

**POLSKA AKADEMIA NAUK
MUZEUM I INSTYTUT ZOOLOGII**

FRAGMENTA FAUNISTICA

TOM 38 Nr 1

**WARSZAWA
1995**

<http://rcin.org.pl>

REDAKCJA

Elżbieta Chudzicka, Henryk Garbarczyk (zastępca redaktora naczelnego), **Anna Liana,**
Waldemar Mikołajczyk, Regina Pisarska (redaktor naczelny), **Maria Sterzyńska,**
Ewa Skibińska (sekretarz redakcji)

Adres Redakcji
Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk
00-679 Warszawa, ul. Wilcza 64

© Copyright by Muzeum i Instytut Zoologii PAN
Warszawa 1994

ISBN 83-85192-44-1
ISSN 0015-9301

Nakład 650 egz. Papier kl. III 80 g.
Skład komputerowy, łamanie i diapozytywy – Dział Wydawnictw MiIZ PAN
Druk – Drukarnia Nr 1, Warszawa, Rakowiecka 37

<http://rcin.org.pl>

Adolf RIEDEL

Zonitidae sensu lato (Gastropoda, Stylommatophora) der Türkei.
Übersicht der Arten

Abstract. The paper is a review of 79 species and subspecies of the *Zonitidae* s.l. (i.e. *Gastrodontidae*, *Zonitidae* s. str. and *Daudebardiidae*) recorded and/or confirmed from Turkey by the author, based on his own field trips and museum materials. Synonymy relevant to the studied area, references to literature containing descriptions and figures of shell and genitalia, taxonomic revisions, etc.; critical remarks on the taxonomical problems, variation, uncertain identifications and uncertain records; list of new localities, with reference to publications summarizing earlier faunistic data and discussion of the known distribution are provided for each species. Distribution of 50 species is illustrated with UTM grid maps. Besides, 5 species probably new to the science and still undescribed are mentioned and briefly characterized; 14 species whose occurrence in Turkey is probable (they are known from adjacent areas) are listed, as well as 6 species earlier recorded from Turkey based on misidentification or regarded by the author as nomina dubia.

The paper is based on a critical analysis of literature data and extensive new material. It was preceded by taxonomic revisions and descriptions of new taxa.

EINLEITUNG

Die vorliegende Arbeit umfasst drei Familien: *Gastrodontidae*, *Zonitidae* und *Daudebardiidae*, die bis unlängst (u.a. RIEDEL 1980) als Unterfamilien der Zonitiden betrachtet waren. Sie bildet die dritte, in den letzten etwa 10 Jahren, Übersicht der Zonitiden (s.l.) der Türkei.

Die erste wurde 1984 von mir als kurzgefasstes „Kritisches Verzeichnis“ veröffentlicht. Ich zählte dort 53 Arten und Unterarten auf, von welchen drei (*Vitrea subrimata*, *Oxychilus emmae*, *O. kobelti*) als unsicher betrachtet wurden (unsichere Bestimmung). Überdies erwähnte ich weitere 13 Arten, deren Auffindung in der Türkei

mir wahrscheinlich scheinete. – Vier von diesen letzten wurden später wirklich in diesem Land gefunden und das Vorkommen von *O. emmae* und *O. kobelti* wurde bestätigt. Eine von den damals als „sicher festgestellten“ Arten (*Zonites goldfussi*) halte ich heute für ein Nomen dubium.

Die zweite Übersicht befindet sich in dem wertvollen Prodrömus von Hartwig SCHÜTT (1993 – „Türkische Landschnecken“) und enthält auch kurze Beschreibungen und Abbildungen der Schale aller Arten; die Angaben über die Verbreitung sind hier dagegen ganz lakonisch. Diese zusammenfassende Bearbeitung – obwohl nicht fehlerfrei und mit manche Lücken und Mangel, was bei solchem systematischen Umfang und bisher zerstreuter Literatur praktisch unvermeidlich war – bildet einen grossen Fortschritt in der Erkenntnis der Malakofauna Kleinasiens¹. Sie trieb gleichzeitig zur weiteren Untersuchungen und Publizierung der Studienergebnissen über die einzelnen Schneckengruppen des behandelten Gebietes an, sowie zur kollektiven, mehr kritischen und vollständigen Bearbeitung dieser Molluskenfauna. Die nachstehende Bearbeitung der Zonitiden ist eben diesem Ziel, d.h. der Ergänzung unserer Kenntnis der Malakofauna Kleinasiens und ihrer Verbreitung gewidmet. – In dem Prodrömus von SCHÜTT finden wir eine Übersicht von 63 Arten der Zonitiden s.l. (eine von diesen – *Eopolita protensa* – in zwei Unterarten), wobei zwei Arten (*Daudebardia wiktöri* und *Carpathica hoettgeri*) versehentlich übergegangen wurden, eine der erwähnten (*Oxychilus glaber*) ist dagegen – soviel ich weiss – von der Türkei noch nicht bekannt. Das Vorkommen oder die Selbständigkeit mancher Arten (*Vitrea subrimata*, *Zonites goldfussi*, *Oxychilus syriacus*) ist für mich bis heute unsicher oder zweifelhaft. Letzten Endes waren am Anfang 1993 etwa 63–65 Arten der Zonitiden s.l. aus der Türkei bekannt. Erstnachweise und Neubeschreibungen einiger weiteren Arten befanden sich in dieser Zeit im Druck.

Die vorliegende 3. Übersicht bildet einen folgenden Schritt zur Kenntnis der Artenliste und Verbreitung der türkischen Zonitiden. Sie stützt sich sowohl auf die Literaturangaben, als auch auf eines umfangreichen neuen, meistens früher nicht publizierten Material, das überdies, soviel es nötig und möglich war, in den letzten Jahren einer taxonomischen Revision untergeworfen wurde (manche Ergebnisse befinden sich noch im Druck). Besonders reichlich sind hier aber die neuen faunistischen Daten vertreten.

Ich berücksichtige hier die Zonitiden-Materialien (Ausbeuten) von etwa 25 Mollusken-Sammelreisen in die Türkei, in den Jahren 1980–1994; Sammelreisen von B. HAUSDORF (Privatsammlung, Stein, Deutschland), D. und E. KOOPMAN (im Museum Leiden), H.P.M.G. MENKHORST (Privatsammlung, Krimpen a.d. Ijssel, die Niederlande), W.H. NEUTEBOOM (Privatsammlung, Heemskerk, die Niederlande), E. NEUBERT (Privatsammlung, Darmstadt) und P. SUBAI (Privatsammlung, Aachen), sowie von meiner eigenen Felduntersuchungen (Museum u. Institut für Zoologie d. PAdW, Warszawa)².

¹ Ich teile nicht die scharf kritische zusammenfassende Beurteilung von B. HAUSDORF über dieses Werk (Mitt. Dtsch. Malak. Ges. 53: 48–49, 1994), obwohl ich mit den konkreten Bemerkungen und Vorhaltungen einig bin.

² Ich sammelte in der Türkei in den Jahren 1980, 1983, 1985, 1992, 1993 und 1994 – zusammen etwa 25 Wochen der intensiven malakologischen Feldarbeiten, wobei ich vor allem nach den Zonitiden suchte.

Die umfangreichsten Ausbeuten sind jene von MENKHORST, NEUBERT und RIEDEL, aus Nordwest-Kleinasien – jene von HAUSDORF. Ich benutze hier auch geringere Materialien, die ich von Herren A.J. DE WINTER (im Mus. Leiden?), F. GIUSTI (Università di Siena – Ausbeuten der italienischen Entomologen), W.J.M. MAASSEN (Privatsammlung, Duivendrecht, die Niederlande), H. SCHÜTT (Privatsammlung, Düsseldorf), J. ŠTEFFEK (Privatsammlung, Banska Bystrica, Slowakei) u.a. zur Bestimmung und Bearbeitung leihweise erhalten hatte. Allen genannten (und ungenannten), sowie Herrn Prof. E. GITTEBERGER (Mus. Leiden) bin ich für Ausleihen dieser Materialien zum grossen Dank verpflichtet. Nur ein Teil der erwähnten Materialien wurde schon in meinen früheren, hauptsächlich taxonomischen Veröffentlichungen über die türkischen Zonitiden berücksichtigt. – Das Belegmaterial befindet sich in den oben erwähnten Sammlungen; nur wenige Doubletten mancher Arten von den fremden Ausbeuten befinden sich auch im Museum in Warszawa.

Diese Arbeit ist ähnlich wie „The Zonitidae (sensu lato) ... of Greece“ (RIEDEL 1992) gefasst, jedoch mit manchen ziemlich beträchtlichen Beschränkungen. Und zwar:

1. Das Literaturverzeichnis bildet keine vollständige Bibliographie der türkischen Zonitiden, enthält aber wohl alle für die Taxonomie und Verbreitung dieser Schnecken (in der Türkei und in den Nachbarländern) wichtigen Arbeiten¹. Manche hinsichtlich der Nomenklatur erwähnte Arbeiten werden nur in verkürzter bibliographischer Form im Text (Synonymie) zitiert (ähnlich wie in RIEDEL 1992).

2. Bei der einzelnen Arten werden nicht alle bekannten Fundorte (mit Hinweis auf Literatur) aufgezählt, sondern nur die neuen Fundorte, manchmal, bei selteneren oder weniger bekannten Arten – auch die neuen Funde von den schon bekannten Fundstellen. Gleichzeitig verweise ich immer auf die Arbeiten, wo die früheren faunistischen Angaben mehr oder weniger völlig zusammengefasst wurden.

Ähnlich wie in der Bearbeitung der Zonitiden Griechenlands gebe ich für jede Art: 1. (in der Synonymie) die Angaben über die Erstbeschreibung, die mindestens für das behandelte Gebiet wichtigen Synonyme, Angaben über die Schalen- und Genitalien-Beschreibungen und -Abbildungen, taxonomischen Revisionen, Verbreitung etc.; 2. eventuelle kritische Bemerkungen über die taxonomischen Probleme, Variabilität, unsicheren Bestimmungen, unsicheren Fundorte; 3. Verzeichnis der neuen Fundstellen samt Bezug auf die frühere diesbezügliche Literatur; 4. zusammenfassende Besprechung der bekannten Verbreitung in der Türkei (und eventuell auch ausserhalb der Türkei).

Die neuen Fundorte werden nach den Verwaltungsbezirken – Vilayets (Vilayeten), Karte I – zufolge geordnet. Für etwa $\frac{2}{3}$ der in der Türkei festgestellten Arten werden die Karten der bekannten Verbreitung auf der Basis des UTM-Netzes dargestellt (50 Arten auf 45 Karten), auf welchen, soweit es möglich, alle bisher bekannten Fundorte berücksichtigt wurden.

Betreffs der Fundortsverzeichnissen und Verbreitungskarten:

Nur bei seltenen Arten oder besonders interessanten Fundorten gebe ich die Namen der Sammler an.

Wegen technischer Schwierigkeiten wird in der Rechtschreibung der geographischen Namen kein Unterschied zwischen den türkischen Buchstaben İ und I, i und i gemacht, die beiden als I und i geschrieben werden.

¹ Weitere Literatur kann man in: BUTOT L.J.M. und WELTER-SCHULTES F.W. 1994. Bibliography of the mollusc fauna of Greece, 1758–1994. Schr. Malakozool., Cismar, 7, 160 pp., 8 ff., 8 Karten, finden. – Dem Titel zuwider umfasst diese vorzügliche Bearbeitung auch fast völlige Literatur über die Mollusken der Türkei überhaupt.



A. Riedel

Karte I. Türkei, die Einteilung in Verwaltungsbezirke (Vilayeten). Nach Euro-Reisatlas Türkei 1 : 800.000, RV Verlag Berlin, etc. 1991.

- | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|
| 1 Adana | 14 Bolu | 29 Gümüşhane | 44 Malatya | 57 Sinop |
| – Adapazari | 15 Burdur | 30 Hakkari | 45 Manisa | 58 Sivas |
| siehe Sakarya | 16 Bursa | 31 Hatay | 46 K. Maraş | 59 Tekirdağ |
| 2 Adiyaman | 17 Çanakkale | 32 Isparta | 47 Mardin | 60 Tokat |
| 3 Afyon | 18 Çankiri | 33 Içel | – Mersin | 61 Trabzon |
| 4 Ağrı | – Çoruh | 34 İstanbul | siehe Içel | 62 Tunceli |
| 5 Amasya | siehe Artvin | 35 İzmir | 48 Muğla | 63 Ş. Urfa |
| 6 Ankara | 19 Çorum | – Izmit siehe | 49 Muş | 64 Uşak |
| – Antakya | 20 Denizli | Kocaeli | 50 Nevşehir | 65 Van |
| siehe Hatay | 21 Diyarbakir | 36 Kars | 51 Niğde | 66 Yozgat |
| 7 Antalya | 22 Edirne | 37 Kastamonu | 52 Ordu | 67 Zonguldak |
| 8 Artvin | 23 Elazığ | 38 Kayseri | 53 Rize | 68 Aksaray |
| 9 Aydın | 24 Erzincan | 39 Kirklareli | 54 Sakarya | 69 Bayburt |
| 10 Balıkesir | 25 Erzurum | 40 Kirşehir | 55 Samsun | 70 Karaman |
| 11 Bilecik | 26 Eskişehir | 41 Kocaeli | – Seyhan | 71 Kirikkale |
| 12 Bingöl | 27 Gaziantep | 42 Konya | siehe Adana | |
| 13 Bitlis | 28 Giresun | 43 Kütahya | 56 Siirt | |

Bei der Lokalisierung der Fundorten und Ortschaften und bei ihren Abbilden auf den UTM-Karten, sowie bei ihrer Übertragung zu den entsprechenden Vilayeten benutzte ich die folgenden geographischen Karten:

Türkiye karayollari atlası. 1978.

Türkei – Turkey, 1 : 1.000.000. Kümmerley + Frey, Bern, 1976/77.

Turcja. Mapa samochodowo-krajoznawcza 1 : 1.000.000. P.P. Wyd. Kartogr., Warszawa–Wrocław 1986.

Türkei. Euro-Reisecatlas 1 : 800.000. RV Verlag Berlin-Gütersloh-München-Stuttgart, 1990/1991.

Karte „Izmir, NJ-35“ mit UTM-Netz, 1 : 1.000.000. „Published by D Survey, War Office and Air Ministry“. London, 1959¹.

Flugkarten mit UTM-Netz, 1 : 1.000.000. „Prepared and published by the Defense Mapping Agency Aerospace Center, St. Louis, Missouri“. ONC F-3, F-4, G-3, G-4. „Compiled“ 1972–1974, „Revised“ 1987–1990¹.

Ich benutze auch die Angaben (nähere Lokalisierung, UTM-Koordinaten etc.), die auf den Beizetteln der einzelnen Sammler angeführt sind. Da aber manche Angaben nicht völlig präzise sind, manche Ortschaften auf den mir zugänglichen Karten nicht zu finden waren und manche UTM-Koordinaten derselben Lokalitäten auf den Beizetteln verschiedener Sammler nicht immer übereinstimmen, schliesslich: wegen meiner eigenen Versehen – sind auch meine UTM-Karten der bekannten Verbreitung einzelner Art mit event. Fehler belastet. Ich hoffe aber, dass diese Fehler eines UTM-Quadrates 10 x 10 km (in jeder Richtung) nicht überschreiten, was für das allgemeine Bild der Verbreitung unwesentlich ist. Dasselbe betrifft der Einordnung mancher Fundorten in Vilayeten.

Die Pfeilen auf manchen Karten in dieser Arbeit zeigen Nachbargebiete, wo die Art ausserhalb der Türkei vorkommt und bedeuten hier keine Ausbreitungs-Richtungen oder -Tendenzen.

Unsere Kenntnis der Artenbestand der türkischen Landschnecken, u.a. der *Zonitidae* s.l., hat in den letzten 15 Jahren deutlich angewachsen, obwohl sie noch stets ungenügend ist. Zu den am wenigsten malakologisch erforschten Gebieten gehört (paradox!) die europäische Türkei, wo u.a. einige aus Bulgarien und/oder Griechenland bekannte Zonitiden noch zu erwarten sind, und der Nordostteil des Landes, wohin mehrere kaukasische und manche weit verbreitete, paläarktische oder boreo-montane Arten eindringen können. Schwach erforscht ist auch die südöstliche Türkei, wo aber die Zonitiden sicherlich nicht zahlreich vertreten sind. – Als Beweis für eine jedoch schon leidliche Erkenntnis der Verbreitung hiesiger Zonitidenfauna – siehe z.B. die Karten 17, 22, 23, 27, 29, 40, 41 u.a.

In der vorliegenden Übersicht zähle ich 79 Arten und Unterarten auf, die bisher in der Türkei festgestellt wurden: 1 oder 2 Arten der *Gastrodontidae*, 68 oder 69 *Zonitidae* s.str. und 9 *Daudebardiidae*. Weitere 5 Arten (*Zonitidae-Vitreinae*) erwähne ich als eventuell neue für die Wissenschaft, noch nicht beschriebene. Vierzehn Arten (11 *Zonitidae*, 3 *Daudebardiidae*) werden als erwartete genannt; sie sind von den angrenzenden Ländern bekannt und ihres Vorkommen in den anliegenden ungenügend erforschten Gebieten der Türkei scheint wahrscheinlich zu sein. Schliesslich werden auch 6 Arten erwähnt, die von der Türkei gemeldet waren, die aber entweder irrtümlich bestimmt wurden oder als *Nomina dubia* zu betrachten sind.

¹ Diese letztgenannten Karten verdanke ich Herren P. HAUSDORF und B. SUBAI. Die Umrisskarte der Türkei mit UTM-Netz – Herren Dr.Dr. J.H. JUNGLUTH und P. SUBAI.

Die Arten werden innerhalb der Gattungen bzw. (bei *Oxychilus* FITZINGER und *Daudebardia* HARTMANN) innerhalb der Untergattungen alphabetisch geordnet.

In dieser Bearbeitung berücksichtige ich nicht den türkischen, nördlichen Teil von Zypern. In diesem Gebiet der Insel, ausser manchen aus dem kontinentalen Kleinasien bekannten Arten (cf. RIEDEL 1991), kommen die folgenden vor: *Oxychilus* (*Calloretinella*) *mavromoustakisi* (HAAS, 1934), endemisch für Zypern (9 km NE Kythrea = Değirmenlik, 1994 MENKHORST leg.); *Eopolita protensa jehusitica* (ROTH, 1855); *Carpathica cretica* (FORCART, 1950); sowie eine noch unbeschriebene, im 1994 von MENKHORST entdeckte neue *Gollumia*-Art.

Die vorliegende Veröffentlichung bildet den ersten, faunistischen Teil der beabsichtigten Bearbeitung. Als den 2. Teil hoffe ich noch eine zoogeographische Besprechung der kleinasiatischen Zonitidenfauna vorzubereiten, was ich einleitend und provisorisch als „A preliminary zoogeographic division of Asia Minor, based on the distribution of zonitid (s.l) snails“ am VI. Internationalen Kongresse für Zoogeographie und Ökologie Griechenlands und der Nachbarländer (Thessaloniki 1993) dargestellt habe (RIEDEL 1994b).

Gastrodontidae

1. *Zonitoides nitidus* (O.F. MÜLLER, 1774)

Helix nitida O.F. MÜLLER, 1774: 32 (Verm. terr. fluv. 2). Locus typicus: Fridrichsberg bei Kopenhagen, Dänemark.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b). Vil. Çoruh: 15 km E Ersis (= Kiliçkaya), 1983 E. et D. KOOPMAN leg.; 17 km SE Yusufeli, 1990 MENKHORST leg.

Diese Art war früher in Kleinasien nur aus der Umgebung von Abant-See (Vil. Bolu) bekannt (FORCART 1961).

Verbreitung. Eine holarktische Art. In Europa mit Ausnahme von Süden gemein; z.B. in Griechenland selten und nur im Norden des Landes. Sicher kommt lokal in der europäischen Türkei, von wo sie aber bisher wohl nicht gemeldet wurde. Nach Kleinasien dringt vom Westen, aus Bulgarien (Fundort am Abant-See) und vom Osten, aus den kaukasischen Ländern (Fundorte in Vil. Çoruh); diese wenigen Fundstellen liegen an der südlichen Grenze ihres Areals.

2. *Nastia viridula* RIEDEL, 1989

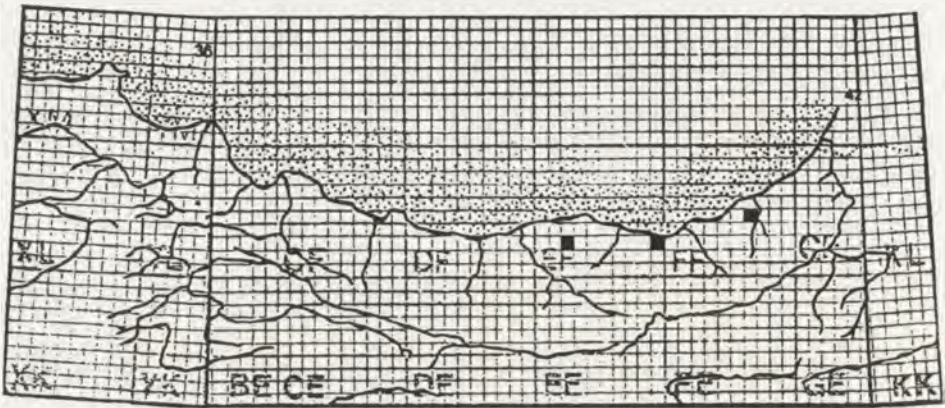
Nastia viridula RIEDEL, 1989: 366, Fig. 1–6 (Anatomie), Taf. 1 Fig. 1–3. Locus typicus: 3,5 km N von Tonya, Tal des Baches Fol dere, Vilayet Trabzon.

Bemerkungen. 1. Die unerwachsenen Schalen von *N. viridula* erinnern auffallend an manche juvenile Exemplare von *Oxychilus discrepans* und die konchyologischen Bestimmungen sind manchmal nicht ganz sicher. Anatomisch sind diese Schnecken völlig verschieden.

2. Es ist unsicher und strittig, ob es sich hier um eine monotypische Subfamilie (*Nastiinae* RIEDEL, 1989) der Gastrodontiden oder um eine stark aberrante monotypische Gattung (*Nastia* RIEDEL, 1989) der Zonitiden, Subfam. *Oxychilinae* (nach H. NORDSIECK, briefl. Mitteilung) handelt.

Neuer Fundort (cf. RIEDEL 1989). Vil. Rize: Çamlıhemşin, 1993 RIEDEL leg. – Schalen.

Verbreitung (Karte 1). Eine seltene, für das Ostpontische Gebirge endemische Schnecke, die bisher nur von 3 Fundstellen in Vilayeten Trabzon und Rize bekannt ist.



Karte 1. *Nastia viridula*

Zonitidae

3. *Vitrea angystropha* (O. BOETTGER, 1880)

Hyalinia (Vitrea) angystropha O. BOETTGER, 1880: 380 (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 7). Locus typicus: Surami-Geb. in Mittelgrusien. – O. BOETTGER 1881: 194, Taf. 8 Fig. 11a–d (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 8).

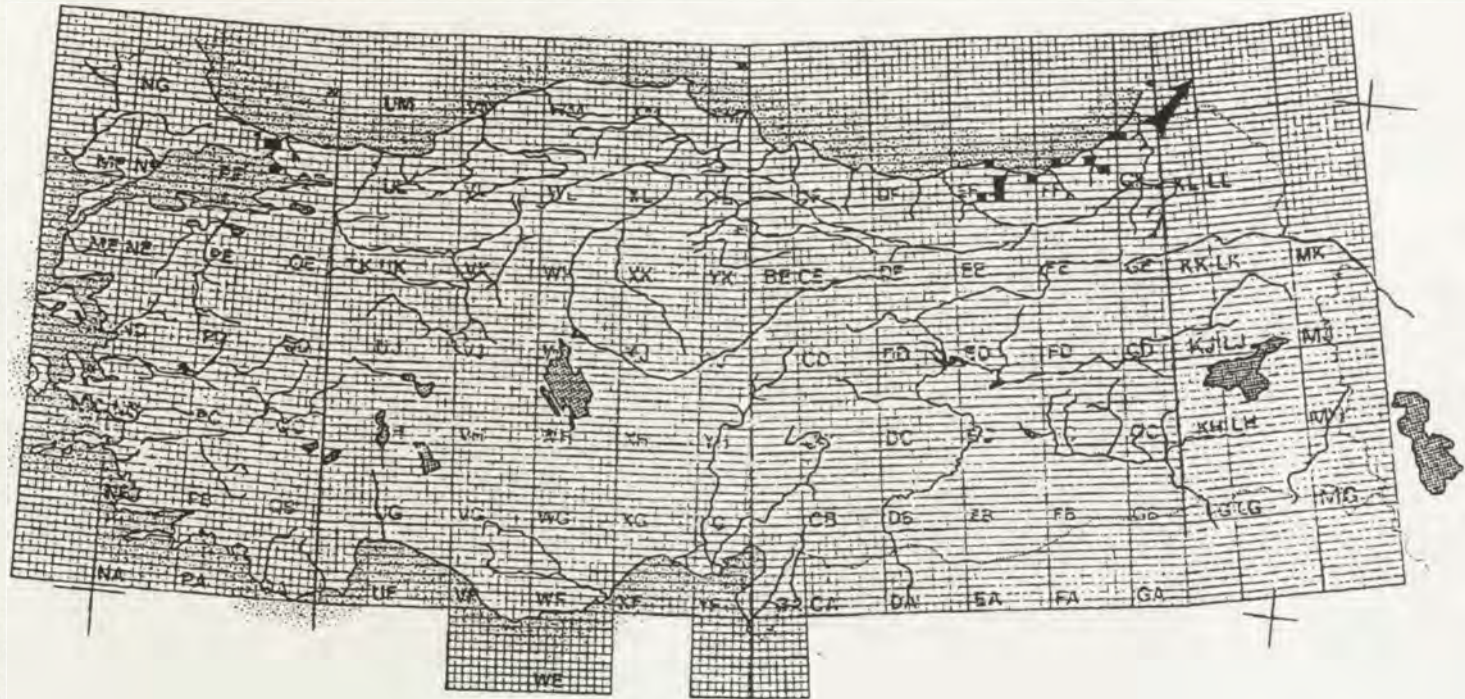
Vitrea contortula var. *angystropha*: RIEDEL 1966: 42, Fig. 7, 8. – PINTÉR 1972: 222, Fig. 16–21 und Taf. 2 Fig. 25–30.

Vitrea angystropha: RIEDEL 1989: 371, 1992: 12.

Bemerkung. Genau so, wie das SCHÜTT (1993: 159) schreibt: „Abgrenzung gegen *V. contortula* noch unsicher“. Das bezieht sich besonders auf die nordosttürkischen Populationen.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b und 1989).

Vil. Istanbul: ? Belgrat Ormani NW Istanbul, 1984 MENKHORST leg. – 1 + 10 juv. (eine kleine, sehr eng gewundene – 6 Umgänge bei einer Schalenbreite von 2,1 mm! – stichförmig genabelte Form, verschieden von jener aus Büyükkada); Rumeli Hisar bei Istanbul, 1984 MENKHORST leg. – 1 juv. (?), nicht so eng gewunden als die vorigen.



Zonitidae der Türkei

Karte 2. *Vitrea angustropha*

<http://rcin.org.pl>

Vil. Trabzon: 50 km (1250 m ü NN) und 60 km (1600 m ü. NN) SW Trabzon Richtung Gümüşhane; 7 km SSW Maçka; 4 km NW Meryemana.

Vil. Rize: Rize: ? Çamlıhemşin (eher *V. angystropha* als *V. contortula*); ca 7 km SW Arhavi; 2 km vor (NW) Ayder (ca 20 km SE Çamlıhemşin)).

Vil. Çoruh: Anfahrt auf den Seuruca geçidi 15 km S Hopa.

Verbreitung (Karte 2). Eine ziemlich weit aber lückenhaft verbreitete Art (?). Von den Kaukasusländern (Grusien) reicht sie bis Vilayet Trabzon in der NO-Türkei. Überdies wurde – in mehr oder weniger abweichenden Formen – in der Umgebung von Istanbul (samt den nahe gelegenen Inselchen am Marmara-See bei Üsküdar – PINTÉR 1972) und auf den ägäischen Inseln Karpathos und Saria (RIEDEL 1992) festgestellt. Es ist aber nicht sicher, ob die Populationen vom Westen mit jenen vom Osten konspezifisch sind.

Die Meldungen (PINTÉR 1972, sub *V. contortula*) aus Anamur beziehen sich fast sicher und aus der Umgebung von Adana wahrscheinlich auf *V. cyprina*.

4. *Vitrea bulgarica* DAMJANOV et PINTÉR, 1969

Vitrea bulgarica DAMJANOV et PINTÉR, 1969: 36, Fig. 4–6 (Arch. Moll. 99). Locus typicus: zwischen Asenovgrad und Bačkovo, im Tale des Čaja-Flusses, Bulgarien. – PINTÉR 1972: 237, Fig. 49–51 und Taf. 4 Fig. 61–63.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b)

Vil. Bursa, Uludağ-Geb.: 1 km NNW der Wolfram-Mine, ca 1860 m; Milli-Park, ca 1800 m; 2 km SW Safa (Südfuss von Uludağ).

Vil. Muğla: ? Iskele 2 km W Idyma, 1989 NEUTEBOOM leg. – 1 nicht ganz typisches Exemp., Bestimmung unsicher.

Verbreitung. *V. bulgarica* bewohnt Mittel-, West- und Südbulgarien (PINTÉR 1972 Karte 2), den östlichen Teil des ehem. jugoslawischen Makedonien (PINTÉR 1972) und den östlichen Teil Griechenlands (RIEDEL 1992 Karte 2). In der Türkei bisher nur im Uludağ-Gebirge mit Sicherheit festgestellt – ein isoliertes Vorkommen?

5. *Vitrea contortula* (KRYNICKI, 1837)

Helix (Helicodonta) contorta KRYNICKI, 1836: 168 (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 9). Locus typicus: Pjatigorsk, Mittel-Ciskaukasien. Homonym mit *Helix contorta* MENKE, 1828. Non *Helix contorta* HELD, 1837 = *Vitrea diaphana* (STUDER, 1820).

Helix (Helicodonta) contortula KRYNICKI, 1837: 51 (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 10). Nomen novum für *H. contorta* KRYNICKI, 1836.

Vitrea contortula: RIEDEL 1966: 41, Fig. 4–6 (Schale), 9 (Genitalien) und 10 (Radula); genaue Besprechung samt Synonymie etc.

Siehe Bemerkung bei *V. angystropha*.

Fundorte. Vil. Çoruh: ? 3 km E Hopa, 1988 MENKHORST leg. – 1 Exemp.; Borçka, 600 m, 1969 OSELLA leg. (coll. GIUSTI) – 5 kleine Schalen, eher *V. contortula* als *V. angystropha*; Berge 7 km oberhalb Artvin, 1000 m, 1993 NEUBERT leg. – 1 Exemp.

Verbreitung. Eine in den Kaukasusländern (sensu lato, samt NW-Iran) weit verbreitete und häufige Art (RIEDEL 1966), die westwärts bis zum Ostpontischen Gebirge in der Türkei reicht. Die Angaben aus der Türkei bei SCHÜTT (1993: 161 – Regionen 1, 2? und 3) beziehen sich auf *V. angystropha* (1) und *V. cyprina* (3).

6. *Vitrea contracta* (WESTERLUND, 1871)

Zonites crystallina var. *contracta* WESTERLUND, 1871: 56 (Fauna Moll. ... Sveciae, ...). Locus typicus (restr. WALDÉN in RIEDEL 1966: 51): Ronneby in Blekinge, Schweden.

Hyalinia Zakyntia HESSE, 1882: 319, Taf. 12 Fig. 3 (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 9). Terra typica: Insel Zakyntos, Griechenland.

Vitrea botterii: O. BOETTGER 1905: 101 (vom „Sarus“ = Seyhan-Genist, partim; nach PINTÉR 1972: 276). Non *Helix crystallina* var. *Botterii* L. PFEIFFER, 1853 = *Vitrea botterii* (L. PFEIFFER).

Vitrea contracta: PINTÉR 1972: 272 (hier auch weitere Synonymie, Variabilität, Abbildungen etc.). – RIEDEL 1992: 16.

Neue Fundorte (cf. PINTÉR 1972, RIEDEL 1984b, 1989).

Vil. Bolu: am Abant-See (z).

Vil. Sinop: 14 km NW Boyabat (z); 20 km NNE Boyabat (z).

Vil. Trabzon: ? 4 km W Yomra.

Vil. Çoruh: 3 km W Arhavi.

Vil. Kütahya: 1 km von Safa Richt. Domaniç; ca 20 km SSE Kütahya.

Vil. Izmir: Izmir-Baçlova, Berg Karabelen oberhalb der Stadt (z); Balıklıova 38 km S Karaburun.

Vil. Aydın: ca 5 km E Akköy.

Vil. Muğla: 3 km NE Bodrum (z); 8 km S Ula (z); Becken von Köyceğiz Gölü, hinter dem Bad von Sultaniye (z).

Vil. Antalya: 5 km N Antalya (z); Umgebung von Beşkonak, bei der Quelle am Fluss Köprü Irmağı.

Vil. İçel: Casino Soli 10 km W Mersin (z, breit genabelt).

Bemerkung: „z“ = f. *zakyntia* HESSE.

Verbreitung. Eine weit verbreitete, westpaläarktische Art (siehe PINTÉR 1972 und RIEDEL 1992). Auch in Kleinasien weit verbreitet, obwohl nicht sehr häufig (in Griechenland dagegen die häufigste Zonitide überhaupt! – RIEDEL 1992 Karte 3). Die kleine f. *zakyntia* scheint häufiger als die \pm typische Form zu sein. – *V. contracta* kommt in westlichen Anatolien, längs der Schwarzmeerküste bis zum Vilayet Çoruh und längs der Mittelmeerküste bis zum Vil. Seyhan (Umgebung von Adana und 20 km N Kozan – PINTÉR 1972) vor und fehlt oder ist sehr selten im Innern des Landes und im Osten.

7. *Vitrea cyprina* WESTERLUND, 1902

Vitrea cyprina WESTERLUND, 1902: 22. Locus typicus: bei Atrankan auf Zypern. – RIEDEL 1991: 101–104, Fig. 1–12 (Revision, Genitalorgane).

Neuer Fundort (cf. NEUBERT und RIEDEL 1993). Vil. İçel: ? 1 km W Yenikaş (ca 3 km W Aydıncik), 1986 MENKHORST leg. – 2 juv. – Wahrscheinlich beziehen sich hier die Angaben über das Vorkommen von

V. angystropha in Anamur, möglicherweise auch jene aus der Umgebung von Adana (PINTÉR 1972: 222, SCHÜTT 1993: 161 – sub *V. contortula*).

Verbreitung. Die Art war bis unlängst als endemisch für die Insel Zypern betrachtet (RIEDEL 1991), es hat sich aber erwiesen (NEUBERT und RIEDEL 1993), dass sie auch die gegenüber liegende Küste Kleinasiens in Vilayet İçel bewohnt (Karte 8). Sie ist aber hier ziemlich selten.

8. *Vitrea ephesina* PINTÉR, 1972

Vitrea klemmi ephesina PINTÉR, 1972: 255, Fig. 103–105 und Taf. 7 Fig. 101–103. Locus typicus: „Ephesus“ = Efes bei Selçuk, Vilayet Izmir.

Vitrea ephesina: RIEDEL 1981: 234 (Ann. Zool. Warszawa 36), Fig. 7–9 (von der Insel Chios; auch Anatomie).

Verbreitung. *V. ephesina* ist bisher nur von zwei Fundorten im westlichen Kleinasien (Vil. Izmir) bekannt: Efes und Kemalpaşa (NEUBERT und RIEDEL 1993). Überdies bewohnt sie die griechische Insel Chios (RIEDEL 1992).

Vitrea sp. (nova?) aff. *ephesina*

Bekannt von ganz wenigen Schalen, die in der Höhle Maslialti-ini 2 km SW Çamlık (39 km SSW Beyşehir, Vil. Konya) gefunden wurden (NEUBERT und RIEDEL 1993). Für Entscheidung, ob wir hier wirklich mit einer neuen Art zu tun haben, ist ein grösseres Material unentbehrlich.

9. *Vitrea hattiana* (RIEDEL, 1970)

Oxychilus? *hattianus* RIEDEL, 1970: 34, Taf. 2 Fig. 5–7. Locus typicus: 5 km von Boğazkale, 1400 m ü. NN (ein Binsfeld), Vilayet Çorum.

Vitrea hattiana: NEUBERT und RIEDEL 1993: 156, Fig. 7 (Penis).

Neue Funde (cf. NEUBERT und RIEDEL 1993).

Vil. Çorum: Yazılıkaya und Hatusaş bei Boğazkale.

Vil. Amasya: Amasya.

Vil. Tokat: 3 km SW Turhal; 5 km S Tokat.

Vil. Gümüşhane: Sulama Göledi W Salyazi (18 km NE Köse).

Vil. Erzincan: am Tercan Gölü 6 km E Tercan.

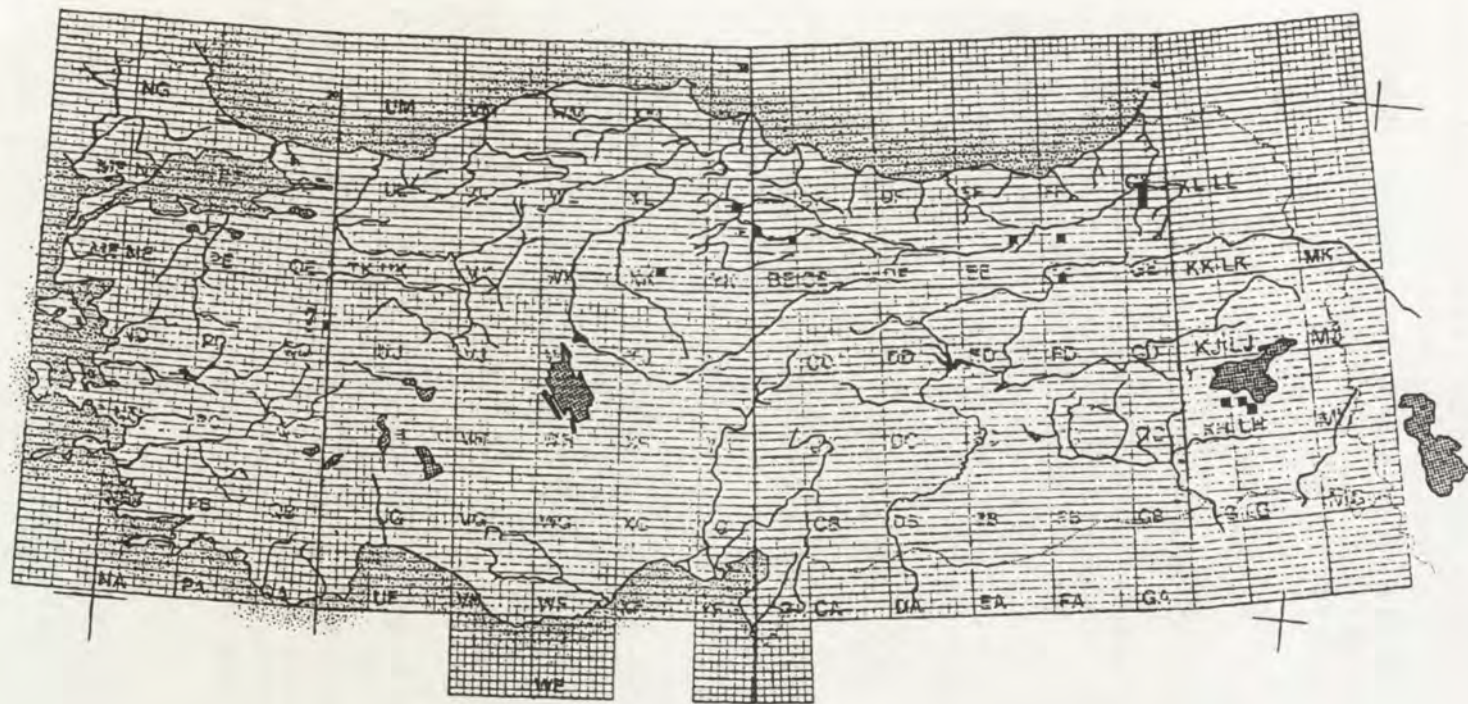
Vil. Erzurum: 5 km „NW“ [SW?] Kop geçidi 20 km NW Aşkale, ca 2200 m; am Tortum Gölü N Tortum.

