

Die Land- und Süßwassergastropoden aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens (Niederösterreich; Untermiozän)

von

Herbert BINDER*

BINDER, H. (2002): Die Land- und Süßwassergastropoden aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens (Niederösterreich; Untermiozän). — Beitr. Paläont., 27: 161-203, 10 Taf., 9 Abb., 1 Tab., Wien.

Zusammenfassung

Die Land- und Süßwassergastropoden aus dem Karpatium (Untermiozän) des Korneuburger Beckens zeigen ein ganz spezifisches zeitliches und ökologisches Gepräge. Die Fauna enthält 24 Arten und 6 weitere, nur gattungsmäßig bestimmbare Formen. Sie ist charakterisiert durch das Auftreten von *Megalotachea turonensis* (DESHAYES), *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) und *Pomatias turonicum* WENZ, wodurch sie sich von den Faunen jüngerer und älterer Sedimente unterscheidet. Als neue Arten werden *Helicigona planata* und *Klikia orbiculata*, als neue Unterarten *Leucochroopsis phaseolina papillata*, *Triptychia suturalis gracilis* und *Triptychia obliqueplicata austriaca* beschrieben.

Abstract

The land- and freshwater snails of the Karpatian (Lower Miocene) deposits of the Korneuburg Basin show a special character indicating stratigraphical and ecological peculiarity. The assemblage is characterized by the occurrence of *Megalotachea turonensis* (DESHAYES), *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) and *Pomatias turonicum* WENZ, which enable to distinguish it from younger and older associations. 24 species could be determined and some new species and subspecies – *Helicigona planata*, *Klikia orbiculata*, *Leucochroopsis phaseolina papillata*, *Triptychia obliqueplicata austriaca* and *Triptychia suturalis gracilis* – are described.

Schlüsselwörter

Gastropoda – Pulmonata – Untermiozän – Karpatium – Korneuburger Becken – Niederösterreich – Paläoökologie – Konstruktionsmorphologie

Key Words

Gastropoda – Pulmonata – Lower Miocene – Karpatian – Korneuburg Basin – Lower Austria – Palaeoecology

Einleitung

Bereits SCHAFFER (1907) und GLAESSNER (1926) erwähnten Landschnecken von der Fundstelle Teiritzberg. SOVIS (1987) veröffentlichte die ersten Abbildungen der häufigsten Landschnecken aus dem Untermiozän des Korneuburger Beckens. Später wurden auch Landschnecken aus Kleinebersdorf erwähnt (STÜRMER et al., 1991). Die vorliegende Arbeit gibt eine Übersicht über die bemerkenswerten Land- und Süßwassermolluskenfaunen und liefert einen Beitrag zur ökologischen und paläoklimatischen Rekonstruktion.

Verwendete Sammlungen

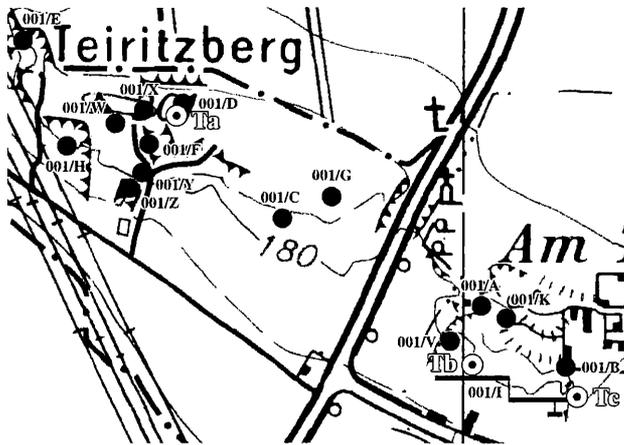
Naturhistorisches Museum Wien (NHMW): Sammlung der Geologischen Abteilung; Molluskensammlung. Sammlung H. BINDER (Wien).
Institut für Paläontologie der Universität Wien: Sammlung PAPP, Sammlung WEINFURTER.
Sammlung der Geologischen Bundesanstalt Wien.

Die Fundstellen

Die bearbeiteten Funde, aufgesammelt von W. SOVIS und O. HOPFINGER, aufbewahrt am Naturhistorischen Museum Wien, wurden durch eigene Aufsammlungen aus den Jahren 1963-1972 ergänzt. Die damaligen Fundstellen existieren zwar nicht mehr, die seinerzeit aufgeschlossenen Lagen lassen sich aber in den späteren Fundstellen (vgl. SOVIS, 1998; DAXNER-HÖCK, 1998) anhand sich fortsetzender Schichten weiter verfolgen. Die frühere geologische Situation ist der Karte von GRILL (1957 und 1962) zu entnehmen.

