, innen mit dünner, dunkelbrauner (selten schwarzer) Lippe; Kallus dunkelbraun bis fast schwarz. Grundfarbe grauweiß, darauf fünf meist getrennte, hellgraubraune Bänder, das 2. und 3. können gegen die Mündung hin zusammenlaufen. KNIPPER (1939: 369-370) diskutiert auch die Unterschiede gegenüber *H. cincta cincta* und *H. cincta anatolica*. Das Areal dieser Unterart umfaßt die Ionischen Inseln, ganz Griechenland (u. a. FRANK 1988: 15), Euböa, die Nördlichen Sporaden und die Kykladen; ausgewählte Zitate:

Ionische Inseln: Kérkira, Kefaloniá, Zákynthos, Lefkáda, Itháki (PFEIFFER 1862: 119 – „*ambigua* var. *borealis*“ von Kefaloniá, Kérkira; KÄUFEL 1930: 185; ZILCH 1952b: 150-152; LIEBEGOTT 1986: 22; RÄHLE 1979: 218; 1986: 6).

Evia (Euböa): ZILCH (1952b: 150-152 – „*cincta thiesseana* KOBELT 1878“, Jb. dtsh. malak. Ges., 5: 320; LIEBEGOTT 1986: 22).

Sporaden: Skópelos, Kirá Panagía, Gioura, Pipéri (LIEBEGOTT 1986: 22).

Kykladen: Allgemein: KNIPPER (1939: 370), MYLONAS (1982), LIEBEGOTT (1986: 22), FRANK (1988: 15).



Abb. 43



Abb. 44

Abb. 43, 44: *Helix cincta* aff. *anatolica* (KOBELT 1891): Lindos, Hang oberhalb der Straße (ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 13.4.1978); Meßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Helix cincta anatolica (KOBELT 1891) (*Helix [Pomatia] cincta* var. *anatolica* KOBELT 1891, Icon. II, 5: 25, T. 127, Nr. 767-769; terra typ.: Karisches Festland, Kleinasien): KNIPPER

(1939: 370-371, 475-492): Meist sehr starkschalig, etwas kugelig; 32,5-43,0 mm H : 32,3-43,0 mm D; mit sehr kräftiger Lippe, die nie sehr dunkel braun, sondern hell bis kräftiger braun ist (bei Individuen von den der kleinasiatischen Westküste vorgelagerten Inseln kann sie ziemlich dünn und weißlich bis rosa sein); Spindel bis zum tiefsten Punkt des Mundrandes verdickt, vorn gewölbt, manchmal mit leichtem Zahnhöcker. Relativ zur Schalenhöhe hat sie die kleinste Mündung. Sie ist von allen genannten die Unterart mit der massivsten Schale. – Verbreitungsgebiet: Südliche Sporaden, Kleinasien und vorgelagerte Inseln, wahrscheinlich auch Zypern. Die Arealgrenze zu der letzteren verläuft zwischen den Nördlichen Sporaden und Kykladen bzw. den Südlichen Sporaden und den der kleinasiatischen Küste vorgelagerten Inseln. – Ausgewählte Zitate:

Dodekanes: Rhodos, Kos, Kálimnos, Pátmos, Psérimos, Lipsí, Léros, Tilos (= „Piscopi“) (GAMBETTA 1929: 82-83; FUCHS & KÄUFEL 1936: 660-661; PAGET 1971: 462; BAR & BUTOT 1986: 84; REISCHÜTZ 1986: 100; BANK & NEUTEBOOM 1988: 52 – Neunachweis von Kos).

Östliche Ägäisinseln: Lésvos, Ikaría, Sámos, Dimina = Thimena, Agathonissi, Chíos, Fourní (FUCHS & KÄUFEL 1934: 90; 1936: 660-661; BAR & BUTOT 1986: 84; BANK 1988: 67).

Zypern: UNGER & KOTSCHY (1865: 593), GAMBETTA (1929: 82-83), FUCHS & KÄUFEL (1936: 661), KNIPPER (1939: 371), ZILCH (1952b: 150-152), BAR & BUTOT (1986: 84).

Türkei: STOJASPAL (1986: 18), SCHÜTT (1993: 400-401 – Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, westliches und mittleres Schwarzmeergebiet der Türkei).

Provisorisch werden alle hier angeführten Zitate zu *H. cincta anatolica* gerechnet, auch die, die nur unter „*Helix cincta* MÜLLER“ laufen, bzw. die als eine andere „var.“ oder Unterart bezeichnet wurden: Ersteres trifft für REISCHÜTZ (1986: 100 – Kálimnos, Pátmos) und GAMBETTA (1929: 82 – Lipsí, Léros, Rhodos, „Piscopi“; fig. 12-14: Genitalapparat) zu, letzteres für FUCHS & KÄUFEL (1936: 660-661): Neben *H. cincta anatolica* von Lésvos, Chíos, Sámos, Dimina, Agathónissi nennen sie „*H. cincta minor* MARTENS“ für Ikaría, Fourní (sie weisen aber darauf hin, daß es sich hier eventuell um eine kleinere *anatolica* = „Inselzwerger“ handeln könnte, eine Tendenz zu kleineren Schalen registrierten sie auch auf Lésvos und Sámos), „*H. cincta valentini* KOBELT“ für Psérimos (groß, relativ dünnschalig, stark kegelig; fig. 84 zeigt den anatomischen Befund, der mit dem von P. HESSE übereinstimmt und „eine echte *Helix* aus dem Rassenkreis der *cincta*“ darstellt) und *Helix (H.) cincta* MÜLLER, „Rasse der Insel Rhodos“ von Archangelos: „Einer wesentlich anderen Rasse der *cincta* gehört die Form von Arcangelo auf Rhodos an. Sie weist auf die kleineren, zyprischen, dickschaligen Formen – *cincta pediaea* KOBELT – und auf die zilizischen Formen der *anctostoma* MARTENS hin, die ja auch in den Rassenkreis der *cincta* gehören. Die etwas kegelförmige Gestalt und das mehr als bei anderen *cincta*-Formen vorgezogenen Gewinde der Rhodosrasse erinnert auch an *equitum* BOURGUIGNAT. Die Ähnlichkeit tritt, wenn der Mundsaum gebleicht ist, noch mehr in Erscheinung.“

„*Helix (Helicogena) cincta pediaea* KOBELT 1895“ wird von GAMBETTA (1929: 82-83) für Lipsí und Zypern angegeben, und „*Helix (Helicogena) melanostoma* DRAP.“ als „specie circummediterranea“ (: 89) für Rhodos und Kos. Die letztere Meldung könnte sich auch auf

H. cincta anatolica beziehen; zur nordafrikanischen *Helix melanostoma* siehe KNIPPER (1939: 370).

Zu der „unbekannten Rasse der Insel Rhodos“ äußert sich KNIPPER (1939: 366, Abb. 8) ebenfalls. Er stellt sie aufgrund der Windungsart, der Umgangszahl und vor allem der Größe des Apex in die Verwandtschaft der *Helix philibinensis*. Doch ist die Schale schwerer als bei den „europäischen“ Formen, der Kallus dicker, auch die Spindel, die einen flachen Höcker trägt. Die Lippe ist stark verdickt, und der Spindelrand geht fließend in den Kallus über. Doch sei die „Zugehörigkeit der Form von der I. Rhodos nicht sicher“ (: 367; = zu *H. philibinensis*, Anm. d. Autorin). Diese Kriterien finden scheinbar eine Analogie in den oft schweren Schalen mit dickem Kallus und stark verdickter Lippe, die die *Helix cincta* aff. *anatolica* hier zeigt.

Die Bedeutung von *Helix cincta* (gesamt) als Speiseschnecke dürfte ebenfalls eine regional unterschiedliche gewesen sein bzw. heute noch sein (UNGER & KOTSCHY 1865: 593 – „Wird nicht gegessen in Cypern.“).

Helix cincta bewohnt strauchreiche, trockene bis feuchte Lagen, auch Felssteppen (FECHTER & FALKNER 1989: 246; SCHÜTT 1993: 400). Ihr Entwicklungszentrum liegt nach KNIPPER (1939: 491) in Kleinasien, von wo aus sie sich über den Ägäisraum bzw. in Nordwestrichtung, wahrscheinlich aufgrund einer größeren ökologischen Anpassungsfähigkeit, ausbreiten und Unterarten bilden konnte.

Eine eventuelle Fortsetzung dieses „Rassenkreises“ in östlicher Richtung, d. h. ins östliche Kleinasien, ist denkbar und wäre zu untersuchen.

F u n d o r t e (Karte 19):

A p o l a k i a :

Fo.-Nr. 42, Inv.-Nr. 77815; 1.5.1963: 2 Schalen, ad., frisch, Bd. 2 u. 3 zusammenfließend; die eine mit Epiphragma.

C h a r k i o n , O r t :

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 77817; 8.5.1963: 5 Schalen, davon 4 ad.; alle korr.; Bd. 2 u. 3 mehr oder weniger zusammenfließend.

C h a r k i o n , B u r g :

Fo.-Nr. 46, Inv.-Nr. 77818; 8.5.1963: 1 Schale, inad., 3¼ Umg., dünn.

I s s i d o r o s :

Fo.-Nr. 44, Inv.-Nr. 77816; 1.5.1963: 1 Schale, inad., ca. 2¾ Umg., dünn.

K r e m a s t o :

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 77824; 5.4.1959: 1 Schale, ?ad., Kallus nicht besonders stark, Bd. 1-3 auf dem letzten Umg. zusammenlaufend.

L a r d o s :

Fo.-Nr. 36, Inv.-Nr. 77813; 1.5.1963: 2 Schalen, ?subad., ca. 4¼ Umg.; die eine mit 2 breiten Bändern, dazwischen helle Zone.

L i n d o s , H a n g v o r d e r H ö h l e :

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77803a,b; 20.5.1963: 17 Schalen, davon 9 ad.-subad. (a); 14 Schalen, ad. (b). Lippe und Kallus kräftig braun und meist ziemlich verdickt, Bd. 2 u. 3 zur Mdg. hin zusammenlaufend; ziemlich korr.; die Schalen mitunter sehr massiv.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77826; ?1959: 1 Schale, ad., korr., dünn, aufgeblasen erscheinend, Mdg., Lippe und Kallus schwach entwickelt.

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77836; 20.5.1963: 14 Schalen, div. Stad. (sub „*Helix figulina*“).

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 77837; 16.4.

1959: 1 Schale, ad. (sub „*Helix figulina*“).

Lindos, Anhöhe Straße:

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77804; 6.5.1963: 4 Schalen, davon 1 ad.; wie die vorigen; eher dünnchalig, Lippe und Kallus schwach entwickelt.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77805; 12.5.1963: 14 Schalen, ad., korr.; eine aufgebrochen; Kallus und Lippe mitunter sehr stark bzw. die ganze Schale sehr massiv; Lippe und Mdg. kräftig braun.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77806; 15.5.1963: 1 Schale, inad., ca. 3½ Umg., dünn.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77807; 17.5.1963: 1 Schale, subad., ca. 4¼ Umg., Bd. 2 u. 3 am letzten Umg. zusammenlaufend.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77808; 19.4.1959: 5 Schalen, ad.-subad., nur 1 frisch; Kallus und Lippe noch nicht ganz ausgebildet (d. h. schwach), kräftig braun, Bd. 2 u. 3 zusammenlaufend (am letzten Umg.).

Fo.-Nr. 24; 14.4.1959: 1 Tier (Alkoholmaterial; „*anatolica*, von HUDEC anatomisch untersucht“).

Fo.-Nr. 24, ohne Inv.-Nr.; 13.4.1978: 2 Schalen, ad., korr., die



Karte 19: Nachweise von *Helix cincta* aff. *anatolica* (KOBELT 1891) auf Rhodos.

eine ?aufgebrochen (Apex fehlend; det. M. MYLONAS).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77827; 19.4.1959: 13 Schalen, ad., korr., meist schwer, Lippe und Kallus stark; kräftig braun, Bd. 2 u. 3 zusammenlaufend, einige mit angedeutetem Zahnhöcker auf dem Spindelrand.

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77838; 18.5.1963: 3 Schalen, inad., ca. 4 Umg. (sub „*Helix figulina*“).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77839; 12.5.1963: 4 Schalen, davon 2 ad., die eine aufgebrochen (sub „*Helix figulina*“).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 78260; ?1963; „rechts, links an der Wand“: 19 Schalen, div. Stad., stark korr., inkrustiert, 6 fragm.; Lippe und Kallus unterschiedlich stark ausgebildet, braun; Bd. 2 u. 3 zusammenlaufend (sub „*Helix figulina*“).

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77880a,b,c,d; 18.5.1963: 32 Schalen (c,d); ad.; 33 Schalen (a,b), ad.; einige sehr massiv, schwer; Bd. 2 u. 3 meist auf dem letzten Umg. zusammenlaufend, manchmal auch Bd. 4 u. 5;

Kallus und Lippe mitunter sehr stark ausgebildet, der letztere wulstig erhaben; 2 der gesamt 65 Schalen aufgebrochen (sub „*Helix philibinensis*”).

Lindos, Grabmal Stadtnähe:

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 77809; 9.5.1963: 8 Schalen, inad., korr., 2¼-3¼-ca. 4¼ Umg.

Lindos, Alter Hafen:

Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 77811; 27.4.1963: 3 Schalen, inad., die eine mit Epiphragma; 2¼-3½ Umg., dünn, vhm. frisch.

Lindos, Plateau oberhalb:

Ohne Fo.-Nr., Inv.-Nr. 82067; 12.4.1978: 3 Schalen, stark korr., dünn, subad.? (det. M. MYLONAS).

Lindos, Hang oberhalb der Straße:

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 13.4.1978: 134 Schalen, überwiegend ad., einige mit Resten des Epiphragmas. Mündungsrand und Kallus teilweise sehr stark entwickelt, der Kallus wulstig, manchmal mit schwachem Zahnhöcker auf dem Spindelrand; einige Schalen sehr massiv; die meisten ausgebleicht; 1 Schale sehr dunkel (Bd. 1-3 sowie 4 u. 5 zur Mdg. hin verschmelzend). Offenbar übersommern in den Leerschalen kleinere Arten: In der Mdg. 1 Schale fanden sich 3 juv. *Metafruticicola pellita* angeheftet, in anderen, lose liegend, Albinarien (det. M. MYLONAS); Abb. 43, 44.

Lindos, Berghang ober der Straße (dieselbe Stelle?):

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 2.10.1977: 17 Schalen, davon nur 1 inad.; ziemlich ausgebleicht; zum Teil sehr massiv, und den vorigen weitgehend entsprechend.

Massari:

Fo.-Nr. 50, Inv.-Nr. 77819; 8.5.1963: 11 Schalen, meist inad., korr., massiv, eine mit starkem Kallus.

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 77801; 3.5.1963: 3 Schalen, juv., 2½-3 Umg., dünn.

Monolithos, Weg zum Strand:

Fo.-Nr. 16, Inv.-Nr. 77825; 11.4.1959: 1 Schale, subad. (?), Kallus und Lippe erst schwach entwickelt; korr.

Monolithos, Straße nach Lindos:

Fo.-Nr. 18, Inv.-Nr. 77802; 3.5.1963: 3 Schalen, inad., dünn, ca. 3-3¼ Umg.

Mt. Attairo, oberhalb Embona:

Fo.-Nr. 63, ohne Inv.-Nr.; 14.4.1978: 1 Schale, ad., aufgebrochen (det. M. MYLONAS).

Mt. Attairo, 1215 m:

Fo.-Nr. 63, Inv.-Nr. 78265; 10.5.1971: 1 Schale, ad. (sub „*Helix figulina*”).

Mt. Tsambika:

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77846; 13.5.1963: 1 Schale, ad. (sub „*Helix figulina*”).

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 77728; 13.5.1963: 1 Schale, juv., 3 Umg., dünn (sub „*Eobania vermiculata* [MÜLLER]”).

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77842; 23.5.1963: 5 Schalen, ad.-subad. (sub „*Helix figulina*”).

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 77812; 10.5.1963: 14 Schalen, meist inad., dünn.

Philerimos:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 77800; 4.5.1963: 2 Schalen, inad., ca. 4 Umg., Bd. 1-3 verschmolzen.

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77847; 15.5.1963: 1 Schale, ad. (sub „*Helix figulina*”).

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77823; 15.5.1963: 10 Schalen, inad., dünn, korr., 3¼-ca. 4 Umg.