Vil. Çoruh: 16 und 17 km SE Yusufeli Richt. Tortum.

Vil. Van: 4 km SE Göründü (15 km NW Gevaş); 25 km W Gevaş; 55 km W Gevaş.

– Alles 1986–1992 MENKHORST leg., zusammen ca 240 Schalen. Überdies:

Vil. Kütahya: ? 4 km von Kütahya Richt. Gediz, 1987 HAUSDORF leg. – 3 + 5 juv. (Bestimmung fraglich, *V. riedeli?*)



Zonitidae der Türkei

Karte 3. *Vitrea hattiana*

Verbreitung (Karte 3). Meiner früheren Vermutung zuwider (NEUBERT und RIEDEL 1993) ist *V. hattiana* ziemlich weit verbreitet und kommt manchmal zahlreich vor. Es scheint, dass sie für Innland Ostanatoliens (südlich des Pontischen Gebirges) charakteristisch ist. Sie ist von Vil. Çorum an bis Südwestteil des Vil. Çoruh hin bekannt und reicht südostwärts bis zum Vil. Van.

10. *Vitrea heniae* RIEDEL, 1995

Vitrea heniae RIEDEL, 1995b: 137, Fig. 1-3. Locus typicus: Rize.

Verbreitung. Vorläufig nur von dem Locus typicus (Rize) in wenigen Exemplaren bekannt. Diese Schnecke ist wegen kleiner Massen leicht zu übersehen, man kann sie auch beim Sammeln mit ganz jungen Pupilliden oder mit juvenilen anderen *Vitrea*-Arten verwechseln und ausser Acht lassen. Ich habe sie nicht beim Sammeln, im Gelände, sondern erst beim Sortieren des gesammelten Materials im Labor entdeckt und war noch lange nicht sicher, ob das eine *Vitrea* ist.

11. *Vitrea ilgazdaglariensis* NEUBERT et RIEDEL, 1993

Vitrea ilgazdaglariensis NEUBERT et RIEDEL, 1993: 156, Fig. 1-3 (Schale), 4-6 (Genitalien). Locus typicus: Igazdaği geçidi (ca 1750 m ü. NN) im Ilgaz-Gebirge, Vilayet Kastamonu.

Neue Fundorte (cf. NEUBERT und RIEDEL 1993).

Vil. Bolu: am Abant-See, 1988 MENKHORST leg. – 1 Schale.

Vil. Kastamonu: 2 km von Azdavay Richt. Ulus.

Vil. Ordu: Yalılıköy ca 30 km W Perşembe, 1986 MENKHORST leg. – zahlreiche Schalen, von welchen nur wenige mit den Typen völlig übereinstimmen, die meisten sind kleiner, höher und etwas enger gewunden.

Vil. Giresun: 5 km N Tamdere (= 16 km S Yavuzkermal) – 1 juv.

Vil. Trabzon: 1 km W Of; 2 km SW Of.

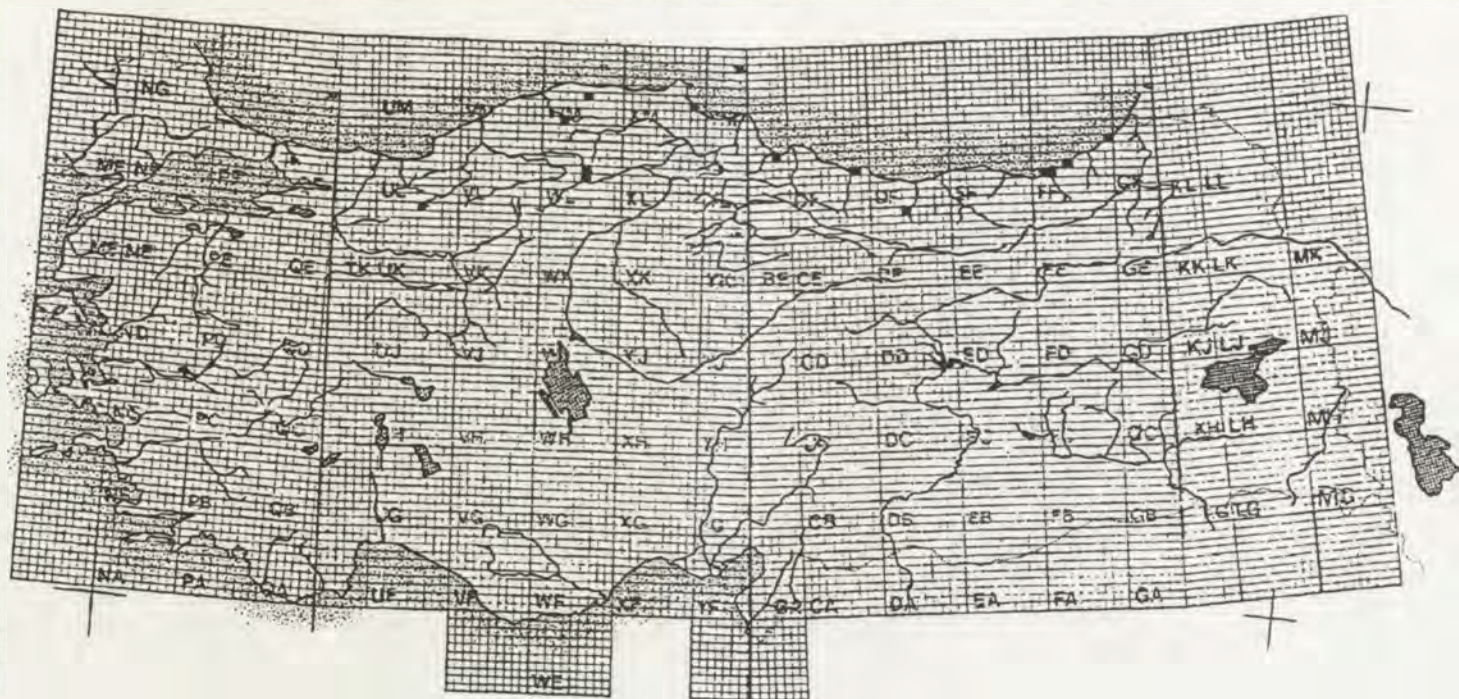
Vil. Rize: 2-3 km Ambarlik (= ca 23 km SSE Rize); 2 km NE Çayeli; ca 7 km SW Arhavi. – Die wenigen vorliegenden, meistens nicht gut erhaltenen Exemplare aus den Vilayeten Giresun, Trabzon und Rize (hauptsächlich RIEDEL leg.) gehören eher zu *V. ilgazdaglariensis* als zu der nahen *V. praetermissa* RIEDEL, die einen engeren Nabel hat. Jedenfalls stimmt eine Schale von Of (coll. MENKHORST) mit den Typen von *ilgazdaglariensis* gut überein.

Verbreitung (Karte 4). Es hat sich erwiesen, dass *V. ilgazdaglariensis* in der Nordtürkei weit verbreitet ist, sie ist jetzt von Abant-See (Vil. Bolu) bis zu der Grenze der Vilayeten Rize/Çoruh bekannt. Sie scheint aber im Westpontischen Gebirge häufiger und zahlreicher als im Ostpontischen Gebirge zu sein.

12. *Vitrea lodosi* RIEDEL, 1984

Vitrea (Vitrea) lodosi RIEDEL, 1984a: 165, Fig. 1-7 (u.a. Genitalorgane). Locus typicus: Inkaya bei Bursa.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984a). Vil. Bursa: Inkaya bei Bursa – Höhle Suini und Felsenabhang 0,5 km Richt. Uludağ, 1987 HAUSDORF leg. – zusammen 3 + 3 juv.; 12 km S Doğancı Richt. Orhaneli, 1987



Karte 4. *Vitrea ilgazdaglariensis*

HAUSDORF leg. – 1 Schale; Wald oberhalb Gölyaka W Narlica an der Südseite des Iznik Gölü, 1991 SCHÜTT leg. – 1 Schale.

Verbreitung (Karte 7). Wahrscheinlich eine seltene und eng endemische Art, die bisher nur in wenigen Stellen in Vilayet Bursa gefunden wurde. Soviel es bekannt ist – lebt sie hauptsächlich unterirdisch.

Vitrea sp. (nova?) aff. *lodosi*

Vil. Bolu: Bachschlucht 4 km N Yiğilca, 1987 HAUSDORF leg. – 1 Schale (Sammlung HAUSDORF).

Die Schale ist stichförmig genabelt und erinnert in dieser Hinsicht an *V. subrimata* (REINHARDT). Schalenbreite 4,5 mm, 5½ Umgänge, der letzte Umgang ist stark erweitert, viel breiter als der vorletzte. Ein unerwachsenes Exemplar einer (nicht bekannten) stichförmig genabelten Form von *V. lodosi*?

— *Vitrea praetermissa* RIEDEL, 1988

Vitrea praetermissa RIEDEL, 1988: 73, Fig. 1–3 (Folia Malac. Kraków 2). Locus typicus: Zelenyj Mys bei Batumi, Adsharien.

Von dieser Art sind nur sehr wenige Exemplare aus zwei Stellen in SW-Adsharien bekannt (RIEDEL loc. cit., CLAUSS 1990). Ihr Vorkommen in der NO-Türkei scheint wahrscheinlich zu sein.

Es ist ganz möglich, dass *V. praetermissa* nur eine viel enger genabelte Form (östliche Unterart?) von *V. ilgazdaglariensis* darstellt (*V. praetermissa* hätte aber in diesem Fall eine nomenklatorische Priorität). Jedenfalls stimmen alle mir bisher aus der NO-Türkei bekannten Exemplare besser, manchmal völlig, mit der typischen Population von *V. ilgazdaglariensis* überein, als mit den Typen von *V. praetermissa*. – Siehe *V. ilgazdaglariensis*.

13. *Vitrea pygmaea* (O. BOETTGER, 1880)

Hyalinia pygmaea O. BOETTGER, 1880: 118, Taf. 4 Fig. 8 (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 7). Locus typicus: Martkopi unweit Tbilisi, Grusien.

Vitrea etrusca: O. BOETTGER 1905: 101 („Sarus“ = Seyhan-Genist bei Adana).

Vitrea pygmaea: RIEDEL 1966: 54, Fig. 29–31 und 32 (Genitalien). – PINTÉR 1972: 277, Fig. 172–174 und Taf. 10 Fig. 144–146.

Neue Fundorte (cf. PINTÉR 1972, RIEDEL 1984b, 1989).

Vil. Bursa: Inkaya bei Bursa; 12 km S Doğanci Richt. Orhaneli; zwischen Bursa und Inegöl 1 km E Kestel [?].

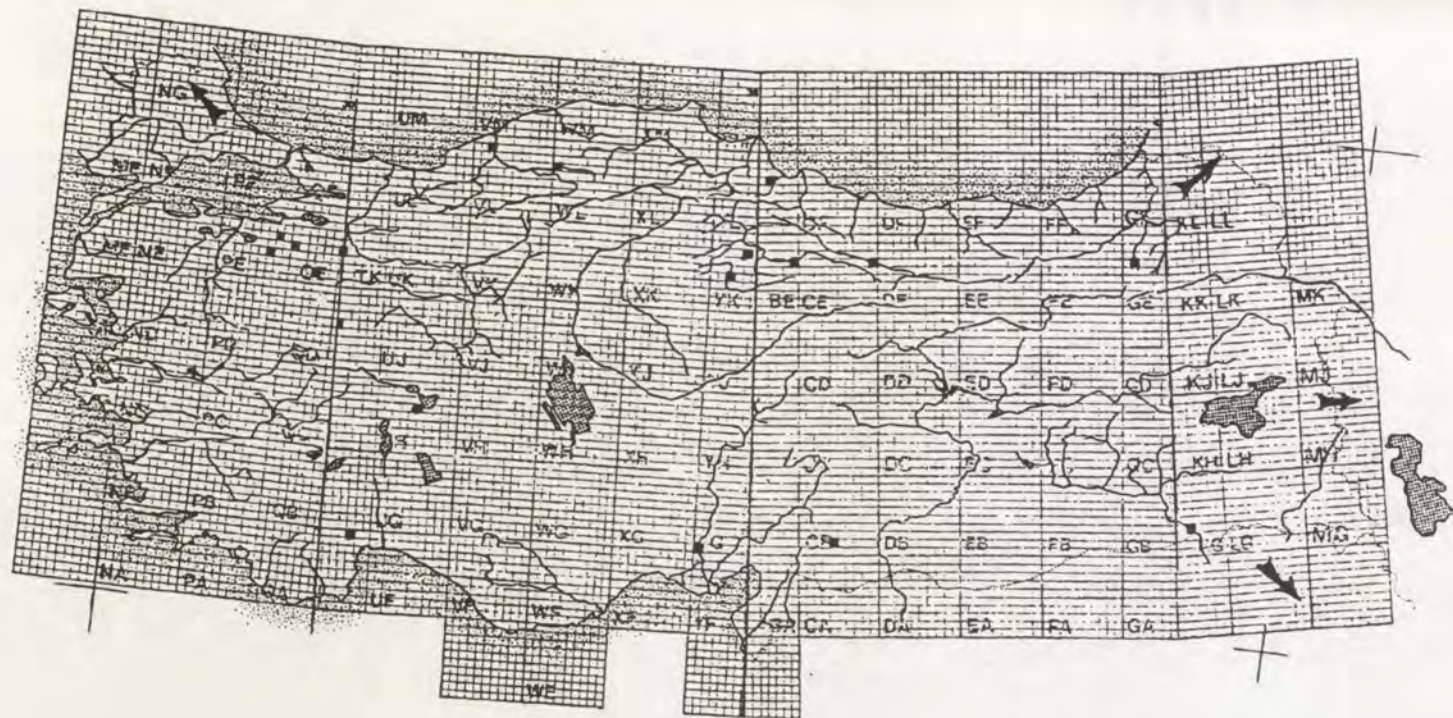
Vil. Bilecik: Bilecik.

Vil. Kütahya: ca 20 km SSE Kütahya; 5,5 km N Domaniç Richt. Bursa.

Vil. Zonguldak: 2 km von Cumayami [?] Richt. Eskipazar.

Vil. Kastamonu: Yeşilova ca 65 km SWW Kastamonu, Araç-Durchbruch.

Vil. Tokat: 1 km N Kervansaray NW Zile; 8 km SW Reşadiye SW Zile; 5 km S Tokat.



Zonitidae der Türkei

Karte 5. *Vitrea pygmaea*

Vil. Sivas: 8 km W Koyulhisar.

Vil. Erzurum: 9 km N Tortum.

Vil. Gaziantep: 1,5 km E Yeşilce (30 km E Sackagöz).

Vil. Mardin: linkes Tigris-Ufer 4 km NW Cizre.

Bisher war in der Türkei nur von vereinzelt Fundstellen in Vilayeten Samsun, Antalya, Konya und Seyhan bekannt.

Verbreitung. Eine weit aber lückenhaft verbreitete ostmediterranean-kaukasische Art. Ihr Areal erstreckt sich vom Kopet-dag-Gebirge in Turkmenien (RIEDEL 1962, 1966) bis zum Adriatischen Meer (PINTÉR 1972, RIEDEL 1992), möglicherweise kommt sie auch in Italien vor (synonym mit *V. etrusca* (PAULUCCI, 1878) ?). In Kleinasien sind zerstreute Fundorte über fast ganze Land bekannt (Karte 5).

14. *Vitrea riedeli* DAMJANOV et PINTÉR, 1969

Vitrea botterii: O. BOETTGER 1905: 101 (partim, von „Smyrna“ = Izmir; nach PINTÉR 1972:56). Non *Vitrea botterii* (L. PFEIFFER).

Vitrea riedeli DAMJANOV et PINTÉR, 1969: 38, Fig. 7–9 (Arch. Moll. 99). *Locus typicus*: am rechten Ufer des Flusses Ropotamo in Strandža, Bulgarien. – PINTÉR 1972: 262, Fig. 127–129. – RIEDEL 1981: 230, Fig. 1–2 (Genitalien) (Ann. Zool. Warszawa 36).

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b).

Vil. Çanakkale (europ. Teil): Brücke über dem Kavak-Fluss a.d. Strasse Keşan – Gelibolu.

Vil. Balıkesir: Ruinen von Kyzikos 8 km NW Bandırma; 22 km W Karacabey.

Vil. Bursa: 3 km und 5 km N Apolyont (N Ulubat Gölü); 5 km NW Gölyazi am Ulubat Gölü; 5 km E Bursa; Orhangazi; am İznik Gölü 5 km E Narlica; Passhöhe S İznik a.d. Strasse nach Yenişehir.

Vil. Izmit: 1 km E Hereke (zahlreiche, sehr breit genabelte Schalen, 1986 MENKHORST leg.).

Vil. Bolu: 8 km NE Göynük; Susuz 1 km Richt. Göynük.

Vil. Kastamonu: ? 3,5 km von Kastamonu Richt. Karabük; Ağlı 27 km E Azdavay.

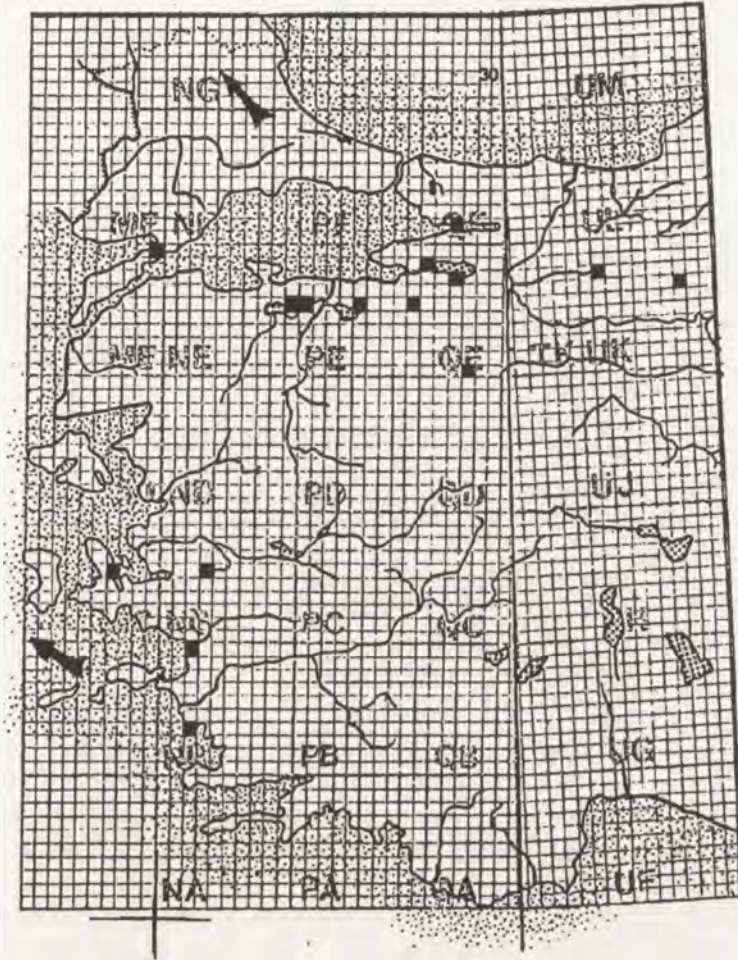
Vil. Izmir: Balıklıova 38 km S Karaburun; Kemalpaşa; Efes.

Vil. Aydin: Didim (Didyma).

Verbreitung. *V. riedeli* bewohnt Südost-Bulgarien (PINTÉR 1972 Karte 2), Nordost-Griechenland (Chalkidiki) samt Nördlichen Sporaden und vielen Kleinasiatischen Inseln bis Kalymnos im Süden (RIEDEL 1992 Karte 8), die europäische Türkei und das westliche Kleinasien: bis zum Vil. Kastamonu im Osten und zum Vil. Aydin im Süden (Karte 6).

Etwas unsicher scheint mir das Vorkommen von *V. riedeli* in Namrun NW Tarsus (Vil. İçel), weit von dem übrigen Areal dieser Schnecke (RIEDEL 1984b). Ich habe aber 1994 beide Belegexemplare (NHM-Wien) nachgeprüft und meine frühere Bestimmung bestätigt. Weitere Funde in dieser Gegend wären erwünscht.

Die Meldung aus dem Vilayet Seyhan (Genist bei Adana, sub *V. botterii*: O. BOETTGER 1905; nach RIEDEL 1984b) beruht dagegen auf meinen Irrtum und ist zu streichen.



Karte 6. *Vitrea riedeli*. Die Fundorte in Vil. Kastamonu liegen ausserhalb dieser Karte

15. *Vitrea riedeliana* PAGET, 1976

Vitrea riedeliana PAGET, 1976: 726, Fig. 1 (Genitalien) und Taf. 4–6. Locus typicus: Lindos auf der Insel Rhodos, Griechenland.

Neuer Fundort. Vil. Muğla: 10 km E Dalaman, 1990 MENKHORST leg. – 6 Schalen, darunter nur 2 wohl erwachsen – klein und sehr hoch.

Verbreitung. Eine eng verbreitete, bis unlängst nur aus Rhodos und von der kleinen Nebeninsel Makri bekannte Art (RIEDEL 1992 Karte 8). Sie wurde erst neulich (NEUBERT und RIEDEL 1993) auf dem gegenüberliegenden Gebiet des kontinentalen Kleinasien (Becken von Köyceğiz Gölü, Vil. Muğla) festgestellt.

Vitrea sp. (nova?) aff. *riedeliana*

Die einzige Schale dieser wohl neuen Art wurde in Alahan ca 25 km NNW Mut (Vil. Içel) gefunden (NEUBERT und RIEDEL 1993).

— *Vitrea schuetti* PINTÉR, 1972

Das Vorkommen dieser Schnecke in der Nordwest-Türkei scheint möglich zu sein. Sie besiedelt Griechenland, östlich bis Thrakien und Lesbos (RIEDEL 1992 Karte 9). Diese Art bedarf aber noch einer taxonomischen Revision, manche Formen erinnern an *V. riedeli*.

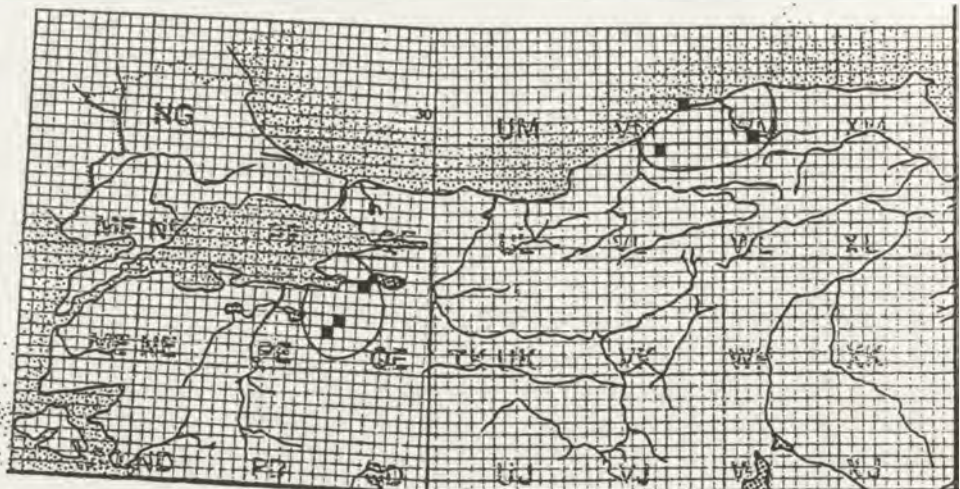
16. *Vitrea sorella* (MOUSSON, 1863)

Zonites sorella MOUSSON, 1863: 299. Locus typicus: „Reduktaleh“ (Redut-kalé = Kulevi), am Meeresstrand (MOUSSON 1856: 397, sub *Z. crystallinus*) oder „sur le plage des inondations du Rhéon“ (= Rion-Genist bei Poti); Grusien. Cf. HAUSDORF und RIEDEL (im Druck).

Vitrea sorella: LIKHAREV und RAMMELMEIER 1952: 268. – RIEDEL 1966: 56, Fig. 33–35 (von den Meeres-Anspülungen am Strand der Krim). – PINTÉR 1972: 268, Fig. 145–147 und Taf. 6 Fig. 85–87 (wie oben). – HAUSDORF und RIEDEL (im Druck), Fig. 1 (Schale aus der Türkei), 2–3 (Genitalien).

Fundorte – siehe HAUSDORF und RIEDEL (im Druck).

Verbreitung. *V. sorella* war bisher für eine westtranskaukasische Art gehalten, obwohl sie dort niemals mit Sicherheit festgestellt wurde. Neulich wurde sie in der Türkei entdeckt. Es scheint heute sicher zu sein, dass das Original Exemplar von MOUSSON aus Grusien ähnlich wie die Exemplare von RETOWSKI (am Strand der Krim bei Feodosija gefunden) dort durch die Meereswellen aus der Nordtürkei angespült wurden.



Karte 7. *Vitrea lodosi* (links) und *V. sorella* (rechts)

In der Türkei vorläufig nur von 3 Fundstellen in Vilayeten Zonguldak und Kastamonu bekannt (Karte 7). Nur bei Azdavay, am Durchbruch des Çadak-Flusses in grösserer Anzahl der Exemplaren gefunden (1987 HAUSDORF leg., 1994 RIEDEL leg.).

Vitrea sp. (nova?) aff. *sorella*

Vil. Zonguldak: Abas 20 km W Zonguldak, 1987 HAUSDORF leg. – 1 Schale (Sammlung HAUSDORF).

Die Schale erinnert an jene bei *V. sorella*, sie ist ähnlich punktförmig genabelt und sehr eng (noch enger als *V. sorella*) gewunden (fast 6 Umgänge bei einer Breite von kaum 2,4 mm). Deutliche, geschwungene Zuwachsstreifen auf der Unterseite. Cf. HAUSDORF und RIEDEL (im Druck).

—. *Vitrea sossellai* PINTÉR, 1978

Sowohl *V. s. sossellai* (bekannt von den ägäischen Inseln Symi, Kalymnos und ? Kos), als auch *V. s. lerosina* REISCHÜTZ, 1985 (bekannt von der Insel Leros) sind auf der ägäischen Küste Kleinasien zu erwarten (siehe RIEDEL 1992 Karte 9).

? *Vitrea subrimata* (REINHARDT, 1871)

Diese Art wurde aus Kleinasien anhand einer Schale von Üzümlü (NE von Fethiye, Vil. Muğla? = „gegenüber Rhodos“ – PINTÉR 1972: 291) von PINTÉR (1972: 232) nachgewiesen. Ihres Vorkommen in SW-Kleinasien scheint mir jedoch kaum wahrscheinlich zu sein. *V. subrimata* ist eine in Europa weit verbreitete Art, im Südosten wurde aber nur bis West-Griechenland (samt West-Peloponnes) festgestellt (RIEDEL 1992 Karte 10).

Ich untersuchte im 1994 das einzige Belegexemplar von Üzümlü (NHM-Wien) – juvenil, die Oberseite der Schale stark beschädigt. Es ist möglich, dass es sich hier um eine stichförmig genabelte Form von *V. angustropha* handelt, ähnliche wie jene von den Inseln Karpathos und Saria (Dodekanes).

17. *Lindbergia?* *karainensis* RÄHLE et RIEDEL, 1987

Lindbergia (?) *karainensis* RÄHLE et RIEDEL, 1987: 204, Fig. 1–2. Locus typicus: Höhle Karain bei Yeniköy ca 30 km NNW Antalya.

Bemerkung. Anatomie unbekannt, deshalb ist auch die Angehörigkeit zur *Lindbergia* RIEDEL nicht sicher. Diese Gattung der hauptsächlich subterranean Schnecken ist mit Sicherheit nur von den ägäischen Inseln (samt Kreta) und aus Attika bekannt (RIEDEL 1992 Karte II).

Neue Fundorte. Vil. Antalya: 2 km Turunçova (9 km N Finike) – 1 + 2 juv. Exemp.; 5 km N Antalya a.d. Landstrasse Nr. 25 – 2 Exemp. (sehr gross, Schalenbreite 3,6 mm, über 5 Umgänge); ca 24 km S Beşkonak – 1 Exemp.; Side, römisches Theater – 5 Exemp. (Schalenbreite 3,2 mm). Alles: 1984–1990 MENKHORST leg. – Die feinen Spirallinien sind nicht immer deutlich sichtbar.

Die Art war bisher nur von zwei nahe gelegenen Höhlen Karain und Suluin in Vilayet Antalya, nördlich Yeniköy bekannt. In jungpleistozänen bis holozänen Sedimenten gefunden, fast sicher kommt diese Schnecke (wohl unterirdisch) auch rezent in dieser Gegend vor.

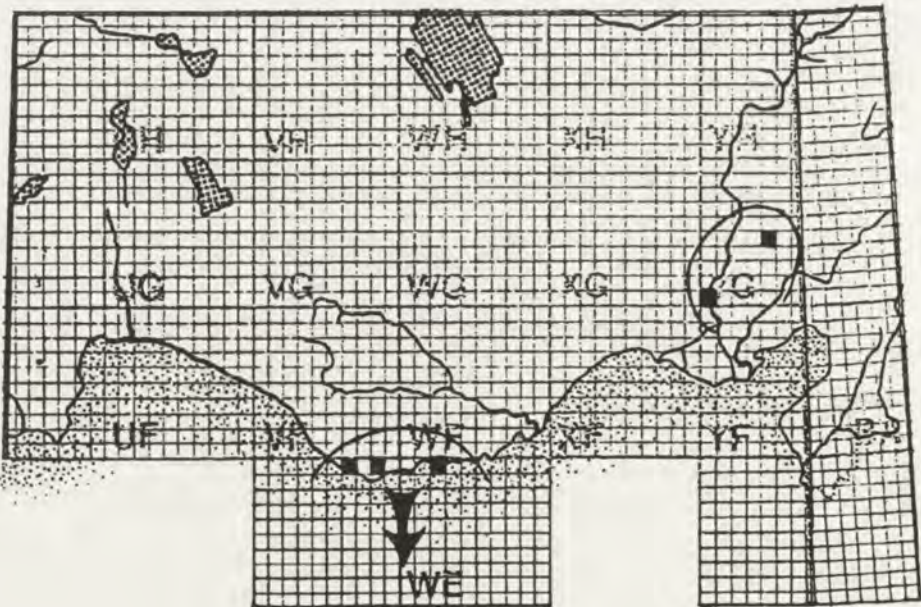
Sehr ähnliche Schalen liegen mir aus der griechischen Insel Karpathos vor, doch soll ihre eventuelle artliche Identität mit *L. ? karainensis* unbedingt aufgrund eines Vergleichs der Genitalorgane bei beiden Populationen geprüft werden.

Verbreitung. Wenn es sich hier wirklich um eine *Lindbergia*-Art handelt, lebt sie so wahrscheinlich endemisch in Ost-Lykien und Pamphilien. Siehe aber auch die vorgehenden Bemerkungen.

Lindbergia ? sp. (nova?)

Fundort. Vil. Izmir: Balikliova 38 km S Karaburun, SE Hänge des Bölmeş Dağı, Kalkfelsen, Zwerggeiche und *Cupressus* sp.; zusammen mit *Vitrea contracta* und *V. riedeli*. – 6 juv. (?) Schalen, 1985 RIEDEL leg.

Breite bis 2,3 mm bei 4 Umgängen, Nabel eng aber typisch für die Gattung *Lindbergia*, Embryonalgewinde verhältnismässig gross (grösser als gewöhnlich bei den *Vitrea*-Arten), stellenweise kann man sehr feine Spirallinien auf der Oberseite der Schale bemerken. – Ein reichlicheres Material und besonders ein Alkoholmaterial ist notwendig.



Karte 8. *Vitrea cyprina* (links) und *Gollumia filocincta* (rechts). Bemerkung: Die Lokalisierung des Fundortes „Genist des Schyan-Flusses bei Adana“ – für *G. filocincta* – als YG00 ist annähernd

18. *Gollumia filocincta* (HESSE, 1915)

Trochula filocincta HESSE, 1915: 61. Locus typicus: Genist des Flusses „Sarus“ = Seyhan bei Adana.
 ? *Gollumia pageti* RIEDEL, 1988b: 193, Fig. 1-4. Locus typicus: 3-4 km NEE von Kozan in Vilayet Seyhan.
Gollumia filocincta: HAUSDORF 1993: 79, Fig. 1 (Holotypus).

Bemerkung. Von den beiden nominellen Arten *filocincta* HESSE und *pageti* RIEDEL sind nur die Einzelschalen (Holotypen) bekannt. Ihre artliche Identität (nach HAUSDORF 1993) ist zwar sehr wahrscheinlich, gleichzeitig aber – nach den Abbildungen beider Exemplare zu urteilen – hat *filocincta* ein deutlich höheres Gewinde als *pageti*. Möglicherweise ist das nur eine individuelle Veränderlichkeit, die Frage bedarf aber weiterer Untersuchungen auf einem reichlicheren Material.

Anatomie unbekannt und die systematische Stellung unsicher. Eine rätselhafte Zonitiden(?) - Art und - Gattung, wohl mit der südwest-balkanischen Gattung *Gyrulina* ANDREAE verwandt. Sie lebt an den stark erodierten Kalkfelsen, wahrscheinlich unterirdisch. Meine Nachsichtung bei Kozan im Jahre 1992 war erfolglos.

Verbreitung (Karte 8). Vielleicht endemisch für die oben erwähnten Gegenden (Vilayet Seyhan).

19. *Zonites algirus* (LINNAEUS, 1758)

Helix algira LINNAEUS, 1758: 769 (Syst. Nat. Ed. 10, vol. I). Terra typica: „Mauritania“ (im Sinne der Maghreb-Länder; Algerien).
Zonites anthesi KOBELT, 1903: 88. Locus typicus: „Pergamos Asiae Minoris“ = Bergama (Vil. Izmir). Weitere Synonymie, Literatur (samt Abbildungen), Anatomie (u.a. eines Exemplars von Bergama), Verbreitung etc. – siehe RIEDEL 1985: 4.

Verbreitung. Die Heimat dieser Schnecke bilden entweder die südlichen Halbinseln des Peloponnes und die Insel Kythira (RIEDEL 1985 Karte 3) oder die Insel Lesbos. *Z. algirus* wurde aber, vielleicht schon im Altertum, nach Südfrankreich und Italien eingeschleppt und kommt dort in manchen Gebieten gemein vor. Eingeschleppt auch nach Epirus und – höchstwahrscheinlich – nach die Türkei (RIEDEL 1985, 1992).

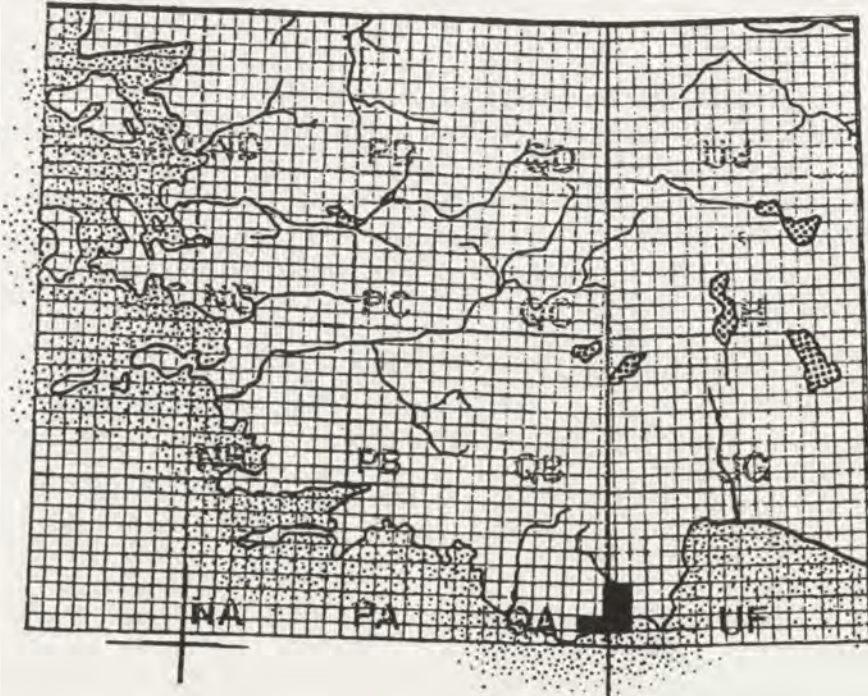
In Kleinasien bisher nur in den Ruinen von Pergamon (Bergama) vielfach gefunden (RIEDEL 1987). Im XIX. Jahrhundert wurde sie aus der Umgebung von Istanbul nachgewiesen (MOUSSON 1854: 371), dann aber nicht wiedergefunden; möglicherweise ebenfalls eine zufällige Verschleppung.

20. *Zonites beydaglariensis* RIEDEL, 1982

Zonites goldfussi: HESSE 1914a: 63 (von „Phineca ... in Lycien“ = Finike). Non *Zonites goldfussi* WESTERLUND, 1890.
Zonites beydaglariensis RIEDEL, 1982: 396, Fig. 4-5, 10-11 (Genitalien), Taf. 2 Fig. 6-11. Locus typicus: Myra bei Demre, Vil. Antalya (Lykische Halbinsel). – RIEDEL 1987, Karte 3.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1982). Vil. Antalya: 5 km E Gürses (a.d. Strasse Kaş–Myra); Myra, Ruinen; 4 Fundstellen bei Demre; 9 km E Kale; am W- und N-Rand von Finike; Ruinenstadt Limyra N Finike; 2 km S Çatallar (21 km NNW Finike); 2–3 km N Yalviz (25–26 km NNW Finike) – etwas abweichende, flachere und breiter genabelte Form; 4 km NW Arif (NNW Finike). Leg.: MENKHORST, NEUTEBOOM, SUBAI.

Verbreitung (Karte 9). Eine wohl eng endemische Art, bekannt nur vom südöstlichen Teil der Lykischen Halbinsel (Beydağlari-Geb. samt dem Vorgebirge an der Meeresküste), wo sie häufig ist.



Karte 9. *Zonites beydaglariensis*

21. *Zonites caricus* (ROTH, 1839)

Helix carica ROTH, 1839: 17, Taf. 1 Fig. 6, 7 und 21. Locus typicus: „Cacamo Cariae“ = Kekova zwischen Kaş und Demre, Vil. Antalya (Lykische Halbinsel).

Zonites lycicus KOBELT et ROLLE, 1895: 26 (Icon. N.F. Suppl. 1), Taf. 9 Fig. 1–3. Locus typicus: „bei Makri an der Küste von Lycien“ (Makri = Fethiye, Vil. Muğla).

Zonites rollei KOBELT, 1895: 27 (Icon. N.F. Suppl. 1), Taf. 9 Fig. 4–6. Locus typicus: „bei Castellorizo auf der Insel Meis“ = Insel Kastelorizo von Kaş in Lykien gegenüber.