Im Nordwesten des Teiritzberges, südlich der später aufgeschlossenen Fundstelle 001/D/D (SOVIS, 1998), befand sich die Fundstelle Ta (Abb. 1), bestehend aus einer Sandlage mit Brackwasserfauna und zahlreichen eingeschwemmten Landschnecken. Südlich davon gelegen war die Fundstelle Tb (Abb. 1), eine Fortsetzung von 001/A/B (SOVIS, 1998), eine riesige Austerbank mit zahlreichen Miesmuscheln und mit einem Feinsandhorizont im Hangenden. In diesen Feinsanden waren auch selten Landschnecken zu finden. Die damals artenreichste Fundstelle, Tc (Abb. 1), lag im Osten und enthielt im Hangenden in tonigen Sanden eine reiche marine Fauna und im

*Anschrift d. Verf.: Dr. Herbert Binder, Töllergasse 42 / 2 / 14, 1210 Wien, Österreich



Fundstelle Ta

Fundstellen Tb und Tc

Abb. 1: Lage der früheren Fundpunkte am Teiritzberg in der Karte von SOVIS (1998)

Liegenden Tone mit Blattresten, Schlangensterne und Krabben (BINDER & STEININGER, 1967). Tc entspricht den Schichten 001/I/15-16-17-18/1991 bei SOVIS (1998).

Landschnecken – ökologische Aussagen

Da das Auftreten von Landschnecken in vielen Fällen mit bestimmten Pflanzenvergesellschaftungen einhergeht, läßt ihr Vorkommen vielfach Schlüsse auf den vorzeitlichen Lebensraum zu. Die Vegetation beeinflusst die abiotischen Ökofaktoren des Mikroklimas wie Feuchtigkeit und Temperatur und ermöglicht dadurch das Auftreten spezialisierter Arten.

Rezentvergleiche

Diese sind vor allem bei Faunen des späten Känozoikums aufschlußreich. Ökologische Interpretation durch den Vergleich mit Umweltansprüchen rezenter Arten, wie sie im Pleistozän erfolgreich angewandt wird (vgl. LOZEK, 1964; BINDER, 1977 etc.), ist im Neogen bereits wesentlich schwieriger, obwohl es auch an solchen Versuchen nicht gefehlt hat (vgl. FISCHER & WENZ, 1914: 148; LUEGER, 1981).

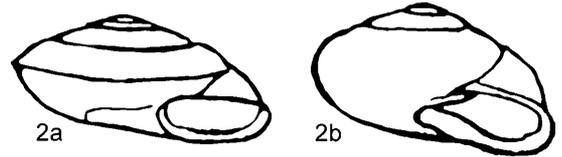
Konstruktionsmorphologie

Die Gestalt der Schale, die das Ergebnis eines evolutionären Vorgangs darstellt, läßt mitunter Schlüsse auf den Lebensraum zu. Folgende Zusammenhänge zwischen Schalenmerkmalen und Umweltbedingungen sind zu beobachten:

A) Aperturwinkel: Vergleiche zwischen Heliciden in unterschiedlichen Klimazonen zeigen auffällige Unterschiede in der Neigung der Mündung (PAUL, 1991 und 1999). In humiden Lebensräumen ist die Mündung steil gestellt, in trockenen Klimabereichen nach unten zum Boden gedreht. Dadurch wird ein leichter Verschluß der Schale während der Trockenruhe ermöglicht, und somit stellt dieses morphologische Merkmal eine Dispositi-

on für trockene Biotope dar. Auch bei manchen fossilen Formen kann man eine Senkung der Mündung feststellen (vgl. SCHLICKUM & STRAUCH, 1973).

B) Kielbildung / Carinat-Regel: Rezent leben flache beziehungsweise gekielte Landschnecken häufig an Felsen oder in steinigem Gelände, denn diese Schalenform begünstigt die Versteckmöglichkeit der Schnecken zwischen und unter den Steinen: z. B. *Marmorana scabriuscula* (DESHAYES), *Caracollina lenticula* (FÉRRUSAC) und *Helicigona lapicida* (L.). Manche gekielte Formen haben jedoch eine größere ökologische Reichweite und kommen nicht ausschließlich im steinigem Gelände vor.

Abb. 2a: *Helicigona lapicida* (nach KERNEY, verändert)Abb. 2b: *Eobania vermiculata* (nach KERNEY, verändert)

C) Callus-Regel: Schnecken in offenen und trockenen Lebensräumen weisen oft einen umgeschlagenen Spindelrand und somit eine Verstärkung des Mundsaums auf, wodurch ein Verschluß der Schale während des sommerlichen Trockenschlafes begünstigt wird: z. B. *Cepaea vindobonensis* (FÉRRUSAC), *Eobania vermiculata* (O. F. MÜLLER) und *Sphincterochila candissima* (DRAPARNAUD). Dieses Merkmal ist im Neogen zum Beispiel bei der fossilen Gattung *Mesodontopsis* zu finden (vgl. SCHLICKUM & STRAUCH, 1973: 168).

D) Schalenoberfläche / Papillen-Regel: Haare oder haartragende Papillen finden sich meist bei Schnecken in Wäldern oder in feuchten Biotopen: z. B. *Helicodonta obvoluta* (O. F. MÜLLER), *Isognomostoma isognomostoma* (SCHRÖTER) oder *Trichia hispida* (L.), die in feuchten Lebensräumen dichter behaart ist (KERNEY et al., 1983: 262).