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 77798; 15.5.1963: 1 Schale, juv., 2½ Umg., dünn, Skulptur schwach; cf. (sub „*Cantareus apertus*“).

R h o d i n i :

Fo.-Nr. 10, ohne Inv.-Nr.; 22.10.1977: 1 Schale, ad., alle Bd. getrennt laufend, frisch, dazu 2 Opercula (det. M. MYLONAS).

R h o d o s - S t a d t , A p o l l o t e m p e l :

Fo.-Nr. 7, Inv.-Nr. 77799; 1.5.1963: 1 Schale, subad.?, dünn, Kallus schwach.

Fo.-Nr. 7, ohne Inv.-Nr.; 5.4.1959: 1 Schale, ad., klein, dünn; Bd. 2 u. 3 zusammenlaufend.

R h o d o s - S t a d t , B u c h t o b e r h a l b d e r S t r a ß e :

Ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; 12.4.1978: 2 Schalen, ad.

S . N i k o l a s :

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77844; 23.5.1963. 1 Schale, subad.? (Lippe und Kallus erst im Ansatz), dünn (sub „*Helix figulina*“).

S i e b e n Q u e l l e n :

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 77810; 2.5.1963: 1 Schale, inad., korr.

V l i k a - B u c h t :

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77845; 19.5.1963: 2 Schalen, ad. (sub „*Helix figulina*“).

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77821; 11.5.1963: 6 Schalen, wahrscheinlich subad. (Kallus und Lippe noch nicht ausgeprägt), korr., dünn.

Fo.-Nr. 52; 19.5.1963: 1 Tier (Alkoholmaterial; „*anatolica*, von HUDEC anatomisch untersucht“).

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77879a,b,c; 19.5.1963: 41 Schalen, ad., zum Teil sehr massiv, schwer, Kallus dann wulstig und Lippe stark entwickelt; Bd. 2 u. 3, gelegentlich auch 4 u. 5 zusammenlaufend (letzter Umg.); 2 Schalen aufgebrochen (sub „*Helix philibinensis*“).

Fo.-Nr. 52, ohne Inv.-Nr.; 12.4.1978: 29 Schalen, davon bis auf 4 alle ad.; wie die übrigen; ziemlich ausgebleicht (det. M. MYLONAS).

Metrische Daten: D1. Umg. = Durchmesser des 1. Umganges (mm); DMdg. = Durchmesser der Mündung (von den Außenrändern gemessen) (mm); HMdg. = Mündungshöhe (von den Außenrändern gemessen) (mm).

Fundort	Umg.	D1.Umg.	D (mm)	H (mm)	DMdg.	Hmdg.
Apolakia	ca. 4¼		27,4	29,3		
	ca. 4¼		28,5	29,4		
Charakion (Inv.-Nr. 77817)	4¼		21,8	23,0		
	4¼		22,4	23,7		
	4½		24,0	25,1		
	4½		24,4	24,3		
Kremasto	5		26,3	30,0		
Lindos (Inv.-Nr. 77803a)	ca. 5		31,9	33,6		
	ca. 5		32,2	30,7		
	4¾		32,5	32,8		
	ca. 5		32,8	36,4		
Lindos (Inv.-Nr. 77803b)	4½		28,2	28,2		
	42/5		28,2	29,5		
	42/5		29,3	31,5		
	4½-4¾		28,4	31,9		
	5		30,0	32,8		
	ca. 4½		30,4	32,6		

	$4\frac{3}{4}$		31,3	32,0		
Lindos (Inv.-Nr. 77826)	$4\frac{1}{2}$ - $4\frac{3}{4}$		31,4	30,6		
Lindos (Inv.-Nr. 77837)	$4\frac{1}{4}$		27,8	27,0		
Lindos (Inv.-Nr. 77804)	$4\frac{3}{4}$		31,5	34,2		
Lindos (Inv.-Nr. 77805)	$4\frac{1}{2}$		30,0	31,8		
	5		31,4	32,5		
	ca. 5		31,4	34,6		
	$4\frac{3}{4}$		32,3	35,2		
	$4\frac{1}{2}$		32,4	31,9		
	$4\frac{3}{4}$		32,7	34,3		
Lindos (Inv.-Nr. 77808)	$4\frac{1}{4}$		28,6	29,2		
	$4\frac{3}{4}$		29,9	33,2		
	$4\frac{1}{2}$		31,0	33,1		
	$4\frac{3}{4}$		30,6	34,5		
	$4\frac{3}{4}$		31,4	32,6		
Lindos (13.4.1978)	$4\frac{1}{2}$		25,5	25,5		
Lindos (Inv.-Nr. 77827)	$4\frac{3}{4}$		27,3	31,7		
	$4\frac{3}{4}$		29,4	32,2		
	5		31,0	34,0		
	5		31,1	32,4		
	5		31,4	31,4		
	$4\frac{3}{4}$		32,2	34,4		
	$4\frac{3}{4}$		32,4	32,4		
	$4\frac{3}{4}$		33,7	33,2		
Lindos (Inv.-Nr. 77839)	$4\frac{3}{4}$		31,8	35,7		
Lindos (Inv.-Nr. 77260)	$4\frac{1}{2}$		29,0	32,2		
	ca. 5		32,2	32,3		
Lindos (Inv.-Nr. 77880c,d)	5	2,1	30,1	31,9	16,4	20,1
	5	2,1	30,7	32,7	16,9	20,9
	$4\frac{3}{4}$	2,3	31,6	35,2	16,8	21,4
	5	2,0	31,6	32,8	16,8	21,1
	$4\frac{1}{2}$	2,3	31,7	32,8	23,3	17,7
	$4\frac{3}{4}$	2,2	31,7	33,7	17,3	23,5
	$4\frac{1}{2}$	2,3	31,7	32,2	22,7	16,9
	$4\frac{3}{4}$	2,1	32,3	33,4	18,0	22,5
	5	2,3	33,7	34,8	17,8	22,5
	$4\frac{1}{2}$	2,4	34,1	33,9	18,4	23,2
Lindos (Inv.-Nr. 77880a,b)	$4\frac{3}{4}$	2,0	28,2	31,3	15,8	21,5
	$4\frac{1}{2}$	2,3	29,5	33,0	15,8	20,8
	$4\frac{1}{4}$	2,4	30,0	31,4	16,9	22,0
	ca. 5	2,0	30,3	34,2	17,8	22,0
	5	2,0	32,5	33,0	17,8	24,0
	ca. 5	2,0	32,9	33,6	17,3	22,4
	$4\frac{1}{4}$	2,4	34,0	31,9	18,3	22,4
	$4\frac{1}{2}$	2,2	34,0	34,6	17,3	22,0
	$4\frac{3}{4}$	2,0	34,2	37,0	17,7	24,2
	$4\frac{1}{2}$	1,8	35,0	35,5	19,0	25,2
Lindos (Inv.-Nr. 82067)	ca. 4		23,7	25,3		
Lindos (13.4.1978)	ca. $4\frac{1}{2}$		39,0	31,5	16,5	21,4
	$4\frac{1}{2}$		30,7	31,0	17,0	27,4

	ca. 4½	2,1	31,9	33,3	17,4	21,3
	ca. 4½		32,2	36,0	17,7	24,3
	4½		32,5	34,7	18,7	23,0
	ca. 4½		32,6	37,3	19,2	23,2
	4 ² / ₅		32,9	33,7	19,0	23,9
	ca. 4¼		33,2	35,7	18,9	25,3
	4¼		33,3	32,7	18,1	22,8
	4¼		33,7	31,9	17,8	22,4
	ca. 4¼		30,0	31,8	16,0	20,5
	4½		30,8	34,8	17,0	22,8
	4½		31,0	30,8	17,2	21,7
	4 ² / ₅		32,3	32,7	18,5	23,3
	4¼		33,0	33,7	18,6	23,7
	4½	2,4	33,0	32,3	18,7	23,7
	4½		33,7	35,5	18,0	23,7
	4½		34,0	34,6	18,7	23,7
	4 ² / ₅		34,0	34,6	20,3	24,0
	4½		34,6	37,0	20,0	24,4
	4½		29,0	33,8	17,7	21,3
	4½		31,4	33,6	17,2	22,7
	4½		31,7	35,0	17,3	23,4
	ca. 4½		32,5	33,5	17,9	23,1
	4½		32,5	34,2	17,8	23,4
	ca. 4		33,4	32,3	18,0	23,6
	ca. 4¼		33,4	32,3	19,9	23,5
	4 ² / ₅		33,7	36,8	18,6	24,9
	ca. 4¼		33,8	25,0	20,5	25,0
	4½		34,9	35,8	18,0	24,4
Lindos (2.10.1977)	ca. 4		29,5	29,2	17,0	20,1
	4 ² / ₅		30,4	33,2	17,6	21,9
	4¼		30,8	32,5	17,0	22,6
	4½		31,4	36,3	17,0	22,6
	ca. 4		31,5	30,2	16,7	21,2
	4¼		32,6	33,7	18,4	23,4
	4½		32,7	36,6	18,5	24,0
	4 ² / ₅		33,0	31,8	18,3	23,0
	ca. 4		33,5	36,0	18,0	23,6
	4¼		33,7	34,5	19,0	23,4
Massari	4 ² / ₅		23,6	25,3		
	4 ² / ₅		24,6	26,0		
	4 ² / ₅		25,5	26,1		
Monolithos (Inv.-Nr. 77825)	4¼		26,1	27,3		
Mt. Attairo (Inv.-Nr. 78265)	4		23,9	24,4		
Mt. Tsambika	4 ² / ₅		35,5	33,2		
Pefki (Inv.-Nr. 77842)	5		32,8	35,0		
	5		35,3	35,3		
	5		36,4	37,8		
Pefki (Inv.-Nr. 77812)	4¼		28,2	29,5		
Pilona (Inv.-Nr. 77847)	4½		32,8	34,1		
Rhodini	4½		24,6	25,4		

Rhodos-Stadt (Inv.-Nr. 77799)	ca. 4¼		27,0	28,8		
Rhodos-Stadt (5.4.1959)	4½		25,0	26,1		
S. Nikolas (Inv.-Nr. 77844)	4½		23,5	25,5		
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77845)	4½		30,0	33,5		
	4½		31,0	32,1		
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77821)	4¼		22,2	22,0		
	4½		23,5	26,9		
	4½		24,5	25,8		
	4¼		24,6	26,7		
	4¼		24,6	26,7		
	4½		26,4	26,7		
Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77879a,b,c)	4½		31,7	32,6	17,3	22,2
	5		31,8	35,3	17,5	23,0
	ca. 5		31,8	30,8	17,6	22,0
	4½		32,5	33,2	18,0	23,5
	4¾		33,3	35,0	17,8	22,2
	5		34,0	36,2	19,3	25,1
	4¾		34,0	34,1	17,4	23,4
	4½		34,1	35,3	19,3	24,9
	5		34,6	36,5	18,2	23,6
	ca. 5		35,1	34,1	18,6	24,1
Vlika-Bucht (12.4.1978)	ca. 4		29,0	31,3	16,9	21,7
	4¼		32,0	32,5	17,4	22,9
	4½		32,0	36,3	18,7	24,0
	ca. 4¼		32,0	32,0	18,3	22,7
	ca. 4½		32,3	34,3	17,9	23,3
	ca. 4¼		32,6	36,4	17,3	24,0
	4¼		32,8	32,5	17,8	22,7
	4¼		33,0	34,4	18,4	23,3
	4½		33,7	34,0	18,8	24,4
	4¼		33,0	34,4	18,4	23,3
	4½		33,7	34,0	18,8	24,4

Diese Art ist die hochdominante *Helix* der Insel, mit Verbreitungsschwerpunkt um Lindos, und enorm variabel hinsichtlich der Schalenmorphologie. Deshalb wurden auch sehr viele Meßdaten genommen. Die Populationen von Rhodos scheinen eine Mittelstellung zwischen *cincta ambigua* (= *cincta borealis*) und *cincta anatolica* einzunehmen, bei einer allgemein stärkeren Betonung der *anatolica*-Kriterien. Dem entspricht auch der anatomische Befund, den HUDEC an Exemplaren von Lindos (Fo.-Nr. 24) und der Vlika-Bucht (Fo.-Nr. 52; je 1 Tier) erhielt – er ergab *cincta anatolica* KOBELT.

Die Autorin verglich die Exemplare dieser beiden Fundorte mit Schalen von *cincta ambigua* (= *cincta borealis*); Prot.-Nr. 3/84 und 19/84 (Slg. FRANK).

Fo.-Nr.	Umg.	D1.Umg.	D (mm)	H (mm)	DMdg.	HMdg.
3/84	5	2,2	40,5	45,8	23,7	30,2
19/84	5	1,7	32,0	34,6	19,6	27,5

KNIPPER (1939: 369-371) faßt die wesentlichen conchologischen Unterschiede von *cincta ambigua* (= *cincta borealis*) und *cincta anatolica* untereinander bzw. gegenüber *cincta cincta* zusammen: Bei *cincta ambigua* ist der Oberrand des letzten Umganges lange und tief herablaufend. Sie ist größer als *cincta cincta* und auch etwas kugelig als diese, der Mündungsaußenrand ist mehr nach außen gerundet, die Lippe ist weit dunkler, die Bänder sind blasser und weniger zusammenfließend, sie sind meist völlig getrennt, oder höchstens 2 u. 3 gegen die Mündung hin mehr oder weniger zusammenlaufend. *Cincta anatolica* ist meist sehr dick, etwas kugelig, die Lippe ist sehr kräftig braun, doch nie dunkelbraun, bei Exemplaren von Inseln, die der kleinasiatischen Westküste vorgelagert sind, kann sie ziemlich dünn, weißlich bis rosa sein. Sie ist größer als *cincta cincta*, meist viel dicker und etwas kugelig, die Lippe ist mehr verdickt und die Spindel kräftiger. Der letzte Umgang ist etwas weniger aufgeblasen als bei *cincta ambigua* (= *cincta borealis*), die Schale ist wesentlich schwerer als bei dieser, Lippe und Spindel sind bedeutend dicker, Kallus, Spindel und Lippe sind heller braun.

Eine Reihe der *cincta*-Exemplare aus Rhodos zeichnet sich durch schwere, massive Schalen, mit stark verdicktem Mündungsrand (Außenrand, Spindelbereich, Kallus) aus, wobei vor allem der Kallus wulstig erhaben sein kann. Wegen dieser sehr ausgeprägten Mündung wurden immer die Maße von den Außenrändern genommen (Mündungsdurchmesser und -höhe). Bei den weniger ausgebleichten Stücken ist die kräftig braune Färbung von Lippe und Kallus gut zu sehen. Die Mehrzahl der Schalen erscheint mehr kegelig als kugelig, doch sind auch mehr kugelige Individuen vertreten (D etwa gleich H). Allen untersuchten Schalen gemeinsam ist das kleine Embryonalgewinde, das sie gegenüber *Helix philibinensis* gut unterscheidet.

Für *Helix cincta ambigua* (= *cincta borealis*) und für *H. cincta anatolica* gibt KNIPPER (1939: 369, 371) folgenden Größenbereich:

Subspecies	Umg.	D (mm)	H (mm)
<i>H. cincta ambigua</i>	4,8-5,5	28,4-42,0	29,4-41,0
<i>H. cincta anatolica</i>	4,8-5,6	32,3-43,0	32,5-43,0

Mittelwerte und Minimum-Maximumbereich für 20 *Helix cincta*-Schalen von Lindos (Inv.-Nr. 77880a-d); Angaben in mm:

	Mittelwert	min-max
Umgänge	4,7	4¼-5
Durchmesser des 1. Umganges	2,16	1,8-2,4
Durchmesser	31,99	28,2-35,0
Höhe	33,4	31,3-37,0
Durchmesser der Mündung (von den Außenrändern gemessen)	17,9	15,8-23,3
Mündungshöhe (von den Außenrändern gemessen)	21,8	16,9-23,5

Der Minima-Maximabereich der insgesamt vermessenen 147 Schalen liegt zwischen 21,8 mm D : 23,0 mm H, 4¼ Umg. (Charakion, Ort) und 36,4 mm D : 37,8 mm H, 5 Umg. (Pefki).

