

Revision der Vitrae-Arten der Südkarpaten Rumäniens mit Beschreibung einer neuen Art (Gastropoda, Pulmonata, Pristilomatidae)

Autor(en): **Deli, Tamás / Subai, Péter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Contributions to Natural History : Scientific Papers from the Natural History Museum Bern**

Band (Jahr): - **(2011)**

Heft 19

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-787074>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Revision der *Vitrea*-Arten der Südkarpaten Rumäniens mit Beschreibung einer neuen Art (Gastropoda, Pulmonata, Pristilomatidae)

Tamás Deli & Péter Subai

ABSTRACT

Contrib. Nat. Hist. 19: 1–53.

In this study, Romanian *Vitrea* species occurring in the Carpathian Mountains, are revised on the basis of shell morphological characters. One new species, *Vitrea szekeresi* sp. nov., is described. Distribution records are provided for *V. botterii* (L. PFEIFFER, 1853) and *V. erjavecii* (BRUSINA, 1870), which are new to the fauna of Romania. New distribution records are given for the rare troglobiont species, *Troglovitrea argintarui* NEGREA & RIEDEL, 1968.

Key words: *Vitrea*, *Troglovitrea*, taxonomy, distribution, new species.

Kurzfassung: In dieser Arbeit werden die rumänischen *Vitrea*-Arten im Gebiet des Karpaten-Gebirgszuges besprochen. Die Bestimmungen erfolgen durch gehäusmorphologische Merkmale. Es wird eine neue Art *Vitrea szekeresi* sp. nov. beschrieben. Als neu für die rumänische Molluskenfauna konnten *V. botterii* (L. PFEIFFER, 1853) und *V. erjavecii* (BRUSINA, 1870) festgestellt werden. Neue Fundorte der troglobionten *Troglovitrea argintarui* NEGREA & RIEDEL, 1968 werden aufgezählt.

Schlüsselwörter: *Vitrea*, *Troglovitrea*, Taxonomie, Verbreitung, neue Art.

Einleitung

Diese Arbeit beruht auf Material, das die Autoren ab Frühling 2006 auf insgesamt 9 grösseren Sammelreisen nach Rumänien gefunden haben. Primäres Ziel dieser Reisen war es, Exemplare der in der Region sehr artenreichen Gattung *Agardhiella* zu sammeln (Subai 2011). In den Erdproben, die vorwiegend aus dem Gebiet der SW-Karpaten stammten, fand sich auch eine grosse Anzahl

anderer bodenbewohnender Kleinschnecken. Die Bestimmung der häufig vorkommenden *Vitrea*-Exemplare war jedoch stets schwierig, was teilweise auch mit der lückenhaften Kenntnis der rumänischen *Vitrea*-Fauna zusammenhängt. So gibt es aus vielen Gebirgen keine Nachweise von *Vitrea*-Arten, und die, die vorhanden sind, bedurften einer kritischen Überprüfung. Das taxonomische Konzept der aus den Karpaten beschriebenen *Vitrea*-Arten bzw. -Unterarten war uneinheitlich. Ausserdem wurde eine unbekannte Art im Gebiet gefunden, die sich von allen bisher bekannten *Vitrea*-Arten gut unterscheiden lässt.

Die Molluskenfauna der Karpaten wurde erstmals von M. v. Kimakowicz (1883, 1890) zusammengefasst. Hierbei beschrieb er neben den bereits bekannten *Vitrea*-Arten drei weitere neue Arten und zwei neue Varietäten. Soós (1943) stellte die Angaben früherer Autoren (E. A. Bielz (1863, 1867) und M. v. Kimakowicz (1883, 1890)) zusammen und ergänzte sie durch weitere Fundortsangaben. Er verneinte die Selbständigkeit von *Hyalinia (Vitrea) densegyrata* M. v. KIMAKOWICZ, 1890 und synonymisierte sie mit der kroatischen *H[elicella] erjavecii* BRUSINA, 1870. Grossu (1955, 1983) übernahm vorwiegend Verbreitungsangaben aus dem 19. Jahrhundert, ohne selbst neue Daten zu präsentieren. Pintér (1972) und Riedel (1980) lieferten einige kurze Charakterisierungen bzw. Bilder rumänischer *Vitrea*-Arten, blieben jedoch eine gründliche Revision der *Vitrea*-Arten der Karpaten schuldig.

Material und Methode

Eine grosse Anzahl von Gehäusen konnte mit Hilfe der Flotationsmethode aus den Erdproben gewonnen werden. Diese Methode wurde ab 2006 angewandt, die früheren Handaufsammlungen ergaben jeweils nur wenige Exemplare. Die Fundorte werden basierend auf dem 10 x 10 Km UTM Raster angegeben. Obwohl wesentlich exakter, wurde auf die Darstellung mittels geographischer Koordinaten verzichtet, weil einerseits die Datenerfassung im dichten Wald bzw. in Tallagen oft unmöglich war, und andererseits Messungen mit verschiedenen Geräten unterschiedliche Daten ergaben. Ausserdem können mit dem UTM-System auch weniger genaue Fundortangaben aus früheren Aufsammlungen dargestellt werden.

Abkürzungen für die benutzten Sammlungen:

Do	Privatsammlung T. Domokos, Békéscsaba
HNHM	Hungarian Natural History Museum, Budapest
MINS	Muzeu de Istorie Naturală, Sibiu
MMM	Munkácsi Mihály Museum, Békéscsaba

NMBE	Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern
P-G	Privatsammlung B. Páll-Gergely, Mosonmagyaróvár
S	Privatsammlung P. Subai, Aachen
SMF	Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt a. M.

B, De & K	Boldog, Deli & Kóra
De & Do	Deli & Domokos
De, Do & L	Deli, Domokos & Lennert
De, Do, P-G & S	Deli, Domokos, Páll-Gergely & Subai
De, H, L, P-G & S	Deli, Horváth, Lennert, Páll-Gergely & Subai
De, S & Sz	Deli, Subai & Szekeres
S & Sz	Subai & Szekeres

H	Höhe des Gehäuses
D	Durchmesser des Gehäuses
MH	Mündungshöhe
MD	Mündungsdurchmesser
juv.	juveniles Exemplar
UTM	UTM-Code zur Erfassung der europäischen Wirbellosen

Resultate

***Vitrea transsylvanica* (CLESSIN, 1877)** (Tafel 1, Fig. 5)

1877 *Hyalina transsylvanica* Clessin, Malak. Bl. 24: 133, Taf. 2 Fig. 12, Locus typicus "Siebenbürgen (Hermannstadt, Latriore am rothen Thurmpass, Praesbe bei Zoodt)", Typusmaterial: NMW, SMF 45685/1.

1883 *Hyalina transsylvanica*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 33: 24.

1890 *Hyalinia (Vitrea) transsilvanica* (sic!), M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 169.

1943 *Vitrea transsylvanica*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 259, Taf. 13 Fig. 17–18.

1955 *Vitrea transsylvanica*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 369, Fig. 204.

1968 *Vitrea transsylvanica*, Pintér, Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 14 (1–2), 178, Abb. 16–18.

1972 *Vitrea transsylvanica*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 217, Abb. 7–12, Karte 1 (Verbreitung), Taf. 1 Fig. 7–12.

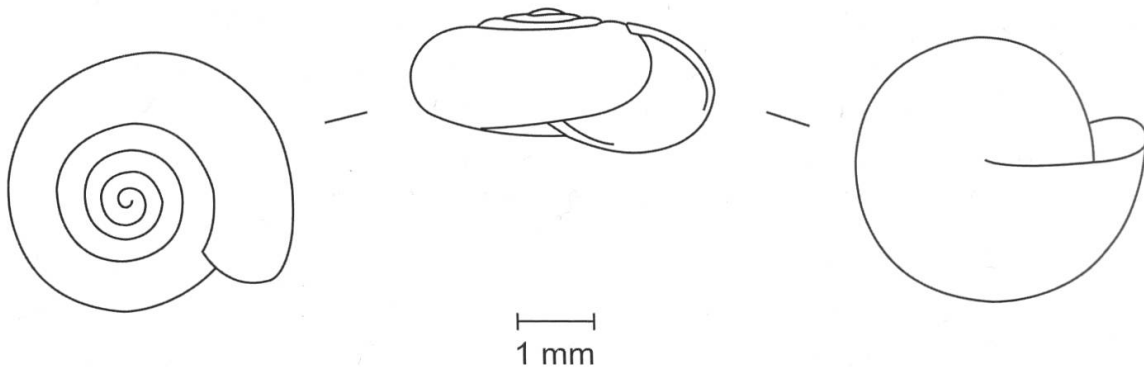


Abb. 1: *Vitrea transsylvanica* (CLESSIN, 1877), Rumänien, Komitat Vâlcea, Căpățâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistrița Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60.

1980 *Vitrea transsylvanica*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 39, Abb. 81.

1983 *Vitrea (Vitrea) transsylvanica*, Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 96, Fig. 47B, 48.

Diagnose: Abgeflachtes Gewinde, einander umgreifende Umgänge, sehr breiter letzter Umgang, ungenabelt, Mündung leicht nautilusförmig.

Beschreibung (Abb. 1): Das Gehäuse ist stark abgeflacht, Gewinde kaum erhoben. Umgänge 4.25–5.25 einander stark umgreifend; letzter Umgang stark verbreitert; in der Aufsicht 2.3–2.6 mal so breit wie vorletzter Umgang; Nabel vollständig bedeckt, Nabelgegend leicht eingetieft; Mündung gut gerundet, Mündungsrand in der Aufsicht leicht nautilusförmig nach vorne gezogen, von unten gesehen gerade.

Masse (in mm): H = 1.8–2.2; D = 3.75–4.5; MH = 1.5–1.8; MD = 2–2.45.

Differentialdiagnose: *Vitrea diaphana* ist weniger niedergedrückt, ihr Gewinde ist stärker erhoben. Sie ist ausserdem dichter aufgewunden. Ihr letzter Umgang (Aufsicht) ist nur 1.7–2.3 mal so breit wie der vorletzte. Der Mündungsrand ist in der Aufsicht gerade oder leicht gebogen, nicht nach vorne gezogen.

Vitrea erjavecii ist wesentlich dichter aufgewunden, ihr letzter Umgang (Aufsicht) nur 1.4–1.6 mal so breit wie der vorletzte. Ihr Mündungsrand ist in der Aufsicht gerade und von unten gesehen leicht wellenförmig.

Die in dieser Arbeit neu beschriebene *Vitrea szekeresi* sp. nov. hat in der Aufsicht den gleichen charakteristischen, breiten letzten Umgang und den leicht nautilusförmig nach vorne gezogenen Mündungsrand wie *V. transsylvanica*. Erstere kann man jedoch durch ihren mässig weiten Nabel leicht von ihr trennen.

Untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Arad**: Căprioara (SE von Săvârşin), neben der Duţu Höhle, 120 m ü. NN, UTM: ER 99, leg. De, Do, P-G & S, 15.4.2007, MMM 91364/3; Zărand Gebirge, 0,5 Km S von Păiuşeni, UTM: ES 81, leg. De, Do & L, 22.4.2007, MMM 91006/1. **Komitat Argeş**: Făgăraş Gebirge, Vâlsan-Schlucht N von Brădet (= NE von Curtea de Argeş), 675 m ü. NN, UTM: LL 22, leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM 91330/6; Piatra Craiului Gebirge, Dâmboviţa-Schlucht 3 Km von der Strassenkreuzung, an Kalkfelsen bei Podu Dâmboviţei, 750 m ü. NN, UTM: LL 53, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 19708/68 +146 (juv./beschädigt), leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91331/22; Cheia Tal E von Podu Dâmboviţei, an Kalkfelsen, UTM: LL 62, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91274/10, S 22741/4 +3 (juv.); N von Podu Dâmboviţei, 300–400 m vom Taleingang in Richtung Dâmbovicioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91312/40, S 22313/6 +9 (juv./beschädigt); Schlucht 200–300 m N von Dâmbovicioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91327/44; Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Dâmbovicioara-Schlucht, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 63, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 19741/50 +80 (juv./beschädigt). **Komitat Bihor**: Bihor-Vlădeasa Gebirge, Boga-Tal, 1 Km NE von Boga (= E von Beiuş), an Kalkfelsen, UTM: FS 16, leg. De & Do, 30.11. 2009, MMM 91821/1; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Gârda de Sus, Ordâncuş-Tal, UTM: FS 45, leg. Kovács, 7.10.1984, MMM 02729/2; Pădurea Craului Gebirge, Şuncuiuş, bei der Unguru Mare-Höhle, UTM: FT 10, leg. De & Do, 7.7.2005, MMM 91600/4. **Komitat Braşov**: Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19589/45 +99 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91273/10, S 22550/20 +22 (juv./beschädigt); Măgura (= S von Zărneşti), Gălbinari-Gipfel, an Kalkfelsen, 1300 m, UTM: LL 64, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91313/44, S 22471/1; Piatra Craiului Gebirge, linke Seite des Prăpăstie-Tales, gegenüber dem Steinbruch am Rand von Zărneşti, 820 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19650/2; Bran, Ost-Rand des Măgura-Berges, im Wald, an Kalkfelsen, 800 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. S & Sz, 3.7.2004, S 19769/3 +3 (juv.); Bran, am westlichen Bachufer gegenüber der Burg, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91271/8, S 22696/7 +4 (juv./beschädigt); Perşani Gebirge, am Anfang des Bogata-Tales (= SE von Hoghiz, 7.7 Km vom Bogata-Pass), im Wald neben dem Bach, an Kalk-Konglomeratfelsen, 480 m ü. NN, UTM: LL 78, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19493/1 +4 (juv.); Postăvaru Gebirge, 13.5 Km SE von Râşnov in Richtung Predeal, kleine Kalkfelsen entlang der Landstrasse, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91283/3; Postăvaru Gebirge, Râşnov-Schlucht im Cheia Tal (= ca. 6 Km SE von Râşnov), an der Brücke im Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91306/26, S 4422789/40 +75 (juv./beschädigt); Săcele, Baci, Felsen 50 m vom S-Ende der Strasse Canalului, 860 m ü. NN, UTM: LL 94, leg. Subai, 21.5.2009, S 23080/1 (juv.); Piatra Mare Gebirge, NW-Rand von Bechia, 1160 m, UTM: LL 94, leg. De, S & Sz, 19.5.2009, MMM 91798/1. **Komitat Caraş-Severin**: Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. B, De & K, 8.7.2007, MMM 91372/1. **Komitat Gorj**: Mehedinţi Gebirge, Cerna-Tal, 500 m N Cerna-Sat, 513 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91395/3. N von Cloşani, Motru-Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, 340 m ü. NN, UTM: FQ 49, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM91357/1; 4.6 Km N von Cloşani (= N von

Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91321/2, S 22645/4; Vâlcan Gebirge, Lupşa-Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91392/1; Motru Sec-Tal NW von Cloşani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91352/1; 1.4 Km N von Vâlcele (= NE von Tismana), E-W gerichtete Bachschlucht, an Kalkfelsen, UTM: FQ 59, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91351/3; am Fuss der Mauern des Tismana-Klosters, an Kalk-Tuff Felsen und an Kalkfelsen im Wald W vom Kloster, UTM: FQ 59, leg. De, Do, P-G & S, 18.4.2007, MMM 91335/1; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 1.2 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91776/1; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, S 22915/2; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 8 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), neben Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FR 60,); leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91404/8; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91303/3, S 22445/12 +8 (juv./beschädigt); Căpăţâna Gebirge, Olteţ-Schlucht, 1.5 Km N von Polovragi, 100–300 m N von der Polovragi-Höhle, 620 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91363/3; Umgebung der Höhle Muieri N von Baia de Fier, an schattigen Kalkfelsen um den Eingang, 640 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. S & Sz, 27.6.2004, S 19459/1 (beschädigt). **Komitat Harghita:** Hăşmaş Gebirge, SW-Eingang der Bicaz-Schlucht (= NE von Gheorgheni), an Kalk-Konglomeratfelsen, 900–920 m ü. NN, UTM: MM 08, leg. S & Sz, 3–4.7.2004, S 19800/11 +20 (juv./beschädigt); Harghita Gebirge, Vlăhiţa, Schutzhütte Seltres, Vârghiş-Tal, UTM: LM 83, leg. Domokos, 29.10.1994, MMM 02742/1; Mereşti, Vârghiş-Tal, um "Orbán Balázs"-Höhle, an Kalkfelsen, UTM: LM 81, leg. Domokos, 15.8.1987, MMM 02637. **Komitat Hunedoara:** Retezat Gebirge, Jiu de Vest-Tal oberhalb Câmpu lui Neag, Anfang des Gârbova-Tales bei der Scocu-Schlucht, an feuchten Kalkfelsen in Bachnähe, 910 m ü. NN, UTM: FR 51, leg. S & Sz, 26.6.2004, S 19403/4 +4 (juv./beschädigt); Şureanu Gebirge, Strei-Tal, (= 1 Km N vom Sipot-Tal), UTM: FR 74, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91334/1; Şureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91365/2, MMM 91344/7, S 23664/16 +29 (juv./beschädigt); Şureanu Gebirge, Roşie-Tal (N von Petrila), im Wald, an N exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84, leg. S & Sz, 25.6.2004, MMM 91353/4, S 19330/2 +2 (juv.); leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, S 23945/18 +36 (juv./beschädigt); Metaliferi Gebirge, SW von Căzâneşti (4.2 Km E von der Grenze vom Komitat Arad), UTM: FS 11, leg. De & Do, 7.3.2007, MMM 90987/2. **Komitat Mehedinţi:** Mehedinţi Gebirge, Romanuţa-Schlucht (= Nebenschlucht des Cerna-Tales) 3.9 Km von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91350/8, S 24019/5 +11 (juv./beschädigt); leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91393/14. **Komitat Mureş:** Sovata, um Camping, UTM: LM 56, leg. Domokos, 8.1986, MMM 02739/1. **Komitat Prahova:** Ciucaş Gebirge, Cheiţa-Schlucht bei Cheia (= N von Ploieşti), an den ersten konglomerat Felsen entlang des Flusses, UTM: ML 13, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91272/4. **Komitat Sibiu:** 3,1 Km vom Ort Turnu Roşu in Richtung Turnu Roşu Monastir (= SE von Sibiu), 650 m ü. NN, UTM: KL 86, leg. Subai, 29.6.2004, S 19536/2 (beschädigt). **Komitat Vâlcea:** Latoriţa Gebirge, Latoriţa-Tal W von Ciunget (= SSW von Sibiu), 730 m ü. NN, UTM: GR 22, leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM 91315/1; Latoriţa Gebirge, Rudăreasa Tal N von Ciunget (= SSW von Sibiu), an Kalkfelsen, 680 m ü. NN, UTM: GR 23, leg. De, H, L, P-G



Karte 1: Verbreitung der *Vitrea transsylvanica* (CLESSIN, 1877) in den Südkarpaten.

& S, 1.5.2008, MMM 91276/5; Căpățâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistrița Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. S & Sz, 27.6.2004, S 19567/56 +68 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91311/106, S 22886/30 +37 (juv./beschädigt); Căpățâna Gebirge, Schlucht N von Pietreni (= NE von Horezu), entlang des Costești Bachs, an Kalkfelsen, 570 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De,

H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91300/1, S 22617/22 +22 (juv./beschädigt); Vânturarița Gebirge, N-Seite des Stogșoare Gipfels, N-Seite des Tunnels, 1080 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91398/9, S 22988/4 +4 (juv./beschädigt); Vânturarița Gebirge, S-Seite des Stogșoare Gipfels, S-Seite des Tunnels, 1073 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91402/36, S 22938/6 +7 (juv./beschädigt). **Komitat Vrancea:** Vrancea Gebirge, Tisița Mică Tal E vom Berg Tisaru Mare, 600 m ü. NN, UTM: ML 68, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91329/15, S 22664/7 +16 (juv./beschädigt); Vrancea Gebirge, rechte Seite des Zăbala Tales zwischen Năruja und Prahuda (= W von Focșani), auf Sandstein, 430 m ü. NN, UTM: ML 87, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91376/1.

Verbreitung (Karte 1): Diese Art ist vorwiegend in den Karpaten, in Tschechien, der Slowakei, in Süd-Polen, der westlichen Ukraine und Rumänien verbreitet. Im Westen erreicht sie Süd-Deutschland bzw. Nord-Tirol in Österreich, im Süden ist sie bis zur Stara Planina (= Balkan Gebirge) in Bulgarien bekannt. In Rumänien ist sie in den Karpaten weit verbreitet, am seltensten jedoch in den SW-Karpaten. Ausserhalb des Gebirgszuges sind nur wenige Vorkommen von *V. transsylvanica* bekannt. Sie lebt in geschlossenen Wäldern, hauptsächlich in Buchenwäldern.

***Vitrea diaphana* (S. STUDER, 1820)** (Tafel 1, Fig. 1)

1820 *Glischrus (Helix) diaphana* Studer, Naturw. Anz. Schw. Ges. Naturw. 3 (11): 86, Locus typicus: Schweiz, Kanton Bern, Gurten, Holotypus: NMBE (coll. Studer).

1890 *Hyalinia (Vitrea) diaphana*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 168.

1943 *Vitrea diaphana*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 258, Taf. 14 Fig. 11–12.

1955 *Vitrea diaphana*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 367, Fig. 203.

1968 *Vitrea diaphana*, Pintér, Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 14 (1–2):176, Abb. 13–15.

1972 *Vitrea diaphana diaphana*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 213, Abb. 1–3, Karte 1 (Verbreitung), Taf. 1 Fig. 1–3.

1980 *Vitrea diaphana diaphana*, Riedel, Genera Zonitidarum, : 36, Abb. 74–77, 92.

1983 *Vitrea (Vitrea) diaphana*, Grossu, Gastropoda Romaniae. 4: 97, Fig. 49A, 50.

Diagnose: Gewinde wenig erhoben, mässig breiter letzter Umgang, ungenabelt.

Beschreibung (Abb. 2): Das Gehäuse ist stark gedrückt-kegelförmig mit wenig erhobenem Gewinde. Die 5.25–6 Umgänge nehmen nur wenig an Breite zu.