Zonites caricus: RIEDEL 1982: 392, Fig. 1–3, 6–9 (Genitalien), Taf. 1 Fig. 1–5 (Revision samt Anatomie, Besprechung der Synonymie, Literatur, Verbreitung). – RIEDEL 1987 Karte 2.

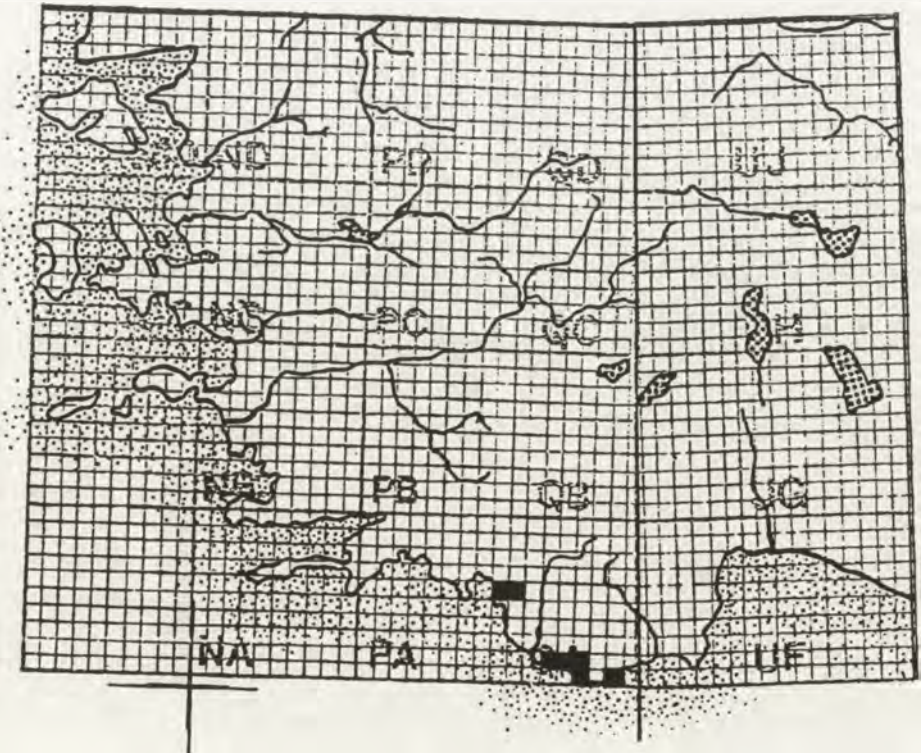
Neue Funde (cf. RIEDEL 1982 und 1987). Vil. Antalya: Ruinen von Patara 9 km WNW Kalkan; 1 km W Kalkan – Population mit schwach ausgebildetem (verwischtem) Relief auf den Embryonal- und weiteren

Umhängen; Kaputaşbrus ca 21 km W Kaş; alles: MENKHORST leg. Überdies in Kaş abermals von MENKHORST, NEUTEBOOM und von RIEDEL gesammelt.

Verbreitung (Karte 10). *Z. caricus* bewohnt endemisch den westlichen und den mittleren Teil der Lykischen Halbinsel (das Vorgebirge längs der Meeresküste von Fethiye bis Kekova) sowie die griechische Insel Kastelorizo von Kaş gegenüber. Das Vorkommen in Termesus (RIEDEL 1982: 392 und 396, 1987: 12 – nicht wiedergefunden!) scheint mir fraglich zu sein; möglicherweise entweder eine Verschleppung oder Vertauschung der Beizeiteln.

Die Meldung von Izmir („Smyrne“ – MOUSSON 1854: 371) bezieht sich sicher auf *Z. chloroticus chloroticus*, jene aus dem Festland von Karien der Insel Symi gegenüber (MARTENS 1889: 472) bezieht sich auf *Z. rhodius* (ssp. *symius*?) (PFEFFER 1930: 472, RIEDEL 1982: 411) oder auf *Z. festai*. Weitere irrtümliche Meldungen siehe unter *Z. festai anatolicus*, *Z. humilis* und *Turcozonites wandae*.

Bemerkung. Was ist *Zonites lycicus pumilio* PFEFFER, 1930: 448, von „Tenemtere“ oder „Jenemtere“ (nördlich Tarsus? in Vil. İçel) beschrieben, bleibt für mich weiterhin unklar (cf. RIEDEL 1987: 12); eine *Turcozonites*-Art? *T. corax*?? oder Vertauschung der Fundortsangaben?



Karte 10. *Zonites caricus*

22. *Zonites casius* MARTENS, 1889

Zonites casius MARTENS, 1889: 190, Taf. 9 Fig. 4–5. Terra typica: Insel Kasos, Griechenland. – RIEDEL 1985: 46, Fig. 35–39 (u. a. die Genitalien), Taf. 4 Fig. 40–42 (Redesktion, Literatur etc.). – RIEDEL 1987: 9 (Vorkommen in Kleinasien, samt Synonymie) und 1988a: 506, Fig. 5–6 (Genitalien; aus Kleinasien).

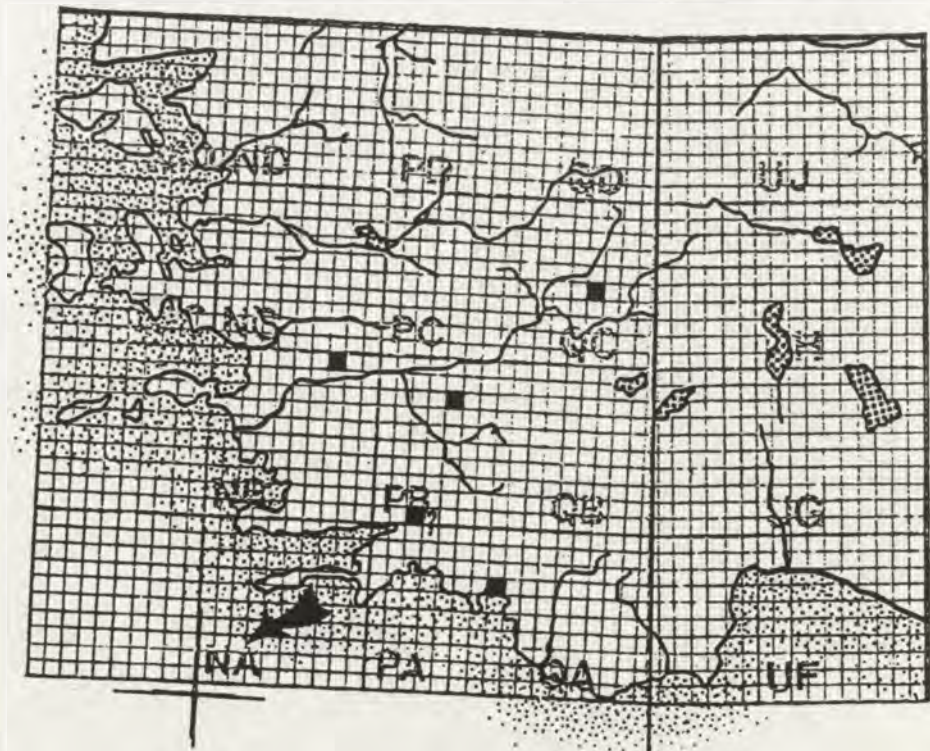
Zonites chloroticus: STURANY 1902: 258. Non *Z. chloroticus* (L. PFEIFFER) – cf. RIEDEL 1987: 9.

Zonites (Z.) smyrnensis: SCHÜTT 1983: 258. Non *Z. smyrnensis* (ROTH) – cf. RIEDEL 1987: 9.

Siehe Bemerkung bei *Z. humilis*.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1987 und 1988a). Vil. Muğla: Kille [?] SW Göcek, 1989 R. KINTZELBACH leg. (coll. NEUBERT) – 4 + 2 juv., die Schalen sind an der Peripherie mehr kantig als gewöhnlich, eine von ihnen ist ungewöhnlich gross: Schalenbreite 28,3 mm; ? (oder *Z. humilis*?) 2 km SE Kizilkaya (8 km S Ula), 1980 MENKHORST leg. – verwitterte (subfossile?) Schalen und eine frische, sehr grosse, Schalenbreite bis 28,9 mm.

Verbreitung (Karte 11). Diese Art ist vor allem von der Insel Kasos, ihrem Nebeninselchen Armathia und subfossil von der Insel Karpathos (Dodekanes) bekannt (RIEDEL 1985), erst neulich wurde sie auch in südwestlichen Kleinasien festgestellt. Die wenigen bekannten, zerstreuten Fundorte liegen nämlich in Vilayeten Muğla, Aydin und Denizli (Çivril) – die Schnecke reicht also ziemlich tief in Innland.



Karte 11. *Zonites casius*

23. *Zonites chloroticus chloroticus* (L. PFEIFFER, 1852)

Helix chlorotica L. PFEIFFER, 1852: 127. Terra typica: unbekannt, „zweifelhaft aus dem griechischen Archipel stammend“. Hiermit schlage ich als Locus typicus vor: „Smyrna“ = Izmir in W-Kleinasien.

Zonites chloroticus chloroticus: RIEDEL 1987: 4, Fig. 1–9, Taf. 1 Fig. 1–7, Taf. 6 Fig. 61–62 (Revision samt Anatomic, Literatur, Verbreitung). – RIEDEL 1988a: 510. – Siehe auch RIEDEL 1985: 42 (irrtümliche Meldungen aus Griechenland).

Fundorte: RIEDEL 1984b, 1987 und 1988a.

Verbreitung. *Z. chloroticus chloroticus* bewohnt den Mittelteil des westlichen Kleinasien und ist nämlich aus dem Gebiet zwischen Manisa, Ödemiş und Kuşadası bekannt. Die Meldung von Pisidia Adada bei Isparta, römische Ruinen (STOJASPAL 1986, sub *Zonitoides* [sic!] *chloroticus*) scheint mir kaum glaubwürdig zu sein, oder, eventuell, es handelt sich um eine alte Verschleppung.

Die andere Unterart, *Z. chloroticus polycrates* MARTENS, 1889, kommt auf den ägäischen (griechischen) Inseln Chios, Samos und Ikaria vor (RIEDEL 1992).

„*Zonites compressus* var. *deplanatus* KOBELT, 1899“

Zonites compressus var. *deplanatus* KOBELT, 1899: 892, Taf. 236 Fig. 13–16 (Syst. Conch.-Cab.). Locus typicus (sicher irrtümlich!): „Smyrna“ = Izmir in West-Kleinasien. – ZILCH 1965, Taf. 2 Fig. 9 (Lectotypus).

Ein Nomen dubium. – Nach den Typen dieser Nominalart (-Varietät) zu urteilen, handelt es sich hier um eine *Aegopis*-Art, wahrscheinlich um *Ae. compressus* (ROSSMÄSSLER, 1836). Da aber das Verbreitungsgebiet dieser Art zu ehem. Jugoslawien und der ganzen Gattung *Aegopis* FITZINGER zu den westlichen Balkanländern, Ostalpen und Apenninenhalbinsel beschränkt ist (RIEDEL 1980: 61–62), scheint der Fundort Izmir bei der Beschreibung von „var. *deplanata*“ sicher irrtümlich zu sein (Vertauschung der Etiketten?). – Siehe RIEDEL 1987: 32.

24. *Zonites festai anatolicus* RIEDEL, 1982

Zonites festai anatolicus RIEDEL, 1982: 399, Fig. 14–16 (juv. Schalen), Taf. 3 Fig. 12–16. Locus typicus: 18 km östl. Fethiye, Vil. Muğla.

Zonites (*Z.*) *caricus*: SCHÜTT 1983: 258 (partim, von Eşen Çay-Tal). Non *Zonites caricus* (ROTH, 1839). – Cf. RIEDEL 1987: 10/11.

Anatomie von *Z. f. anatolicus* und von *Z. f. festai* ist unbekannt, es ist doch sicher, dass es sich um eine *Zonites* (s. str.) -Art handelt.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1982 und 1987).

Vil. Muğla: Bucht Ölü Deniz 8 km SW Fethiye, 1982 D. KOOPMAN leg.; 6 km E Fethiye, 1990 MENKHORST leg.; Ruinen von Xanthos, 1987 MENKHORST leg., 1989 NEUTEBOOM leg.; am Weg von Eşen nach Sidyma und Ruinen von Letoon 4 km SW Xanthos, 1990 MENKHORST leg.

Vil. Antalya: ? Chimaera-Tal ca 6 km S [N ?] Çirali, 1987 MENKHORST leg. – eine abweichende Form von *Z. f. anatolicus* oder von *Z. heydaglariensis*? (Schalenbreite ca 30 mm, eine Kante an der Peripherie, Nabel eng, Anfangsumgänge fast rötlichbraun, dunkler als die folgenden; cf. RIEDEL 1982: 401 – Exemplare von Kemer 42 km SSW Antalya); ? 10 km NE Kumluca, 1990 MENKHORST leg. – oder auch eine Form von *Z. heydaglariensis*? (Schalenbreite bis 33,2 mm).

Verbreitung. *Z. festai anatolicus* kommt in dem westlichen Teil der Lykischen Halbinsel (östlich und südlich Fethiye) vor. Die taxonomische Zugehörigkeit der erwähnten im östlichen Teil der Halbinsel lebenden Populationen (zu *Z. f. anatolicus* oder zu *Z. beydaglariensis*) bleibt vorläufig unsicher. Von dem Mittelteil (von der Südküste Lykiens) sind mir solche „Übergangsformen“ nicht bekannt.

25. *Zonites festai festai* POLLONERA, 1916

Zonites Festae POLLONERA, 1915: 3 (Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino 31, Nr. 716). Locus typicus: Berg Ataviros („Mt. Attairo“) auf der Insel Rhodos, Griechenland.
Zonites festai: K. L. PFEIFFER 1940: 72, Taf. 3 Fig. 5 (Arch. Moll. 72).
Zonites festai festai: RIEDEL 1985: 53 (hier auch weitere Literatur).

Eher zur Nominatunterart als zu *Z. festai anatolicus* zähle ich die meistens schlecht erhaltenen oder juvenilen Schalen aus dem Becken von Köyceğiz und Umgebung von Marmaris, und zwar:

Fundorte. Vil. Muğla: Becken von Köyceğiz – ohne näheren Fundort, 1991 T. ERTAN leg.; Felsen N des Iztuzu Gölü, Amphitheater und Burgberg von Kaunos, an der Mittelmeerküste bei Ekinçik – 1991 NEUBERT leg.; ? 10 km E Dalaman und ? 3 km SW Hisarönü (15 km SW Marmaris) – 1990 MENKHORST leg.

Bemerkung. Diese Schalen unterscheiden sich von jenen (wenigen mir vorliegenden) aus Rhodos durch die meistens schwächer bis gar nicht (bei den grössten Exemplaren) angedeutete Kante an der Peripherie und durchschnittlich weniger erhobenes Gewinde. Eine Körnelung auf der Unterseite der Schale kommt nicht immer vor, sie fehlt besonders bei den älteren Exemplaren. – Schalenbreite des grössten Exemplars: 32,4 mm, bei den anderen wohl erwachsenen: 26–30 mm. Das Relief des Embryonalgewindes wie bei der Nominatunterart und nicht wie bei *Z. f. anatolicus* (cf. RIEDEL 1982, Taf. 3 Abb. 16 und 17). *Z. f. anatolicus* ist überdies mehr gedrunken und als ob „halbkugelig“ – im Gegensatz zu den erwähnten Exemplaren.

Verbreitung. *Z. festai festai* war bisher nur von der Insel Rhodos bekannt (RIEDEL 1985 Karte 10). Erstnachweis – in einer etwas untypischen Form – für die Türkei.

? *Zonites goldfussi* WESTERLUND, 1890

Zonites goldfussi „(cuj. ?)“ WESTERLUND, 1890: 164. Locus typicus (irrtümlich?): „Smyrna“ = Izmir.
Zonites westerlundii PFEIFFER, 1930: 478, Taf. 6 Fig. 12a, b. Locus typicus: „Taurus bei Adane“ = Adana, „erhalten von GOLDFUSS als *Z. goldfussi* BTG.“

Eine Species dubia. Sowohl die beiden (oder mindestens eine von der beiden) typischen Fundorte, als auch die artliche Besonderheit (oder Identität mit *Z. algirus*?, mit *T. (?) insignis*?) sind unsicher. Eine Revision der Belegmaterialien – siehe RIEDEL 1987: 31.

26. *Zonites humilis* RIEDEL, 1982

Zonites humilis RIEDEL, 1982: 409, Fig. 26–27, Taf. 5 Fig. 28–30. Locus typicus: Muğla in SW-Kleinasien. – RIEDEL 1987: 9, Taf. 2 Fig. 11–13, Taf. 6 Fig. 65–66.
Zonites (Z.) caricus: SCHÜTT 1983: 258 (partim, cf. RIEDEL 1987: 9).

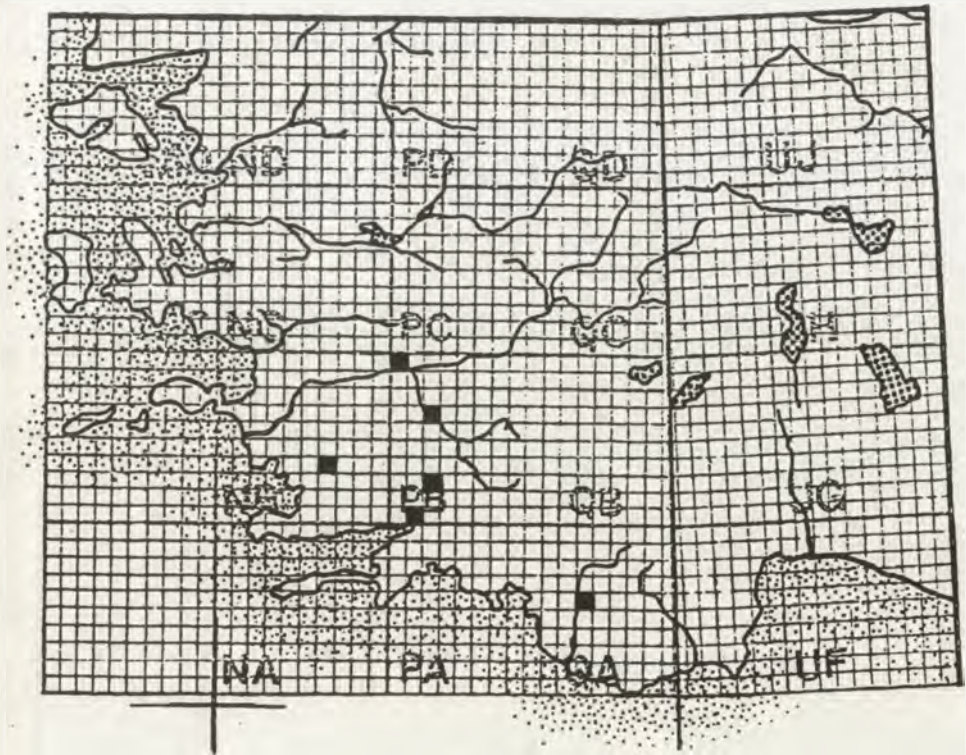
Anatomie bisher unbekannt, die Angehörigkeit zu *Zonites* (s. str.) scheint jedoch sicher zu sein.

Bemerkung. Es scheint mir heute nicht ausgeschlossen zu sein, dass *Z. humilis* nur eine Form (eine Unterart mit Lokalrassen?) von *Z. casius* ist, obwohl die „typischen“ Populationen dieser nominellen Arten voneinander deutlich verschieden sind. – Je mehr Materialien von verschiedenen Fundstellen liegen mir vor, desto mehr „flüssig“ die konchyologischen Grenzen zwischen manchen *Zonites*-Arten erscheinen (auch zwischen manchen *Turcozonites*-Arten).

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1987).

Vil. Muğla: Milas und ca 5 km N Milas, 1990 und 1984 MENKHORST leg. – bis 27,9 mm breit, auf der Unterseite der Schale ein feines aber deutliches Mikorelief (Spiralreihen der radialen Runzeln); 5 km NW Milas und Iskele 2 km W Idyia S Muğla, 1989 NEUTEBOOM leg.

Vil. Aydin: Sultanhisar, Ausgrabungen von Nyssa, 1989 NEUTEBOOM leg. – eine etwas abweichende Form, die an jene von Amasya SE Bozdoğan (cf. RIEDEL 1987) erinnert.



Karte 12. *Zonites humilis*

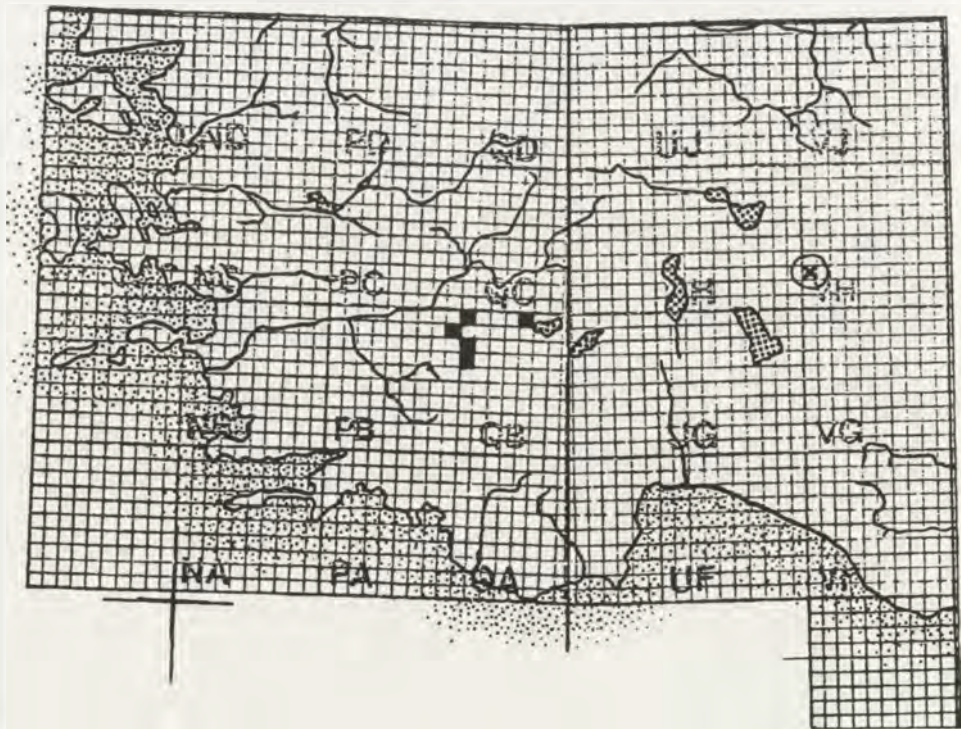
Verbreitung (Karte 12). Die Schnecke ist vorläufig von wenigen Fundorten in Südwest-Kleinasien bekannt: von der Umgebung von Milas bis Eşen Çay-Tal (westlicher Teil der Lykischen Halbinsel) und nordostwärts bis Sultanhisar und Umgebung von Bozdoğan (Vil. Aydın). Von SCHÜTT (1993: 178 und Karte auf der Seite 171: g) irrtümlich von Amasya in der Nordtürkei erwähnt; es handelt sich in Wirklichkeit um Amasya 20 km SE Bozdoğan (RIEDEL 1987).

27. *Zonites osmanicus* RIEDEL, 1987

Zonites (*Turcozonites*?) *osmanicus* RIEDEL, 1987: 14, Fig. 11–14, Taf. 2 Fig. 18–29, Taf. 8 Fig. 73–74 (Mikrorelief). Locus typicus: Denizli-Zeytinköy in westl. Kleinasien.

Zonites (*Zonites*) *osmanicus*: RIEDEL 1988a: 503, Fig. 1–3 (Genitalien), 4 (Spermatophore) – syst. Stellung der Population vom Locus typicus.

Bemerkung. Das ist genitalmorphologisch die am meisten abweichende, wohl die primitivste *Zonites*-Art (RIEDEL 1988a). Sie erinnert gleichzeitig konchyologisch



Karte 13. *Zonites osmanicus*. Mit x wurde der Fundort von der wohl nahe verwandten, ausgestorbenen Art *Z. beckerplatani* SCHÜTT bemerkt

(besonders die Population von Çardak) an die ausgestorbene Art *Z. beckerplatteni* SCHÜTT, 1985, die von noch weiter östlich gelegenen pliozänen Ablagerungen südlich Ilgin (Wil. Konya) beschrieben wurde (RIEDEL 1987).

Neue Fundorte. Vil. Denizli: 20 km S [SE?] Denizli, 1993 NEUBERT leg. et det. (briefl. Mitteilung); Pass Kazikbeli geçidi (1200 m) SE Denizli und 2 km nördl. des Passes (ca 1100 m), 1984 und 1988 MENKHORST leg.

Verbreitung (Karte 13). *Z. osmanicus* ist bisher nur von Vil. Denizli bekannt: Denizli-Zeytinköy, Umgebung von Kazikbeli-Pass ca 20–30 km SE Denizli, Pamukkale 18 km NNE Denizli und Çardak ca 50 km E Denizli (eine abweichende, stark abgeflachte Form). Es ist, neben *Z. casius*, die am meisten ost- und inlandwärts vorkommende *Zonites*-Art. *Z. casius* reicht aber westlich bis zur Insel Kasos, *Z. osmanicus* ist dagegen wahrscheinlich die einzige rezente *Zonites*-Art, die im Innland Kleinasien endemisch vorkommt.

28. *Zonites rhodius symius* PFEFFER, 1930

Zonites symius PFEFFER, 1930: 462, Taf. 5 Fig. 8a, b. Terra typica: Insel Symi, Dodekanes, Griechenland. *Zonites rhodius symius*: RIEDEL 1985: 62, Taf. 8 Fig. 75 (aus Symi); Seiten 55/56 (Synonymie), 56 (untersuchtes Material, u. a. aus Karien), 57/58 (ergänzte Beschreibung) – sub *Z. symius*. – Siehe auch RIEDEL 1982: 411 und 1987: 11.

Bemerkung. Der „Rassenkreis“ von *Z. rhodius* MARTENS, 1889 bedarf einer eingehenden taxonomischen Revision (RIEDEL 1985). Besonders bin ich gar nicht sicher, ob meine Einreihung der Exemplaren vom kontinentalen Kleinasien zu *symius* einwandfrei ist. Mir lagen vor und sind überhaupt bekannt nur sehr wenige Schalen aus Symi und von der kleinasiatischen Küste. Das ist aber sowohl konchyologisch als auch in der zoogeographischen Hinsicht am meisten wahrscheinlich.

Neuer Fundort (cf. RIEDEL 1985: 56 und 57/58). Vil. Muğla: Daraçya Halbinsel S Marmaris 8 km NE Bozburun, 1991 NEUBERT leg. – 1 subad. + 2 juv.

Verbreitung. *Z. rhodius* – in 4 Unterarten (?) – bewohnt die Inseln des Dodekanes (RIEDEL 1985 Karte 11). Nur *Z. rhodius symius* ist – ausser der Insel Symi – auch von dem gegenüberliegenden Festland Kleinasien bekannt.

29. *Zonites smyrnensis* (ROTH, 1839)

Helix smyrnensis ROTH, 1839: 16 (partim, von Smyrna = Izmir und wohl von Sardi = Sart, Vil. Manisa), Taf. 1 Fig. 8–9. Locus typicus (restr. RIEDEL 1985: 42): Izmir. – ROSSMÄSSLER 1859: 85, Nr. 900 (Icon. 3, 5/6).

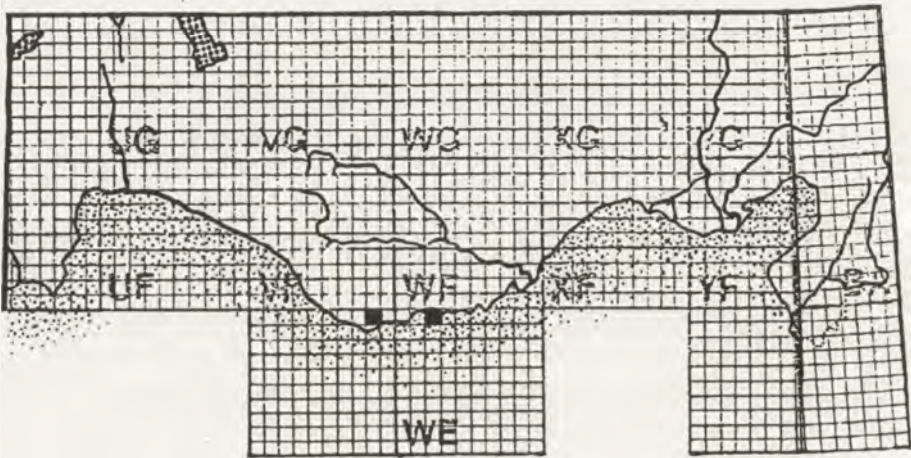
Zonites smyrnensis: KOBELT 1899: 888, Taf. 236 Fig. 7–9 (Syst. Conch. – Cab.). – RIEDEL 1985: 42 und 1987: 8 (hier auch weitere Literaturangaben). – RIEDEL 1988a: 507, Fig. 7–9 (Genitalien und Spermatophore).

Verbreitung. *Z. smyrnensis* ist von ziemlich wenigen Fundorten in Vilayet Izmir bekannt (RIEDEL 1987, 1988a), sie wurde auch von Sart in Vil. Manisa nachgewiesen (ROTH 1839). Die Schnecke kommt überdies auf der ägäischen Insel Chios vor.

30. *Turcozonites anamurensis* NEUBERT et RIEDEL, 1995

Turcozonites anamurensis NEUBERT et RIEDEL in RIEDEL, 1995a: 125, Fig. 7–8 (juv. Schale und Embryonalgewinde), 11–12 (Genitalien), Taf. 1 Fig. 1–3 und Taf. 2 Fig. 8–9 (Mikrorelief). Locus typicus: Mamure Kalesi bei Anamur, Vilayet İçel.

Verbreitung (Karte 14). Diese Art ist vorläufig nur von zwei Fundstellen auf der kilikischen Mittelmeerküste bekannt: bei Anamur und bei Yenikaş ca 3 km W Aydinicik (Vil. İçel). Nicht weit nach Osten von Aydinicik wurde eine Übergangsform (?) zwischen *T. anamurensis* und *T. silifkeensis* gefunden (RIEDEL 1995a).



Karte 14. *Turcozonites anamurensis*

31. *Turcozonites corax* (L. PFEIFFER, 1857)

Helix corax „PARREYSS“ L. PFEIFFER, 1857: 87. Terra typica: „in monte Tauro“ (Taurus = Toros-Gebirge in Süd-Kleinasien). – L. PFEIFFER 1867 (1867–1869): 323, Taf. 78 Fig. 1–5.

Zonites corax: KOBELT 1876: 48, Nr. 1103 (Icon. 4). – KOBELT 1898: 866, Taf. 230 Fig. 1–3 (Syst. Conch. -Cab.).

Zonites cilicicus KOBELT 1898: 166. Locus typicus: „Giosna prope Mersina Ciliciae“ = Gözne 28 km N von Mersin. – KOBELT 1899: 9, Nr. 1580 (Icon. N.F. 9). – KOBELT 1899 (1898–1905): 887, Taf. 235 Fig. 9–11 (Syst. Conch. -Cab.). – Synonymie: ZILCH 1965.

Zonites Gombaulti PALLARY, 1939: 3, Taf. 1 Fig. 7–11. Locus typicus: „Au pied du djebel Akka, appelé aussi mont Cassius, au-dessus de Kessab“ (1800 m ü. NN – nach ZILCH 1965) [=? Djebel Akkra SSW Antakya, Vil. Hatay] – an der türkisch-syrischen Grenze. – Synonymie: ZILCH 1965.

Zonites (Turcozonites) corax: RIEDEL 1987: 17, Fig. 16–21 (u. a. die Genitalien), Taf. 3 Fig. 30–38 und Taf. 8 Fig. 75–76 (Relief der Schale); Revision (Anatomie, syst. Stellung, Verbreitung, auch weitere Literatur).

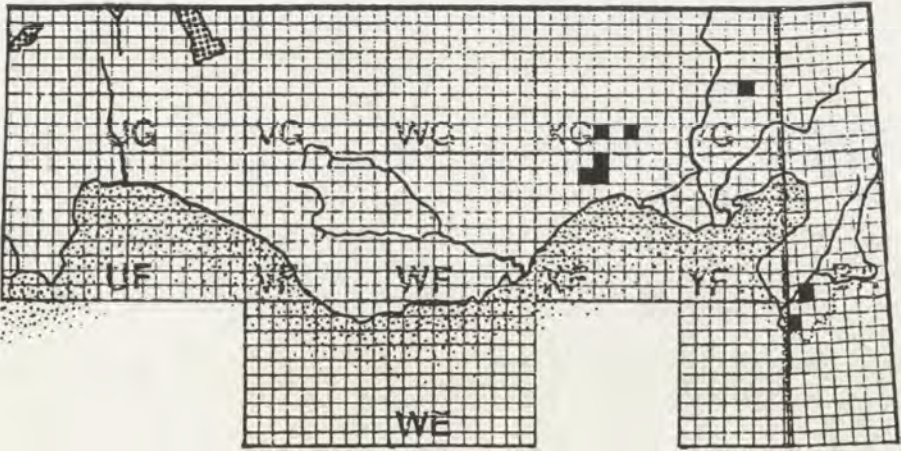
Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1987, siehe auch Angaben in RIEDEL 1995a: – irrtümliche Meldung aus der Umgebung von Silifke in RIEDEL 1987).

Vil. İçel: 4 km NW von der Landstrasse-Spaltung von Mersin nach Arslanköy und nach Gözne.

Vil. Hatay: Felsen 9 km S Harbiye (bei Antakya), 1993 NEUBERT leg. – 1 subad. beschädigte Schale; das einzige mir von Autoposie aus diesem Gebiet (Hatay) bekannte Exemplar (wichtig, weil es sich hier um Synonymie mit *gombaulti* handelt, was aber noch an einem grösseren Material geprüft werden soll).

Verbreitung (Karte 15). Eine im östlichen Teil des Taurus-Gebirges ziemlich häufige Art, die in der Umgebung (im weiteren Sinne) von Mersin mindestens bis Gülek Boğazi vorkommt. Sie wurde auch in der Umgebung von Kozan („Sis“, Vil. Seyhan) festgestellt, es fehlen jedoch neuere Funde aus dieser Gegend. Überdies kommt sie im Gebirge an der türkisch-syrischen Grenze S Antakya vor. Diese zwei-drei ziemlich weit voneinander entfernte Vorkommensgebiete werden vielleicht in der Zukunft durch neue Fundstellen zusammengebunden werden.

Bemerkung. Die völlig unwahrscheinlichen Angaben von DOHRN (1882) über das Vorkommen von *T. corax* und *Zonites latissimus* DOHRN, 1882 (= *T. megistus*? *T. insignis*?) bei Samarkand (Ost-Usbekistan!) lasse ich ausser Acht. Es handelt sich hier sicher um eine Vertauschung der Fundortsangaben. Cf. RIEDEL 1987: 21/22 und 35, hier auch über die Meldungen von den Ägäischen Inseln, aus Libanon und Mesopotamien.



Karte 15. *Turcozonites corax*

32. *Turcozonites? insignis* (NAEGELE, 1903)

Zonites insignis NAEGELE, 1903: 169. Locus typicus: „Gülek-Boghaz, Ciliciae“ (= Pass Gülek Boğazi ca 50 km N von Tarsus).

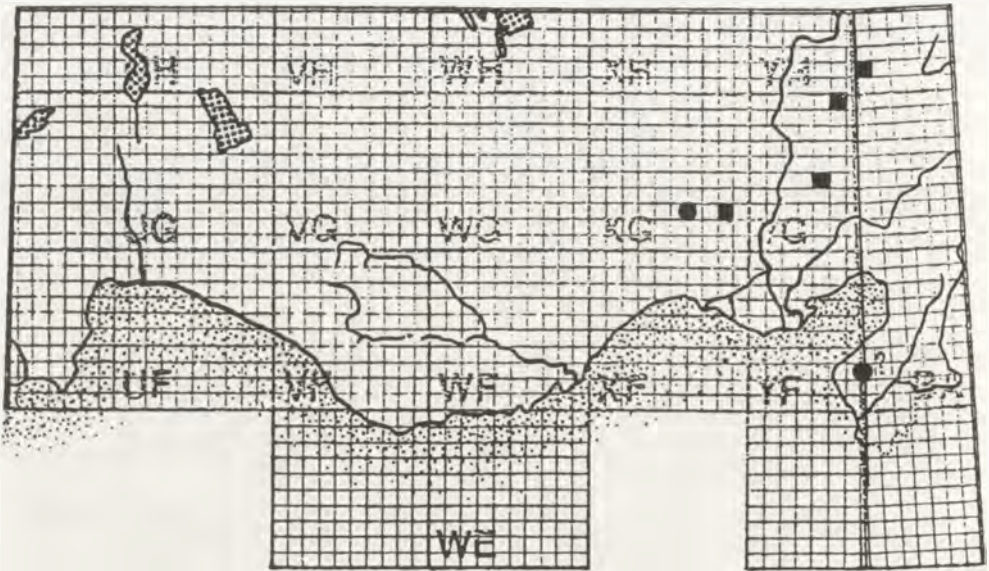
Zonites (Turcozonites?) insignis: RIEDEL 1987: 29, Taf. 4 Fig. 46–48 (Revision).

Anatomie unbekannt, deshalb ist die Angehörigkeit zu *Turcozonites* RIEDEL nicht nachgeprüft, sie scheint aber fast sicher zu sein.

T. insignis war bisher mit Sicherheit nur von zwei Fundstellen in der Türkei bekannt: Gülek Boğazi im Kilikischen Taurus, ca 1050 m (Vil. İçel) und Kozan (= „Sis“, Vil. Seyhan). Das eventuelle Vorkommen am „Kizil Dag, Alexandrette“ (= Kizil Dağ SW Iskenderun und NW Antakya, Vil. Hatay) bedarf unbedingt einer Bestätigung (siehe RIEDEL 1987: 30).

Neue Fundorte. Vil. Seyhan: Karaisali ca 50 km NW Adana und Feke ca 50 km N Kozan, 1992 RIEDEL leg.; 6 km N Saimbeyli (über 30 km NE Feke), 1988 MENKHORST leg. – Ich suchte nach dieser Schnecke zweimal, 1983 und 1992, in Kozan und Umgebung, aber erfolglos.

Verbreitung (Karte 16). Neue Fundstellen verbinden die früher bekannten und erweitern nordostwärts das bekannte Areal. Die Art bewohnt den östlichen Teil des Taurus (Toros)-Gebirges. Ihr Vorkommen mehr nach Süden (bei Antakya) ist ganz unsicher, obwohl gar nicht ausgeschlossen – siehe Verbreitung von *T. corax*.



Karte 16. *Turcozonites? insignis*

33. *Turcozonites megistus* (ROLLE, 1894)

Zonites megistus ROLLE, 1894: 138. Locus typicus (emend. ZILCH 1965: 84): Jenize Pass in Lykien (im Original irrtümlich: „prope Castellorizo insulae Meis (Megiste olim)“). – ROLLE und KOBELT 1895–97 (Icon. N.F. Suppl. 1): 26, Taf. 8, Fig. 1–3. – ZILCH 1965: 83, Taf. 5 Fig. 24 (Lectotypus). – RIEDEL 1982: 401, Fig. 17–20 und Taf. 4 Fig. 18–20, 22–23 (flache Form), Fig. 21–23 (Genitalien der flachen Form), Taf. 4 Fig. 21 (typische Form).

