Band 119 [1988] Nummer 4/6

Archiv für Molluskenkunde

der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
Organ der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft

Begründet von Prof. Dr. W. Kobelt
Weitergeführt von Dr. W. Wenz, Dr. F. Haas und Dr. A. Zilch
Herausgegeben von Dr. R. Janssen

Arch. Moll. | **119** (1988) | (4/6) | 107–131 | Frankfurt am Main, 26. 1. 1990

Die *Xeromunda*-Arten des griechischen Festlandes
(Gastropoda: Hygromiidae).

Von

Bernhard Hausdorf.

Mit 2 Tafeln, 14 Abbildungen und 4 Karten.

Nachdem die Gattung *Xeromunda* Monterosato 1892 von ähnlichen und verwandten Taxa abgegrenzt wurde (Hausdorf 1988), kann die seit längerem vorbereitete Revision der *Xeromunda*-Arten des griechischen Festlandes erscheinen. Auch Vorkommen auf den ionischen Inseln werden hier berücksichtigt, während die ägäischen Inseln ausgespart bleiben müssen, da dort eventuell weitere *Xeromunda*-Arten vorkommen, die aber anatomisch nicht ausreichend bekannt sind und von denen auch kein Material zur Untersuchung zur Verfügung steht.

Danksagung: Für die Unterstützung meiner Arbeit durch die Ausleihe von Material danke ich W. Fauer (Simmelsdorf), Dr. C. Frank (Wien), Dr. R. Janssen (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. R. Kilias (Berlin), W. J. M. Maassen (Duivendrecht), T. Meier (Zürich), W. H. Neuteboom (Heemskerk), T. von Proschwitz (Göteborg), Dr. W. Rähle (Tübingen), H. Sattmann (Wien) und P. Subai (Aachen).

Anschrift des Verfassers: Bernhard Hausdorf, Tannenstraße 3, D-8504 Stein.

Abkürzungen der benutzten Sammlungen:

FAU = Privatsammlung W. FAUER.
FRA = Privatsammlung C. FRANK.
HAU = Privatsammlung B. HAUSDORF.
MAA = Privatsammlung W. J. M. MAASSEN.
NEU = Privatsammlung W. H. NEUTEBOOM.
NMG = Naturhistoriska Museet, Göteborg (NMGW = Slg. C. A. WESTERLUND).
NMW = Naturhistorisches Museum, Wien (NMWK = Slg. W. KLEMM).
RÄH = Privatsammlung W. RÄHLE.
SMF = Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M.
SUB = Privatsammlung P. SUBAI.
ZMB = Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin.
ZMZ = Zoologisches Museum der Universität Zürich, Slg. A. MOUSSON.

Bei allen lokalisierbaren Fundorten wird der UTM-Kode angegeben.

Xeromunda MONTEROSATO 1892.

1892 *Xeromunda* MONTEROSATO: 25. Typusart (KOBELT 1892: 152): *Helix turbinata* sensu MONTEROSATO/KOBELT (non CRISTOFORI & JAN 1832) = *Helix candiota* MOUSSON 1854.

Diagnose: Eine Gattung der Subfamilie Helicellinae IHERING 1909, die durch folgende Merkmale charakterisiert ist: ein Pfeilsack; Nebensack (N, vgl. Abb. 2) zu einem Hohlraum zwischen einer Gewebehülle, die Teile von Pfeilsack und Vagina umgibt, und der Verbindungswand von Pfeilsack und Vagina umgebildet; dieser Hohlraum steht mit dem Pfeilsack über eine Öffnung an dessen Innenwand in Verbindung; die Öffnung des Pfeilsacks zum Vaginaraum wird von zwei kräftigen Wülsten (a) umgeben, die auf der Verbindungswand von Pfeilsack und Vagina in den Vaginahals ziehen und eine Rinne bilden; auf dem Abschnitt, an dem der Pfeilsack an die Vagina angeheftet ist, ist deren Wand ± verstärkt; vom Cerebralganglion ziehen Fasern zum Penis.

Diese Merkmale sind bei allen hier behandelten Arten übereinstimmend ausgebildet.

Die nomenklatorische Problematik von *Xeromunda* MONTEROSATO wurde bereits erörtert (HAUSDORF 1988).

Xeromunda (Xeromunda) s. str.

Diagnose: Die Nominatuntergattung ist durch den Besitz von zwei Glandulae mucosae gekennzeichnet. Im Vaginahals befindet sich außer den beiden vom Pfeilsack kommenden Wülsten noch ein weiterer deutlicher Wulst (b), bisweilen auch einige schwache, unregelmäßige Fältchen.

Xeromunda (Xeromunda) candiota (MOUSSON 1854).

Taf. 1 Fig. 1

1854 *Helix candiota* MOUSSON: 10. Loca typica: Insel Kreta: Chania und Insel Siros.

Diagnose: Eine *Xeromunda* (*X.*)-Art, die sich durch ihr kugelig-konisches Gehäuse mit sehr engem Nabel und das sehr kurze Flagellum von allen anderen griechischen Arten der Gattung unterscheidet.

Gehäuse (Taf. 1 Fig. 1): kugelig-konisch; unregelmäßig gestreift, mit z. T. verloschenen Spirallinien; gelblichweiß, bisweilen mit in Flecken aufgelösten, braunen Bändern, Endwindung oft hell hornfarben mit weißen Sprenkeln; Gewinde konisch; 4¼-4¾ oben mäßig, unten gut gewölbte Umgänge[1]); Naht wenig vertieft; Endwindung gerundet; Mündung fast kreisförmig, vom letzten Umgang wenig ausgeschnitten; obere Mundsauminsertion waagrecht bis wenig herabsteigend; Mundsaum scharf, oft mit bräunlichem Saum, im Mündungsinneren mit einer weißen Schmelzleiste; Nabel sehr eng, meist vom Spindelumschlag etwas verdeckt.

Maße[2]): Monemvasia (n = 30): D: 7·9-9·9, $\bar{x}$ = 9·0; H: 6·9-8·9, $\bar{x}$ = 7·6; D/H: 1·09-1·27, $\bar{x}$ = 1·18.

Genitalsystem (Abb. 1-2): Die widersprüchlichen Angaben früherer Autoren bezüglich des Pfeilapparates wurden bereits erörtert (HAUSDORF 1988). Das Flagellum erreicht bei den mir vorliegenden griechischen Tieren ½-⅓ der Epiphalluslänge[3]). Penispapille schmal-zylindrisch, relativ kurz. Pfeil (Abb. 3) ± stark gebogen, an der Basis rund, an der Spitze auf etwa ¼-⅓ seiner Länge mit breit lanzettförmigen Schneiden.

Verbreitung und Material: Nach BRANDT (1959: 86) ist die Art von Süditalien, dem Peloponnes, dem griechischen Archipel, Zypern und Syrien durch ganz Nordafrika bis nach Marokko verbreitet. Der einzige Hinweis auf ein Vorkommen auf dem griechischen Festland ist bisher die Angabe von BRANDT (1959: 85), daß die Art vom Peloponnes bekannt sei. Belege für diese Angabe sind nicht bekannt. Ich fand die Art in SE-Lakonien bei Monemvasia (FF 86), welches somit der einzige sicher belegte Fundort der Art auf dem griechischen Festland ist.

Xeromunda (Xeromunda) peloponnesia n. sp.

Taf. 1 Fig. 2.

Derivatio nominis: Nach dem Verbreitungsgebiet.

Diagnose: Eine *Xeromunda* (*X.*)-Art, die sich von anderen Arten der Gattung durch ihr relativ kleines, kräftig geripptes Gehäuse und das lange, terminal verdickte Flagellum unterscheidet.

Gehäuse (Taf. 1 Fig. 2): gedrückt kugelig; unregelmäßig, ± kräftig gerippt, mit z. T. verloschenen Spirallinien; gelblichweiß, meist mit braunen Bändern, die in der Regel in Flecken aufgelöst sind; Gewinde flach konisch bis konisch; 4-4¾ gut

---

[1]) Zählung der Umgänge nach KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH (1983: 21).

[2]) Maße in mm. Gehäuse-Breite = D; Gehäuse-Höhe = H.

[3]) Gemessen bis zur Insertionsstelle des Retractor penis.