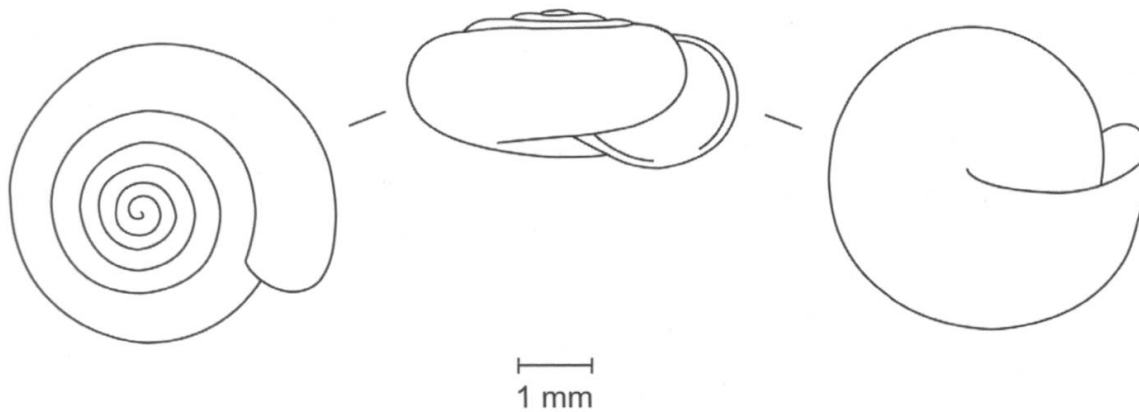


Abb. 2: *Vitrea diaphana* (S. STUDER, 1820), Rumänien, Komitat Braşov, Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64.

Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.7–2.3 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist vollständig bedeckt, die Nabelgegend leicht eingetieft. Die Mündung ist gut gerundet, der Mündungsrand von unten gesehen gerade.

Masse (in mm): H= 1.9–2.4; D= 3.8–4.9; MH= 1.5–1.9; MD= 2–2.6.

Differentialdiagnose: *Vitrea erjavecii* ist stärker niedergedrückt. Ihre Umgänge sind dichter aufgewunden und leicht kantig. Sie hat bei gleicher Grösse etwa einen Umgang mehr als *V. diaphana*. Der letzte Umgang (Aufsicht) ist nur 1.4–1.6 mal breiter als der vorletzte. Der Mündungsrand ist von unten her gesehen leicht wellenförmig.

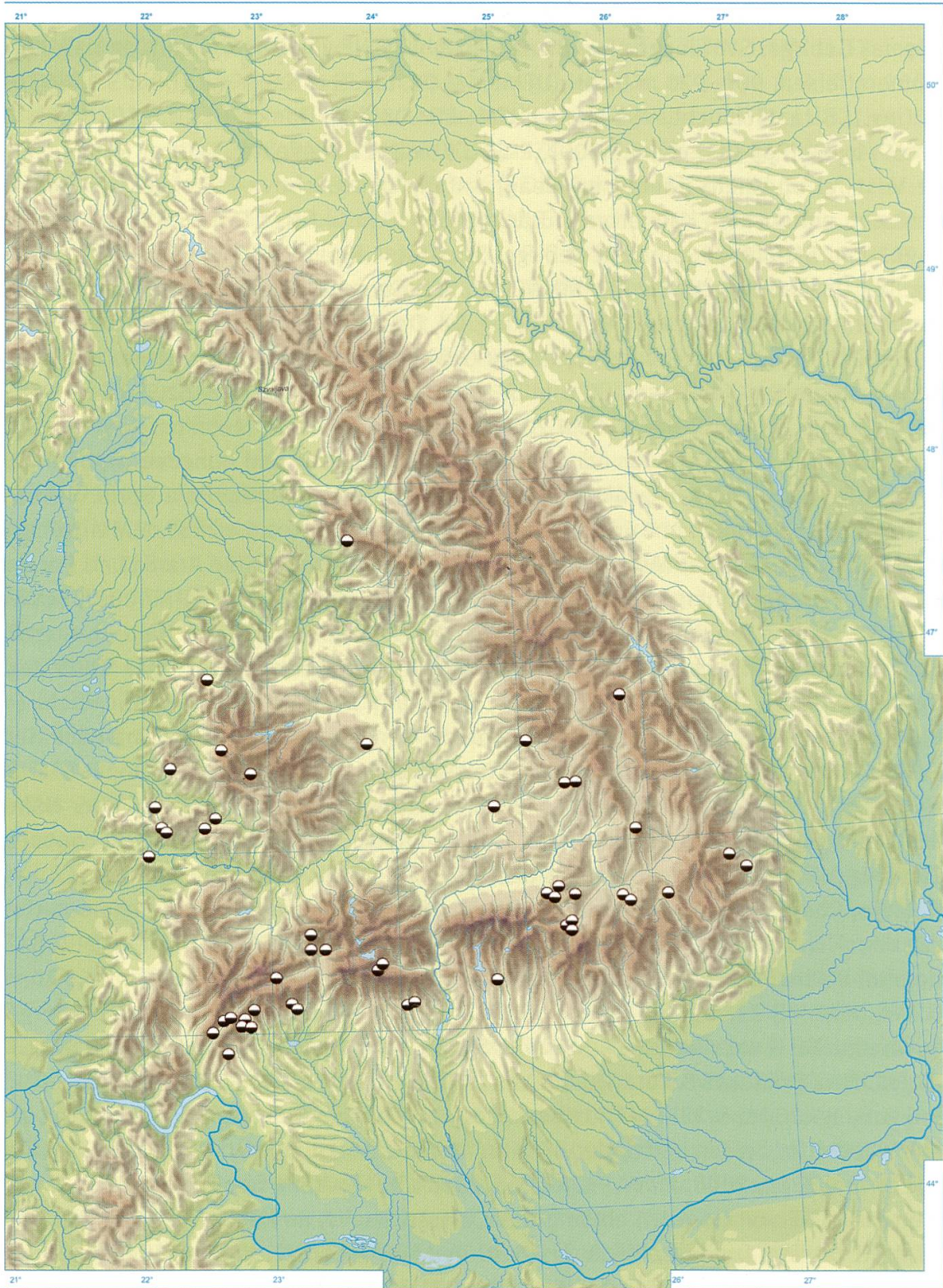
Vitrea transsylvanica hat ein abgeflachteres Gehäuse mit kaum erhobenem Gewinde. Sie ist weniger dicht aufgewunden und der letzte Umgang (Aufsicht) ist 2.3–2.6 mal so breit wie der vorletzte. Ihr Mündungsrand ist in der Aufsicht leicht nautilusförmig nach vorne gezogen.

Untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Alba**: Bihor-Vlădeasa Gebirge, Gârda de Sus, Ordâncuş-Tal, UTM: FS 45, leg. Domokos, 5.1985, MMM 02660/2. **Komitat Arad**: Căprioara (= SE von Săvârşin), neben der Duţu Höhle, 120 m ü. NN, UTM: ER 99, leg. De, Do, P-G & S, 15.4.2007, MMM 91361/3; Zărând Gebirge, 2.5 Km S von Păiuşeni, metamorphes Gestein, *Fagetum*, UTM: ES 81, leg. De, Do & L, 22.4.2007, MMM 91035/2; Zărând Gebirge, Troaş, Tisa Tal, *Alnetum*, UTM: ES 90, leg. Domokos, 7.6.2002, MMM02674/1; Zărând Gebirge, Troaş, Pietroasa Tal, Bachgenist, UTM: ES 90, leg. Domokos, 7.6.2002, MMM 02754/14; Codru-Moma Gebirge, Moneaşa, an Felsen im Tal hinter dem Hotel, UTM: ES 94, leg. Domokos, 6.10.1984, MMM 02669/1; Zărând Gebirge, Troaş, Genist des Galşa Baches, UTM: FS 00, leg. Domokos et al., 27.5.2005, MMM 91829/14; an Felsen bei Roşia Nouă (= N von Zam), UTM: FS 00, leg. De & Do, 7.3.2007, MMM 90870/1; Metaliferi Gebirge, oberhalb Obârşia (= 1.9 Km W von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), Waldlichtung (*Corylus*), 700 m ü. NN, UTM: FS 11, leg. De & Do, 7.3.2007, MMM 90870/1. **Komitat Argeş**: Făgăraş Gebirge, Vâlşan-Schlucht, N von Brădet (= NE von Curtea de Argeş), 675 m ü. NN, UTM: LL 22, leg. De, H, L, P-G & S,

1.5.2008, MMM 91330/6; Piatra Craiului Gebirge, Dâmbovița-Schlucht 3 Km von der Strassenkreuzung, an Kalkfelsen bei Podu Dâmboviței, 750 m ü. NN, UTM: LL 53, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 19706/30 +51 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91314/15; Cheia Tal E von Podu Dâmboviței, an Kalkfelsen, UTM: LL 62, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91285/10, S 22740/4 (juv./beschädigt); N von Podu Dâmboviței, 300–400 m Taleingang in Richtung Dâmbovicioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, S 22311/1; Schlucht 200–300 m N von Dâmbovicioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91323/29, S 22511/1 +3 (juv.); Piatra Craiului, Anfang der Dâmbovicioara-Schlucht, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 63, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 19739/7 +6 (juv./beschädigt). **Komitat Bihor:** Bihor-Vlădeasa Gebirge, E von Pietroasa, Boga, Boga-Tal, an Kalkfelsen, UTM: FS 16, leg. De & Do, 30.11.2009, MMM 91389/1; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Gârda de Sus, Ordincuș-Tal, UTM: FS 45, leg. Domokos, 5.1985, MMM 02660/2; Pădurea Craiului Gebirge, Șuncuiuș, Vadu Crișului, Schluchtwald, UTM: FT 10, leg. De & Do, 7.7.2005, MMM 91604/1. **Komitat Brașov:** Piatra Craiului, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneștilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19615/70 +22 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91293/16, S 22548/7 +13 (juv./beschädigt); Bran, Ost-Rand des Măgura-Berges, im Wald, an Kalkfelsen, 800 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. S & Sz, 3.7.2004, S 19768/2 +2 (juv./beschädigt); Bran, am westlichen Bachufer gegenüber der Burg, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM91275/11, S 22695/4; Postâvaru Gebirge, 13.5 Km SE von Râșnov in Richtung Predeal, niedrige Kalkfelsen entlang der Landstrasse, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91302/5; Postâvaru Gebirge, Râșnov-Schlucht im Cheia Tal (= ca. 6 Km SE von Râșnov), an der Brücke im Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91281/21, S 22788/43 +51 (juv./beschädigt); Săcele, Baci, Felsen 50 m vom S-Ende der Strasse Canalului, 860 m ü. NN, UTM: LL 94, leg. Subai, 21.5.2009, S 23079/7 +12 (juv./beschädigt); Săcele, Gârcin-Tal, *Alnetum*, UTM: ML 04, leg. De, H, L, P-G & S, 28.4.2008, MMM 91379/2. **Komitat Caraș-Severin:** 20 Km N von Băile Herculane, Cerna-Fluss linkes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 28, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, S 23867/1 (beschädigt). **Komitat Cluj:** Gilău-Muntele Mare Gebirge in der Schlucht Turzii (= SW von Turda), an Kalkfelsen, 500–520 m ü. NN, UTM: GS 06, leg. S & Sz, 5.7.2004, S 19854/2 +5 (juv.). **Komitat Covasna:** Băile Balványos, Umgebung der Höhle "Torjai Büdösbarlang", in Fallaub, UTM: MM 10, leg. Domokos, 15.8.1987, MMM 02677/1. **Komitat Gorj:** Motru Sec-Tal NW von Cloșani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM91343/2; 4.6 km N von Cloșani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91320/3, S 22642/3 (juv.); leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91380/1; Vâlcan Gebirge, Lupșa Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91779/1; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 8 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), neben Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91397/7; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91284/3, S 22442/1 +7 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Șușita Seacă Tal N von Pârvulești (= N von Târgu Jiu), ca. 390 m ü. NN, UTM: FR 70, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91296/1. **Komitat Harghita:** Odorheiu Secuiesc, "Kerek"-Wald, UTM: LM 83, leg. Domokos, 9.10.1987, MMM 02701/1;

Băile Homorod, Ilona-Tal, UTM: LM 83, leg. Domokos, 20.5.1988, MMM 02710/1; Hășmaș Gebirge, SW-Eingang der Bicaz-Schlucht (= NE von Gheorgheni), an Kalk-Konglomeratfelsen, 900–920 m ü. NN, UTM: MM 08, leg. S & Sz, 3–4.7.2004, S 19803/6 +1 (juv.); Bicaz-Schlucht, 950 m alt., UTM: MM 08, leg. Domokos, 16.8.1986, MMM 02659/1, leg. Páll-Gergely, 5.8.2007, P-G/1. **Komitat Hunedoara:** Retezat Gebirge, Jiu de Vest-Tal oberhalb Câmpu lui Neag, Anfang des Gârbova-Tales bei der Scocu-Schlucht, an feuchten Kalkfelsen in Bachnähe, 910 m ü. NN, UTM: FR 51, leg. S & Sz, 26.6.2004, S 19409/1; Șureanu Gebirge, Strei-Tal, 1 Km N vom Șipot-Tal, UTM: FR 74, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91337/1; Șureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91366/3, S 23662/3 +5 (juv./beschädigt); Șureanu Gebirge, Roșie-Tal (N von Petrila), im Wald, an N exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84, leg. S & Sz, 25.6.2004, S 19351/3; leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, S 23944/1 +3 (juv.); Metaliferi-Gebirge, SW von Căzănești (= 4.2 Km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), UTM: FS 11, leg. De & Do, 7.3.2007, MMM 90986/1. **Komitat Maramureș:** Baia Sprie, Schutzhütte Mogoșa, *Alnetum* und Felsen, UTM: GT 08, leg. Domokos 5.4.1985, MMM 2673/9, MMM 02709/2. **Komitat Mehedinți:** Jupânești (= zwischen Baia de Aramă und Porțile de Fier), Epuran Höhle, 407 m ü. NN, UTM: FQ 26, leg. B, De & K, 7.7.2007, MMM 91391/2; Bobot-Schlucht im Cerna-Tal 600 m von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, S 23788/1; Mehedinți Gebirge, Romanuța-Schlucht (= Nebenschlucht des Cerna-Tales) 3.9 Km von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91336/1. **Komitat Mureș:** Sighișoara, bewaldeter Hang in der Nähe des Gipfels des Burgbergs, UTM: LM 21, leg. Subai, 30.6.2004, S 19527/1; Sovata, Camping, UTM: LM 56, leg. Domokos 8.1986, MMM 02698/5. **Komitat Prahova:** Ciucaș Gebirge, Cheița-Schlucht bei Cheia (= N von Ploiești), an den ersten Konglomeratfelsen dem Fluss entlang, UTM: ML 13, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91308/2. **Komitat Vâlcea:** Latorița Gebirge, Latorița-Tal W von Ciunget (= SSW von Sibiu), 730 m ü. NN, UTM: GR 22, leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM 91318/1; Latorița Gebirge, Rudăreasa Tal N von Ciunget (= SSW von Sibiu), an Kalkfelsen, 680 m ü. NN, UTM: GR 23, leg. Deli, Domokos & Kórá, 20.6.2006, MMM 90131/1, MMM 91301/9; leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, S 22271/2 +1 (beschädigt); Căpățâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistrița Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91288/3, S 23634/1; Căpățâna Gebirge, Schlucht N von Pietreni (= NE von Horezu), entlang des Costești Bachs, an Kalkfelsen, 570 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91316/2. **Komitat Vrancea:** Vrancea Gebirge, Tisița Mică Tal E vom Berg Tisaru Mare, 600 m ü. NN, UTM: ML 68, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91319/6, S 22663/1 +12 (juv./beschädigt); Vrancea Gebirge, rechte Seite des Zăbala Tales zwischen Năruja und Prahuda (= W von Focșani), auf Sandstein, 430 m ü. NN, UTM: ML 87, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91278/4.

Verbreitung (Karte 2): Diese Art lebt vom mittleren Deutschland, S-Polen, Tschechien, Slowakei, Schweiz, Österreich, NE-Ungarn, Rumänien bis nach N- und W-Bulgarien. In Rumänien ist sie ähnlich weit verbreitet wie *V. transsylva-*



Karte 2: Verbreitung der *Vitrea diaphana* (S. STUDER, 1820) in den Südkarpaten.

nica, jedoch insgesamt häufiger. Sie kommt hauptsächlich in geschlossenen (Buchen)-Wäldern der Bergregionen vor. In den SW-Karpaten wird sie seltener was sowohl die Fundorte wie auch die Individuenzahl betrifft.

***Vitrea erjavecii* (BRUSINA, 1870)** (Tafel 1, Fig. 2)

1870 *H[elicella] Erjavecii* Brusina, Contrib. malac. Croatie, p. 18–19, Locus typicus: Kroatien, Brušane, Typusmaterial: "angeblich im Museum von Zagreb" (Pintér 1972: 215).

1877 *Hyalina Erjavecii*, Clessin, Malak. Bl. 24: 132, Taf. 2 Fig. 11.

1890 *Hyalinia (Vitrea) densegyrata* M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 170, Locus typicus: "...Piatra Korbului nächst dem Bade Borszék..." Syntypen: MINS 7264/3.

1943 *Vitrea erjavecii*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 260, Taf. 14 Fig. 1–2.

1955 *Vitrea densigirata* (sic!), Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 369.

1972 *Vitrea diaphana erjavecii*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 215, Abb. 4–6, Taf. 1 Fig. 4–6.

1980 *Vitrea diaphana erjavecii*, Riedel, Genera Zonitidarum: 36.

1983 *Vitrea (Vitrea) densigirata* (sic!), Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 100.

Diagnose: Gewinde wenig erhoben, dicht aufgewunden, ungenabelt.

Beschreibung (Abb. 3): Das Gehäuse ist stark gedrückt-kegelförmig, mit wenig erhobenem Gewinde. Die 5.75–6.25 Umgänge nehmen wenig an Breite zu. Der letzte Umgang erscheint manchmal leicht kantig. Er ist in der Aufsicht 1.4–1.6 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist vollständig bedeckt, die Mündung gut gerundet und der Mündungsrand von unten gesehen wellenförmig.

Masse (in mm): H= 1.6–2.06; D= 3.5–4.25; MH= 1.3–1.7; MD= 2–2.2.

Differentialdiagnose: *Vitrea diaphana* hat ein stärker erhobenes Gewinde als *V. erjavecii*. Sie ist weniger eng aufgewunden und hat bei gleicher Breite ca. einen Umgang weniger. Ihr letzter Umgang (Aufsicht) ist 1.7–2.3 mal so breit wie der vorletzte.

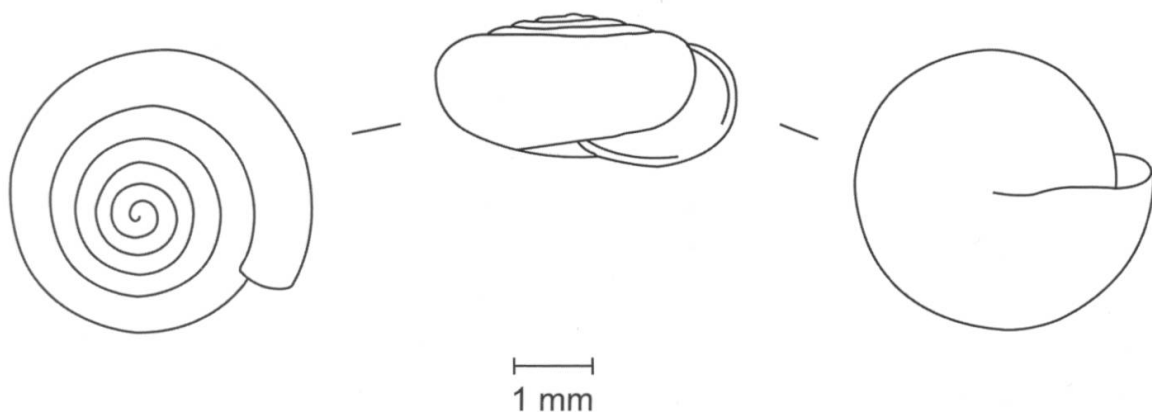


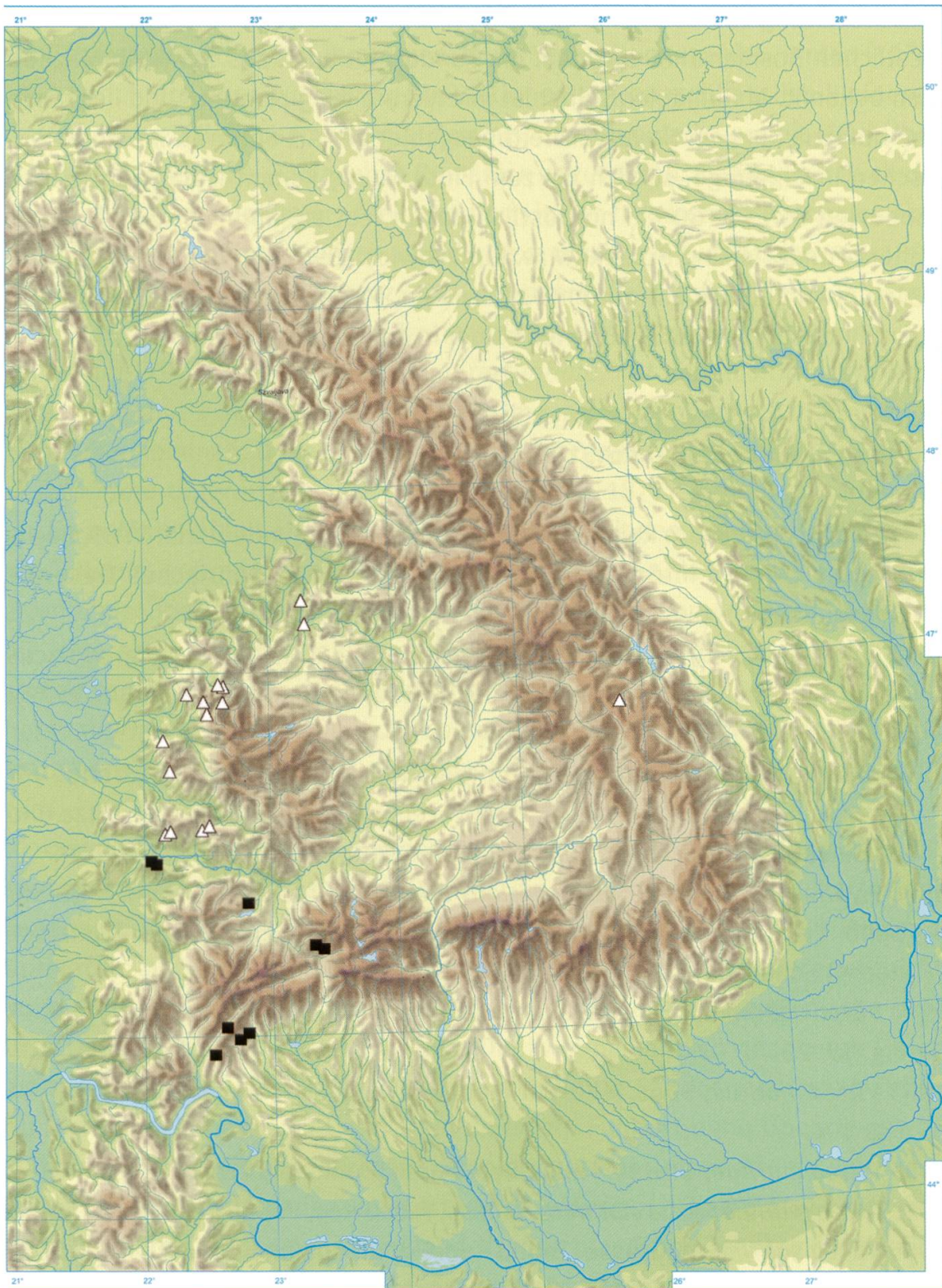
Abb. 3: *Vitrea erjavecii* (BRUSINA, 1870), Rumänien, Komitat Harghita, Bicz-Schlucht, 950 m ü. NN, UTM: MM 08.