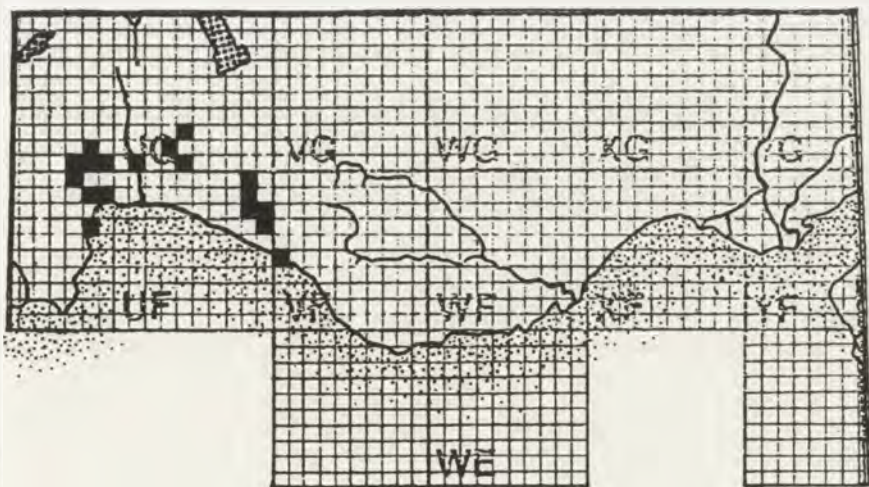
Zonites (Turcozonites) megistus: RIEDEL 1987: 24 (Variabilität, Unterarten?), Fig. 26–32 (Genitalien der typischen Form), Taf. 4 Fig. 43–45 (hohe Form), Taf. 9 Fig. 79–82 (Mikrorelief der flachen und der hohen Form).

Bemerkung. Die hier von mir eingereichten Populationen weisen eine grosse konchyologische (der Bau der Genitalien ist noch ungenügend bekannt), geographisch bedingte (?) Variabilität auf (siehe RIEDEL 1987). Es ist ganz möglich, dass wir hier mit 3 Unterarten zu tun haben, die Frage bedarf aber weiterer eingehenden Studien. Diese „Formen“ kann man folgenderweise kurz charakterisieren:

1. typische Form (z. B. von Thermessos);
2. kleinere, flache (zusammengedrückte) Form (beschrieben von Çakırlar W Antalya in RIEDEL 1982);
3. grosse, hohe Form mit verwisstem – der typischen Form zuwider – Relief (beschrieben aus der Umgebung von Geriş S Akseki in RIEDEL 1987).

Das unten aufgezählte neue Material wird – soweit es möglich¹ – in diese 3 „Formen“ geteilt und als „t“ (typische), „f“ (kleine, flache) und „h“ (grosse, hohe) bezeichnet.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1982 und 1987). Vil. Antalya: ca 6 km SW Antalya (f?); Yeniçe-Pass (ca 750 m) 34 km SE Korkuteli (juv.); Thermessos (ca 1000 m) (t); am See von Burnabaşa (Döşemealtı) ca 40 km N Antalya Richt. Burdur (t); Yağça, bei der Höhle Karain, ca 30 km NNW Antalya (t); ca 6 und 10 km N Yeniköy, NNW Antalya (t); Aryasos, Ruinengebiet bei Dağ, 800 m (t); Ruinenstätte Sillyon N Abdurrahmanlar Richt. Gebiz (f?); Köprülü-Schlucht ca 7 km N Beşkonak (t); 13 km S Beşkonak (h? – aber mit spiraligem Relief der Altschale, Embryonalumgänge glatt); Geriş SW Akseki (800 m), an Felsen neben dem Dorf (h); Felsschlucht zw. Ferşin und Geriş (650 m) (h); zw. Taşkesiği und Akseki 6 km N Kreuzung nach Gündoğmuş (h? – juv.); 27 km ENE Manavgat Richt. Gündoğmuş (h); 19 km von der Küstenstrasse



Karte 17. *Turcozonites megistus* (sensu lato)

¹ es ist kaum oder unmöglich, wenn nur einzelne, beschädigte oder juvenile Exemplare vorliegen!

Richt. Gündoğmuş (ca 600 m) (juv.); ca 8 km WNW Alanya (t?!); Burg von Alanya (1 subad. subfossile Schale).

Verbreitung (Karte 17). *Z. megistus* besiedelt den westlichen Teil des Taurus (Toros)-Gebirges von Beydağlari in Lykien bis Palaz Dağı im Osten, die Küstenniederung der Pamphilien von drei Seiten umgebend. Soviel bekannt, kommt die kleine, flache Form im Südwesten, die typische – im Norden und die grosse, hohe Form im Osten vor. Bei Alanya wurde aber wieder die \pm typische Form gefunden.

Das „natürliche“ (autochthone) Vorkommen von *Z. megistus* in den Ruinen von Ephesus bei Selçuk (Wil. Izmir) ist fraglich (RIEDEL 1987: 24 und 29); wohl eine Einschleppung oder Vertauschung der Fundortsangaben.

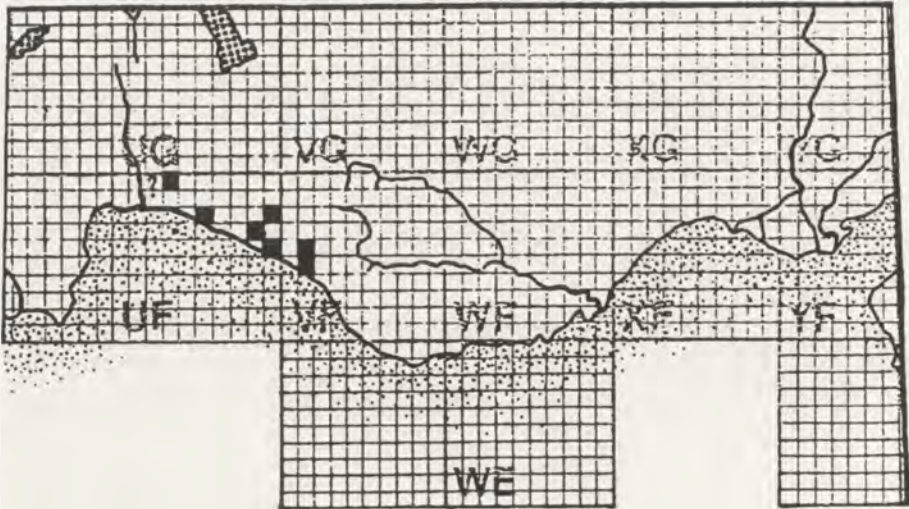
34. *Turcozonites piratarum* (RIEDEL, 1987)

Zonites (*Turcozonites*?) *piratarum* RIEDEL, 1987: 22, Fig. 22–24 (juv. Schalen und Embryonalgewinde), Taf. 3 Fig. 39–42, Taf. 8 Fig. 77–78 (Mikrorelief). *Locus typicus*: Alanya in Vilayet Antalya.

Turcozonites piratarum: RIEDEL 1995a: 123, Fig. 1–6 (Genitalien).

Fundorte – siehe RIEDEL 1987 und 1995a.

Verbreitung (Karte 18). *T. piratarum* bewohnt den östlichen Teil des Vilayets Antalya: von Side (und Aspendos? – RIEDEL 1987: 24) bis zur Umgebung von Alanya. Die meisten bekannten Exemplare stammen aus dem Burghügel in Alanya.



Karte 18. *Turcozonites piratarum*

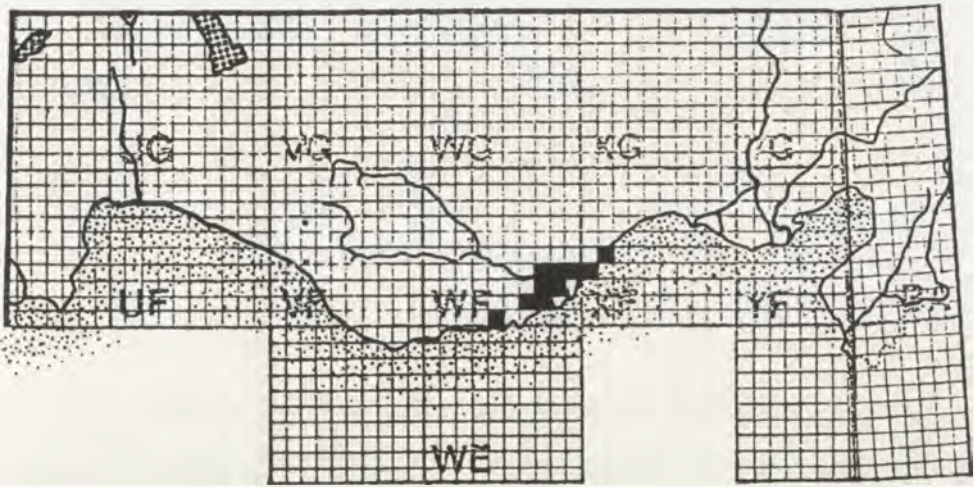
35. *Turcozonites? silifkeensis* MENKHORST et RIEDEL, 1995

Turcozonites? silifkeensis MENKHORST et RIEDEL in RIEDEL, 1995a: 128, Fig. 9–10 (juv. Schale und Embryonalgewinde), Taf. 1 Fig. 4–6, Taf. 2 Fig. 10–11 (Mikrorelief). Locus typicus: Silifke in Vilayet İçel (Kalkfelsen und felsige Schlucht am nö. Rand der Stadt).

Anatomie unbekannt.

Fundorte – siehe RIEDEL 1995a.

Verbreitung (Karte 19). Diese Schnecke kommt auf der kilikischen Küste Kleinasiens vor, von der Umgebung von Ovacik (oder von Aydıncık? – vergl. *T. anamurensis*) bis zur Umgebung von Erdemli; innlandwärts bis ca 20 km bekannt. Sie lebt an den Kalkfelsen und in den Felsspalten; kommt oft zahlreich vor, wurde aber bisher nur als leere Schalen gefunden.



Karte 19. *Turcozonites? silifkeensis*

36. *Turcozonites wandae* (RIEDEL, 1982)

Zonites corax?: RIEDEL 1970: 26 (aus Lara SE Antalya). – Non *Turcozonites corax* (L. PFEIFFER).

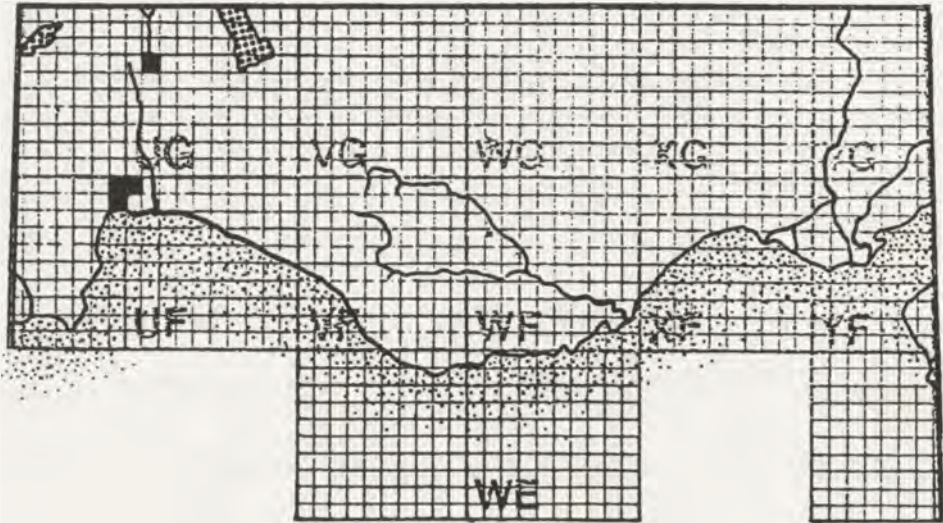
Zonites wandae RIEDEL, 1982: 405, Fig. 24–25 (juv. Schale und Embryonalgewinde), 28–33 (Genitalien und Spermatophore), Taf. 5 Fig. 24–27. Locus typicus: Perge 18 km NE Antalya.

Zonites (Z.) caricus: SCHÜTT 1983: 258 (partim, von Kovada Gölü). – Non *Zonites caricus* (ROTH).

Zonites (Turcozonites) wandae: RIEDEL 1987: 14, Fig. 10 (Genitalien), Taf. 7 Fig. 71–72 (Mikrorelief).

Neue Funde (cf. RIEDEL 1987). Vil. Antalya: Perge, 1986 MENKHORST leg., 1990 NEUTEBOOM leg., 1990 RIEDEL leg., 1991 NEUBERT leg.; Düdenbaşı NE Antalya, 1987 MENKHORST leg. – 4 Exemp., kleiner und höher als jene von Perge.

Verbreitung (Karte 20). Die Art ist hauptsächlich aus der Umgebung von Antalya (Lara, Düdenbaşı, Perge), überdies aber auch ziemlich weit nördlich, aus der Umgebung von Kovada Gölü S Eğridir (Vil. Isparta) bekannt.



Karte 20. *Turcozonites wandae*

37. *Aegopinella pura* (ALDER, 1830)

Helix pura ALDER, 1830: 37. (Trans. Nat. Hist. Soc. Northumb. 1). Terra typica: Northumberland, England. Opinion ICZN 336, 1955.

Aegopinella pura: auct., u.a. RIEDEL 1966: 64 (hier auch weitere Literatur etc.).

Diese Art war bisher in der Türkei nur aus der Umgebung von Artvin (Vil. Çoruh) bekannt (RIEDEL 1984b).

Neuer Fundort. Vil. Giresun: 5 km N Tamdere (16 km S Yavuzkema), 1992 MENKHORST leg. – eine etwas verwitterte Schale mit kaum sichtbarem gitterartigem Mikorelief.

Verbreitung. Eine verbreitete und häufige europäische Art, von Island an bis zum Nord-Iran hin bekannt; sie fehlt nur im Süden Europas.

In Kleinasien nur im Norden, sehr selten. Sie kommt dagegen mit Sicherheit in der europäischen Türkei vor (z.B. in Bulgarien ist fast gemein), wo sie aber noch nicht festgestellt wurde.

—. *Aegopinella minor* (STABLE, 1864)

Eine hauptsächlich südosteuropäische Schnecke, verbreitet (lückenhaft) von Katalonien (isoliertes Vorkommen?) und Savoyen bis Belorussien, Krim und westl. Ciskaukasien. Sie ist häufig in ganz Bulgarien. Man kann sie auch in der europäischen Türkei erwarten.

—. *Nesovitrea hammonis* (STRÖM, 1765)

Eine häufige paläarktische Art, die südwärts nach und nach selten wird aber zu den Pyrenäen, Südalpen, Rila-Gebirge und Pirin in Bulgarien und bis zum Kleinen Kaukasus reicht. Lokales Vorkommen von *N. hammonis* in den Gebirgen der NO-Türkei ist ganz möglich.

—. *Nesovitrea petronella* (L. PFEIFFER, 1853)

Eine boreo-montane Art, ziemlich häufig in den Gebirgen der Kaukasusländer (RIEDEL 1966), u.a. aus der Umgebung von Abastumani in Süd-Grusien und von dem Alagöz (Aragac)-Massiv in Armenien bekannt. Das Vorkommen in den Gebirgen der NO-Türkei scheint sehr wahrscheinlich zu sein.

—. *Balcanodiscus frivaldskyanus* (ROSSMÄSSLER, 1842)

Eine ostbalkanische, hauptsächlich unterirdisch lebende Art, ziemlich häufig in Ost-Rhodopen (Bulgarien), auch von Didymoteichon in Thrakien (Griechenland) in der Nähe von der türkischen Grenze bekannt. Es scheint mir sehr wahrscheinlich zu sein, dass sie auch im Norden und im Osten der europäischen Türkei (Vil. Edirne) vorkommt.

Die Gattung *Balcanodiscus* RIEDEL et URBAŃSKI stellt eine charakteristische Gruppe dar (RIEDEL 1992: 55, Karte VI), die in Nordost-Griechenland (Ostrand Makedoniens und Thrakien) differenziert ist und einige eng endemische Arten umfasst. Im diesen Zusammenhang darf man erwarten, dass in den Kalkgebieten des Vilayets Edirne auch andere bekannte (*B. cerberus* RIEDEL, 1985 ?) und/oder noch unbekannt *Balcanodiscus*-Arten entdeckt werden.

38. *Oxychilus (Ortizius) decipiens adsharicus* RIEDEL, 1966

Hyalinia (Polita) cellaria var. *sieversi*: ROSEN 1914: 152 (partim, von „Vasrija“ bei Artvin in Vil. Çoruh; Paratypen von *O. decipiens adsharicus*). – Non *Oxychilus (Conulopolita) sieversi* (O. BOETTGER, 1879) – cf. RIEDEL 1966: 82, 89 und 194.

Oxychilus (Ortizius) decipiens adsharicus RIEDEL, 1966: 89, Fig. 68–72 (u.a. Anatomie). Locus typicus: Zelenyj Mys bei Batumi (Adsharien), Botanischer Garten, Kolchiswald-Reservat. – Hier auch die Synonymie.

Bemerkung: siehe Angaben bei *O. (Ortizius) emmae*. Die Bestimmung der türkischen Populationen wurde bisher nicht genitalmorphologisch bestätigt.

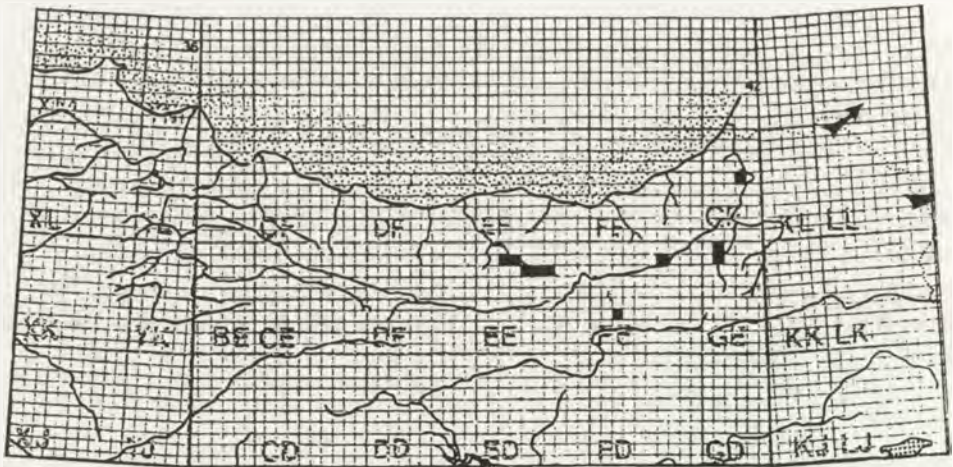
Verbreitung. Eine nicht allzu häufige und ziemlich eng verbreitete Schnecke, ausser von Adsharien nur von dem Ostpontischen Gebirge in der Türkei bekannt: einzelne Funde in Vilayeten Trabzon und Çoruh (RIEDEL 1966, 1970, 1984b). Die Nominatunterart bewohnt hauptsächlich den Grossen Kaukasus (RIEDEL 1966).

39. *Oxychilus (Ortizius) emmae* (AKRAMOWSKI, 1955)

Vitrea emmae AKRAMOWSKI, 1955: 149, Fig. 1 (Dokl. Akad. Nauk Armjansk. SSR Erevan 20). Locus typicus: Schlucht Laki-dzor in Verin Agdan, Kreis Idževan, ehem. Sowjet-Armenien.

Oxychilus (Ortizius) emmae: RIEDEL 1966: 101, Fig. 92-94 (Schale), 95 (Genitalien) und 96 (Radula), vom Locus typicus. – RIEDEL 1995b: 142, Fig. 5-6 (Genitalien), Taf. 1 Fig. 4-5; Population von Gümüşhane.

Bemerkung. Die Populationen, die zwischen Torul und Gümüşhane leben, zeichnen sich durch deutlich grössere als gewöhnlich Schalenmassen aus und erinnern konchyologisch an *Oxychilus (Conulopolita) sieversi* (O. BOETTGER). Die Bestimmung wurde aber anatomisch geprüft (RIEDEL 1995b). Die Exemplare von den anderen türkischen Fundstellen stimmen besser mit der typischen Form aus Armenien überein. Auch jene Populationen sollen aber in der Zukunft genitalmorphologisch geprüft werden, weil hier in manchen Fällen eine Verwechslung mit *O. decipiens adsharicus* nicht ausgeschlossen ist.



Karte 21. *Oxychilus (Ortizius) emmae*. Die unsicheren Fundorte in Vilayeten İçel und Eskişehir liegen ausserhalb dieser Karte

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1995b).

Vil. Gümüşhane: 12 km SE Torul; 10 km und 13 km NW Kale; 1,5 km E Kale; Everek 12 km S Maden (ca 100 Schalen); 20 km NW Kop geçidi.

Vil. Erzurum: 4 km WNW Ispir; 25 km NNW Tortum; „5 km S Azort (=? Uzundere)“.

Vil. Çoruh: 5 km S Zeytinlik (S Artvin).

Die Exemplare aus der Umgebung von Ispir (von mir primär als *O. decipiens adsharicus* bestimmt) wurden 1988 von NEUBERT, und alle anderen 1988, 1990 und 1992 von MENKHORST gesammelt. Meistens nur die einzelnen Schalen.

Verbreitung. Diese Art ist von wenigen Fundorten in Süd-Grusien und Nord-Armenien, zwischen Ahalciche und Idževan bekannt (RIEDEL 1966, AKRAMOWSKI 1976). Neulich wurde sie auch im Nordosten der Türkei, in den Vilayeten Gümüşhane, Erzurum und Çoruh festgestellt, auf der südlichen Seite des Ostpontischen Gebirges (Karte 21).

Das eventuelle Vorkommen in Namrun (Vil. Içel) und in Eskişehir (RIEDEL 1984b) bedarf unbedingt einer Prüfung (auf der Karte nicht berücksichtigt, übrigens liegen diese Fundorte ausserhalb der Karte). Eine Einschleppung?

40. *Oxychilus (Ortizius) subeffusus* (O. BOETTGER, 1879)

Hyalinia (Vitrea) effusa O. BOETTGER, 1879: 11, Taf. 1 Fig. 4 (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 6). *Locus typicus*: „Mamudly“, ca 1500 m, an der Quelle des Flusses Mašavera („Muschaweri“) in Südgrusien.

Hyalinia (Vitrea) subeffusa O. BOETTGER, 1879: 395 (und auch 290 – „Erklärung“) (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 6). *Nomen novum* für *H. (V.) effusa* O. BOETTGER, 1879.

Oxychilus (Ortizius) subeffusus: RIEDEL 1966: 104, Fig. 97–105; Synonymie, Literatur, Beschreibung der Schale und ihrer Variabilität, Anatomie, Verbreitung.

Verbreitung. *O. subeffusus* kommt in einigen Formen, die noch einer taxonomischen Revision bedürfen, von Ciskaukasien bis zu den südlichen Grenzen des ehem. Sowjet-Armeniens und bis Nord-Iran (Mazanderan) vor. Aus der Türkei bisher nur von einer einzelnen Schale bekannt, die auf dem rechten Ufer des Çoruh-Flusses Artvin gegenüber gefunden wurde (RIEDEL 1995a). Sie ist auch in Vilayet Kars zu erwarten.

41. *Oxychilus (Ortizius) translucidus* (MORTILLET, 1854)

Helix translucida MORTILLET, 1854: 9, Taf. 1 Fig. 4a–c. *Locus typicus*: „Trébisonde“ = Trabzon.

Hyalinia (Polita) Komarowi O. BOETTGER, 1881: 192, Taf. 7 Fig. 8a–d (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 8). *Locus typicus*: zwischen Suchumi und Poti an der kaukasischen Küste des Schwarzen Meeres (Grusien).

Oxychilus (Ortizius) komarowi: RIEDEL 1966: 78, Fig. 51–53, 54–57 (Genitalien und Radula); Redeskription, Verbreitung etc.

Oxychilus (Ortizius) translucidus: RIEDEL 1970: 27 (u.a. Synonymie).

Neue Funde (cf. RIEDEL 1984b, 1987).

Vil. Istanbul: Istanbul – bei der Blauen Moschee und Rumeli Hisar bei Istanbul.

Vil. Izmir: Izmir, Kültürpark.

Vil. Ordu: Ordu, an der Strasse nach Perşembe.

Vil. Giresun: Tirebolu Kale; 8 km N Şebinkarahisar, in einer Felsenspalte (!), MENKHORST leg.

Vil. Trabzon: Trabzon; 4 km W Yomra; Hamsiköy, ? 2,7 km N Hamsiköy (eine weiter als gewöhnlich genabelte Schale) und 10 km N Hamsiköy, ca 1000 m; Kloster Sumela.

Verbreitung. Die Heimat dieser Schnecke ist unsicher (Gebirge im Nord-Iran?? – siehe RIEDEL 1966: 81–82; Ostpontisches Gebirge? – manche Fundorte wohl in den natürlichen Biotopen). *O. translucidus* weist einen ausgesprochenen Synanthropismus auf und ist hauptsächlich von den anthrropogenen Fundstellen bekannt. Die meisten liegen im westlichen Transkaukasien und im nordöstlichen Kleinasien, deshalb ist eine vorderasiatische Herkunft dieser Schnecke zu entnehmen. Sie ist aber heute auch von den Parkanlagen, Botan. Garten und/oder Gewächshäusern in Israel, Izmir und Istanbul, Bulgarien, Ungarn und Polen (in Warszawa seit 1929!) bekannt (eingeschleppt).

42. *Oxychilus (Longiphallus) costatus* RIEDEL, 1989

Oxychilus (Longiphallus) secernendus: RIEDEL 1970: 28 (partim! – „gerippte Form“), Fig. 1 (Genitalien), Taf. 1 Fig. 2 und Taf. 2 Fig. 1–3. – Non *Hyalinia (Retinella) secernenda* RETOWSKI, 1889 = *Oxychilus (Longiphallus) secernendus* (RETOWSKI).

Oxychilus (Longiphallus) costatus RIEDEL, 1989: 380, Fig. 14–15 (Genitalien), Taf. 2 Fig. 19–23. Locus typicus: 3,5 km N Tonya, Tal des Földere, Vilayet Trabzon.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Ordu: ? Ünye – 2 juv.

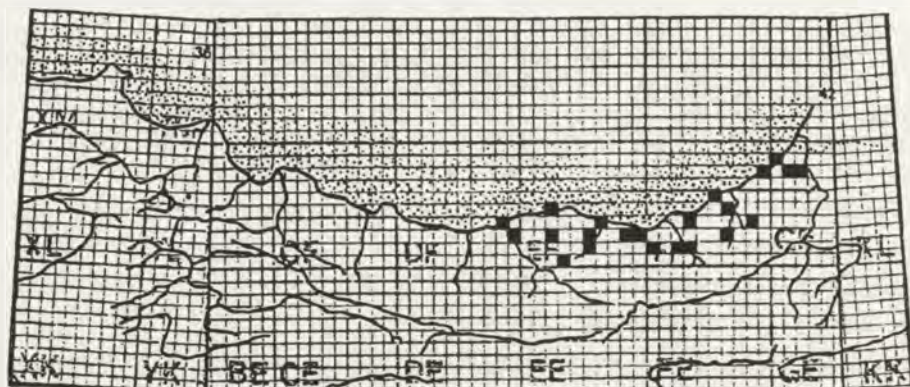
Vil. Giresun: Tirebolu; Tal des Harşit dere 7 km S von der Mündung.

Vil. Trabzon: 50 km SW Trabzon Richt. Torul, 1250 m; Kloster Sumela; 4 km NW Meryemana; 32 km und 35 km S Of Richt. Bayburt (NEUBERT det.)

Vil. Rize: İkizdere und Umgebung (einige Fundorte); 2–3 km SE Ambarlik (= ca 23 km SEE Rize); 6 km und 10 km SW Pazar; Çamlıhemşin; 17 km und 21 km S Çamlıhemşin (NEUBERT det.); 2 km vor (NW) Ayder (ca 20 km SE Çamlıhemşin).

Vil. Çoruh: 6–7 km SW Arhavi; 1 km E Hopa; 2 km von Borçka Richt. Hopa; 20 km W Borçka.

Man trifft manchmal einzelne Exemplare dieser Art, die bedeutend grösser als gewöhnlich (RIEDEL 1989) sind: in Tirebolu (RIEDEL 1970, sub *O. secernendus*) und bei Borçka erreicht die Schalenbreite 25 mm.



Karte 22. *Oxychilus (Longiphallus) costatus*

Verbreitung (Karte 22). Eine für das Ostpontische Gebirge endemische, ziemlich häufige Art, die westlich mindestens bis Tirebolu reich (das eventuelle Vorkommen bei Ünye bedarf einer Bestätigung; auf der Karte wurde nicht berücksichtigt). – Ihre Anwesenheit auch in SW-Adsharien scheint wahrscheinlich zu sein.

43. *Oxychilus (Longiphallus) deilus* (BOURGUIGNAT, 1857)

Helix Filicum KRYNICKI, 1836: 201 (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 9) partim! (var. *minor* aus Nikita auf der Krim). Non *Oxychilus (Longiphallus) filicum* (KRYNICKI, 1836) aus dem Talysch-Geb. und N-Iran.

Zonites deilus BOURGUIGNAT, 1857: 26, Taf. 5 Fig. 7–9 (Aménités Malac. 2; = Rev. Mag. Zool. Sér. 2, 9, Taf. 8 Fig. 7–9). Locus typicus: Sevastopol auf der Krim.

Hyalina natolica ALBERS, 1857: 90, Taf. 1 Fig. 4–6. Locus typicus: „prope Skutari“ = Üsküdar vis à vis Istanbul, NW-Kleinasien.

Hyalina Malinowskii „ZELEBOR“ L. PFEIFFER, 1865: 101 (Malak. Bl. 12). Locus typicus: Tulcea („Tuldscha“) in N-Dobrudscha, Rumänien. – KOBELT 1878: 20, Nr. 1578 (Icon. 6). – *Oxychilus malinowskii*: FORCART 1957a: 93 und 1957b: 126, Fig. 14 (Genitalien), aus der Türkei.

Hyalinia Krynicki [sic!] CLESSIN, 1883: 43, Taf. 2 Fig. 12 (Radula) und Taf. 3 Fig. 4 (Malak. Bl. N.F. 6) – ungültiges Nomen novum für *Zonites deilus* BOURGUIGNAT; aus der Krim.

Hyalina oder *Hyalinia cypria*: auct., aus der nördl. Türkei, u.a. KOBELT 1878: 20 (partim), Nr. 1579 (Icon. 6), NÄGELE 1894: 105. Non *Helix cypria* L. PFEIFFER, 1847, aus Zypern = *Oxychilus (Hiramia) cyprius* (L. PFEIFFER), auch im südl. Kleinasien weit verbreitet.

Hyalina cypria var. *borealis* KOBELT, 1892: 105, Nr. 932 (Icon. N.F. 5) – für *Halinia cypria* [var.]: RETOWSKI 1889: 232, aus Samsun und Trabzon („Trapezunt“).

Retinella natolica: KOBELT 1898 (1898–1905): 918, Taf. 241 Fig. 12–14 (Syst. Conch-Cab.).

Hyalinia rumelica HESSE, 1913: 12 (Nachrbl. Dtsch. Mal. Ges. 45). Locus typicus: bei Plovdiv („Philippopel“), Bulgarien. – *Hyalinia (Hyalinia) rumelica*: A.J. WAGNER 1915: 459, Taf. 10 Fig. 71a–c (Denkschr. Math.-Nat. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien 91).

– Besprechung der Synonymie, Variabilität und event. Unterteilung in Unterarten, der Anatomie und der Verbreitung – siehe (unter *Oxychilus* und den oben angeführten Artnamen): RIEDEL 1957 (Ann. Zool. Warszawa 16, 19), 1966: 133, 1989: 373, FORCART 1957a, 1957b, GROSSU und RIEDEL 1958.

Bemerkungen. Diese Art ist konchyologisch sehr veränderlich, aber selten und verhältnismässig wenig innerhalb einer Population. Deswegen war sie früher als 3 besondere Arten behandelt (*deilus*, *malinowskii* und *rumelicus*) oder sie wurde in 3–4 Unterarten geteilt (GROSSU und RIEDEL 1958, u.a.). Es hat sich aber erwiesen, dass diese „Unterarten“ geographisch nicht deutlich abgegrenzt sind (wie z.B. die Unterarten von *Eopolita protensa* oder – etwas weniger – von *O. koutaisanus*), sondern sie kommen, mindestens in Nord-Kleinasien, mehr oder weniger mozaikartig vor (RIEDEL 1989). *O. deilus* weist gleichzeitig einen bedeutenden Synathropismus auf und es ist ganz möglich, dass die heutige Mozaikverbreitung einzelner Formen („Unterarten“) teilweise durch Verschleppung der Populationen von verschiedenen geographischen Herkunft verursacht ist. Nicht alles kann man jedoch dadurch erklären, es gibt auch deutlich abweichende „Lokalformen“ im natürlichen Milieu. Jedenfalls verzichte ich jetzt auf eine subspezifische Gliederung von *O. deilus* in seinem kleinasiatischen Verbreitungsgebiet.

Zu den in GROSSU und RIEDEL (1958) und RIEDEL (1989) enthaltenen Diskussionen möchte ich noch folgendes begeben.

Der Hauptunterschied zwischen den einzelnen Populationen liegt in der durchschnittlichen Grösse der erwachsenen Exemplare, obwohl auch ziemlich grosse Differenzen in der Nabelbreite, Höhe des Gewindes, Breite des letzten Umgangs, Schalenfärbung (meistens gelbbraun, manchmal aber kastanienbraun wie bei *O. secernendus* und *O. costatus*) auftreten; man trifft auch (selten) Exemplare (Populationen?) mit schlimmer oder besser ausgebildeten Spirallinien auf der Oberseite der Schale. Der Unterschied in der Schalenbreite zwischen den von mir untersuchten (auch anatomisch!) Populationen ist sehr bedeutend und schwankt von 10–13 mm (kein Exemplar grösser, die seziierten etwa 10 mm breiten Exemplaren waren schon geschlechtsreif) bis 17–23 mm (kein von den seziierten unterhalb 16 mm breiten Exemplaren war geschlechtsreif), ausnahmsweise – bis 26 mm (!); die Serien von 15–40 oder mehr Exemplaren wurden unter Acht genommen. Es gibt also deutliche Zwergpopulationen und Riesenpopulationen, die aber mittels mittelmässigen Populationen verbunden sind.

Als Beispiele von neuen (cf. RIEDEL 1989) Fundstellen dieser extremen Populationen sind zu erwähnen:

a) Zwergpopulationen – Inkaya bei Bursa, Höhle Su ini; 20 km von Bolu Richt. Seben; 20 km von Gerede Richt. Ankara; 2,5 km von Iğdir Richt. Kastamonu; u.a.

b) Riesenpopulationen – Sapanca; Boludağı geç.; Kaynaşlı E Düzce; Amasra; Kapisu bei Kurucaşile; u.a.

Neue (meistens) Fundorte (cf. RIEDEL 1984b, 1989).

Vil. Istanbul: Istanbul, bei der Moschee Eyüp; Rumeli Hisar bei Istanbul; Belgrat Orman (=Belgrader Wald) bei Istanbul; Istanbul-Beylerbeyi (Yaliboyu) auf der asiat. Bosphorus-Küste.

Vil. Kocaeli (Izmit): ca 8 km E Kandira; Tavşancil; 1 km W Hereke; Derbent.

Vil. Sakarya (Adapazari): am Sakarya-Fluss 12 km vor Karasu; Abfluss des Sapanca Gölü N Kurtköy; Sapanca; 3 km S Doğançay; 5 km von Dokurcun Richt. Akyazi.

Vil. Bursa: Karacabey; Yeniköy NE Orhangazi; 12 km S Doğançil Richt. Orhaneli; Bursa; Inkaya bei Bursa; Uludağ, Milli-Park; Iznik; Passhöhe S Iznik Richt. Yenişehir; 5 km S Inegöl; 2 km von Eskikaracakaya Richt. Inegöl; 15 km N Domaniç.

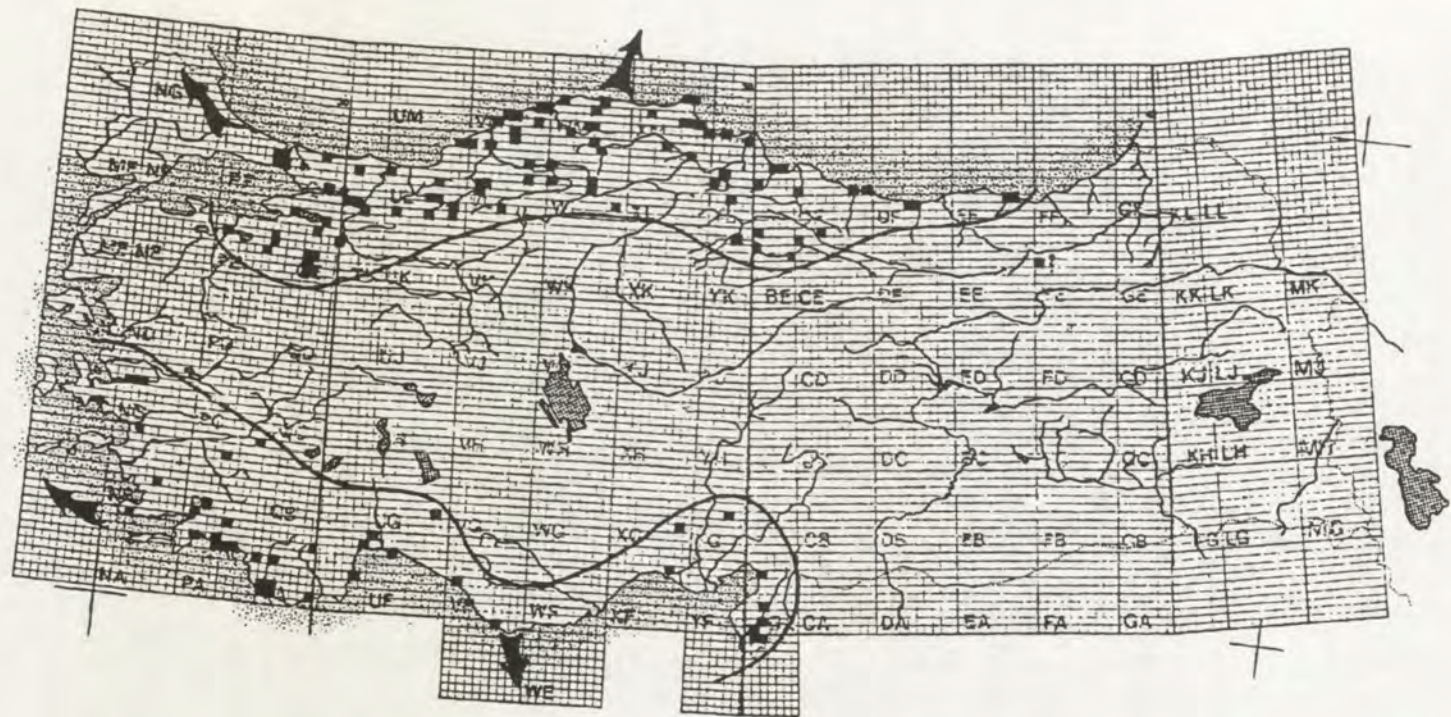
Vil. Kütahya: Südfuss von Uludağ 1 und 2 km SW Sefa; 5, 5 km von Domaniç Richt. Bursa.

Vil. Bilecik: Bilecik.

Vil. Bolu: am Abant-See; Kaynaşlı ca 20 km E Düzce; Boludağı geçidi 20 km Bolu; Karacasu 6 km S Bolu; 20,5 km S Bolu Richt. Seben; 4 km N Yiğilca; 3 km N Eskiçaga Richt. Mengen; 5 km von Mengen Richt. Gökçesu; 2 km SW Mengen; 20 km von Gerede Richt. Ankara.

