

Archiv für Molluskenkunde

der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Begründet von Prof. Dr. W. KOBELT

Weitergeführt von Dr. W. WENZ und Dr. F. HAAS

Herausgegeben von Dr. A. ZILCH

Die Vitrinidae der Ostalpen.

Von LOTHAR FORCART, Basel.

Mit Tafel 1 und 3 Abbildungen.

Inhalt 1. Vorwort (S. 1). — 2. Systematisches Verzeichnis (S. 2). — 3. Höhenverbreitung der Vitrinidae in den Lienzer Dolomiten (S. 11). — 4. Revision der von WIEDEMAYR 1900, FRANZ 1943, KLEMM 1947 und 1954 sowie von STARMÜHLNER 1953 angeführten Vitrinidae (S. 11). — Schriften (S. 13).

1. V o r w o r t .

Die vorliegenden Untersuchungen bilden eine Ergänzung meiner früheren Publikationen über alpine Vitrinidae (FORCART 1944, 1946, 1952 und 1954). Sie begründen sich auf folgendem Material: Vitrinidae der Sammlungen der Herren AE. EDLAUER und W. KLEMM in Wien, des Natur-Museums Senckenberg in Frankfurt am Main (SMF) und des Naturhistorischen Museums in Göteborg, die mir von den Herren Dr. A. ZILCH und Dr. H. LOHMANDER zur Verfügung gestellt wurden, sowie des Naturhistorischen Museums in Basel (NMB), die von meiner Frau und mir 1954 und 1955 auf 4 Exkursionen gesammelt wurden. Der Vorsteher des Erziehungsdepartements des Kantons Basel-Stadt, Herr Regierungsrat Dr. P. ZSCHOKKE, gewährte mir für diese Untersuchungen im Frühjahr 1955 einen Urlaub. Ferner übergaben mir die Herren Prof. H. JANETSCHKE und Cand. phil. A. KOFLER in Innsbruck, sowie Herr Dr. L. A. W. C. VENMANS in Moergestel ostalpine Vitrinidae zur Bestimmung. Die Abbildungen wurden von Herrn O. GARRAUX in bekannt sorgfältiger Weise ausgeführt.

Für das Interesse und die Unterstützung, die meinen Forschungen von so vielen Seiten entgegengebracht wurden, spreche ich allen meinen verbindlichsten Dank aus.

2. Systematisches Verzeichnis.

In den Ostalpen wurden die folgenden Arten festgestellt:

1. *Vitrina pellucida* (MÜLLER) S. 2.
2. *Vitrina* ? *carniolica* BOETTGER S. 3.
3. *Eucobresia diaphana* (DRAPARNAUD) S. 3.
4. *Eucobresia nivalis* (DUMONT & MORTILLET) S. 4.
5. *Eucobresia pegorarii* (POLLONERA) S. 5.
6. *Phenacolimax* (*Insulivitrina*) *glacialis* FORBES S. 5.
7. *Phenacolimax* (*Oligolimax*) *annularis* (STUDER) S. 5.
8. *Vitrinobranchium tridentinum* n. sp. S. 6.
9. *Semilimax semilimax* (FÉRUSAC) S. 7.
10. *Semilimax kotulae* (WESTERLUND) S. 9.
11. *Semilimax carinthiacus* (WESTERLUND) S. 9.

Für die Beschreibungen derjenigen Arten, von welchen hier keine näheren Ausführungen gegeben werden, verweise ich auf die Monographie der schweizerischen Vitrinidae (FORCART 1944), in der auch Bestimmungstabellen (S. 636-638) publiziert wurden.

Während bei selteneren Arten alle bekannten Fundorte angeführt werden, wird das Verbreitungsgebiet der häufigeren Arten summarisch umschrieben, und nur für die Verbreitungsgrenzen nähere Angaben gemacht.

Das ostalpine Verbreitungsareal wird in die Entwässerungsgebiete des Rhein's, der Donau und der Adria gegliedert.

1. *Vitrina pellucida pellucida* (MÜLLER).

Entwässerungsgebiete des Rhein's und der Donau.

Vitrina pellucida pellucida ist in Vorarlberg, Oberbayern, Nord- und Osttirol, Salzburg, Ober- und Niederösterreich weit verbreitet. In der Steiermark ist sie im Entwässerungsgebiet der Enns häufig, während keine sicheren Nachweise aus demjenigen der Mur vorliegen. WAGNER (1915: Taf. 13 Fig. 95-99) bildete von Kapfenberg eine Form ab, deren Genitalorgane sich von denjenigen von *Vitrina pellucida* dadurch unterscheiden, daß das Receptaculum seminis in eine Vagina und nicht direkt in das Atrium inseriert. Es bedarf der Nachprüfung um festzustellen welche Art (*Vitrina carniolica*?) WAGNER vorlag. Aus Kärnten sind sicher belegte Vorkommen nur von der Villacher Alpe (Slg. EDLAUER) sowie von den Karnischen Alpen vom Plöckenpass 1250 m (NMB 376-dq) und beim Wolayer See 1950 m (Slg. KLEMM) bekannt. Diese Vorkommen stehen vermutlich mit denjenigen in Ost- und Südtirol, wo *Vitrina pellucida* häufig ist, in Verbindung.

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov. Bozen und benachbarte Gebiete der Provinzen Trento und Belluno (THORSON 1930: 161-162). Prov. Trento: Passo Brocon leg. Dr. VENMANS 13. IX. 1952. Prov. Belluno Marmolata 1900 m, leg. Dr. VENMANS VIII. 1952.

2. *Vitrina ? carniolica* BOETTGER.

Taf. 1 Fig. 5.

Vitrina (Helicolimax) carniolica BOETTGER, 1884; Nachr.-Bl. dtsh. malak. Ges., 16 (11/12): 184. Lectotypus (nov.): SMF 150657 von Slovenien, Schloßberg von Laibach.

Phenacolimax reitteri (BOETTGER) in WAGNER 1915 partim; Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 91: 472, Taf. 14 Fig. 118-119, 123?

Die Gehäuse von *Vitrina carniolica* unterscheiden sich von denjenigen von *Vitrina pellucida*, mit welchen sie öfters verwechselt wurden, durch die schneller an Breite zunehmenden und schwächer gewölbten Umgänge, durch die kleinere Anzahl der Umgänge und durch die feinere Spiralskulptur des Embryonalgewindes.