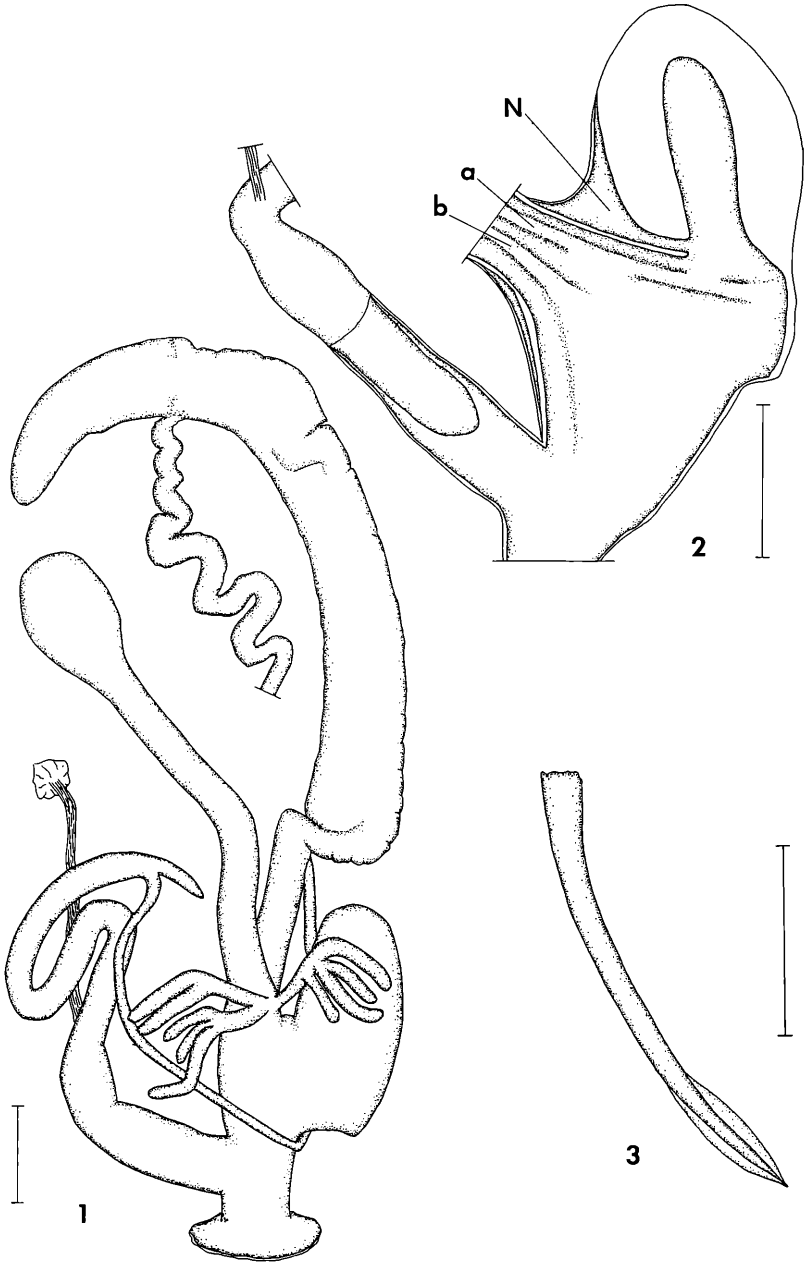


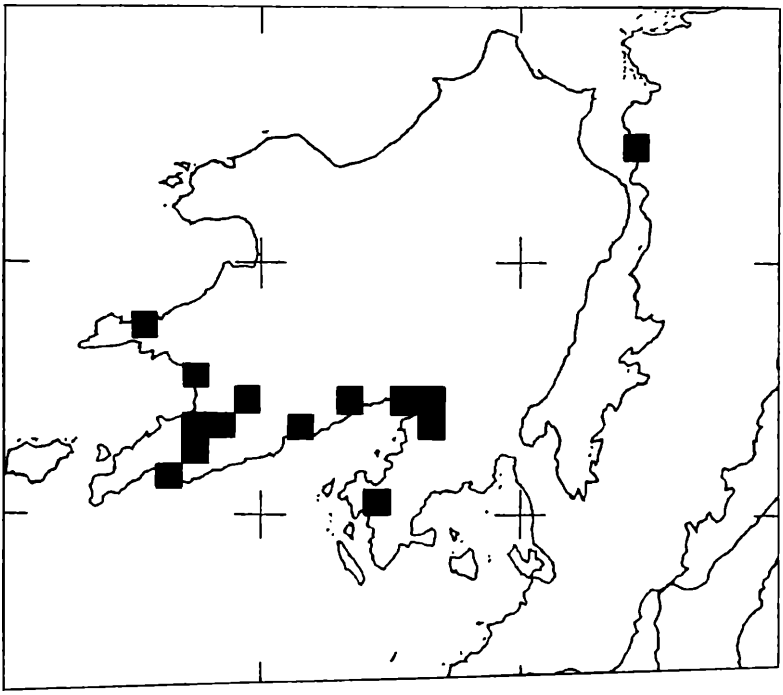
Abb. 1-3. *Xeromunda (X.) candiota* (MOUSSON) von Monemvasia (Lakonien). — 1) Genitalsystem, 2) halbschematischer Längsschnitt durch den distalen Teil des Genitalsystems nach Entfernung des Pfeils und des diesen unmittelbar umgebenden Gewebes. Erklärung siehe Text, 3) Pfeil. — Maßstab 1 mm.

gewölbte Umgänge; Naht wenig vertieft; Endwindung gerundet, seltener mit einer schwachen Kante, die sich meist gegen die Mündung verliert; Mündung fast kreisförmig, vom letzten Umgang wenig ausgeschnitten; obere Mundsauminsertion waagrecht bis wenig herabsteigend; Mundsaum scharf, im Mündungsinneren mit einer weißen Schmelzleiste; Nabel ⅐ bis fast ¼ der Gehäusebreite einnehmend, vom letzten Umgang auffallend erweitert.

Maße: Monemvasia (n = 30): D: 7·5-9·9, $\bar{x}$ = 8·2; H: 4·4-6·7, $\bar{x}$ = 5·1; D/H: 1·48-1·76, $\bar{x}$ = 1·62.

Genitalsystem (Abb. 4-5): Flagellum im Verhältnis zum Epiphallus nur etwas länger bis etwa 1·7 mal so lang, terminal verdickt. Penispapille kurz, gedrungen. Pfeilsack relativ klein, Nebenhöhle manchmal deutlich abgegrenzt. Der Vaginaraum ist nicht wie bei den anderen Arten fast ganz mit verstärkendem Gewebe ausgekleidet, sondern es ist nur eine breite Verdickung vorhanden, die proximal in Falten ausläuft. Pfeil (Abb. 6) leicht gebogen, an der Basis rund, an der Spitze konnten keine Schneiden festgestellt werden; eventuell waren die Pfeile bei den untersuchten Exemplaren jedoch noch nicht fertig ausgebildet.

Diskussion: Die Art unterscheidet sich von gehäusemorphologisch ähnlichen Kleinformen von *Cernuella virgata* (Da Costa 1778) (= *C. jonica* Mous-



Karte 1. Verbreitung von *Xeromunda (X.) peloponnesia* n. sp., dargestellt auf der Basis des UTM 10 km-Netz.

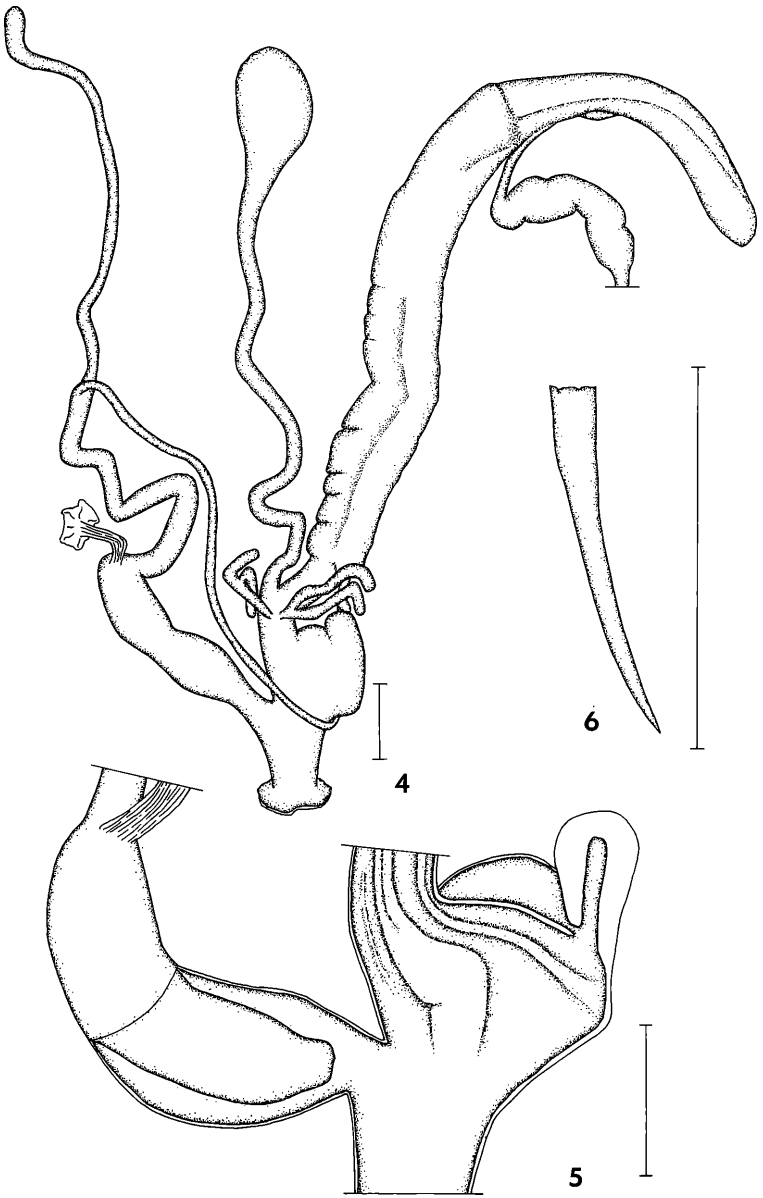


Abb. 4-6. *Xeromunda (X.) peloponnesia* n. sp. — 4) Genitalsystem des Holotypus von Monemvasia (Lakonien), 5) halbschematischer Längsschnitt durch den distalen Teil des Genitalsystems eines Paratypus von Monemvasia (Lakonien) nach Entfernung des Pfeils und des diesen unmittelbar umgebenden Gewebes, 6) Pfeil eines Paratypus von Kranidi 1·5 km R. Ermioni (Argolis). — Maßstab 1 mm.

SON), mit denen sie manchmal zusammenlebt, durch das kleinere Gehäuse, die oben stärker gewölbten Umgänge, die meist kräftigere Rippung und die Spirallinien. Ausgewachsene Gehäuse von *Cernuella virgata* (DA COSTA) weisen eine rotbräunliche Lippe auf, kleinere Gehäuse dieser Art besitzen oft eine kräftige Kante.

Locus typicus: Nomos (= N.) Lakonias: FF 86, Monemvasia.

Verbreitung und Material (Karte 1): Ich erhielt die Art zuerst von Dr. W. RÄHLE, dem ich nochmals für die Überlassung des Materials danken möchte, aus Monemvasia. Auf einer Sammelreise durch die östliche Peloponnes-Halbinsel konnte ich die Art an mehreren Stellen nachweisen. Unter Vorbehalt stelle ich ein verwittertes Gehäuse hierher, daß ich in Ätolien gefunden habe. Wahrscheinlich ist die Art auch im Westen des Peloponnes weiter verbreitet.

Mittelgriechenland: N. Etolias ke Akarnanias: EH 54, Ort nördl. Krioneri (HAU).
Peloponnes: N. Argolidos: FG 56, Argos (HAU); FG 66, Ay. Trias 3 km Richtung (= R.) Arachneon (det. anat., HAU); Amarianos (HAU); FG 55, Mili (HAU); FG 94, Kranidi 1·5 km R. Ermioni (det. anat., HAU). — N. Arkadias: FG 53, Ay. Andreas 1·5 km R. Leonidion (HAU); FG 61, Leonidion (det. anat., HAU, SUB). — N. Lakonias: FF 59, Straßenkreuzung 1 km westl. Yerakion (HAU, SUB); FF 68, Apidea 1 km R. Leonidion (HAU); FF 47, Skala 3 km R. Sparta (SUB); FF 67, Metamorfosis 1·5 km R. Molai (det. anat., HAU); FF 77, Sikea (HAU); FF 86 Monemvasia (det. anat., Holotypus SMF 307338 [Maße: D = 7·9, H = 4·7, D/H = 1·68 leg. HAUSDORF 30.09.1986], FAU, HAU, NEU, RÄH, SMF 307339/5, SUB); FF 25, Pirgos Diru, bei Höhle (SUB).

Xeromunda (Xeromunda) vulgarissima vulgarissima (MOUSSON 1859).

Taf. 1 Fig. 3-5, Taf. 2 Fig. 6-7.

1859 *Helix ericetorum* var. *vulgarissima* MOUSSON: 270. Locus typicus (restr. nov.): Sitsa im Epirus.
1873 *Helix ericetorum* var. *graeca* MARTENS: 37, T. 2 F. 1. Locus typicus (restr. nov.): Nafplion in Argolis.
1894 *Helix (Xerophila) allophyla* WESTERLUND: 168. Terra typica (restr. nov.): Tschumerka = Athamanon-Gebirge im Epirus.

Diagnose: Eine *Xeromunda* (*X.*)-Art, die sich von den anderen Arten der Gattung durch ihr weit genabeltes, flach scheibenförmiges Gehäuse und das sehr lange Flagellum unterscheidet.

Gehäuse: (Taf. 1 Fig. 3-5, Taf. 2 Fig. 6-7): flach scheibenförmig; unregelmäßig gestreift bis fein rippenstreifig, mit z. T. verloschenen Spirallinien; weiß bis gelblichweiß, ungebändert oder mit hornfarbenen Bändern, die oft in Flecken aufgelöst sind; Gewinde kaum erhoben bis flach konisch; 4½-5 oben schwach, unten gut gewölbte Umgänge; Naht wenig vertieft; Endwindung meist gerundet, manchmal aber mit einer schwachen Kante, die sich aber in der Regel gegen die Mündung verliert; Mündung fast kreisförmig bis etwas elliptisch, vom letzten Umgang wenig ausgeschnitten; obere Mundsauminsertion waagrecht bis wenig herabsteigend; Mundsaum scharf, im Mündungsinneren mit einer weißen Schmelzleiste; Nabel meist mehr als ¼ der Gehäusebreite einnehmend, vom letzten Umgang auffallend erweitert, doch auch die inneren Umgänge zeigend.