Vil. Zonguldak: Kozlu bei Zonguldak; Abas 20 km SW Zonguldak; 5 km von Zonguldak Richt. Devrek; Çomranlı 7 km N Çaycuma; Bartın; Amasra; 4 km von Amasra Richt. Cide; 5 km von Çakraz Richt. Amasra; Kapisu bei Kurucaşile; 10 km NNE Kocanoz; 19 km SE Bartın Richt. Karabük; Wälder N Safranbolu; 20 km S Karabük; 2 km von Cumayami (?) Richt. Eskipazar.

Vil. Kastamonu: 11 km von Cide Richt. Amasra; Kumluca 4 km W Cide; 3 km von Denizkonak Richt. Cide; 31 km von Ulus Richt. Azdavay; Belyaka bei Doğanıyurt; 4 km E Inebolu; 3 km N Küre; 2 km von Pinarbaşı Richt. Ulus; 9 km von Iğdir Richt. Karabük; 2,5 km von Iğdir Richt. Kastamonu; 2 km SW Azdavay; Ağıl 27 km E Azdavay; 13,5 km von Azdavay Richt. Daday; 17 km von Daday Richt. Azdavay; Kastamonu; Ilgazdağı geçidi 1770–1800 m und 2 km N; Tosya – Kastamonu: 5,5 km NW Abzw. nach Çiflik.



Zoniidae der Türkei

Karte 23. *Oxychilus (Longiphallus) deilus* (oben) und *O. (Hiramia) cyprius* (unten)

Vil. Sinop: 20 km SE Türkeli; Sinop und Umgebung; Sinop – Boyabat: S Dranaz geçidi; Gerze ca 40 km S Sinop; 16 km SE Gerze; 3 km E Carniyani (zw. Sinop und Bafra); am Gökirmek-Fluss bei Hacıahmetli 14 km NW Boyabat; 13 km SE Durğan, Brücke bei Kocakaya.

Vil. Samsun: 1 km E Samsun; 2 km S Havza; siehe auch RIEDEL 1989.

Vil. Amasya: 3 km S Kizilca (16 km S Amasya); 7,5 km von Aydinca Richt. Tokat.

Vil. Tokat: Turhal; Gökdere; Köklüce 9 km SE Niksar.

Vil. Ordu: Fatsa und Umgebung; Ordu und Umgebung.

Vil. Giresun: Giresun; Keşap.

Vil. Trabzon: siehe RIEDEL 1989.

Verbreitung. *O. deilus* ist eine pontische Art. Sie besiedelt die östlichen Balkanländer, besonders in der Nähe der Schwarzmeerküste, nördlich bis rumänischen Dobrudscha (Umgebung von Babadag, Tulcea und Măcin – GROSSU und RIEDEL 1958, als *O. deilus malinowskii*). Inlandswärts, in Bulgarien, wurde sie bis zu Šumen und Kotel im Stara planina-Gebirge und bis Hvoina südl. Plovdiv in Rhodopen (isoliertes Vorkommen?) festgestellt (RIEDEL 1975 Karte 3, als *O. deilus rumelicus*). In Griechenland noch nicht gefunden, sie ist aber in NO-Thrakien zu erwarten und kommt sicher im Norden der europäischen Türkei (Yıldız Dağları) vor. Doch fehlen bisher Materialien aus diesem Gebiet; bekannt hier nur von Istanbul und Umgebung.

In NW-Kleinasien ist das die häufigste Zonitide und eine der häufigsten Landschnecken überhaupt (Karte 23). Sie bewohnt das ganze Gebiet des Westpontischen Gebirges (sensu lato) von Vilayeten Istanbul und Bursa an bis Samsun hin, südlich reicht sie bis zu den nördlichen Teilen der Vilayeten Kütahya, Bilecik, Amasya und Tokat. Weiter ostwärts wird diese Art nach und nach seltener, reicht aber längs der Nordhagen des Ostpontischen Gebirges bis Yomra bei Trabzon. Besonders zahlreich kommt sie in den anthropogenen Stellen vor.

Überdies ist diese Schnecke von den Gebirgen und der Südost-Küste der Krim bekannt, eingeschleppt auch zum Botanischen Garten in Tbilisi, Grusien (RIEDEL 1966, als *O. deilus deilus*).

44. *Oxychilus (Longiphallus) koutaisanus koutaisanus* (MOUSSON, 1863)

Zonites cypricus [sic!] var. *Koutaisana* MOUSSON, 1863: 295. *Locus typicus*: Kutaisi, Grusien.

Oxychilus (Longiphallus) koutaisanus koutaisanus: RIEDEL 1966: 112, Fig. 107–114, Taf. 1 Fig. 1–3 (eingehende Beschreibung, Anatomie, Synonymie, Literatur, Verbreitung; Grusien). – RIEDEL 1989: 377, Taf. 1 Fig. 4–6 (aus der Türkei).

In der Literatur auch die Schreibweise: *kutaisana*, *kutaisiana* und *koutaisianus*.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

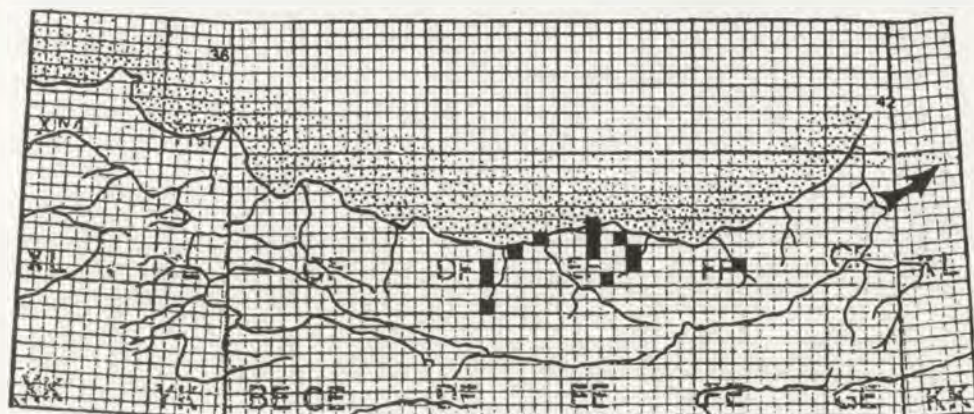
Vil. Giresun: 12 km S Giresun; Tekkeköy 11 km N Dereli; 8 km S Dereli; ? Pınarlar 12 km SW Dereli; 6 km N Tamdere; Yolağzi 6–7 km E Keşap.

Vil. Trabzon: 4 km S Fevzige a.d. Strasse Vakfikebir – Tonya; 4 km S Mačka; 3 km N Hamsiköy.

Vil. Rize: 5 km N İkizdere Richt. Rize.

Verbreitung. Die Schnecke besiedelt das ganze Mittelgrusien nordwestlich bis Swanetien (RIEDEL 1966 Karte 10) und reicht südwärts bis Armenien (Kreis Idževan – AKRAMOWSKI 1976). Das früher unsichere Vorkommen in SW-Adsharien (RIEDEL 1966, 1989) wurde neulich von CLAUSS (1990) bestätigt. – In der Türkei reicht längs des Ostpontischen Gebirges westlich bis zum Vilayet Giresun (Karte 24). Es fehlen bisher Fundorte aus Vil. Çoruh, wo diese Schnecke vorkommen soll.

Eine andere Unterart, *O. koutaisanus mingrelicus* (MOUSSON, 1863), bewohnt das westliche Trans- und Ciskaukasien, von Abchasien bis zum Maikop-Gebiet.



Karte 24. *Oxychilus (Longiphallus) koutaisanus koutaisanus*

45. *Oxychilus (Longiphallus) secernendus* (RETOWSKI, 1889)

Hyalina oder *Zonites filicum*: auct. (von Trabzon), non *Helix filicum* KRYNICKI, 1836 (aus Lenkoran) = *Oxychilus (Longiphallus) filicum* (KRYNICKI). Cf. RIEDEL 1966: 131 und 133.

Hyalina (Retinella) secernenda RETOWSKI, 1889: 233. Locus typicus (restr. RIEDEL 1966): „Trapezunt“ = Trabzon (+ Samsun). – KOBELT 1892: 105 (Icon. N.F. 5, Nr. 930 und 931 – Syntypen).

Oxychilus (Longiphallus) secernendus: RIEDEL 1966: 131, Fig. 130–131, Taf. 1 Fig. 10–12 (Syntypen). – RIEDEL 1970: 28 (partim! – „typische“ Form), Taf. 1 Fig. 1. – RIEDEL 1989: 378, Fig. 10–13 (Genitalien und Spermatophore).

Non *Oxychilus (Longiphallus) secernendus*: RIEDEL 1970: 28 (partim! – „gerippte“ Form), Taf. 1 Fig. 2 und Taf. 2 Fig. 1–3 = *O. (L.) costatus* RIEDEL.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Tokat: Gökdere.

Vil. Ordu: Ünye; 12 km SW Fatsa; 7 km NE Bolaman; Ordu (oberhalb der Stadt und an der Strasse nach Perşembe); 2 km SW Uzunisa (= 12 km SSW Ordu); Yeni Sayakca 3,5 km NW Ulubey.

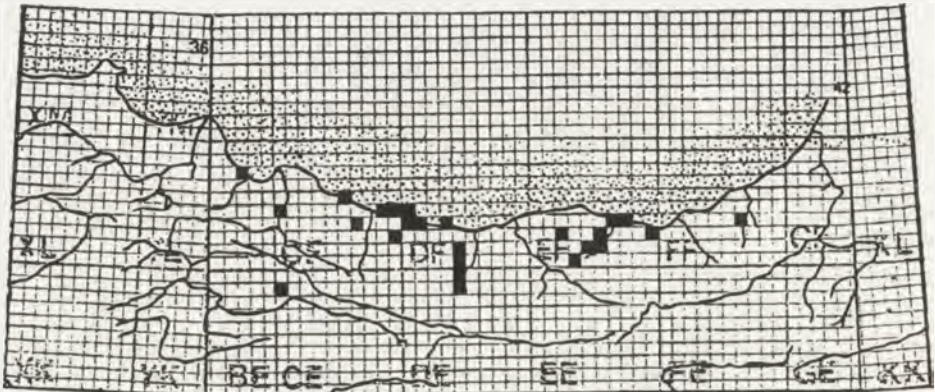
Vil Giresun: Bulancak (manche Exemplare mit ziemlich starken Rippchen); 12 und 15 km S Giresun; Tekkeköy 11 km N Dereli; 8 km S Dereli; 5 und 6 km N Tamdere; ca 50 und 75 km S Giresun Richt. Şebinkarahisar (NEUBERT det.).

Vil Trabzon: 4 und 6 km S Maçka; Kiremitlinan ca 35 km SW Trabzon, 1600 m; 2,7 km N Hamsiköy; 4 km W Yomra.

Vil Rize: 21 km S Çamlıhemşin (NEUBERT det.).

Bemerkung. Die Grösse (Schalenbreite) schwankt bedeutend je nach der Population.

Verbreitung (Karte 25). *O. secernendus* ist häufig, besonders im mittleren und westlichen Teil des Ostpontischen Gebirges. Im Westen ist sie bis Gökdere NE Tokat, Yenice SSW Çarşamba (RIEDEL 1989) und Umgebung (im weiteren Sinne) von Samsun (RETOWSKI 1889) bekannt; im Osten – bis Mittelteil des Vilayets Rize (21 km S Çamlıhemşin – NEUBERT, briefl. Mitteilung).



Karte 25. *Oxychilus (Longiphallus) secernendus*

46. *Oxychilus (Hiramia) camelinus* (BOURGUIGNAT, 1852)

Helix camelina BOURGUIGNAT, 1852: 14 (partim?). Locus typicus (restr. RIEDEL 1962:280): Baalbek, Libanon.

Zonites frondosulus MOUSSON, 1863: 276. Locus typicus: „à Arnoutkoi et à Dolmabagtsché, près Constantinople“ (Istanbul).

Oxychilus frondosulus [sic!]: auct. (partim).

Oxychilus (Hiramia) camelinus camelinus: RIEDEL 1962: 280, Fig. 13–15 (Schale), 16–17 (Genitalien), 18 (Radula). Hier auch weitere Literaturangaben, Synonymie, Beschreibung, syst. Stellung, Verbreitung. Siehe auch RIEDEL 1980: 94.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1962, 1984b).

Vil. Istanbul: Istanbul, bei der Blauen Moschee und der Eyup Moschee, 1984 MENKHORST leg.; Üsküdar, 1968 P. BERON leg. (von Istanbul schon seit 130 Jahren bekannt).

Vil. Muğla: Antiker Halikarnas bei Bodrum, 1988 J. ŠTEFFEK leg.

Vil. İçel: Mersin, beim Hotel ca 4 km W von Zentrum, 1986 MENKHORST leg. (von Mersin seit fast 100 Jahren bekannt).

Verbreitung. Die Heimat dieser Schnecke, ähnlich wie von *O. translucidus* (siehe oben), ist unsicher, weil sie hauptsächlich von den verstreuten anthropogenen Fundstellen bekannt ist. Auf die vorderasiatische Herkunft zeigt hier aber auch das Verbreitungsgebiet der ganzen Untergattung *Hiramia* PALLARY (RIEDEL 1980). Es scheint mir, dass *O. camelinus* im Nordwesten des Grenzgebietes an der türkisch-syrischen Grenze einheimisch ist, sie wurde hier u. a. im natürlichen Milieu gefunden (z.B. in „einer Höhle bei Aatik im Amanus-Gebirge in 900 m Höhe“ – C.R. BOETTGER 1957: 79, Abb. 5). Möglicherweise ist sie auch auf Zypern einheimisch (bisher nur subfossil gefunden – RIEDEL 1991). Als ein Synanthrop wurde sie in Istanbul, Bilecik, Izmir, Halikarnas und Mersin festgestellt; ausser der Türkei: in Israel, Syrien (u.a. Damaskus), Libanon (Baalbek), Griechenland (Kreta, Euböa, O-Makedonien) und Bulgarien (?).

Die Angaben über das Vorkommen von *O. camelinus* in oder bei Bursa (RIEDEL 1962, 1970, 1980, 1984b) sind zu streichen. Sie stützten sich auf die Meldung von C.R. BOETTGER (1957: 79, Abb. 6) über „*Oxychilus (Eopolita) frondulosum* [sic!] aus der Höhle Sonini bei Inkaya Keny nahe Bursa“. Es handelt sich sicher um die Höhle Su ini bei Inkaya, wo eine kleine Form von *O. deilus* lebt (1987 HAUSDORF leg.), die etwas an *O. camelinus* erinnert.

47. *Oxychilus (Hiramia) cyprius* (L. PFEIFFER, 1847)

Helix cypria L. PFEIFFER, 1847: 12. Terra typica: Zypern.

Hyalina oder *Hyalinia cypria*: auct.

Oxychilus (Schistophallus) cyprius ssp.?: RIEDEL 1959b: 153, Fig. 9–12 (Schale, Genitalien, Radula); aus der Türkei.

Oxychilus (Hiramia) cyprius: RIEDEL 1983: 270, Fig. 1–3 (Penis); Revision, Synonymie, Verbreitung. – RIEDEL 1991: 104, Fig. 13 (Genitalien); aus Zypern.

Bemerkung. *O. cyprius* erinnert konchyologisch machmal sehr an *O. (Longiphallus) deilus*. Die Bestimmung der eventuellen Populationen von dem Übergangsbereich zwischen den bekannten Arealen beider Arten (in Kleinasien: parallelkreisartiger Mittelstreifen, vergl. Karte 23) soll man immer anatomisch prüfen. ZB. die Meldung von Ankara (H. WAGNER 1940, als *O. cyprius borealis*).

Neue Fundorte (cf. u.a. RIEDEL 1983 und 1984b).

Vil. Izmir: Bomova bei Izmir; E von Sigacik-Moschee Richt. Seferihisar.

Vil. Muğla: 5 km N Milas; Bodrum; Iskele 2 km W Idyia; Marmaris; Becken von Köyceğiz – Felsen N des Iztuzu Gölü, Amberwald E Köyceğiz, 3,5 km SE Köyceğiz, Amphitheater und Burg von Kaunas; 6 km SW und 10 km E Dalaman; 6 km E Fethiye; 3 km S Kemer; 4 km SW Xanthos.

Vil. Antalya: Ruinen von Xanthos; Ruinen von Patara 10 km W Kalkan; Myra bei Demre (Ruinen); Ruinen von Phaselis; Antalya; Side (Ruinen); Cevizli N Akseki, 1100 m, 1987 SUBAI leg. (anat. geprüft); Alanya; 35 km E Gazipaşa Richt. Anamur.

Vil. İçel: Tarsus, Parkanlage, 1993 RIEDEL leg.

Vil. Seyhan: Karaisali, 1992 RIEDEL leg.; Kozan, 1990 MENKHORST leg.

Vil. Hatay: 5 km E Payas; 7 km N Serinyol; – beide 1990 MENKHORST leg.

Verbreitung. *O. cyprius* ist ziemlich weit aber lückenhaft, von Nord-Dalmatien mindestens bis Zypem und zum westlichen Teil der türkisch-syrischen Grenze verbreitet. Die Schnecke ist ausdrücklich synanthrop, die meisten bekannten Fundstellen weisen einen anthropogenen Charakter auf, sie wurde aber auch im natürlichen Milieu (z.B. in den Höhlen) u.a. in Süd-Dalmatien, Nord-Griechenland und Süd-Kleinasien festgestellt (RIEDEL 1959b, 1983, 1992). In Israel und Jordanien – eingeschleppt.

In der Türkei (Karte 23) ist sie aus dem Mittelmeergebiet Kleinasien von Izmir bis Antakya, inlandwärts bis Pamukkale (Vil. Denizli), Cevizli (Vil. Antalya) und Kozan (Vil. Seyhan) bekannt. Häufig, meistens aber ebenfalls in den anthropogenen Stellen (Garten, Ruinen usw.) vorkommend.

48. *Oxychilus (Hirania) paphlagonicus* RIEDEL, 1993

Oxychilus (Hirania) paphlagonicus RIEDEL, 1993: 135, Fig. 1–4 und 10 (Schale), 5–9 (Genitalien). Locus typicus: ca 10 km ENE Karabük, Vilayet Zonguldak. – RIEDEL 1995a: 131, Taf. 2 Fig. 12–13 (Mikrorelief).

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1993 und 1995a).

Vil. Zonguldak: Kapisu bei Kurucaşile; 4 km NW Karabük Richt. Araç.

Vil. Kastamonu: 2,5 km E Pınarbaşı Richt. Azdavay; 2 km W Azdavay Richt. Pınarbaşı. – Alles 1987 HAUSDORF leg.

Verbreitung (Karte 26). Eine ziemlich seltene obgleich machmal zahlreich vorkommende Art, die meistens mit *O. (Longiphallus) deilus* vikariert. Die meisten von bekannten Fundorte liegen in Vilayeten Zonguldak und Kastamonu (im Westpontischen Gebirge), sie wurde aber überdies in Ankara und weit ostwärts – bei Aşkale in Vil. Erzurum (!) gefunden.

Das Areal von *O. paphlagonicus* scheint von dem Hauptverbreitungsgebiet der Untergattung *Hirania* PALLARY etwas isoliert zu sein.

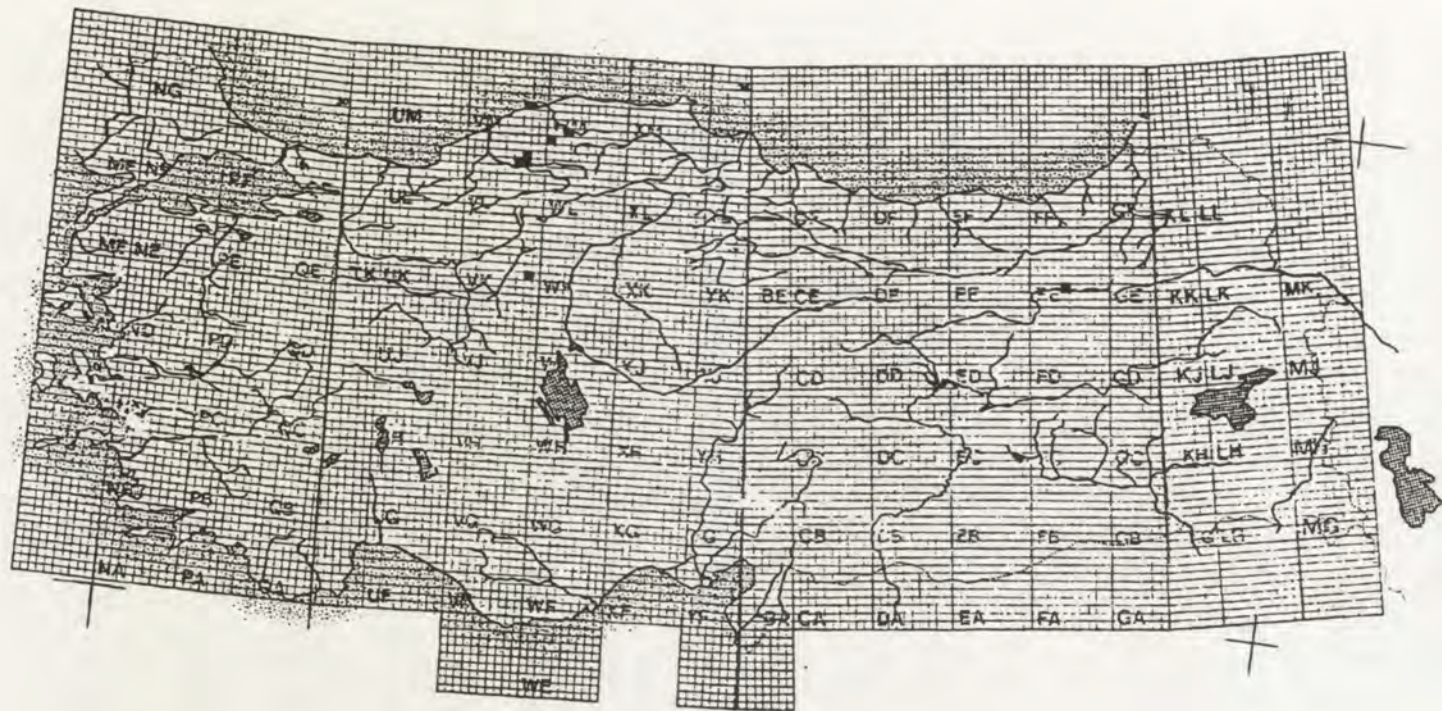
— *Oxychilus (Hirania) syriacus* (KOBELT, 1878)

Hyalina Draparnaldi var. *syriaca* KOBELT, 1878: 22, Nr. 1585 (Icon. 6). Terra typica: „Syrien“ (Libanon?), Locus typicus (restr. RIEDEL 1962: 275): Beirut.

Oxychilus (Schistophallus) syriacus: RIEDEL 1962: 275 (Revision, Synonymie, Anatomie, Verbreitung).

Oxychilus (Hirania) syriacus: RIEDEL 1980: 94.

Diese Art ist mit Sicherheit nur aus Libanon bekannt, sie wurde aber auch aus NW-Syrien und S-Türkei („Alexandrette“ = Iskenderun – PALLARY 1939; Ergani N Diyarbakir – SCHÜTT 1993) gemeldet. Eine Unterart dieser Schnecke (oder eine



Zonitidae der Türkei

Karte 26. *Oxychilus (Hiramia) paphlagonicus*

konchyologisch nahe Art?) kommt auf den griechischen Inseln Ikaria und Samos vor (RIEDEL 1992).

Das Vorkommen in der S-Türkei, besonders in Vilayet Hatay, ist ganz möglich. Ich kenne aber kein unzweifelhaftes Exemplar von *O. syriacus* aus diesem Land und halte seine Anwesenheit als bisher nicht bewiesen. Desto mehr, dass man die grossen Schalen von *O. cyprius* mit unausgewachsenen Exemplaren von *O. syriacus* leicht verwechseln kann. (NB.: es scheint mir, dass das in SCHÜTT 1993: 201 fotografisch dargestellte Exemplar kein *O. syriacus* ist).

Oxychilus (Oxychilus) cellarius (O.F. MÜLLER, 1774)

Eine west- und mitteleuropäische Art. Die alten Angaben über das Vorkommen in manchen anderen Gebieten (Griechenland, Türkei, Kaukasusländer usw.) beziehen sich auf andere Arten (cf. RIEDEL 1966: 149, 1992: 80). Aus der Türkei u.a. von BLANCKENHORN (1889) aus der Umgebung von Antiochia = Antakya gemeldet (als *Hyalina cellaria*), wahrscheinlich handelt es sich hier um *O. (Hiramia) cyprius*. Was hat MOUSSON (1856) aus der Umgebung von Trapezunt = Trabzon als *Zonites cellarius* gemeldet, ist für mich nicht klar. Jedenfalls wurde das Vorkommen von *O. cellarius* in der Türkei nicht bestätigt.

49. *Oxychilus (Mediterranea?) aliatahani* RIEDEL, 1984

Oxychilus (Oxychilus?) aliatahani RIEDEL, 1984a: 169, Fig. 8–10. Locus typicus: zwischen Kerimler und Yeniköy 20 km NW von Mersin, Vilayet İçel.

Bemerkung. Anatomie unbekannt, deshalb auch die subgenerische Angehörigkeit unsicher. Konchyologisch gehört der *O. hydatinus*-Gruppe an, darum wurde (mit Fragezeichen) zur *Mediterranea* CLESSIN eingereiht.

Verbreitung. Nur vom Locus typicus im SO-Vorgebirge von Göktepe Dağı (Taurus), ca 750 m ü. NN, bekannt, möglicherweise endemisch für dieses Gebiet. Sie lebt wahrscheinlich unterirdisch.

50. *Oxychilus (Mediterranea) hydatinus* (ROSSMÄSSLER, 1838)

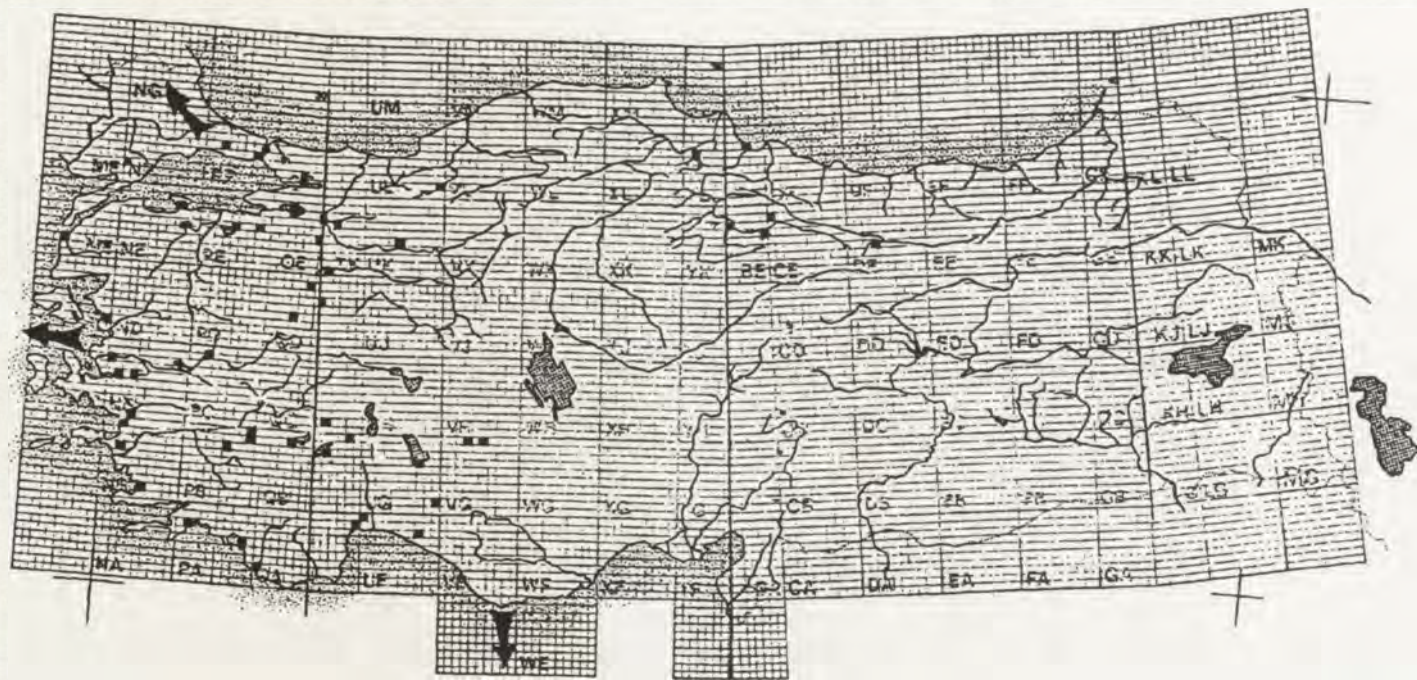
Helix hydatina ROSSMÄSSLER, 1838: 36, Nr. 529 (Icon. 2). Terra typica: Insel Korfu (Kerkyra), Griechenland.

Zonites, Hyalina, Hyalinia, Vitrea, Oxychilus (Oxychilus) hydatina (us): auct.

Oxychilus (Mediterranea) hydatinus: GIUSTI, HOLYOAK und MANGANELLI 1985:21 (J. Conch. London 32), Fig. 2 (Genitalien), Taf. 2 Fig. A (Schale) und Taf. 3 Fig. B–B₁ (Radula).

Bemerkungen. Die Anatomie dieser Schnecke war mehrmals beschrieben und abgebildet, u.a. in RIEDEL 1968 (Ann. Zool. Warszawa 25, 13): 495, Abb. 25–27 (Schale), 28–29 (Genitalien), 30 (Radula eines Exemplars aus der Türkei).

Konchyologisch ist *O. hydatinus* recht variabel, manche abweichende Populationen bedürfen einer taxonomischen Revision (Unterarten? lokale „Rassen“? besondere Arten??) – siehe Bemerkung bei *O. samsunensis*.



Zonitidae der Türkei

Karte 27. *Oxychilus (Mediterranea) hydatinus*

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b).

Vil. Tekirdağ: Kavakçeşme 3 km N Ballı.

Vil. Istanbul: Çatalca; Istanbul – einige Fundstellen und Rumeli Hisar bei Istanbul.

Vil. Izmit (Kocaeli): 1 km E Hereke; 3,5 km von Sevindik Richt. Mollafeneri.

Vil. Çanakkale: Troja (Truva).

Vil. Balıkeşir: Ruinen von Kyzikos 8 km NW Bandırma – hauptsächlich eine interessante flache Form.

Vil. Bursa: am İznik Gölü 5 km E Narlıca; 2,5 km von Boyalica Richt. Orhangazi (am İznik Gölü); 3 km NW Apolyont am Ulubat Gölü; 5 km NW Gölyazi am Ulubat Gölü.

Vil. Bilecik: Bilecik; 7 km Beşevler; ca 16 km S Osmaneli.

Vil. Bolu: 15 km E Bolu; 37 km W Gerede.

Vil. Kütahya: 16 km von Çavdarhisar Richt. Kütahya; ca 20 km N Kütahya; 4 km von Kütahya Richt. Gediz.

Vil. Eskişehir: 5 km von İnönü Richt. Kütahya.

Vil. Ankara: 22 km W Nallıhan Richt. Sarıcakaya.

Vil. Manisa: Demirköprü Barajı SW Köprübaşı.

Vil. Izmir: Izmir-Baçlova; Bomova bei Izmir; Menemen; Kemalpaşa; Selçuk; Efes; Dikili.

Vil. Aydın: Priene; Geyere (Aphrodisias).

Vil. Muğla: 12 km SSW Güllük.

Vil. Antalya: Xantos; Antalya; Lara bei Antalya; Perge; Side; Cevizli.

Vil. Denizli: Pamukkale.

Vil. Afyon: ca 8 km S Dinar.

Vil. Isparta: 10 km NW Isparta.

Vil. Konya: 12 km SW Beyşehir; Altınapa Barajı 28 km W Konya.

Vil. Tokat: 3 km SW Turhal; ca 5 km S Tokat; Gökdere.

Vil. Sivas: Kilichaya Barajı 15 km E Süşehri.

Verbreitung. Eine gemeine zirkummediterrane Art, verbreitet von den Kanarischen Inseln bis Krim (hier sehr selten) und zum Mittelteil Kleinasien. Häufig in der West-Türkei, ostwärts nach und nach seltener vorkommend. Sie reicht bis Umgebung von Süşehri (Vil. Sivas) im Norden und bis Umgebung von Konya in Süden. Eine von den wenigen aus der Anatolischen Hochebene bekannten Zonitiden (Karte 27).

51. *Oxychilus (Mediterranea?) samsunensis* (RETOWSKI, 1889)

Hyalinia (Vitrea) samsunensis RETOWSKI, 1889: 231. *Locus typicus*: bei Samsun (siehe Bemerkung bei PINTÉR 1972: 221).

Vitrea samsunensis: PINTÉR 1972: 220, Fig. 13–15 und Taf. 2 Fig. 13–15 (Lectotypus); Redeskription.

Oxychilus (Mediterranea?) samsunensis: RIEDEL 1989: 384.

Bemerkungen. Anatomie unbekannt. Die Schale erinnert am meisten an jene bei *O. hydatinus*, deshalb wurde *O. samsunensis*, mit Fragezeichen, zu der Untergattung

Mediterranea CLESSIN eingereicht. Die ganze konchyologisch an *hydatinus* erinnernde Gruppe der *Oxychilus*-Arten und -Formen bedarf noch einer taxonomischen Revision (cf. RIEDEL 1992: 84 und weitere).

Bei allen (wenigen!) von mir zu *samsunensis* gezählten Exemplaren ist der letzte Umgang an der Mündung nicht so stark erweitert wie bei dem Lectotypus und die Schale ist oft stichförmig genabelt.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Bursa: ? Koyunhisar 2 km Richt. Bursa, 1987 HAUSDORF leg. – 1 Schale; *O. hydatinus*?

Vil. Zonguldak: ? 19 km von Bartın Richt. Karabük, 1987 HAUSDORF leg. – 1 Schale; *O. hydatinus*?

Vil. Sinop: kleiner Bachlauf 3 km E Camiyani (SE Gerze), 1989 NEUBERT leg. – 1 juv. Schale.

Verbreitung. Diese wohl seltene Art (oder Form von *O. hydatinus*?) ist von sehr wenigen Schalen aus 5 Fundstellen zwischen Bursa und Samsun bekannt (mit Sicherheit nur aus Vilayeten Sinop und Samsun). Ich kenne aber die Schalen, die an *O. samsunensis* sehr erinnern, auch von der griechischen, ägäischen Insel Agios Evstratios (1988 M. MYLONAS leg.). – Sie sind stark flachgedrückt, fast bedeckt-stichförmig genabelt, letzter Umgang an der Mündung zweimal breiter als der vorletzte, Schalenbreite bis 4,3 mm, $4\frac{1}{4}$ Umgänge.

52. *Oxychilus (Schistophallus) investigatus* RIEDEL, 1993

Oxychilus (Schistophallus) moussoni: RIEDEL 1959b: 146 (Umgebung von Şile, NW-Kleinasien), Fig 3–4 (Schale), 5–7 (Genitalien), 8 (Radula). – RIEDEL 1972: 191 (Beschreibung der neulich als *O. investigatus* anerkannten Art!), Fig. 5–7 (Genitalien; aus Bulgarien und der Türkei). – RIEDEL 1984b: 78. – STOJASPAL 1986: 18. – RIEDEL 1989: 384, 386 und 387. – Non *Hyalina Moussoni* KOBELT, 1878 = *Oxychilus (Morlina) moussoni* (KOBELT). – Cf. RIEDEL und MASSEN 1993.

Oxychilus (Schistophallus) oscari: RIEDEL 1961: 133 (partim, aus Bulgarien), Fig. 1–2 (Genitalien), 3 (Radula). Non *Hyalina (Retinella) oscari* KIMAKOWICZ, 1883 = *Oxychilus (Schistophallus) oscari* (KIMAKOWICZ), aus Rumänien. – Cf. RIEDEL 1972, RIEDEL und MASSEN 1993.

Oxychilus (Schistophallus) investigatus RIEDEL in RIEDEL et MASSEN, 1993: 142, Fig. 7–9 [sic!] (Schale des Holotypus). *Locus typicus*: Gramatikovo in Strandža, SO-Bulgarien.

Bemerkungen.

1. *O. investigatus* war von mir früher mehrmals irrtümlich als *O. moussoni* bestimmt und gemeldet, einmal (aus Bulgarien) auch als *O. oscari* (KIMAKOWICZ) – siehe Synonymie.

2. *O. investigatus* ist konchyologisch von *O. (Sch.) kobelti* kaum verschieden; die erstgenannte Art ist nur durchschnittlich kleiner und hat meistens einen an der Mündung etwas stärker erweiterten letzten Umgang. Diese Unterschiede sind unzuverlässig und die Bestimmungen aufgrund der Schalenmerkmalen sind stets unsicher (RIEDEL 1972: 186 und 194, 1989: 387; dort *O. investigatus* sub *O. moussoni*). Die genitalmorphologischen Unterschiede sind dagegen ziemlich deutlich, besonders in der Form des Truncus receptaculi und des Flagellurns. Leider, wurden nur die Populationen von wenigen Fundorten bisher anatomisch geprüft. Es hat sich neulich erwiesen

(genitalmorphologische Feststellungen), dass *O. kobelti* westlich mindestens bis Boludağ W Bolu reicht. Da diese zwei nahe verwandten Arten höchstwahrscheinlich vikariieren, darf man vermuten, dass *O. investigatus* in der Türkei auf den europäischen Teil und nur einen kleinen nordwestlichsten Teil Kleinasiens begrenzt ist.

Neue Fundorte und Funde (cf. RIEDEL 1984b – sub *O. moussoni*, RIEDEL und MASSEN 1993).

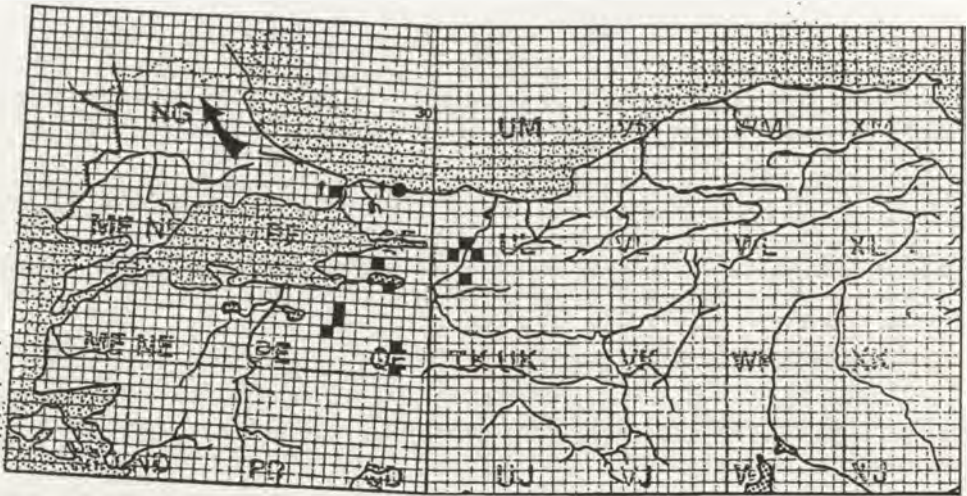
Vil. Istanbul: Belgrat Ormani bei Istanbul (noch einmal anat. geprüft).

Vil. Sakarya (Adapazari): ? 5 km E Esontep (ca 19 km W Adapazari), 1986 MENKHORST leg.; ? Kuzuluk S Akyazi, 1987 HAUSDORF leg.