Die rhodischen *Helix cincta* sind also im Mittel und allgemein kleiner als *cincta ambigua* (= *cincta borealis*) und *cincta anatolica*. Aufgrund des anatomischen Befundes von HUDEC und des Überhandnehmens der *cincta anatolica*-Schalenkriterien, vor allem der Ausbildung schwerer, massiver Schalen, mit stark ausgeprägtem Kallus, Spindelumschlag und Lippe wird es nicht für sinnvoll erachtet, eine neue Unterart zu beschreiben. Am besten dürfte die Definition „*Helix cincta* aff. *anatolica*“, eine lokale Form der Insel Rhodos?, zutreffen. Es wäre von Interesse, ebenso reichliches Material von anderen, nicht weit von der kleinasiatischen Küste entfernten Inseln (z. B. Kos, Sími) bzw. von den der Insel Rhodos nächstliegenden kleineren Inseln (Alimiá, Makrý, Stróngyli, Traghússia, Stróngylo, Cheniá, Karáwolos) statistisch zu untersuchen.

Trotz der Schwankungsbreite der conchologischen Parameter ließen sich deutliche Unterschiede gegenüber dem einzigen Exemplar von *Helix* aff. *philibinensis*, Vlika-Bucht (Inv.-Nr. 77879) zusammenfassen:

	<i>Helix cincta</i>	<i>H. aff. philibinensis</i>
Schalenform	i. a. kegelig	kugelig
Gewinde	i. a. höher, kegelig	niedrig
Mündungsaußenrand, Kallus, Spindelumschlag	mitunter sehr stark entwickelt, bes. d. Kallus wulstig erhaben	mäßig entwickelt
Spindel	i. a. mehr senkrecht ansteigend	leicht schräg ansteigend, mit leichtem Zahnhöcker
letzter Umgang	gerundet, doch unterhalb der Mitte ganz schwach geschultert wirkend	gerundet, aufgeblasen wirkend, mit gleichmäßiger Kontur
Skulptur	Streifung viel kräftiger, mit erhabenen Rippenstreifen dazwischen; Spirallinien i. a. kräftiger, die frischen Schalen matt seidig glänzend	feine, dichte Streifung; Spirallinien fein, ziemlich schwach
Grundfarbe	hellgrau od. weißlich, vor der Mündung gelegentlich etwas dunkler werdend	hellgrau, gegen die Mündung etwas dunkler, mehr bräunlich werdend
Bänder	2. u. 3. oft gegen die Mündung zusammen laufend, gelegentlich auch 4. u. 5., oder diese sich verlierend	weitgehend getrennt; 5. sich verlierend, 2. u. 3. vor der Mündung zusammenlaufend

KNIPPER (1939: 365) gibt für 2 von ihm anatomisch untersuchte *Helix philibinensis* (Alibotusch, 700 m) folgende Maße an („Mdg.“ = Höhe oder Breite der Mündung?; wahrscheinlich ist die Höhe gemeint).

Umg.	D (mm)	H (mm)	Mdg.	D1. Umg.
4,5	29,5	30,0	22,2	3,1
4,6	26,9	29,6	20,1	2,9

Eine zum Vergleich vermessene *Helix philibinensis* (Fo.-Nr. 35/83 [FRANK 1988]) hat folgende Maße: $4\frac{1}{2}$ Umg., D des 1. Umg.: 2,8 mm, D: 28,7 mm, H: 29,2 mm, D der Mdg.: 17,3 mm, Höhe der Mdg.: 22,3 mm.

***Helix godetiana* KOBELT 1878**

(*Helix* [*Pomatia*] *godetiana* KOBELT 1878, Jb. dtsh. malak. Ges., 5: 319; ROSSMAESSLER 1879, Iconogr. VII, Nr. 1807-1808; terra typ.: I. Amorgos, I. Santorin); siehe GAMBETTA (1929: 83-87), ZILCH (1952b: 154).

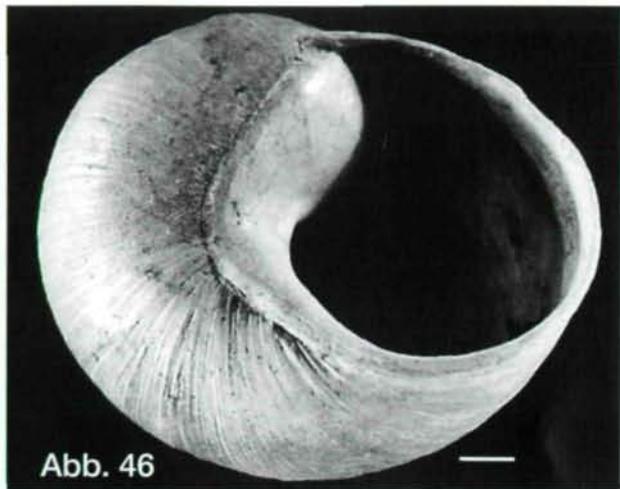


Abb. 45-47: *Helix godetiana* KOBELT 1878: Lindos, Anhöhe Straße (Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77878; 18.5.1963); Maßbalken: 5 mm bzw. 2 mm (Apex). Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Verbreitung: Kykladen, Dodekanes (vorwiegend subfossile Nachweise; MYLONAS 1985).

Kykladen: Lebend von Amorgós, Náxos und Anáfi gemeldet, subfossil von Síros, Sífnos, Kéros, Iráklia, Thíra (= Santorin), Síkinos, Folégandros, Pano Koufonísi, Anáfi, Náxos. Die Fundschichte der Insel Kéros ist archäologisch datierbar: 2. Jahrtausend B.C. – Die Fundstellen auf den drei erstgenannten Inseln, wo die Art lebend festgestellt wurde, sind eng umgrenzt: In Amorgós auf dem Profitis Ilias, im südlichen Teil von Náxos und in Anáfi südlich des Mt. Vigla (MYLONAS 1982, 1985; außerdem GAMBETTA 1929: 83-87; FUCHS & KÄUFEL 1934: 90; KNIPPER 1939: 375-376).

Dodekanes: Astipálea (= Stampalia: Lebend- und Neunachweis; GAMBETTA 1929: 83-84), Rhodos (Neunachweis – Schalenfund; PAGET 1971: 462).



Karte 20: Nachweise von *Helix godetiana* KOBELT 1878 auf Rhodos.

Offensichtlich ist die Studie von GAMBETTA weder FUCHS & KÄUFEL noch KNIPPER und MYLONAS vorgelegen, da einerseits als Verbreitungsgebiet nur die südöstlichen Kykladen angegeben werden, andererseits die „Anatomie unbekannt“ ist (KNIPPER 1939: 376). GAMBETTA (1929: 83-87, fig. 15-18; 19) beschreibt nicht nur die Schale und die Färbung des Tierkörpers, sondern auch detailliert die Genitalanatomie (fig. 15-18). Der Kiefer wird in fig. 19 dargestellt. Das anatomisch untersuchte Material wurde auf der Insel Astipálea (= Stampalia) von GHIGI gesammelt. Der Tabelle (p. 84) ist zu entnehmen, daß die Individuen von der Insel Náxos größer sind als die von Astipálea: Höhe 32-43 mm, Breite 36-43 mm, Mündungsbreite: 19-24 mm (Náxos), Höhe:

31-35 mm, Breite, 31,5-35 mm, Mündungsbreite 17-19 mm (Astipálea). Die von KOBELT gemachte Beobachtung, daß die Schalen von Thíra kleiner seien als die von Amorgós, mit höherer Spira, sieht GAMBETTA in diesem Zusammenhang als individuelle Variation.

Conchologisch ist *Helix godetiana* leicht zu erkennen, vor allem aufgrund des dicken, glatten, stumpfen Apex, der sie von eventuell ähnlichen Arten unterscheidet. GAMBETTA (: 84) ist der Ansicht, daß die Abbildung KOBELTS nicht besonders zutreffend ist. – Die Schale ist gänzlich ungebändert, mit weißlichem Mundrand und Kallus, der Gaumen ist bräunlichviolett. KNIPPER (1939: 473, 479) sieht morphologische Parallelen mit anderen Arten, die im Zusammenhang mit dem Habitat stehen: die starke Erweiterung des letzten Umganges („Aufgeblasenheit“) und das Fehlen einer ausgeprägten Lippe zeigen Arten bzw. Unterarten, die im Küstengebiet und auf Inseln leben. Er sieht darin einen Zusammenhang mit dem feuchten Klima; vgl. dazu auch seine anderen Ausführungen betreffend die Ausbildung und Größe der Mündung verschiedener Helicidae (: 474-481).

Für die anatomische Diagnose ausschlaggebend sind die Vagina (viel länger als der Oviduct), der Oviduct (sehr kurz, er setzt sich unmittelbar in die Vagina fort), der vor dem Eintritt in die Vagina verdickte Pedunculus. Das Diverticulum ist kräftig, das Flagellum lang, der Epiphallus verhältnismäßig kurz (GAMBETTA, zit.). Wie auch bei anderen von GAMBETTA anatomisch dargestellten Arten wird die Ansicht vertreten, daß durch die Zeichnungen verschiedene Funktionszustände des Genitalapparates erfaßt werden (fig. 15-17).

Die Lebensräume von *Helix godetiana* sind nach bisheriger Kenntnis kalkige Böden mit Macchien mit *Juniperus phoenicea* und *Pistacia lentiscus*. Der augenscheinliche Rückgang der Art wird mit veränderten ökologischen Bedingungen, Zerstörung der Habitate durch den Menschen (Kultivierung, Weidewirtschaft) und des natürlichen Gleichgewichtes in Zusammenhang gebracht. Das Auftreten synanthroper Arten, die anthropochor auf den Inseln verbreitet werden können, dürfte nach MYLONAS (1985) von großer Bedeutung sein: Die gegenwärtig weit auf den Inseln verbreiteten *Cantareus aspersus*, *Cantareus apertus* und *Eobania vermiculata* fehlen in den subfossilen Schichten, in welchen *H. godetiana* gefunden wurde. Daraus läßt sich folgern, daß deren Ausbreitung in historischer Zeit erfolgte, zu Ungunsten anderer, mehr stenöker Arten, eben beispielsweise *H. godetiana*. Die Art ist seit 1979 auf den Kykladen geschützt (MYLONAS 1985: 140-141).

F u n d o r t e (Karte 20):

L i n d o s , A n h ö h e S t r a ß e :

Fo.-Nr. 24, Inv.-Nr. 77878; 18.5.1963: 1 Schale, ad., ausgebleicht; Abb. 45-47.

M a ß e : 4½ Umg., 42,3 mm D, 39,6 mm H.

Die einzige im Material enthaltene Schale entspricht in den Abmessungen mehr den Individuen von Naxos (soweit der Autorin Meßdaten zur Verfügung stehen), doch muß auch hier an eine natürliche Schwankungsbreite gedacht werden. Ob *Helix godetiana* rezent auf Rhodos vorkommt, ist fraglich; wenn ja, dann nur in kleinen Restpopulationen in weitgehend ungestörten Habitaten.

***Helix* aff. *philibinensis* ROSSMAESSLER 1839**

(*Helix philibinensis* ROSSMAESSLER 1839, Iconogr. [1] 2 [3/4]: 10, Ta. 44, f. 581; terra typ.: Makedonien). – Siehe KNIPPER (1939: 365-367, mit Synonymie), ZILCH (1952b: 160-161).

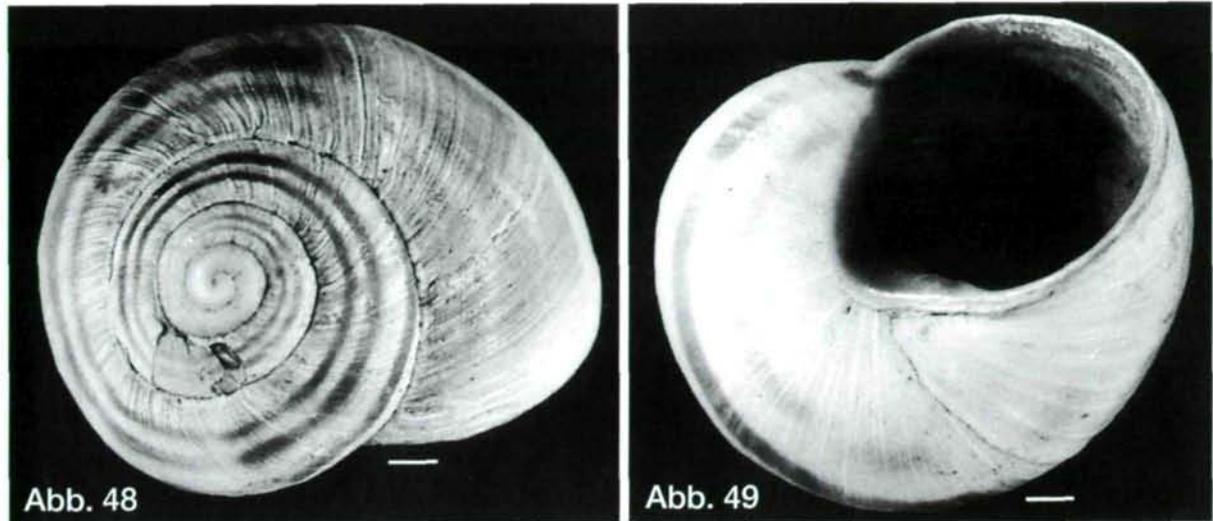


Abb. 48, 49: *Helix* aff. *philibinensis* ROSSMAESSLER 1839: Vlika-Bucht (Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77879; 19.5.1963); Maßbalken: 3 mm. Fotos: H. Grillitsch (Wien).

Verbreitung: Rhodopen (nördliche und südliche Abhänge), Makedonien (bis zur Vardar bzw. auf die Chalkidike), Thassos (KNIPPER 1939: 366 – *Helix philibinensis* „*speideli* O. BOETTGER 1907“, Nachr.-Bl. 39: 37, 4,5-4,9 Umg., breitere Bänder, davon 2. u. 3. teilweise ± verschmolzen; siehe ferner ZILCH 1952b: 160-161 und REISCHÜTZ 1983a: 136 – zwei Fundorte); KNIPPER (1939: 367, 491), URBANSKI (1960: 98, Taf. IV, fig. 1 und 2), FRANK (1984: 134-135, 1988: 15), FECHTER & FALKNER (1989: 248, Abb. 3, 5-6); Rhodos (PAGET 1971: 462).

KNIPPER (1939: 366) nimmt an, daß die von FUCHS & KÄUFEL (1939: 660-661) als „Rasse der Insel Rhodos“ (Fundort: Archángelos = Arcangelo) angesprochene *Helix* (*H.*) *cincta* in die Verwandtschaft der *Helix philibinensis* gehört. URBANSKI (1960: 98) zieht dies jedoch in Zweifel.

Tatsache ist – wie dies aus dem vorliegenden umfangreichen Material hervorging – daß auf Rhodos höchstwahrscheinlich beide Arten vorliegen: *Helix cincta*, hochdominant unter den großen Helicidae (siehe dort), in großer Variationsbreite, vielfach höher kegelig, schwer, mit starker Lippe und Kallus, und der *cincta anatolica* KOBELT in vielen Kriterien entsprechend, und scheinbar sehr viel seltener, auch *Helix philibinensis* ROSSMAESSLER, in der von KNIPPER geschilderten und gezeichneten (Abb. 8, p. 366) Ausbildung. Dazu liegt nur ein einziges Stück

vor, das dieser Darstellung gut entspricht. Alle übrigen als „*Helix philibinensis* RSM.” beschrifteten Individuen des gesammelten Materiales sind *Helix cincta*.

KNIPPER untersuchte zwei Individuen vom Alibotusch (Bulgarien) anatomisch (siehe Abb. 7 und Tabelle 11, Maße der Genitalorgane); Schalenmaße: 30,0-29,6 mm H : 29,5-26,9 mm D; Mündung: 22,2-20,1 mm; Embryonalgewinde: 3,1 bzw. 2,9 mm, Umgangszahl: 4,5 bzw. 4,6. Sie und ein Stück vom unteren Vardartal sind relativ hoch aufgewunden, mit kräftigen, dichten Zuwachsrrippchen, bräunlichem Mundsaum und weißer Lippe dahinter; die Nabelregion der Spindel ist bräunlich; die Bänder sind schmal, das Band 4 ist das breiteste. Ein Individuum von Attika zeigt stärkeren Kallus, einen ganz schwachen Spindelhöcker, sehr schmale und scharfe Bänder; 4,8 Umgänge.

Die Art bewohnt mittlere und höhere Lagen; Felsbiotope (KNIPPER zit.: 367; FECHTER & FALKNER 1989: 248).

Fundorte (Karte 21):

Vlika - Bucht:

Fo.-Nr. 52, Inv.-Nr. 77879; 19.5.
1963: 1 Schale, ad.; Abb. 48, 49.