Maße: Kutselion 0·5 km R. Yerakari (n = 20): D: 13·2-17·8, $\bar{x}$ = 15·0; H: 6·5-8·8, $\bar{x}$ = 7·3; D/H: 1·93-2·20, $\bar{x}$ = 2·05. Musaki 1·5 km R. Krioneri (n = 30): D: 13·5-15·5, $\bar{x}$ = 14·5; H: 6·2-7·3, $\bar{x}$ = 6·8; D/H: 2·01-2·34, $\bar{x}$ = 2·15. Vitoli 2 km R. Lamia (n = 30): D: 11·3-14·1, $\bar{x}$ = 12·4; H: 5·4-7·9, $\bar{x}$ = 6·1; D/H: 1·78-2·23, $\bar{x}$ = 2.04.

Genitalsystem (Abb. 7-8): Flagellum etwa 1·3 bis 1·8 mal so lang wie der Epiphallus. Penispapille sehr lang, schmal. Ein großer Teil des Vaginaraums ist durch sehr kräftiges Gewebe ausgekleidet. Pfeil (Abb. 9) leicht gebogen, an der Basis rund, an der Spitze auf ± die Hälfte seiner Länge mit breit lanzettförmigen Schneiden.

Das Genitalsystem von *X. v. vulgarissima* wurde zuerst von STURANY & WAGNER (1914: 36, T. 13 F. 69) beschrieben und abgebildet. Diese Autoren stellen die Art zur Gattung *Candidula* KOBELT, da äußerlich nur ein Pfeilsack erkennbar ist. Bereits HESSE (1934: 3) äußerte Vorbehalte gegen die Zuordnung zu *Candidula*. Zur Abgrenzung von *Xeromunda* MONTEROSATO von *Candidula* KOBELT vgl. HAUSDORF (1988). Die Zuordnung von *vulgarissima* zu *Xeropicta* MONTEROSATO durch SCHÜTT (1983: 257) entbehrt jeder Grundlage.

Diskussion: Die Gehäusevariabilität von *X. v. vulgarissima* (MOUSSON) überschneidet sich mit der von *Xerolenta obvia* (MENKE) und manchmal auch mit der von *Xeromunda (Candidella) thessalica* derart, daß völlig sichere Bestimmungen dieser Arten nur durch anatomische Untersuchungen möglich sind. Doch lassen sich zumindest „typische" Stücke und Serien von *X. v. vulgarissima* von *Xerolenta obvia* (MENKE) und *Xeromunda thessalica* durch die in der Regel flachere Gestalt, die flacheren Umgänge, die manchmal schwach gekantete Endwindung und v. a. auch den weiteren exzentrischen Nabel mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit unterscheiden.

Die Serien von Risa in S-Ätolien leiten von *X. v. vulgarissima* (MOUSSON) zu *X. vulgarissima graja* (WESTERLUND) über. Die Gehäuse von diesem Fundort erreichen nur die Größe von *X. v. graja*, die Kante ist am letzten Umgang noch sehr ausgeprägt und verliert sich erst kurz vor der Mündung, die Skulptur ist schwach rippenstreifig.

Literaturkritik: Die Syntypen von *H. ericetorum* var. *vulgarissima* MOUSSON 1859 von Ioannina sind verschollen. Daher wird ein Syntypus von Sitsa im Epirus zum Lectotypus (Maße: D = 15·8, H = 7·8, D/H = 2·03; Taf. 1 Fig. 3) gewählt, wodurch dieser Ort zum Locus typicus (restr. nov.) wird.

Aus den Syntypen von *H. ericetorum* var. *graeca* MARTENS 1873 (ZMB) wird das von MARTENS (1873: T. 2 F. 1) abgebildete Stück (als solches von ihm gekennzeichnet) von Nafplion zum Lectotypus (Maße: D = 14·9, H = 8·3, D/H = 1·80; Taf. 1 Fig. 5) gewählt. Nafplion wird dadurch zum Locus typicus (restr. nov.). Wie bereits STURANY & WAGNER (1914: 36) feststellten, handelt es sich bei der Form um ein Synonym von *X. v. vulgarissima* (MOUSSON). KOBELT (1877: 99, T. 144 F. 1440, Kopie von MARTENS 1873: T. 2 F. 1) vereinigte die Form dagegen irrtümlicherweise mit *H. aberrans* MOUSSON 1863.

Auch zu *Helix (Xerophila) allophyla* WESTERLUND 1894, die ebenfalls synonym zu *X. v. vulgarissima* (MOUSSON) ist, wird ein Lectotypus (Maße: D = 14·4, H = 6·3, D/H = 2·29; Taf. 2 Fig. 6) bestimmt. Während WESTERLUND (1894: 168) nur „M. Pindus" als Fundgebiet angab, steht auf dem Etikett der Typusserie (NMGW) „Tschumerka" = Athamanon-Gebirge im Epirus, das somit als Terra typica (restr. nov.) zu gelten hat.

Kleine Formen von der Insel Kefallinia, die als *Helix instabilis* ROSSMAESSLER (MOUSSON 1859: 30; vgl. Taf. 2 Fig. 7; MARTENS 1889: 172) oder *Helicella* (?) sp. (RÄHLE 1980: 217) bestimmt wurden, gehören ebenfalls zu *X. v. vulgarissima.* Gehäusemorphologisch ähnliche Formen aus dem Epirus konnten auch anatomisch untersucht werden.

Literaturstellen, in denen Nachweise für *H. (obvia) graeca* oder *H. (obvia) vulgarissima* aufgeführt sind, die sich auf *X. v. vulgarissima* (MOUSSON) beziehen, werden im Fundortkatalog bei den dazugehörigen Belegen genannt.

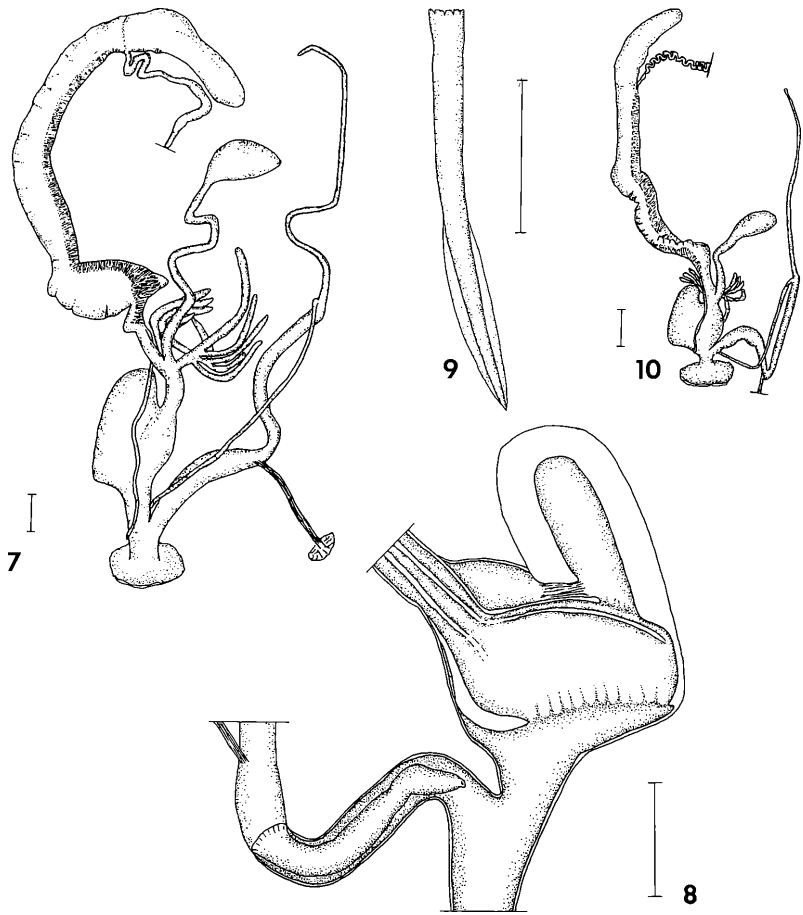


Abb. 7-10. — 7-9) *Xeromunda (X.) vulgarissima vulgarissima* (MOUSSON) von Vitoli 2 km R. Lamia (Fthiotis). — 7) Genitalsystem, 8) halbschematischer Längsschnitt durch den distalen Teil des Genitalsystems nach Entfernung des Pfeils und des diesen unmittelbar umgebenden Gewebes, 9) Pfeil. 10) *Xeromunda (X.) vulgarissima graja* (WESTERLUND) von der Klisura nördl. Etolikon, bei Kloster (Ätolien). — Genitalsystem. Maßstab 1 mm.

Von den Fundorten, die JAECKEL & SCHMIDT (1961: 67) unter *H. obvia* anführen, beziehen sich Elbasan-Paß, Petrela, Lushnja, Leskoviku und Sarande R. Delvine auf *X. v. vulgarissima* (MOUSSON), während die Belege von den anderen Fundorten tatsächlich zu *Xerolenta obvia* (MENKE) gehören (Belege zu allen Fundorten im ZMB).

Auch *H. obvia* von Pili bei MAASSEN (1984: 26) und *H. ericetorum* aus den pleistozänen Ablagerungen in der Nähe von Itea bei HILBER (1880: 210, Fig. 5) gehören zu *X. v. vulgarissima* (MOUSSON).

Belege zu den Angaben von STURANY & WAGNER (1914: 36) konnten nicht kontrolliert werden, doch können die Fundorte Tripolis, Patre, Nafplion und Agoriani anhand von anderem Material (s. u.) für *X. v. vulgarissima* bestätigt werden, während Gehäuse von Volos (SMF 60288, 60293, 60294, 95593, 95594, 217640, ZMB) und Megara (SMF 65006, 98112, 287815) zu *Xerolenta obvia* (MENKE) gehören.

Bei den als *H.* (*obvia*) *graeca* bzw. *vulgarissima* veröffentlichten Stücken bei O. BOETTGER (1883: 332, Ipati SMF 65651; 1885: 176, Ossagipfel SMF 65657, Bugasital – keine Belege gesehen, Volos SMF 60288; 1886: 58, Larissa SMF 60296, Farsala SMF 60291, 1907: 35, Thasos SMF 60289), FRANK (1976: 267 bzw. 1984: 127, FRA) und MARTENS (1889: 176, Volos ZMB) handelt es sich um *Xerolenta obvia* (MENKE).

Auch die Angaben für *H.* (*obvia*) *graeca* bzw. *vulgarissima* für Rhodos bei POLLONERA (1916: 4), für Thrazien bei HESSE (1914: 50), für Bulgarien bei HESSE (1911: 143), KOBELT (1877: 98, T. 143 F. 1430) und MOUSSON (1859: 286) und für S-Jugoslawien bei JAECKEL, KLEMM & MEISE (1958: 162) beziehen sich ebenso wie die Angaben anderer Autoren für diese Gebiete sicherlich nicht auf *X. v. vulgarissima* (MOUSSON), sondern in der Regel auf *Xerolenta obvia* (MENKE).

Verbreitung und Material (Karte 2): *Xeromunda v. vulgarissima* (MOUSSON) kommt nur in den durch die unten angeführten Fundorte umschriebenen Gebieten Griechenlands und Albaniens vor. Sie vertritt hier *Xerolenta obvia* (MENKE).