Vil. Bursa: ? Inkaya bei Bursa; ? 3 km von Bursa Richt. Uludağ; ? 12 km von Doğanci Richt. Orhaneli; – alles 1987 HAUSDORF leg.

Vil. Kütahya: ? 5,5 km von Domaniç Richt. Kütahya, 1987 HAUSDORF leg.

Verbreitung (Karte 28). *O. investigatus* bewohnt Südost-Bulgarien (den östlichen Teil des Stara planina-Gebirges und das Strandža-Gebiet), wahrscheinlich den ganzen nördlichen Teil der europäischen Türkei (bisher nur in der Umgebung von Istanbul – Belgrat Ormani – festgestellt), sowie das nordwestliche Kleinasien (die Vilayeten: Istanbul – bei Şile und Yassıkaya, Izmit – W von Sapanca, Sakarya – bei Adapazari, Geyve und Akyazi, Bursa – einige Fundorte, Kütahya – bei Safa und Domaniç¹). Sie kommt u. a. in den Höhlen vor. Ziemlich selten.



Karte 28. *Oxychilus (Schistophallus) investigatus*. Bemerkung: nur die Bestimmungen der Populationen aus den mit „!“ bemerkten Gebieten wurden anatomisch geprüft. Alle anderen sind mehr oder weniger unsicher. Vergl. die Angaben und die Karte bei *O. (Sch.) kobelti*

¹ Anatomisch geprüftes Material aus Kleinasien stammt nur aus der Umgebung von Şile und Yassıkaya. Die Exemplare, meistens unausgewachsene Schalen, aus den anderen Fundorten zähle ich hier mit Fragezeichen zu.

53. *Oxychilus (Schistophalus) kobelti* (LINDHOLM, 1910)

Hyalinia (Polita) nitidissima: RETOWSKI 1889: 232 (von Sinop und Samsun). Non *Zonites glaber* var. *nitidissimus* MOUSSON, 1859 (aus NW-Griechenland) = *Oxychilus (Morlina) glaber nitidissimus* (MOUSSON).

Retinella kobelti LINDHOLM, 1910: 223 (Abh. Senckenb. Naturf. Ges. 32). Locus typicus: „Kosmo-Damiansches Kloster“ unweit von Alušta auf der Krim.

Oxychilus (Schistophallus) kobelti: RIEDEL 1972: 183 (u.a. weitere Literaturangaben u. Synonymie), Taf. 1 Fig. 1–3 (Lectotypus). – RIEDEL 1989: 384, Fig. 16–20 (Genitalien und Spermatophore der Exemplaren aus der Türkei).

Siehe Bemerkung 2 bei *O. (Sch.) investigatus*.

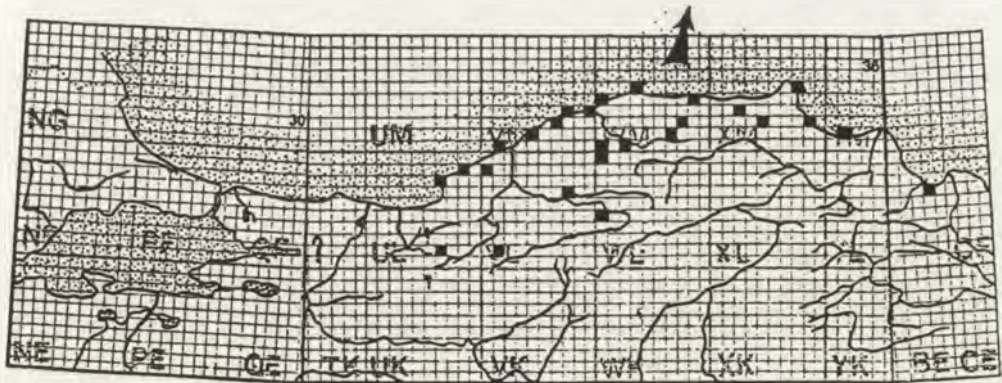
Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Bolu: ? 12 km von Düzce Richt. Yiğilca; ? 6 km NE Yeniçağa; Boludağı geçidi 20 km W Bolu (anatomisch geprüft); Cinler [?] 1,5 km Richt. Mudumu¹.

Vil. Zonguldak: Kozlu SW Zonguldak (anat. geprüft); 5 km von Zonguldak Richt. Devrek; Ruinen E Hisarönü; Amasra; 2,5 km von Kalayci Richt. Cide; Kapisu bei Kurucaşile (anat. geprüft); zwischen Safranbolu und Amasra; ? Wälder N Safranbolu.

Vil. Kastamonu: 11 km von Cide Richt. Amasra; Kumluca W Cide; 2 km von Pınarbaşı Richt. Ulus (anat. geprüft); 2,5 km von Pınarbaşı Richt. Azdavay; 4 km von Cide Richt. Inebolu; 2 km von Azdavay Richt. Pınarbaşı; Belyaka bei Doğanyurt; Ağlı 27 km E Azdavay; 2 km von Ağlı Richt. Kastamonu; zw. Küre und Kastamonu bei Abzw. nach Ağlı; ? 4 km E Inebolu.

Vil. Sinop: ? 20 km SE Türkelı Richt. Sinop; Küre Dağları S Diranaz geçidi a. d. Strasse Boyabat – Sinop (anat. geprüft); 3 km E Camiyani a. d. Strasse Sinop – Bafra.



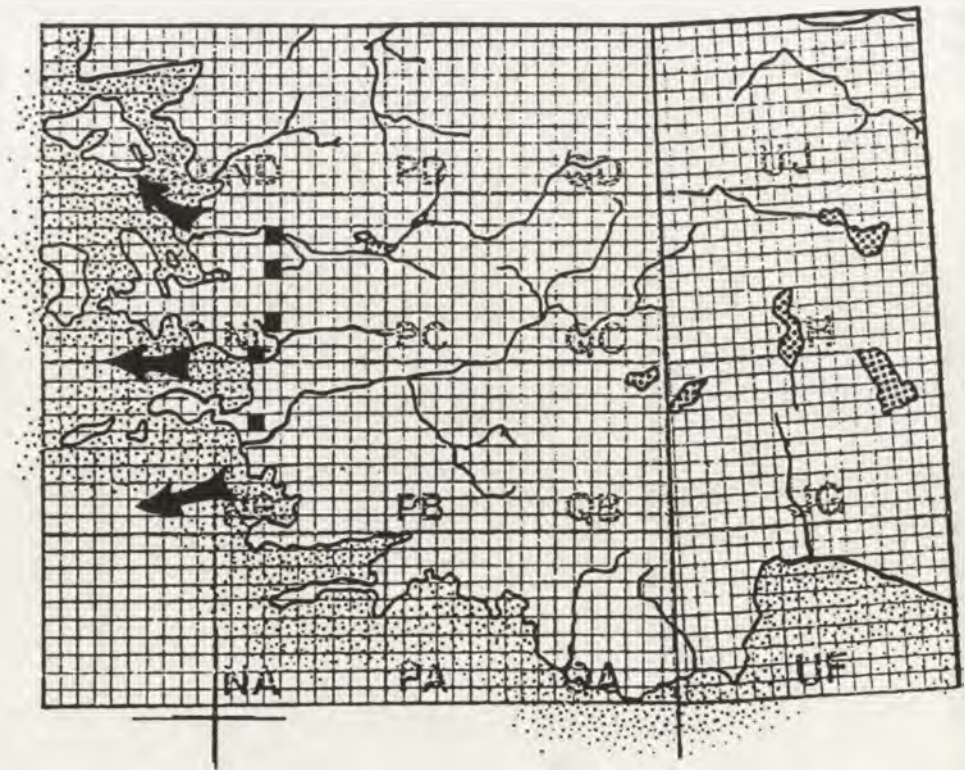
Karte 29. *Oxychilus (Schistophallus) kobelti*

¹ Primär, noch ohne Kenntnis der Genitalmorphologie der Population von Boludağı geçidi, bestimmte ich alle Schalen aus Vilayet Bolu als *O. (Sch.) moussoni* sensu RIEDEL oder (=) *O. (Sch.) investigatus*.

Das neue Material und die neuen Fundorte stammen hauptsächlich aus der Sammlung HAUSDORF, überdies auch von MENKHORST und RIEDEL.

Verbreitung (Karte 29). Es hat sich erwiesen, dass diese s.g. Krimart in dem Nordwest-Kleinasien (im Westpontischen Gebirge, besonders in seinen westlichen Teil, längs der Schwarzmeerküste) häufig ist. Der östlichste bekannte Fundort liegt in der Umgebung von Samsun (RETOWSKI 1889 – sub *Hyalinia nitidissima*, RIEDEL 1989). Die westliche Verbreitungsgrenze ist weiterhin nicht genau bekannt, sie wird nach und nach weiter westwärts verschieben (vergleiche RIEDEL 1972: 186 und 194, 1984b: 78, 1989: 387; dort aber *O. investigatus* irrtümlich als *O. moussoni* erwähnt! – und die neuen Funde). Jedenfalls wurde *O. kobelti* westlich bis Boludaği ca 20 km W Bolu mit Sicherheit festgestellt. Es scheint mir dagegen, dass die Populationen (anatomisch nicht geprüft) aus den Umgebungen von Bursa, Sapanca etc. – auf der Karte 29 mit grossem Fragezeichen bemerkt – eher zu *O. investigatus* gehören.

O. kobelti kommt überdies auf der Krim vor, wo die Schnecke das Gebirge im Südosten bewohnt (RIEDEL 1972, 1989).



Karte 30. *Oxychilus (Schistophallus) samius*

54. *Oxychilus (Schistophallus) samius* (MARTENS, 1889)

Hyalina nitidissima var. *Samia* MARTENS, 1889: 189, Taf. 10 Fig. 2. Locus typicus: Höhle im Berg Kerki auf der Insel Samos, Griechenland.

Oxychilus (Schistophallus) samius: RIEDEL 1972: 194 (Redeskription, Synonymie, Verbreitung), Taf. 2 Fig. 15–17 (Paratypus). – RIEDEL 1983: 283, Fig. 19–20 (Genitalien, aus Samos).

Neue Funde (cf. RIEDEL 1984b).

Vil. Izmir: Efes, KOOPMAN, MENKHORST, RIEDEL etc. leg.

Vil. Aydin: archäol. Ausgrabungen in Priene, 1988 MENKHORST leg.

Verbreitung. *O. samius* ist von Peloponnes, Attika und Euböa durch manche Kykladen-Inseln (selten!) bis zum westlichen Kleinasien verbreitet (RIEDEL 1992 Karte 33 – Verbreitung in Griechenland); sie fehlt auf Kreta und auf den südlichen Dodekanes-Inseln. In der Türkei ist diese Schnecke von einigen Fundorten in Vilayeten Manisa, Izmir und Aydin bekannt (Karte 30).

55. *Oxychilus (Schistophallus) sucinacius sucinacius* (O. BOETTGER, 1883) ?

Hyalina (Retinella) sucinacia O. BOETTGER, 1883: 150, Taf. 5 Fig. 2a–c (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 10).

Terra typica: Nakerala-Gebirge in Mittelgrusien.

? *Hyalina (Retinella) sericata* LINDHOLM, 1922: 355. Locus typicus (restr. RIEDEL 1966: 142): „Pass zwischen Wasrija und Kwarzchana“ bei Artvin, Vilayet Çoruh.

Oxychilus (Oxychilus) sucinacius sucinacius: RIEDEL 1966: 142 (Redeskription, Synonymie, Verbreitung etc.), Fig. 148–150 (Schale), 151 (Genitalien), 152 (Radula), Taf. 2 Fig. 13–15.

Oxychilus (Schistophallus) sucinacius sucinacius: RIEDEL 1989: 387 (Diskussion).

Bemerkungen.

1. Ich habe seinerzeit den Holotypus von *sucinacia* (SMF) mit einem Paratypus von *sericata* (ZIN-St. Petersburg) verglichen und stellte fest, dass sie höchstwahrscheinlich zu derselben Art angehören (RIEDEL 1966). Das war aber vor etwa 30 Jahren und bis heute bin ich in dieser Frage nicht sicher.

2. Bei einer Neubeschreibung von *O. (Forcartiella) euxinus* schrieb ich (RIEDEL 1989: 387 und 388-Fussnote), dass ich nicht sicher bin, ob diese neue Art von *sericata* wirklich verschieden ist (*O. euxinus* und *O. sucinacius* sind konchyologisch sehr ähnlich, genitalmorphologisch unterscheiden sich dagegen gut; die Anatomie von „*sericata*“ ist nicht bekannt).

3. Ich kenne heute schon ein ziemlich umfangreiches Material der grossen *Oxychilus*-Arten aus den Vilayeten Çoruh und Rize. Bisher konnte ich aber kein Exemplar aus diesem Gebiet mit dem seinerzeit gesehenen Paratypus von *sericata*, mit *O. sucinacius* oder mit *O. euxinus* identifizieren. Es liegt mir nur *O. (Forcartiella) discrepans* vor. – Die Frage bedarf weiterer Nachsuchungen im Gelände und einer taxonomischen Revision.

Verbreitung. *O. sucinacius sucinacius* lebt in West-Transkaukasien (samt Kleinen Kaukasus). Die andere Unterart – *O. s. zakatalicus* LIKHAREV et RIEDEL, 1962 – besiedelt den östlichen Teil südlicher Hängen des Grossen Kaukasus (RIEDEL 1966 Karte 14).

In der Türkei ist *O. s. sucinacius* bisher – mit Fragezeichen, als *sericata* – nur von zwei Fundstellen bei Artvin in Vilayet Çoruh bekannt (LINDHOLM 1922).

56. *Oxychilus (Forcartiella) andronakii* (LINDHOLM, 1914)

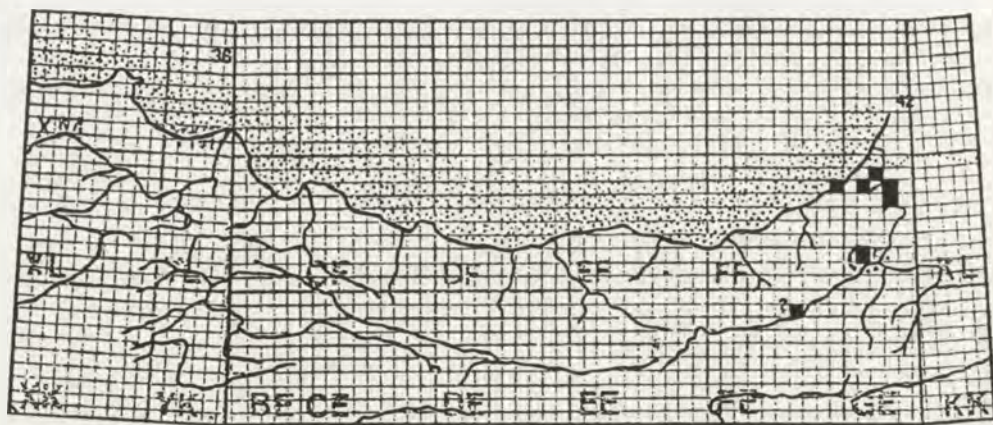
Hyalinia (Hyalinia) andronakii LINDHOLM, 1914: 33. Locus typicus: „Kwarzchana“ ca 8 km N von Artvin, Vilayet Çoruh.

Oxychilus (subgen.?) *andronakii*: RIEDEL 1966: 207, Fig. 225–227 und Taf. 6 Fig. 64–66; Redeskription der Schale.

Oxychilus (Forcartiella) andronakii: RIEDEL 1995a: 131, Fig. 13–15 (Genitalien); Anatomie und syst. Stellung, Verbreitung.

Neuer Fundort (cf. RIEDEL 1984b, 1995a). Vil. Çoruh: 6–7 km von Borçka Richt. Murgul, 1994 RIEDEL leg.

Verbreitung (Karte 31). Diese wohl eng endemische Art wurde in ziemlich vielen Stellen bei Borçka und Artvin sowie in Yusufeli (Vil. Çoruh) festgestellt, überdies – mit Fragezeichen – auch in Ispir (Vil. Erzurum) und bei Arhavi (Vil. Çoruh). Das Vorkommen in Süd-Adsharien ist zwar ganz möglich, bisher aber nicht bewiesen (RIEDEL 1995a).



Karte 31. *Oxychilus (Forcartiella) andronakii*

57. *Oxychilus (Forcartiella) discrepans* (RETOWSKI, 1889)

Hyalinia (Retinella) difficilis BOETTIG. v. *discrepans* RETOWSKI, 1889: 233. Locus typicus: „Adsharizkal“ = Adžariscskali SE von Batumi, Adsharien. – KOBELT 1896: 49, Nr. 1225 (Icon. N.F. 7).

Hyalinia (Retinella) difficilis BOETTIG. v. *batumensis* RETOWSKI, 1914: 280 (Mitt. Kaukas. Mus. Tiflis 6). Locus typicus: Batumi, Adsharien.

Oxychilus (Schistophallus) discrepans: RIEDEL 1958 (Ann. Zool. Warszawa 17): 408, Fig. 11 (Genitalien), 12 (Radula), Taf. 30 Fig. 11–18 (u.a. Lectotypen von *discrepans* und *batumensis*, cf. RIEDEL 1966: 175).

Oxychilus (Forcartiella) discrepans: RIEDEL 1966: 175, Fig. 177–178 (Genitalien), 179–180 (Radula), Taf. 4 Fig. 40–42; Beschreibung, Synonymie, Literatur, Verbreitung.

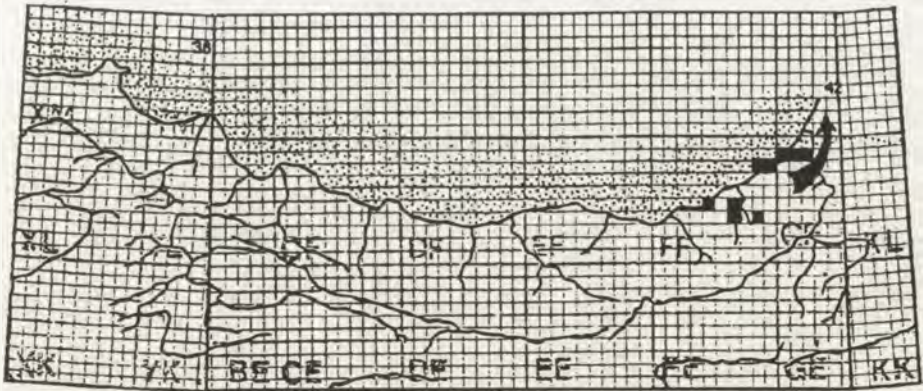
Non *Oxychilus (Forcartiella) discrepans* (als eine Zwerggrasse): RIEDEL 1970: 31, Taf. 2 Fig. 4. – RIEDEL 1984b: 79. – SCHÜTT 199: 209 und untere Figur. Alles = *O. (F.) euxinus* RIEDEL, 1989.

Bemerkungen.

1. Die mir bekannten türkischen Exemplare erreichen nicht so grosse Massen wie die adsharischen (Schalenbreite dieser letzten meistens 25–27 mm aber bis 31,2 mm). Die grössten Schalen aus Borçka und Hopa sind 26,8 mm breit. Besonders kleinschalig ist die westlichste bekannte Population, aus der Umgebung von Çayeli (2 Fundstellen): Schalenbreite nur bis 17 mm. Zwar liegen mir nur wenige Exemplare aus dieser Gegend vor, doch war das einzige lebend gefundene und seziierte, 17 mm breite Exemplar schon geschlechtsreif.

2. Mit Ausnahme von kleineren Massen stimmen die türkischen Populationen mit jenen aus Adsharien gut überein und unterscheiden sich von dem nächstverwandten *O. (F.) euxinus* so, wie es bei RIEDEL (1989: 389) gesagt wurde. Diese zwei Arten (Unterarten?) sind meistens – jedenfalls wenn mehrere gut erhaltene Exemplare vorliegen – konchyologisch ziemlich leicht zu unterscheiden. Keine einwandfreie genitalmorphologische Differenzen habe ich dagegen festgestellt.

3. Eine konchyologische Verwechslung von *O. (F.) discrepans* mit *O. (Schistophallus) sucinacius* = ? *Hyalinia sericata* LINDHOLM (siehe oben) scheint kaum möglich zu sein, eine genitalmorphologische – wohl unmöglich.



Karte 32. *Oxychilus (Forcartiella) discrepans*

Fundorte

Vil. Rize: 2 km und 4 km NE Çayeli (eine kleine Form); Çamlıhemşin; 17 km und 19 km S Çamlıhemşin; 2 km vor (NW) Ayder (ca 20 km SE Çamlıhemşin); Fındikli.

Vil. Çoruh: 6–7 km SW Arhavi; Hopa und Umgebung (4 Fundstellen); Borçka und 2 km in Richtung Hopa; 20 km W Borçka.

Meistens nicht völlig erwachsene (?) Exemplare, leg. (et coll.): ? (coll. MAASSEN), MENKHORST, NEUBERT, OSELLA (coll. GIUSTI), RIEDEL.

Verbreitung. Eine eng verbreitete, ostpontische Art, die ausser W-Adsharien (RIEDEL 1966 Karte 12) neulich auch in dem anliegenden Gebiet der NO-Türkei, in den Vilayeten Çoruh und Rize festgestellt wurde (Karte 32). – Siehe Bemerkung bei Verbreitung von *O. (F.) euxinus*.

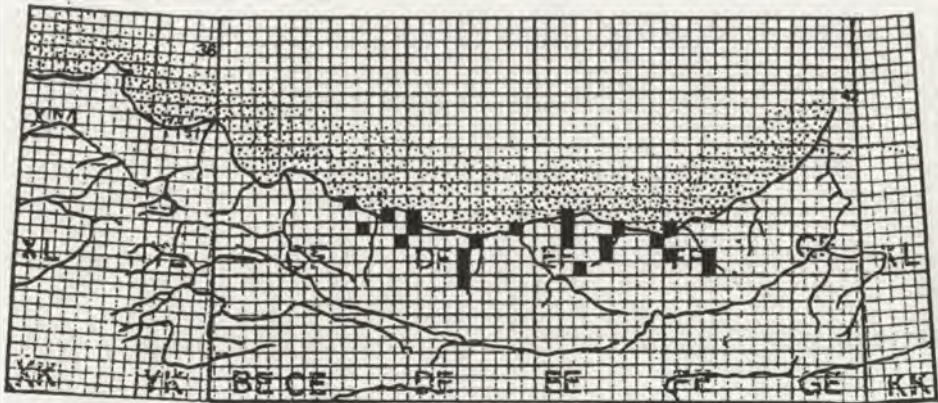
Die Art ist neu für die Türkei, weil die früheren Angaben aus Hamsiköy Vil. Trabzon (RIEDEL 1970, 1984b, SCHÜTT 1993) auf *O. (F.) euxinus* sich beziehen.

58. *Oxychilus (Forcartiella) euxinus* RIEDEL, 1989

Oxychilus (Forcartiella) discrepans: RIEDEL 1970: 31 (aus der Umgebung von Hamsiköy, Vil. Trabzon), Taf. 2 Fig. 4. – SCHÜTT 1993: 209 und die untere Fig. – Non *Hyalinia (Retinella) difficilis* var. *discrepans* RETOWSKI, 1889 = *Oxychilus (Forcartiella) discrepans* (RETOWSKI).

Oxychilus (Forcartiella) euxinus RIEDEL, 1989: 387, Fig. 21–22 (Genitalien), Taf. 2 Fig. 27–29. Locus typicus: 3,5 km N Tonya, Tal des Baches Fol dere, Vil. Trabzon.

Bemerkung. Es ist nicht ganz sicher, ob *O. euxinus* eine besondere Art oder eine Unterart von *O. discrepans* (siehe oben) ist. Die erwachsenen Exemplare beider Schnecken sind aber konchyologisch meistens gut verschieden. *O. euxinus* ist dagegen konchyologisch von *O. (Sch.) sucinacius sucinacius* fast ununterscheidbar, die juvenilen Exemplare kann man manchmal auch mit *O. (F.) discrepans*, *O. (Sch.) kobelti* und sogar mit *O. (Retowskiella) sumelensis* verwechseln.



Karte 33. *Oxychilus (Forcartiella) euxinus*

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Ordu: ? (juv.) Ünye; 12 km SW Fatsa; Yalikhöy ca 30 km W Perşembe; Ordu, oberhalb der Stadt; ? (juv.) 2 km SW Uzunisa (= 12 km SSW Ordu); Yeni Sayaca 3,5 km NW Ulubey.

Vil. Giresun: 12 km S Giresun – gross, Schalenbreite bis 26 mm!; 15 km S Giresun Richt. Şebinkarahisar; Tekkeköy 11 km N Dereli; 8 km S Dereli; 49 km S Giresun Richt. Şebinkarahisar; 6 km E Keşap.

Vil. Trabzon: 4 km S Fevzige a.d. Strasse Vakfikebir – Tonya; ? 2 km SW Of – eher untypisch, ähnlich wie die von demselben Fundort in RIEDEL 1989 erwähnten Exemplare (erinnert etwas an *O. discrepans*); ca 35 km S Of Richt. Bayburt, Wald S Ataköy.

Vil. Rize: 5 km S Ikizdere, 750 m (Tal des Iyi dere); 50 km S Abzweig Iyidere nach Ispir, 1200 m.

Legit: MENKHORST, NEUBERT, RIEDEL.

Verbreitung (Karte 33). Endemisch für die Nordhänge des Ostpontischen Gebirges, ungefähr von Ünye an bis Umgebung von Of hin bekannt. Häufig, sie kommt meistens mit *O. costatus* und/oder mit *O. secernendus* zusammen vor. Die Grenze zwischen den Arealen von *O. euxinus* und *O. discrepans* liegt wahrscheinlich irgendwo in der Umgebung von Rize (Tal von Ikiz dere?).

59. *Oxychilus (Retowskiella) crenimargo* (RETOWSKI, 1889)

Hyalinea [sic!, err.] (*Polita*) *crenimargo* RETOWSKI, 1889: 231. Locus typicus: bei „Risa“ = Rize, NO-Türkei.

Oxychilus (Retowskiella) crenimargo: RIEDEL 1966: 203, Fig. 218–224 (u.a. Anatomie), Taf. 6 Fig. 67–69 (Lectotypus). – RIEDEL 1989: 391, Fig. 23 (Genitalien).

Neue Funde (cf. RIEDEL 1989).

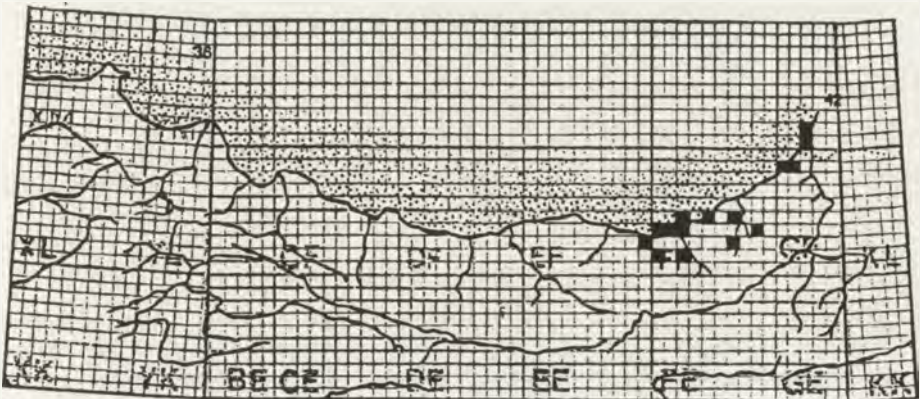
Vil. Trabzon: 1 km und 2 km W Of; 35 km S Of, Richt. Bayburt, 620 m (NEUBERT det.).

Vil. Rize: Kalkandere; 5 km S Ikizdere, 750 m; 3–4 km NE Çayeli; Çamlıhemşin; 19 km S Çamlıhemşin (NEUBERT det.); 2 km vor (NW) Ayder (= ca 20 km SE Çamlıhemşin).

Vil. Çoruh: 3 km und 8 km NE Hopa.

Legit: MENKHORST, NEUBERT, RIEDEL, sowie coll. GIUSTI.

Verbreitung (Karte 34). Eine eng verbreitete, für den östlichen Teil des Ostpontischen Gebirges endemische Art, nur aus Vilayeten Trabzon (Ostteil), Rize und Çoruh in der Türkei und von dem südwestlichen Rand Adshariens bekannt (RIEDEL 1966). Nicht selten, kommt sie aber in der Regel in wenigen Exemplaren vor.



Karte 34. *Oxychilus (Retowskiella) crenimargo*. Auf der Karte wurden auch die bekannten Fundstellen in Adsharien berücksichtigt

60. *Oxychilus (Retowskiella) menkhorsti* RIEDEL, 1995

? *Oxychilus (Retowskiella) zilchi* „f. umbilicata“ („magna“, ob auch „parva“?): RIEDEL 1989: 393 und 395, Fig. 30–32, 33–35? (Schale), 36 (Genitalien).

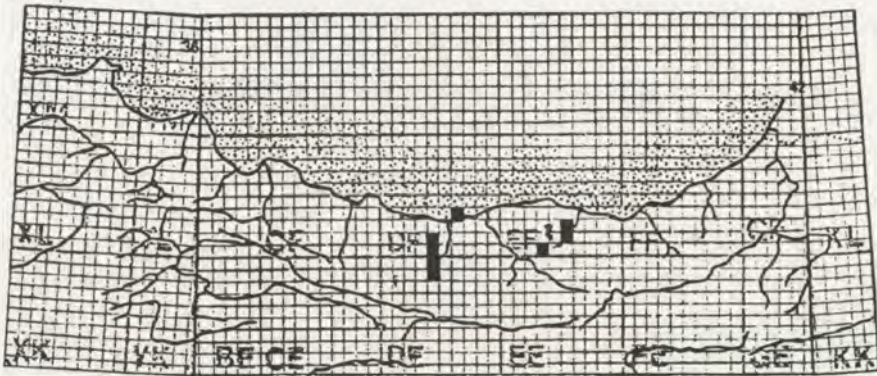
Oxychilus (Retowskiella?) sp. (nova?): RIEDEL 1995a: 134, Taf. 1 Fig. 7.

Oxychilus (Retowskiella) menkhorsti RIEDEL, 1995b: 146, Fig. 9–11 (Genitalien), Taf. 1 Fig. 8–10. Locus typicus: Tekkeköy 11 km N Dereli, Vilayet Giresun.

Neue Funde. Vil. Trabzon: ? Tal des Altın dere – Meryemana unterhalb von Sumela-Kloster und 7 km NE Meryemana; MENKHORST, NEUBERT, NEUTEBOOM leg., alles primär als *O. zilchi* f. umbilicata bestimmt.

Verbreitung (Karte 35). Die Schnecke ist mit Sicherheit nur von einigen Fundorten in Vilayet Giresun bekannt. Anatomisch wurden Exemplare vom Locus typicus (S Giresun) und aus Yolağzi 6–7 km E Kesap (E Giresun) untersucht (RIEDEL 1995b).

Wenn die primär zu *O. zilchi* gezählte „f. umbilicata“ in Wirklichkeit, wie ich heute glaube, zu *O. menkhorsti* gehört, kommt diese Art auch in Vilayet Trabzon vor, mindestens im Tal des Baches Altın dere. – Siehe Bemerkung bei *O. zilchi*.



Karte 35. *Oxychilus (Retowskiella) menkhorsti* (mit „?“: „*O. zilchi* f. umbilicata“)

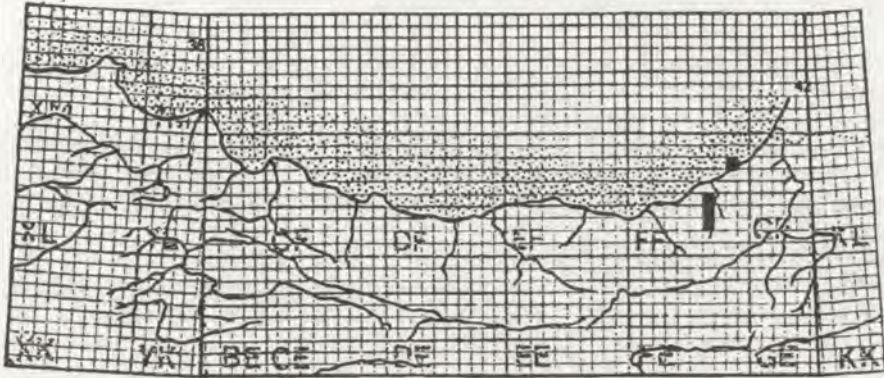
61. *Oxychilus (Retowskiella?) nautilus* RIEDEL, 1994

Oxychilus (Retowskiella?) nautilus RIEDEL, 1994a: 285, Fig. 1–6. Locus typicus: Çamlıhemşin, Vilayet Rize.

Anatomie unbekannt und die systematische Stellung unsicher.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1994a). Vil. Rize: Burg Zilkale SSW Çamlıhemşin, Firtina-Tal, in einem Steinhaufen, 14.11.1993 H. SCHÜTT leg. – 3 lebend gefundene Exemplare (kein wurde leider im Alkohol, für anatomisch-taxonomische Untersuchungen konserviert). – Im Mai 1994 besuchte ich erneut Locus typicus in Çamlıhemşin; es existiert nicht mehr. Es wurde inzwischen bei der Begradigung des Flusses in dieser Stelle vernichtet. In der Nähe (an der Mündung zu Firtina eines grossen rechten Zuflusses) habe ich im ganz ähnlichen Habitat wieder einige (wenige) Schalen und kein lebendes Exemplar gefunden.

Verbreitung (Karte 36). Eine für das Ostpontische Gebirge endemische Art, die bisher nur von 4 Fundstellen in dem Firtina-Tal und einer an der Schwarzmeerküste (nicht weit nordöstlich von der Firtina-Mündung) bekannt ist.



Karte 36. *Oxychilus (Retowskiella?) nautilus*

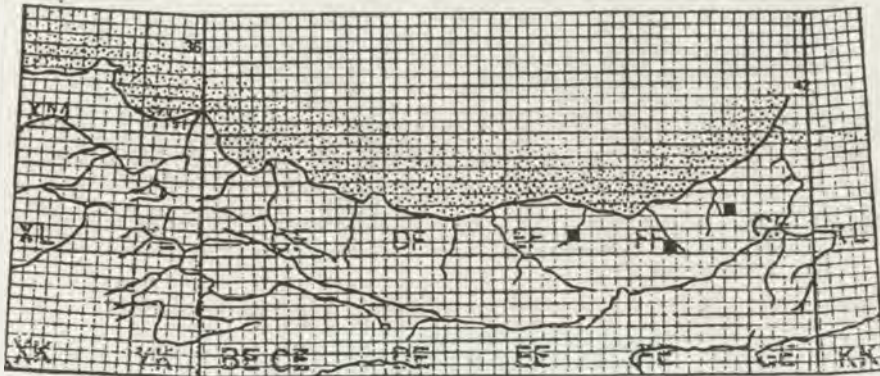
62. *Oxychilus (Retowskiella) sumelensis* RIEDEL, 1989

Oxychilus (Retowskiella) sumelensis RIEDEL, 1989: 397, Fig. 38–42 (Genitalien), Taf. 2 Fig. 30–32. Locus typicus: Merymana 17 km SSE Maçka (Vil. Trabzon), unterhalb vom Kloster Sumela. – RIEDEL 1995a: 133, Fig. 16–18 (Genitalien).

Neue Funde (cf. RIEDEL 1995a).

Vil. Trabzon: im Locus typicus, 1994 RIEDEL leg. – 3 Schalen.

Vil. Rize: 2 km vor (NW) Ayder (= ca 20 km SE Çamlıhemşin), ziemlich hoch (sicher oberhalb 1000 m), 1994 RIEDEL leg. – 4 stark beschädigte Schalen.



Karte 37. *Oxychilus (Retowskiella) sumelensis*

Verbreitung (Karte 37). Eine seltene Gebirgsart, endemisch für das Ostpontische Gebirge. Sie ist bisher von 5 Funden bekannt. Diese Art kommt nicht zahlreich vor, sie wurde in allen drei bekannten Fundorten oberhalb 1000 m NN gefunden.

63. *Oxychilus (Retowskiella) zilchi* RIEDEL, 1984

Hyalina (Conulopolita) Boettgeri RETOWSKI, 1889: 230. Locus typicus: „Sephanos unweit Trapezunt“ = Zafanos ca 12 km SSE Trabzon (RIEDEL 1989: 365). – Homonym mit *Hyalina Boettgeri* CLESSIN, 1885, emend. pro *Hyalina Boettgeriana* CLESSIN, 1877 (vom O. Miozän, Deutschland).

Oxychilus (Conulopolita) impressus RIEDEL, 1966: 187, Fig. 193–195 und Taf. 5 Fig. 49–51 (Lectotypus von *Hyalina boettgeri* RETOWSKI). – Nomen novum pro *Hyalina Boettgeri* RETOWSKI, 1889. Sekundäres Hononym mit *Helix (Hyalinia) impressa* SANDBERGER, 1863 (aus dem Europas Oligozän); cf. RIEDEL 1984b: 80.

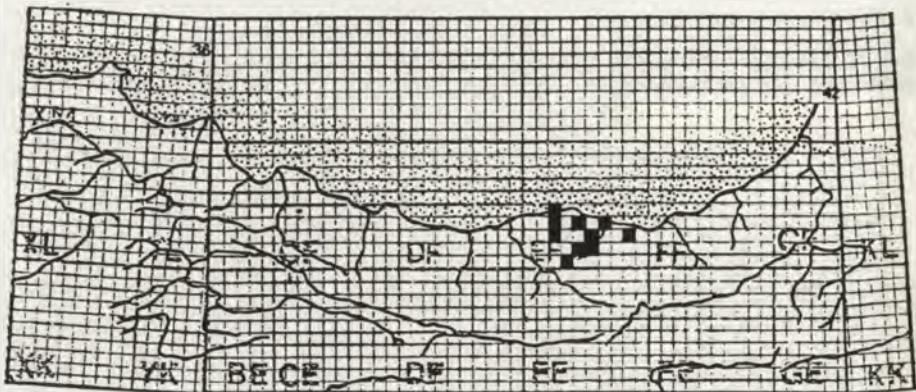
Oxychilus (Pontoxychilus [gen.n.] impressus: RIEDEL 1970: 32, Fig. 2 (Genitalien).

Oxychilus (Pontoxychilus) zilchi RIEDEL, 1984b: 79. – Nomen novum pro *Oxychilus impressus* RIEDEL, 1966.

Oxychilus (Retowskiella) zilchi: RIEDEL, 1989: 392 (partim: f. typica und f. pseudoumbilicata), Fig. 24–29 (Schale), 37 (Genitalien). – RIEDEL 1995b: 144, Fig. 7-8 (Genitalien), Taf. 1 Fig. 6-7 (weitere Revision).

Bemerkung. Eine konchyologisch stark variable Art. Über die taxonomischen und Bestimmungs-Probleme siehe RIEDEL 1989 und 1995b. Wenn *O. zilchi* f. pseudoumbilicata zusammen mit die s.g. f. umbilicata (= ? *O. menkhorsti*) vorkommt ist die Bestimmung der unerwachsenen Exemplaren besonders schwierig.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1989). Vil. Trabzon: Meryemana – unterhalb von Sumela-Kloster (f. pseudoumbilicata); Tal des Altin dere 4 km NE Meryemana (f. pseudoumb. → typica); ebenda 7 km NE Meryemana (f. pseudoumb.); 7 km SSW Maçka (f. typica); Hamsiköy (f. pseudoumb.); ca 50 km SW Trabzon a.d. Strasse nach Gümüşhane (f. typica?); 4 km S Fevzige a.d. Strasse Vakfikebir – Tonya (f. typica → pseudoumb.).