Maße: 4½ Umg., D = 34,1 mm, H = 34,4 mm, DMdg. = 20,0 mm, HMdg. = 24,4 mm (von den Außenrändern gemessen).

Die Schale entspricht ganz der Darstellung von KNIPPER (1939: 366). Band 2 u. 3 laufen auf dem letzten halben Umgang zusammen; in etwas Abstand verläuft darunter Band 4; dieses ist deutlich, während Band 5 verwaschen ist. Mündung und Lippe hell kastanienbraun, Grundfarbe grauweiß, auf dem letzten Umgangviertel vor der Mündung bräunlich; die Bänder wie die Mündung und Lippe kastanienbraun; dichte, feine Rippenstreifung; Lippe stark ausgebildet, auf der Spindel ein leichter Zahnhöcker; der letzte



Karte 21: Nachweise von *Helix* aff. *philibinensis* ROSSMAESSLER 1839 auf Rhodos.

Umgang sehr aufgeblasen wirkend (siehe auch die Gegenüberstellung zu *Helix cincta* aff. *anatolica*). Ohne den anatomischen Befund ist aber keine ganz sichere Zuordnung möglich.

***Theba* RISSO 1826 (Opinion 431)**

(Typusart: *Helix pisana* [MÜLLER 1774])

***Theba pisana* (O.F. MÜLLER 1774)**

(*Helix pisana* O.F. MÜLLER 1774, Verm. terr. fluv. hist. 2: 60; terra typ.: „In Italia“); synonym: *Euparypha pisana* (O.F. MÜLLER).

Verbreitung: Zusammengefaßt nach GIUSTI et al. (1995: 471-472, fig. 584-585): Mediterran-makaronesisch-atlantisch; entlang der französischen, belgischen und niederländischen Atlantikküsten; adventiv in SW-England, S-Wales, O-Irland; im Mittelmeerraum sehr gemein entlang der Küsten und auf den Inseln. Durch den Menschen auch außerhalb Europas verschleppt (Südafrika, USA, W-Australien). – Siehe auch FUCHS & KÄUFEL (1936: 654-655), BOATO et al. (1982: 335), KERNEY et al. (1983: 280-281, Taf. 24, Karte 360), FECHTER & FALKNER (1989: 234, Abb. 1, 3, 4), SCHÜTT (1993: 362).

Nach SACCHI (1955a, zit. ex GIUSTI et al. 1995: 471-472) fallen Erscheinen und weite Ausbreitung dieser Art im Mittelmeerraum ins jüngere Quartär. Sizilien war im Tertiär ein Teil des Tell-Atlas (westliches Nordafrika); und Teile dieses Gebietes werden als das Ursprungszentrum von *Th. pisana* angesehen (Marokko). Als Begründung werden verschiedene Fossilfunde aus dem Miozän und Pliozän angeführt.

Ausgewählte Zitate:

Kontinentales Griechenland inkl. Peloponnes und Kithira: v. MARTENS (1873a: 36 – Peloponnes), JAECKEL & PLATE (1961: 7 – Attika), FRANK (1984: 133 – verschiedene Fundorte aus dem kontinentalen Griechenland; 1988: 14 – kontinentales Griechenland, Peloponnes, Kithira, mit Literaturangaben), LIEBEGOTT (1986: 20 – Attika).

Ionische Inseln: UNGER & KOTSCHY (1865: 592 – „Corfu“ = Kérkira), KÄUFEL (1930: 184 – Lefkáda, Kefalonía), RÄHLE (1979: 218 – Zákynthos), FRANK (1988: 14 – Kérkira, Lefkáda, Zákynthos).

Sporaden: LIEBEGOTT (1986: 20 – Skiathos, Kirá Panagía, Skópelos, Skiros).

Kykladen: FUCHS & KÄUFEL (1934: 89 – Mílos; 1936: 654-655 – Mílos, „Polynos“ = Políegos, Andíparos), JÄCKEL & PLATE (1961: 7 – Mikradelos = Dílos), LIEBEGOTT (1986: 20), FRANK (1988: 14 – Mílos), besonders MYLONAS (1982).

Dodekanes: POLLONERA (1916: 4 – Rhodos – Aghios Isidoros; „Es di dimensioni piuttosto piccole, bianchi unicolori, o con poche serie di punti o lineette brune“), GAMBETTA (1929: 57 – Tilos = „Piscopi“, leg. DESIO & GHIGI, Rhodos – Aghios Isidoros, leg. FESTA; „... estremamente polimorpho...“), LIEBEGOTT (1986: 20), BANK & NEUTEBOOM (1988: 51 – Kos).

Östliche Ägäisinseln: FUCHS & KÄUFEL (1936: 654-655 – Sámos), BAR & BUTOT (1986: 82 – Chíos, Erstmeldung), REISCHÜTZ (1986: 96 – Límnos), BANK (1988: 66 – Lésbos = Mitilíni).

Kreta, Zypern: UNGER & KOTSCHY (1865: 592 – Zypern; „Die gemeinste Art im ganzen südlichen Theile der Insel. Am Seestrande fast aller europ. Länder selbst Englands und Schwedens“), FUCHS & KÄUFEL (1936: 654-655 – Kreta, Zypern), LIEBEGOTT (1986: 20 – Kreta).

Türkei, Vorderer Orient, Afrika: ROTH (1856: 25 – „In locis maritimis Judaeae abundat...“), v. MARTENS (1865: 187-188 – „Alexandrien und bei Marabut... Zelebor nennt ebenfalls, verschiedene, den europäischen ähnliche Varietäten um Alexandrien“; weiter landeinwärts scheinbar nicht mehr), FUCHS & KÄUFEL (1936: 655 – Beirut-Libanon), SCHÜTT (1993: 362 – Marmara-, Ägäis- und Mittelmeergebiet, westliches und mittleres Schwarzmeergebiet der Türkei).

Theba pisana bildet zahlreiche lokale Populationen aus, deren tatsächlicher Stellenwert noch nicht definiert ist. Nach einer Revision von GITTENBERGER & RIEPKEN (1987; zit. ex GIUSTI et al. 1995: 471) besitzen nur drei der beschriebenen Taxa den Status von Unterarten, bzw. andere, die als zu *Th. pisana* gehörig angesehen werden, haben sich als eigene Arten erwiesen. Schon in der älteren Literatur wird auf die Verschiedenheiten hingewiesen, die die Genitalanatomie zeigt. FUCHS & KÄUFEL (1936: 654-655, fig. 81) führten anatomische Untersuchungen an Tieren aus verschiedenen Fundgebieten, u. a. aus Kreta und Sámos, durch. Dabei stellten sie Unterschiede fest, „die vor allem in der Gedrungenheit und Kürze der einzelnen Organe liegen“. Die untersuchten Tiere von Sámos, Kreta und Beirut unterscheiden sich von der von P. HESSE untersuchten „*pisana donelli* PALLARY“ (Tetuan).

Auch die Position im System ist nicht einheitlich: SCHILEYKO (1989: 220-221) führt die Unterfamilie Euparyphinae PERROT 1939 innerhalb der Helicidae. Seine Charakteristik: „The shell is of an average size, globose, the aperture has no teeth. There are two not branching large mucous glands with complicated inner structure. The diverticle of the spermatheca is variously developed. The penis has inside numerous high short folds and one verge.“ Einzige Gattung: *Euparypha* HARTMANN 1843. NORDSIECK (1987: 38) ist nicht für diese Abtrennung, sondern gliedert die Euparyphini PERROT 1939 (= Thebinae SCHILEYKO 1972 non WENZ 1923) als Tribus in die Unterfamilie Helicinae ein. Abgesehen von der Ausbildung der Drüsen gibt es weitgehende Übereinstimmung mit den Helicini: Die Drüsen zeigen eine andere Innenstruktur als die der Ariantinae und Murellini HESSE 1918 (s. oben). Die Penispapille soll bei *Theba* wie bei den anderen Helicinae vorhanden sein. Charakteristik seines Tribus: „Drüsen des Reizapparates einfach, verdickt, Pfeil mit Krone.“

In der älteren Literatur hat vor allem SCHMIDT (1854: 18-20) Überlegungen hinsichtlich der Beziehungen der „*Helix pisana* MÜLL.“ zu anderen Gruppen angestellt. Er schreibt u. a.: „... kann ich direct beweisen, dass sie mit den Xerophilen durch kein einziges wirklich charakteristisches Band der Gemeinschaft zusammenhängt... dass bei den Xerophilen sich der rechte Oberfühler nicht zwischen den männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen durchschlingt.“ „... so schlingt sich ihr Oberfühler allerdings zwischen den männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen durch. Dazu kommt, daß ihre Ruthe kein Flagellum trägt (Analogie mit *H. fruticum*); dass ihr freiliegender schlanker Pfeilsack, die Gestalt des Pfeils, die Vesicula und der Oviduct an Schnecken aus der Gruppe *Archelix* erinnern; dass sie endlich, wie viele Arten der Gruppe *Campylaea*, mit nur zwei mächtigen Glandulae mucosae versehen ist...“ Der Autor kommt zu dem Schluß, daß sie nicht mit den „Xerophilen“ verwandt sei und eine selbständige Stellung einnehme.

Die Schalen sind sehr charakteristisch gefärbt und gezeichnet; juvenile Exemplare mit deutlichem Kiel. **Metrische Daten:** 9-20 mm H : 12-15 mm D (KERNEY et al. zit.), 18±2 mm D (SCHÜTT zit.), 9-20 mm H : 12-23 mm D (maltesische Individuen: 10,6-13,9 mm H : 11,1-19,3 mm D; GIUSTI et al. zit.).

Theba pisana lebt an trockenen, offenen, meist küstennahen Standorten, besonders an Dünen und in deren Hinterland; in anthropogen beeinflussten Habitaten. Charakteristisch ist die Aestivation in großen Klumpen an der Vegetation festsitzend. Gelegentlich sind die Populationsdichten so hoch, daß die Art lokal zum Schädling werden kann. Nach GIUSTI et al. (1995: 472) wird sie häufig als Angelköder verwendet (Maltesische Inseln). – Siehe KERNEY et al. (zit.), FECHTER & FALKNER (zit.), SCHÜTT (zit.), GIUSTI et al. (zit.).

Die von POLLONERA (1916) und GAMBETTA (1929) zitierten Fundmeldungen für Rhodos konnten anhand des vorliegenden Materiales nicht bestätigt werden. Da die Art leicht identifizierbar ist, sollen diese Fundmeldungen in die Artenliste der Helicoidea von Rhodos vorbehaltlich einbezogen werden.

Unbestimmbare Schalen

Juvenil u./o. korrodiert; größtenteils auch von B. HAUSDORF, Hamburg, gesehen; eine sichere Diagnose ist nicht möglich.

A f a n d o u , F l u ß u f e r :

Fo.-Nr. 62, Inv.-Nr. 78379; 13.5.1971: 12 Schalen, inad., korr. (sub „*Xerocrassa cretica*“).

C h a r a k i o n , O r t :

Fo.-Nr. 45, Inv.-Nr. 76944; 8.5.1963: 15 Schalen, inad., korr, vermutlich 2 Arten (sub „*X. cretica*“).

K a t a v i a , S t r a n d :

Fo.-Nr. 40, Inv.-Nr. 78423; 30.4.1963: 1 Schale, inad. (sub „*L. syrensis* [PFR.]“).

L a e r m a :

Fo.-Nr. 43, Inv.-Nr. 77891; 1.5.1963: 1 Schale, inad. (sub „*L. syrensis* [PFR.]“).

K r e m a s t o , M t . P a r a d i s o :

Fo.-Nr. 9, Inv.-Nr. 76895; 5.4.1959: 1 Schale, inad., etwa 4 Umg., frisch, dunkelbraun (sub „*X. cretica adusta* FUCHS/KFL.“).

L i n d o s , B u r g h a n g :

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 76917; 14.4.1959: 9 Schalen, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 19, Inv.-Nr. 78374; 6.5.1963: 2 Schalen, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

L i n d o s , U n t e r b a u t e n d e r B u r g :

- Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76924; 16.4.1959: 4 Schalen, inad., korr.; 2 Arten (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 76924; 16.4.1959: 159 Schalen, juv., korr. und frisch (zum Teil cf. *X. cretica*).

Fo.-Nr. 21, Inv.-Nr. 78369; 6.5.1971: 4 Schalen, embr., korr. (sub „*X. cretica*“).

L i n d o s , H a n g v o r d e r H ö h l e :

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 76927; 16.4.1959: 1 Schale, embr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 23, Inv.-Nr. 76928; 20.5.1963: 2 Schalen, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

L i n d o s , G r a b m a l S t a d t n ä h e :

Fo.-Nr. 27, Inv.-Nr. 78192; 5.4.1971: 1 Schale, inad., korr. (sub „*M. pellita pellita* [FÉR.]“).

Lindos, Alter Hafen:

Fo.-Nr. 30, Inv.-Nr. 76937; 27.4.1963: 1 Schale, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

Lindos, Plateau ober altem Friedhof:

Fo.-Nr. 74, Inv.-Nr. 78393; 5.5.1971: 40 Schalen, embr., korr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 74, Inv.-Nr. 78419; 5.5.1971: 19 Schalen, korr. (sub „*Leucochroa syrensis* [PFR.]“).

Monolithos, NNO der Stadt:

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76905; 10.4.1959: 3 Schalen, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 76907; 8.4.1959: 1 Schale, embr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 13, Inv.-Nr. 78399; 23.5.1963: 19 Schalen, juv., frisch, bis 3 Umg., offenbar aus einem Gelege (sub „*X. cretica*“).

Mt. Tsambika:

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 78403; 13.5.1963: 19 Schalen, juv., bis 3½ Umg., korr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 54, Inv.-Nr. 78483; 13.5.1963; 250 m: 1 Schale, inad., korr. (sub „*M. pellita pellita*“).

Pefki:

Fo.-Nr. 35, Inv.-Nr. 78417; 10.5.1963: 2 Schalen, inad., frisch (sub „*Leucochroa syrensis* [L. PFR.]“).

Philerimos, Kloster:

Fo.-Nr. 11, Inv.-Nr. 76901; 4.5.1963: 3 Schalen, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

Pilona:

Fo.-Nr. 56, Inv.-Nr. 78396; 15.5.1963: 3 Schalen, inad., etwa 3 Umg., frisch (sub „*X. cretica*“).

Prophet Elias, Stollenbau, tiefer als Munitionshöhle:

Fo.-Nr. 65, Inv.-Nr. 78468; 13.5.1971: 1 Schale, embr., korr. (sub „*M. pellita pellita*“).

Rhodini, Parkanlagen:

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 76900; 2.4.1959: 1 Schale, juv., korr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 77904; 2.4.1959: 1 Schale, etwa 4½ Umg., korr. (sub „*Cernuella virgata variabilis* Drap.“).

Fo.-Nr. 10, Inv.-Nr. 78370; 7.5.1971; „Luftstollen in Mauer“: 11 Schalen, embr. (sub „*X. cretica*“), 2 Arten.

Rhodos-Stadt, Garten der Johanniterburg:

ohne Fo.-Nr. und Inv.-Nr.; „vorne beim Eingang“: 1 Schale, inad., korr.

Rhodos-Stadt, Mt. Smith:

Fo.-Nr. 3, Inv.-Nr. 78424; 14.5.1971: 2 Schalen, embr., korr. (sub „*Leucochroa syrensis* [L. PFR.]“).

S. Nikolas:

Fo.-Nr. 51, Inv.-Nr. 77895; 10.5.1963: 1 Schale, inad., korr. (sub „*L. syrensis*“).

S. Nikolas, Insel östlich davon:

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 77894; 27.5.1963: 2 Schalen, inad. (sub „*L. syrensis*“).

Fo.-Nr. 57, Inv.-Nr. 78470; 7.7.1969: 1 Schale, inad., korr. (sub „*M. pellita*“).

S. Nikolas, Insel südlich davon, bei Kap Mirtias („Gecko-Insel“):

Fo.-Nr. 58, Inv.-Nr. 78380; 22.5.1963: 3 Schalen, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

Fo.-Nr. 58, Inv.-Nr. 78382; 7.7.1969: 27 Schalen, meist stark korr., inad. (sub „*X. cretica*“).

Sieben Quellen:

Fo.-Nr. 28, Inv.-Nr. 76936; 2.5.1963: 1 Schale, inad., korr. (sub „*X. cretica*“).