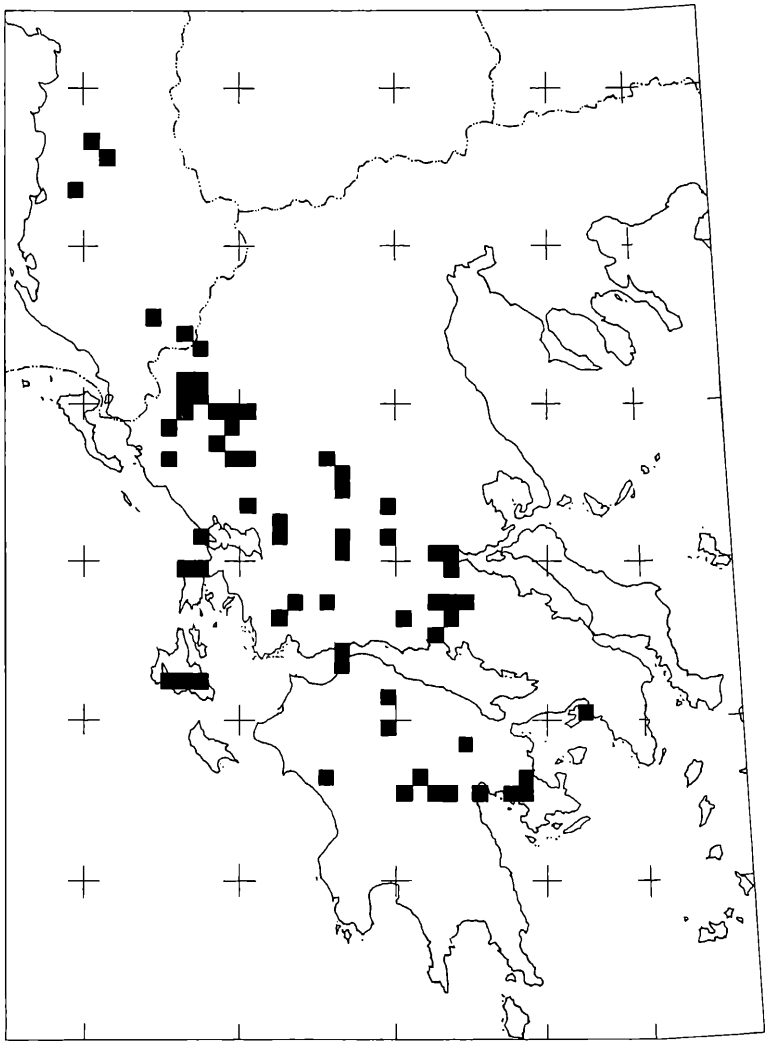
Wo die Verbreitungsgrenzen der beiden Arten zusammenstoßen, können sie, zumindest zeitweise, am selben Fundort vorkommen. Doch scheinen die beiden Arten sehr ähnliche ökologische Nischen einzunehmen, so daß die Konkurrenz zwischen ihnen sehr groß ist und die eine Art die andere auf Dauer gesehen verdrängt, ähnlich wie dies in Mitteleuropa bei *Xerolenta obvia* (MENKE) und *Helicella itala* (LINNAEUS) der Fall ist.

Die Verbreitung von *X. v. vulgarissima* in Albanien ist erst sehr lückenhaft bekannt. Doch kann man annehmen, daß die bekannten Fundorte der Nordgrenze der Art sehr nahe kommen, da aus N-Albanien bereits eindeutige *obvia*-Proben vorliegen. Auch aus O-Albanien liegen mehrere Stationen von *obvia* vor, so daß ein Vordringen von *X. v. vulgarissima* auf jugoslawisches Gebiet fast ausgeschlossen ist.

In Griechenland wird die Nordostgrenze der Art nördlich des Katara-Passes vom Hauptkamm des Pindos-Gebirges gebildet, während die Art weiter im Süden durch den Pindos bis an den Südrand der thessalischen Ebene vordringt.

Bei Lamia überschneiden sich die Areale von *vulgarissima* und *obvia*. Vom Fundort Stilis 1·5 km R. Longitsi und von den Thermopylen liegen Serien vor, die offenbar Gehäuse von beiden Arten enthalten.

Von Volos, von wo eine Reihe unzweifelhafter *obvia*-Proben (s. o.) vorliegt, stammen auch einige Stücke (SMF 287503), die gehäusemorphologisch eher an *vulgarissima* erinnern. Dabei könnte es sich um eine aberrante *obvia*-Form, eine Fundortverwechslung oder um eine Verschleppung von *vulgarissima* handeln. Ein natürliches Vorkommen von *vulgarissima* bis Volos erscheint jedenfalls ausgeschlossen.



Karte 2. Verbreitung von *Xeromunda (X.) v. vulgarissima* (MOUSSON), dargestellt auf der Basis des UTM 10 km-Netzes.

Etwas unklar sind auch noch die Verhältnisse im Parnassos-Gebirge, das die Ostgrenze von *X. v. vulgarissima* in Mittelgriechenland bildet. So treten z. B. bei Eptalofos neben eindeutigen *vulgarissima* auch Formen auf, die mehr der *obvia* ähneln. Nur durch die anatomische Untersuchung derartiger Formen könnte geklärt werden, ob es sich hier eventuell um „untypische" *vulgarissima* handelt.

Die Südgrenze von *X. v. vulgarissima* auf dem Peloponnes dürfte nicht weit entfernt von den bekannten Fundorten verlaufen. Allerdings scheint die Art auf dem Peloponnes im Rückgang begriffen zu sein. Es wurden an mehreren Fundorten, an denen sich im übrigen individuenreiche Populationen von *Xeropicta krynickii* (KRYNICKI) fanden, nur noch verwitterte Gehäuse festgestellt.

Sehr bemerkenswert ist schließlich noch das Auftreten der Art auf der Insel Salamis. Es könnte sich um ein natürliches Vorkommen handeln, das eventuell durch Besiedlung vom Peloponnes aus entstanden ist, oder um eine auf Verschleppung zurückgehende Population.

Hier muß noch erwähnt werden, daß von Athen ein Stück vorliegt (SMF 65585 zu O. BOETTGER 1883: 342), das man auf *X. vulgarissima* beziehen könnte. Da aus Attika sonst nur *X. obvia* bekannt ist, muß auch in diesem Fall in Erwägung gezogen werden, daß es sich um eine Verschleppung, eine Fundortverwechslung oder um eine aberrante *obvia*-Form handeln könnte.

Zur Untersuchung lagen auch Syntypen von der in WESTERLUND & BLANC (1879: 45, T. 2 F. 13) beschriebenen *Helix (Eulota) interpres* WESTERLUND aus dem NMGW von Chalkis auf Evia und von Atalandi und Ipati im N. Fthiotidos vor. Aus den Syntypen von Chalkis wurde ein Stück zum Lectotypus (Maße: D = 16·0, H 9·8, D/H = 1·63, Taf. 2 Fig. 10) bestimmt, das der Abbildung bei WESTERLUND & BLANC ähnlich, doch nicht mit dieser identisch ist. Somit wird Chalkis zum Locus typicus (restr. nov.). *H. interpres* WESTERLUND 1879 ist ein Synonym von *Xerolenta obvia* (MENKE), wie bereits HESSE (1930: 75) feststellte.

Im Fundortkatalog werden nur lokalisierbare Fundorte angeführt.

Albanien: CL 93, Lushnja (ZMB zu JAECKEL & SCHMIDT 1961: 67); DL 06, Petrela (ZMB zu JAECKEL & SCHMIDT 1961: 67); DL 15, Elbasan-Paß, 800 m (ZMB zu JAECKEL & SCHMIDT 1961: 67); DK 45 Përmeti (FAU); DK 64, Leskoviku (ZMB zu JAECKEL & SCHMIDT 1961: 67, ZMZ 504335 Paralectotypen von *H. ericetorum* var. *vulgarissima* MOUSSON 1859: 270).

Epirus: N. Ioanninon: DK 73, Konitsa (FAU); DK 61 Kalpaki (NEU); DK 71, Ioannina R. Konitsa, Weg R. Monodendrion, bei Abzweigung Elafotopos (HAU, SUB); DK 60, Sitsa 3·8 km R. Lithinon (HAU); DK 70, Sitsa (ZMZ 504331 Lectotypus und Paralectotypen von *H. ericetorum* var. *vulgarissima* MOUSSON 1859: 270); DJ 69, Vutsara 4 km R. Ioannina (det. anat., HAU); DJ 89, Ioannina R. Igumenitsa, bei Abzweigung R. Zoodochos (HAU); Ioannina R. Konitsa, bei Abzweigung R. Lapsista (SUB); Likotrichion (HAU); Kria (det. anat., HAU); Perama (SUB); Ioannina R. Metsovon, bei Abzweigung R. Lingiades (HAU); Perama 3 km R. Metsovon (det. anat., FAU, HAU); Amfithea (= Struni) (FAU, SUB); Amfithea 200 m R. Longades (det. anat., FAU, HAU); Ioannina (det. anat., NMW 19535, NMWK 18014 beide zu STURANY 1894: 371 und STURANY & WAGNER 1914: 36); DJ 99, Amfithea 1·5 km R. Longades (FAU); Amfithea 2 km R. Longades (SUB); Amfithea 3·5 km R. Longades (HAU); Amfithea 5·8 km R. Longades (det. anat., HAU); Perama 7 km R. Metsovon (HAU); Masia 2 km R. Ioannina; Masia (HAU); DJ 98, Kastritsa (HAU, SMF 60297, SUB); Kutselion 0·5 km R. Yerakari (det. anat., HAU); Kutselion (HAU); Goritsa (HAU); DJ 87, Dodoni (HAU, NEU, SUB); DJ 96, Lagotora (FAU); EJ 09, Ioannina R. Metsovon, bei Abzweigung R. Megalo Peristeri (HAU, SUB); Mikro Peristeri (det. anat.,

HAU); EJ 06, Platanusa (NMWK 47171, 47172, 47173 alle zu KLEMM 1962: 247). — N. Thesprotias: DJ 58, Igumenitsa 36 km R. Ioannina (FAU); DJ 56, Paramithia (FAU). — N. Prevesis: DJ 71, Prevesa (SMF 64950). — N. Artis: EJ 03, Petrovuni (NMWK 47170 zu KLEMM 1962: 247).

Thessalien: N. Trikalon: EJ 56, Pili (det. anat., FAU, HAU, MAA zu MAASSEN 1984: 26, NEU, SUB). — N. Karditsis: EJ 56, Musaki 1·5 km R. Krioneri (det. anat., HAU); Musaki 2 km R. Krioneri (det. anat., HAU, MAA, NEU); EJ 65, Morfovunion (HAU); EJ 64, Morfovunion 10 km R. Süden (FAU); EJ 93, Lutropiyi 2 km R. Karditsa (HAU); Lutropiyi 1 km R. Karditsa (det. anat., HAU); Lutropiyi (det. anat., FAU zu FAUER 1985: 301, HAU, SUB).

Ionische Inseln: N. Lefkados: DH 69, Frini (NMWK 47169 zu KLEMM 1962: 247); DH 79, Lefkas (SMF 98109), — N. Kefallinias: DH 52, Argostolion (ZMB zu MARTENS 1889: 172); Argostolion R. Razata (HAU, RÄH zu RÄHLE 1980: 217); DH 62, Festung Ay. Yeoryios bei Travliata (det. anat., HAU, RÄH zu RÄHLE 1980: 216); DH 72, Aenos, 1300-1400 m (NMWK 18032 zu KÄUFEL 1930: 181, ZMZ 504159 zu MOUSSON 1859: 30).