Vitrea transsylvanica hat ein stark abgeflachtes Gehäuse und einander stark umgreifende Umgänge. Letzter Umgang sehr breit, in der Aufsicht 2.3–2.6 mal breiter als der vorletzte.

Untersuchtes Typusmaterial: Rumänien, **Komitat Harghita**: Borsec (= Borszék), Piatra Korbului, UTM: LN 90, leg. Jickeli 1888, Syntypen: MINS 7264/3.

Weiteres untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Arad**: Zărand Gebirge, Troaş, vor dem Zusammenfluss der Bäche Pietroasa und Cătălini, Genistmaterial, UTM: ES 90, leg. Domokos, 7.6.2002, MMM 02746/7; Zărand Gebirge, Troaş, Genist des Galşa Baches, UTM: FS 00, leg. Domokos, 27.5.2005, MMM 91828/19, S 23636/2 (juv.). **Komitat Bihor**: Codru-Moma Gebirge, Şoimi, neben Brücke, am Ufer des Şoimi Baches, UTM: ES 87, leg. Domokos, 4.9.2004, MMM02741/1; Codru-Moma Gebirge, Moneaşa, an Felsen hinter dem Bad, UTM: ES 94, leg. Domokos, 22.7.1984, MMM 02755/1; Pădurea Craiului Gebirge, Sohodol, Sohodol Bach, scum, UTM: FS 08, leg. Domokos, 5.5.2009, Do/2 (juv.); Pădurea Craiului Gebirge, Tarina, NW-exponierte Stelle, UTM: FS 08, leg. Domokos, 11.7.2009, Do/2 +3 (juv.); Pădurea Craiului Gebirge, Bălnaca-Groşi, um die "Bíró Lajos"-Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FS 19, leg. Domokos, 18.4.2004, MMM 02738; Pădurea Craiului Gebirge, Şuncuiuş, neben der "Unguru Mare"-Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FT 10, leg. De & Do, 7.7.2005, MMM 91603/8; Pădurea Craiului Gebirge, Şuncuiuş, Vadu Craiului, Schluchtwald, UTM: FT 10, leg. De & Do, 7.7.2005, MMM91605/1; Pasul Piatra Craiului, Corniţel, W-exponierte Stelle, UTM: FT 20, leg. Domokos, 13.7.2008, Do/1. **Komitat Harghita**: Bicaz-Schlucht, 950 m ü. NN, UTM: MM 08, leg. Páll-Gergely, 5.8.2007, P-G/2. **Komitat Hunedoara**: Metaliferi Gebirge, SW von Căzăneşti (= 4.2 Km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), UTM: FS 11, leg. De & Do, 7.3.2007, Do/2, MMM 90988/1; Metaliferi Gebirge, oberhalb Obărşia (= 3.8 km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), UTM: FS 11, leg. De & Do, 7.3.2007, Do/2, MMM 90904/1. **Komitat Maramureş**: Ticău, Hügelhang neben dem Someş Bach, UTM: FT 75, leg. Domokos, 27.5.2007, Do/1. **Komitat Sălaj**: Jibou-Someş, Ufer des Someş Baches, UTM: FT 73, leg. Domokos, 27.5.2007, Do/1.

Bemerkungen: Neben den beiden bekannten ungenabelten *Vitrea*-Arten *diaphana* und *transsylvanica* wurde aus Rumänien auch eine dritte Art unter dem Namen *Hyalinia (Vitrea) densegyrata* M. v. KIMAKOWICZ, 1890 beschrieben. Sie wurde zwar bereits von Soós (1943: 260) mit der in Slowenien und W-Kroatien lebenden *V. erjavecii* synonymisiert, aber von Grossu (1955; 1983: 100) weiterhin als selbständige Arte sub *densigirata* (sic!) geführt. Dieses Problem wurde weder von Pintér (1972) noch von Riedel (1980) aufgegriffen und gelöst. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass diese *Vitrea*-Art in Rumänien recht selten ist und ausserhalb des Landes kein rumänisches Material zur Verfügung stand. Erst die Arbeit der letzten 5–6 Jahre in Rumänien ergab so viele Gehäuse, dass eine einwandfreie Identifizierung (nach Vergleich mit kroatischen Stücken) als *Vitrea erjavecii* möglich wurde. Die Gehäuse der



Karte 3: Verbreitung der *Vitrea erjavecii* (BRUSINA, 1870) (Dreiecke) und *Vitrea subcarinata* (CLESSIN, 1877) (Vierecke) in den Südkarpaten.

in Rumänien lebenden Populationen sind etwas stärker niedergedrückt als die kroatischen Exemplare. Alle anderen Gehäusemerkmale stimmen jedoch überein. An einigen Fundorten kommen alle drei ungenabelten *Vitrea*-Arten (z. B. Komitat Arad: Zärand Gebirge) syntop vor.

Verbreitung (Karte 3): *Vitrea erjavecii* lebt in Slowenien, Kroatien und im westlichen Bosnien-Herzegowina. Ein Fundort ist auch aus Slawisch-Mazedonien bekannt. In Rumänien selbst ist ihre Verbreitung zerstreut und liegt mehrere hundert Km vom Hauptverbreitungsgebiet der Art entfernt. Im Siebenbürgischen Inselgebirge, südlich bis zum Fluss Mureş kommt sie an zahlreichen Fundorten vor. Ca. 60 Km nordöstlich davon lebt sie am Fluss Someş, zwei weitere Fundorte sind Borsek (M. v. Kimakowicz 1890) und die Bicaz-Schlucht in den etwa 200 Km entfernten Ostkarpaten. *Vitrea erjavecii* ist gesteinsindifferent und lebt meistens in Buchenwäldern in bergigen Lagen.

***Vitrea subrimata* (REINHARDT, 1871)**

- 1871 *Hyalina subrimata* Reinhardt, Sitz. Ber. naturf. Freunde Berlin 2: 39, Locus typicus (restr. Pintér 1972): "Tschechoslowakei, Mährisches Gesenke, Kessel." Lectotypus (design. Pintér 1972): SMF 3482/1.
- 1877 *Hyalina [Vitrea] litoralis* Clessin, Malak. Bl. 24: 131, Taf. 2 Fig. 9, Locus typicus: "...bei Görz im Küstenlande..." Lectotypus (design. Pintér 1972): "Orig. Clessin, 1877, T. 2 Fig. 9."
- 1890 *Hyalinia (Vitrea) maritae* M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 173, Loci typici: "...Piatra Zenoga vom Fuss bis zur Spitze und im Baleathal des Schieler Gebirges..." Syntypen: MINS.
- 1890 *Hyalinia (Vitrea) maritae* var. *clathrata* M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 174, Loci typici: "...Tordaer Felsspalte..., Attelsloch nächst Schässburg." Syntypus: MINS 7261/1.
- 1943 *Vitrea subrimata*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 259, Taf. 13 Fig. 19–20.
- 1943 *Vitrea maritae*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 263, Taf. 14 Fig. 3–4.
- 1955 *Vitrea maritae*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 368.
- 1955 *Vitrea maritae* forma *clathrata*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 368.
- 1955 *Vitrea subrimata*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 373, Fig. 208.
- 1968 *Vitrea subrimata*, Pintér, Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 14 (1–2): 178, Abb. 19–24.
- 1972 *Vitrea subrimata*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 225, Abb. 31–45, Taf. 3 Fig. 31–45.
- 1980 *Vitrea subrimata*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 39, Abb. 86, 97–98.
- 1983 *Vitrea (Vitrea) maritae*, Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 99.
- 1983 *Vitrea (Vitrea) subrimata*, Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 104, Fig. 47A, 53.

Bemerkungen: Der Unterartenkomplex der *V. subrimata* ist in Rumänien ähnlich verwirrend wie in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet. Pintér (1972: 226) berichtete über *subrimata*-Populationen mit ausschliesslich kleineren bzw. grösseren Gehäusen sowie mit gemischten Populationen mit allen Übergangsformen. Solche sind auch in Rumänien anzutreffen. Es gibt dort auch die Nominatunterart, die Pintérs Meinung nach in der früheren Tschechoslowakei beheimatet ist. Mit ihr identisch sind die Taxa *maritae* M. v. KIMAKOWICZ, 1890 und *clathrata* M. v. KIMAKOWICZ, 1890. Letztere stellt lediglich eine grossgewachsene *maritae* dar, wie am Typusmaterial verifiziert werden konnte. Die von Pintér (1972: 226) erwähnte Unterart *inflata*, mit nautilusförmigem Mündungsrand und 3 mal breiterem, letzten Umgang, scheint jedoch in Rumänien nicht vorzukommen. Dagegen konnte an mehreren Fundorten noch eine weitere *subrimata*-Unterart, nämlich *litoralis* (CLESSIN, 1877), gefunden werden. In unserem Material haben wir sowohl reine Populationen der einen oder anderen Unterart gefunden, dann gemischte Populationen, in denen beide Unterarten ohne Übergänge zusammen vorkommen sowie Populationen, in denen die Unterarten durch Übergänge miteinander verbunden sind. Das alleinige gemeinsame Merkmal scheint der sehr charakteristische Nabel zu sein. Er ist bei *V. subrimata* sehr eng, und der Spindelrand wird an der Ansatzstelle etwas spitz nach vorne gezogen, wobei die Nabelöffnung nur minimal überdeckt wird.

Obwohl man bei Betrachtung der stellenweise gut unterscheidbaren Gehäuse der verschiedenen Taxa geneigt wäre, diesen den Status einer Art zuzubilligen, wird in dieser Arbeit die bisher gültige Auffassung über die *subrimata*-Unterarten beibehalten. Die Frage, ob die unterscheidbaren Unterarten nicht doch differenzierbaren Arten entsprechen, kann nur durch anatomische bzw. DNA-Untersuchungen geklärt werden. Die zwei namentlich genannten Unterarten werden hier einzeln charakterisiert und ihre Fundorte getrennt aufgeführt. Wo zwei *subrimata*-Unterarten an einem Fundort ohne Übergänge vorkommen, werden die zugehörigen Exemplare getrennt vermerkt.

Verbreitung der Nominatunterart von *V. subrimata* (Karte 4): Es gibt isolierte Vorkommen der Art in England, Deutschland und Frankreich. Zusammenhängend ist sie in S- und SE-Frankreich, Schweiz, S-Deutschland und S-Polen verbreitet. Südlich davon ist sie in allen Ländern und Mittelmeerinseln bis nach N-Afrika gemeldet. In Rumänien ist sie in den Ost- und Südkarpaten sowie im Siebenbürgischen Inselgebirge durchgehend verbreitet. Alle Tiere besiedeln unterirdische Spaltensysteme in felsigen Biotopen.

Vitrea subrimata, Nominatunterart (Tafel 2, Fig. 10)

Diagnose: Stark niedergedrückt, Gewinde wenig erhoben, Nabel sehr eng, Spindelrand am Nabel spitzwinkelig vorgezogen.

Beschreibung (Abb. 4): Das Gehäuse ist stark niedergedrückt mit wenig erhobenem Gewinde. Die 4–4.75 Umgänge sind seitlich gut gerundet und nehmen regelmässig an Breite zu. Der letzte Umgang ist 1.2–1.7 mal so breit wie der vorletzte. Nabel sehr eng, durch den spitzwinkelig vorgezogenen Spindelrand ein wenig schräg überdeckt. Mündungsrand in der Aufsicht leicht bogig, in der Unteransicht geringfügig wellenförmig.

Masse (in mm): H= 1.1–2.1; D= 2.25–4.6; MH= 0.9–1.75; MD= 1.1–2.4.

Differentialdiagnose: Durch die Ausbildung des Nabels ist *V. subrimata* von allen anderen, in Rumänien vorkommenden *Vitrea*-Arten leicht zu unterscheiden.

Troglovitrea argintarui ist grösseren Exemplaren von *Vitrea subrimata* sehr ähnlich, die erstere Art ist jedoch durchschnittlich grösser. Das Embryonalgewinde ist bei *Troglovitrea* ebenfalls grösser als bei *V. subrimata*. Bei gleicher Umgangszahl nehmen bei ihr die Umgänge stärker an Breite zu. Der letzte Umgang ist 1.7–2.7 mal so breit wie der vorletzte. Der vorgezogene Spindelrand am Nabel ist selten spitzwinkelig, meistens abgerundet.

Untersuchtes Typusmaterial: Rumänien, **Komitat Cluj**: "Torda, Felsspalte", UTM: GS 06, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypus *maritae* var. *clathrata*: MINS 7261/1. **Komitat Gorj**: "Zenoga b. Pass Vulkan, südl. Fuss", UTM: FR 81, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypen *maritae*: MINS 1207/10 +5 (juv./beschädigt); "Zenoga b. Pass Vulkan, Felsen a. d. Westseite d. Spitze", UTM: FR 81, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypen *maritae*: MINS 1206/7 +3 (juv.); "Baleathal b. Pass Vulkan, Umg. d. Höhle", UTM: FR 81, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypen *maritae*: MINS 1213/4 +4 (juv./ beschädigt).

Weiteres untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Alba**: Bihor-Vlădeasa Gebirge, im Ordâncuș-Tal (= NE von Gârda de Sus), an Kalkfelsen in der Nähe der Höhle Poarta lui Ionel, 820–850 m ü. NN, UTM: FS 45, leg. S & Sz, 6.7.2004, S 19883/15 +53 (juv./ beschädigt); Bihor-Vlădeasa Gebirge, Gârda de Sus, Ordâncuș-Tal, UTM: FS 45, leg. Domokos, 4.10.1984, MMM 02728/2; leg. Domokos, 5.1985, MMM 02736/1. **Komitat Arad**: Zărand Gebirge, Săvârșin (= E von Arad), Troaș Tal, Genist des Galșa Baches, UTM: ES 90, leg. Domokos, 27.5.2005, MMM 91795/8; Zărand Gebirge, Săvârșin (= E von Arad), Troaș Tal, Pietroasa-Bach, UTM: ES 90, leg. Domokos, 7.6.2002, MMM 02639/2; Codru-Moma Gebirge, Moneașa (= NE von Arad), an Felsen, UTM: ES 94, leg. Domokos, 22.7.2004, MMM 02758/1; W von Căprioara, an N-exponierten Travertinfelsen, UTM: FR 09, leg. Deli, 12.6.2007, MMM 90852/2; Căprioara (= SE Săvârșin), in der Nähe der Duțu Höhle, 120 m ü. NN, UTM: FR 09, leg. De, Do, P-G & S, 15.4.2007, MMM 91359/5. **Komitat Argeș**: Făgăraș Gebirge, Vâlsan-Schlucht, N von Brădet (NE von Curtea de Argeș), 675 m ü. NN, UTM: LL 22, leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM

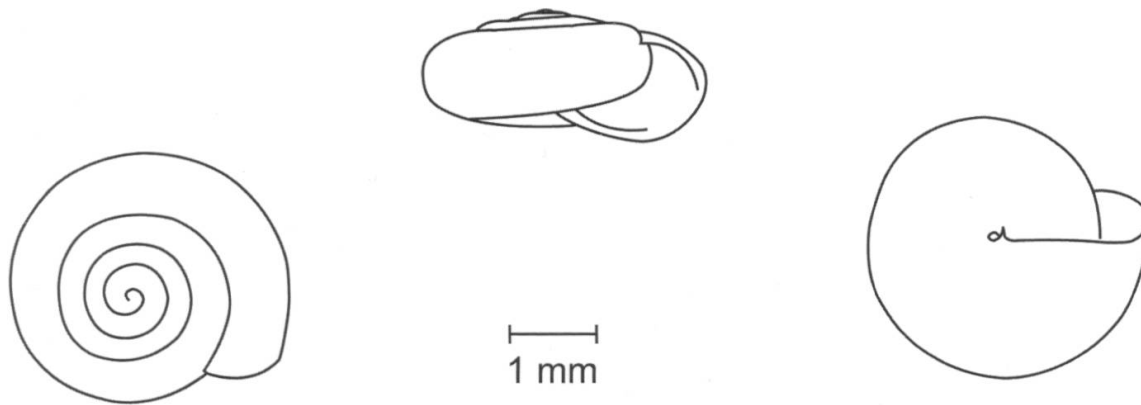
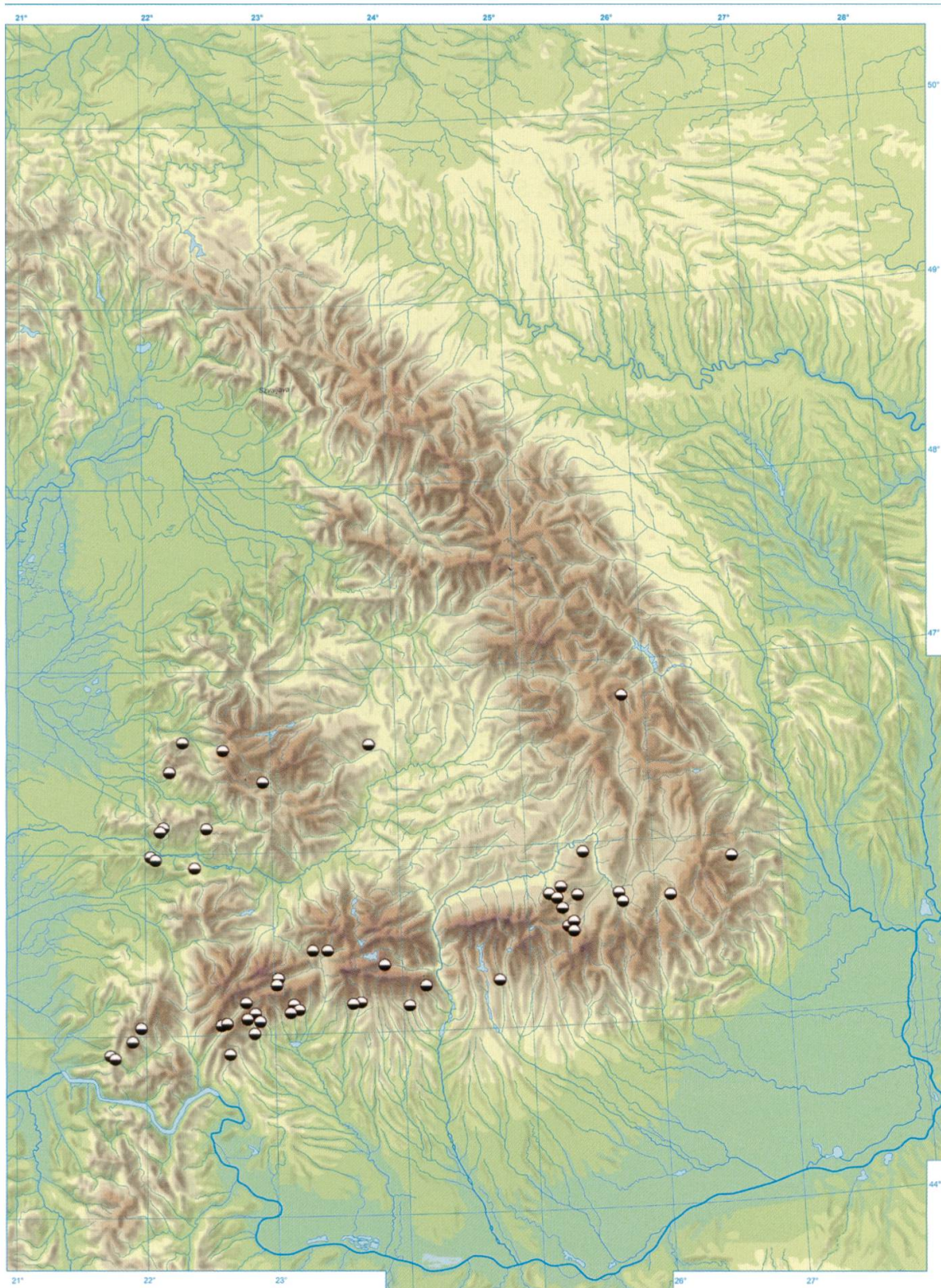


Abb. 4: *Vitrea subrimata* (REINHARDT, 1871), Nominatunterart. Rumänien, Komitat Braşov, Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64.