Beschreibung des Lectotypus Das Gehäuse ist orthostyl, kugelig oval. Der letzte Umgang ist gegen die Mündung zu erweitert, wo er ungefähr 3,4mal so breit wie der vorletzte Umgang (4,8 mm 1,4 mm) ist. Die Umgänge sind gewölbt. Der Apex ragt über die übrigen Umgänge hervor. Das Embryonalgewinde hat $1\frac{3}{8}$ Umgänge und sehr feine Spiralskulptur. Größter Durchmesser 7,3 mm, kleinster Durchmesser 5,5 mm, Höhe 3,8 mm, Mündungsbreite 4,8 mm, Mündungshöhe 4,1 mm, 3 Umgänge.

Die Anatomie von einwandfrei bestimmten Exemplaren konnte noch nicht untersucht werden. Die systematische Stellung ist deshalb noch ungewiß.

WAGNER (1915: 472) betrachtete *Vitrina carniolica* als synonym mit *Vitrina reitteri* BOETTGER, 1880. Der Vergleich der Typusexemplare dieser beiden Arten ergab, daß diese Auffassung unrichtig ist.

Alpine Verbreitung

Steiermark Bez. Leoben bei Seitz im Liesingtal (Slg. EDLAUER).

Kärnten Karawanken: Umgebung von Eisenkappel (Slg. KLEMM), Vel-lachtal 580 m bis 1100 m (NMB 5860 c, d, f), Loiblpaß beim Baidenwirt 930 m (NMB 5860-e), Rosenbach (Slg. KLEMM).

Allgemeine Verbreitung.

Vitrina carniolica ist in den Gebirgen der Balkanhalbinsel verbreitet. Die südlichsten Fundorte sind von Griechenland — Gipfel des Pilion, Thessalien (SMF 150926) und Aenos, Kephallenia (Slg. EDLAUER) — bekannt.

3. *Eucobresia diaphana* (DRAPARNAUD).

Entwässerungsgebiete des Rhein's und der Donau.

Eucobresia diaphana ist in Vorarlberg, Oberbayern, Nordtirol, Salzburg und Oberösterreich weit verbreitet. Aus Niederösterreich liegen Gehäuse von Lunz am See (Slg. KEMM) und aus dem Bez. Horn zwischen Rotweindorf und Nondorf (Slg. EDLAUER) vor. In der Steiermark ist *Eucobresia diaphana* im Entwässerungsgebiet der Enns häufig, aus demjenigen der Mur sind nur vereinzelte Fundorte — Au bei Pux; Präbichl und Leobner Berg (Slg. EDLAUER) — bekannt. Auch von Kärnten kennen wir nur vereinzelte Vorkommen: Mölltal

(Slg. EDLAUER) und Karnische Alpen beim Wolayer See (Slg. KLEMM). Aus Osttirol liegen einige Exemplare aus dem Kartitschtal (Slg. EDLAUER, Belegexemplare zu WIEDEMAYR 1900: 157), jedoch keine von den sorgfältigen Aufsammlungen von A. KOFLER in den Lienzer Dolomiten vor.

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov. Belluno: Penia und Pordoi joch, leg. Dr. VENMANS VIII. 1952.

Die zahlreichen Fundortsangaben, die THORSON (1930: 162) von den Dolomiten mitteilt, bedürfen der Nachprüfung, da vermutlich Verwechslungen mit anderen Arten vorliegen.

4. *Eucobresia nivalis* (DUMONT & MORTILLET).

Taf. 1 Fig. 7.

Vitrina nivalis [CHARPENTIER] DUMONT & MORTILLET, 1852; Hist. Moll. Savoie etc., 2: 209. Originalfundort (restr. FORCART 1944: 644): Kt. Waadt, Gem. Bex, Alp Anzeindaz. — POLLONERA 1884, Atti Accad. Sci. Torino, 19: 412-432, Taf. 10 Fig. 5-13.

Vitrinopugio nivalis (DUMONT & MORTILLET) in MERMOD 1930, Cat. Invert. Suisse, 18: 104-106. — FRANZ 1943, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 107: 52 (partim).

Semilimax nivalis (DUMONT & MORTILLET) in EH RMANN 1933, Tierw. Mitteleuropas, 2 (1): 101.

Eucobresia nivalis (DUMONT & MORTILLET) in FORCART 1944, Rev. Suisse Zool., 51 (29): 644-648, Abb. 3-4, Taf. 2 Fig. 4. — JAECKEL 1954, Arch. Moll., 83 (1/3): 97.

Vitrina charpentieri STABILE, 1859; Rev. Mag. Zool. Guérin, (2) 11: 419 (partim). — A. J. WAGNER 1915, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 91: 470-471, Taf. 14 Fig. 124-127, Taf. 15 Fig. 128-129.

Vitrina (Semilimax) kochi ANDREAE in WESTERLUND 1886, Fauna paläarkt. Binnenconch., 1: 16 (partim = rezente Exemplare vom Reichensteiner Gebirge bei Patschkau, Schlesien. Cf. FORCART 1954: 264-269).

Phenacolimax (Semilimax) kochi (ANDREAE) in HESSE 1923, Arch. Moll., 55 (3): 89-92.

Helicolimax (Eucobresia) kochi (ANDREAE) in EH RMANN 1933, Tierw. Mitteleuropas, 2 (1): 101.

Vitrina albina [ZIEGLER] SIMROTH, 1890; N. Acta Acad. Leop., 54: 16. Originalexemplare: SMF 150656 vom Rothmoosferner bei Obergurgl, Tirol. (Ob *Vitrina albina* [ZIEGLER] PFEIFFER, 1848 - Mon. Hel. viv., 2: 495 - mit *Eucobresia nivalis* identisch ist, ließ sich nicht feststellen, ist jedoch unwahrscheinlich).

? *Vitrina draparnaldi* var. *alpina* [KOCH] SIMROTH, 1890; N. Acta Acad. Leop., 54: 16. Originalfundort: Montreux (vermutlich Berge bei Montreux).

Phenacolimax (Semilimax) alpinus (SIMROTH) in HESSE 1923, Arch. Moll., 55 (3): 92-93 (partim). — MERMOD 1930, Cat. Invert. Suisse, 18: 96 (partim).

Helicolimax pegorarii (POLLONERA) in STARMÜHLNER 1953, Oester. Zool. Z., 4 (4/5): 502.

Eucobresia pegoraria (sic!) (POLLONERA) KLEMM 1954, in FRANZ Nordostalpen: 52.

Für nähere Angaben wegen der verwirrenden Synonymie verweise ich auf meine früheren Publikationen (FORCART 1944: 644-645 und 1954: 264-269). Die Abbildungen (Taf. 1 Fig. 6 und 7) zeigen die conchyologischen Unterschiede zwischen *Eucobresia nivalis* und *Semilimax kochi*. STARMÜHLNER 1953 und KLEMM 1954 beschrieben *Eucobresia nivalis* irrtümlich unter dem Namen *Eucobresia pegorarii*.