Mittelgriechenland: N. Etolias ke Akarnanias: EJ 22, Skatsokambos 0·5 km R. Agrinion (HAU); EJ 21, Empesos 1 km R. Perdikakion (HAU); EH 37, Agrinion (= Vrachori) (SMF 65660 zu O. BOETTGER 1883: 332, SMF 98105); Agrinion 2·5 km R. Mesolongion; EH 57, Drimon 0·6 km R. Prusos (HAU); EH 26, Stamna (SMF 65647 zu O. BOETTGER 1891: 86); EH 64, Risa (det. anat., HAU). — N. Efritanias: EJ 61, Domiani 6·5 km R. Ay. Trias (det. anat., HAU); Karpenision 13 km R. Stenoma (HAU); EJ 60, Karpenision 4·5 km R. Stenoma (det. anat., HAU); Karpenision (HAU, SUB); Karpenision 1 km R. Lamia (HAU); Karpenision 2·5 km R. Prusos (det. anat., HAU). — N. Fthiotidos: EJ 91, Asvestion (SMF 60299, 65593); Vitoli 2 km R. Lamia (det. anat., HAU, SUB); Makrokomi (= Varibobi) (NMW 33462); FJ 20, Lamia 1·5 km R. Larissa (SUB); Lamia (FAU); FJ 30, Stilis 1·5 km R. Longitsi (HAU, SUB); FH 39, Thermopylen (SMF 65726); FH 37, Amfiklia (HAU, SUB); FH 47, Kifissochori (NEU); Ano Tithorea (= Velitsa) (SMF 60290, 281857, SUB). — N. Fokidos: FH 27, Polidrosos (NEU); Eptalofos (= Agoriani) (NMG, NMGW, SMF 65449, 65641, 99779, 99783); FH 06, Lidorikion (ZMB zu MARTENS 1889: 176); FH 36, Delfi (HAU, NEU, SMF 65725, 99777); Arachova (SMF 99778); FH 25, Chrison (NEU); Itea 7·5 km R. Galaxidi (NEU). — N. Attikis: GH 20, Insel Salamis, Ambelakia (SMF 99776).

Peloponnes: N. Achaias: EH 63, Patre (NMGW, SMF 64936, 65723, 65910, 98106, 98107, 98108, 98110, 99781 zu O. BOETTGER 1883: 331, 217211, 278307, 287505, 289821, 289872); EH 91, Kalavrita (NMWK 18028 zu STURANY 1902: 404, SMF 217209); EG 99, Klitoria 2 km R. Tripolis (det. anat., HAU, SUB). — N. Korinthias: FH 10, Feneos (NMGW); FG 48, Nemea 1 km R. Kaliani (HAU). — N. Argolidos: FG 86, Ligurion 3 km R. Nea Epidavros (HAU); Palea Epidavros 1·5 km R. Ligurion (HAU); FG 35, Achladokambos 8 km R. Tripolis (det. anat., HAU, SUB); FG 55, Nafplion (ZMB Lectotypus und Paralectotypen von *H. ericetorum* var. *graeca* MARTENS 1873: 36, SMF 99780, 10096 Paralectotypen von *H. ericetorum* var. *graeca* MARTENS); FG 75, Abzweigung Kandia 1 km R. Nafplion (det. anat., HAU); FG 85, Ano Karneseika 1 km R. Kranidi (det. anat., HAU); Stavropodi (HAU); Stavropodi 5·5 km R. Kranidi (det. anat., HAU). — N. Ilias: EG 56, Archea Olimbia (keine Belege gesehen, JAECKEL & PLATE 1961: 12). — N. Arkadias: FG 16, Kapsias (SMF 217212 zu JAECKEL & PLATE 1961: 10); FG 05, Piana (SMF 64942); FG 25, Tripolis (SMF 99786, 217210); Stenon (det. anat., HAU, SMF 65594 Paralectotypen von *H. ericetorum* var. *graeca* MARTENS 1873: 36).

Xeromunda (Xeromunda) vulgarissima graja (WESTERLUND 1883).

Taf. 2 Fig. 8.

1883 *Helix (Xerophila) graja* WESTERLUND: 60. Locus typicus: Mesolongion.

Diagnose: Eine Subspecies von *Xeromunda vulgarissima* (MOUSSON), die sich von der Nominatrasse durch das durchschnittlich kleinere, kräftig rippenstreifige Gehäuse mit fadenförmig abgesetztem Kiel unterscheidet.

Gehäuse (Taf. 2 Fig. 8): linsenförmig; mäßig kräftig bis kräftig rippenstreifig, mit z. T. verloschenen Spirallinien; weiß bis gelblichweiß, ungebändert oder mit hornfarbenen Bändern, die oft in Flecken aufgelöst sind; Gewinde flach konisch; 4½-5 oben abgeflachte, unten gut gewölbte Umgänge; Naht sehr flach; Endwindung mit einem meist scharfen, fadenförmig abgesetzten Kiel, der sich nur selten gegen die Mündung abschwächt; Mündung stumpfeckig-kreisförmig, vom letzten Umgang fast nicht ausgeschnitten; obere Mundsauminsertion fast nicht herabsteigend; Mundsaum scharf, im Mündungsinneren mit einer weißen Schmelzleiste; Nabel meist etwas mehr als ¼ der Gehäusebreite einnehmend, vom letzten Umgang auffallend erweitert, doch auch die inneren Umgänge zeigend.

Maße: Typusserie (n = 13): D: 11·6-16·4, $\bar{x}$ = 13·5; H: 5·0-8·6, $\bar{x}$ = 6·0; D/H: 1·91-2·39, $\bar{x}$ = 2·25. Klisura bei Kloster (n = 30): D: 9·6-12·2, $\bar{x}$ = 10·6; H: 4·2-6·3, $\bar{x}$ = 4·8; D/H: 1·93-2·39, $\bar{x}$ = 2·21.

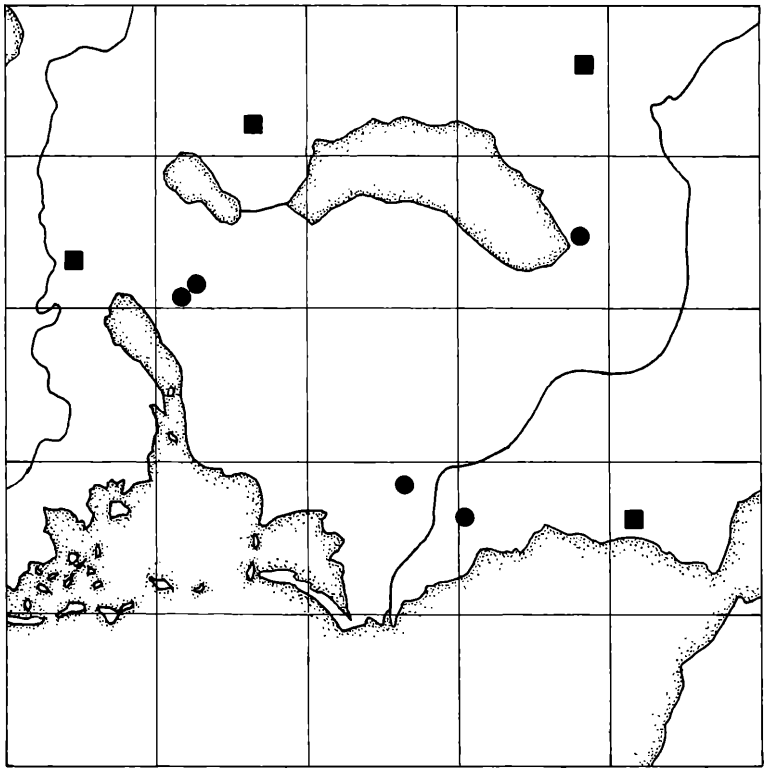
Genitalsystem (Abb. 10): Das Genitalsystem stimmt mit dem der Nominatrasse überein. Bei den von mir untersuchten Exemplaren waren lediglich die Glandulae mucosae durchschnittlich weniger verästelt (je 3-5 Äste gegenüber 4-9 Ästen bei *X. v. vulgarissima*). Die Verästelung der Glandulae mucosae ist vor allem von der Größe des letzten Umganges abhängig.

GITTENBERGER & SUBAI (1985) stellen *X. vulgarissima graja* zu *Cernuella* (*Xerosecta*). Sowohl *Cernuella* SCHLÜTER als auch *Xerosecta* MONTEROSATO besitzen jedoch gut ausgebildete Nebensäcke, während bei *Xeromunda* MONTEROSATO der Nebensack zu einem Hohlraum umgebildet ist (vgl. HAUSDORF 1988). In Abb. 8 bezeichnen GITTENBERGER & SUBAI (1985: 69) den durch kräftiges Gewebe ausgekleideten Teil des Vaginaraums unrichtig als „inneren ‚Pfeilsack'" (= Nebensack), während sie in Abb. 10 den umgebildeten Nebensack so beschriften.

Diskussion: Von Prioneika bei Petrochorion liegt eine Serie von *X. vulgarissima graja* vor, die durch ihre Merkmale zur Nominatrasse überleitet. Der Kiel ist nur bei einem Teil der von diesem Fundort stammenden Exemplaren fadenförmig abgesetzt, während bei den anderen Stücken an der Endwindung nur eine Kante ausgebildet ist, die sich meist sogar gegen die Mündung abschwächt. Außerdem sind die Gehäuse nur schwach rippenstreifig.

Verbreitung und Material (Karte 3): Die Subspecies besiedelt nur ein kleines Gebiet S-Ätoliens.

Mittelgriechenland: N. Etolias ke Akarnanias: EH 36, Klisura nördl. Etolikon, bei Kloster (det. anat., FAU, HAU, MAA, NMW, SUB, ZMZ); Klisura-Südende nördl. Etolikon (HAU); EH 56, Prioneika bei Petrochorion (HAU); EH 35, Etolikon (SMF 10161, 64317); EH 34, Mesolongion (NMGW Lectotypus und Paralectotypen von *H. graja* WESTERLUND 1883: 60, SMF 64316, 64318, 99583, 289659); EH 44, Evinos-Brücke 2 km R. Mesolongion (HAU); EH 54, Ort nördl. Krioneri (HAU).



Karte 3. Verbreitung von *Xeromunda (X.) vulgarissima graja* (WESTERLUND) (Punkte) und benachbarte Vorkommen von *Xeromunda (X.) v. vulgarissima* (MOUSSON) (Quadrate), dargestellt im UTM 10 km-Netz. Eingezeichnet sind nur exakt lokalisierbare Fundorte; ungenaue ältere Angaben (Etolikon, Mesolongion usw.) bleiben unberücksichtigt.

Xeromunda (Candidella) n. subgen.

Derivatio nominis: Wegen der Ausbildung des Pfeilapparats, der oberflächlich betrachtet zwischen dem von *Candidula* mit einem äußerlich erkennbaren Pfeilsack und dem von *Cernuella* mit einem Pfeil- und einem Nebensack vermittelt.

Typusart: *Xeromunda (Candidella) thessalica* n. sp.

Diagnose: Ein Subgenus von *Xeromunda* MONTEROSATO 1892, das sich von der Nominatuntergattung dadurch unterscheidet, daß statt zwei Glandulae mucosae vier vorhanden sind. Im Vaginahals befinden sich außer den beiden vom Pfeilsack kommenden Wülsten noch zwei weitere.