91325/1; Piatra Craiului Gebirge, Dâmboviţa-Schlucht 3 Km von der Strassenkreuzung, an Kalkfelsen bei Podu Dâmboviţei, 750 m ü. NN, UTM: LL 53, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 19709/25 +72 (juv./beschädigt), leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91332/51; Cheia Tal E von Podu Dâmboviţei, an Kalkfelsen, UTM: LL 62, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91280/13, S 22739/3 +1 (juv.); Schlucht 200–300 m N von Dâmbovićioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91326/70, S 22512/1 (juv.); N von Podu Dâmboviţei, 300–400 m Taleingang in Richtung Dâmbovićioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91305/7, S 22310/3 +17 (juv./beschädigt); Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Dâmbovićioara-Schlucht, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 63, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 19740/20 +55 (juv./beschädigt). **Komitat Bihor:** Bihor-Vlădeasa Gebirge, Boga Tal 1 Km NE von Boga (= E von Beiuş), an Kalkfelsen, UTM: FS 16, leg. De & Do, 30.11.2009, MMM 91403/390; Codru-Moma Gebirge, kleine Schlucht W von Tărcăiţa (= SW Beiuş), an Kalkfelsen, UTM: FS 06, leg. De, Do & L, 25.3.2005, MMM 91382/16. **Komitat Braşov:** Piatra Craiului Gebirge, linke Seite des Prăpăstiile-Tales, gegenüber dem Steinbruch am Rand von Zărneşti, 820 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19651/2 +9 (juv./beschädigt); Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19590/24 +15 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91784/6, S 22552/9 +21 (juv./beschädigt); "Mogurageb., Spitze b. Törzburg", UTM: LL 64, leg. Deubl., 1886, MINS 7260/1; Măgura (= S von Zărneşti), Gălbinari-Gipfel, an Kalkfelsen, 1300 m, UTM: LL 64, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91328/7, S 22473/10 +40 (juv./beschädigt); Bran, Măgura-Berg Ost-Rand, im Wald, an Kalkfelsen, 800 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. S & Sz, 3.7.2004, S 19770/5 +5 (juv./beschädigt); Bran, am westlichen Bachufer gegenüber der Burg, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91282/4, S 22698/4 +5 (juv./beschädigt); Perşani Gebirge, am Anfang des Bogata-Tales (= SE von Hoghiz, 7.7 Km vom Bogata-Pass), im Wald neben dem Bach, an Kalk-Konglomeratfelsen, 480 m ü. NN, UTM: LL 78, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19492/1; Postăvaru Gebirge, 13.5 Km SE von Râşnov in Richtung Predeal, an niedrigen Kalkfelsen entlang der Landstrasse, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91298/23; Postăvaru Gebirge, Râşnov-

Schlucht im Cheia-Tal (= ca. 6 Km SE von Râșnov), an der Brücke im Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91310/133, S 22791/36 +62 (juv./beschädigt); Săcele, Baci, Felsen 50 m vom S-Ende der Strasse Canalului, 860 m ü. NN, UTM: LL 94, leg. Subai, 21.5.2009, S 23081/3 +7 (juv./beschädigt); Piatra Mare Gebirge, Gătu Chivei N-Abhang, an hohen Felsen, 1380 m ü. NN, UTM: LL 94, leg. Deli, Szekeres, 19.5.2009, MMM91781/46. **Komitat Caraș-Severin:** Semenice Gebirge, Nera-Tal SE von Potoc, S vom Zusammenfluss der Bäche Chichiregu und Bleu, 160 m ü. NN, UTM: EQ 57, leg. De, Do, P-G & S, 20.4.2007, MMM 91764/3, S 23689/3; Semenice Gebirge, Nera-Tal SE von Potoc, ca. 200 m vom Zusammenfluss der Bäche Chichiregu und Bleu, entlang des Baches Bleu, an Kalkfelsen, UTM: EQ 57, leg. De, Do, P-G & S, 20.4.2007, MMM 91345/2, S 23804/4 +2 (juv.); Cascada Bigâr im Minis-Tal (= ca. 16 Km SE von Anina), 310 m ü. NN, UTM: EQ 78, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, S 23887/2 +3 (juv./beschädigt); SE vom Dorf Carașova, ca. 500 m von der Brücke, an Kalkfelsen, 200 m ü. NN, UTM: ER 60, leg. De, Do, P-G & S, 20.4.2007, MMM 91358/31, S 23820/4 +4 (juv.). **Komitat Cluj:** Gilău-Muntele Mare Gebirge in der Schlucht Turzii (= SW von Turda), an Kalkfelsen, 500–520 m ü. NN, UTM: GS 06, leg. S & Sz, 5.7.2004, S 19853/1. **Komitat Gorj:** Mehedinți Gebirge, Cerna Tal, 0.5 Km N von Cerna-Sat, *Fagetum*, 513 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91404/14; Vâlcan Gebirge, N von Cloșani, Motru-Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, 340 m ü. NN, UTM: FQ 49, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91796/5; Vâlcan Gebirge, Motru Sec-Tal NW von Cloșani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91763/1; 4.6 km N von Cloșani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91783/4, S 22644/4 +7 (juv.); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht W von Pocrui (= NE von Baia de Aramă), 240 m ü. NN, UTM: FQ 59, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91774/1, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91823/2, S 22995/2 +4 (juv.); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 1.2 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, S 22914/3 +6 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 4.5 Km N von Runcu, im Wald, an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91952/1; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 8 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), neben Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91399/33, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91309/30, S 22444/18; Vâlcan Gebirge, Șușița Seacă Tal N von Pârvulești (= N von Târgu Jiu), ca. 390 m ü. NN, UTM: FR 70, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, S 22414/3; Căpătâna Gebirge, Olteț-Schlucht, Umgebung der Höhle Polovragi (= N von Polovragi), an Kalkfelsen, 620 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. S & Sz, 27.6.2004, S 19432/1; Căpătâna Gebirge, Olteț-Schlucht, 1.5 Km N von Polovragi, 100–300 m N von der Polovragi-Höhle, 620 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, S 23847/20 + 20 (juv./beschädigt); Umgebung der Höhle Muieri N von Baia de Fier, an schattigen Kalkfelsen um den Eingang, 640 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. S & Sz, 27.6.2004, S 19459/1 (beschädigt). **Komitat Harghita:** Hășmaș Gebirge, SW-Eingang der Bicaz-Schlucht (= NE von Gheorgheni), an Kalk-Konglomeratfelsen, 900–920 m ü. NN, UTM: MM 08, leg. S & Sz, 3–4.7.2004, S 19809/2 +3 (juv.). **Komitat Hunedoara:** Seaca-Tal ca. 1 Km S von Lăpuș de Sus, an trockenen Kalkfelsen, UTM: FR 17, leg. De, Do, P-G & S, 15.4.2007, S 23734/2 +7 (juv./beschädigt); Retezat Gebirge, Jiu de Vest-Tal oberhalb Câmpu lui Neag, Anfang des Gârbova-Tales bei der Scocu-Schlucht,



Karte 4: Verbreitung der Nominatunterart von *Vitrea subrimata* (REINHARDT, 1871) in den Südkarpaten.

an feuchten Kalkfelsen in Bachnähe, 910 m ü. NN, UTM: FR 51, leg. S & Sz, 26.6.2004, S 19392/12 +10 (juv./beschädigt); Retezat Gebirge, Jiu de Vest-Tal oberhalb Câmpu lui Neag, am Anfang der Buta-Schlucht, an W exponierten Kalkfelsen, 990 m ü. NN, UTM: FR 51, leg. S & Sz, 26.6.2004, S 19369/2 +8 (juv./beschädigt); Retezat Gebirge, Jiu de Vest-Tal oberhalb Câmpu lui Neag, Câmpu Mielului, kleine Schlucht, an Kalkfel-

sen am Wiesenrand, 1050 m ü. NN, UTM: FR 51, leg. S & Sz, 26.6.2004, S 19491/6 +5 (juv./beschädigt); Şureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91348/15, MMM 91355/99, S 23665/10 +16 (juv./beschädigt); Şureanu Gebirge, Roşie-Tal (N von Petrila), im Wald, an N exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84, leg. S & Sz, 25.6.2004, S 19323/5 +14 (juv.); leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, S 23946/10 +34 (juv./beschädigt), MMM 91347/24; Metaliferi Gebirge, oberhalb Obârşia (= 3.8 Km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), *Carpinus*-Wald, UTM: FS 11, leg. De & Do, 7.3.2007, MMM 90903/1. **Komitat Mehedinţi:** Mehedinţi Gebirge, Romanuţa-Schlucht (= Nebenschlucht des Cerna-Tales) 3.9 Km von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91339/1; Bobot-Schlucht im Cerna-Tal 600 m von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91333/10, S 23787/1 +3 (juv.); leg. B, De & K 5.7.2007, MMM 91370/2; Ponoarele (= SW von Baia de Aramă), an der Zaton-Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FQ 48, leg. De, Do, P-G & S, 18.4.2007, MMM 91375/1; 3 Km SW von Baia de Aramă, kleine Höhle (neben Bulba Höhle), UTM: FQ 48, leg. B, De & K, 7.7.2007, MMM 91386/7; leg. Deli, S & Sz, 22.5.2009, S 22960/4 (juv./beschädigt). **Komitat Prahova:** Ciucaş Gebirge, Cheiţa Schlucht bei Cheia (= N von Ploieşti), an den ersten Konglomeratfelsen entlang der Landstrasse, UTM: ML 13, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91294/2; Ciucaş Gebirge, N von Cheia (= N von Ploieşti), a Konglomeratfelsen entlang der Landstrasse zwischen Ploieşti und Braşov, oberhalb der Cheiţa Schlucht, 1060 m ü. NN, UTM: ML 13, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 91377/2. **Komitat Vâlcea:** Latoriţa Gebirge, Rudăreasa Schlucht N von Ciunget (= SSW von Sibiu), rechte Seite der Schlucht, an Kalkfelsen, UTM: leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM 91279/4; Căpăţâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistriţa Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. S & Sz, 27.6.2004, S 19567/56 +68 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91297/1, S 22885/1 +1 (juv.); Vânturariţa Gebirge, S-Seite des Stogşoare Gipfels, S-Seite des Tunnels, 1073 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, S 22939/5 (juv.). **Komitat Vrancea:** Vrancea Gebirge, Tisiţa Mică Tal E vom Berg Tisar Mare, 600 m ü. NN, UTM: ML 68, leg. De, H, L, P-G & S, 27.4.2008, MMM 991374/1.

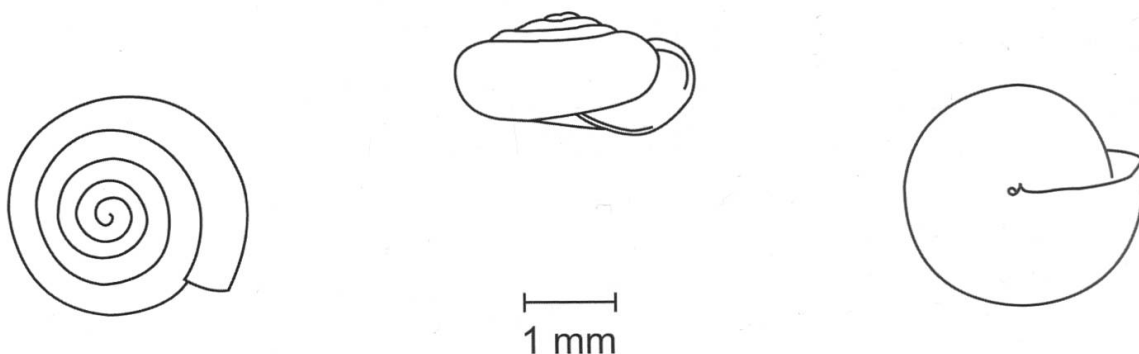
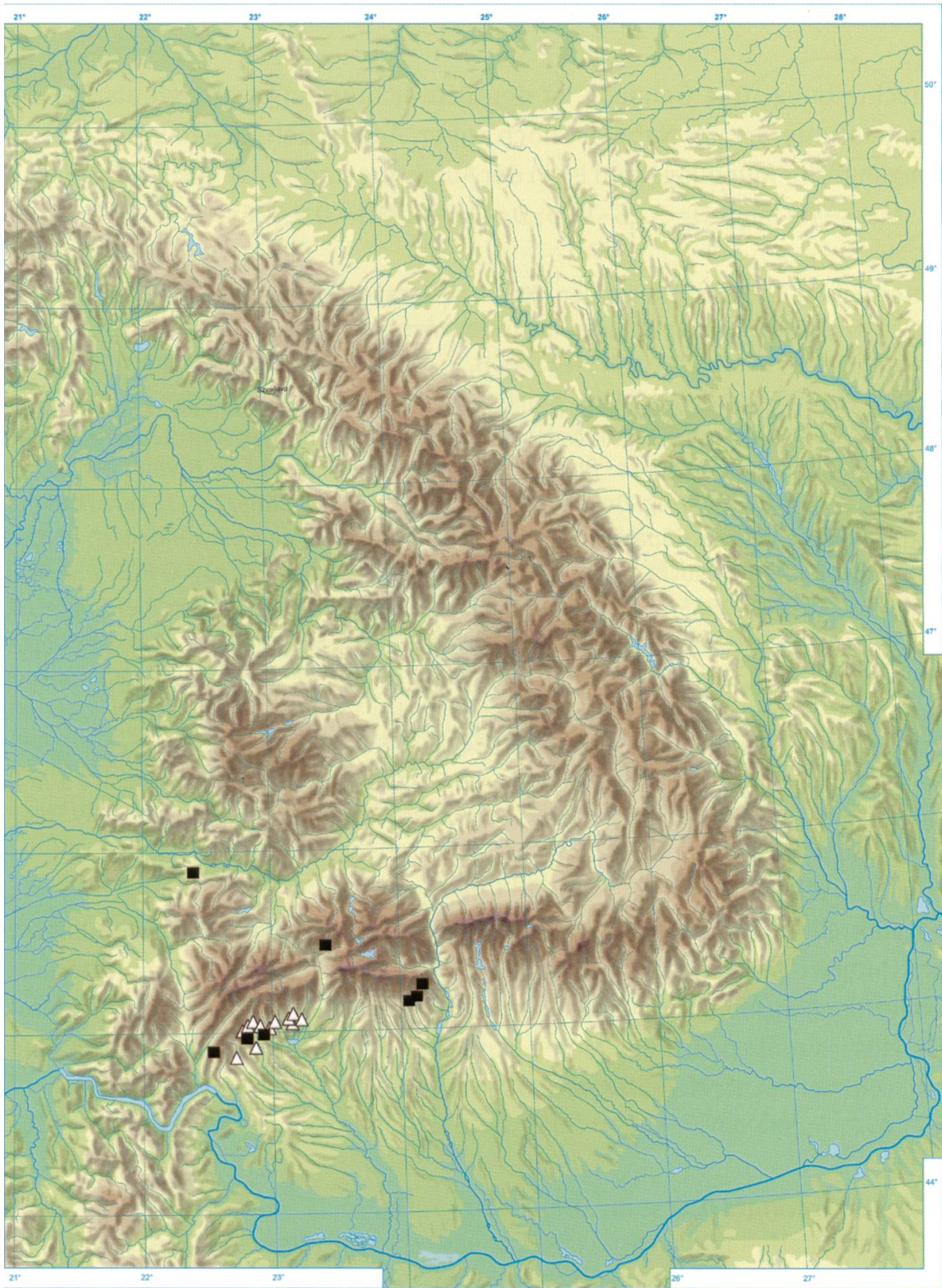


Abb. 5: *Vitrea subrimata* ssp. *litoralis* (CLESSIN, 1877), Rumänien, Komitat Caraş-Severin, Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17.



Karte 5: Verbreitung der *Vitrea subrimata* ssp. *litoralis* (CLESSIN, 1877) (Vierecke) und *Troglovitrea argintarui* NEGREA & RIEDEL, 1968 (Dreiecke) in den Südkarpaten.

Vitrea subrimata ssp. *litoralis* (CLESSIN, 1877) (Tafel 2, Fig. 11)

Beschreibung: Das Gehäuse ist deutlich dichter aufgewunden als bei der Nominatunterart, ihr Nabel ist noch enger. Adulte Gehäuse haben 4.25–5.5 Umgänge, ihr Mündungsrand ist in der Aufsicht gerade oder leicht bogig.

Masse (in mm): H= 1.25–1.95; D= 2.6–4; MH= 0.9–1.6; MD= 1.4–2.2.

Untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Caraş-Severin**: Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. Deli & Kóra, 8.7.2007, MMM 91770/21; leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, MMM 991788/20, S 22382/30 +109 (juv./beschädigt). **Komitat Gorj**: Vâlcan Gebirge, Lupşa Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ, leg. Deli, Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91822/1. **Komitat Hunedoara**: Şureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, S 23665/25 +37 (juv./beschädigt). **Komitat Vâlcea**: Căpăţâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistriţa Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91297/1, S 22885/4 +1 (juv.); Căpăţâna Gebirge, Schlucht N von Pietreni (= NE von Horezu), entlang des Costeşti Bachs, an Kalkfelsen, 570 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91299/1, S 22616/2 +1 (beschädigt); Vânturariţa Gebirge, N-Seite des Stogşoare Gipfels, N-Seite des Tunnels, 1080 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91384/360, S 22994/30 +36 (juv./beschädigt); Vânturariţa Gebirge, S-Seite des Stogşoare Gipfels, S-Seite des Tunnels, 1073 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91385/750, S 22939/25 +49 (juv./beschädigt).

Verbreitung von *V. subrimata litoralis* (Karte 5): Die genaue Verbreitung dieser Unterart ist nicht feststellbar, da sie früher von der Nominatunterart nicht abgetrennt wurde. In Rumänien konnte sie in den Südkarpaten westlich des Olt-Flusses und südlich des Mureş-Flusses nachgewiesen werden. Sie ist deutlich seltener als die Nominatunterart.

***Vitrea subcarinata* (CLESSIN, 1877)** (Tafel 1, Fig. 3)

1877 *Hyalina subcarinata* Clessin, Malak. Bl. 24: 129, Taf. 1 Fig. 5. Locus typicus: "...in Siebenbürgen in der Piatra Sipotulæ bei Patros...", Typusmaterial: nicht ermittelt.

1877 *Hyalina jickelii* Clessin, Malak. Bl. 24: 130, Taf. 2 Fig. 8. Locus typicus: "...Siebenbürgen; ein bei Hunyad gesammeltes Exemplar...", Typusmaterial: nicht ermittelt.

1883 *Hyalina jickelii*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 33: 23.

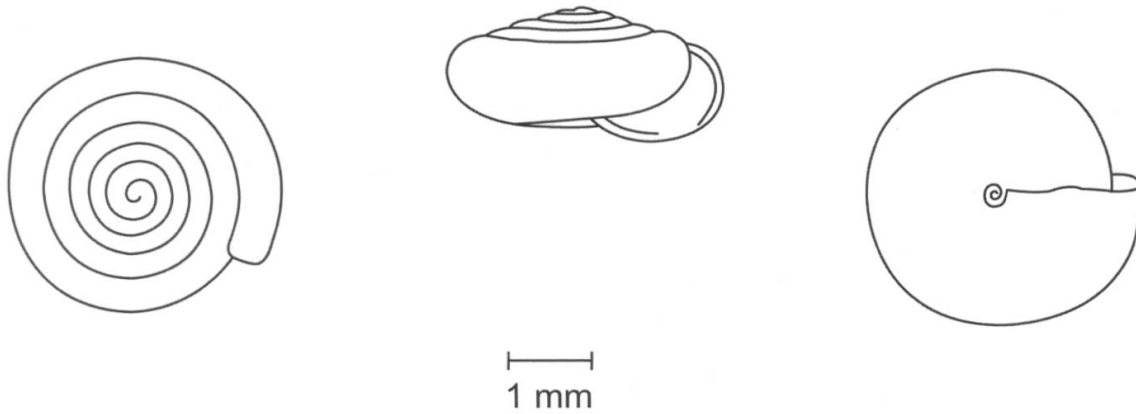


Abb. 6: *Vitrea subcarinata* (CLESSIN, 1877), Rumänien, Komitat Hunedoara, Şureanu Gebirge, Roşie-Tal (N von Petrila), im Wald, an N exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84.

- 1883 *Hyalina subcarinata*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 33: 23.
- 1890 *Hyalinia (Vitrea) subcarinata*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 170.
- 1890 *Hyalinia (Vitrea) subcarinata* var. *jickelii*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 171.
- 1943 *Vitrea subcarinata*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 262, Taf. 14 Fig. 5–6.
- 1955 *Vitrea subcarinata*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 371, Fig. 206 (die Zeichnung der Unteransicht ist mit *V. contracta*, Fig. 205 vertauscht).
- 1972 *Vitrea subcarinata*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 254, Abb. 100–102, Taf. 6 Fig. 79–81.
- 1980 *Vitrea subcarinata*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 39.
- 1983 *Vitrea (Vitrea) subcarinata*, Grossu, Gastropoda Romaniae. 4: 100, Fig. 47C.

Diagnose: Scheibenförmiges Gehäuse, dicht aufgewunden, Nabel sehr eng, bohrlochförmig.

Beschreibung (Abb. 6): Das Gehäuse ist flach scheibenförmig, sein Gewinde nur minimal erhoben. Die Oberfläche ist mit dichten, sehr feinen Radiärstreifen skulptiert. Die 5.5–6 Umgänge zeigen eine supraperiphere, leichte Kante und nehmen sehr wenig an Breite zu. Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.3–1.6 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist eng, bohrlochförmig, und wird nur am letzten Umgang etwas erweitert. Der Mündungsrand ist in der Aufsicht gerade und von unten gesehen wellenförmig.

Masse (in mm): H= 1.4–1.8; D= 3–4; MH= 1.2–1.3; MD= 1.6–1.9.

Differentialdiagnose: In Rumänien ähnelt diese Art nur im Habitus der *V. erjavecii*. Diese ist jedoch grösser, ober- und unterseits mehr gewölbt (etwa linsenförmig) und ungenabelt.

Untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Arad**: zwischen Pojoga und Căprioara (= ca. 7 Km SE von Săvârşin, 4 Km E von Căprioara), im Wald, an N-exponierten Kalkfelsen, UTM: FR 09, leg. De, Do, P-G & S, 15.4.2007, MMM 91103/1, MMM 91354/18, S 23908/45 +74 (juv./beschädigt); leg. Deli 12.6.2007, MMM 90815/7; leg. Deli, 13.6.2007, MMM 90954/7; leg. Deli, 21.4.2009, MMM 91381/1; W von Căprioara, neben Pension, an N-exponierten Travertinfelsen, UTM: FR 09, leg. Deli, 12.6.2007, MMM 90849/6. **Komitat Caraş-Severin**: Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, MMM 91322/3. **Komitat Gorj**: Vâlcan Gebirge, Motru Sec-Tal NW von Cloşani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91367/2; Vâlcan Gebirge, Lupşa Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91400/1, S 23048/3; leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91827/3; "Zenoga b. Pass Vulkan, Felsen a. d. Westseite d. Spitze", UTM: FR 81, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, MINS 1205/5; "Zenoga b. Pass Vulkan, südl. Fuss", UTM: FR 81, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, MINS 1198/5. **Komitat Hunedoara**: "Sensenhammer b. Govasdia, nächst Vajdahunyad", UTM: FR 36, MINS 7266/1; Poiana Ruscă Gebirge, am SE-Rand von Govăjdia (= SW von Hunedoara), an Marmorfelsen, 260–300 m ü. NN, UTM: FR 46, leg. De, H, L, P-G & S, 26.4.2008, MMM 91290/13, S 22342/5 +3 (juv.); "Piatra Sipotului, Strellthal", UTM: FR 74, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, MINS 1187/3 (+2 andere *Vitrea*); "Csetate Boli bei Petroseni", UTM: FR 83, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, MINS 1191/1; Şureanu Gebirge, Roşie-Tal (N von Petrila), im Wald, an N exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84, leg. S & Sz, 25.6.2004, S 21115/12 +6 (juv./beschädigt); leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91340/8, S 23947/24 +54 (juv./beschädigt); Şureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91356/3. **Komitat Mehedinţi**: Bobot-Schlucht im Cerna-Tal 600 m von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91360/2; leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91371/1.