Entwässerungsgebiet des Rhein's.

Vorarlberg Arlberggebiet am W-Hang über dem Flexenpaß und Umgebung der Ulmerhütte 2200 m (Slg. EDLAUER, Belege zu STARMÜHLNER 1953: 602 = *Helicolimax pegorarii*; NMB 378-as).

Entwässerungsgebiet der Donau.

Allgäuer Alpen: Hohes Licht bei der Rappenseehütte 2100 m und Hochvogel (FORCART 1952: 34).

In Nord- und Osttirol, Ober- und Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten die häufigste alpine Vitrine.

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov. Belluno Marmolata 2100 und 2300 m; Rifugio Comico; Por-dojoch (leg. Dr. VENMANS VII./VIII. 1952).

Die von THORSON (1930: 163) unter den Namen *Phenacolimax kochi* und *Vitrinopugio nivalis* erwähnten Funde bedürfen der Nachprüfung.

5. *Eucobresia pegorarii* (POLLONERA).

Entwässerungsgebiet der Donau.

Tirol Fervall-Gruppe, westliches Sesslad 2600 m (JAECKEL 1954: 97). Oetztaier Alpen oberhalb des Ramolhauses 3140 m; Verwalltal 2550 m; Verwalljoch 2640 m; äußeres Hochebenkar bei Obergurgl 2620 m (leg. Prof. H. JANETSCHKE 1954 und 1955). Stubaiier Alpen, Normalanstieg zum Habicht 2880 m (leg. Prof. H. JANETSCHKE 28. VIII. 1954).

Anmerkung Die von STARMÜHLNER (1953: 602) als *Helicolimax pegorarii* und von KLEMM (1954: 251) als *Eucobresia pegoraria* mitgeteilten Funde beziehen sich, wie durch Revision der Original Exemplare (Slg. EDLAUER) festgestellt wurde, auf *Eucobresia nivalis*.

6. *Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis* (FORBES)¹⁾.

Entwässerungsgebiet der Donau.

Allgäuer Alpen: Am Daumen 2000 m (FORCART 1952: 36).

Nord- und Osttirol Zahlreiche hochalpine Fundorte.

Steiermark Dachsteinmassiv (Slg. EDLAUER und Slg. KLEMM).

Kärnten Glocknermassiv (Slg. EDLAUER).

7. *Phenacolimax (Oligolimax) annularis* (STUDER)¹⁾.

Entwässerungsgebiet des Rhein's.

Vorarlberg Arlberg am Spuller See (SMF 155076, leg. Prof. LAIS).

¹⁾ Die Unterstellung von *Insulivitrina* und *Oligolimax* als Subgenera in das Genus *Phenacolimax* begründete ich in einer, sich im Druck befindlichen, Publikation, die in den Proc. Linn. Soc. London erscheinen wird.

Entwässerungsgebiet der Donau.

Allgäuer Alpen Gottesackerplateau O von Obersdorf (UHL 1927: 317).

Nordtirol Oetztal bei Vent 1890 m; Mieminger Gebirge, Solstei und Lafatscher im Karwendel Gebirge (EHRMANN 1933: 99).

Osttirol Verschiedene Fundorte in den Lienzer Dolomiten in Höhenlagen zwischen 1700 und 2680 m (leg. A. KOFLER 1955).

Kärnten St. Georgen am Längsee; Hochosterwitz und Treibach (GALLENSTEIN 1900: 15).

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov Bozen Am Schlern und auf der Seiser Alpe (THORSON 1930: 161).

Prov Trento Brenta Gruppe am Passo del Grosté (Slg. EDLAUER). Passo di Brocon (leg. Dr. VENMANS 13. IX. 1952).

Prov Belluno Andraz an der Dolomitenstraße (THORSON 1930: 161). Fedaja 2000 m (leg. Dr. VENMANS 7. VIII. 1952).

8. *Vitrinobrachium tridentinum* n. sp.

Abb. 1, Taf. 1 Fig. 1.

Vitrina brevis (FÉRUSAC) in SCHMIDT 1855, Abh. Naturw. Ver. Halle, 1: 49 (partim), Taf. 14 Fig. 105.

? *Vitrinopugio brevis* (FÉRUSAC) in THORSON 1930, Zool. Jb. Syst., 60: 164.

Holotypus NMB 5815-a.

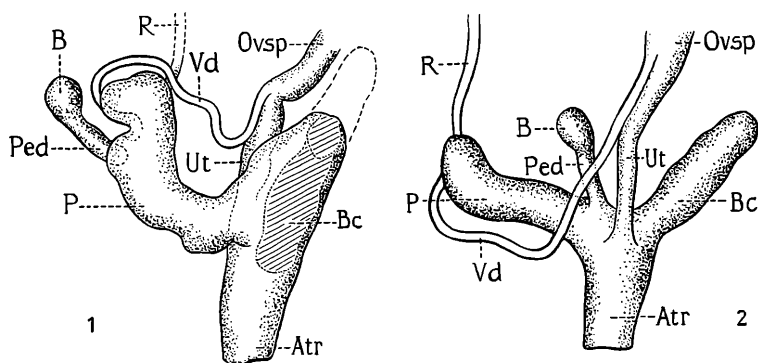


Abb. 1. Ausführungsgänge der Genitalorgane von *Vitrinobrachium tridentinum* n. sp. Holotypus. Val di Centa beim Val Sugana. NMB 4815-a, Präp. VI-10.

Abb. 2. Ausführungsgänge der Genitalorgane von *Vitrinobrachium breve* (FÉRUSAC). Nach KÜNKEL (1929: 587 Abb. 1).

Abkürzungen: Atr. = Atrium; B. = Bursa des Receptaculum seminis; Bc. = Brachium copulatorium oder Appendix (beim untersuchten Exemplar eingestülpt. Vermutliche Lage im Ruhezustand punktiert); Ovsp. = Ovispermiduct; P. = Penis; Ped. = Stiel des Receptaculum seminis; R. = Penisretractor (teilweise ergänzt, Ergänzung punktiert); Ut. = Uterus; Vd. = Vas deferens.

Originalfundort: Prov. Trento, Val di Centa (Seitentäl des Val Sugana) zwischen Caldenazzo und Case morte, 550 m ü. M.

Diagnose: Die Genitalorgane unterscheiden sich von denjenigen von *Vitrinobrachium breve* durch das Receptaculum seminis, das — wie dies schon von SCHMIDT (1855: Taf. 14 Fig. 105) dargestellt wurde — am distalen Abschnitt, und nicht an der Basis, des Penis inseriert.