Karte 38. *Oxychilus (Retowskiella) zilchi* (samt „f. pseudoumbilicata“)

Verbreitung (Karte 38). Diese endemische Art besiedelt das Ostpontische Gebirge samt dem nördlichen Vorgebirge in Vilayet Trabzon und ist von dem Fol dere-Tal im

Westen bis Arakli im Osten und Hamsiköy im Süden bekannt. Manchmal kommt die kleine, ungenabelte typische Form zahlreich vor (Pazarcik und Zafanos – RIEDEL 1989), die f. pseudoumbilicata bisher stets in ziemlich wenigen Exemplare gefunden wurde.

— *Oxychilus (Conulopolita) sieversi* (O. BOETTGER, 1879)

Hyalinia (Polita) cellaria var. *Sieversi* O. BOETTGER, 1879: 394, Taf. 10 Fig. 8 (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 6). Terra typica: Račinskij chrebet ("Ratscha") in Mittelgrusien.

Hyalinia (Polita) cellaria var. *subaperta* O. BOETTGER, 1879: 394 (wie oben). Locus typicus: Kipčag (= Arič) am Fusse des Berges Alagez (= Aragac), ehem. Sowjet-Armenien.

Oxychilus (Oxychilus) subapertus: RIEDEL 1957: 197, Fig. 10–11 (Schale), 13–15 (Genitalien), 16 (Radula) (Zool. Sbor. Erevan 10). – RIEDEL 1959: 198, Fig. 5 (Radula), 6 (Genitalien) (ebenda, 11).

Oxychilus (Conulopolita) sieversi: RIEDEL 1966: 194, Fig. 207–212 (Schalen), 213–216 (Genitalien), 217 (Radula); Revision, Synonymie, Verbreitung etc.

O. sieversi ist in den Kaukasusländern weit (bis Nord-Iran) verbreitet (RIEDEL 1966). Da diese Schnecke u.a. vom nordwestlichen Teil des ehem. Sowjet-Armeniens bekannt ist (z.B. am nw. Fusse des Berges Aragac, als *Hyalinia cellaria* var. *subaperta* beschrieben), ist ihr Vorkommen in der Nordost-Türkei, besonders in Vilayet Kars ganz möglich. Sie kommt manchmal hoch im Gebirge, bis 2600 m vor.

— *Oxychilus (Morlina) glaber* (ROSSMÄSSLER, 1835)

Diese Art wurde von SCHÜTT (1993: 211) aus dem europäischen Teil der Türkei nachgewiesen, was sich wahrscheinlich auf eine irrtümliche Interpretation meiner Karte der Verbreitung von *Morlina*-Arten stützte (RIEDEL 1969 Karte 1: 6; es handelte sich um *O. urhanskiï*).

Obwohl ist mir *O. glaber* aus der Türkei bisher nicht bekannt, scheint das Vorkommen dieser in Süd- und Mitteleuropa weit verbreiteten Art im Westen der europäischen Türkei (Vil. Edirne) sehr wahrscheinlich zu sein. Sie wurde nämlich u.a. im griechischen Thrakien, nicht weit von der türkischen Grenze festgestellt (RIEDEL 1992 Karte 34).

64. *Oxychilus (Morlina) moussoni* (KOBELT, 1878)

Hyalina Moussoni KOBELT, 1878: 22, Nr. 1584 (Icon. 6). Locus typicus: „bei Constantinopel“ (Istanbul).

? *Hyalinia Moussoni*: H. WAGNER 1934: 334 (Istanbul – „Halbinsel Ejub“ = Eyüp? und „Skutari“ = Üsküdar).

Oxychilus (Morlina) nitidissimus moussoni: FUCHS und KÄUFEL 1936: 615 (Arch. Naturgesch. N.F. 5).

Oxychilus (Morlina) moussoni: RIEDEL und MAASSEN 1993: 140 (Revision), Fig. 1–3 (Genitalien, Spermatophore) und 4–6 [sic! vertauschte Numerierung] (Schale).

Non *Oxychilus (Schistophallus) moussoni*: RIEDEL 1959b: 146, 1972: 191, 1975: 163, 1984b: 78; STOJASPAL 1986: 18; SCHÜTT 1993: 206; – fast alles = *Oxychilus (Schistophallus) investigatus* RIEDEL. Siehe RIEDEL und MAASSEN 1993.

Neuer Fund (cf. RIEDEL und MAASSEN 1993). Rumeli Hisar bei Istanbul, 1993 RIEDEL leg. – abermals konchyologisch und anatomisch geprüft.

Verbreitung. Eine wohl sehr eng verbreitete Art. Sie ist nur von dem Bosphorus-Gebiet an beiden Seiten der Bosphorusenge, eigentlich nur aus Istanbul (im weiteren Sinne) bekannt. Ihr Areal ist vom Verbreitungsgebiet von *O. (M.) urbanskii* umgeben und bedeckt. Es berührt dagegen wahrscheinlich nicht das Areal von *O. (M.) glaber*.

65. *Oxychilus (Morlina) urbanskii* RIEDEL, 1963

Oxychilus (Morlina) urbanskii RIEDEL, 1963: 473, Fig. 1–3 (Schale), 4–5 (Genitalien), 6 (Radula). *Locus typicus*: Gramatikovo in Strandža, SO-Bulgarien.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1984b).

Vil Istanbul: Belgrat Ormani (Begrader Wald) und Rumeli Hisar bei Istanbul (grössere als gewöhnlich Exemplare, zahlreich).

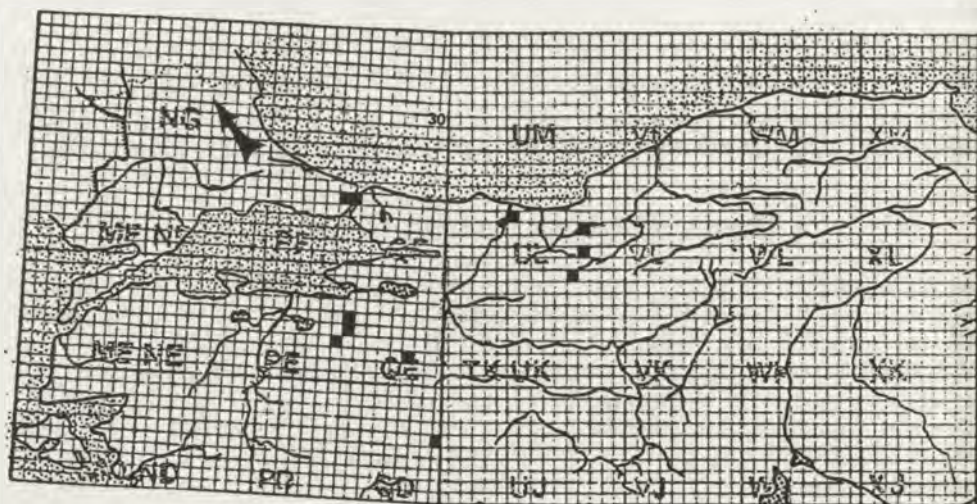
Vil Bursa: Uludağ, a.d. Strasse Bursa – Skigebiet, 860 m; 12 km S Doğanci Richt. Orhaneli.

Vil Kütahya: 3 km S Safa Richt. Domaniç; 15,5 km von Kütahya Richt. Gediz.

Vil Sakarya (Adapazari): am Sakarya-Fluss 12 km vor Karasu.

Vil Bolu: Boludağı geçidi 20 km W Bolu, 900 m; am Abant-See, 1400 m; 4 km N Yiğilca.

Verbreitung. *O. urbanskii* besiedelt SO-Bulgarien (den östlichen Teil des Stara planina-Gebirges und Strandža – RIEDEL 1975 Karte 3) und die europäische Türkei (Umgebung von Istanbul, vielleicht auch Istranca dağları), wo sie die nächstverwandte Art *O. glaber* ersetzt. Überdies kommt sie in NW-Kleinasien vor: von Uludağ bei Bursa im Westen bis Umgebung von Kütahya im Süden und bis Yiğilca und Bolu im Osten (Karte 39).



Karte 39. *Oxychilus (Morlina) urbanskii*

Oxychilus diaphanellus (KRYNICKI, 1836)

H. [elix (Helicella)] diaphana KRYNICKI, 1833: 436 (Bull. Soc. Nat. Moscou 6). Locus typicus: „in montosis sylvaticis Tauria...” (= Krim), „(meždu Skel'ju i Merdven'ju)”. Non *Glischrus* (*Helix*) *diaphana* STUDER, 1820 = *Vitrea diaphana* (STUDER).

H. [elix (Helicella)] diaphanella KRYNICKI, 1836: 204. Nomen novum pro *H. diaphana* KRYNICKI, 1833 (non STUDER, 1820).

Oxychilus (subgen.?) *diaphanellus*: HUDEC 1972: (Čas. Nár. Muz. Praha 141), Fig. 6 (Genitalien), Taf. 4 Fig. 33.

Oxychilus diaphanellus lebt auf der Krim. Das ist, möglicherweise, eine kollektive Art, die noch einer Revision bedarf.

MOUSSON (1856: 396) erwähnte aus der „Gegend von Trapezunt“ (= Trabzon) „*Zonites diaphanus* KRYN. sec. PARR. – Von Bostépé und Aga Sophia. Nahe linsenförmig, ziemlich eng genabelt, 6 bis 8 Mill. höchstens”. – Es ist unmöglich zu beurteilen, was für eine Art ihm vorlagte (*O. translucidus*?). Kein neues Material von *O. diaphanellus* aus der Umgebung von Trabzon und aus der Türkei überhaupt vorliegt. Ein Übersehen dieser Art in der neulich malakologisch ziemlich gut erforschten Gegenden von Trabzon scheint mir kaum möglich zu sein. Ich halte die Meldung von MOUSSON für eine Fehlbestimmung.

— *Oxychilus? retowskii* (LINDHOLM, 1914)

Crystallus retowskii LINDHOLM, 1914: 35. Locus typicus: Abastumani bei Achalciche in SW-Grusien (etwa 15 km N von der türkischen Grenze bei Posof, Vil. Kars).

Vitrea? retowskii: RIEDEL 1966: 47, Fig. 14–16.

Oxychilus retowskii: AKRAMOWSKI 1976: 192, Taf. 10 Fig. 108.

Anatomie unbekannt und die systematische Stellung unsicher. Eine Gebirgsart, die bisher nur von wenigen Fundorten in SW-Grusien und Armenien nachgewiesen wurde (RIEDEL 1966, AKRAMOWSKI 1976). Ihr Vorkommen in den Gebirgen der nordöstlichen Türkei (in Vilayet Kars) scheint mir sehr wahrscheinlich zu sein.

Oxychilus sanctus (BOURGUIGNAT, 1852)

Helix sancta BOURGUIGNAT, 1852: 15. Locus typicus: „circa Hierosolymam” = Jerusalem.

Helix sancta ist bisher ein Nomen dubium. Obwohl mehrmals erwähnt (u.a. aus Libanon, Syrien, Griechenland, der Türkei), wurde sie in dem letzten Jahrhundert nicht eindeutig identifiziert. Es scheint mir, dass diese nominale Art mit *Oxychilus (Hirania) cyprius* (L. PFEIFFER, 1847) synonym ist.

C.R. BOETTGER (1957: 79, Abb. 7) gibt *Oxychilus sanctum* [sic!] aus den Höhlen in Musa Dağ und bei Narlıdja (Vil. Hatay) an. Nach den Fotoaufnahmen eines Belegexemplars und der bekannten Verbreitung zu urteilen, handelte es sich hier wohl um *O. cyprius*. Es ist aber rätselhaft, warum BOETTGER (loc. cit., Abb. 4) andere Exemplare von demselben Gebiet eben für *O. cyprius*, als eine besondere Art, anerkannt hat.

66. *Discoxychilus lindholmi* RIEDEL, 1966

Discoxychilus gorktschaanus: RIEDEL 1966: 227, Fig. 249–251 (Schale), 252–253 (Genitalien), 254 (Radula) und Taf. 6 Fig. 73–75; Beschreibung, Anatomie, syst. Stellung etc.

Discoxychilus lindholmi RIEDEL, 1966: 284 (im Nachtrag!).

Neuer Fundort Vil. Çoruh: 12,5 km W Borçka, 1992 MENKHORST leg. – 2 + 2 juv Schalen.

Verbreitung. Eine sehr interessante, wohl seltene Art, die bisher nur von 3 Fundorten in Asharien bekannt war (RIEDEL 1966, CLAUS 1990). Wie ich das vermutete (RIEDEL 1984b), kommt sie auch in Vilayet Çoruh vor. Erstnachweis für die Türkei.

67. *Eopolita derbentina* (O. BOETTGER, 1886)

Hyalinia (Polita) Derbentina O. BOETTGER, 1886: 130, Taf. 3 Fig. 3a–d (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 13).

Locus typicus: „prope urbem Derbent ad mare Caspium“, Dagestan.

Hyalinia (Polita) siraphora WESTERLUND, 1897: 118 (Annu. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg 2).

Locus typicus: Nachitschewan (Nachičevan) in Armenien.

Birulana [gen. nov.] *siraphora*: LINDHOLM 1922: 306.

Eopolita derbentina: RIEDEL 1962: 266, Fig. 3–4. – RIEDEL 1966: 212, Fig. 231–233 (u.a. Genitalien); hier auch weitere Synonymie, Literatur, Beschreibung, Verbreitung.

Bemerkung. Die juvenilen Schalen von *E. derbentina* und *E. protensa tenerrima* sind sehr ähnlich. Deshalb sind manche Bestimmungen und manche der nachstehend angeführten Fundorten nicht sicher, besonders in der Zone, wo die beiden Schnecken eventuell vorkommen können.

Fundorte (cf. RIEDEL 1995a – nur die Vilayeten).

Vil. Tokat: Turhal.

Vil. Kahramanmaraş: ? Elbistan, 1200 m.

Vil. Gaziantep: ? 20 km E Sakçagözü, 1000 m; 1,5 km E Yeşilce (30 km E Sakçagözü); 2 km E Gaziantep, 850 m; ca 60 km E Bahçe, 1000 m.

Vil. Erzincan: 8 km NW Eşil; 25 km SE Erzincan.

Vil. Erzurum: Ispir.

Vil. Çoruh: 8 km E Yusufeli; Kınıtçam 15 km SE Yusufeli; 2 km S von der Kreuzung der Landstrassen Artvin–Ardahan und Artvin–Erzurum; Artvin; 9 km NW Artvin; 1,5 km N Narik (15 km N Demirkent).

Vil. Elazığ: 10 km NE Kale, 900 m.

Vil. Adiyaman: ? römische Ruinen „Cendre Köprüsu“ ca 10 km N Kahta.

Vil. Urfa: ca 8 km W Urfa; Urfa; 10 km N Hilvan.

Vil. Mardin: Brücke über Çaçğaç N Nusaybin; linkes Tigris-Ufer 4 km NW Cizre.

Vil. Siirt: 6 km SW Siirt, 775 m; Meşindağı geçidi 15 km SE Eruh, 1620 m; 1 km W Çatahköprü (20 km E Silvan), 800 m.

Vil. Bitlis: ca 22 km E Tatvan.

Vil. Van: Insel Akdamar 10 km NW Gevaş; 1 km W Gevaş; 25 km W Gevaş; 4 km SE Göründü (15 km NW Gevaş).

Verbreitung. Eine in Vorderasien weit verbreitete Schnecke, die mit dem kontinentalen Klima verbunden ist (RIEDEL 1966 Karte 5: A; bei der heutigen Kenntnis der Verbreitung – ein nicht völliges Areal). Sie bewohnt die ehem. Sowjet-Armenien und Aserbaidshan, woher sie nordwestwärts, längs der Nordhängen des Grossen Kaukasus möglicherweise bis Stavropol reicht (ROSEN 1914, RIEDEL 1966). Ostwärts, längs der

Südhängen des Elburs-Gebirges (in Iran), reicht sie fast bis Teheran, südostwärts – bis zum Mittelteil des Zagros-Gebirges (Kreis Dizful, Iran), Kurdistan und Mittel-Mesopotamien (in Irak). *E. derbentina* ist für die Hochland- und Gebirgssteppen und -halbwüsten charakteristisch, als eine von der sehr wenigen in solchen Biotopen lebenden *Zonitidae*; sie kommt bis mindestens 2200 m hoch vor.

Häufig in der Ost-Türkei (Karte 40): obwohl dieser Teil des Landes malakologisch noch schwach erforscht ist, wurde das Vorkommen von *E. derbentina* in 27–30 weit zerstreuten UTM-Quadraten 10 x 10 km festgestellt. Sie reicht nördlich bis Umgebung von Artvin, nordwestlich bis Turhal (Vil. Tokat). Soviel es bekannt ist, erreicht die Schnecke nicht die Schwarzmeerküste sowie die Nordhänge des Ostpontischen Gebirges.

68. *Eopolita protensa protensa* (FÉRUSSAC, 1832)

Helix protensa FÉRUSSAC, 1832: Taf. 82 Fig. 3 (Hist. Nat. Moll., „Explications”, livr. 22–27 – nom. et fig.) – fide FORCART 1960: 16. Locus typicus: Inselchen Dia („Standié”) NE Iraklion auf Kreta.

Helix nitelina BOURGUIGNAT, 1852: 16 (partim) (Testacea novissima ...). Locus typicus. (restr. FORCART 1960: 17): Insel Rhodos, Stadt Rhodos.

Zonites aequatus MOUSSON, 1854: 362. Locus typicus: Stadt Rhodos auf der Insel Rhodos.

Weitere Synonymie, Literatur, Beschreibungen samt Anatomie, Abbildungen, Verbreitung – siehe (unter *Eopolita*): FORCART 1960, RIEDEL 1962, 1992.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1992).

Vil. Aydin: 8 km NE Söke; Ausgrabungen in Priene; 1 km S Akköy Richt. Didim.

Vil. Muğla: 7 km SW Milas; Bodrum, Felsen im Hafen; Burg von Marmaris und Felsen bei Marmaris; 3 km S Kemer.

Früher in der Türkei war sie nur von Didim, Halikarnas bei Bodrum und von Muğla bekannt. Die alte Angabe über das Vorkommen in Istanbul („Constantiopol” – Iconographie 6, Nr. 1582) ist fraglich, möglicherweise handelte es sich um eine zufällige Einschleppung.

Verbreitung. *E. protensa protensa* ist eine häufige ägäische Schnecke, die von Nördlichen Sporaden und Attika bis Kreta und SW-Kleinasien vorkommt (RIEDEL 1992 Karte 35).

In der Türkei ist sie nur von Vilayeten Aydin und Muğla bekannt (Karte 40), wo sie meistens die anthropogenen Stellen (Ruinen usw.) besiedelt. Auch aus „Smyrna” = Izmir erwähnt (O. BOETTGER 1905: 102, sub *Hyalina aequata*), neulich aber nicht wiedergefunden.

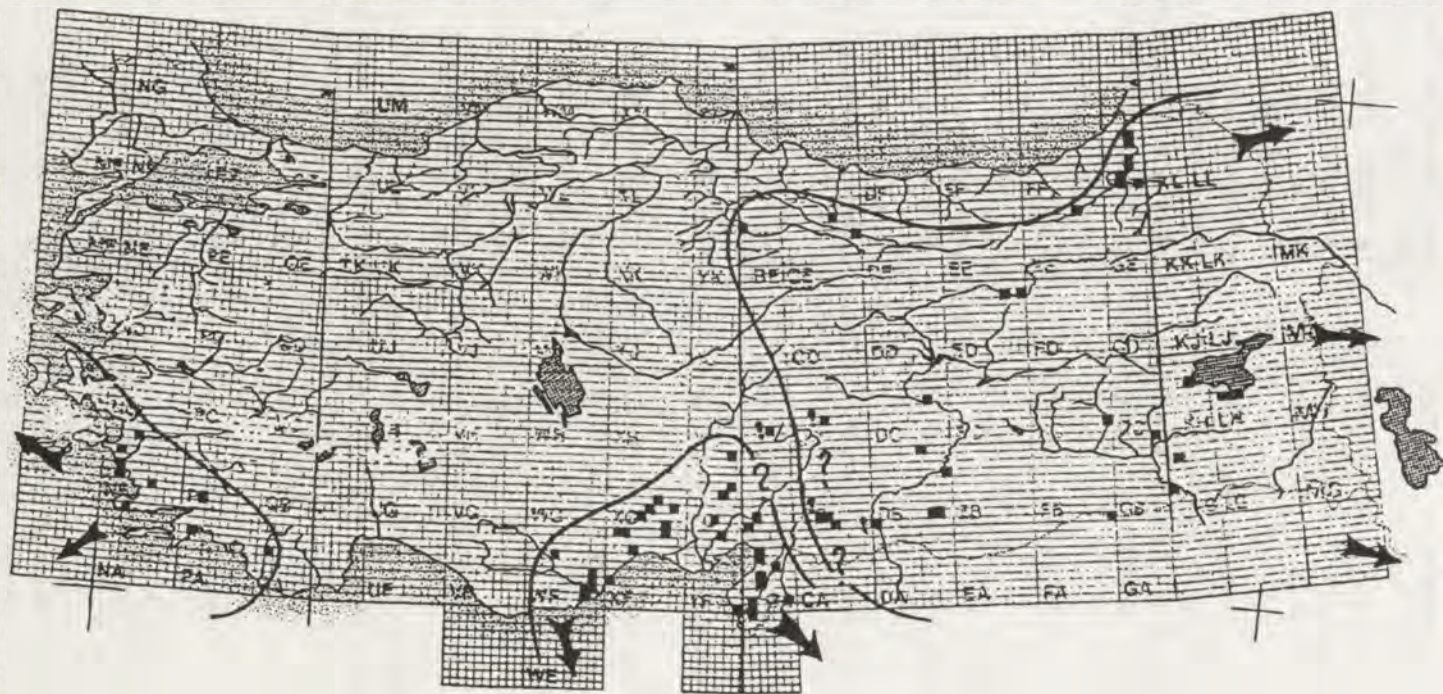
69. *Eopolita protensa tenerrima* (HESSE, 1914)

Hyalina aequata: MOUSSON 1874: 18 (partim) und *Hyalina nitelina*: MOUSSON 1874: 19 (partim) – fide FORCART 1960: 20 (Umgebung von Iskenderun; Umgebung von Birecik? – unsicher).

Hyalinia (Polita) aequata: O. BOETTGER 1905: 102 (Umgebung von Adana).

Hyalinia tenerrima „NÄGELE” HESSE, 1914: 65. Locus typicus: „Sis, Cilicien” = Kozan, Vilayet Seyhan.

Hyalinia (Polita?) beraensis PALLARY, 1939: 6, Taf. 2 Fig. 32. Locus typicus (restr. FORCART 1960): Aleppo = Haleb in Syrien (+ Antiochia = Antakya).



A. Riedel

Karte 40. *Eopolita protensa protensa* (links), *E. p. tenerrima* (mitte), *E. derbentina* (rechts)

Oxychilus (Eopolita) aequatum: C.R. BOETTGER 1957: 78, Fig. 3 (Umgebung von Antakya). – Non *Zonites aequatus* MOUSSON, 1854: 362 (aus Rhodos) = *E. protensa protensa* (FÉRUSAC).

Eopolita tenerrima: RIEDEL 1959a: 119, Fig. 1 (Lectotypus), 1959b: 142, Fig. 1 und 2 (Genitalien und Radula). – FORCART 1960: 20.

Eopolita protensa tenerrima: RIEDEL 1962:264, Fig. 2 (Genitalien).

Siehe Bemerkung bei *E. derbentina*.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b).

Vil. İçel: Alahan 25 km NNW Mut; 20 km SW Silifke Richt. Anamur; Ruinen von Ayatekla ca 5 km SW Silifke; Silifke; 3 km N Silifke; 10 km N Silifke; 6 km SW Uzuncaburç (N Silifke); bei der Höhle Narlikuyu Mağaraşi bei Silifke; 2 km W Akkum (24 km NE Silifke); Burgruinen Limonly W Mersin; 3 km S Findikpinari; 4 km N Yeniköy Richt. Arslanköy, ca 1000 m; 10 km N Tarsus; Umgebung von Çamiliyayla, 1050 m; Kilikische Pforte 20 km N von der Kreuzung Tarsus/Adana/Niğde; ca 56 km S Pozanti; Taşobasi ca 20 km SE Gülek (Çamalan); Gülek.

Vil. Seyhan: Karaisali; Feke, 1450–1500 m; 8 km N Kozan; Tumlu Kalesi 12 km NW Mercimek; Yilankale 6 km SW Ceyhan; Ruinen von Castabal (Hierapolis) 10 km N Osmaniye; Toprakkale W Osmaniye.

Vil. Hatay: Payas; 5 km E Payas; Sariseki 11 km NE Iskenderun; 8 km SW Güvenç; Topboğazi 12 km SE Iskenderun; Amanus-Geb. oberhalb Antakya – einige Fundstellen; 2 km SE Antakya Kalesi; Yenişehir 4 km S Reyhanli; Harbiye 9 km S Antakya; 6,5 km S Harbiye; Ruinen von Mağaracık 4 km NW Samandağ.

Vil. Kahramanmaraş: ? 15 km NW Göksun (oder *E. derbentina*?).

Vil. Gaziantep: ? 3 km NNW Birecik, linkes Ufer d. Euphrats = Firat Nehri (oder *E. derbentina*?).

Verbreitung (Karte 40). *E. protensa tenerrima* bewohnt hauptsächlich Kilikien, wo sie häufig und zahlreich vorkommt. Westwärts reicht sie ungefähr bis zum Tal des Göksu-Flusses (Alahan NNW Mut) und wurde auch 20 km SW Silifke gefunden, ostwärts mit Sicherheit bis Feke, Kozan und Vilayet Hatay festgestellt; die Angaben aus Vilayeten Kahramanmaraş und Gaziantep sind unsicher. Im Süden ist sie auch aus NW-Syrien (Haleb) und aus dem nördlichen Teil von Zypem bekannt.

Die dritte Unterart, *E. protensa jehusitica* (ROTH, 1855), besiedelt den südlichen Teil von Zypem, Libanon, Israel und W-Jordanien.

70. *Vitrinoxchilus (Vitrinoxchilus) suturalis* (O. BOETTGER, 1881)

Hyalinia (Polita) suturalis O. BOETTGER, 1881: 190, Taf. 8 Fig. 9a–d (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 8). Terra typica: Surami-Gebirge in Mittelgrusien.

Vitrinoxchilus suturalis: RIEDEL 1966: 219 (u.a. Anatomie, Literatur, Verbreitung), Fig. 234–243. – RIEDEL 1989: 401, Fig. 43–46 (Anatomie).

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Ordu: Ordu, Hänge oberhalb der Stadt und an der Landstrasse nach Perşembe.

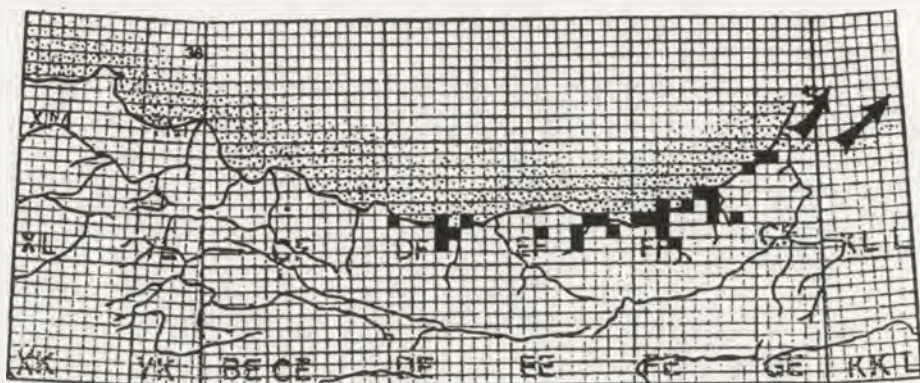
Vil. Giresun: Giresun; 12 und 15 km S Giresun; Tekkeköy 11 km N Dereli (S Giresun); 6 km E Keşap; Yolağzi 7 km E Keşap.

Vil. Trabzon: 4 km W Yomra; 1 km W Of.

Vil. Rize: Rize und die nächste Umgebung (3 Fundstellen); 5 km SW Derepazari; Kalkandere und ca 3 km N Kalkandere; İkizdere; 2–3 km SE Ambarlik; Çayeli und 2–4 km NE Çayeli; 10 km S Pazar; Çamlıhemşin; 19 und 21 km S Çamlıhemşin; 2 km vor Ayder (ca 20 km SE Çamlıhemşin).

Vil. Çoruh (Artvin): 6 km SW Arhavi; Hopa, 3 km E Hopa und 8 km E Hopa; 12 km von Borçka Richt. Hopa.

Verbreitung. *V. suturalis* ist in westlichen Transkaukasien (Grusien –RIEDEL 1966 Karte 13) und an den Nordhängen des Ostpontischen Gebirges in der Türkei ziemlich weit verbreitet. In dem türkischen Teil seines Areals kommt sie häufig und zahlreich vor und reicht längs der Schwarzmeerküste westwärts bis Ordu (Karte 41).



Karte 41. *Vitrinoxychilus (V.) suturalis*

Dauebardiidae

71. *Dauebardia (Dauebardia) brevipes* (DRAPARNAUD, 1805)

Helix brevipes DRAPARNAUD, 1805: 119, Taf. 8 Fig. 30–33 (Hist. Nat. Moll. France). *Locus typicus* (restr.

H. WAGNER 1952: 125): Umgebung von Überlingen in der Nähe des Bodensees, Deutschland.

Dauebardia brevipes: u.a. RIEDEL 1967: 469, Fig. 6–8.

Bemerkung. *D. (D.) brevipes* ist konchyologisch von *D. (Sieversia) heydeni* praktisch ununterscheidbar, genitalmorphologisch dagegen gut verschieden. Sie ist mit *D. (D.) rufa* sehr nahe verwandt, diese zwei Arten kommen oft zusammen vor und – nach manchen Autoren (H. WAGNER 1952: 107) – kreuzen sich und geben Bastarde mit Übergangsmerkmalen.

Fundorte

Vil. Istanbul: ? Belgrat Orman bei Istanbul, 1984 MENKHORST leg. – juv. (zusammen mit *D. rufa*).

Vil. Muğla: Amberwald E Köyceğiz, 1991 NEUBERT leg. – Dr. NEUBERT untersuchte anatomisch dieses Exemplar (es lag mir nur seine Schale vor) und stellte fest, dass das eine *Dauebardia* s.str. (also *D. brevipes*) ist. Übrigens wäre das Vorkommen von *D. heydeni* auf diesem Gebiet unwahrscheinlich.

Vil. Antalya: Theater in Aspendos und 24 km S Beşkonak (zusammen mit *D. rufa*), 1984 MENKHORST leg.

Verbreitung. *D. brevipes* ist in SO-, S- und M-Europa (und in Algerien) weit verbreitet. Sie war bisher südostwärts bis Kreta bekannt (RIEDEL 1992 Karte 37), jetzt darf man glauben, dass sie auch auf den Inseln des Dodekanes vorkommt.

Neu für Kleinasien und die Türkei. Das Vorkommen in der europäischen Türkei scheint mir sicher zu sein, weil diese Schnecke u.a. fast ganz Bulgarien besiedelt (RIEDEL 1967 Karte 1).

72. *Daudebardia (Daudebardia) rufa* (DRAPARNAUD, 1805)

Helix rufa DRAPARNAUD, 1805: 118, Taf. 8 Fig. 26–29 (Hist. Nat. Moll. France). Locus typicus (restr. H. WAGNER 1952: 103): „in der Nähe des nordwestlichen Teiles des Bodensees“, Deutschland.

Daudebardia rufa var. *cycladum* MARTENS, 1889: 181, Taf. 10 Fig. 1. Locus typicus: Berg Kovari auf der Insel Andros, Kykladen, Griechenland.

Daudebardia rufa: u.a. RIEDEL 1967: 466, Fig. 1–4 (Schale), 5 (Genitalien). – Betreffe event. Unterteilung in Unterarten – siehe RIEDEL 1978 (Fig. 20 – Genitalien von *D. r. cycladum*) und RIEDEL 1992: 103.

Bemerkungen. 1. *D. (D.) rufa* ist konchyologisch von *D. (Sieversia) lederi* praktisch ununterscheidbar, genitalmorphologisch dagegen gut verschieden; siehe Bemerkung bei *D. brevipes*. *D. rufa* mit *D. lederi* und *D. brevipes* mit *D. heydeni* bilden zwei analogische Artenpaare (in einer anderen, genitalmorphologischen Hinsicht: *D. rufa* mit *D. brevipes* und *D. lederi* mit *D. heydeni* – cf. RIEDEL 1978: 152).

2. Die zwei von mir am 7.03.1993 bei Anamur gefundenen Schnecken waren klein (Länge des konservierten Körpers ca 10 mm, Schalenlänge 4,3 mm) aber schon geschlechtsreif, sie kopulierten in einem Glasgefäß; keinesfalls also „ssp. *cycladum*“, die besonders gross sein sollte (RIEDEL 1978: 149). Die Exemplare wurden seziiert – erste anatomische Bestätigung der Bestimmung von *D. rufa* aus Kleinasien.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1984b).

Vil. Istanbul: Belgrat Orman bei Istanbul – juv.

Vil. Antalya: Höhle Suluin bei Yeniköy ca 30 km NNW Antalya (W. RÄHLE – briefl. Mitteilung, als ssp. *cycladum*); 24 km S Beşkonak; ? Köprülü-Schlucht N Beşkonak – juv.

Vil. İçel: Ruinen von Mamure Kalesi bei Anamur.

Verbreitung. *D. rufa* ist ähnlich wie *D. brevipes* in SO-, S- und M-Europa (und in Algerien) verbreitet, häufiger als die vorige. Südostwärts reicht sie bis Zypem (RIEDEL 1991) und Kilikien, östlich bis zur europäischen Türkei. In Bulgarien sehr häufig (RIEDEL 1967 Karte 1).

Hier gilt höchstwahrscheinlich auch die Angabe von RETOWSKI (1889) über das Vorkommen von *D. lederi* in Büyükdere bei Istanbul, die Exemplare aus dieser Gegend sollen aber noch anatomisch geprüft werden.

73. *Daudebardia (Libania) naegelei* O. BOETTGER, 1905

Daudebardia (Libania) naegelei O. BOETTGER, 1905: 100, Taf. 2A Fig. 1a–d (juv. Schale). Locus typicus: „Sarus“ (= Seyhan)-Geniste bei Adana. – FORCART 1971: 29 (u.a. Synonymie). – RIEDEL 1978: 168, Fig. 46–47 (Schale), 48 (Genitalien).

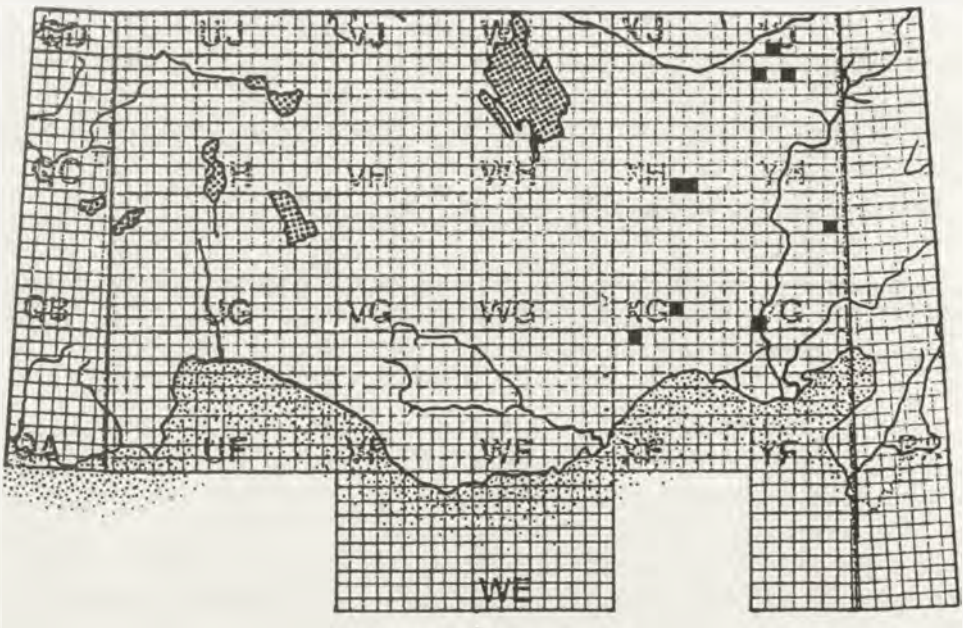
Daudebardia (Libania) saulcyi: BABOR 1905: 292 (von Niğde). Non *Daudebardia (Libania) saulcyi* (BOURGUIGNAT, 1852).

Neuer Fundort (cf. FORCART 1971, RIEDEL 1984b). Vil. Kayseri: Hacilar 11 km S Kayseri, am nördl. Fuss von Erciyes Dağı ca 1500 m, 1992 RIEDEL leg. (Bestimmung anatomisch geprüft). – Der Körper der lebenden Schnecken von Hacilar war dunkelbeige (wie Kaffee mit Milch), die Länge des grössten Exemplars beim Kriechen – etwas über 30 mm.

Verbreitung (Karte 42). Diese Art ist von wenigen Fundstellen in Vilayeten İçel (westlich bis Arslanköy), Seyhan (östlich bis Seyhan-Fluss und Kozan Baraji), Niğde und Kayseri (nördlich bis Nordfuss von Erciyes Dağı) bekannt. Wahrscheinlich ist sie eine Gebirgsart, jedenfalls wurden bisher keine Fundorte an der Meeresküste festgestellt. Das ist wohl die einzige für den östlichen Teil des Taurus charakteristische Zonitiden (s.l.)-Art, die nördlich bis Umgebung von Kayseri reicht; vergl. die Verbreitung der *Turcozonites*-Arten und von *Eopolita protensa tenerrima*.

SCHÜTT (1993) erwähnt *D. naegelei* aus dem Meeresgenist bei Iskenderun, es ist aber nicht bekannt woher diese Schalen stammten.

Wenn *D. (Libania) aleppoica* H. WAGNER, 1945 mit *D. (L.) naegelei* wirklich identisch ist (FORCART 1971, RIEDEL 1978), kommt diese Schnecke auch in NW-Syrien vor.



Karte 42. *Daudebardia (Libania) naegelei*

— *Daudebardia (Libania) riedeli* FORCART, 1971

Daudebardia naegelei?: RIEDEL 1962: 289 (partim, von Irak, Kurdistan), Fig. 24–26 (Schale), 27 (Genitalien).

– Non *Daudebardia (Libania) naegelei* O. BOETTGER, 1905.

Daudebardia (Libania) riedeli FORCART, 1971: 29. Locus typicus: Salahaddin bei Erbil (Arbil), irakisches Kurdistan.

D. riedeli ist bisher nur von einem einzigen Exemplar aus dem irakischen Kurdistan bekannt. Ihres Vorkommen in der nordöstlichen Ecke der Türkei (Vil. Hakkari) scheint ganz möglich zu sein.

74. *Daudebardia (Libania) wiktori* RIEDEL, 1967

Daudebardia (Libania) wiktori RIEDEL, 1967: 471, Fig. 9–11 (Schale), 12 (Genitalien). Locus typicus: Durchbruch des Flusses Čaja = Čepelarska reka bei Asenovgrad, Bulgarien.

Daudebardia sp. [aff. *wiktori*]: RIEDEL 1970: 39, Fig. 9–12 (Schale), 13–14 (Genitalien); aus Hamsiköy, Vil. Trabzon.