Nach B. HAUSDORF (briefl. Mitt., VIII. 1996) liegen aus verschiedenen Stationen der Insel Belege von 2 neuen Arten vor. Diese beiden Taxa werden gerade von ihm beschrieben, da er sie unabhängig vom rhodischen Material auch von anderen Inseln vorliegen hatte. Sie gehören zwei verschiedenen Gattungen an.

Für Rhodos ausschließbar:

Nach einer weiteren brieflichen Mitteilung von B. HAUSDORF (VIII. 1996) kommt die echte *Candidula syrensis* (L. PFEIFFER 1846) – Kykladen – auf Rhodos sicher nicht vor. Die Fundmeldungen aus der Literatur betreffen andere Arten. Die Autorin korrespondierte mit B. HAUSDORF auch bezüglich des Vorkommens von *Helicopsis striata* (O.F. MÜLLER 1774), gemeldet in PAGET (1971: 462) für Rhodos. HAUSDORF ist der Ansicht (ebenfalls VIII. 1996), daß diese Art mit ziemlicher Sicherheit nicht auf der Insel vorkommt. Sie ließ sich auch nicht durch das vorliegende Material bestätigen. In diesem Sinne werden die beiden Arten aus der Liste der Rhodos-Mollusken gestrichen.

6 Faunistische Auswertung

6.1 Fundstellen und Artenzahlen

In dieser Aufstellung werden nur die aus dem Sammlungsmaterial belegbaren Fundmeldungen berücksichtigt, bzw. solche, die in der Literatur als sicher belegt gelten können (1 Art). Die fraglichen Arten werden hier nicht einbezogen, ebenso nicht die Zitate der älteren Autoren, da diese entweder innerhalb des besammelten Bereichs liegen (daher Wiederholungen bringen) oder nur ungenau lokalisierbar sind. Außerdem können verschiedene Angaben auf Verwechslungen mit anderen Arten beruhen. Aus dieser Darstellung soll hervorgehen, welcher der besammelten Standorte die relativ günstigsten Bedingungen für Helicoidea s. l. auf relativ kleinem Raum vereinigt, d. h. wo die Vielfalt der ökologischen Nischen am höchsten ist. Mehrfachmeldungen einer Art von ein und demselben Standort werden hier nicht ausgewiesen.

Zu den 75 Fundorten in Teil I der Studie über die Molluskenfauna der Insel Rhodos (PAGET 1976) kamen noch 12 weitere, ohne Fundortsnummer hinzu (siehe im Kapitel „Fundorte“ und im Text bei den Fundortstabellen der einzelnen Arten), d. h. es liegt Material von insgesamt 87 auswertbaren Fundstellen vor.

Diese Aufstellung ist natürlich nur dann relevant, wenn man voraussetzt, daß alle Fundstellen gleich intensiv besammelt worden sind. Dies ist sicher nicht der Fall; einige dürften nur Einzelaufsammlungen sein, wie z. B. Nr. 55 – Tsambika, Bushaltestelle. Bei den neu dazugekommenen Fundpunkten stellt einer oder anderer vermutlich auch nur eine ergänzende

Gelegenheitsaufsammlung im bereits bekannten Fundgebiet dar. Doch ergeben sich auch in Anbetracht dieser Einschränkungen einige interessante Aspekte:

23 Fundstellen (das sind 26,4 %) erbrachten keine Helicoidea. Das Maximum an Taxa (14 von insgesamt 21) ist an der Fundstelle Nr. 24, Lindos, Anhöhe Straße, gegeben; die zweitreichste ist Nr. 10, Rhodini, Parkanlagen (12 Taxa). Der Großteil der 23 Sammelstellen ohne Helicoidea-Befunde ist für solche tatsächlich sehr ungünstig bis sogar völlig lebensfeindlich, doch könnten an den Fundstellen 15, 26, 41, 47-49, 66, 67, 70-73 anspruchlose Arten vorkommen. Relativ ungünstige Verhältnisse für die bodenbewohnenden bzw. an der Vegetation (Stauden, Gräser, Gebüsche) hochsteigenden Arten zeigen auch die Fundorte, die 1-2 Taxa ergaben. Die artenreichsten Standorte zeigen erwartungsgemäß die günstigsten Verhältnisse an: Günstige Infrastruktur, d. h. die Möglichkeit des Verkriechens bei Trockenheit (Stein- und Mauerspalten), Gebüsche und differenziertere Vegetation.

9 der 21 Taxa besitzen ein weites Verbreitungsgebiet, das sich über den Mittelmeerraum (zirkum- oder westmediterran) oder bis ins (mittel)atlantische Gebiet erstreckt. Das Areal der übrigen Taxa umfaßt bestimmte Teile des Ägäischen Raumes (weiter oder enger begrenzt, inkl. der kleinasiatischen Küstengebiete), mitunter auch Zypern. Zwei Arten sind südostbalkanisch bzw. südostbalkanisch-ägäisch verbreitet.

Zahl der Arten (Helicoidea) pro Sammelstelle. Die Zahl der Fundstellen, die jeweils eine bestimmte Artenzahl beinhalten, wird in Relativprozenten im Verhältnis zur Gesamtanzahl der Fundstellen ausgedrückt (Werte in Klammern).

<u>Fundstelle (Nr., Name, Anzahl, %)</u>	<u>Zahl der Helicoidea pro Fundstelle:</u>	
23 (26,44 %):		75: Lindos, Wasserleitung, Zuleitungen (gemauert) 0
4: Rhodos-Stadt, Sandstrand	0	8 (9,19 %):
5: Rhodos-Stadt, Handelshafen, Sandstrand	0	33: Lindos, Befestigungsanlage, Felswände
6: Rhodos-Stadt, äußere Stadtmauer	0	43: Laerma, Olivenhaine, Föhrenwald
8: Rhodos-Stadt, Hafenummauer-Wände	0	53: Tsambika, Kloster, Weide
15: Monolithos, Felder	0	55: Tsambika, Bushaltestelle
26: Lindos, Hausgarten, Erde	0	68: Prof. Elias bei Salakos
29: Rhodos-Stadt, <i>P. halepensis</i> -Wäldchen	0	- Lindos-Bucht, „Linke Insel“
31: Lindos, Kasematten	0	- Rhodos-Stadt, Airport
32: Lindos/Stavri, Felswände	0	- Rhodos-Stadt, Bucht
34: Lindos, Hafeneinfahrt, Fels	0	6 (6,89 %):
41: Vation, ausgetrocknetes Flußbett	0	- Insel Sími
47: Kalathos-Ort	0	17: Monolithos, Steinstrand
48: Kalathos-Straßenböschungen	0	20: Lindos, Hang
49: Kalathos, Sandboden	0	22: Lindos, Viehhöhle
60: Lindos, Hafen, Sandstrand und Felsküste	0	39: Hohlakas, Bach, Uferböschung
64: Zwischen Malona und Charaki, Brunnen	0	- Prof. Elias, „Wald“
66: Profet Elias, Straße	0	8 (9,19 %):
67: Kattavia, Berghang	0	36: Lardos, Olivenhaine
70: Salakos, Wiese	0	44: Issidoros, Föhrenwald
71: Lindos, kleine Insel	0	46: Charakion, Burg, Mauern
72: Lindos, altes Theater, Mauern	0	57: Felsinsel östlich von S. Nikolas
73: Lindos, Straßensteigung	0	58: Insel bei Cap Mirtias, Steine
		65: Prof. Elias, Stollenbau
		- Insel Makrý

- Insel Stróngyli	3	59: Archangelos, Burgruine	7
5 (5,75 %):		63: Mt. Attairo	7
2: Rhodos-Stadt, Mauern, Steine	4	69: Prof. Elias, Wiese	7
30: Lindos, Pauls Bucht, Felsen	4	2 (2,29 %):	
50: Massari, Oliven- und Citruskulturen	4	9: Kremasto, Mt. Paradiso	8
74: Lindos, Plateau, Grabnischen	4	28: Sieben Quellen, feuchtes Tal	8
- Rhodos, Garten	4	6 (6,89 %):	
4 (4,59 %):		7: Rhodos-Stadt, Apollotempel	9
25: Lindos, Cleobulus-Grab	5	18: Monolithos, Straße nach Lindos	9
37: Genadion, Weideland	5	19: Lindos-Burghang	9
- Lindos, Hang	5	23: Lindos, Hang vor der Höhle	9
- Prof. Elias, tiefer als Munitionshöhle	5	56: Pilona, Talhänge	9
8 (9,19 %):		- Lindos, Plateau oberhalb davon	9
16: Monolithos, Weg zum Strand	6	3 (3,45 %):	
21: Lindos, Unterbauten der Burg	6	35: Pefki, Olivenhaine, Weinkulturen,	
38: Lachania, Kulturlandschaft	6	Föhrenwäldchen	10
40: Kattavia, Sandstrand mit Holz, Felsplatten, Sträuchern	6	51: S. Nikolas, Weideland mit künstlicher Höhle	10
42: Apolakia, steinerne Feldbegrenzungen	6	52: Vlika-Bucht, Steilabfälle, Gebüsch	10
61: Kallithea, Thermen	6	4 (4,59 %)	
62: Afandu, Flußufer	6	11: Philerimos, Kloster	11
- Kamiros, Kastell	6	13: Monolithos, Trockenhang NNO der Stadt	11
8 (9,19 %):		27: Lindos, Grabmal Stadtnähe	11
1: Rhodos-Stadt, Johanniterburg	7	45: Charakion-Ort, Weinkulturen, Gemüsebau	11
3: Rhodos-Stadt, Mt. Smith	7	1 (1,12 %):	
12: Monolithos, Burg	7	10: Rhodini-Parkanlagen; feucht	12
14: Monolithos, SO-Hang des Acramyti	7	1 (1,12 %):	
54: Tsambika, Berg; Steine, Zypressen	7	24: Lindos, Anhöhe Straße	14

6.2 Biologische Analyse

Die faunengenetisch enge Beziehung der Insel Rhodos zum kleinasiatischen Festland wird nicht nur durch die Gattung *Levantina* sondern besonders durch die Morphologie von *Helix cincta* aff. *anatolica* (KOBELT) (die auch die zahlenmäßig beherrschende Art unter den großen Helicidae ist) und von *Helix figulina* RSSM. dokumentiert. Die Anzahl der Fundmeldungen pro Art ist gleichzeitig ein Parameter für deren Vorkommen auf der Insel, wenngleich hier einschränkend gesagt werden muß, daß einige davon sicher nur mehr subrezent sind („Fundmeldung“ ist im Sinne einer Aufsammlung, ungeachtet der dabei gefundenen Stückzahl zu verstehen):

Weniger als 5 Fundmeldungen: 7 Taxa

Metatheba rothi (1), *Caracollina lenticula* (1), *Trochoidea pyramidata* (3), *Xerotricha conspurcata* (1), *Levantina spiriplana spiriplana* (2), *Helix godetiana* (1), *Helix* aff. *philibinensis* (1)

10-20 Fundmeldungen: 4 Taxa

Cochlicella acuta (16), *Xerotricha apicina* (14), *Metafruticicola nicosiana soror* (14), *Cantareus aspersus* (15)

30-40 Fundmeldungen: 2 Taxa

Cantareus apertus (34), *Helix figulina* (37)

50-60 Fundmeldungen: 4 Taxa

Monacha syriaca (58), *Xeropicta krynickii* (54), *Cermuella virgata* (52), *Helix cincta* aff. *anatolica* (52)

61-90 Fundmeldungen: 2 Taxa

Eobania vermiculata (85), *Levantina spiriplana malziana* (61)

mehr als 100 Fundmeldungen: 2 Taxa

Xerocrassa cretica (103), *Metafruticicola pellita* (109)

Setzt man sämtliche Aufsammlungen (714) gleich 100 %, ergibt sich folgende Relation:

weniger als 5 Fundmeldungen:

Metatheba rothi, *Caracollina lenticula*, *Xerotricha conspurcata*, *Helix godetiana* und *Helix* aff. *philibinensis* (je 0,14 % der Aufsammlungen), *Levantina spiriplana spiriplana* (0,28 %), *Trochoidea pyramidata* (0,42 %),

10-20 Fundmeldungen:

Xerotricha apicina, *Metafruticicola nicosiana soror* (je 1,96 %), *Cantareus aspersus* (2,10 %), *Cochlicella acuta* (2,24 %),

30-40 Fundmeldungen:

Cantareus apertus (4,76 %), *Helix figulina* (5,18 %),

50-60 Fundmeldungen:

Cermuella virgata und *Helix cincta* aff. *anatolica* (je 7,28 %), *Xeropicta krynickii* (7,56 %), *Monacha syriaca* (8,12 %),

61-90 Fundmeldungen:

Levantina spiriplana malziana (8,54 %), *Eobania vermiculata* (11,90 %),

mehr als 100 Fundmeldungen:

Xerocrassa cretica (14,42 %), *Metafruticicola pellita* (15,27 %).

Die beiden letzteren Arten machen nahezu 30 % aller Aufsammlungen aus. Sie dominieren in anthropogen stark beeinflussten Gebieten, ebenso wie *Eobania vermiculata*, *Cermuella virgata*, *Helix figulina*, *Cantareus apertus*, *Cochlicella acuta*, *Cantareus aspersus*. Synanthrope Tendenzen zeigen auch *Helix cincta* aff. *anatolica*, *Xeropicta krynickii*, *Xerotricha conspurcata*, *Trochoidea pyramidata*, *Caracollina lenticula* und *Xerotricha apicina*.

Diese Befunde lassen sich sehr gut mit den ausführlichen Untersuchungen von MYLONAS (1979, 1982, 1984, 1985), MATSAKIS & MYLONAS (1977), MYLONAS & VARDINOYANNIS (1989) vergleichen, die die Einflüsse des Menschen auf die Verbreitung der Mollusken auf den ägäischen Inseln, besonders den Kykladen darstellen. In der natürlichen Vegetation der Insel

Rhodos hat sich (wie auf anderen Ägäisinseln auch) durch die Eingriffe des Menschen einiges verändert: Die Nutzung großer Flächen durch Bebauung mit wirtschaftlich nutzbaren Pflanzen, Beweidung, Rodung von Phryganen, Siedlungstätigkeit. Im reichhaltigen Fundgebiet von Lindos, im schattigen Tal im Rhodini-Park, im Gebiet der „Sieben Quellen“, auf dem Filérimos, dem Profitis Ilías (bei Sálakos), auch noch im Gebiet von Monólithos u. a. trifft man gegenwärtig noch Areale, die phytosoziologisch ursprüngliche Charaktere zeigen. Der Bereich um Sálakos und den Profitis Ilías ist der heute botanisch reichste Teil der Insel (siehe das Kapitel „Vegetation“). In Zusammenhang damit stehen selbstverständlich die geologischen Gegebenheiten: Molluskenfreundlich sind die die Bergstöcke aufbauenden mesozoischen Kalke (Prof. Ilías bei Sálakos und bei Archángelos, Akramítis, Burgberg von Monólithos, Marmári-Berge bei Lindos). Die geologisch viel jüngeren Sandstrände der Insel (im Norden, Nordwesten, Teile der Ost- und Südküste) können zwar von der Vegetation her artenreich sein, doch für die Helicoidea größtenteils ungünstig, ebenso reine Felsküsten. Von Substrat und Struktur her günstig sind die Reste historischer Bauten (Burgen, Klöster, Felsgräber, Wallanlagen...). Aus diesen Aspekten her ist das Bild der Helicoidea zu sehen, das anhand der besammelten Fundstellen entworfen werden kann.

6.3 Gesamtartenliste

Unter Einbeziehung der neuen Funddaten und der taxonomischen Veränderungen, die sich bei einigen Arten ergeben haben, kann folgende Liste der von Rhodos bekannten Arten erstellt werden. In Klammern sind auch diejenigen Taxa einbezogen, die bestätigt werden müßten.