Das Gehäuse ist denjenigen von *Vitrinobrachium breve* und *Semilimax carinthiacum* ähnlich. Es unterscheidet sich durch den flacheren Apex und die stärkere Erweiterung des letzten Umganges.

Beschreibung: Die Gehäuse (Taf. 1 Fig. 1) unterscheiden sich von denjenigen von *Vitrinobrachium breve* (Taf. 1 Fig. 2) durch die größere Anzahl der Umgänge ($2\frac{2}{3}$ gegenüber $1\frac{3}{4}$ – $1\frac{7}{8}$), durch die engere Aufwindung der inneren Umgänge, durch die stärkere Erweiterung des letzten Umganges und durch den flacheren Apex. Von denjenigen von *Semilimax carinthiacus* (Taf. 1 Fig. 3), die gleich viel Umgänge haben, unterscheiden sie sich durch die kaum gewölbten inneren Umgänge — die bei *Semilimax carinthiacus* stark gewölbt sind —, durch den stärker erweiterten letzten Umgang und durch den flacheren Apex.

Maße des Holotypus: Größter Durchmesser 5,7 mm; kleinster Durchmesser 3,8 mm; Gehäusehöhe 2,7 mm; Mündungsbreite 4,3 mm; Mündungshöhe 3,1 mm; $2\frac{1}{3}$ Umgänge; Breite des vorletzten Umganges 0,5 mm; Breite des letzten Umganges 4,4 mm; Breitenverhältnis vorletzter Umgang: letzter Umgang 1:8,8; Embryonalgewinde $1\frac{3}{8}$ Umgänge ohne Spiralstruktur.

Systematische Stellung: Es ist ungewiß ob *Vitrinobrachium tridentinum* als selbständige Art oder als Unterart von *Vitrinobrachium breve* aufgefaßt werden muß. Wenn die verschiedene Ausbildung der Genitalorgane die genetische Isolierung zwischen den beiden Formen bedingt, was noch nicht experimentell festgestellt ist, sollten sie als artlich differenziert betrachtet werden.

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov Bozen: Sarntal (SCHMIDT 1855: 49 = *Vitrina brevis*).

Prov Trento Seitentäler des Val Sugana, Val die Centa bei Caldenazzo 550 m (Originalfundort); Val di Sella ca. 800 m; zwischen Castello Tesino und dem Passo di Brocon 900 m (NMB 5815a-d). Martignano; Paganella ca. 1500 m; Sopramonte und Branzoll (Slg. EDLAUER).

Prov Vicenza Brentatal zwischen San Marino und Cismon di Grappa ca. 200 m (NMB 5815-e).

9. *Semilimax semilimax* (FÉRUSSAC).

Taf. 1 Fig. 4.

Helix semilimax FÉRUSSAC, 1802; Naturf. Halle, 29: 236, Taf. 1 Fig. A-D. Originalfundort: Baden, Kreis Konstanz, Billafingen bei Überlingen.

Vitrina elongata DRAPARNAUD, 1805; Hist. Nat. Moll. France: 120, Taf. 8 Fig. 40-42.

Holotypus Mus. Wien. Originalfundort unbekannt.

Vitrina (Semilimax) truncata BOETTGER, 1884; Nachr. Bl. Dtsch. Malak. Ges., 16 (11/12): 184. Lectotypus (nov.): SMF 150662 von Slovenien, Kreis Moravče (Moräutsch), Schlucht Bloraček brezen.

Semilimax truncatus (BOETTGER) in WAGNER 1915, Denkschr. Akad. Wiss. Wien., 91: 475, Taf. 15 Fig. 137-139.

Der Vergleich eines größeren Materials von *Semilimax semilimax* vom Nordfuß der Alpen mit — als *Semilimax truncatus* beschriebenen — Exemplaren von Slovenien ergab keinerlei konstante Merkmale, nach welchen diese Formen unterschieden werden können. Hingegen weisen die Gehäuse im ganzen Verbreitungsgebiet eine Neigung zur Ausbildung von lokalen Formen auf.

Entwässerungsgebiet des Rhein's.

Vorarlberg Beschlingberg SW von Nenzing im Illtal, 1000 m (Slg. EDLAUER).

Entwässerungsgebiet der Donau.

Tirol: Nordseite des Fernpasses beim Blindsee, 1100-1200 m (NMB 379-c). Innsbruck (Slg. EDLAUER). Steinach am Brenner (Slg. KLEMM). Klobensteinpaß bei Kitzbühel (Slg. EDLAUER).

In Salzburg, Ober- und Niederösterreich sowie in der Steiermark weit verbreitet.

Kärnten Karawanken im Vellachtal am Seebergsattel 900 m und Loiblpaß 650 und 1300 m (NMB 379f-h), Rosenbach, Bretahütte am Mittagkogel; Gailtal bei Kötschach und in der Valentinklamm bei Mauthen; Lesachtal bei Luggau (Slg. KLEMM, Belege zu KLEMM 1947: 112 = *Semilimax elongatus*). Ratnitz bei Faak, Gailtal bei Kötschach und in der Valentinklamm (Slg. KLEMM, Belege zu KLEMM 1947: 112 = *Semilimax brevis* — partim).

Erklärungen zu Tafel 1.

Vergrößerungen von Fig. 1-7b = $\frac{1}{1}$, a, c, d = $\frac{5}{1}$.

Fig. 1. *Vitrinobrachium tridentinum* n. sp. Holotypus. Prov. Trento, Val di Centa beim Val Sugana. (NMB 5815-a).

Fig. 2. *Vitrinobrachium breve* (FÉRUSSAC). Rodenkirchen bei Köln. (NMB 1049-r, leg. Dr. W. SCHLICKUM).