Diskussion: *Xeromunda* MONTEROSATO und *Xerolenta* MONTEROSATO bilden eine monophyletische Gruppe, deren Schwestergruppe *Pseudoxerophila* WESTERLUND ist (vgl. HAUSDORF 1988). *Xerolenta* unterscheidet sich von *Xeromunda*

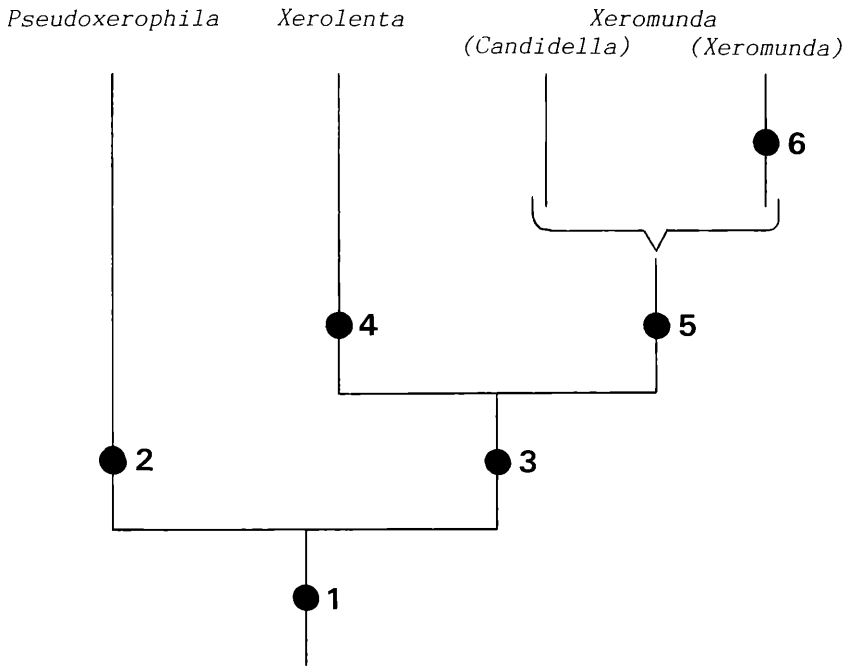


Abb. 11. Provisorisches Kladogramm einer Gruppe von Genera der Helicellinae IHERING. — Apomorphien: 1. Nebensäcke der Vagina anliegend. 2. Pfeilsäcke verkleinert. 3. Umbildung der Nebensäcke zu Hohlräumen. 4. Pfeil fast gerade (?). 5. Verlust eines Pfeilsacks. 6. Verlust von zwei Glandulae mucosae auf der Seite der Vagina, an der kein Pfeilsack mehr inseriert. Vgl. auch HAUSDORF (1988).

s. str. durch einen doppelt vorhandenen Pfeilapparat, d. h. durch zwei Pfeilsäcke mit umgebildeten Nebensäcken statt einem und vier Glandulae mucosae statt zwei. Da auch *Pseudoxerophila* einen doppelten Pfeilapparat aufweist, kann man annehmen, daß dies der plesiomorphe Merkmalszustand bei dieser Gruppe ist. Dies wird durch die Entdeckung von *Xeromunda (Candidella) thessalica* bestätigt, bei der zwar ein Pfeilsack bereits verlorengegangen ist, die Glandulae mucosae aber noch vierfach (statt zweifach) vorhanden sind. Damit hängt auch zusammen, daß im Vaginahals von *Xeromunda (Candidella)* noch die zwei zusätzlichen Wülste vorhanden sind, die eine Rinne bilden, in der die Sekrete der beiden zusätzlichen Glandulae mucosae zu dem nicht mehr vorhandenen (!) Pfeilsack fließen. Bei *Xeromunda (X.)* s. str. sind die Glandulae mucosae auf der Seite verlorengegangen, an der kein Pfeilsack mehr inseriert. Auch die dadurch überflüssigen Wülste wurden reduziert. Wahrscheinlich ist der bei den *Xeromunda (X.)*-Arten noch vorhandene zusätzliche Wulst im Vaginahals mit diesen Wülsten homolog.

Die Beziehungen der behandelten Taxa können in folgendem Kladogramm (Abb. 11) dargestellt werden.

Für *Xeromunda (Candidella)* käme als Autapomorphie eventuell das Fehlen von Schneiden an der Spitze des Pfeiles in Frage. Es ist jedoch möglich, daß die von mir untersuchten Pfeile noch nicht fertig ausgebildet waren. Dieses Merkmal muß also erst an weiterem Material untersucht werden und wurde daher noch nicht in das Kladogramm eingezeichnet.

Von *Xeromunda (Candidella)* ist nur die Typusart bekannt:

Xeromunda (Candidella) thessalica n. sp.

Taf. 2 Fig. 9.

Derivatio nominis: Nach dem Verbreitungsgebiet.
Diagnose: siehe Diagnose der Untergattung.

Gehäuse (Taf. 2 Fig. 9): dick scheibenförmig; unregelmäßig gestreift, mit z. T. verloschenen Spirallinien; weiß bis gelblichweiß, ungebändert oder mit hornfarbenen Bändern, die oft in Flecken aufgelöst sind; Gewinde kaum erhoben bis flach konisch; 4½-5½ oben schwach, unten gut gewölbte Umgänge; Naht wenig vertieft; Endwindung gerundet, selten mit einer Andeutung einer Kante, die sich im Laufe des letzten Umgangs verliert; Mündung fast kreisförmig bis etwas elliptisch, vom letzten Umgang wenig ausgeschnitten; obere Mundsauminsertion waagrecht bis kräftig herabsteigend; Mundsaum scharf, im Mündungsinneren mit einer weißen Schmelzleiste; Nabel ⅙ bis etwas mehr als ¼ der Gehäusebreite einnehmend, meist vom letzten Umgang auffallend erweitert und sich dann rasch nach innen verengend.

Maße: Farkadon (n = 30): D: 13·2-17·1, $\bar{x}$ = 14·2; H: 6·8-9·2, $\bar{x}$ = 7·5; D/H: 1·74-2·10, $\bar{x}$ = 1·90.

Genitalsystem (Abb. 12-13): Flagellum etwas weniger als ⅕ bis mehr als ¼ der Epiphalluslänge erreichend. Penispapille relativ kurz, breiter oder schmäler. Ein großer Teil des Vaginaraums ist durch kräftiges Gewebe ausgekleidet. Pfeil (Abb. 14) leicht gebogen, an der Basis rund, an der Spitze konnten keine Schneiden festgestellt werden; eventuell waren die Pfeile bei den untersuchten Exemplaren jedoch noch nicht fertig ausgebildet.

Diskussion: *Xeromunda (Candidella) thessalica* läßt sich gehäusemorphologisch nicht sicher von *Xerolenta obvia* (Menke) abgrenzen. „Typische" Gehäuse der neuen Art besitzen jedoch einen auffallend exzentrischen Nabel, der sich rasch nach innen verengt, wie es bei *obvia* nur ausnahmsweise auftritt. Zur conchologischen Abgrenzung von *X. v. vulgarissima* (Mousson) siehe bei jener Art.

Literaturkritik: Zu *thessalica* stelle ich unter Vorbehalten die Form, die O. Boettger (1883: 341, SMF 65010) als *H. neglecta* vom Berg Akrotiri nordwestlich von Tirnavos gemeldet hat.

Locus typicus: N. Larisis: EJ 98, Farkadon.

Verbreitung und Material (Karte 4): *Xeromunda thessalica* besiedelt nur ein verhältnismäßig kleines, sich hauptsächlich entlang dem Nordrand der thessalischen Ebene erstreckendes Gebiet, das zwischen den Verbreitungsarealen von *Xeromunda v. vulgarissima* (Mousson) und *Xerolenta obvia* (Menke) liegt.

Thessalien: N. Trikalon: EJ 49, Ambelia 1·5 km R. Kalambaka (det. anat., HAU); EJ 59, Kalambaka 4 km R. Grevena (det. anat., HAU); Theopetra (det. anat., FAU, HAU, NEU); EJ 88, Trikala R. Larissa, bei Abzweigung R. Petroton (det. anat., HAU); EJ 98, Farkadon (det. anat., Holotypus SMF 307340 [Maße: D = 13·5, H = 6·8, D/H = 1·98; leg.

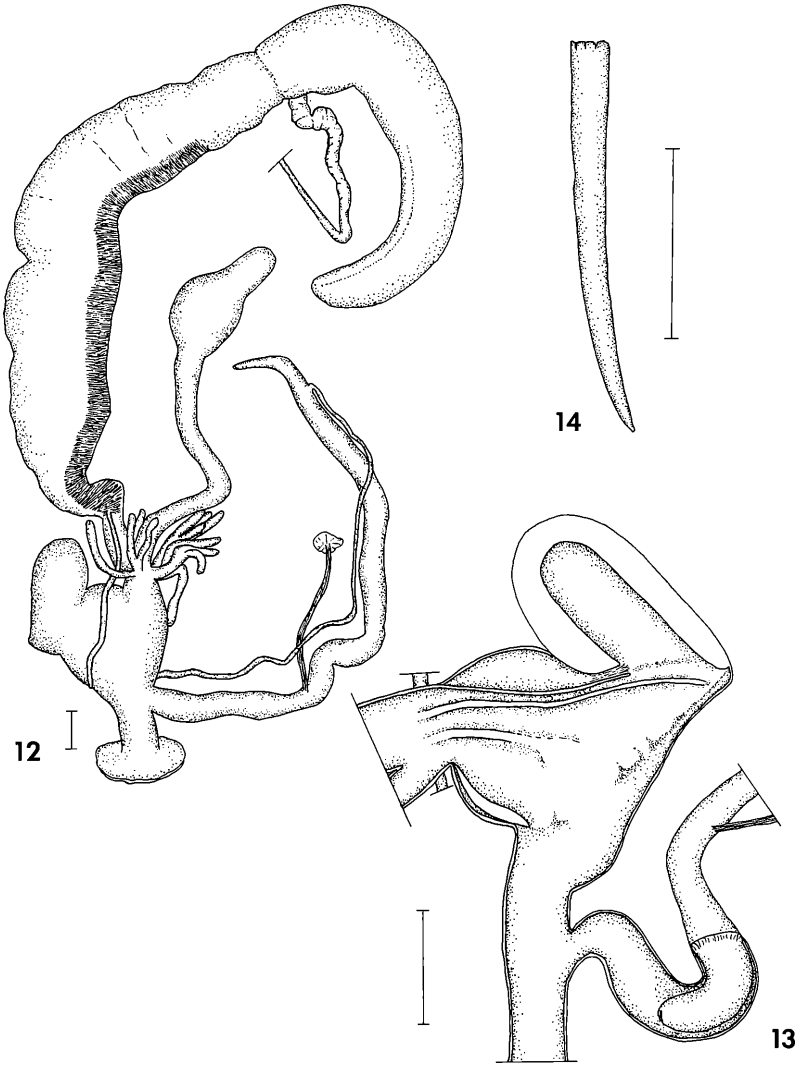
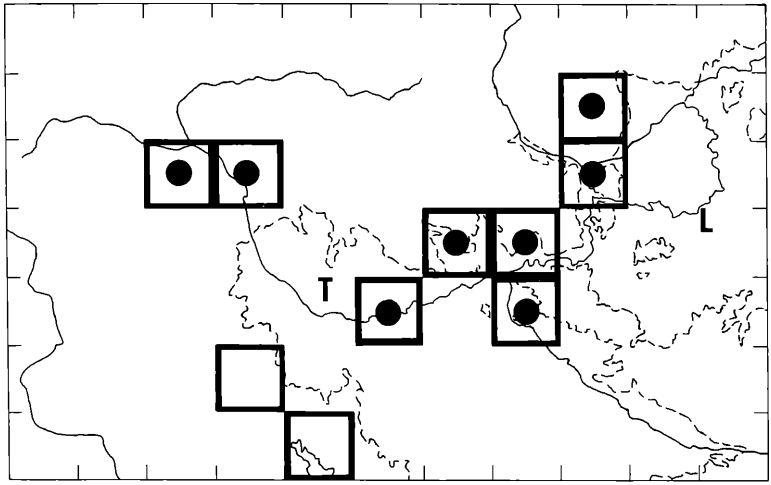


Abb. 12-14. *Xeromunda (Candidella) thessalica* n. sp. von Farkadon. — 12) Genitalsystem des Holotypus, 13) halbschematischer Längsschnitt durch den distalen Teil des Genitalsystems eines Paratypus nach Entfernung des Pfeils und des diesen unmittelbar umgebenden Gewebes, 14) Pfeil eines Paratypus. — Maßstab 1 mm.