Revidierte Liste der von Rhodos gemeldeten Arten:

1. *Melanopsis praemorsa buccinoidea* OLIVIER 1801
2. *Iglica maasseni* SCHÜTT 1980
3. *Horatia* sp.
4. *Truncatella truncatula* (DRAPARNAUD 1805)
5. *Galba truncatula* (O.F. MÜLLER 1774)
6. *Pyramidula rupestris chorismenostoma* (WESTERLUND & BLANC 1879) (= *Pyramidula chorismenostoma* [WSTLD. & BLANC 1879] sensu BANK & NEUTEBOOM 1988: 48)
7. *Truncatellina rothi* (REINHARDT 1853)
8. *Schileykula scyphus* (L. PFEIFFER 1848) (vgl. hierzu HAUSDORF 1996: Karte 7; zu überprüfen).
9. *Sphyradium doliolum turcica* (LETOURNEUX 1884)
10. *Granopupa granum* (DRAPARNAUD 1801)
11. *Rupestrella rhodia* (ROTH 1839)
12. (*Acanthimula aculeata* [O.F. MÜLLER 1774]: unbestätigt, fraglich)
13. *Pleurodiscus balmei erdelii* (ROTH 1839) (= *Pleurodiscus erdelii* [ROTH 1839] sensu REISCHÜTZ 1986: 95, 100)
14. *Zebrina fasciolata* (OLIVIER 1801)
15. *Zebrina caesia* (O. BOETTGER 1885) (= *Z. cosensis* [REEVE 1849] ssp. sensu BANK 1988)

16. *Napaeopsis carpathia* (O. BOETTGER 1885)
17. (*Chondrus zebra* [OLIVIER 1801]: unbestätigt)
18. *Mastus turgidus* (KOBELT 1877) WESTERLUND 1887
19. *Vitrea contracta* (WESTERLUND 1871)
20. *Vitrea pageti* PINTÉR 1978
21. *Vitrea riedeliana* PAGET 1976
22. *Zonites* (Z.) *festai festai* POLLONERA 1916
23. *Zonites* (Z.) *rhodius rhodius* MARTENS 1889
24. *Oxychilus* (*Hiramia*) *cypricus* (L. PFEIFFER 1847)
25. *Oxychilus* (*Mediterranea*) *hydatinus* (ROSSMAESSLER 1838)
26. *Eopolita protensa protensa* (FÉRUSAC 1832)
27. *Carpathica cretica* (FORCART 1950) (? = *Daudebardia* sp. sensu MAASSEN 1981)
28. *Milax altenai* FORCART 1972
29. *Tandonia pageti* (FORCART 1972)
30. *Limacus flavus* (LINNAEUS 1758)
31. *Mesolimax brauni* (POLLONERA 1888)
32. *Deroceras jaeckeli neuteboomi* FORCART 1972
33. *Deroceras rhodensis* FORCART 1972 (nach juvenilen Individuen; durch den Fund adulter Tiere zu bestätigen)
34. *Cecilioides acicula* (O.F. MÜLLER 1774)
35. *Cecilioides subsaxana* (BOURGUIGNAT 1856)
36. *Cecilioides tumulorum* (BOURGUIGNAT 1856)
37. *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801)
38. *Rumina decollata decollata* (LINNAEUS 1758)
39. *Rumina decollata truncata* KOBELT 1897
40. (*Rumina decollata gracilis* L. PFEIFFER 1857; zu bestätigen)
41. *Albinaria brevicollis brevicollis* (L. PFEIFFER 1849)
42. *Albinaria brevicollis superba* (O. BOETTGER 1891)
43. *Albinaria brevicollis castellensis* K.L. PFEIFFER 1955
44. *Albinaria brevicollis koskinensis* (POLLONERA 1916)
45. *Albinaria brevicollis rechingeri* PAGET 1971
46. *Albinaria klemmi* PAGET 1971
47. *Albinaria* (*Teres*) *olivieri olivieri* (ROTH 1839)
48. *Albinaria* (*Teres*) *olivieri kattabiensis* (POLLONERA 1916)
49. *Metatheba rothi* (L. PFEIFFER 1841)
50. (*Monacha* [*M.*] *cartusiana* [O.F. MÜLLER 1774] u./o. *Monacha* [*E.*] *parumcincta* [MENKE 1828]; zu bestätigen, fraglich)
51. *Monacha syriaca* (EHRENBERG 1831)
52. *Cochlicella acuta* (O.F. MÜLLER 1774)
53. (*Cochlicella barbara* [LINNAEUS 1758], zu bestätigen)
54. *Xerocrassa cretica* (A. FÉRUSAC 1821)
55. *Trochoidea pyramidata* (DRAPARNAUD 1805)
56. *Caracollina lenticula* (MICHAUD 1831)
57. *Xeropicta krynickii* (KRYNICKII 1833)
58. *Xerotricha apicina* (LAMARCK 1822); Neunachweis für Rhodos
59. *Xerotricha conspurcata* (DRAPARNAUD 1801)

60. (*Xerolenta obvia* [MENKE 1828]; zu bestätigen)
61. *Cermuella virgata* (DA COSTA 1778)
62. *Metafruticicola nicosiana soror* FUCHS & KÄUFEL 1936
63. *Metafruticicola (M.) pellita* (J. FÉRUSAC 1819)
64. (*Metafruticicola [M.] proclivis* [E. V. MARTENS 1889]; zu bestätigen)
65. *Eobania vermiculata* (O.F. MÜLLER 1774)
66. *Levantina spiriplana spiriplana* (OLIVIER 1801)
67. *Levantina spiriplana malziana* (L. PFEIFFER 1861)
68. *Cantareus aspersus* (O.F. MÜLLER 1774)
69. *Cantareus apertus* (BORN 1778)
70. *Helix figulina* ROSSMAESSLER 1839
71. *Helix cincta* O.F. MÜLLER 1774
72. *Helix godetiana* KOBELT 1878; Neunachweis für Rhodos
73. *Helix* aff. *philibinensis* ROSSMAESSLER 1839
74. (*Theba pisana* [O.F. MÜLLER 1774]; zu bestätigen)
75. *Pisidium casertanum* (POLI 1791)

7 Zusammenfassung, Abstract

Nach dem Erscheinen des 1. Teiles vor nunmehr 20 Jahren (PAGET 1976) bzw. 80 Jahre nach der Publikation der Sammelergebnisse POLLONERAS (1916) konnte auch der zweite, umfangreiche Teil der Bearbeitung der rhodischen Molluskenfauna fertiggestellt werden. Der hauptsächliche Inhalt dieses zweiten Teiles sind die Helicoidea s. l., ihre Vorkommen auf Rhodos und allgemein, ihre Morphometrie und ihre Lebensräume. Auf reichliche Meßdaten wurde besonderer Wert gelegt, um möglichst die Schwankungsbreite innerhalb desselben und verschiedener Standorte zu erfassen. Einige „Varietäten“ und „Formen“ der älteren Literatur erklären sich auf diese Weise als in der natürlichen Variabilität eines Taxons liegend. Dasselbe gilt vermutlich auch für eine Reihe von „Rassen“ der älteren Autoren.

Derzeit sind 21 Arten und Unterarten von Helicoidea auf Rhodos bekannt; 4-5 weitere wären durch aktuelle Fundmeldungen zu bestätigen.

In den ersten Abschnitten der Studie wird eine bibliographische Übersicht betreffend die Arbeiten, die 1976-1996 erschienen sind und Rhodos in irgendeiner Form betreffen, gegeben (neue Sammeldaten, Neubeschreibungen, taxonomische Arbeiten, Studien zur Ökologie und Tiergeographie im Ägäisraum). In besonderer Berücksichtigung der Helicoidea werden Vegetation und Geologie der Insel detailliert besprochen. Der besseren Übersicht halber werden die von PAGET (1976) aufgelisteten Fundorte wiederholt und durch kurze historische Hinweise ergänzt.

The malacofauna of Rhodes Island, part 2

Twenty years ago, the first part of the study of the malacofauna of Rhodes was published by PAGET (1976). The main subjects of this paper are the Helicoidea s. l., their occurrence on the island and in general, their morphometric criteria and their habitat. Especially, the dimensions of some species' shells (height, diameter) show high variability, even in the same locality. For this reason, some of the formerly described „formae“ or „varietates“ seem to be untenable, only based on the natural variability of a species. Presumably on the same variability, some subspecies („races“) of former authors were based.

Today, 21 species and subspecies of Helicoidea are known from Rhodes; further ones (4-5) should be verified by actual findings.

The first chapters of this study are occupied with the bibliography (concerning papers published between 1976 and 1996 with any reference to Mollusca of Rhodes: new findings, descriptions of new species; papers treating taxonomy, ecology and zoogeography of aegean Mollusca). With special regard to the Helicoidea, vegetation and geology of the island are precisely described. A synopsis of the localities listed in PAGET (1976: 386-390) is given, completed with some historical data.

K e y w o r d s : Helicoidea – Rhodes Island

8 Dank

Folgenden Damen und Herren, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben, danke ich sehr herzlich:

Herr Hofrat Dir. i. R. Dr. Oliver E. Paget, der mir die Bearbeitung der Sammlung anvertraut hat; Frau Dr. A. Eschner und Herrn Dr. K. Edlinger vom Naturhistorischen Museum in Wien für ihre Kooperationsbereitschaft und Unterstützung in der Beschaffung einiger Literatur; Herrn Dr. B. HAUSDORF (Hamburg) für die Revision bzw. Determination einiger fraglicher Taxa der Helicellinae und für wertvolle briefliche Hinweise im Zusammenhang mit Synonymiefragen; Herrn E. Scharfetter (Univ. f. Bodenkultur, Wien) für seine Recherchen an botanischen Taxa; Frau Dipl.-Graph. H. Grillitsch (Biozentrum d. Univ. Wien) für die Anfertigung der Fotografien; und Herrn Mag. F.C. Stadler (Biozentrum d. Univ. Wien) für die Computerfassung des Manuskriptes. Vor allem bin ich der Redaktion der „Stapfia“ für die Drucklegung dieser umfangreichen Studie sehr zu Dank verpflichtet.

9 Literatur

- ADENSAMER W. & F. KÄUFEL (1928): Land- und Süßwassermollusken. In FINZI B., ADENSAMER W., KÄUFEL F., STROUHAL H. & H. PRIESNER, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Fauna Griechenlands und der Inseln des Ägäischen Meeres. — Sitzungsber. Akad. Wiss., Math. naturw. Kl. I **137(10)**: 792-795; Wien.
- APARICIO M.T. & M.A. RAMOS (1987): New observations on *Helicella stiparum* (ROSSMAESSLER, 1854) (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae). — J. Conchol. **32**: 355-363.
- BANK R.A. (1988): Die Molluskenfauna der griechischen Insel Lesbos (= Mytilini). — *Basteria* **52**: 61-76; Leiden.
- BANK R.A. & A. HOVESTADT (1991): Notes on Enidae, 3: Revision of the Enidae of Cyprus. — *Schr. Malakozool.* **4**: 1-25, Taf. 1-4; Cismar/Ostholstein.
- BANK R.A. & W.H. NEUTEBOOM (1988): Zur Molluskenfauna der Dodekanes-Inseln Kos, Kalymnos, Pserimos und Nisyros (Griechenland). — *De Kreukel*, Jubil. Nr. 1963-1988: 45-62, 2 Taf.; Amsterdam und Omstreken.
- BAR Z. & L.J.M. BUTOT (1986): The land snails of Chios. — *De Kreukel* **22(5)**: 65-93; Amsterdam und Omstreken.
- BOATO A., BODON M. & F. GIUSTI (1982): Molluschi terrestri e d'acqua dolce delle Alpi Liguri. — *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.* N.S. **9**: 237-371; Forli.
- BOETTGER O. (1878a): Monographie der Clausiliensection *Albinaria* v. VEST. — *Novit. Conch.* **1**, Abt. (5): 39-173; Cassel.

- BOETTGER O. (1878b): Systematisches Verzeichnis der lebenden Arten der Landschnecken-Gattung *Clausilia* DRAP., mit ausführlicher Angabe der geographischen Verbreitung der einzelnen Species. — Ber. Offenbach. Ver. Naturk. 17/18: 18-101.
- BOETTGER O. (1889): Verzeichnis der von Herrn E. von OERTZEN aus Griechenland und aus Kleinasien mitgebrachten Vertreter der Landschneckengattung *Clausilia* DRAP. — Abh. senckenb. naturf. Ges. 16: 31-68; Frankfurt/Main.
- BOURGUIGNAT J.R. (1853): Description de quelques coquilles provenant de Syrie. — J. Conch. 4: 69-74, Taf. 3; Paris.
- BOURGUIGNAT J.R. (1860): Aménités Malacologiques. LXXXII-LXXXIII. — Rev. Mag. Zool., 2. Sér. 12: 65-75, 154-166, Taf. 3-8; Paris.
- BREINER R. (1990): Vegetation und Naturräume. In GALLAS K., Rhodos – Vegetation und Naturräume. — DuMont Buchverl., Köln, 310-319.
- BUTOT L.J.M. (1979): Bibliographia Malacofaunae Graecae. — Backhuys, Rotterdam, 37 pp.
- BUTOT L.J.M. & H. PIEPER (1993): Die Strofaden (Griechenland, Ionische Inseln) und ihre Molluskenfauna. — Heldia 2(1/2): 7-13, Taf. 2; München.
- BUTOT L.J.M. & F.W. WELTER-SCHULTES (1994): Bibliography of the mollusc fauna of Greece, 1758-1994. — Schr. zur Malakozool. 7: 160 pp.; Haus der Natur, Cismar.
- CARTER D.J. & B. HARGREAVES (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. — Verl. Paul Parey, Hamburg u. Berlin, 292 pp.
- CLERX J.P.M. & E. GITTENBERGER (1977): Einiges über *Cernuella* (Pulmonata, Helicidae). — Zool. Mededel. Rijksmus. Natuur. Hist. Leiden 52(4): 27-56; Leiden.
- DERMITZAKIS M.D. & E. GEORGIADIS-DIKEOULIA (1992): Contribution à l'étude de la géologie cotière de l'île de Rhodes. — Ann. Géol. Pays Hellén. 1(35): 103-123; Athen.
- DI MARIA DI MONTEROSATO T. (1892): Molluschi terrestri delle isole adiacenti alla Sicilia. — Atti r. Accad. Sci. Lett. Arti, (III) 2: 1-34.
- EHRENDORFER F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. — G. Fischer Verl., Stuttgart, 318 pp.
- ENGELMAIER P. (1984): Bestimmungstabellen der mittel- und südeuropäischen Orchideen. — Abh. Zool. Bot. Ges. Österr. 22: 83-153; Wien.
- FALKNER G. (1995): Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmolusken, VIII. Nomenklaturnotizen zu europäischen Hygromiidae (Gastropoda: Stylommatophora). — Heldia 2(3/4): 97-107; München.
- FECHTER R. & G. FALKNER (1989): Weichtiere. Die farbigen Naturführer, hrsg. v. G. STEINBACH, Mosaik Verl., München, 287 pp.
- FIELDING D. & J. EDMUNDS (1973): On some gastropods of the Aegean. — J. Conch. 28(3): 133-140.
- FORCART L. (1940): Monographie der türkischen Enidae (Moll., Pulm.). — Verh. Naturforsch. Ges. Basel 51(1): 106-263, Taf. I-III, 13 Abb.; Basel.
- FORCART L. (1950): Systématique des mollusques en forme de *Daudebardia* et révision des espèces d'Anatolie et de l'île de Crète. — J. Conch. 90: 107-117, 1 Taf.; Paris.
- FORCART L. (1953): Verzeichnis der von Herrn H.W.E. CROCKEWIT in der Türkei gesammelten Land- und Süßwassermollusken (excl. Clausiliidae). — Basteria 17(1/2): 19-28; Leiden.