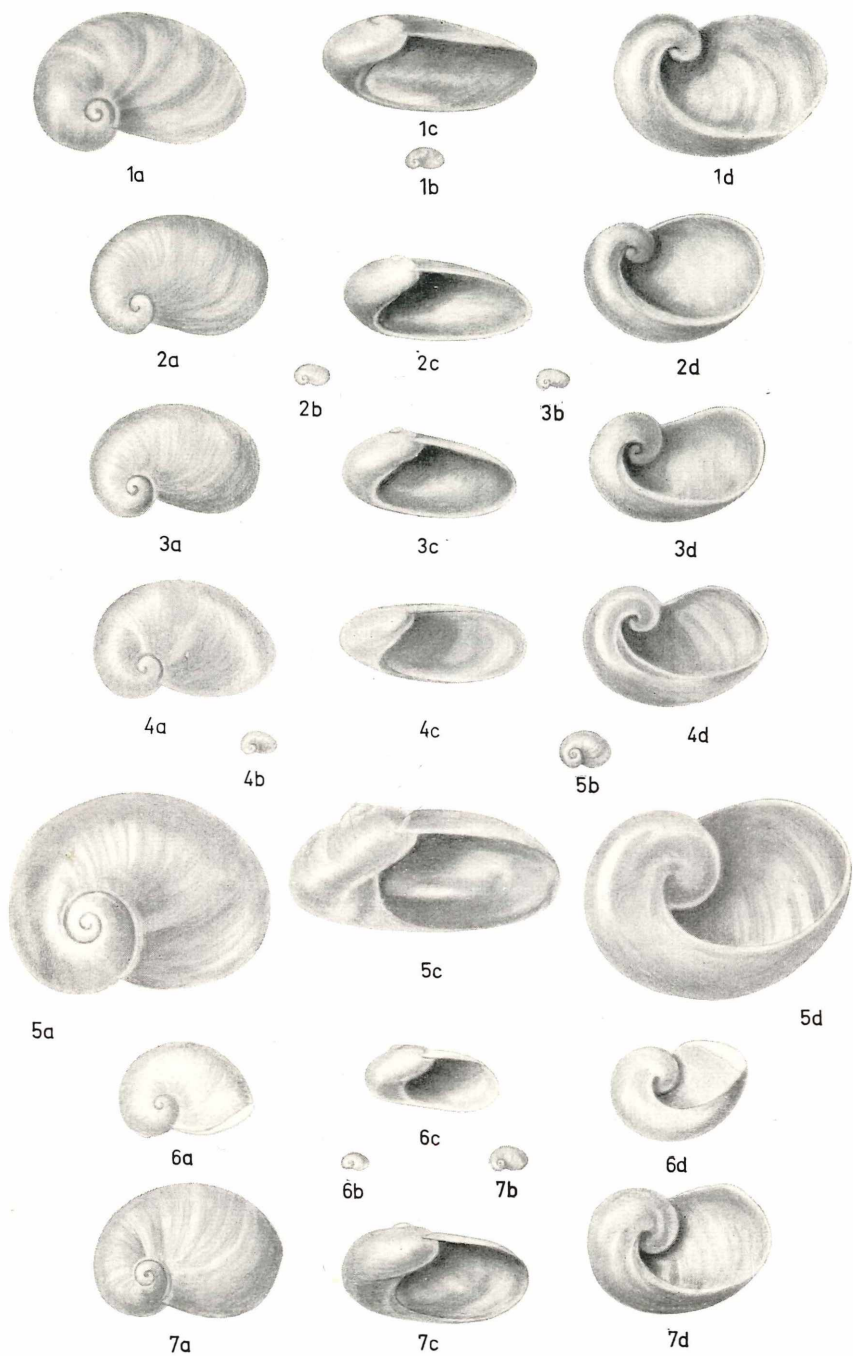
Fig. 3. *Semilimax carinthiacus* (WESTERLUND). Prov. Udine, Kanaltal bei Malborghetto (SMF 150666).

Fig. 4. *Semilimax semilimax* (FÉRUSSAC). Lectotypus von *Vitrina* (*Semilimax*) *truncata* BOETTGER, 1884. Slovenien, Kreis Moravče, Schlucht Bloraček brezen. (SMF 150662).

Fig. 5. *Vitrina* ? *carniolica* BOETTGER. Lectotypus. Slovenien, Schloßberg von Laibach. (SMF 150657).

Fig. 6. *Semilimax* ? *kochi* (ANDREAE). Elsaß, altdiluviale Sande von Hangenbieten bei Straßburg. (SMF 150638).

Fig. 7. *Eucobresia nivalis* (DUMONT & MORTILLET). Tatra, Krakow Schlucht. (NMB 378-ay, leg. A. RIEDEL).



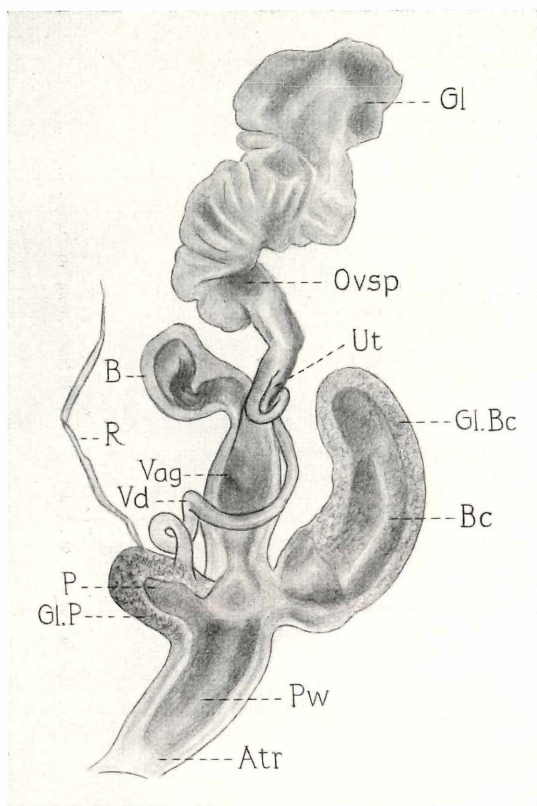


Abb. 3. Genitalorgane von *Semilimax carinthiacus* (WESTERLUND). Kärnten, Eggental bei Luggau. NMB 5859-i, leg. A. KOFLER 14. IX. 1955, Präp. VI-52.

Abkürzungen: Atr. = Atrium; B. = Bursa des Receptaculum seminis; Bc. = Brachium copulatorium oder Appendix; Gl. = Eiweißdrüse; Gl. Bc. = Drüsen des Appendix; Gl. P. = Drüsen des Penis; Ovsp. = Ovispermiduct; P. = Penis; Pw. = Drüsenwülste des Penis; R. = Retractor des Penis; Ut. = Uterus; Vag. = Vagina; Vd. = Vas deferens.

10. *Semilimax kotulae* (WESTERLUND).

Entwässerungsgebiet der Donau.