Verbreitung (Karte 3): Diese Art ist endemisch für die W- und SW-Karpaten in Rumänien. Die Südgrenze ihres Areals liegt bei Băile Herculane, wo sie jedoch ziemlich selten ist. Die Nordgrenze der *subcarinata*-Verbreitung scheint der Mureş-Fluss zu sein. Bei Petroşani und südlich des Mureş ist sie an den wenigen bekannten Fundstellen die häufigste *Vitrea*-Art. Sie ist Waldbewohnerin, lebt auf kalkhaltigem Untergrund und bevorzugt felsige Biotope. Lebende Exemplare waren im Fallaub zu finden.

***Vitrea contracta* (WESTERLUND, 1871)** (Tafel 1, Fig. 4)

1871 *Zonites crystallina* var. *contracta* Westerlund, Fauna Moll. terr. fluv. Sver., Norv., Dan., p. 56, Locus typicus (restr. Waldén in Riedel 1966: 51): Schweden, Ronneby, Blekinge. Lectotypus (design. Waldén): NMG.

1877 *Hyalina contracta*, Clessin, Malak. Bl. 24: 126, Taf. 1 Fig. 2.

1890 *Hyalinia (Vitrea) contracta*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 172.

1943 *Vitrea contracta*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 261, Taf. 14 Fig. 9–10.

1955 *Vitrea contracta*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 370, Fig. 205 (die Zeichnung der Unteransicht ist mit *V. subcarinata* Fig. 206 vertauscht).

1968 *Vitrea contracta*, Pintér, Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 14 (1–2): 180, Abb. 4–6.

1972 *Vitrea contracta*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 272, Abb. 157–165, Taf. 10 Fig. 141–143, 153–155, 159–161.

1980 *Vitrea contracta*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 36.

1983 *Vitrea (Vitrea) contracta*, Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 101, Fig. 51.

Diagnose: Kleines, stark abgeflachtes Gehäuse. Nabel bohrlochförmig, durch den letzten Umgang stärker erweitert.

Beschreibung (Abb. 7): Das Gehäuse ist stark abgeflacht, mit einem wenig erhobenen Gewinde. Die 4–5 Umgänge sind seitlich gerundet und nehmen sehr langsam an Breite zu. Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.4–1.6 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist etwa bohrlochförmig und am letzten Umgang etwas stärker erweitert. Der Mündungsrand ist in der Aufsicht leicht bogig und von unten gesehen sehr wenig wellenförmig.

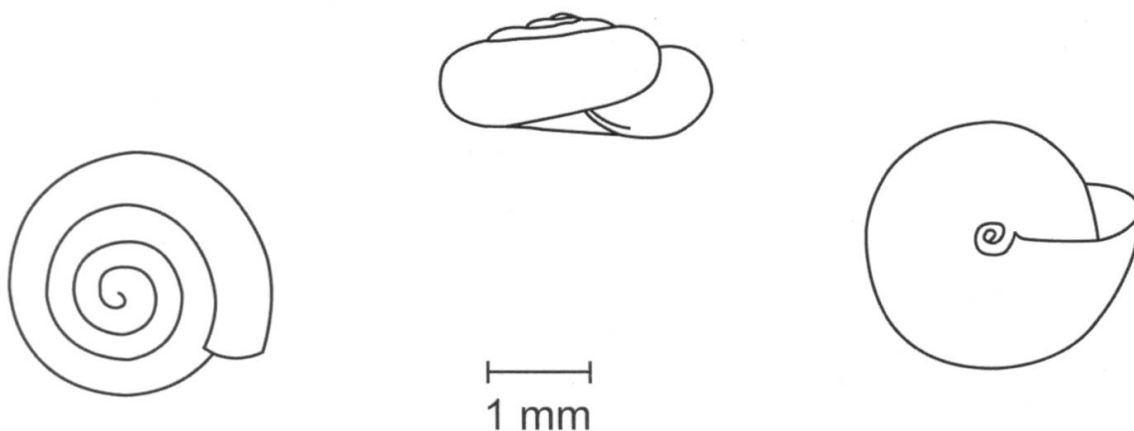


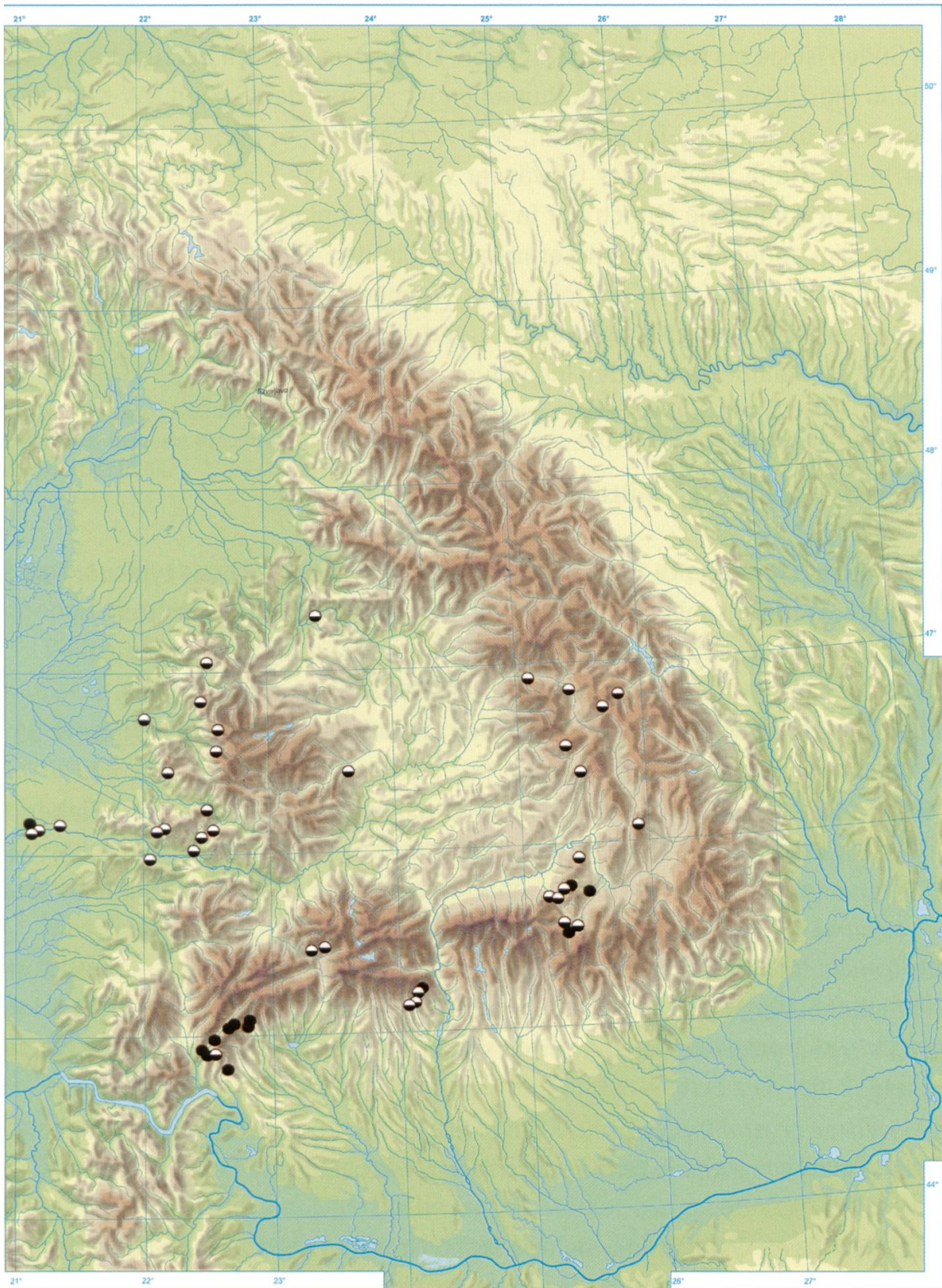
Abb. 7: *Vitrea contracta* (WESTERLUND, 1871), Rumänien, Komitat Caraş-Severin, Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17.

Masse (in mm): H= 1.2–1.6; D= 2.4–3.4; MH= 0.95–1.4; MD= 1.25–1.75.

Differentialdiagnose: *Vitrea crystallina* ist bei gleicher Grösse weniger niedergedrückt und hat höhere Windungen. Ihr letzter Umgang ist in der Aufsicht 1.5–2 mal breiter als der vorletzte. Ihr Nabel ist anfangs eng, erweitert sich nur mit dem letzten Umgang auf das Doppelte. Ihre Mündung ist grösser, gut gerundet, und unten nicht abgeflacht.

Vitrea botterii ist bei gleicher Umgangszahl grösser als *V. contracta*. Die Radiärstreifen der Oberfläche sind bei ihr stärker ausgeprägt. Ihr Nabel ist perspektivisch und deutlich weiter. Er nimmt von Anfang an regelmässig an Weite zu. Bei *V. contracta* ist der Nabel bohrlochförmig und nimmt nur mit dem letzten Umgang etwas mehr an Weite zu.

Untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Arad**: Pecica (= W von Arad), Mureş Überschwemmungsgebiet, UTM: ES 01, leg. Vánca, 20–26.7.2000, MMM 02644/2, MMM 02750/3. **Komitat Argeş**: Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Dâmbovicioara-Schlucht, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 63, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 21107/2 +1 (juv.); leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91933/1. **Komitat Braşov**: Postâvaru Gebirge, Râşnov-Schlucht im Cheia Tal (= ca. 6 Km SE von Râşnov), an der Brücke im Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91277/1; Postâvaru Gebirge, 13.5 Km SE von Râşnov in Richtung Predeal, an niedrigen Kalkfelsen entlang der Landstrasse, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91286/1. **Komitat Caraş-Severin**: Cernei Gebirge, Cerna-Tal, Băile Herculane, an Kalkfelsen unterhalb der Höhle Hoţilor, UTM: FQ 17, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91383/98; 20 Km N von Băile Herculane, Cerna-Fluss linkes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 28, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91378/10; leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91341/4, S 23866/5 +6 (juv./beschädigt). **Komitat Gorj**: Vâlcan Gebirge, Motru Sec-Tal NW von Cloşani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91346/4; Vâlcan Gebirge, Motru Sec Tal 8.3 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91390/97, S 23025/7 +5 (juv.beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91817/15; Vâlcan Gebirge, Lupşa Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM/91396/102, S 23049/22 +10 (juv./beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91816/20. **Komitat Mehedinţi**: Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, MMM 91324/553, S 22380/viele; leg. B, De & K, 8.7.2007, MMM 91368/262; Epuran Höhle bei Jupâneşti (= zwischen Baia de Aramă und Porţile de Fier), 407 m ü. NN, UTM: FQ 26, leg. B, De & K, 7.7.2007, MMM 91406/52; Bobot-Schlucht neben dem Cerna Fluss 600 m von der Kreuzung der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91349/24, S 23786/10 +8 (juv./beschädigt); leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91369/115; leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, S 22582/5 +9 (juv./beschädigt); Mehedinţi Gebirge, Romanuţa-Schlucht (= Nebenschlucht des Cerna-Tales) 3.9 Km von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91342/7, S 24018/4 +1 (juv.);



Karte 6: Verbreitung der *Vitrea contracta* (WESTERLUND, 1871) (voller Punkt) und *Vitrea crystallina* (O. F. MÜLLER, 1774) (halber Punkt) in den Südkarpaten.

leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91387/12. **Komitat Vâlcea:** Vânturarița Gebirge, N-Seite des Stogșoare Gipfels, N-Seite des Tunnels, 1080 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91778/2.

Verbreitung (Karte 6): *Vitrea contracta* kommt in Europa fast überall vor. Im Süden ist sie bis Nord-Afrika (Algerien, Libyen) und östlich bis zum Kaukasus und in die Türkei verbreitet. In Rumänien ist sie aus den S- und SW-Karpaten sowie aus dem Mureş-Tal bekannt. Wie *V. crystallina* bewohnt diese Arte Wälder in der Nähe fliessender Gewässer wie auch das Flachland. An solchen Fundorten kommt sie jedoch nur in wenigen Exemplaren vor. Im Zentrum des Banats, im endemitenreichen Cerna-Tal und in den Tälern der Umgebung von Cloşani fanden sich auf Kalkstein grosse Mengen von *V. contracta*-Gehäusen. Diese Gehäuse sind gross gewachsen und erreichen manchmal die doppelte Grösse der waldbewohnenden Individuen.

***Vitrea crystallina* (O. F. MÜLLER, 1774)** (Tafel 2, Fig. 7)

- 1774 *Helix crystallina* O. F. Müller, Verm. terr. fluv., 2: 23, Locus typicus: Dänemark, Frederiksdal bei Kopenhagen, Typusmaterial: nicht ermittelt.
- 1877 *Hyalina crystallina*, Clessin, Malak. Bl. 24: 125, Taf. 1 Fig. 1.
- 1877 *Hyalina crystallina* var. *subterranea*, Clessin, Malak. Bl. 24: 125.
- 1883 *Hyalina crystallina*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 33: 22.
- 1883 *Hyalina crystallina* var. *orientalis* M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 33: 23 (partim, siehe Bemerkungen).
- 1890 *Hyalinia (Vitrea) crystallina*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 172.
- 1890 *Hyalinia (Vitrea) crystallina* var. *orientalis*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 172 (partim).
- 1943 *Vitrea crystallina*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 260, Taf. 14 Fig. 7–8.
- 1955 *Vitrea crystallina*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 372, Fig. 207.
- (?) 1955 *Vitrea crystallina* forma *subterranea*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 373.
- (?) 1955 *Vitrea crystallina* forma *orientalis*, Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 373.
- 1968 *Vitrea crystallina*, Pintér, Acta Zool. Acad. Sci. Hung. 14 (1–2): 179, Abb. 1–3.
- 1972 *Vitrea crystallina*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 235, Abb. 46–48, Taf. 4 Fig. 46–48.
- 1980 *Vitrea crystallina*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 36, Abb. 78–80, 94–95.
- 1983 *Vitrea (Vitrea) crystallina*, Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 102, Fig. 49B, 52.

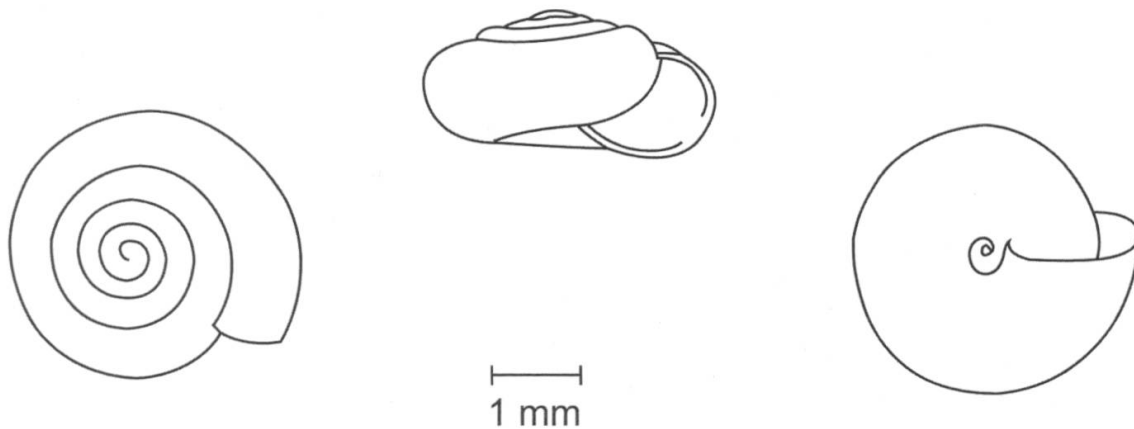


Abb. 8: *Vitrea crystallina* (O. F. MÜLLER, 1774), Rumänien, Komitat Braşov, Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64.

Diagnose: Flachkonisch, 4–5 Umgänge, Nabel anfangs eng, am letzten Umgang doppelt so weit.

Beschreibung (Abb. 8): Das Gehäuse ist stark gedrückt-kegelförmig (flachkonisch) mit einem wenig erhobenen Gewinde. Die 4–5 Umgänge nehmen regelmässig, aber wenig an Breite zu. Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.4–2 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist am Anfang eng, und erweitert sich erst mit dem letzten Umgang auf das Doppelte. Die Mündung ist gut gerundet, der Mündungsrand in der Aufsicht gerade oder schwach gebogen und von unten gesehen leicht wellenförmig.

Masse (in mm): H= 1.5–2; D= 2.8–3.6; MH= 1.2–1.5; MD= 1.3–1.75.

Differentialdiagnose: *Vitrea contracta* ist in der Regel kleiner und stärker niedergedrückt als *V. crystallina*. Sie hat niedrigere, von unten abgeflachte Umgänge. Ihr letzter Umgang ist nur 1.4–1.6 mal breiter als der vorletzte. Ausserdem ist der Nabel bei *V. contracta* bohrlochförmig und erweitert sich mit dem letzten Umgang nur geringfügig.

Vitrea botterii ist meistens grösser als *V. crystallina*. Sie hat enger aufgewundene Umgänge, und ihre Oberfläche ist mit stärker ausgebildeten Radiärstreifen versehen. Ihr Nabel ist weiter, und meistens sind alle Umgänge sichtbar. Der letzter Umgang ist bei *V. botterii* niedriger, ihre Mündung stärker abgeflacht.

Typusmaterial: Rumänien, **Komitat Sibiu**: Csnădioara-Berg bei Sibiu (= Götzenberg bei Hermannstadt), UTM: KL 76, ex coll. Moellendorff, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: SMF 170891/3 +12 (juv.); Csnadie-Berg (= Heltauer Gebirge), Brancu-Gipfel (= Varfu Brankului), UTM: KL 76, ex Kimakowicz, ex coll. O. Boettger, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: SMF 45680/1; Cibiru-Gebirge, Jaru-Berg (= Dialu Jaru), UTM: GR 25, ex M. v. Kimakowicz, ex coll. Kobelt, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: SMF 45681/1.

Weiteres untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Alba:** Tracău Gebirge, Rimetea, Ardaşcheia-Berg, Muntelu-Bach Rechtsufer, UTM: FS 94, leg. Domokos, 15.6.2009, Do/1. **Komitat Arad:** "Sânpetru German Bezdin", Gruben mit Befestigung, UTM: ES 00, leg. Domokos, 1.7.2004, MMM 02576/1; Pecica (= W von Arad), Mureş Überschwemmungsgebiet, UTM: ES 01, leg. Vánca, 20–26.7.2000, MMM 02552/4, 02554/3, 02557/27, 02562/3, 02567/3, 02570/11, 02573/20, 02579/12, 02580/2, 02581/4, 02588/4, 02594/5, 02595/10, 02597/17, 02598/9, 02600/7, 02601/5, 02602/2, 02614/13, 02621/1, 02632/2, 02648/13, 02751/9, 02757/8; Pecica (= W von Arad), Păd-Popinilor, V. Scălcarilor W-Seite, UTM: ES 01, leg. Domokos, 30.6.2004, MMM 02756/1; Bodrogu Vechi, Pădurea Ciala, UTM: ES 10, leg. Domokos, 30.6.2004, MMM 2629/3; Arad, Mureş-Genist, UTM: ES 21, leg. Domokos, 25.5.1989, MMM 02553/2; Arad Stadt, Mureş-Genist beim "Tenis Oro", UTM: ES 21, leg. Domokos 1.10.2005, Do/4 +1 (juv.); Dezna, "Menghâzai"-Bach, Genist an der alten Eisenbahn Brücke, UTM: ES 94, leg. Domokos, 1.10.2005, Do/1; zwischen Pojoga und Căprioara (= 7 Km SE von Săvârşin), felsiges Waldstück (*Tilia-Fraxinus*), 120 m ü. NN, UTM: FR 09, leg. Deli, 13.6.2007, MMM 90957/1; Zărand Gebirge, Troaş, Galşa-Tal, Genist, UTM: FS 00, leg. Domokos & al., 27.5.2005, MMM 91794/3 +31 (juv./beschädigt); Zărand Gebirge, Troaş-Tal, Pietroasa-Genist, UTM: FS 00, leg. Domokos, 7.6.2002, MMM 02749/3; 7 Km W von Vârfurile (auf der 79A Landstrasse), Nebenarm des Tăcăsele Baches, UTM: FS 13, leg. Domokos, 3.6.2006, Do/1. **Komitat Argeş:** Cheia Tal E von Podu Dâmboviţei, an Kalkfelsen, UTM: LL 62, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, S 22742/2; N von Podu Dâmboviţei, 300–400 m Taleingang in Richtung Dâmbovicioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91934/50, S 22314/4. **Komitat Bihor:** Tinca, Crişu-Negru Genist, UTM: ES 77, leg. Domokos, 24.8.1996, MMM 02591/3; leg. Domokos, 1.9.2004, MMM 02563/2; Pădurea Craiului Gebirge, Lunca Quelle in der Vida-Schlucht, UTM: FS 09, leg. Domokos, 27.9.2009, Do/2; Pădurea Craiului Gebirge, Şuncuiuş, Quelle unterhalb des Felsens (Izbucu Izbândiş), UTM: FS 19, leg. Domokos, 11.7.2009, Do/1; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Chişcau, Rampe der Höhle Ursilor, im Felsmulm, UTM: FS 25, leg. Domokos, 9.4.2009, Do/1; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Stâna de Vale, Iadu-Tal, UTM: FS 27, leg. Domokos, 29.5.2005, MMM 02569/1; Cetea, neben dem Cetea Bach, UTM: FS 92, leg. Domokos, 13.7.2008, Do/1. **Komitat Braşov:** Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19588/61 +98 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91960/3, S 22551/6 +4 (juv.); Măgura (= S von Zărneşti), Gălbinari-Gipfel, an Kalkfelsen, 1300 m, UTM: LL 64, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91951/3, S 22472/1; Perşani Gebirge, am Anfang des Bogata-Tales (= SE von Hoghiz, 7.7 Km vom Bogata-Pass), im Wald neben dem Bach, an Kalk-Konglomeratfelsen, 480 m ü. NN, UTM: LL 78, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 19516/1 (juv.); Postâvaru Gebirge, Râşnov-Schlucht im Cheia Tal (= ca. 6 Km SE von Râşnov), an der Brücke im Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, S 22790/1 +5 (juv.). **Komitat Caraş-Severin:** Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, MMM91940/4. **Komitat Harghita:** Poiana Târnaviei, Umgebung des Şicasău-Baches, oberhalb Wasserbehälter, UTM: LM 75, leg. Domokos, 28.10.1994, MMM 02618/26; Gălăuţaş bei Mureş, UTM: LM 79, leg. Domokos, 7.9.2001, MMM 02561/2, 02574/2; 4 Km von Gheorgheni in Richtung Lacu Roşu,