- FORCART L. (1965): Rezente Land- und Süßwassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. — Verh. Naturf. Ges. Basel 76(1): 59-184; Basel.
- FORCART L. (1972): Milacidae und Limacidae der Insel Rhodos. — Basteria 36: 105-116; Leiden.
- FORCART L. (1976): Die Cochlicellinae und Helicellinae von Palästina und Sinai. — Arch. Moll. 106: 123-189; Frankfurt/Main.
- FORCART L. (1986): *Limacus maculatus* (KALENICZENKO) und *Limacus flavus* (LINNAEUS). — Mitt. dtsh. Malakozool. Ges. 38: 21-23; Frankfurt/Main.
- FRANK C. (1976): Molluskenassoziationen des griechischen Festlandes. — Mitt. zool. Ges. Braunau 2(9/11): 255-270; Braunau/Inn.
- FRANK C. (1983): Beitrag zur Molluskenfauna der östlichen Mittelmeerländer. Teil I: Bericht über eine Gastropoden-Ausbeute aus Griechenland (Makedonien/Thrakien) vom Sommer 1981. — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 9: 69-80; Dresden.
- FRANK C. (1984): Idem. Teil II: Zusammenfassung der Sammelergebnisse der Jahre 1970, 1972 und 1976 aus Griechenland (Makedonien, Thessalien sowie Mittelgriechenland, mit einer zoogeographischen Diskussion der gefundenen Arten. — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 9: 117-142; Dresden.
- FRANK C. (1988): Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der östlichen Mittelmeerländer. Teil III(2): Zusammenfassung der Sammelergebnisse der Jahre 1982-1985 vom kontinentalen Griechenland, dem Peloponnes, den Nördlichen Sporaden sowie einigen Inseln des Ionischen und des Ägäischen Meeres. — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 13: 1-22; Dresden.
- FRANK C. (1995): Die Weichtiere (Mollusca): Über Rückwanderer, Einwanderer, Verschleppte; expansive und regressive Areale. — Stapfia 37, zugl. Kataloge des OÖ Landesmus. N.F. 84: 17-54; Linz.
- FRANK C. & P.L. REISCHÜTZ (1994): Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia). — In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Grüne Reihe des Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend und Familie 2: 283-316; Graz.
- FUCHS A. & F. KÄUFEL (1934): Ergebnisse einer zoologischen Studien- und Sammelreise nach Griechenland, namentlich nach den Inseln des Ägäischen Meeres. IV. Land- und Süßwassermollusken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Mathem.- naturw. Kl., Abt. I 143(1/2): 71-90, 3 Taf.; Wien.
- FUCHS A. & F. KÄUFEL (1936): Anatomische und systematische Untersuchungen an Land- und Süßwasserschnecken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres. — Arch. Naturgesch. N.F. 5(4): 541-662; Leipzig.
- GALLAS K. (1990): Rhodos. 5 Aufl. — DuMont Buchverl., Köln, 351 pp.
- GAMBETTA L. (1929): Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell' Egeo, Molluschi. — Ann. Zool. Ital. Torino 13: 45-117.
- GERMAIN L. (1929): Les Helicidae de la Faune française. — Arch. Mus. Hist. nat. Lyon 13: 1-484, Taf. 1-16.
- GERMAIN L. (1930): Mollusques terrestres et fluviatiles (première partie). — Fauna France 21: 1-477, I-VIII.
- GEORGIADIS P. (1978): Geologie des Gebietes um Lindos und seine Verkarstung (Insel Rhodos – Griechenland). — Diss. Univ. Innsbruck, 75 pp.
- GITTENBERGER E. (1980): Elseviers slakkengids. — Elsevier, Amsterdam, Brüssel, 310 pp. [Holländ. Ausgabe von KERNEY M.P. & R.A.D. CAMERON (1979): A field guide to the land snails of Britain and North-West

- Europe, London, 288 pp.]
- GITTENBERGER E. (1983): Beiträge zur Kenntnis der Pupillacea. IX. Nochmals über Orculidae. — Proc. Konink. Nederl. Akad. Wetensch., Ser. C. 86(3): 325-342.
- GITTENBERGER E. (1991): On Cyprian Helicellinae (Mollusca: Gastropoda Pulmonata: Helicidae), making a new start. — Zool. Mededel. 65: 99-128; Leiden.
- GIUSTI F. (1973): Notulae Malacologicae, XVIII. I molluschi terrestri e salmastri delle Isole Eolie. — Lav. Soc. Ital. Biogeografia (N.S.) 3: 113-306; Forli.
- GIUSTI F. & G. MANGANELLI (1989): Notulae Malacologicae, XLIV. A new Hygromiidae from the Tyrrhenian islands of Capraia and Sardinia with notes on the genera *Xeromicra* and *Xerotricha* (Pulmonata: Helicoidea) (Studies on the Sardinian and Corsican Malacofauna, VIII). — Boll. Malacol. 25(1-4): 23-62; Mailand.
- GIUSTI F. & G. MANGANELLI (1990): *Ciliellopsis oglasae*, a new hygromiid from Montecristo Island (Tuscan archipelago, Italy) (Pulmonata: Helicoidea). — J. Conch. 33: 269-280.
- GIUSTI F., MANGANELLI G. & P.J. SCHEMBRI (1995): The non-marine molluscs of the Maltese Islands. — Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, Monografie 15, 607 pp.
- GLAUBRECHT M. (1993a): Die Landschnecke *Levantina spiriplana* im Ostmediterrän: Johanniter-Kreuzritter-These oder Paläogeographie? — Natur Mus. 123(4): 97-114; Frankfurt/Main.
- GLAUBRECHT M. (1993b): Entdeckungsgeschichte von Landschnecken der Gattung *Levantina* (Pulmonata: Helicinae). — Mitt. dtsh. Malakozool. Ges., 50/51: 33-40; Frankfurt/Main.
- GLAUBRECHT M. (1993c): Mapping the diversity: geographical distribution of the freshwater snail *Melanopsis* (Gastropoda: Cerithioidea?: Melanopsidae) with focus on its systematics in the Mediterranean Basin. — Mitt. hamb. zool. Mus. Inst. 90: 41-97; Hamburg.
- HAAS F. (1933): Bemerkungen über und Neubeschreibungen von Heliciden aus Cypern und Palästina. — Senckenbergiana 15(1/2): 25-31; Frankfurt/Main.
- HAAS F. (1934): Über einige Landschnecken von Cypern. — Senckenbergiana 16(1): 16-21; Frankfurt/Main.
- HAAS F. (1936): Neue und kritische Arten der Heliciden-Unterfamilie Helicellinae (Moll. Gastr. Pulm.). — Zool. Anz. 114(11/12): 297-305; Leipzig.
- HAUSDORF B. (1988a): Zur Kenntnis der systematischen Beziehungen einiger Taxa der Helicellinae IHERING 1909 (Gastropoda: Hygromiidae). — Arch. Moll. 119(1/3): 9-37; Frankfurt/Main.
- HAUSDORF B. (1988b): Die *Xeromunda*-Arten des griechischen Festlandes (Gastropoda: Hygromiidae). — Arch. Moll. 119(4/6): 107-131 (1990); Frankfurt/Main.
- HAUSDORF B. (1989): Zur Kenntnis einiger Arten der Gattung *Helicopsis* FITZINGER aus Griechenland und der Türkei (Gastropoda: Hygromiidae). — Arch. Moll. 120(1/3): 57-71 (1990); Frankfurt/Main.
- HAUSDORF B. (1990): Über die Verbreitung von *Microxeromagna armillata* (LOWE, 1852) und *Xerotricha conspurcata* (DRAPARNAUD, 1801) in Griechenland und der Türkei (Gastropoda, Pulmonata: Hygromiidae). — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 15(6): 55-62; Dresden.
- HAUSDORF B. (1993): Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken, II. Nomenklatorische Bemerkungen zu paläarktischen Landschnecken (Gastropoda: Stylommatophora). — Heldia 2(1/2): 43-46; München.
- HAUSDORF B. (1996): Die Orculidae Asiens (Gastropoda: Stylommatophora). — Arch. Moll. 125(1/2): 1-86;

Frankfurt/Main.

- HELLER J. (1976a): The biogeography of Enid landsnails on the Aegean Islands. — *J. Biogeogr.* **3**: 281-292.
- HELLER J. (1976b): The taxonomy and distribution of the Enidae (Mollusca: Pulmonata) of the Aegean Islands. — *J. Moll. Stud.* **42**: 371-393.
- HELLER J. (1979): Distribution, hybridization and variation in the Israeli landsnail *Levantina* (Pulmonata: Helicidae). — *Zool. J. Linn. Soc. London* **67**: 115-148; London.
- HESSE P. (1908): ROSSMÄSSLER E. A., Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten (Neue Folge). (2) **14(5/6)**: 129-172 + 7 pp., Taf. 381-390; C.W. Kreidel, Wiesbaden.
- HESSE P. (1930): Bemerkungen zur Nomenklatur und Systematik der Gastropoden. — *Arch. Moll.* **62**: 71-82; Frankfurt/Main.
- HESSE P. (1934): Zur Anatomie und Systematik paläarktischer Stylommatophoren. — *Zoologica* **85**: 1-59; Stuttgart.
- HOLYOAK D.T. (1983): Distribution of land and freshwater mollusks in Corsica. — *J. Conchol.* **31**: 235-251.
- JAECKEL S.H. & H.-P. PLATE (1961): Beitrag zur Molluskenfauna Griechenlands. — *Zool. Abh. Ber. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden* **26(1)**: 3-19; Dresden.
- JUNGBLUTH J.H., LIKHAREV I.M. & A. WIKTOR (1980): Vergleichend morphologische Untersuchungen an der Radula der Landnacktschnecken. I. Limacoidea und Zonitoidea (Gastropoda: Pulmonata). — *Arch. Moll.* **111(1/3)** (1981): 15-35; Frankfurt/Main.
- KÄUFEL F. (1930): Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. X. Teil. Die schalentragenden Land- und Süßwassermollusken — *Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I*, **139(3/4)**: 161-188, 2 Taf.; Wien.
- KÄUFEL F. & A. FUCHS (1941): Land- und Süßwassermollusken. In KÜHNELT W., *Zoologische Ergebnisse einer von Professor Dr. Jan VERSLUYS geleiteten Forschungsfahrt nach Zante*. — *Verh. Zool. Bot. Ges.* **88/89** (1938/1939): 188-201; Wien.
- KARNEKAMP C. (1985): *Strombus* levend in de Middellandse Zee. — *De Kreukel*, **21(3/4)**: 23-25, 2 Karten, pl. 8; Diemen.
- KERNEY M. P., CAMERON R.A.D. & J.H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. — Paul Parey, Hamburg und Berlin, 384 pp.
- KINZELBACH R. (1985): LESSEPS'sche Wanderung: neue Stationen von Muscheln (Bivalvia, Anisomyaria). — *Arch. Moll.* **115(4/6)**: 273-278, 3 Karten; Frankfurt/Main.
- KNIPPER H. (1939): Systemtische, anatomische, ökologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden (Moll. Pulm.). — *Arch. Naturgesch., N.F.* **8(3/4)**: 327-517; Leipzig.
- KOBELT W. (1904): ROSSMAESSLER E. A., Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten (Neue Folge). (2) **11(Register)**: 12 + 342 pp., Karten 1-6; C.W. Kreidel, Wiesbaden.
- LEISS A. & P.L. REISCHÜTZ (1996): Ein Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Gewächshäuser in Wien und Niederösterreich. — *Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmus.* **9**: 173-184; Wien.
- LIEBEGOTT A. (1986): Die Land- und Süßwassermollusken der Nördlichen Sporaden (Ägäis). — *Mitt. dtsh. malakozool. Ges.* **39**: 1-28; Frankfurt/Main.

- MAASSEN W.J.M. (1981): De Molluskenfauna van het griekse eiland Rhodos. — *De Kreukel* 17(3/4): 21-32, pl. 8-15; Amsterdam u. Omstreken.
- MAASSEN W.J.M. (1984): Enkele Vindplaatsen van Mollusken in Noord Griekenland. — *De Kreukel* 20(2): 23-34, 10 pl.; Amsterdam u. Omstreken.
- MANGANELLI G. & F. GIUSTI (1988): Notulae Malacologicae, XXXVIII. A new Hygromiidae from the Italian Apennines and notes on the genus *Cernuella* and related taxa (Pulmonata: Helicoidea). — *Boll. Malac.* 23(11/12): 327-380; Mailand.
- V. MARTENS E. (1865): Uebersicht der Land- und Süßwasser-Mollusken des Nil-Gebietes. — *Malakozool. Bl.* 12: 177-207; Verl. Th. Fischer, Cassel; 200+60 pp, 2. Taf.
- V. MARTENS E. (1871): Die ersten Landschnecken von Samarkand. — *Malakozool. Bl.* 18: 61-69; Verl. Th. Fischer, Cassel; 228 pp, 2. Taf.
- V. MARTENS E. (1873a): Ueber Land- und Süßwasser-Conchylien aus dem Peloponnes. — *Malakozool. Bl.* 20: 31-50; Verl. Th. Fischer, Cassel; 193 pp, 5. Taf.
- V. MARTENS E. (1873b): Zusätze zu den Mollusken des Peloponneses. (*Mal. Bl.* XX, S. 31). — *Malakozool. Bl.* 21: 122; Verl. Th. Fischer, Cassel; 208 pp., 4 Taf.
- V. MARTENS E. (1889): Griechische Mollusken, gesammelt von EBERH. VON ÖRTZEN. — *Arch. Naturgesch.* 55: 169-240; Leipzig.
- MATSAKIS J.TH. & M. MYLONAS (1977): Ecologie et repartition d' Isopodes et Mollusques terrestres dans l' Archipel Hellenique. — *Rapp. Comm. int. Mer. Médit.* 24(9): 103-105.
- MEULENKAMP J.E. (1985): Area No. 48: Rhodos, GR. In STEININGER F., SENES J., KLEEMANN K. & F. RÖGL (eds.), *Neogene of the Mediterranean Tethys and Paratethys. Vol. 1.*, 189 pp. — Vienna, Inst. Paleontol..
- MIENIS H.K. (1969): *Cernuella virgata* (DA COSTA, 1778) in Nederland. — *Basteria* 33(1-4): 31-49; Leiden.
- MIENIS H.K. (1974): Notes on molluscs from Cyprus, 1. The genus *Levantina*. — *Inf. Soc. Belge Malacol.* 3(8-9): 109-112; Brüssel.
- MIENIS H.K. (1987): *Helicella apicina*: a new species for the mollusc fauna of Malta. — *Tribune Malacologique, Bull. Soc. Int. Conch.* 9(3): 26-27.
- MIENIS H.K. (1992): *Xerotricha apicina* (LAMARCK, 1822) in Israel (Gastropoda, Pulmonata, Hygromiidae). — *Levantina* 76: 1-4 (1993); Jerusalem.
- MOOLENBEEK R.G., HOENSELAAR H.J. & M. OLIVERIO (1991): The rissoid species described by J.-J. OBERLING. — *Boll. Malacol.* 27(5/9): 197-120; Mailand.
- MOUSSON A. (1854a): Coquilles terrestres et fluviatiles, recueillies par M. le Prof. Bellardi dans un voyage en Orient. — *Mitth. naturf. Ges. Zürich* 3: 362-402; Zürich.
- MOUSSON A. (1854b): Coquilles terrestres et fluviatiles, recueillies dans l'Orient par M. le Dr. Alex. Schläfli. — *Vierteljahresschr. naturf. Ges. Zürich* 4: 12-36, 253-297.
- MYLONAS M. (1979): Preliminary report on the zoogeography, ecology and biology of the terrestrial mollusks of Cyclades. — *Biol. Gallo-Hell.* 8: 159-162; Athen.
- MYLONAS M. (1982): [The zoogeography and ecology of the terrestrial molluscs of Cyclades]. — *Ergast. Gen. Zool. Panepist. Athinou*, 236 pp, 31 Karten; Athen.
- MYLONAS M. (1984): The influence of man: a special problem in the study of the zoogeography of terrestrial molluscs on the Aegean islands. In SOLEM A. & A. C. VAN BRUGGEN (eds.), *World-wide snails*, 249-259.

— Brill/Backhuys, Leiden.