Nordtirol: Fervall Gruppe, westliches Sesslad 2500 m (JAECKEL 1954: 97). Arlberggebiet bei St. Anton (Slg. EDLAUER, Beleg zu STARMÜHLNER 1953: 601 = *Helicolimax diaphanus*, partim); N-Ufer des Maibrunn See's bei St. Christof 2000 m, Gipfel des Wirt und des Peischelkopfes 2400-2500 m (Slg. EDLAUER, Belege zu STARMÜHLNER 1953: 601 = *Helicolimax diaphanus heyne-manni*, partim). Oetztales Alpen bei Obergurgl 2000 m und am Weg von der Schönwies-Hütte zum Muttsattel 2500 m (NMB 4662m-n); Pillersee bei Gurgl 1800 m und Verwalltal 2640 m (leg. Prof. JANETSCHKE VIII. 1954); N-Hang bei der Rotmoosgletscherzunge 2400 m (Slg. EDLAUER). Brandenberger Alpen, Breitenbach-Törlgraben (Slg. EDLAUER).

Niederösterreich: Bez. Krems, Furth bei Göttweig am Hohlweg nach Pandorf, aus Löss (Slg. EDLAUER). Rax oberhalb der Seehütte (Slg. EDLAUER).

Steiermark Bez. Liezen, Oberlaussa (Slg. EDLAUER, Beleg zu KLEMM 1954: 251 = *Eucobresia diaphana*, partim).

Kärnten Glockner Massiv am Pasterzenvorfeld SO der Margaritze 2020 m (Slg. EDLAUER, Beleg zu FRANZ 1943: 52 = *Vitrinopugio nivalis*, partim); Kleiner Burgstall (Slg. EDLAUER).

Osttirol Kartitschtal (Slg. EDLAUER, Belege zu WIEDEMAYR 1900: 157 = *Vitrina elongata*).

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov. Bozen Trafoi am Stilfser Joch 1560 m (SMF 107488). Passeiertal (FIEBIGER 1934: 17-18). Pflersch bei Gossensass am Brenner, Aufstieg zur Tribulaunhütte 2400 m (leg. A. KOFLER 25. VII. 1955).

Prov. Belluno: Misurinasee am Col S. Angelo bei Cortina d'Ampezzo (SMF 107487).

11. *Semilimax carinthiacus* (WESTERLUND).

Abb. 3, Taf. 1 Fig. 3.

Vitrina (Semilimax) carinthiaca WESTERLUND, 1886; Fauna palaearkt. Binnenconch., 1: 18. Lectotypus (nov.): Mus. Göteborg. Originalfundort: Prov. Udine, Val Canale, Malborghetto (früher Kärnten, Malborgeth).

Vitrina brevis (FÉRUSSAC) in GALLENSTEIN 1900; Jb. naturh. Mus. Kärnten, 47 (26): 17. *Semilimax brevis* (FÉRUSSAC) in KLEMM 1947; Arch. Moll., 76 (4/6): 112.

Semilimax elongatus (DRAPARNAUD) in WAGNER 1915; Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 91: 474 — partim (Taf. 15 Fig. 130). — In KLEMM 1947, Arch. Moll., 76 (4/6): 112 — partim (vom Lobnitzgraben bei Eisenkappel).

Gehäuse (Taf. 1 Fig. 3): Das Gehäuse ist denjenigen von *Vitrinobrachium breve* und *tridentinum* ähnlich. Es unterscheidet sich von demjenigen von *Vitrinobrachium breve* durch die größere Anzahl von Umgängen (Gehäuse

mit einem größten Durchmesser von 4,8 mm haben $2\frac{1}{8}$ gegenüber $1\frac{3}{4}$ Umgänge) und durch die stärkere Wölbung der inneren Umgänge. Die Unterschiede gegenüber *Vitrinobrachium tridentinum* wurden bei dessen Beschreibung angeführt.

Das Embryonalgewinde hat $1\frac{1}{8}$ Umgänge und keine Spiralstruktur.

Genitalorgane (Abb. 3): Die Genitalorgane sind denjenigen von *Semilimax pyrenaicus* und *hibernicus* am ähnlichsten. Von *Semilimax pyrenaicus* wurden 2 Exemplare aus dem Dép. Basses Pyrénées von Cambo les Bains (NMB 5709-a) anatomisch untersucht. Ob diese Art mit dem irländischen *Semilimax hibernicus* übereinstimmend ist, bedarf erneuter Nachprüfung, da der Penis und die Papille des Appendix der Exemplare aus den Basses Pyrénées von den Darstellungen dieser Organe irischer Exemplare durch BOYCOTT 1914 abweichend sind.

Bei *Semilimax carinthiacus* inseriert das Vas deferens an der Basis des Penis, wie dies durch BOYCOTT (1914: 205 Abb. 1, 208 Abb. 4) dargestellt wurde. Der Penis hat, im Gegensatz zu *pyrenaicus* und *hibernicus*, einen Penisretractor und ist von drüsigem Gewebe umhüllt. Ein Peniswulst setzt sich bis weit in das Atrium fort. Die Papille des Appendix ist stumpf, ähnlich wie dies von BOYCOTT (1914: Abb. 1 und 4) von *hibernicus* dargestellt wurde.

Entwässerungsgebiet der Donau.

Nordtirol Steinach am Brenner (Slg. KLEMM).

Niederösterreich Österreichische Alpen bei Willendorf; Höllental-Singerin; Gugging-Lourdegrotte (Slg. EDLAUER).

Steiermark Cetische Alpen, Mixnitz-Hochlantsch (Slg. KLEMM).

Kärnten Karawanken, Vellachtal bei Eisenkappel 990 m (NMB 5859-e); Kupitzklamm bei Eisenkappel (Slg. KLEMM, Beleg zu KLEMM 1947: 112 = *Semilimax elongatus*); Loiblpaß 650-1300 m (NMB 5859b-d); Umgebung von Rosenbach und Bertahütte am Mittagkogel 1500-1600 m (Slg. KLEMM, Belege zu KLEMM 1947: 112 = *Semilimax elongatus*); Wald über Ratnitz bei Faak (Slg. KLEMM, Beleg zu KLEMM 1947: 112 = *Semilimax brevis*); Wurzenpaß 800-900 m (NMB 5859-g). Afritzer Berge in der Klamm bei der Ausmündung des Arriacher Tales in das Treffnertal 900 m (NMB 5859-f). Gailtal bei Kötschach; Valentinklamm bei Mauthen; Luggau (Slg. KLEMM, Belege zu KLEMM 1947 = *Semilimax elongatus* und *brevis*); Eggenbachtal bei Luggau 1260 m (leg. A. KOFLER IX. 1955).

Osttirol Lienzer Dolomiten, Aufstieg vom Tristacher See zur Dolomitenhütte 920 m, 1270 m, 1400 m (leg. A. KOFLER VIII. 1955).

Slovenien Podčetrtek/Windisch Landsberg (Slg. EDLAUER); Vintgar Klamm bei Bled/Veldes (Slg. EDLAUER, NMB 5859-a).