UTM: LM 97, leg. Páll-Gergely, 7.8.2004, P-G/4 (juv./beschädigt); Hășmaș Gebirge, SW-Eingang der Bicaz-Schlucht (= NE von Gheorgheni), an Kalk-Konglomeratfelsen, 900–920 m ü. NN, UTM: MM 08, leg. Domokos, 16.8.1986, MMM 02605/5; leg. S & Sz, 3–4.7.2004, S 19810/93 +226 (juv./beschädigt); Bixad, Buchenwald in Richtung Sfâna Ana-See, UTM: MM 10, leg. Páll-Gergely, 1.8.2004, P-G/1; Băile Chirui, *Alnetum*, UTM: LM 92, leg. Domokos, 12.10.1990, MMM 02596/11. **Komitat Hunedoara:** Zam (= W von Deva), Sălciva, Mureș-Tal, UTM: FR 09, leg. Vâncsa, 27.8.2001, MMM 02565/1, 02571/6, 02577/9, 02606/10, 2616/26, 02630/7, 02753/6; Șureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91939/4, 91949/3, S 23661/12 +7 (juv./beschädigt); Șureanu Gebirge, Roșie-Tal (= N von Petrila), an N-exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, S 23943/2; Zărand Gebirge, Căzănești (= 1.5 Km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), UTM: FS 11, leg. Domokos, 7.3.2007, Do/1 +7 (juv./beschädigt); Metaliferi Gebirge, oberhalb Obarșia (= 3.8 Km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), *Carpinus*-Wald, UTM: FS 11, leg. Domokos, 7.3.2007, MMM 90902/1; SW von Căzănești (= 4.2 Km E von der Grenze der Komitate Arad und Hunedoara), am Bachufer, UTM: FS 11, leg. Domokos, 7.3.2007, MMM 90990/9. **Komitat Mureș:** Albești, Waldstreifen am Mureș Ufer, UTM: LM 32, leg. Domokos, 8.9.2001, MMM 02626/3; Neagra, Mureș-Genist, UTM: LN 50, leg. Domokos, 7.9.2001, MMM 02634/3. **Komitat Sălaj:** Dabaceni, Weide im Überschwemmungsgebiet des Someș-Flusses, UTM: FT 94, leg. Domokos, 12.7.2008, Do/1. **Komitat Vâlcea:** Căpățâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistrița Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91948/4; Căpățâna Gebirge, Schlucht N von Pietreni (= NE von Horezu), entlang des Costești Bachs, an Kalkfelsen, 570 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91954/1; Vânturarița Gebirge, N-Seite des Stogșoare Gipfels, N-Seite des Tunnels, 1080 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. Deli, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91946/1; S-Seite des Stogșoare Gipfels, S-Seite des Tunnels, 1073 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91921/9.

Bemerkungen: Mehrere Serien des Typusmaterials von *Hyalina crystallina* var. *orientalis* M. v. KIMAKOWICZ, 1883 befinden sich im MINS sowie im SMF. Sie konnten von uns untersucht werden. Das Material besteht teils aus *V. crystallina* und zum Teil aus *V. botterii*. In manchen Serien kommen beide Arten zusammen vor (siehe auch bei *botterii*).

Verbreitung (Karte 6): Diese Art lebt von Süd-Skandinavien südwärts bis nach Mitteleuropa und Südosteuropa und fehlt in Südeuropa. In Rumänien stellt *V. crystallina* wahrscheinlich die am weitesten verbreitete Art der Gattung dar. Sie ist eine charakteristische Art der Wälder in den Überschwemmungsgebieten der Flüsse und lebt auch häufig in feuchteren *Alnetum*-Wäldern in Bachnähe. In felsigen Biotopen ist sie seltener und nur in geringer Individuenzahl anzutreffen.

***Vitrea botterii* (L. PFEIFFER, 1853)** (Tafel 2, Fig. 8)

1853 *Helix crystallina* var. *botterii* L. Pfeiffer, Monogr. Helic. vivent. 3: 66, Locus typicus: Kroatien, Insel Hvar (= Lesina), Typusmaterial: SMF ? (siehe Pintér 1972: 242).

1877 *Hyalina Botterii*, Clessin, Malak. Bl. 24: 127, Taf. 1 Fig. 3.

1883 *Hyalina crystallina* var. *orientalis* M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 33: 23, Loci typici: "...im Cibinsgebirge an den Localitäten, D. Ursului, D. Lotriora, Jaru, Stina Breniasa, Verfu Brancului, Riu-Szatului, und Götzenberg, dann im Kathereinen-Wald nächst Hermannstadt", Typusmaterial: MINS, SMF (siehe Bemerkungen).

1890 *Hyalinia (Vitrea) crystallina* var. *orientalis*, M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 172 (partim).

1972 *Vitrea botterii*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 241, Abb. 64–75, Karte 3 (Verbreitung), Taf. 5 Fig. 64–75.

1972 *Vitrea* sp., Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 254, Abb. 97–99, Taf. 6 Fig. 91–93.

1980 *Vitrea botterii*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 35.

Diagnose: Niedergedrückt-kegelförmig, Gewinde wenig erhoben. Nabel weit, perspektivisch, alle Umgänge zeigend.

Beschreibung (Abb. 9): Das Gehäuse ist niedergedrückt-kegelförmig mit wenig erhobenem Gewinde. Die 4.5–5.5 Umgänge nehmen regelmässig aber wenig an Breite zu. Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.4–1.7 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist weit, perspektivisch. Die Nabelgegend ist leicht eingetieft. Die Mündung ist gut gerundet, jedoch ein wenig abgeflacht. Mündungsrand in der Aufsicht sehr leicht bogig, fast gerade, von unten gesehen ein wenig gewellt.

Masse (in mm): H= 1.5–2.2; D= 2.9–4.4; MH= 1.2–1.6; MD= 1.4–2.1.

Differentialdiagnose: *Vitrea crystallina* ist meistens kleiner als *V. botterii*. Ihre Oberfläche ist mit sehr feinen, kaum erkennbaren Radiärstreifen versehen, ihr Nabel anfangs sehr eng, er erweitert sich erst mit dem letzten Umgang auf das Doppelte. Die Umgänge, besonders der letzte Umgang, sind bei *V. crystallina* höher, ihre Mündung ist rundlicher angelegt.

Vitrea jetschini ist in der Regel grösser als *V. botterii*. Ihr Gewinde ist stärker niedergedrückt und hat feinere, etwas schräg laufende Radiärstreifen auf der Oberfläche. Der letzte Umgang ist bei *V. jetschini* 1.7–2.5 mal so breit wie der vorletzte (bei *V. botterii* nur 1.4–1.7 mal breiter). Der Nabel ist bei *V. jetschini* anfangs eng, mit dem letzten Umgang jedoch stärker erweitert.

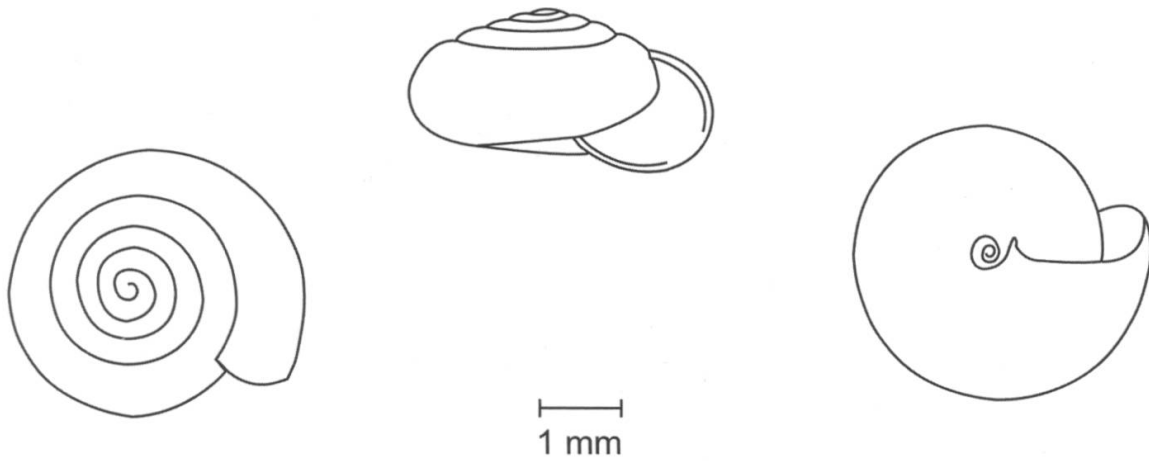


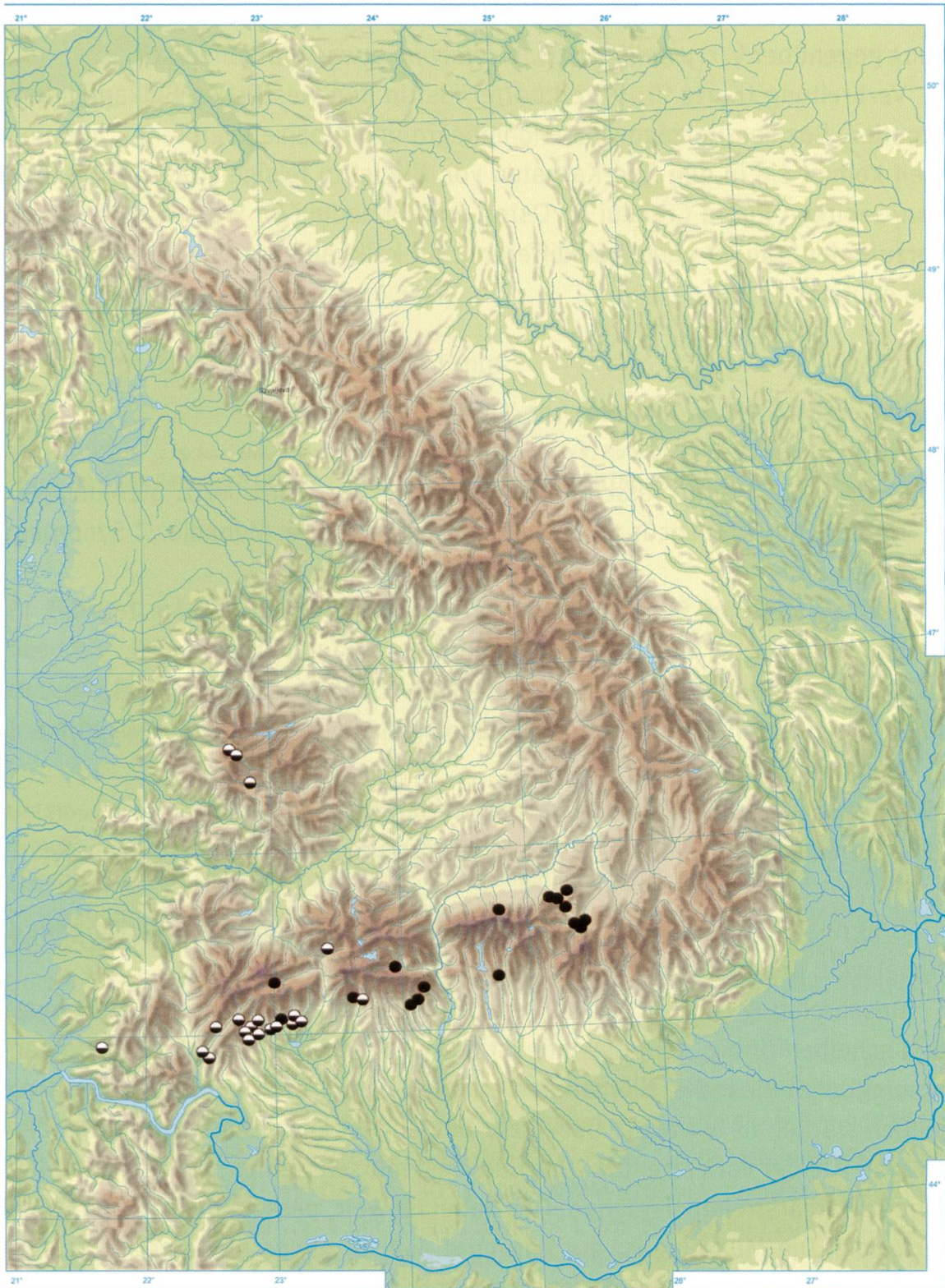
Abb. 9: *Vitrea botterii* (L. PFEIFFER, 1853), Rumänien, Komitat Braşov, Postâvaru Gebirge, Râşnov-Schlucht im Cheia Tal (= ca. 6 Km SE von Râşnov), an der Brücke am Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84.

Untersuchtes Typusmaterial: Rumänien, **Komitat Hunedoara**: "Piatra Sipotului im Strellgebirge", UTM: FR 74, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 1184/2 +2 (juv.); "Piatra Barului im Strellgebirge", UTM: FR 83/84, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 1188/6 (+2 *subrimata*). **Komitat Sibiu**: "Jaru, Kl. Talmascher Geb." UTM: GR 25, leg. M. v. Kimakowicz, 1881, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 84/5 +3 (juv.); "Dialu Jaru", UTM: GR 25, ex M. v. Kimakowicz, 1890, ex coll. O. Boettger, Syntypus *crystallina* var. *orientalis*: SMF 170890/1; "Riu-Szatului im Cibinsgebirge" (= Rău Sadului), UTM: KL 75, leg. M. v. Kimakowicz, 1881, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 80/2 +1 (juv.); "Goetzenberg Ostseite d. Spitze, Cibinsgeb." UTM: KL 76, leg. M. v. Kimakowicz, 1883, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 79/8 +11 (juv./beschädigt); "Vurfu Branului im Cibinsgebirge" UTM: KL 76, leg. M. v. Kimakowicz, 1881, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 83/4 +1 (beschädigt); "Kl. Talmascher" (= Lotru) Gebirge, "Dialu Lotriona" (= Dealu Lotrioara), UTM: KL 85, ex M. v. Kimakowicz, 1890, ex coll. O. Boettger, Syntypus *crystallina* var. *orientalis*: SMF 45681/1; "Dealu Lotriona im Cibinsgebirge" UTM: KL 85, leg. M. v. Kimakowicz, 1881, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 81/7 +4 (juv.); "D. Ursului, Cibinsgebirge" (= Lotru Gebirge, Dealu Ursului), UTM: KL 64, leg. M. v. Kimakowicz, 1881, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 85/6 +2 (juv.); "Stina Breniasa im Cibinsgebirge" (= Lotru Gebirge, Stâna Brâneasa), UTM: KL 65, leg. M. v. Kimakowicz, 1881, Syntypen *crystallina* var. *orientalis*: MINS 82/2 +7 (juv./beschädigt).

Weiteres untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Argeş**: Făgăraş Gebirge, Vâlsan-Schlucht N von Brădet (= NE von Curtea de Argeş), 675 m ü. NN, UTM: LL 22, leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM 91950/5; Piatra Craiului Gebirge, Dâmboviţa-Schlucht 3 Km von der Strassenkreuzung, an Kalkfelsen bei Podu Dâmboviţei, 750 m ü. NN, UTM: LL 53, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 21109/106 +65 (juv./beschädigt); Cheia Tal E von Podu Dâmboviţei, an Kalkfelsen, UTM: LL 62, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91957/12; N von Podu Dâmboviţei, 300–400 m Taleingang in Richtung Dâmbovicioara, an Kalkfelsen, UTM: LL 63, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91926/2, S

22312/15 +17 (juv./beschädigt); Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Dâmbovicioara-Schlucht, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 63, leg. S & Sz, 2.7.2004, S 21108/3 +5 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, MMM 91943/15. **Komitat Braşov:** Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, leg. S & Sz, 1.7.2004, S 21113/10 +6 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91936/7, S 22549/1 +5 (juv.); Măgura (= S von Zărneşti), Gălbinari-Gipfel, an Kalkfelsen, 1300 m, UTM: LL 64, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, MMM 91931/8; Bran, Ost-Rand des Berges Măgura, im Wald, an Kalkfelsen, 800 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. S & Sz, 3.7.2004, S 21110/1; Bran, am westlichen Bachufer gegenüber der Burg, an Kalkfelsen, 740 m ü. NN, UTM: LL 74, leg. De, H, L, P-G & S, 30.4.2008, S 22697/1; Postâvaru Gebirge, Râşnov-Schlucht im Cheia Tal (= ca. 6 Km SE von Râşnov), an der Brücke im Schluchteingang, 740 m ü. NN, UTM: LL 84, leg. De, H, L, P-G & S, 29.4.2008, S 23635/1. **Komitat Gorj:** Vâlcan Gebirge, Pocrui Schlucht NW von Pocrui (= NE von Baia de Aramă), 330 m ü. NN, UTM: FQ 59, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, S 22978/1 +9 (juv./beschädigt); Umgebung der Höhle Muieri N von Baia de Fier, an schattigen Kalkfelsen um den Eingang, 640 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. S & Sz, 27.6.2004, S 21111/1 (juv.). **Komitat Hunedoara:** Retezat Gebirge, Jiu de Vest-Tal oberhalb Câmpu lui Neag, Anfang des Gârbova-Tales bei der Scocu-Schlucht, an feuchten Kalkfelsen in Bachnähe, 910 m ü. NN, UTM: FR 51, leg. S & Sz, 26.6.2004, S 21114/3 +4 (juv./beschädigt). **Komitat Sibiu:** Făgăraş Gebirge, am Ufer des Bâlea Baches, UTM: LL 15, leg. Páll-Gergely 1.8.2004, P-G/1 +2 (juv./beschädigt). **Komitat Vâlcea:** Latoriţa Gebirge, Rudăreasa Tal N von Ciunget (= SSW von Sibiu), an Kalkfelsen, 680 m ü. NN, UTM: GR 23, leg. De, H, L, P-G & S, 1.5.2008, MMM 91932/17, S 22272/1; Căpăţâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistriţa Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91958/35, S 22884/4 +3 (juv./beschädigt); Căpăţâna Gebirge, Schlucht N von Pietreni (= NE von Horezu), entlang des Costeşti Bachs, an Kalkfelsen, 570 m ü. NN, UTM: KL 60, leg. De, H, L, P-G & S, 2.5.2008, MMM 91944/1; Vânturariţa Gebirge, N-Seite des Stogşoare Gipfels, N-Seite des Tunnels, 1080 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz, 21.5.2009, MMM 91956/9, S 22987/5 +5 (juv./beschädigt); S-Seite des Stogşoare Gipfels, S-Seite des Tunnels, 1073 m ü. NN, UTM: KL 71, leg. De, S & Sz 21.5.2009, MMM 91922/35, S 22937/18 +19 (juv./beschädigt).

Bemerkungen: Bei der Untersuchung der Typen von *Hyalina crystallina* var. *orientalis* M. v. KIMAKOWICZ, 1883 im MINS und im SMF konnte festgestellt werden, dass jene Serien mehrere *Vitrea*-Arten beinhalten. In einigen Serien sind *V. crystallina*-, in anderen *V. botterii*-Exemplare vorhanden. Es gibt aber auch solche, wo beide Arten in einer Probe zusammen zu finden sind. Die im MINS vorhandene Probe von *V. jetschini* aus dem Domogled-Gebiet trägt den Namen *orientalis*. Auch die von Pintér (1972: 254) erwähnte und abgebildete "*Vitrea* sp." von "Gura Zlatei, Transsylvanische Alpen" scheint zu *V. botterii* zu gehören. *Vitrea botterii* ist aus den Ländern der nördlichen Adriaküste bekannt. Ein Vorkommen in Rumänien, so weit vom Hauptverbreitungsgebiet der Art entfernt, ist überraschend. In der Literatur findet man nur bei Riedel



Karte 7: Verbreitung der *Vitrea botterii* (L. PFEIFFER, 1853) (voller Punkt) und *Vitrea jetschini* (M. v. KIMAKOWICZ, 1890) (halber Punkt) in den Südkarpaten.

(1980: 35) einen kurzen Hinweis. Er hat das Vorkommen der *V. botterii* unter anderem mit "Banat, westl. Südkarpaten" jedoch ohne konkrete Fundorte angegeben.

Vitrea botterii ist ziemlich variabel. In einigen Populationen ist ihre Abgrenzung gegenüber *V. crystallina* bzw. *V. jetschini* etwas problematisch.

Verbreitung (Karte 7): *Vitrea botterii* ist in den westlichen Balkanländern Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Montenegro und Albanien verbreitet. In Rumänien kommt sie in den Süd-Karpaten vor. Sie ist in felsigen Tälern zwischen den Gebirgen Piatra Craiului im Osten und Mehedinți im Westen fast überall vorzufinden. Sie ist gesteinsindifferent, auf kalkhaltigem Untergrund jedoch viel häufiger.

***Vitrea jetschini* (M. v. KIMAKOWICZ, 1890) (Tafel 2, Fig. 9)**

1890 *Hyalinia (Vitrea) jetschini* M. v. Kimakowicz, Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturw. 40: 171, Locus typicus: "...am Domoglet bei Mehadia..." Syntypen: MINS, SMF.

1943 *Vitrea jetschini*, Soós, A Kárpát-medence Mollusca-faunája, p. 262, Taf. 13 Fig. 7–8.

1955 *Vitrea jetschinskii* (sic!), Grossu, Fauna Rep. Popul. Române 3 (1): 375, Fig. 210.

1972 *Vitrea jetschini*, Pintér, Annales Zoologici 29 (8): 253, Abb. 94–96, Taf. 6 Fig. 88–90.