Karte 4. Verbreitung von *Xeromunda (Candidella) thessalica* n. sp. (Quadrate mit Punkten) und benachbarte Vorkommen von *Xeromunda (X.) v. vulgarissima* (Mousson) (leere Quadrate), dargestellt auf der Basis des UTM 10 km-Netz. Die Verbreitungsgrenze der beiden Arten stellt die thessalische Ebene dar. Zur Verdeutlichung wurde die 150 m-Höhenlinie (gestrichelte Linie) eingezeichnet. L = Larissa, T = Trikala.

Hausdorf 17. 6. 1985] HAU, RÄH, SMF 307341/5, SUB); EJ 77, Megalochorion (det. anat., NEU). — N. Karditsis: EJ 97, Vlochos 3·8 km R. Farkadon (det. anat., HAU); Vlochos 1 km R. Palamas (det. anat., FAU, HAU, MAA, NMG, SUB, ZMZ). — N. Larisis: FK 00, Berg Akrotiri nordwestl. Tirnavos (SMF 65010); FJ 09, Tirnavos-Enge 6 km vor Damasi (FAU, HAU); Tirnavos R. Damasi (FAU).

*

Ausblick: Nach der Abbildung von Pfeil und Genitalsystem von *H. syrosina* Bourguignat von der Insel Siros bei Schuberth (1892: T. 6 F. 18, 20) erscheint es möglich, daß diese Art und vielleicht auch weitere Arten der ägäischen Inseln zu *Xeromunda* Monterosato gehören. Leider liegt von ägäischen Helicellinae kein Alkoholmaterial zur Untersuchung vor. Allerdings ist auch nicht ausgeschlossen, daß die genannte Art zu *Candidula* Kobelt gehört.

Zusammenfassung.

Bei der Revision der *Xeromunda*-Arten des griechischen Festlandes wurden folgende Taxa festgestellt: *Xeromunda (X.) candiota* (Mousson) (Gehäuse kugelig-konisch; Flagellum sehr kurz) vom SE-Peloponnes, *Xeromunda (X.) peloponnesia* n. sp. (Gehäuse kräftig gerippt; Flagellum lang, terminal verdickt) vom Peloponnes und aus Mittelgriechenland, *Xeromunda (X.) v. vulgarissima* (Mousson) (Gehäuse scheibenförmig; Flagellum sehr lang) aus dem

westlichen Griechenland und vom Peloponnes mit der Subspecies *Xeromunda (X.) vulgarissima graja* (WESTERLUND) (Gehäuse gekielt) aus Ätolien und *Xeromunda (Candidella) thessalica* n. sp. (Gehäuse scheibenförmig; Flagellum kurz) aus Thessalien. *Candidella* n. subgen. (Typusart: *X. thessalica* n. sp.) unterscheidet sich von *Xeromunda* s. str. durch den Besitz von vier (statt zwei) Glandulae mucosae. Die beiden zusätzlich vorhandenen Glandulae mucosae stellen ein Rudiment des zweiten bei der Stammform von *Xeromunda* vorhandenen Pfeilapparats dar.

Summary.

The revision of the *Xeromunda* species of the Greek mainland resulted in the following taxa: *Xeromunda (X.) candiota* (MOUSSON) (shell globular-conical; flagellum very short) from the SE-Peloponnesus, *Xeromunda (X.) peloponnesia* n. sp. (shell strongly ribbed; flagellum terminal thickened) from the Peloponnesus and middle Greece, *Xeromunda (X.) v. vulgarissima* (MOUSSON) (shell disclike; flagellum very long) from western Greece and the Peloponnesus with the subspecies *Xeromunda (X.) vulgarissima graja* (WESTERLUND) (shell carinated) from Etolia and *Xeromunda (Candidella) thessalica* n. sp. (shell disclike; flagellum short) from Thessalia. *Candidella* n. subgen. (type species: *X. thessalica* n. sp.) differs from *Xeromunda* s. str. in possessing four (instead of two) glandulae mucosae. The both additional glandulae mucosae represent a rudiment of the second dart apparatus which is present at the ancestral form of *Xeromunda*.

Schriften.

BOETTGER, O. (1883): Aufzählung der von den Herren E. REITTER und E. BRENSKE 1882 in Griechenland und auf den Jonischen Inseln gesammelten Binnenmollusken. — Jahrb. dtsch. malakozool. Ges., **10**: 313-344. Frankfurt a. M.

— — — (1885): Aufzählung der in Thessalien gesammelten Gastropoden. In STUSSINER, J. & BOETTGER, O.: Malakologische Ergebnisse auf Streifzügen in Thessalien. — Jahrb. dtsch. malakozool. Ges., **12**: 128-200, Taf. 4. Frankfurt a. M.

— — — (1886): Aufzählung der in Thessalien gesammelten Schnecken und Muscheln II. In STUSSINER, J. & BOETTGER, O.: Malakologische Ergebnisse auf Streifzügen in Thessalien. — Jahrb. dtsch. malakozool. Ges., **13**: 42-73, Taf. 2. Frankfurt a. M.

— — — (1891): Weitere Mittheilungen über griechische Mollusken. — Nachr. bl. dtsch. malakozool. Ges., **23** (3/4): 82-91. Frankfurt a. M.

— — — (1907): Die ersten Landschnecken von der Insel Thasos. — Nachr. bl. dtsch. malakozool. Ges., **39** (1): 34-40. Frankfurt a. M.

BRANDT, R. A. (1959): Die Helicellinae der Cyrenaika. — Arch. Moll., **88** (4/6): 81-150, Taf. 6-11a. Frankfurt a. M.

FAUER, W. (1985): Neue Clausilien aus Griechenland (Pulmonata: Clausiliidae). — Arch. Moll., **115** (4/6): 301-303. Frankfurt a. M.

FRANK, C. (1976): Molluskenassoziationen des griechischen Festlandes. — Mitt. zool. Ges. Braunau, **2** (9/11): 255-270. Braunau a. Inn.

— — — (1984): Beitrag zur Molluskenfauna der östlichen Mittelmeerländer. 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. Mus. Tierk. Dresden, **9** (14): 117-142. Leipzig.

GITTENBERGER, E. & SUBAI, P. (1985): Zur näheren Kenntnis von *Cernuella (Xerosecta) graja* WESTERLUND, einer griechischen gekielten Art der Helicellinae (Pulmonata: Helicidae). — Arch. Moll., **116** (1/3): 67-72. Frankfurt a. M.

HAUSDORF, B. (1988): Zur Kenntnis der systematischen Beziehungen einiger Taxa der Helicellinae IHERING 1909 (Gastropoda: Hygromiidae). — Arch. Moll., **119** (1/3): 9-37. Frankfurt a. M.

HESSE, P. (1911): Zur Kenntnis der Molluskenfauna von Ostrumelien. — Nachr. bl. dtsch. malakozool. Ges., **43** (3): 142-155. Frankfurt a. M.

— — — (1914): Zur Kenntnis der Molluskenfauna von Ostrumelien. III. — Nachr. bl. dtsch. malakozool. Ges., **46** (2): 49-58. Frankfurt a. M.

— — — (1930): Bemerkungen zur Nomenklatur und Systematik der Gastropoden. — Arch. Moll., **62:** 71-82. Frankfurt a. M.

— — — (1934): Zur Anatomie und Systematik palaearktischer Stylommatophoren. Zweiter Teil. — Zoologica, **33** (1), Heft 85: 1-59, Taf. 1-9. Stuttgart.

HILBER, V. (1880): Diluviale Landschnecken aus Griechenland. — Denkschr. k. Akad. Wiss., math.-naturw. Cl., **40:** 209-212, 1 Taf. Wien.

JAECKEL, S. H., KLEMM, W. & MEISE, W. (1958): Die Land- und Süßwasser-Mollusken der nördlichen Balkanhalbinsel. — Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden, **23** (2): 141-205. Leipzig.

JAECKEL, S. H. & PLATE, H.-P. (1961): Beitrag zur Molluskenfauna Griechenlands. — Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden (Zool. Abh.), **26** (1): 3-19. Leipzig.

JAECKEL, S. H. & SCHMIDT, H. A. (1961): Beitrag zur Molluskenfauna von Albanien. — Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden (Zool. Abh.), **26** (3): 63-78. Leipzig.

KÄUFEL, F. (1930): Die schalentragenden Land- und Süßwassermollusken. In: BEIER, M.: Zoologische Forschungsreise nach den Jonischen Inseln und dem Peloponnes. X. Teil. — Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., (Abt. I) **139** (3/4): 161-188, Taf. 1-2. Wien.

KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. — 384 pp., 24 Taf. Hamburg und Berlin (PAREY).

KLEMM, W. (1962): Die Gehäuseschnecken. In: BEIER, M.: Zoologische Studien in West-Griechenland. X. Teil. — Sitz.-Ber. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., (Abt. I) **171** (6/7): 203-258, Taf. 1-4. Wien.

KOBELT, W. (1877): In: ROSSMAESSLER, E. A.: Iconographie der Land- & Süsswasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. (1) **5** (4/6): 65-129, Taf. 136-149. Wiesbaden (KREIDEL).

— — — (1892): Literatur. — Nachr. bl. dtsch. malakozool. Ges., **24** (7/8): 149-152. Frankfurt a. M.

MAASSEN, W. J. M. (1984): Enkele Vindplaatsen van Mollusken in Noord Griekenland. — De Kreukel, 20 (2): 23-34, Taf. 1-10, Amsterdam.

MARTENS, E. v. (1873): Ueber Land- und Süsswasser-Conchylien aus dem Peloponnes. — Malak. Bl., **20:** 31-50, Taf. 2-3. Kassel.

— — — (1889): Griechische Mollusken. Gesammelt von EBERH. VON ÖRTZEN. — Arch. Naturgesch., **55** (I, 2): 169-240, Taf. 9-11. Berlin.

MONTEROSATO, T. A. DI (1892): Molluschi terrestri delle Isole adiacenti alla Sicilia. — Atti r. Accad. Sci. Lett. e Belle Arti Palermo, (3) **2:** 1-33. Palermo.

MOUSSON, A. (1854): Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies par M. le Prof. BELLARDI dans un voyage en Orient. — 59 pp., 1 Taf. Zürich (ZURCHER & FURRER).

— — — (1859): Coquilles terrestres et fluviatiles, recueillies dans l'Orient par M. le Dr. ALEX. SCHLAEFLI. — Vierteljschr. naturf. Ges. Zürich, **4:** 12-36, 253-297. Zürich.