Entwässerungsgebiet der Adria.

Prov Udine: Kanaltal bei Saifnitz/Camporosso (SMF 150670/71) und bei Malborghetto (Mus. Göteborg, SMF 150666/67).

Prov Belluno: Valle d'Oten bei Calalzo (Slg. EDLAUER).

3. Höhenverbreitung der Vitrinidae in den Lienzer Dolomiten.

Die systematischen Aufsammlungen, die Herr cand. phil. A. KOFLER im Sommer 1955 in den Lienzer Dolomiten durchführte, gestatten eine Übersicht über die Höhenverbreitung der Vitrinidae dieses Gebirgsstockes, wie dies bisher aus keinem anderen Gebiet möglich war.

In Höhenlagen zwischen 1250 und 2718 m ü. M. wurden an 32 Fundorten in 55 Aufsammlungen Vitrinidae gefunden. Sie verteilen sich folgendermaßen:

	1250-1800 m ü. M.		1800-2200 m ü. M.		2200-2718 m ü. M.			
	% der 9 Fundorte	% der 16 Aufsammlungen	% der 10 Fundorte	% der 19 Aufsammlungen	% der 13 Fundorte	% der 20 Aufsammlungen	Tiefster Fundort	Höchster Fundort
	1 = 11%	1 = 6,3%	1 = 10%	1 = 5,25%	1 = 7,7%	1 = 5%	m ü. M.	m ü. M.
<i>Vitrina pellucida</i>	89%	88%	60%	42%	23%	15%	1250	2300
<i>Eucobresia nivalis</i>	—	—	60%	63%	46%	40%	1850	2680
<i>Phenacolimax glacialis</i>	—	—	—	—	69%	50%	2260	2718
<i>Phenacolimax annularis</i>	11%	6%	10%	10%	31%	45%	1700	2680
<i>Semilimax carinthiacus</i>	55%	31%	—	—	—	—	1250	1500

Aus diesen Werten wurde die, in der folgenden Tabelle angeführte relative Häufigkeit der einzelnen Arten in den Höhenlagen zwischen 1250 und 2718 m errechnet, wobei 1 der häufigsten 3 oder 4 der seltensten Art entspricht:

	1250- 1800 m	1800- 2200 m	2200- 2718 m
<i>Vitrina pellucida</i>	1	2	4
<i>Eucobresia nivalis</i>	—	1	2
<i>Phenacolimax glacialis</i>	—	—	1
<i>Phenacolimax annularis</i>	3	3	3
<i>Semilimax carinthiacus</i>	2	—	—

Im untersuchten Gebiet liegen die oberen Verbreitungsgrenzen von *Semilimax carinthiacus* bei 1500 m und von *Vitrina pellucida* bei 2300 m, sowie die unteren Verbreitungsgrenzen von *Phenacolimax glacialis* bei 2260 m und von *Eucobresia nivalis* bei 1850 m. *Phenacolimax annularis* ist an geeigneten Lokalitäten in allen Höhenlagen verbreitet. *Eucobresia nivalis* hat die größte Verbreitungsdichte in den Höhenlagen zwischen 2000 und 2300 m, oberhalb 2200 m ist *Phenacolimax glacialis* dichter verbreitet.

4. Revision der von WIEDEMAYR 1900, FRANZ 1943, KLEMM 1947 und 1954 sowie von STARMÜHLNER 1953 angeführten Vitrinidae.

Eine einwandfreie Bestimmung verschiedener Vitrinin nach conchyologischen Merkmalen ist, wenn kein Vergleichsmaterial anatomisch untersucht

Exemplare vorliegt, fast unmöglich. Ich bin daher den Herren AE. EDLAUER und W. KLEMM dankbar, daß sie es durch die Überlassung der Originalexemplare zu den Publikationen von WIEDEMAYR 1900, FRANZ 1943, KLEMM 1947 und 1954 sowie von STARMÜHLNER 1953 ermöglichten, die Bestimmungen der, von diesen Autoren angeführten, Vitrinidae zu revidieren.

Die Nachbestimmungen ergaben folgende Resultate:

WIEDEMAYR (1900: 157), Slg. EDLAUER:

Vitrina pellucida var. *alpina* = *Vitrina pellucida* und *Eucobresia nivalis*.

Vitrina diaphana = *Eucobresia diaphana*, *Eucobresia nivalis* und *Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis*.

Vitrina diaphana var. *glacialis* = *Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis* und *Eucobresia diaphana*.

Vitrina nivalis = *Eucobresia nivalis*.

Vitrina elongata = *Semilimax kotulae*.

FRANZ (1943: 52), Slg. EDLAUER:

Phenacolimax (Phenacolimax) pellucidus, keine Belegexemplare nachgeprüft, jedoch lagen Exemplare von *Vitrina pellucida* vom Oberen Seidelwinkeltal, leg. FRANZ 17. VIII. 1937, vor.

Phenacolimax (Semilimax) diaphanus, keine Belegexemplare.

Vitrinopugio nivalis = *Eucobresia nivalis*: Seidelwinkeltal, Kleine Fleiß, Albitzen SW-Hang, Pasterzenvorfeld, Glocknerhaus-Pfandscharte, Margaritze, Freiwand-Magneskar, Promenadeweg-Gamsgrube, unter Mittlerer Burgstall; *Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis*: Fleiß-Weißenbachscharte, Kasereck-Roßschartenkopf, Glocknerhaus-Albitzen, Marxwiese-Unterer Keesboden, Promenadenweg-Gamsgrube, Wasserfallwinkel, unter Mittlerer Burgstall, unterhalb Glocknerkamps, Schwerteck, Schwertkar und Gamskar bei der neuen Salmhütte, Walcher Sonnleitbratschen, unter der Pfandscharte; *Semilimax semilimax*: Dorfertal und *Semilimax kotulae*: Pasterzenvorfeld SO der Margaritze.

KLEMM (1947: 111-112), Slg. KLEMM:

Vitrina (Eucobresia) diaphana keine Belegexemplare. Das Vorkommen dieser Art in den Karawanken ist unwahrscheinlich, vermutlich beruht die Angabe auf irrtümlicher Bestimmung.

Vitrina (Eucobresia) nivalis vom Wolayer See in den Karnischen Alpen = *Eucobresia nivalis* und *Eucobresia diaphana*.

Semilimax kotulae keine Belegexemplare.

Semilimax elongatus = *Semilimax semilimax*: Barbarabad, Rosenbach, Mittagskogel-Bertahütte, Valentinklamm bei Mauthen, Luggau; *Semilimax carinthiacus*: Kupfritzklamm bei Eisenkappel, Rosenbach; *Vitrina carniolica*: Lobnikgraben bei Eisenkappel.