1980 *Vitrea jetschini*, Riedel, Genera Zonitidarum, p. 37.

1983 *Vitrea (Vitrea) jetschini*, Grossu, Gastropoda Romaniae 4: 106, Fig. 54.

Diagnose: Abgeflachtes Gehäuse, sich einander umgreifende Umgänge, Nabel weit, perspektivisch, Mündungsrand leicht nautilusförmig.

Beschreibung (Abb. 10): Das Gehäuse ist stark abgeflacht und manchmal fast scheibenförmig, sein Gewinde ist nur wenig erhoben. Die 5–6.25 Umgänge umgreifen einander. Sie nehmen anfangs wenig, mit dem letzten Umgang jedoch stärker an Breite zu. Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.7–2.5 mal so breit wie der vorletzte. Die Oberfläche ist mit sehr feinen, etwas schräg laufenden Radiärstreifen versehen. Der Nabel ist weit, perspektivisch, breit trichterförmig. Die Mündung ist gut gerundet, jedoch etwas niedergedrückt. Der Mündungsrand ist in der Aufsicht ein wenig nautilusförmig nach vorne gezogen und von unten gesehen minimal wellenförmig.

Masse (in mm): H = 1.6–2.4; D = 3.6–5.25; MH = 1.4–2; MD = 1.75–2.4.

Differentialdiagnose: *Vitrea botterii* ist bei gleicher Umgangszahl kleiner als *V. jetschini*. Ihr Gewinde ist meistens stärker erhoben, und sie hat stärker ausgeprägte Radiärstreifen auf der Oberfläche. Der letzte Umgang ist bei *V. botterii* nur 1.4–1.7 mal so breit wie der vorletzte (bei *V. jetschini* 1.7–2.5 mal breiter). Der Nabel ist bei *V. botterii* ähnlich ausgebildet, jedoch durchschnittlich enger.

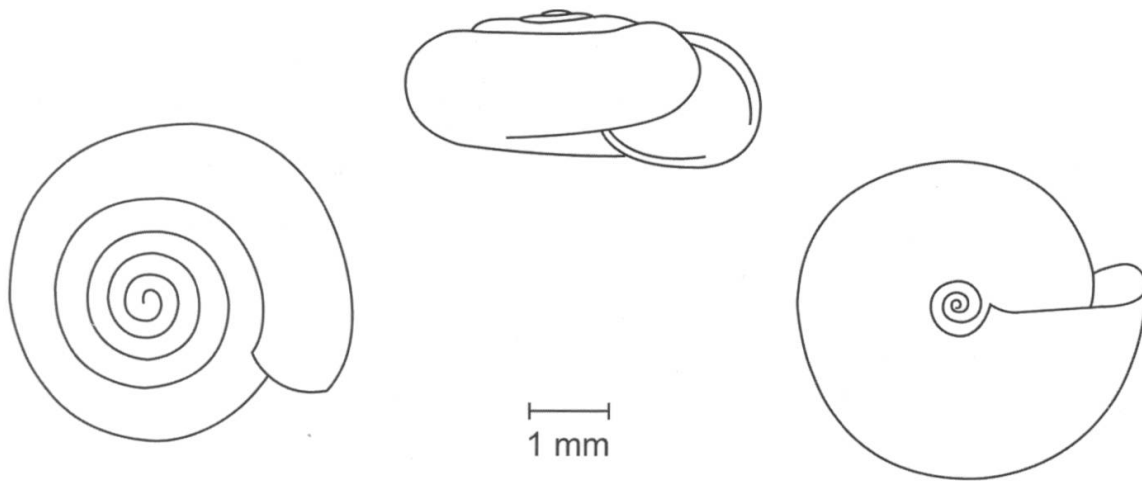


Abb. 10: *Vitrea jetschini* (M. v. KIMAKOWICZ, 1890), Rumänien, Komitat Gorj, Vâlcan Gebirge, Şuşiţa Seacă Tal N von Pârvuleşti (= N von Târgu Jiu), ca. 390 m ü. NN, UTM: FR 70.

Vitrea szekeresi sp. nov. ist breiter aufgewunden. Bei gleicher Grösse besitzt *V. szekeresi* sp. nov. 0.75–1 Umgang weniger als *V. jetschini*. Der letzte Umgang im Verhältnis zu *V. szekeresi* sp. nov. ist weniger breit. Ihr Nabel ist wesentlich enger als bei *V. jetschini*.

Untersuchtes Typusmaterial: Rumänien, **Komitat Caraş-Severin**: "Domogled bei Mehădia, Banat", UTM: FQ 17, leg. Jetschin, com. Boelt, 1883, Syntypen: MINS 91/1 +2 (juv.); gleicher Fundort, leg. Jetschin, 1889, wahrscheinliche Syntypen: MINS 7237/2 (juv./beschädigt); Banat, Mehădia Aufstieg zum Domoglet, UTM: FQ 17, leg. Jetschin, 1881, ex coll. Jetschin (K. L. Pfeiffer), Syntypen: SMF 155724/2 +8 (juv.); Mehădia, Weg zum Domoglat, UTM: FQ 17, ex Jetschin (K. L. Pfeiffer) ex coll. C. Boettger, 1910, Syntypen: SMF 115725/2 +1 (juv.).

Weiteres untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Alba**: Bihor-Vlădeasa Gebirge, Gârda de Sus, Ordâncuş-Tal, UTM: FS 45, leg. Domokos, 7.10.1984, MMM 91838/1; leg. Domokos, 5.1985, MMM 91837/2; leg. Deli & Fehér, 22.7.2005, MMM 91929/2; leg. Sarkadi, 10.2008, Do/1; leg. De & Do 30.11.2009, MMM 91834/1. **Komitat Bihor**: Bihor-Vlădeasa Gebirge, Boga Tal, 1 Km NE von Boga (= E von Beius), an Kalkfelsen, UTM: FS 16, leg. De & Do, 30.11.2009, MMM 91840/39; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Pietroasa, Staţiunea Boga, an der Dracu Höhle, im Fallaub, UTM: FS 16, leg. Domokos, 1.12.2009, Do/5; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Pietroasa, Brădeţanu Tal, 0.5 Km N von Izbuc Ponor, Bach linkes Ufer, UTM: FS 25, leg. Domokos, 13.6.2007, Do/1. **Komitat Caraş-Severin**: SE vom Dorf Caraşova, ca. 500 m von der Brücke, an Kalkfelsen, 200 m ü. NN, UTM: ER 60, leg. De, Do, P-G & S, 20.4.2007, MMM 91925/1; "Domogled bei Mehădia, Banat", UTM: FQ 17, leg. Jetschin, 1893, MINS 7263/1 +4 (juv.); Băile Herculane, Hoţilor Höhle, UTM: FQ 17, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91832/1; Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. Deli & Kóra, 8.7.2007, MMM 91836/14, leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, MMM 91848/6, S 22381/10

+20 (juv./beschädigt); Tal oberhalb der Herkulesbäder bis zur 2. Brücke, UTM: FQ 17, leg. Jetschin, ex coll. O. Reinhardt, SMF 45679/1. **Komitat Gorj:** Motru Sec-Tal NW von Cloșani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91845/4, S 23996/1 (beschädigt); Vâlcan Gebirge, Motru Sec Tal 8.3 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91843/159, S 23026/7 +7 (juv./beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91841/28; 4.6 km N von Cloșani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91847/7, S 22643/13 +23 (juv./beschädigt), leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91831/3; N von Cloșani, Motru-Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, 340 m ü. NN, UTM: FQ 49, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91849/12, S 23976/9 +32 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht W von Pocroi (= NE von Baia de Aramă), 240 m ü. NN, UTM: FQ 59, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91928/18; 1.4 Km N von Vâlcele (= NE von Tismana), E-W gerichtete Bachschlucht, an Kalkfelsen, UTM: FQ 59, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91935/48, 91941/33, 91942/4, S 23773/23 + 33 (juv./beschädigt); am Fuss der Mauern des Tismana-Klosters, an Kalk-Tuff Felsen und an Kalkfelsen im Wald W vom Kloster, UTM: FQ 59, leg. De, Do, P-G & S, 18.4.2007, MMM 91923/11, 91927/65, 91937/2, S 23716/26 +53 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 1.2 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91839/68; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91835/3, S 22913/1 +11 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 4.5 Km N von Runcu, im Wald, an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91924/61; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 8 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), neben Höhle, an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91842/70; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91955/24, S 22443/163 +231 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Șușița Seacă Tal N von Pârvulești (= N von Târgu Jiu), ca. 390 m ü. NN, UTM: FR 70, leg. De, H, L, P-G & S 3.5.2008, MMM 91846/13, S 22413/32 +69 (juv./beschädigt); Căpățâna Gebirge, Olteț-Schlucht 1.5 Km N von Polovragi, 100–300 m N von der Polovragi-Höhle, 620 m ü. NN, UTM: GR 10, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91945/14, S 23845/15 + 18 (juv./beschädigt); leg. S & Sz 27.6.2004, 21112/2. **Komitat Hunedoara:** Șureanu Gebirge, Taia-Schlucht (= N von Petrila), an Kalkfelsen, UTM: FR 83, leg. De, Do, P-G & S, 16.4.2007, MMM 91959/45, 91930/84, S 23663/50 +77 (juv./beschädigt). **Komitat Mehedinți:** Mehedinți Gebirge, Cerna Tal, Romanuța-Schlucht (= Nebenschlucht des Cerna-Tales), 3.9 Km stromaufwärts von der Strassenkreuzung nach Cerna Sat, 420 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91833/1; Mehedinți Gebirge, Cerna Tal, linke Seite der Bobot-Schlucht, 600 m stromaufwärts von der Strassenkreuzung nach Cerna Sat, 350 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM 91844/1; 3 Km S von Baia de Aramă, an einer Höhle im Wald, UTM: FQ 47, leg. B, De & K, 7.7.2007, MMM 91961/92.

Bemerkungen: *Vitrea jetschini* ist ziemlich variabel. Die Populationen um Cloșani, Motru Sec, dem Berg Domogled bzw. dem Cerna-Tal kommen gehäusermorphologisch der Originalbeschreibung von M. v. Kimakowicz (1890: 171) am nächsten. Die nördlichen Vorkommen (z. B. Taia-Schlucht) zeigen ein enger aufgewundenes Gehäuse, ihr letzter Umgang ist nur wenig breiter als der vor-

letzte. Das Gewinde jener Gehäuse ist auch stärker kegelförmig. Diesen recht ähnlich ist die *V. jetschini*-Population aus der Schlucht bei Polovragi. Hier jedoch sind die Gehäuse abgeflachter und der letzte Umgang ist etwa doppelt so breit wie der vorletzte. Die *V. jetschini*-Gehäuse von den Fundorten Tismana Kloster und 1.4 Km N von Vâlcele sind weiter aufgewunden und haben einen kegelförmigeren Habitus. Sie ähneln am stärksten den Gehäuse von *V. botterii*.

Verbreitung (Karte 7): Dies ist eine in W- und SW-Rumänien endemisch lebende Art. Ihre Verbreitung beschränkt sich auf zwei 150 Km voneinander entfernte Gebiete. Das grössere Verbreitungsgebiet erstreckt sich im südlichen Vulkan-Gebirge und im Cerna-Tal. Der östlichste Fundort liegt hier in der Schlucht bei Polovragi. Das kleinere, nördliche Verbreitungsgebiet liegt im Bihor-Gebirge. *Vitrea jetschini* scheint eine Bewohnerin der Karstgebiete zu sein. Sie kommt häufig in kleinen Spalten im Felsgeröll vor.

***Vitrea szekeresi* sp. nov** (Tafel 1, Fig. 6)

Diagnose: Stark abgeflachtes Gehäuse, 4–5.25 einander stark umgreifende Umgänge, sehr breiter letzter Umgang, mässig weiter, perspektivischer Nabel. Mündung leicht nautilusförmig.

Beschreibung (Abb. 11): Das Gehäuse ist stark abgeflacht, sein Gewinde kaum erhoben. Die 4–5.25 Umgänge umgreifen einander stark. Der letzte Umgang ist weit verbreitert und in der Aufsicht 2–2.8 mal so breit wie der vorletzte. Die Oberfläche ist mit äusserst feinen, etwas schräg laufenden Radiärstreifen versehen. Der Nabel ist mässig weit, perspektivisch. Die Nabelgegend ist leicht eingetieft, die Mündung gut gerundet und ein wenig abgeflacht. Der Mündungsrand ist in der Aufsicht leicht nautilusartig nach vorne gezogen und in der Unteransicht minimal bogig verlaufend oder ein wenig wellenförmig.

Masse (in mm): H= 1.9–2.6; D= 4–5.75; MH= 1.7–2.2; MD= 1.9–2.8.

Differentialdiagnose: *Vitrea jetschini*, mit der die neue Art an mehreren Fundorten ohne Übergänge zusammen vorkommt, ist ihr in Grösse und Habitus recht ähnlich. Sie ist jedoch enger aufgewunden. Bei gleicher Grösse hat *V. jetschini* 0.75–1 Umgang mehr als *V. szekeresi* sp. nov. Der letzte Umgang von *V. jetschini* ist im Verhältnis durchschnittlich weniger breit. Der Nabel von *V. jetschini* ist wesentlich weiter, lässt alle Windungen erkennen.

Durch den sehr breiten letzten Umgang und durch den nautilusförmigen, leicht nach vorne gezogenen Mündungsrand erinnert *V. szekeresi* sp. nov. stark an *V. transsylvanica*, die jedoch immer ungenabelt ist.

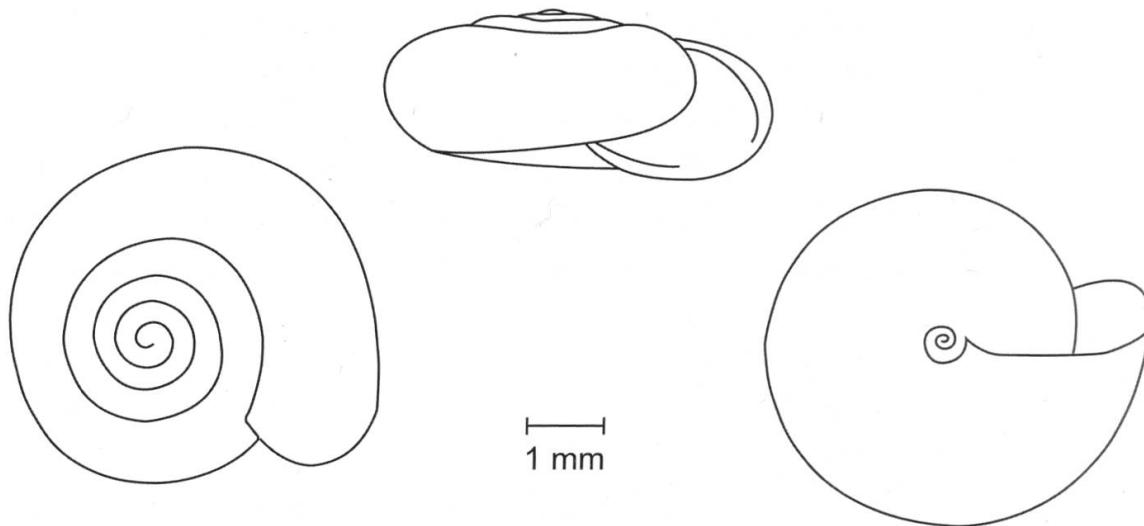


Abb. 11: *Vitrea szekeresi* sp. nov., Rumänien, Komitat Gorj, 4.6 Km N von Cloșani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru-Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49.

Locus typicus: Rumänien, **Komitat Gorj:** Vâlcan Gebirge, Motru Sec Tal 8.3 Km W des Dorfes Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 39.

Typusmaterial: vom Locus typicus, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, Holotypus HHNM 97435, Paratypen: MMM 91812/52+55 (juv./beschädigt), S 23027/15 +5 (juv.), NMBE 32779/1.

Weiteres Material: Rumänien, **Komitat Bihor:** Bihor-Vlădeasa Gebirge, Boga Tal, 1 Km NE von Boga (= E von Beiuș), an Kalkfelsen, UTM: FS 16, leg. Domokos & Megyeri, 21.9.1997, MMM 91815/1 (juv.); leg. De & Do, 30.11.2009, MMM 91811/21+72 (juv./beschädigt), S 23637/2 +2 (juv.); Bihor-Vlădeasa Gebirge, Pietroasa, Stațiunea Boga, an der Dracu Höhle, im Fallaub, UTM: FS 16, leg. Domokos, 1.12.2009, Do/3+1 (juv.); Bihor-Vlădeasa Gebirge, Pietroasa, Brădețanu Tal, 0.5 Km N von Izbuc Ponor, Bach linkes Ufer, UTM: FS 25, leg. Domokos, 13.6.2007, Do/2; Bihor-Vlădeasa Gebirge, Pietroasa, Umgebung der Höhle der "Doline 3.", an S-exponierten Felsen, UTM: FS 26, leg. Domokos, 11.6.2007, Do/1 (beschädigt). **Komitat Caraș-Severin:** Semenice Gebirge, Nera-Tal SE von Potoc, S vom Zusammenfluss der Bäche Chichiregu und Bleu, 160 m ü. NN, UTM: EQ 57, leg. De, Do, P-G & S, 20.4.2007, MMM91803/1 (juv.); Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17, leg. Deli & Kóra, 8.7.2007, MMM 91802/1 +2 (juv./beschädigt); leg. De, H, L, P-G & S, 4.5.2008, S 22922/3 +2 (juv.); Băile Herculane, bei der Höhle Hoților, UTM: FQ 17, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91806/3 (juv./beschädigt); Mehedinți Gebirge, 20 Km N von Băile Herculane, rechte Seite des Cerna Tales, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 28, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, Do/1 +2 (juv./beschädigt), MMM91801/1+3 (juv./beschädigt), P-G/3 (juv./beschädigt). **Komitat Gorj:** Mehedinți Gebirge, Cerna Tal, 0.5 Km N von Cerna-Sat, *Fagetum*, 513 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91808/2 +9 (juv./beschädigt); Motru Sec-Tal NW von Cloșani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, Do/1, MMM 91804/1, P-G/1 (juv.), S 23553/3 (juv./beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91813/9 +12



Karte 8: Verbreitung der *Vitrea szekeresi* sp. nov. in den Südkarpaten.

(juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Lupșa Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, leg. Deli, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91800/9+7 (juv./beschädigt), S 23047/11 +10 (juv./beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91814/10 +25 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, N von Cloșani (= N von Baia de Aramă), Motru

Fluss rechtes Ufer, Schluchtwald, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, Do/3 +9 (juv./beschädigt), MMM 91799/2 +10 (juv./beschädigt), P-G/3 +8 (juv./beschädigt); 4.6 Km N von Cloșani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, S 22921/15 +18 (juv./beschädigt); leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91810/1. **Komitat Mehedinți**: Bobot-Schlucht im Cerna-Tal 600 m von der Landstrasse Baia de Aramă-Băile Herculane in Richtung Cerna-Sat, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, Do/4 +3 (juv./beschädigt), MMM 91809/5 +3 (juv./beschädigt), P-G/4 +2 (juv./beschädigt), S 23791/2 +1 (juv.); leg. B, De & K, 5.7.2007, MMM 91805/3+6 (juv./beschädigt); Mehedinți Gebirge, Romanuța-Schlucht (= Nebenschlucht des Cerna-Tales), 3.9 Km stromaufwärts von der Strassenkreuzung nach Cerna Sat, 420 m ü. NN, UTM: FQ 29, leg. De, Do, P-G & S, 19.4.2007, MMM91807/1 +1 (juv./beschädigt).

Namensgebung: Die neue Art widmen wir unserem Freund Dr. Miklós Szekeres (Szeged), der die Aufsammlungen in Rumänien mit Rat und Informationen unterstützt hat und an einigen Sammelreisen auch selbst teilnahm.

Verbreitung (Karte 8): Diese neue Art ist endemisch für Rumänien. Die bekannten Fundorte befinden sich im Westen und Südwesten des Landes. Ihre Verbreitung ähnelt derjenigen von *V. jetschini*. Beide Areale sind zweigeteilt und geographisch fast identisch. Der Unterschied ist jedoch, dass *V. szekeresi* sp. nov. östlich von Cloșani nicht mehr vorkommt. Es gibt noch einen zusätzlichen Fundort in der Nera-Schlucht, am W-Rand der Banater Gebirgslandschaft. Diese Art lebt bevorzugt im unterirdischen Spaltensystem im Felsgeröll.

***Troglovitrea argintarui* NEGREA & RIEDEL, 1968** (Tafel 2, Fig. 12)

Diagnose: An *Vitrea subrimata* erinnerndes Gehäuse mit grossem Embryonalgewinde und mit rasch an Breite zunehmenden Windungen, Nabel bedeckt oder schmal, spaltenförmig.

Beschreibung (Abb. 12): Das Gehäuse ist stark niedergedrückt mit wenig erhobenem Gewinde. Seine Oberfläche ist mit dichten, sehr feinen, etwas unscharfen Radiärstreifen skulptiert. Die 3.75–4.75 Umgänge nehmen regelmässig an Breite zu. Der letzte Umgang ist in der Aufsicht 1.7–2.7 mal so breit wie der vorletzte. Der Nabel ist selten vollständig bedeckt, sondern meistens sehr eng aber offen und durch den schräg vorgezogenen Spindelrand schlitzförmig zusammengedrückt. Der Mündungsrand ist in der Aufsicht leicht bogig, in der Unteransicht geringfügig wellenförmig.

Masse (in mm): H= 1.56–2.25; D= 3.12–4.75; MH= 1.25–1.8; MD= 1.6–2.5.