POLLONERA, C. (1916): Escursioni Zoologiche del Dott. ENRICO FESTA nell'Isola di Rodi. XIII. Molluschi. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, **31** (716): 1-9. Torino.

RÄHLE, W. (1980): Land- und Süßwassermollusken von Kephallinia und Zakynthos (Ionische Inseln). — Arch. Moll., **110** (4/6): 199-224. Frankfurt a. M.

SCHUBERTH, O. (1892): Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Genitalapparates von Helix mit besonderer Berücksichtigung der Systematik. — Arch. Naturgesch., **58** (I, 1): 1-65. Taf. 1-6. Berlin.

SCHÜTT, H. (1983): Eine Ausbeute rezenter südwestanatolischer Landschnecken. — Ann. naturhist. Mus. Wien, **84/B:** 255-261. Wien.

STURANY, R. (1894): Zur Molluskenfauna der europäischen Türkei. — Ann. k. k. Hofmus. Wien, **9:** 369-394, Taf. 18-20. Wien.

— — — (1902): Mittheilungen über Gehäuseschnecken aus dem Peloponnes. — Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, **52:** 402-409. Wien.

STURANY, R. & WAGNER, A. J. (1914): Über schalentragende Landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten. — Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., **91:** 19-138, Taf. 1-18, 1 Karte. Wien.

WESTERLUND, C. A. (1883): Malakologische Miscellen. — Jahrb. dtsch. malakozool. Ges., **10:** 51-72. Frankfurt a. M.

— — — (1894): Specilegium Malacologicum. Neue Binnen-Conchylien aus der Paläarktischen Region. V. — Nachr. bl. dtsch. malakozool. Ges., **26** (9/10): 163-177. Frankfurt a. M.

WESTERLUND, C. A. & BLANC, H. (1879): Aperçu sur la faune malacologique de la Grêce inclus l'Epire et la Thessalie. Coquilles extramarines. — 161 pp., 4 Taf. Neapel (TORNESE).

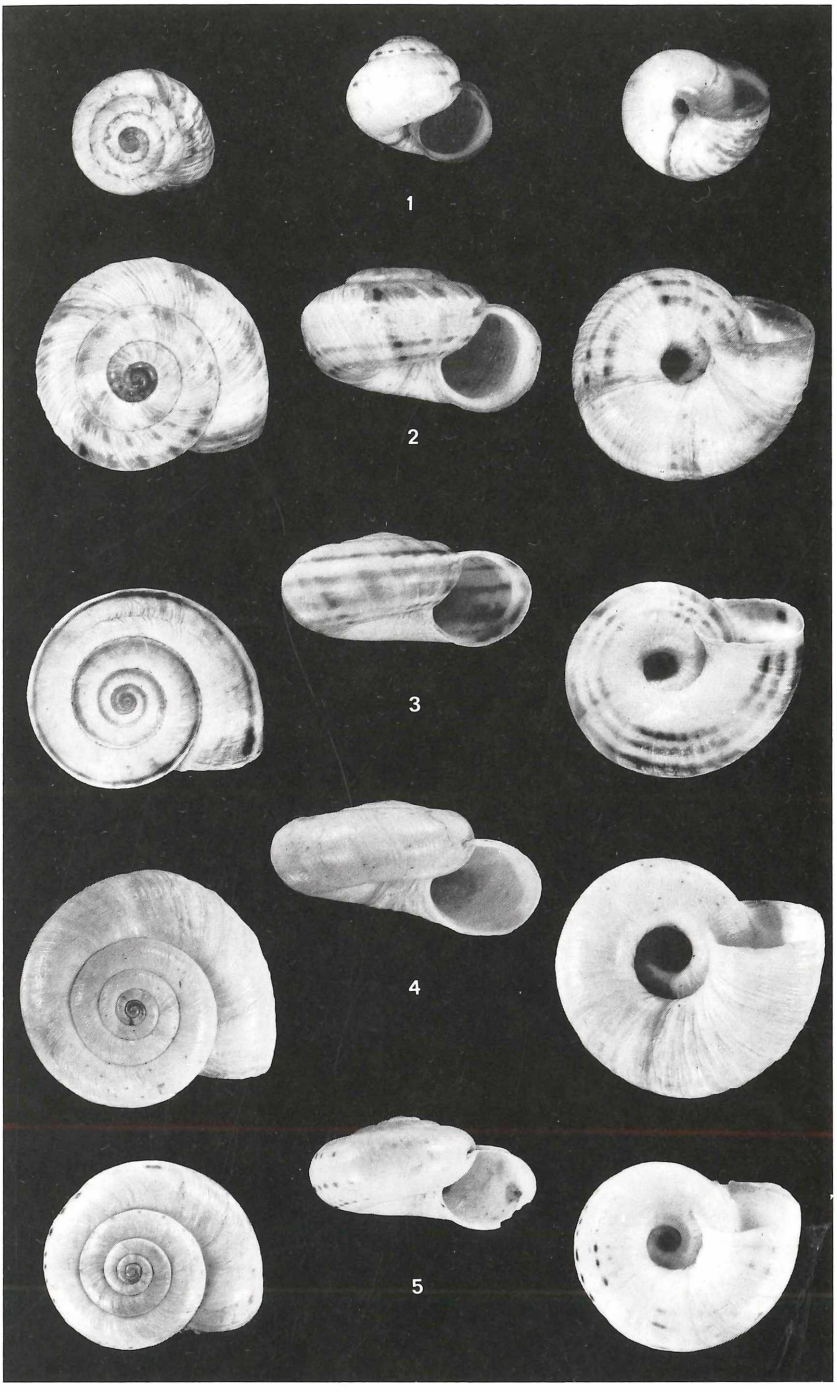
Erklärungen zu Tafel 1.

Phot. Senckenberg-Museum (R. ALBERT).
Vergr. 2:1, außer Fig. 2 = 4:1.

Fig. 1. *Xeromunda (Xeromunda) candiota* (MOUSSON 1854).
Lakonien: Monemvasia (SMF 307342).

Fig. 2. *Xeromunda (Xeromunda) peloponnesia* n. sp., × 4.
Lakonien: Monemvasia (Holotypus SMF 307338).

Fig. 3-7. *Xeromunda (Xeromunda) vulgarissima vulgarissima* (MOUSSON 1859).
3) Epirus: Sitsa (Lectotypus ZMZ 504331a).
4) Epirus: Sitsa (Paralectotypus ZMZ 504331b).
5) Argolis: Nafplion (Lectotypus von *Helix ericetorum* var. *graeca* MARTENS, ZMB).



B. Hausdorf:
Die *Xeromunda*-Arten des griechischen Festlandes.

Erklärungen zu Tafel 2.

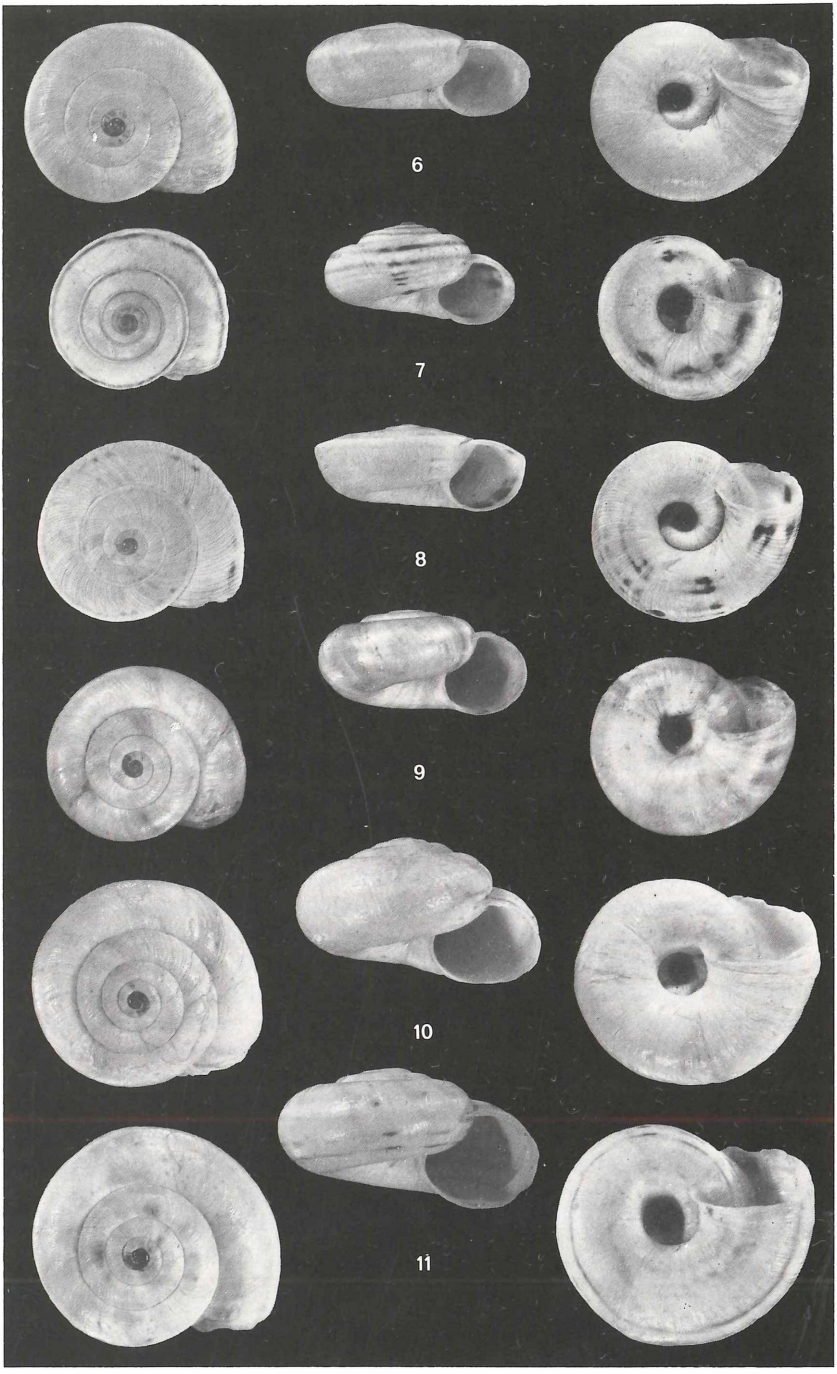
Phot. Senckenberg-Museum (R. ALBERT).
Vergr. 2:1.

Fig. 6-7. *Xeromunda (Xeromunda) vulgarissima vulgarissima* (MOUSSON 1859).
6) Epirus: Athamanon-Gebirge (Lectotypus von *Helix allophyla* WESTERLUND, NMGW).
7) Insel Kefallinia: Aenos (ZMZ 504159).

Fig. 8. *Xeromunda (Xeromunda) vulgarissima graja* (WESTERLUND 1883).
Ätolien: Mesolongion (Lectotypus NMGW).

Fig. 9. *Xeromunda (Candidella) thessalica* n. sp.
Thessalien: Farkadon (Holotypus SMF 307340).

Fig. 10-11. *Xerolenta obvia obvia* (MENKE 1828).
10) Euböa: Chalkis (Lectotypus von *Helix interpres* WESTERLUND, NMGW).
11) Fthiotis: Atalandi (Paralectotypus von *Helix interpres* WESTERLUND, NMGW).



B. Hausdorf:
Die *Xeromunda*-Arten des griechischen Festlandes.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 119

Autor(en)/Author(s): Hausdorf Bernhard

Artikel/Article: Die Xeromunda-Arten des griechischen Festlandes (Gastropoda: Hygromiidae) 107-131