Semilimax brevis = *Semilimax carinthiacus*: Ratnitz bei Faak, Valentinklamm bei Mauthen; *Semilimax semilimax*: Kötschach und Valentinklamm bei Mauthen.

KLEMM (1954: 250-251), Slg. EDLAUER und Slg. KLEMM:

Vitrina pellucida einige Belegexemplare.

Eucobresia diaphana = *Eucobresia diaphana*: Unterach am Attersee, Hengstpaß-Windischgarsten, Lunz am See, Haderdorf-Weidlingau, Annaberg und Voglau im Ten-

nengebirge, Abtenau, Schafberg-Suissensee, Koderal-Johnsbach, Radtstädter Tauernpaß, Hall bei Admont und Mur-Au bei Pux; *Eucobresia nivalis*: Ochsenhorn bei Steinbach am Attersee; *Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis*: Ramsauer Kamm im Dachsteinmassiv, Guttenberghaus-Freischarte; *Semilimax semilimax*: Gamsstein bei Großraming, Laußatal, Oberlaußa, Totes Gebirge, Schwarzenbergalm-Redtenbachtal, Haller Mauern, Admonter-Natterriegel, Tamischbachturm, Waggraben-Hieflau, Donnersbachtal, Hall bei Admont, Mur-Au bei Pux; *Semilimax kotulae*: Oberlaußa.

Eucobresia diaphana heyneimanni = *Semilimax semilimax*: Waggraben-Hieflau, Kaiserau.

Eucobresia nivalis = *Eucobresia diaphana*: Dachsteinmassiv-Eselstein, Haller Mauern.

Eucobresia pegoraria = *Eucobresia nivalis*: Schafberg, Totes Gebirge, Großer Priel, Speikwiese-Warscheneck, Natterriegel, Leobner N-Hang, Kaisertal, Strechengraben-Rottenmann, Bösensteingruppe.

Semilimax semilimax ist richtig bestimmt.

STARMÜHLNER (1953: 601-602), Slg. EDLAUER:

Helicolimax diaphanus = *Eucobresia diaphana*: W-Hang des Wirt 1900 m, Rosannatal bei St. Anton 1400 m; *Semilimax kotulae*: Bei St. Anton.

Helicolimax diaphanus heyneimanni = *Eucobresia diaphana*: N-Hang des Wirt 2000-2300 m, Gipfel des Wirt und Peischlkopf 2400-2500 m; *Semilimax kotulae*: N-Ufer des Maibrunnsee's 2000 m, Gipfel des Wirt und Peischlkopf 2400-2500 m.

Helicolimax pellucidus keine Belegexemplare.

Helicolimax pegorarii = *Eucobresia nivalis*: W-Hang des Wirt 1900 m, S-Hang des Schindlers 1900 und 2100 m, W-Hang über dem Flexenpaß 1700 m, S-Hang Ochsentrittkopf-Valluga 1900-2100 m.

Semilimax nivalis = *Phenacolimax (Insulivitrina) glacialis*: Schindlerspitze 2600 m.

Schriften:

- BOYCOTT, A. E.: A Note on the Anatomy of the Irish *Vitrina* described as *V. pyrenaica* or *V. hibernica*. — Irish Natural., 23: 205-209. Dublin 1914.
- EHRMANN, P.: Kreis: Weichtiere, Mollusca. — BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G.: Tierwelt Mitteleuropas, 2 (1): 1-264, Taf. 1-13.
- FIEBIGER, P.: Zur geographischen Verbreitung von *Vitrinopugio kotulae* WESTERL. — Arch. Moll., 66 (1): 17-28, Taf. 1. Frankfurt a. M. 1934.
- FORCART, L.: Monographie der schweizerischen Vitrinidae. — Rev. Suisse Zool., 51 (29): 629-678, Taf. 2 Genève 1944.
- — —: Nachträge zur Monographie der schweizerischen Vitrinidae. — Rev. Suisse Zool., 53 (2): 33-38. Genève 1946.
- — —: Neue Funde von Vitrinidae. — Basteria, 16 (3): 33-36. Leiden 1952.
- — —: Revision von *Vitrina kochi* ANDREAE und *Vitrina nivalis* (DUM. & MORT.). — Verh. naturf. Ges. Basel, 65 (2): 264-269. Basel 1954.
- FRANZ, H.: Die Landtierwelt der Mittleren Tauern. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 107: 1-552, Taf. 1-14. Wien 1943.
- GALLENSTEIN, H. VON: Die Bivalven- und Gastropodenfauna Kärntens. II. Die Gastropoden. — JB. naturh. Landes-Mus. Kärnten, 47 (26): 1-169. Klagenfurt 1900.
- JAECKEL, S.: Zur Molluskenfauna einiger Landesteile Vorarlbergs und West-Tirols, insbesondere einiger Gebiete der Fervall- und Silvretta-Gruppe. — Arch. Moll., 83 (1/3): 93-110. Frankfurt a. M. 1954.

- KÜNKEL, K.: Experimentelle Studie über *Vitrina brevis* FÉRUSAC. — Zool. Jb. (Syst.), 46 (4): 575-626, Taf. 4-6. Jena 1929.
- KLEMM, W.: Zur Gastropodenfauna Kärntens. — Arch. Moll., 76 (4/6): 103-120. Frankfurt a. M. 1947.
- — —: Gastropoda und Bivalvia. — FRANZ, H.: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Innsbruck 1954.
- SCHMIDT, A.: Der Geschlechtsapparat der Stylommatophoren. — Abh. naturw. Ver. Sachsen, 1: 1-52, Taf. 1-14. Berlin 1855.
- STARMÜHLNER, F.: Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna des Arlberges. — Öster. Zool. Z., 4 (4/5): 587-632. Wien 1953.
- THORSON, G.: Zoogeographische und ökologische Studien über die Landschnecken in den Dolomiten. — Zool. Jb. (Syst.), 60: 85-238. Jena 1930.
- UHL, F.: Ein für Deutschland neuer *Phenacolimax*. — Zool. Anz., 72: 317-319. Leipzig 1927.
- WAGNER, A. J.: Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 91: 429-498, Taf. 1-24. Wien 1915.
- WIEDEMAYR, L.: Beiträge zur Conchylienfauna Tirols. Die Conchylienfauna des Thales Kartitsch. — Z. Ferdinandeum, (3) 44: 153-174. Innsbruck 1900.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Forcart Lothar

Artikel/Article: [Die Vitrinidae der Ostalpen. 1-14](#)