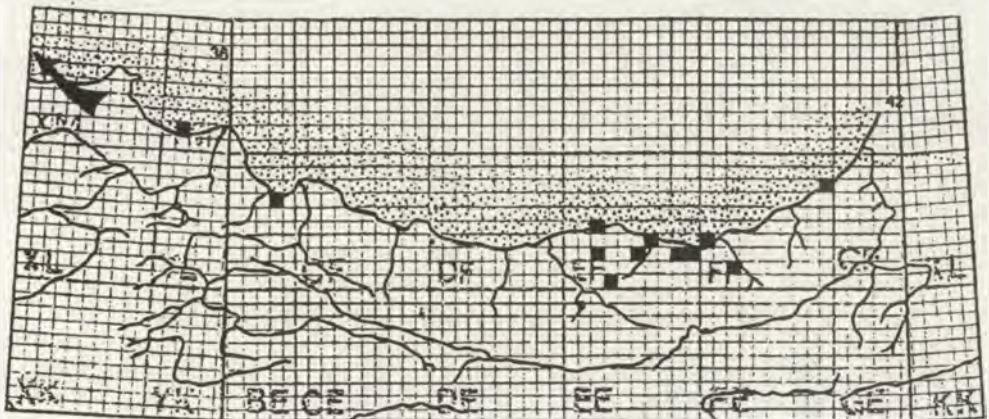
Daudebardia (Libania) wiktori RIEDEL, 1978: 167, Fig. 45 (Genitalien); aus Bulgarien. – RIEDEL 1989: 407, Fig. 49–52 (Genitalien); aus der Türkei.

Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Trabzon: Meryemana, bei dem Kloster Sumela; 4 km NW Meryemana; bei Sürmene.

Vil. Rize: İkizdere (anatomisch geprüft); ? 2 km NW Ayder (ca 20 km SE Çamlıhemşin) – juv.; 6–7 km SW Arhavi (anat. geprüft).

Verbreitung. Es sind (vorläufig?) zwei getrennte Gebiete des Vorkommens dieser Schnecke bekannt: 1. Ost-Rhodopen in Bulgarien (RIEDEL 1975 Karte 1), 2. östlicher Teil des Westpontischen Gebirges und das Ostpontische Gebirge in der Türkei, von 19 km WNW Alaçam (Vil. Samsun) bis zu Arhavi (Karte 43). Nicht selten.



Karte 43. *Daudebardia (Libania) wiktori*

75. *Daudebardia (Sieversia) heydeni* O. BOETTGER, 1879

Daudebardia Heydeni O. BOETTGER, 1879: 3, Taf. 1 Fig. 1 (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 6). Locus typicus: Kazbek, Kaukasus (wohl irrtümlich, eher Suram-Geb. in Grusien; cf. O. BOETTGER 1880, loc. cit. 7: 112). – RIEDEL 1970: 35, Fig. 4–7 (Schale), 8 (Genitalien), aus der Türkei; Diskussion.

Daudebardia (Daudebardia) heydeni: RIEDEL 1978: 153, Fig. 26 (Schale), 28–36 (Genitalien); u.a. Synonymie, Verbreitung.

Daudebardia (Sieversia) heydeni: RIEDEL 1989: 403, Fig. 47–48 (Genitalien), aus der Türkei; syst. Stellung etc.

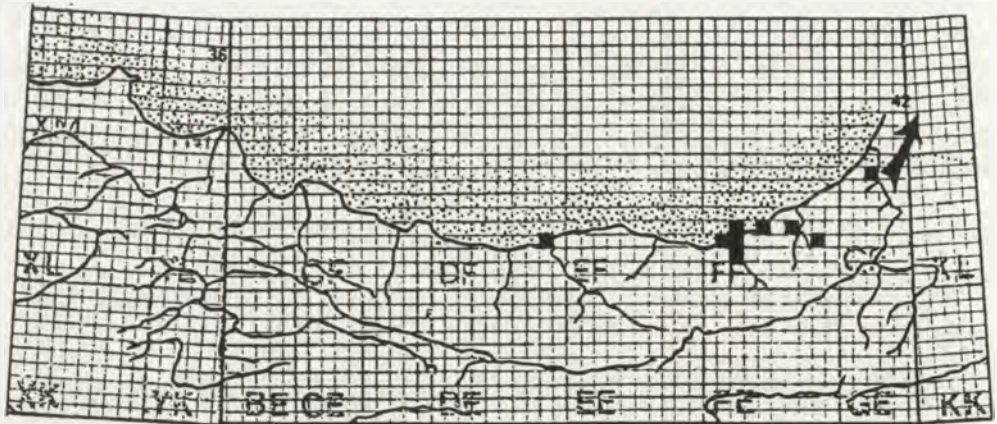
Neue Fundorte (cf. RIEDEL 1989).

Vil. Rize: Rize; Kalkandere; 2–3 km SE Ambarlik (= ca 23 km SSE Rize); 3–4 km NE Çayeli; Çamlıhemşin; 2 km vor (NW) Ayder (ca 20 km SE Çamlıhemşin).

Vil. Çoruh: 2 km von Borçka Richt. Hopa. – Fast alles: RIEDEL leg., sezirt.

D. heydeni war bisher in der Türkei nur aus der Umgebung von Tirebolu (Vil. Giresun) und Of (Vil. Trabzon) bekannt.

Verbreitung. Eine westkaukasische und westtranskaukasische Art (RIEDEL 1978 Karte 3), die längs der Schwarzmeerküste westwärts bis Tirebolu reicht. Im Nordosten der Türkei ziemlich häufig, besonders in Vilayet Rize (Karte 44).



Karte 44. *Daudebardia (Sieversia) heydeni*

76. *Daudebardia (Sieversia) lederi* O. BOETTGER, 1881

Daudebardia (Rufina) Lederi O. BOETTGER, 1881: 173, Taf. 7 Fig. 2a–b (Jahrb. Dtsch. Malak. Ges. 8). Locus typicus: Kutaisi, Grusien.

Daudebardia (Daudebardia) lederi: RIEDEL 1978: 157, Fig. 25 (Schale), 37–39 (Genitalien); aus dem westl. Kaukasus.

Bemerkung. *D. lederi* ist mit *D. heydeni* nahe verwandt und nur konchyologisch meistens leicht zu unterscheiden. Vergl. Bemerkungen bei *D. brevipes* und *D. rufa*.

Neue Funde (cf. RIEDEL 1984b).

Vil. Bolu: am Abant-See, 1969 OSELLA leg. (coll. GIUSTI) – juv., 1988 MENKHORST leg. – Schalen, 1992 RIEDEL leg. – 1 + 3 juv. Exemp. im Alkohol (wiederum anatomisch geprüft! – cf. RIEDEL 1984b).

Vil. Rize: Çamlıhemşin, 1993 RIEDEL leg. – das einzige, lebend gefundene Exemplar war noch nicht geschlechtsreif.

Überdies ist sie aus der Türkei nur von Rize bekannt (RETOWSKI 1889).

Verbreitung. Ähnlich wie die vorige – eine westkaukasische und westtranskaukasische Schnecke (RIEDEL 1978 Karte 3). In der Nord-Türkei scheint sie selten zu sein. Interessant ist das – nach der bisherigen Kenntnis – isolierte Vorkommen weit im Westen, am Abant-See (Bestimmung zweimal anatomisch geprüft).

Die Angabe über das Vorkommen von *D. lederi* „bei Bujukdere auf der europäischen Seite des Bosporus“ (RETOWSKI 1889) bezieht sich höchstwahrscheinlich auf *D. rufa*.

77. *Carpathica amisena* (FORCART, 1950)

Pseudolibania (Carpathica) amisena FORCART, 1950: 113 Taf. 1 Fig. 2b–6 (u.a. Genitalien). Locus typicus: „Dervent Bumı entre Samsun et Carsamba“ (?) Derbent 5 km SE von Samsun.

Carpathica amisena: FORCART 1971: 36. – RIEDEL 1978: 185, Fig. 75 (Genitalien). – RIEDEL 1989: 413, Fig. 56–58 (Schale), 63–66 (Genitalien).

Bemerkung. Die Schalen von *C. amisena* und *C. boettgeri* sind praktisch ununterscheidbar, deshalb haben FORCART (1950, 1971) und RIEDEL (1978) die alten Angaben über das Vorkommen von *C. boettgeri* in der Nord-Türkei zu *C. amisena* übertragen. Es hat sich doch erwiesen (RIEDEL 1989), dass beide diesen Arten in der Nord-Türkei vorkommen, manchmal in denselben Lokaltitäten aber in verschiedenen Biotopen. Nur die anatomisch geprüften Bestimmungen sind sicher.

Verbreitung. *C. amisena* ist mit Sicherheit nur von den folgenden Fundorten bekannt: Derbent bei Samsun (FORCART 1950), Yenice 25 km SW Çarşamba, Çakalli 35 km SW Samsun (RIEDEL 1989) und Ilgazdağ (1800–2000 m) südlich Kastamonu (GÖTTING 1970, RIEDEL 1978). Weitere, anhand des Schalenmaterials gemeldete Fundstellen in Vilayeten Samsun und Amasya (FORCART 1950), obwohl wahrscheinlich, nicht ganz sicher sind.

— *Carpathica bielawskii* RIEDEL, 1963

Carpathica bielawskii RIEDEL, 1963: 447, 8–13 (Schale und Anatomie). Locus typicus: Naturschutzgebiet Ropotamo, SO-Bulgarien (Strandža). – RIEDEL 1967: 475, Fig. 13–16 (Schale) und 17 (Genitalien).

Diese Art ist bisher nur aus Südost-Bulgarien bekannt (RIEDEL 1967 Karte 2). Sie kommt aber sicher auch im Nordteil der europäischen Türkei vor, von wo mir keine Materialien vorliegen.

78. *Carpathica boettgeri* (CLESSIN, 1883)

Daudebardia Boettgeri CLESSIN, 1883: 38, Taf. 2 Fig. 9–10, Taf. 3 Fig. 10 (Malak. Bl. N.F. 6). Locus typicus: Strateir bei Jalta, Krim.

? *Daudebardia Boettgeri*: RETOWSKI 1889: 226 (aus Samsun).

? *Daudebardia (Libania) Boettgeri*: A.J. WAGNER 1895: 619, Taf. 5 Fig. 31a–b (aus Samsun).

? *Daudebardia (Libania) saulcyi*: A.J. WAGNER 1906: 184 (aus Samsun).

? *Libania saulcyi*: A.J. WAGNER 1915: 443 (partim, aus Samsun). – Non *Daudebardia (Libania) saulcyi* (BOURGUIGNAT, 1852), aus Libanon und Israel.

Carpathica boettgeri: RIEDEL 1978: 186, Fig. 76–81 (u.a. Genitalien); aus der Krim. – RIEDEL 1989: 410, Fig. 53–55 (Schale), 59–62 (Genitalien), aus der Türkei; Diskussion.

Bemerkung. Die alten Angaben über das Vorkommen von *C. boettgeri* in Kleinasien, bei Samsun, wurden – nach der Entdeckung in dieser Gegend einer besonderen aber konchyologisch sehr ähnlichen Art *C. amisena* (siehe oben) – in Frage gestellt (FORCART 1950, RIEDEL 1978). Es hat sich neulich erwiesen, dass *C. boettgeri* wirklich in Vilayet Samsun lebt (RIEDEL 1989, Bestimmung anatomisch geprüft). Es bleibt aber weiterhin unsicher, welche „konchyologische Meldungen“ sich auf *C. boettgeri* und welche auf *C. amisena* beziehen.

Verbreitung. *C. boettgeri* besiedelt die südöstliche Küste der Krim samt dem anliegenden Gebirge. Das Vorkommen in Kleinasien wurde in zwei Fundorten in Vilayet Samsun festgestellt (RIEDEL 1989): Derbent 5 km SE Samsun und Çakalli 35 km SW Samsun; beide diesen Fundstellen weisen einen anthropogenen Charakter auf. Eine Verschleppung ist also nicht ausgeschlossen.

— *Carpathica cretica* (FORCART, 1950)

Daudebardia saulcyi: auct., partim, aus Kreta. – Non *Daudebardia (Libania) saulcyi* (BOURGUIGNAT, 1852), aus Libanon und Israel.

Pseudolibania (Carpathica) cretica FORCART, 1950: 114. – Synonymie, Literatur, Anatomie etc., unter *Libania cretica*, in RIEDEL 1968 (Ann. Zool. Warszawa 25), unter *Carpathica cretica* – u.a. in RIEDEL 1988c.

Die Schnecke ist von Kreta, Dodekanes und Zypern bekannt (RIEDEL 1991). Ihr Vorkommen im südlichen Kleinasien scheint möglich zu sein.

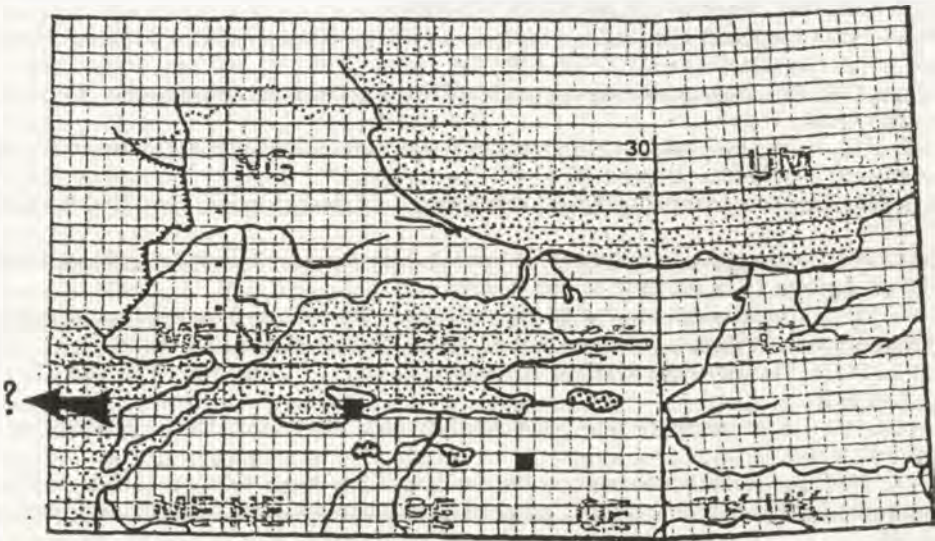
Herr P. SUBAI hat 1987 am Strande südl. Demre, Felsen rechts vom Fluss Demre (Vil. Antalya) drei juvenile Schalen gefunden, die möglicherweise zu *C. cretica* gehören. Die Bestimmung ist aber unsicher und es ist überdies nicht bekannt, von wo diese Schalen angeschwemmt wurden (Fluss- oder Meeresanspülungen?).

79. *Carpathica wirthi* FORCART, 1971

Carpathica wirthi FORCART, 1971: 33, Fig. 5 (Tier), 6 (Schale) und 8 (Genitalien). Locus typicus: Inkaya bei Bursa. – RIEDEL 1988c: 91, Fig. 15–17 (Schale vom Locus typicus).

Neuer Fundort. Vil. Balıkesir: Ruinen von Kyzikos 8 km NW Bandırma, 1992 MENKHORST leg. – 2 + 8 juv. Schalen.

Verbreitung (Karte 45). Der oben angeführte Fundort ist der zweite – neben *Locus typicus* – in der Türkei. Überdies ist *C. wirthi* mit Fragezeichen von der Insel Samothraki (NO-Griechenland) gemeldet, es ist aber nicht sicher, ob es sich wirklich um diese oder um eine neue Art handelt (RIEDEL 1988c, 1992). Ich kenne auch sehr ähnliche Schalen aus dem griechischen kontinentalen Thrakien (2,6 km von Máki in Richtung Komotini, 1990 SUBAI leg.).



Karte 45. *Carpathica wirthi*

Dauebardiidae (Carpathica?) gen. sp.

Es liegen mir einige grosse (Schalenlänge bis 7 mm), geschlechtsreife Dauebardiiden vor, mit grossen, bräunlich gefärbten Körper, aus den nächsten Umgebungen von Ordu (2 Fundstellen, 1993 RIEDEL leg.), sowie von Tekkeköy N Dereli und Yolağzi E Keşap in Vil. Giresun (1994 RIEDEL leg.). Die Schalen erinnern sehr an jene bei *C. amisena* und *C. boettgeri*. Nach den Genitalmerkmalen zu urteilen kann ich aber die seziierten Exemplare weder zu *C. amisena* noch zu *C. boettgeri* einwandfrei zu zählen. Gleichzeitig sind die Genitalien bei den einzelnen Exemplaren recht verschiedenartig ausgebildet. Wäre es eine neue Art? Oder eher *C. amisena*, bei welcher Art die Variabilität der Genitalorganen noch ungenügend bekannt ist? – N.B.: Bei manchen Dauebardiiden, vor allem bei *D. wiktori*, aber auch bei *D. heydeni* u.a., ist die Veränderlichkeit der Genitalien bedeutend; oft sind auch die Bauverhältnisse schwer auszulegen, wenn die Organe mit Muskeln und Membranen „bewachsen“ sind.

LITERATUR

- AKRAMOWSKI (AKRAMOVSKI) N.N. 1976. Fauna Armjanskoj SSR – Molljuski (*Mollusca*). Erevan, 268 pp., 121 ff., 16 tt.
- ALBERS [J.Ch.] 1857. Diagnosen neuer Heliceen mit gelegentlicher Berichtigung einiger älteren Arten. Malak. Bl., Cassel, 4: 89–100, tt. 1–2.
- BABOR J.F. 1905. Nacktschnecken. In: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschas-Dagh (Kleinasien). Ann. naturhist. Hofmus. Wien, 20: 291–294.
- BLANCKENHORN H. 1889. Beitrag zur Kenntnis der Binnenconchylien-Fauna von Mittel- und Nord-Syrien. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 21: 76–90.
- BOETTGER C.R. 1957. Über eine Ausbeute von Höhlenmollusken und einigen anderen Weichtieren aus der Türkei. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 86: 67–83, 7 ff. (Fotos).
- BOETTGER O. 1905. Die Conchylien aus den Anspülungen des Sarus-Flusses bei Adana in Cilicien. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 37: 97–123, t. 2a.
- BOURGUIGNAT J.R. 1852. Testacea novissima quae cl. DE SAULCY in itinere per orientem annis 1850 et 1851, collegit. Lutetiae, 31 pp.
- CLAUSS E. 1990. Beitrag zur Landschneckenfauna des Schwarzmeer-Küstengebietes Adshariens (UdSSR) (*Gastropoda*). Malak. Abh., Dresden, 15: 63–71.
- DOHRN H. 1882. Ueber einige centralasiatische Landschnecken. Jahrb. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 9: 115–120.
- FORCART L. 1950. Systématique des mollusques en forme de *Daudehardia* et révision des espèces d'Anatolie et de l'île de Crète. J. Conch., Paris, 90: 107–117, 1 t.
- FORCART L. 1957a. Verzeichnis der von Prof. M. PFANNENSTIEL in Kalktuffen in Bursa und dessen Umgebung 1955 gesammelten Mollusken. Abh. math.-nat. Kl. Akad. Wiss. Lit. Mainz, 1957 (3): 90–95.
- FORCART L. 1957b. Taxionomische Revision paläarktischer *Zonitinae*, I. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 86: 101–136, 19 ff.
- FORCART L. 1960. Taxionomische Revision paläarktischer *Zonitinae*, III–V. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 89: 1–22, 4 ff., tt. 1–2.
- FORCART L. 1961. Systematisches Verzeichnis der von Herrn Klaus-Jürgen GÖTTING 1960 in der Türkei gesammelten Mollusken und Neubeschreibung einer *Paramastus*-Art. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 90: 175–180, 1 f.
- FORCART L. 1971. Revision der *Daudehardiinae* von Vorderasien (excl. Kaukasusgebiet). Arch. Moll., Frankfurt a.M., 101: 21–38, 8 ff.
- GERMAIN L. 1936. Mollusques terrestres et fluviatiles d'Asie-Mineure (Voyage zoologique d'Henri GADEAU DE KERVILLE en Asie-Mineure, Avril-Mai 1912). Paris, 492 pp., 75 ff., 17 tt.
- GÖTTING K.-J. 1970. Zur Gastropoden-Fauna Anatoliens. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 100: 103–107, 1 Karte.
- GROSSU A.V., RIEDEL A. 1958. *Oxychilus deilus malinowskii* (L. PFEIFFER, 1865) und die verwandten Formen. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 87: 141–148, t. 10.
- HAUSDORF B. 1993. Über *Trochula filocincta* HESSE 1915 und *Gollumia pageti* RIEDEL 1988 (*Gastropoda*: ? *Zonitidae*). Arch. Moll., Frankfurt a.M., 121 (1990): 79–80, 1 f.
- HAUSDORF B., RIEDEL A. 1995 (?). Wiederbeschreibung von *Vitrea sorella* (MOUSSON 1863) aus der Türkei (*Gastropoda*: *Zonitidae*). Arch. Moll., Frankfurt a.M. (im Druck).
- HESSE P. 1914a. Kritische Fragmente [X–XII]. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 46: 59–64, 4 ff.
- HESSE P. 1914b. Beschreibungen neuer Arten. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 46: 64–67.
- HESSE P. 1915. Beschreibungen neuer Arten. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 47: 58–63.
- HESSE P. 1927. Faunistische Miscellen. Arch. Moll., Frankfurt a.M., 59: 169–181.
- Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken ..., vol. 1–3 (Hrsg. E.A. ROSSMÄSSLER), 4–7 und N.F. 1–20 (Hrsg. W. KOBELT). 1835–1915.
- KOBELT W. – siehe Iconographie.
- KOBELT W. 1898. Eine neue *Zonites*. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 30: 166–167.

- KOBELT W. 1898–1905. Die Familie der Heliceen. Fünfte Abtheilung. In: MARTINI und CHEMNITZ – Systematisches Conchylien-Cabinet, I. Bd., 12. Abth. Nürnberg, pp. 861–1226, tt. 229–299.
- KOBELT W. 1903. Diagnosen neuer Arten. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 35: 88–91.
- LIKHAREV I.M., RAMMELMEIER E.S. 1952. Nazemnye molljuzki fauny SSSR. Opređ. po faune SSSR, 43. Moskva–Leningrad, 511 pp., 420 ff.
- LINDHOLM W.A. 1914. Beschreibung vier neuer Landschnecken und einer neuen Untergattung aus dem südwestlichen Transkaukasien. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 46: 32–38.
- LINDHOLM W.A. 1922. Beschreibung einiger kaukasischer Landschnecken (*Gastropoda Pulmonata*). Annu. Mus. zool. Acad. Sci. Russie, Petrograd, 23: 355–361.
- MARTENS E. VON. 1889. Griechische Mollusken. Gesammelt von Eberh. VON ÖRTZEN. Arch. Naturg., Berlin, 55, I: 169–240, tt. 9–11.
- MORTILLET G. 1854. Descriptions de quelques coquilles nouvelles d'Arménie, et considérations malacostatiques. Mém. Inst. nat. Genevois, Genève, 2: 1–15, t. 1.
- MOUSSON A. 1854. Coquilles terrestres et fluviatiles, recueillies par M. le Prof. BELLARDI dans un voyage en Orient. Mitth. naturf. Ges., Zürich, 3 (Nr. 101–103): 362–402.
- MOUSSON A. 1856. Verzeichniss der von Herrn Dr. SCHLÄFLI eingekommenen zweiten malacologischen Sendung. Vjschr. naturf. Ges., Zürich, 1: 395–399.
- MOUSSON A. 1863. Coquilles terrestres et fluviatiles, recueillies dans l'Orient par M. le Dr. Alex. SCHLÄFLI. Vjschr. naturf. Ges., Zürich, 8: 275–320, 368–426.
- NÄGELE G. 1894. Einiges aus dem östlichen Kleinasien. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 26: 104–107.
- NAEGELE G. 1903. Einiges aus Vorderasien. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 35: 168–177.
- NEUBERT E., RIEDEL A. 1993. Über einige *Vitrea*-Arten (*Gastropoda*, *Zonitidae*) aus der Türkei nebst Beschreibung einer neuen Art. Basteria, Leiden, 57: 155–160, 7 ff.
- PAGET O.E. 1976. Die Molluskenfauna der Insel Rhodos. 1. Teil. Ann. naturhist. Mus. Wien, 80: 681–780, 1 f., 1 Karte, 7 tt.
- PALLARY P. 1939. Deuxième addition à la faune malacologique de la Syrie. Mém. Inst. d'Égypte, Le Caire, 39, 143 pp., 7 tt.
- PFEIFFER G. 1930. Die Unterfamilie *Zonitinae* (Moll., Pulm.). Mitt. zool. Mus. Berlin, 16: 411–507, 3 ff., tt. 4–6.
- PFEIFFER L. 1847. Diagnosen neuer Heliceen. Zeitschr. Malak., Cassel, 4: 12–16, 31–32, 65–71, 81–84.
- PFEIFFER L. 1852. Neue Heliceen. Zeitschr. Malak., Cassel, 8 (1851): 127–128.
- PFEIFFER L. 1857. Neue Landschnecken. Malak. Bl., Cassel, 4: 85–89.
- PFEIFFER L. 1859. Monographia Heliceorum viventium ..., 4. Lipsiae, IX + 920 pp.
- PFEIFFER L. 1867–1869. Novitates conchologicae. Series prima *Mollusca* extramarina. III. Cassel, pp. 313–368 (1867), 369–430 (1868), 431–510 (1869), tt. 73–108.
- PINTÉR L. 1972. Die Gattung *Vitrea* FITZINGER, 1833 in den Balkanländern (*Gastropoda*: *Zonitidae*). Ann. zool., Warszawa, 29: 209–315, 174 ff., 5 Karten, 10 tt.
- RÄHLE W., RIEDEL A. 1987. Eine neue, unterirdisch lebende Zonitiden-Art (*Gastropoda*: *Stylommatophora*) aus Südwestanatolien, Türkei. Zool. Meded., Leiden, 61: 203–207, 2 ff.
- RETOWSKI O. 1889. Liste der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Binnenmollusken. Ber. senckenb. naturf. Ges., Frankfurt a.M., 1888/1889: 225–265.
- RIEDEL A. 1959a. Materialien zur Kenntnis der paläarktischen *Zonitidae* (*Gastropoda*). III–IV. Ann. zool., Warszawa, 18: 119–126, 6 ff.
- RIEDEL A. 1959b. Über drei Zonitiden-Arten (*Gastropoda*) aus den Höhlen der Türkei. Ann. zool., Warszawa, 18: 141–160, 12 ff.
- RIEDEL A. 1961. Über *Hyalina* (*Retinella*) *oscar* KIMAKOWICZ, 1883 – die typische Art der Untergattung *Schistophallus* A.J. WAGNER, 1914 (*Gastropoda*, *Zonitidae*). Bull. Acad. pol. Sci., Cl. II, Sér. Sci. biol., Varsovie, 9: 133–137, 3 ff.
- RIEDEL A. 1962. Materialien zur Kenntnis der *Zonitidae* (*Gastropoda*) des Nahen Ostens, nebst Besprechung der Gattung *Eopolita* POLL. im breiteren geographischen Rahmen. Ann. zool., Warszawa, 20: 261–298, 31 ff.

- RIEDEL A. 1963. Zwei neue *Zonitidae* (*Gastropoda*) aus Südostbulgarien. *Ann. zool.*, Warszawa, 20: 473–485, 18 ff.
- RIEDEL A. 1966. *Zonitidae* (excl. *Daudehardiinae*) der Kaukasusländer (*Gastropoda*). *Ann. zool.*, Warszawa, 24: 1–303, 254 ff., 18 Karten, 6 tt.
- RIEDEL A. 1967. *Daudehardiinae* (*Gastropoda, Zonitidae*) Bulgariens. *Ann. zool.*, Warszawa, 24: 463–483, 22 ff., 2 Karten.
- RIEDEL A. 1969. Die Untergattungen *Morlina* A.J. WAGNER und *Riedelius* HUDEC der Gattung *Oxychilus* FITZINGER (*Gastropoda, Zonitidae*). *Ann. zool.*, Warszawa, 27: 91–131, 46 ff., 2 Karten, 1 t.
- RIEDEL A. 1970. *Zonitidae* (*Gastropoda, Pulmonata*) gesammelt von der Niederländischen Biologischen Expedition in die Türkei in 1959. *Zool. Meded.*, Leiden, 45: 25–42, 14 ff., 2 tt.
- RIEDEL A. 1972. Die Untergattung *Schistophallus* A.J. WAGNER in Europa und Kleinasien (*Gastropoda, Zonitidae*). *Ann. zool.*, Warszawa, 29: 181–207, 9 ff., 2 Karten, 2 tt.
- RIEDEL A. 1975. Die Zonitiden-Fauna Bulgariens (*Gastropoda*), ihre Herkunft und Verbreitung. *Fragm. faun.*, Warszawa, 20: 157–177, 3 Karten.
- RIEDEL A. 1978. Kritische Bemerkungen und Ergänzungen zur Kenntnis der Subfamilie *Daudehardiinae* (*Gastropoda, Zonitidae*) mit Verzeichnis aller akzeptierten Arten. *Ann. zool.*, Warszawa, 34: 139–206, 81 ff., 3 Karten.
- RIEDEL A. 1979. Materialien zur Kenntnis der paläarktischen *Zonitidae* (*Gastropoda*). XII–XIV. *Fragm. faun.*, Warszawa, 25: 115–125, 2 ff., 1 t.
- RIEDEL A. 1980. *Genera Zonitidarum*. Dr. W. BACKHUYS, Publisher. Rotterdam, 197 pp., 294 ff., 2 tt.
- RIEDEL A. 1982. Die Gattung *Zonites* MONTFORT in Südwest-Kleinasien (*Gastropoda, Zonitidae*). *Ann. zool.*, Warszawa, 36: 391–423, 34 ff., 5 tt.
- RIEDEL A. 1983. Manche wenig bekannte und neue *Oxychilus*-Arten aus Griechenland (*Gastropoda, Zonitidae*). *Ann. zool.*, Warszawa, 37: 269–288, 20 ff., 1 t.
- RIEDEL A. 1984a. Zwei neue unterirdische *Zonitidae* aus der Türkei (*Gastropoda, Stylommatophora*). *Malak. Abh.*, Dresden, 9: 165–170, 10 ff.
- RIEDEL A. 1984b. Kritisches Verzeichnis der Zonitiden (*Gastropoda: Pulmonata*) der Türkei. *Türk. Bit. Kor. Derg.*, Bornaova/Izmir, 8: 67–86.
- RIEDEL A. 1985. Revision der Gattung *Zonites* MONTFORT (*Gastropoda, Zonitidae*): griechische Arten. *Ann. zool.*, Warszawa, 39: 1–67, 45 ff., 11 Karten, 9 tt.
- RIEDEL A. 1987. Revision der Gattung *Zonites* MONTFORT (*Gastropoda, Zonitidae*): türkische Arten. Nebst Ergänzungen und Verzeichnis aller *Zonites*-Arten. *Ann. zool.*, Warszawa, 41: 1–42, 35 ff., 3 Karten, 9 tt.
- RIEDEL A. 1988a. Ergänzung zur Kenntnis einiger *Zonites*-Arten (*Gastropoda, Zonitidae*). *Ann. zool.*, Warszawa, 41: 503–513, 14 ff.
- RIEDEL A. 1988b. Eine neue Zonitiden(?) - Art und - Gattung aus Süd-Anatolien (*Gastropoda, Stylommatophora*). *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 90B: 193–195, 4 ff.
- RIEDEL A. 1988c. Die Gattung *Carpathica* A.J. WAGNER in Griechenland (*Gastropoda, Stylommatophora, Daudehardiidae*). *Malak. Abh.*, Dresden, 13: 85–92, 17 ff.
- RIEDEL A. 1989. *Zonitidae* (sensu lato) des Ostpontischen Gebirges in der Türkei (*Gastropoda*). *Ann. zool.*, Warszawa, 42: 363–424, 66 ff., 2 tt.
- RIEDEL A. 1991. *Zonitidae* und *Daudehardiidae* von Zypern (*Gastropoda, Stylommatophora*). *Malak. Abh.*, Dresden, 15: 101–110, 15 ff.
- RIEDEL A. 1992. The *Zonitidae* (sensu lato) (*Gastropoda, Pulmonata*) of Greece. *Fauna Graeciae*, V. Athens, VIII + 194 pp., 1 f., VII + 39 Karten.
- RIEDEL A. 1993. Eine neue *Oxychilus*- Art aus der Türkei (*Gastropoda, Stylommatophora: Zonitidae*). *Malak. Abh.*, Dresden, 16: 135–139, 10 ff.
- RIEDEL A. 1994a. Eine merkwürdige neue *Oxychilus*- Art (*Gastropoda, Zonitidae*) aus der Nordost-Türkei. *Bull. Polish Acad. Sci., Biol. Sci.*, Warsaw, 41 (1993): 285–288 + 1 t. (7 fot.).
- RIEDEL A. 1994b. A preliminary zoogeographic division of Asia Minor, based on the distribution of Zonitid (s.l.) snails (*Gastropoda terrestria*). *Bios*, Thessaloniki, 2: 171–176, 3 maps.
- RIEDEL A. 1995a. Wenig bekannte und neue *Zonitidae* aus der Türkei (*Gastropoda, Stylommatophora*). *Malak. Abh.*, Dresden, 17: 121–136, 18 ff., 2 tt.

- RIEDEL A. 1995b. Zur Kenntnis der griechischen und türkischen *Zonitidae* nebst Beschreibung von drei neuen Arten (*Gastropoda, Stylommatophora*). Malak. Abh., Dresden, 17: 137–150, 11 ff., 1 t.
- RIEDEL A., MAASSEN W.J.M. 1993. Berichtigung zur Frage von *Hyalina moussoni* KOBELT, 1878 (*Gastropoda, Pulmonata: Zonitidae*). Basteria, Leiden, 57: 139–146, 9 ff.
- ROLLE H. 1894. Diagnosen neuer orientalischer Arten. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 26: 136–139.
- ROLLE H., KOBELT W. 1895–1897. Beiträge zur Molluskenfauna des Orients. In: Iconographie ..., N.F. Suppl. 1. Wiesbaden, 72 pp., 30 tt.
- ROSEN O. 1914. Katalog der schalentragenden Mollusken des Kaukasus. Mitt. kaukas. Mus., Tiflis, 6: 141–252, 3 tt.
- ROSSMÄSSLER E.A. – siehe Iconographie.
- ROTH J.R. 1839. Molluscorum species, quas in itinere per Orientem facto comites clariss. SCHUBERTI doctores M. ERDL et J.R. ROTH collegerunt. Monachi, VIII + 26 pp., 2 tt.
- SCHÜTT H. 1983. Eine Ausbeute rezenter südwestanatolischer Landschnecken. Ann. naturhist. Mus. Wien, 84B: 255–261, 2 ff.
- SCHÜTT H. 1993. Türkische Landschnecken. Prodrum faunae anaticae Molluscorum terrestrium viventium testaceorumque. Verlag Chr. HEMMEN. Wiesbaden, 433 pp., ff.
- STOJASPAL F. 1986. Ein Beitrag zur Molluskenfauna der Türkei. Mitt. dtsh. malakozool. Ges., Frankfurt a.M., 38: 11–20, 1 Karte.
- STURANY R. 1902. Beitrag zur Kenntnis der kleinasiatischen Molluskenfauna. SB. kais. Akad. Wiss., Math.-nat. Cl., Wien, 111: 122–140, tt. 1–2.
- STURANY R. 1905. Schalentragende Mollusken. In: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschas-Dagh (Kleinasien). Ann. naturhist. Hofmus. Wien, 20: 295–307.
- WAGNER A.J. 1895. Die Arten des Genus *Daudehardia* HARTMANN in Europa und Westasien. Denkschr. math.-nat. Cl. kais. Akad. Wiss., Wien, 62: 609–626, tt. 1–5.
- WAGNER A. [J.] 1906. Bemerkungen zum Genus *Daudehardia* HARTMANN. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 38: 177–186.
- WAGNER A.J. 1915. Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. Denkschr. math.-nat. Kl. kais. Akad. Wiss., Wien, 91: 429–498, 24 tt.
- WAGNER H. 1934. Neue Beiträge zur Molluskenfauna Konstantinopels. Folia zool. hydrobiol., Riga, 5: 331–335, 6 ff.
- WAGNER J. [= H.] 1937. Weichtiere (*Mollusca*). In: Zoologische Ergebnisse der Forschungsreise N. VASVARI's in Kleinasien (1936). Math. naturwiss. Anz. Ung. Akad. Wiss., Budapest, 56: 1042–1060.
- WAGNER J. [= H.] 1938. Weichtiere (*Mollusca*). In: Zoologische Ergebnisse der zweiten Forschungsreise N. VASVARI's in Kleinasien. Math. naturwiss. Anz. Ung. Akad. Wiss., Budapest, 57: 769–777.
- WAGNER H. 1952. Die Raublungenschnecken-Gattungen *Daudehardia*, *Testacella* und *Poiretia*. Budapest, 259 pp.
- WESTERLUND C.A. 1886. Fauna der in der Paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien. I. Fam. *Testacellidae*, *Glandinidae*, *Vitrinidae* & *Leucochroidae*. Lund, 88 + 7 pp.
- WESTERLUND C.A. 1890. Fauna der in der Paläarktischen Region lebenden Binnencochylien. I. Supplement. Karlshamn, 179 + 128 pp.
- WESTERLUND C.A. 1902. Malacologische Bemerkungen und Beschreibungen. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a.M., 34: 19–26, 35–47.
- ZILCH A. 1965. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 30: *Mollusca, Zonitidae, Zonitinae* (1). Arch. Moll., Frankfurt a.M., 94: 75–97, tt. 1–5.

[Tytuł: *Zonitidae sensu lato (Gastropoda, Stylommatophora) Turcji. Przegląd gatunków*]

Praca zawiera przegląd 79 gatunków i pogatunków *Zonitidae sensu lato* (t.j. *Gastrodontiidae, Zonitidae s. str. i Daudebardiidae*) stwierdzonych dotychczas w Turcji. Oparta jest na krytycznej analizie danych z piśmiennictwa oraz na obfitych nowych materiałach, zgromadzonych w czasie 6 wyjazdów terenowych autora i opracowanych przez autora plonach około 25 podróży eksploracyjnych badaczy i zbieraczy zagranicznych. Stanowi trzeci – w ciągu ostatnich nieco ponad 10 lat – wykaz gatunków znanych z Turcji (por. RIEDEL 1984b i SCHÜTT 1993) i powiększa ich liczbę, w stosunku do pierwszego, o ponad 25.

Dla każdego gatunku podano: 1. synonimikę (wraz z *locus typicus*), 2. odniesienia do piśmiennictwa zawierającego opisy i ilustracje muszli i budowy anatomicznej, 3. ewentualne uwagi krytyczne dotyczące niepewnych dotąd ustaleń taksonomicznych, niepewnych oznaczeń i stanowisk, 4. wykaz nowych stanowisk z odniesieniem do publikacji zawierających podsumowanie stanowisk znanych poprzednio, 5. krótkie omówienie rozmieszczenia w Turcji i ewentualnie poza Turcją. Dla 50 gatunków i podgatunków załączono mapy (w siatce UTM) ich znanego obecnie rozmieszczenia w Turcji.

W pracy uwzględniono ponadto, z krótkim omówieniem: 5 gatunków prawdopodobnie nowych dla nauki, jeszcze nie opisanych; 14 gatunków, których występowanie w Turcji jest oczekiwane (są one znane z pogranicznych obszarów krajów sąsiednich); wreszcie 6 gatunków podanych wcześniej z Turcji na podstawie błędnych oznaczeń bądź uznanych przez autora za *nomina dubia*.

Niniejsza praca została poprzedzona szeregiem publikacji autora zawierających rewizje taksonomiczne i opisy nowych gatunków.

ISBN 83-85192-44-1
ISSN 0015-9301

<http://rcin.org.pl>