- MYLONAS M. (1985): The distribution and ecology of the species *Helix godetiana* KOBELT (Gastropoda, Pulmonata). — Biol. Gallo-Hell. 10(1/2): 139-142; Athen.
- MYLONAS M. & K. VARDINOYANNIS (1989): Contribution to the knowledge of the terrestrial malacofauna of Macronissos Island (Cyclades, Greece). — J. Conch. 33: 159-164; London.
- NICOLAY K. (1986): Non-stop spreading of the Mediterranean *Strombus*. — La Conchiglia, 18(202/203): 29; Rom.
- NORDSIECK H. (1976): Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XVII. Taxonomische Revision des Genus *Albinaria* VEST. — Arch. Moll. 107(4/6) (1977): 285-307; Frankfurt/Main.
- NORDSIECK H. (1987): Revision des Systems der Helicoidea (Gastropoda: Stylommatophora). — Arch. Moll. 118(1/3): 9-50; Frankfurt/Main.
- NORDSIECK H. (1993): Das System der paläarktischen Hygromiidae (Gastropoda: Stylommatophora: Helicoidea). — Arch. Moll. 122, Zilch-Festschr., 1-23; Frankfurt/Main.
- ORTIZ DE ZARATE LOPEZ A. (1950): Observaciones anatomicas y posicion sistematica de varios helicidos españoles. — Bol. r. Soc. esp. Sci. nat. 48: 21-85.
- PAGET O.E. (1971): Zwei neue Arten der Gattung *Albinaria*, VEST 1867, (Moll., Clausiliidae), sowie Neunachweise für die Insel Rhodos. — Ann. Naturhist. Mus. Wien 75: 461-468; Wien.
- PAGET O.E. (1976): Die Molluskenfauna der Insel Rhodos, I. Teil. — Ann. Naturhist. Mus. Wien 80: 681-780, Taf. 1-7; Wien.
- PAGET O.E. (1979): The molluscan fauna of the Island of Rhodes. — Biol. Gallo-Hell. 8: 163-166, 401-409; Athen.
- PAGET O.E. & E. KRITSCHER (1959): Ergebnisse der von Dr. O. PAGET und Dr. E. KRITSCHER auf Rhodos durchgeführten zoologischen Exkursionen. I. Einleitung und Allgemeines. — Ann. Naturhist. Mus. Wien 63: 442-452; Wien.
- PAGET O.E. & E. KRITSCHER (1964): Ergebnisse der von Dr. O. PAGET und Dr. E. KRITSCHER auf Rhodos durchgeführten zoologischen Exkursionen. VIII. Allgemeines und Fundortliste der Sammelreise des Jahres 1963. — Ann. Naturhist. Mus. Wien 67: 653-656; Wien.
- PFEIFFER L. (1855): Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen. — Malakozool. Bl. 2: 112-185; Verl. Th. Fischer, Cassel, 192 pp., 5 Taf.
- PFEIFFER L. (1857): Diagnosen neuer Landschnecken. — Malakozool. Bl. 3: 43-52; Verl. Th. Fischer, Cassel, 264 pp., 3 Taf.
- PFEIFFER L. (1862a): „III. Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies dans l'Orient par M. le Dr. Alexandre Schläfli, déterminées par Albert Mousson. Zürich, 1859; 71 Seiten in 8". — Malakozool. Bl. 8: 118-121. — Und „IV. Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies par M. le prof. J.R. Roth dans son dernier voyage en Palestine; déterminées par Albert Mousson. Zürich 1861, 68 Seiten in 8". — Malakozool. Bl. 8: 121-124; Verl. Th. Fischer, Cassel, 224 pp., 3 Taf.
- PFEIFFER L. (1862b): *Helix Codringtoni* Gray, *guttata* Oliv. und deren nächstverwandte Arten. — Malakozool. Bl. 8: 105-113; Verl. Th. Fischer, Cassel, 224 pp., 3 Taf.
- PFEIFFER L. (1867-1869): Novitates conchologicae. — Ser. prima. Mollusca extramarina. Beschreibung und Abbildung neuer oder kritischer Land- und Süßwasser-Mollusken (Mit Einschluß der Auriculaceen). Bd.

- 3: 301-510, Taf. 73-108; Kassel.
- PFEIFFER L. (1891): Kritische Untersuchung über eine Landschnecke von Rhodus. — Malakozool. Bl., Jg. 1860: 240 pp., 3 Taf.; Verl. Th. Fischer, Cassel. (Nachdruck 1969, O. Koeltz, Koenigstein-Taunus).
- PFEIFFER K.L. (1949): *Levantina spiriplana* (OLIVIER). — Arch. Moll. 77(1/6): 1-51; Frankfurt/Main.
- PFEIFFER K.L. (1955): Die Albinarien des Dodekanes (Moll.; Clausiliidae). Teil I. — Arch. Moll. 84: 109-153; Frankfurt/Main.
- PILSBRY H.A. (1895): In TRYON G.W. & H.A. PILSBRY, Manual of Conchology, structural and systematical, with the illustrations of the species. — Pulmonata (II) 9(36): 161-366.
- PINTÉR L. (1978a): Die *Vitrea*-Arten der Ägäischen Inseln (Gastropoda: Zonitidae). — Acta zool. Acad. Sci. hung. 24: 169-176, 9 Abb.; Budapest.
- PINTÉR L. (1978b): Eine neue *Vitrea* aus Griechenland (Gastropoda: Zonitidae). — Arch. Moll. 109: 51-52; Frankfurt/Main.
- PINTÉR L., RICHNOVSZKY A. & A. SZIGETHY (1979): A magyarországi recens puhatesüek elterjedése. — Soosiana, Suppl. I, 351 pp.; Budapest.
- POLLONERA C. (1916): Escursioni Zoologiche del Dott. Enrico Festa nell' Isola di Rodi. XIII. Molluschi. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp., Torino 31(716): 9 pp.
- POLUNIN O. (1977): Pflanzen Europas. 2. Aufl.— BLV, München, Bern, Wien, 336 pp.
- RÄHLE W. (1979): Land- und Süßwassermollusken von Kephallinia und Zakynthos (Ionische Inseln). — Arch. Moll. 110(4/6) (1980: 199-224; Frankfurt/Main).
- RÄHLE W. (1983): Eine neue *Deroceras*-Art (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimacidae) von der griechischen Insel Samos. — Zool. Mededel. Rijksmus. Natuur. Hist. Leiden 57(13): 115-120; Leiden.
- RÄHLE W. (1986): Land- und Süßwassermollusken von der Insel Ithaki (Ionische Inseln). — Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 38: 3-9; Frankfurt/Main.
- RECHINGER K.H. fil. (1943): Neue Beiträge zur Flora von Kreta. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Kl. 105(2): 184 pp, 1 Karte; Springer Verl., Wien.
- RECHINGER K.H. fil. & F. RECHINGER-MOSER (1951): Phytogeographia Aegaea. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Kl. 105(3): 208 pp.; Springer Verl., Wien.
- REISCHÜTZ P.L. (1983a): Ein Beitrag zur Molluskenfauna der Insel Thasos (Griechenland). — Ann. Naturhist. Mus. Wien 85/B: 133-146; Wien.
- REISCHÜTZ P.L. (1983b): Zur Verbreitung von *Helicella (Xerothracia) pappi* SCHÜTT. — Mitt. Zool. Ges. Braunau 4(7/9): 194-195; Braunau/Inn.
- REISCHÜTZ P.L. (1986): Beiträge zur Molluskenfauna der Ägäischen Inseln. — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 11(9): 93-103; Dresden.
- REISCHÜTZ P.L. (1988): Die Gattung *Metafruticicola* IHERING in der nördlichen Ägäis (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae). — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 13(4): 33-37; Dresden.
- RIEDEL A. (1968): Zonitidae (Gastropoda) Kretas. — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 25(13): 473-537, 55 Abb., 4 Karten, 4 Taf.; Warschau.
- RIEDEL A. (1978): Kritische Bemerkungen und Ergänzungen zur Kenntnis der Subfamilie Daudebardiinae (Gastropoda, Zonitidae) mit Verzeichnis aller akzeptierten Arten. — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk.

34(8): 139-206; Warschau.

- RIEDEL A. (1979): The geographical distribution of Zonitidae (Gastropoda Terrestria) in Greece. — Biol. Gallo-Hellen. 8: 167-171; Athen.
- RIEDEL A. (1980): Genera Zonitidarum. — Backhuys, Rotterdam, 197 pp.
- RIEDEL A. (1982): Die Gattung *Zonites* MONTFORT in Südwest-Kleinasien (Gastropoda, Zonitidae). — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 36(21): 391-423, 34 Abb., 5 Taf.; Warschau.
- RIEDEL A. (1983): Manche wenig bekannte und neue *Oxychilus*-Arten aus Griechenland (Gastropoda: Zonitidae). — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 37(7): 269-288, 20 Abb., 1 Taf.; Warschau.
- RIEDEL A. (1984): Kritisches Verzeichnis der Zonitiden (Gastropoda: Pulmonata) der Türkei. — Türk. Bit. Kor. Derg. 8: 67-86; Bornova-Izmir.
- RIEDEL A. (1985): Revision der Gattung *Zonites* MONTFORT (Gastropoda, Zonitidae): griechische Arten. — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 39(1): 1-67, 9 Taf., 45 Abb.; Warschau.
- RIEDEL A. (1986): Répartition et différenciation du genre *Zonites* MONTFORT. — Biol. Gallo-Hellen. 12: 357-362; Athen.
- RIEDEL A. (1987): Revision der Gattung *Zonites* MONTFORT (Gastropoda, Zonitidae): türkische Arten. Nebst Ergänzungen und Verzeichnis aller *Zonites*-Arten. — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 41(1): 1-42, 9 Taf.; Warschau.
- RIEDEL A. (1990): Neue und wenig bekannte Zonitidae (Gastropoda) aus Griechenland. — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 43(25): 493-534; Warschau.
- RIEDEL A. (1992): The Zonitidae (sensu lato) (Gastropoda, Pulmonata) of Greece. — Fauna Graeciae V, Athen, 194 pp.
- RIEDEL A. (1993): Différenciation et distribution géographique des Zonitidae (Gastéropodes terrestres) en Grèce. — Biol. Gallo-Hellen. 20(1): 31-43; Athen.
- ROLLE H. & W. KOBELT (1895-1897): Beiträge zur Molluskenfauna des Orients. — In: ROSSMAESSLER, E. A., Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken, N.F., Suppl. 1-2: 1-32, Taf. 1-6, 8, 10-12 (1895); 3-4: 33-48, Taf. 1a, 7, 7a, 9, 13-18 (1895); 5-6: 49-72, Taf. 19-28 (1897).
- ROTH J.R. (1839): Molluscorum species quae in itinere per orientem facto comites clariss. Schuberti Doctores M. ERDL et J.R. ROTH collegerunt. — Dissertacio, Monachii, 1-26; München.
- ROTH J.R. (1856): Spicilegium molluscorum orientalium annis 1852 et 1853 collectorum. — Malakozool. Bl. 2: 17-58; Verl. Th. Fischer, Cassel; 192 pp, 5 Taf.
- SCHILEYKO A.A. (1972): [Some aspects of study of recent, nonmarine gastropod Mollusks.] — Results of Sciences, Zoology of Invertebrates 1: 1-188 (In Russisch).
- SCHILEYKO A.A. (1978a): On the systemics of *Trichia* s. lat. (Pulmonata: Helicoidea: Hygromiidae). — Malacologia 17: 1-56.
- SCHILEYKO A.A. (1978b): [Molluscs. Land molluscs of the superfamily Helicoidea.]. Fauna SSSR, N. S. 17: 1-348; Leningrad (In Russisch).
- SCHILEYKO A.A. (1989): Taxonomic status, phylogenetic relations and system of the Helicoidea sensu lato (Pulmonata). — Arch. Moll. 120(4/6) (1991): 187-236; Frankfurt/Main.
- SCHMIDT A. (1854): Malakologische Mittheilungen. — Malakozool. Bl. 1: 1-25; Verl. Th. Fischer, Cassel; 264 pp, 3 Taf.

- SCHÜTT H. (1962): Eine gekielte *Helicella* aus Thrazien. — Arch. Moll. 91(4/6): 151-156, Taf. 6; Frankfurt/Main.
- SCHÜTT H. (1980): Zur Kenntnis griechischer Hydrobiiden. — Arch. Moll. 110(4/6) (1979): 115-149, Taf. 9-10, 10a; Frankfurt/Main.
- SCHÜTT H. (1983): Die bisher aus Jordanien bekannten süßwasser- und landbewohnenden Mollusken anhand der Aufsammlungen von Dr. BANDEL 1978. — Natur u. Mensch 1983: 49-64; Nürnberg.
- SCHÜTT H. (1993): Türkische Landschnecken. — Verl. Ch. Hemmen, Wiesbaden, 432 pp.
- SIOUKOU-FRANGIOU I. & E. PAPATHANASSIOU (1989): Aspects du zooplancton cotier de l'île de Rhodes (Mer Egée). — Vie et Milieu 39(2): 77-85; Paris.
- SÖRENSEN M. (1984): Growth and mortality in two Pleistocene bathyal micromorphic bivalves. — Lethaia 17(3): 197-210; Oslo.
- STEININGER F.F. & F. RÖGL (1985): Die Paläogeographie der Zentralen Paratethys im Pannonien. In PAPP A., JAMBOR A. & F. STEININGER (Hrsg.), Chronostratigraphie und Neostatotypen. Miozän der Zentralen Paratethys. M6 Pannonien. — Verl. Ungar. Akad. Wiss., 45-56; Budapest.
- STEININGER F.F., RABEDER G. & F. RÖGL (1985): Land mammal distribution in the Mediterranean neogene: A consequence of geokinematic and climatic events. — Geol. Evol. Medit. Basin, Chapt. 26: 559-571; Springer Verl., New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo.
- STOJASPAL F. (1986): Ein Beitrag zur Molluskenfauna der Türkei. — Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 38: 11-20; Frankfurt/Main.
- SUBAI P. (1994): Vergleich der mit *Levantina* verwandten großen Heliciden, sowie Revision der Gattung *Isaurica* (KOBELT) (Gastropoda: Helicidae). — Arch. Moll. 123(1/6): 46-87; Frankfurt/Main.
- SZIGETHY A.S. (1976): Anatómiai bélyegek rendszertani értékének megbízhatósági vizsgálata a Helicidae (sensu lato) családban, I. A penispapilla. — Allatt. Közlem. 63: 161-194; Budapest.
- TILLIER S. & P. MORDAN (1983): The conchological collections of BRUGUIÈRE and OLIVIER from the Ottoman Empire (1792-1798). — J. Conchol. 31(3): 153-160; London.
- UNGER F. & TH. KOTSCHY (1865): Die Insel Cypern ihrer physischen und organischen Natur nach mit Rücksicht auf ihre frühere Geschichte. — W. Braumüller, Wien: 591-594.
- URBANSKI J. (1960): Ein Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Insel Thasos und des Mazedonisch-Thrazischen Küstenlandes. — Izvest. Zool. Inst. Sofia 9: 71-105; Sofia.
- VARDINOYANNIS K. & M. MYLONAS (1988): The terrestrial gastropods of Rodopos Peninsula (Crete) (Gastropoda). — Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 13(14): 137-142; Dresden.
- VERDUIN A. (1980): Europese vindplaatsen van aangespoeld marien materiaal. — Correspondentieblad v. d. Nederl. Malac. Ver. 195: 1023-1026; Leiden.
- WAGNER A.J. (1923/24): Ergänzungen und Erläuterungen zur Systematik der Clauilliiden, II. Neue Formen und Arten des Genus *Albinaria* ex rect. mea. — Ann. Zool. Mus. Polon., Hist. nat. 2(1): 1-8; 2(2): 9-23; Warschau.
- WIKTOR A. (1987): Milacidae (Gastropoda, Pulmonata) – systematic monograph. — Ann. Zool. Polska Akad. Nauk. 41: 153-319; Warschau.
- WIKTOR A. (1994): Contribution to the knowledge of the slugs of Turkey (Gastropoda terrestria nuda). — Arch. Moll. 123(1/6): 1-47; Frankfurt/Main.
- WILLMANN R. (1980): Die Altersstellung kontinentaler Neogenablagerungen in der südöstlichen Ägäis (Rhodos

- und Kos/Dodekanes, Datça/Südwestanatolien). — *Newsletters on Stratigraphy* 9(1) (1981): 1-18, Taf. 1; Berlin, Stuttgart.
- WILLMANN R. (1981): Evolution, Systematik und stratigraphische Bedeutung der neogenen Süßwassergastropoden von Rhodos und Kos/Ägäis. — *Palaeontographica A* 174: 10-235, Taf. 1-3; Stuttgart.
- WILLMANN R. (1985): Die Art in Raum und Zeit. Das Artkonzept in der Biologie und Paläontologie. — Parey Verl., Berlin, Hamburg, 207 pp.
- ZENETOS A. & J.J. VAN AARTSEN (1994, in litt.): Findings of special biogeographic importance around Rhodes Island, Aegean Sea. — *Biol. Gallo-Hellen.*, Athen.
- ZILCH A. (1952a): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 6: Mollusca, Helicinae (1). — *Arch. Moll.* 81(1/3): 63-83; Frankfurt/Main.
- ZILCH A. (1952b): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 8: Mollusca, Helicinae (2). — *Arch. Moll.* 81(4/6): 135-173; Frankfurt/Main.
- ZILCH A. (1960): Gastropoda, Euthyneura. — In WENZ W., *Handb. Paläozool.* 6(2/4): 601-834, Abb. 2112-2515; Borntraeger/Berlin-Nikolassee.
- ZILCH A. (1976): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 57: Mollusca: Clausiliidae (4): Alopiniinae (2): Alopiniini (1). — *Arch. Moll.* 107(4/6) (1977): 309-363; Frankfurt/Main.
- ZILCH A. (1986): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 78. Mollusca: Helicinae (Nachträge zu Teil 6 und 8). — *Arch. Moll.* 117(4/6) (1987): 241-255; Frankfurt/Main.