Differentialdiagnose: *Vitrea subrimata* ist in der Regel kleiner als *Troglovitrea argintarui*. Gleichgrosse Exemplare sind jedoch einander sehr ähnlich. *Vitrea*

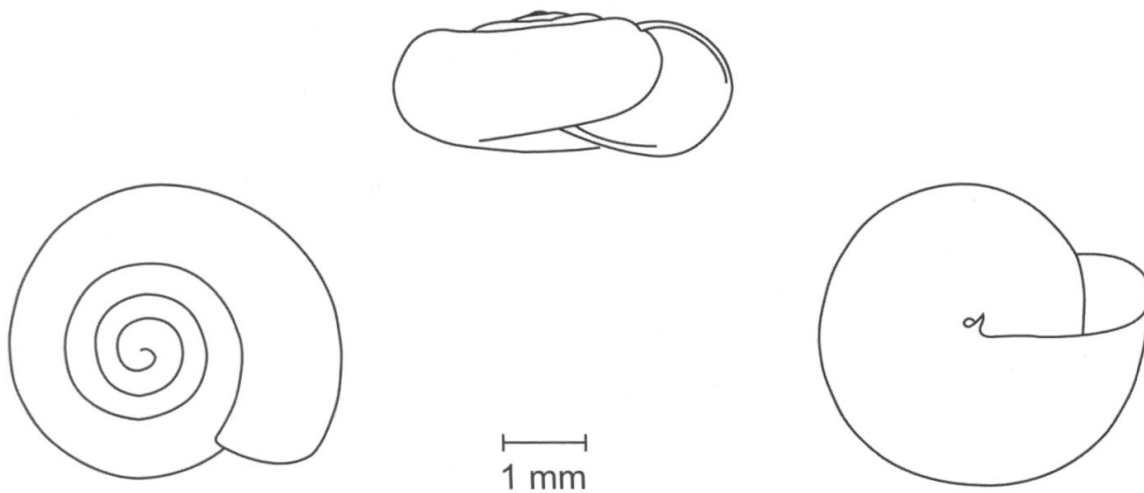


Abb. 12: *Troglovitrea argintarui* NEGREA & RIEDEL, 1968, Rumänien, Komitat Gorj, Lupşa Tal, 1.1 Km W des Dorfes Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48.

subrimata hat ein kleineres Embryonalgewinde und weniger rasch an Breite zunehmenden Windungen. Ihr letzter Umgang ist nur 1.2–7.7 mal so breit wie der vorletzte. Der vorgezogene Spindelrand am Nabel ist meistens spitzwinklig.

Untersuchtes Material: Rumänien, **Komitat Gorj**: Vâlcan Gebirge, Motru Sec-Tal NW von Cloşani, an Kalkfelsen, 350 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91765/4; Vâlcan Gebirge, Motru Sec Tal 8.3 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 39, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91789/700, S 23024/45 +30 (juv./beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91826/185; Vâlcan Gebirge, Lupşa Tal, 1.1 Km W vom Dorf Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91782/136, S 23046/44 +68 (juv./beschädigt); leg. Deli & Páll-Gergely, 18.4.2010, MMM 91825/1; N von Cloşani, Motru-Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, 340 m ü. NN, UTM: FQ 49, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91771/1; 4.6 km N von Cloşani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, S 25535/5 +7 (juv./beschädigt); leg. De, S & Sz 22.5.2009, MMM 91780/2; Vâlcan Gebirge, Pocruí Schlucht NW von Pocruí (= NE von Baia de Aramă), 330 m ü. NN, UTM: FQ 59, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, S 22979/9 +25 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht W von Pocruí (= NE von Baia de Aramă), 240 m ü. NN, UTM: FQ 59, leg. De, S & Sz, 22.5.2009, MMM 91373/3, S 22995/2 +4 (juv.); am Fuss der Mauern des Tismana-Klosters, an Kalk-Tuff Felsen und an Kalkfelsen im Wald W vom Kloster, UTM: FQ 59, leg. De, Do, P-G & S, 18.4.2007, MMM 91773/3, 91775/1; 1.4 Km N von Vâlcele (= NE von Tismana), E-W gerichtete Bachschlucht, an Kalkfelsen, UTM: FQ 59, leg. De, Do, P-G & S, 17.4.2007, MMM 91768/2; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 1.2 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91791/152, S 21118/2; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91787/2, S 25536/7 +4 (juv.); Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 4.5 Km N von Runcu, im Wald, an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91394/16, 91772/1; Vâlcan Gebirge, Sohodol Schlucht 8 Km N von Runcu (entlang der Landstrasse), neben Höhle,

an Kalkfelsen, UTM: FR 60, leg. B, De & K, 6.7.2007, MMM 91767/1; leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91785/1, S 25537/17 (juv./beschädigt); Vâlcan Gebirge, Șușița Seacă Tal N von Pârvulești (= N von Târgu Jiu), ca. 390 m ü. NN, UTM: FR 70, leg. De, H, L, P-G & S, 3.5.2008, MMM 91307/12, S 25534/17 +11 (juv.). **Komitat Mehedinți:** Epu-ran Höhle bei Jupânești (= zwischen Baia de Aramă und Porțile de Fier), 407 m ü. NN, UTM: FQ 26, leg. B, De & K, 7.7.2007, MMM 91388/ 1; 3 Km S von Baia de Aramă, an einer Höhle im Wald, UTM: FQ 47, leg. B, De & K, 7.7.2007, MMM 91769/40.

Verbreitung (Karte 5): Diese Art lebt in den Tälern der Ausläufer der südlichen Karpaten. Die Grenze ihres Verbreitungsgebietes im Osten stellt wie bei *V. subrimata litoralis* der Fluss Olt dar. Sie kommt jedoch auf deutlich kleinerer Fläche vor. *Troglovitreia* ist ausserhalb von Rumänien nicht bekannt.

Diskussion

Aus malakologischer Sicht sind die Karpaten eines der an endemischen Arten reichsten Gebiete SE-Europas. Die meisten dieser Taxa sind an Kalkfelsen gebunden, die geringere Anzahl ist Waldbewohner. Neben endemischen Arten gibt es in den Süd-Karpaten eine grosse Anzahl Arten aus dem Gebiet des Balkans. Diese Überlappung ist auch anhand der *Vitreia*-Faunen beider Gebiete gut zu sehen. Balkanischen Ursprungs sind die aus den slowenischen und kroatischen Bergen bekannten *V. erjavecii* und die hauptsächlich in den westlichen Balkanländern entlang der Adriaküste beheimatete *V. botterii*. Beide Arten konnten hier nun ebenfalls aus den Süd-Karpaten bzw. dem Siebenbürgischen Inselgebirge nachgewiesen werden. Eine ähnliche Verbreitung haben unter anderen *Xerocampylaea zelebori* (L. PFEIFFER, 1853), die Gattung *Herilla*, deren karpatische Vertreterin *H. ziegleri dacica* (L. PFEIFFER, 1848) im Banat vorkommt, und *Platyla wilhelmi* (A. J. WAGNER, 1910), die wir an mehreren Fundorten an den Süd-Flanken der Südkarpaten haben nachweisen können. Letztere ist neu für die Molluskenfauna Rumäniens.

Von den *Vitreia*-Arten gehören *V. transsylvanica*, *V. jetschini*, *V. subcarinata* und *V. szekeresi* sowie *Troglovitreia argintarui* zu den südkarpatischen Endemiten. Von diesen Taxa hat nur *V. transsylvanica* eine etwas grössere Verbreitung in Rumänien. Die übrigen Arten kommen nur im SW-Teil der Karpaten, in dem auch sonst tiergeographisch bedeutsamen Banat vor. Im Zentrum des im Banat liegenden Karstgebiets um die Dörfer Cloșani und Motru Sec leben alle hier erwähnten *Vitreia*-Taxa sowie auch *Troglovitreia* auf engem Gebiet zusammen.

Obwohl die *Vitreia*-Arten in Mitteleuropa im allgemeinen Waldbewohner sind und vorwiegend in bergigen Gegenden vorkommen, können einige Arten

(*V. crystallina*, *V. contracta* und *V. diaphana*) auch in Wäldern am Fusse der Berge bzw. auf dem Flachland vorkommen. Sie besiedeln meistens feuchtere Auenwälder in Flussnähe. Von *V. subcarinata* ist zu erwähnen, dass sie immer an Wälder mit felsigem Untergrund gebunden zu sein scheint. Dieser Habitat-typ hat sich während unserer Aufsammlungen stets als besonders reichhaltig an Kleinmollusken erwiesen. Früher bezeichnete man die Karstgebiete bewohnenden unterirdischen Mollusken als Höhlenbewohner. Obwohl wir keine Höhlen aufgesucht haben, konnten wir trotzdem eine grosse Anzahl solcher "trogliphilen" Arten nachweisen. Als beste Fundorte haben sich dabei die mit Erde bedeckten, steinigen Biotope erwiesen. Die leicht abschüssigen Stellen mit Steingeröll werden mit der Zeit durch Erde und Falllaub überdeckt. In der mit Wurzeln durchzogenen, lockeren Erde und in den Spalten der Steinzwischenräume entwickeln sich ideale Lebensbedingungen für die Schnecken. Neben Schutz und Versteckmöglichkeiten bleiben Temperatur und Feuchtigkeit weitgehend konstant. Die Spalten und Hohlräume werden durch mehrere Kleinschneckenarten besiedelt. Es konnten dort auch lebende (blinde) Exemplare der Gattung *Agardhiella* gefunden werden (Deli 2010). Solche durch ihre spezielle Lebensweise ausgezeichneten Schneckengesellschaften sollten eher Spaltenbewohner als Höhlenbewohner genannt werden. Naturgemäss können sie auch in Höhlen vorkommen, die eigentlich nur grössere Hohlräume in den Bergen darstellen. In den Karpaten und in den Bergen der südlich angrenzenden Balkan-Halbinsel findet man an ähnlichen Stellen neben *Vitrea* auch Vertreter der bisher als selten geglaubten Gattungen *Agardhiella*, *Gyalina*, *Klemmia*, *Troglomitrea*, *Virpazaria* usw.

Ausser der in dieser Arbeit behandelten Taxa sind keine *Vitrea*-Arten aus Rumänien bekannt. Somit ist die vorliegende Revision auch als die Revision der in Rumänien vorkommenden Vertreter der Gattung *Vitrea* zu verstehen.

Ein kurzer Überblick über die Verbreitung der in Rumänien vorkommenden *Vitrea*-Arten:

Vitrea botterii (L. PFEIFFER, 1853), Verbreitung: S- und SW-Karpaten

Vitrea contracta (WESTERLUND, 1871), Verbreitung: S- und SW-Karpaten südlich dem Mureş-Fluss

Vitrea crystallina (O. F. MÜLLER, 1774), Verbreitung: Karpaten und Siebenbürgisches Inselgebirge

Vitrea diaphana (S. STUDER, 1820), Verbreitung: Karpaten und Siebenbürgisches Inselgebirge

Vitrea erjavecii (BRUSINA, 1870), Verbreitung: Vorwiegend Siebenbürgisches Inselgebirge und spärlich in den Ostkarpaten

Vitrea jetschini (M. v. KIMAKOWICZ, 1890), Verbreitung: SW-Karpaten und Siebenbürgisches Inselgebirge

Vitrea subcarinata (CLESSIN, 1877), Verbreitung: endemisch in den SW-Karpaten südlich dem Mureş-Fluss

Vitrea subrimata (REINHARDT, 1871), Verbreitung: Karpaten und Siebenbürgisches Inselgebirge

Vitrea szekeresi sp. nov., Verbreitung: SW-Karpaten und Siebenbürgisches Inselgebirge

Vitrea transsylvanica (CLESSIN, 1877), Verbreitung: Karpaten und Siebenbürgisches Inselgebirge

Dank

Wir danken in erster Linie Herrn Miklós Szekeres für seine Hilfe während unserer Sammelreisen und bei der Datenverarbeitung. Teils durch seine Vermittlung und teils durch Vermittlung von Ioan Sîrbu hatten wir die Möglichkeit, das *Vitrea*-Material der Kimakowicz-Sammlung im Brukenthal National Museum (Sibiu) zu studieren. Im Museum selbst wurden wir von Ana Mesaros betreut. Auf diesem Weg danken wir den Kollegen in Sibiu für ihre Hilfsbereitschaft, für ihre Gastfreundschaft und für ihre bereitwillige Mitarbeit. Herrn Eike Neubert danken wir für die Anfertigung des Grossteils der Fotoaufnahmen und für die Redaktion des Textes, Herrn László Batke für die graphischen Arbeiten. Wir danken Zoltán Fehér für seine Hilfe bei der Zusammenstellung der Verbreitungskarten und für seine Ratschläge bei der Textgestaltung. Schliesslich danken wir unseren weiteren Begleitern bei den Sammelreisen in Rumänien, die zu deren Erfolg beigetragen haben: Gusztáv Boldog, Tamás Domokos, Éva Horváth, Judit Kóra, József Lennert und Barna Páll-Gergely.

Schriften

Bielz, E. A. (1863): Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens. Ed. I: I–IV, 5–206. Hermannstadt.

Bielz, E. A. (1867): Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens. Ed. II: I–VIII, 1–216. Hermannstadt.

Clessin, S. (1877): Die Species der Hyalinen-Gruppe *Vitrea*. – Malakozoologische Blätter 24: 123–134, Taf. 1–2. Cassel.

Deli, T. (2010): *Agardhiella tunde* spec. nov. (Gastropoda: Pulmonata: Argnidae), a new endemic land snail from Romania. – Journal of Conchology 40 (3): 315–320.

Grossu, A. V. (1955): Fauna Republicii Populare Române Mollusca. (Gastropoda Pulmonata). – Academiei Republicii Populare Române 3 (1): 1–518. Bucureşti.

Grossu, A. V. (1983): Gastropoda Romaniae. Ordo Stylommatophora. Vol. 4, Suprafam.: Arionacea, Zonitacea, Ariophantacea și Helicacea. p. 1–564. București.

Kimakowicz, M. v. (1883): Beitrag zur Mollusken-Fauna Siebenbürgens. – Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt 33: 11–83. Hermannstadt.

Kimakowicz, M. v. (1890): Beitrag zur Mollusken-Fauna Siebenbürgens. Nachtrag. – Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt 40: 135–247. Hermannstadt.

Negrea, A. & Riedel, A. (1968): Eine neue unterirdische Zonitiden-Art und -Gattung (Gastropoda) aus Rumänien. – Annales Zoologici 26 (5): 209–215. Warszawa.

Pintér, L. (1968): Revision der ungarischen Arten der Gattung *Vitrea* FITZINGER, 1833 (Gastropoda: Pulmonata). – Acta Zoologica Hungarica 14 (1–2): 175–184, Budapest.

Pintér, L. (1972): Die Gattung *Vitrea* FITZINGER, 1833 in den Balkanländern (Gastropoda: Zonitidae). – Annales Zoologici 29 (8): 209–315, Warszawa.

Riedel, A. (1980): Genera Zonitidarum. Diagnosen supraspezifischer Taxa der Familie Zonitidae (Gastropoda, Stylommatophora). – 197 pp, Rotterdam.

Soós, L. (1943): A Kárpát-medence Mollusca-faunája. p. 1–478. Budapest.

Subai, P. (2011): Revision of the Argnidae, 2. The species of *Agardhiella* from the eastern part of the Balkan Peninsula (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea). – Archiv für Molluskenkunde 140 (1): 77–121, 56 figs, 1 textfig, Frankfurt a. M.

Anschriften der Verfasser

Tamás Deli
Békés Megyei Múzeumok Igazgatósága
Békéscsaba
Gyulai út 1
Ungarn

E-mail: deli@bmmi.hu

Péter Subai
Kronenberg 143
D–52074 Aachen
Deutschland

E-mail: subai@bio1.rwth-aachen.de

Tafel 1:

Fig. 1. *Vitrea diaphana* (S. STUDER, 1820). Rumänien, Komitat Arad, Zărand Gebirge, Troaş, Genist des Galşa Baches, UTM: FS 00, aus MMM 91829/14 (H= 2.12 mm, D= 4.25 mm).

Fig. 2. *Vitrea erjavecii* (BRUSINA, 1870). Rumänien, Komitat Arad, Zărand Gebirge, Troaş, Genist des Galşa Baches, UTM: FS 00, aus MMM 91828/19 (H= 2 mm, D= 4.25 mm).

Fig. 3. *Vitrea subcarinata* (CLESSIN, 1877). Rumänien, Komitat Hunedoara, Şureanu Gebirge, Roşie-Tal (N von Petrila), im Wald, an N exponierten Kalkfelsen, 780 m ü. NN, UTM: FR 84, NMBE 32781 (H= 1.75 mm, D= 3.4 mm).

Fig. 4. *Vitrea contracta* (WESTERLUND, 1871). Rumänien, Komitat Caraş-Severin, Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17, NMBE 22537 (H= 1.5 mm, D= 3.1 mm).

Fig. 5. *Vitrea transsylvanica* (CLESSIN, 1877). Rumänien, Komitat Vâlcea, Căpăţâna Gebirge, NE von Horezu, an Kalkwänden an beiden Seiten der Bistriţa Schlucht, 560 m ü. NN, UTM: KL 60, NMBE 22885 (H= 1.87 mm, D= 4.3 mm).

Fig. 6. *Vitrea szekeresi* sp. nov. Rumänien, Komitat Gorj, 4.6 Km N von Cloşani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, Paratypus NMBE 32779 (H= 2.2 mm, D= 5.1 mm)

Tafel 1

Photos: E. Neubert (NMBE)



Tafel 2:

Fig. 7. *Vitrea crystallina* (O. F. MÜLLER, 1774). Rumänien, Komitat Braşov, Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, NMBE 22520 (H= 1.75 mm, D= 3.4 mm).

Fig. 8. *Vitrea botterii* (L. PFEIFFER, 1853). Rumänien, Komitat Vâlcea, Latoriţa Gebirge, Rudăreasa Tal N von Ciunget (= SSW von Sibiu), an Kalkfelsen, 680 m ü. NN, UTM: GR 23, aus MMM 91932/17 (H= 1.9 mm, D= 4.0 mm).

Fig. 9. *Vitrea jetschini* (M. v. KIMAKOWICZ, 1890). Rumänien, Komitat Gorj, 4.6 Km N von Cloşani (= N von Baia de Aramă), ca. 200–300 m E der Landstrasse, Motru Fluss rechtes Ufer, an Kalkfelsen, UTM: FQ 49, NMBE 32778 (H= 2.2 mm, D= 4.9 mm).

Fig. 10. *Vitrea subrimata* (REINHARDT, 1871), Nominatunterart. Rumänien, Komitat Braşov, Piatra Craiului Gebirge, Anfang der Schlucht Prăpăstiile Zărneştilor, an Kalkfelsen ca. 1 Km in die Schlucht hinein, 930–950 m ü. NN, UTM: LL 64, NMBE 22482 (H= 1.25 mm, D= 2.6 mm).

Fig. 11. *Vitrea subrimata* ssp. *litoralis* (CLESSIN, 1877). Rumänien, Komitat Caraş-Severin, Berg Domogled E von Băile Herculane, Jelărăului Tal, an Kalkfelsen und im Bachgenist, UTM: FQ 17, NMBE 22481 (H= 1.5 mm, D= 3.1 mm).

Fig. 12. *Troglovitrea argintarui* NEGREA & GROSSU, 1968. Rumänien, Komitat Gorj, Lupşa Tal, 1.1 Km W des Dorfes Motru Sec, 370 m ü. NN, UTM: FQ 48, NMBE 32777 (H= 1.9 mm, D= 4.3 mm).

Tafel 2

Photos: E. Neubert (NMBE), Photo Fig. 8: T. Deli



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Content: Contributions to Natural History is a publication series of the Natural History Museum Bern (NMBE). Publications cover the fields of zoology, palaeontology, and geology (including mineralogy and meteoritics) and should be related to scientific collections (preferably to those of the NMBE) and/or to research activities of museum scientists. In zoology, priority is given to contributions on taxonomy and systematics, biodiversity, morphology, faunistics, biogeography and all other aspects of organismic biology.

Language: Manuscripts may be written in English (preferred), German or French.

Review: Manuscripts will be peer-reviewed in any case by external referees.

Submission of manuscripts: Manuscripts should be sent as Email-attachments (preferred), on CD, or as three paper copies, including figures and tables, to the managing editor. After reviewing, authors should send the revised version of the manuscript in MS Word or Word for Macintosh and as a txt file. Figures should be sent after reviewing as originals or in an electronic version (tiff or jpg with maximal quality). Resolution must be 300 dpi for colour and greyscale figures, and 1200 dpi for line and ink drawings. Concerning figures and tables, authors should pay attention to the print area of 195 x 117 mm (including legends). Full breadth figures/tables are 117 mm wide with the legend at the base; all others are 85 mm wide with the legend at the side. If sent as originals, indicate magnification or size reduction of the figures at the backside of each original. For compilation of figures into plates, the use of a vector graphics editor (like Adobe Illustrator, Adobe InDesign, or Inkscape, but NOT Adobe Photoshop) is mandatory and figures must be labelled with a 13 pt sans-serif font (e.g. Arial, Helvetica, or Frutiger). Plates should be saved as PDF or EPS. Tables should be sent as Excel files (preferred) or as Word files using the tabs function.

Presentation: Manuscripts must be clear and concise in style. Telegraphic style is recommended for descriptions. Establishment of new taxa must be in accordance with the rulings of the last edition of the International Code of Zoological Nomenclature and authors are expected to be familiar with the rulings of the Code. Name-bearing types must be deposited in a museum or in another institutional collection. Nomenclatural authors must be written in SMALL CAPS, with a comma between author and year of description. Bibliographical authors are written in normal style and without comma between author and year. Use "&" for co-authors and "& al." instead of "et al.". Scientific names of genus-, species-, and subspecies-rank or (in case of citation of names proposed before 1961) of forms and varieties must be written in *italics*.

Manuscripts should be organised in the following way (in brackets: optional): Title, (sub-title), Author(s), Abstract, (Kurzfassung, Résumé), Introduction, Material and Methods, (Abbreviations), Results, Discussion, Acknowledgements, References, Adress(es) of author(s), (Appendices). Figures, tables and legends should be on separate sheets. In case of large manuscripts, contents and index can be added. Footnotes should be avoided. Colour prints are possible in certain cases.

Manuscripts should be typed or printed and be double-spaced throughout (including legend). Pages must be numbered. References must strictly follow the journal's style. Do not cite papers as "in prep." or other unpublished manuscripts like diploma theses or expert opinions, unless these manuscripts are accepted for publication in a scientific journal ("in press"). Examples for citation of literature:

Meyer, A.H., Schmidt, B.R. & Grossenbacher, K. (1989): Analysis of three amphibian populations with quarter-century long to me series. — Proceedings of the Royal Society of London B 265: 523–528.

Groh, K. & Poppe, G. (2002): A conchological iconography. Family Acavidae excluding Ampelita. — 69 pp., 44 plates, Hackenheim.

Selden, P.A. & Dunlop, J.A. (1998): Fossil taxa and relationships of chelicerates. — In: Edgecombe, G.D. (ed.), Arthropod fossils and phylogeny, pp. 303–331, New York.

Proofs: Proofs are sent to the authors for correction.