Schnecken in trockenen Lebensräumen haben entweder eine fast glatte Oberfläche, wodurch ein Teil der Sonnenstrahlung reflektiert wird [z. B. *Alabastrina alabastrites* (MICHAUD)], oder besitzen Rippen [z. B. *Eremina desertorum* (FORSKAL); vgl. RENSCH, 1932; SCHLICKUM & STRAUCH, 1979]. Die Anordnung von vorspringenden Leisten erhöht die Festigkeit der Schale (vgl. C. R. BOETTGER, 1932) und findet sich als statisches Prinzip auch bei anderen Lebewesen. Hingegen sind dünne, zart-schalige und fast glatte Gehäuse typisch für reine Waldbewohner [z. B. *Oxychilus cellarius* (O. F. MÜLLER)].

Zur Feststellung vorzeitlicher ökologischer Verhältnisse genügt meist nicht nur ein Merkmal; erst eine Merkmalskombination gestattet Rückschlüsse auf den Lebensraum.

Ökologische Abkürzungen

In Anlehnung an LOZEK (1964) und LUEGER (1981) werden folgende Abkürzungen verwendet:

- O** : Offene Landschaft (starke Temperaturschwankungen und Trockenperioden)
Wo : Buschland und lichte Wälder
W : Wald (geschlossene Vegetationsdecke)
F : Flüsse
L : Sublitoral

Systematik

Wichtig für die Feststellung von verwandtschaftlichen Beziehungen ist die Form des Protoconchs, denn dieses Merkmal ist im Laufe der Stammesgeschichte nicht so stark verändert worden und stellt somit ein plesiomorphes Merkmal dar.

Dagegen sind Skulpturelemente der Schale viel stärker dem Wechselspiel von Mutation und Selektion unterworfen und daher überwiegend apomorphe Merkmale. Oft sind diese feinen Erhebungen jedoch durch die Verwitterung abgerieben und nur an geschützten Stellen wie im Nabelbereich oder bei der Mündung erhalten geblieben (Tafel 6 - 10).

Prosobranchia

Familie: Thiariidae
 Gattung: *Brotia* ADAMS, 1866

Brotia (Tinnyea) escheri aquitana (NOULET, 1848)

Taf. 1, Fig. 1; Taf. 3, Fig. 4

- 1848 *Melania aquitana* NOULET NOULET: 227, Taf. 1, Fig. 1-2.
 1919 *Brotia escheri aquitana* (NOULET) - MORGAN: 325, Fig. 19.
 1977 *Brotia escheri aquitana* (NOULET) - MOAYEDPOUR: 58, Taf. 2, Fig. 1-3.

Material:

Teiritzberg 001/I/41-42-43-44/1990: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0210/0001)
 Teiritzberg 001/G/B: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0210/0015 und 2000z0210/0044)
 Teiritzberg Ta: mehrere Bruchstücke (Sammlung BINDER)

Maße: Höhe: 42,6 mm; Breite: 17,2 mm

Beschreibung: Die in mehreren Bruchstücken vorliegende Art zeigt die typische länglich-konische Form mit den charakteristischen axialen Rippen, die bei den jüngeren Windungen in längliche Knoten übergehen. Bemerkenswert ist das Fehlen der Spiralrippen, da diese Art jedoch bekanntlich in Form und Skulptur sehr variabel ist (vgl. WENZ, 1932), werden die vorliegenden Exemplare trotz

der vorhandenen Unterschiede zu *Brotia escheri aquitana* (NOULET) gestellt. Diese Subspecies ist etwas breiter und dadurch weniger spitz als die Nominatart aus dem Mittel- und Obermiozän.

Familie: Neritidae
 Gattung: *Theodoxus* MONTFORT, 1810

Theodoxus crenulatus (KLEIN, 1853)

Taf. 1, Fig. 5

- 1853 *Neritina crenulata* KLEIN - KLEIN: 221, Taf. 5, Fig. 18.
 1874 *Neritina crenulata* KLEIN - SANDBERGER: 571, Taf. 28, Fig. 13.

Material:

Teiritzberg Ta: mehrere Exemplare (Sammlung BINDER)
 Teiritzberg 001/G/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0210/0020)
 Weinsteig: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0211/0002 und 200z0211/0009)

Maße: Höhe: 5,6 - 7 mm; Breite: 7,8 - 8 mm

Beschreibung: Die Schale hat drei Windungen, wobei der letzte Umgang stark erweitert ist. Das die Mündung verengende Septum ist fast immer glatt, nur bei einem Stück sind Ansätze von Falten zu erkennen. Auffallend bei dieser Art ist die gute Erhaltung der Zeichnung, die bei den alten Umgängen mit schwarzen Ringen beginnt und sich bei der letzten Windung zu einer netzartigen Struktur auflöst.

Ökologie: Ähnlich wie bei den rezenten Arten *Theodoxus fluviatilis* (L.) und *Theodoxus danubialis* (PFEIFFER) war der Lebensraum vermutlich ein Fluß: **F**.

Familie: Pomatiasidae
 Gattung: *Pomatias* STUDER, 1789

Pomatias turonicum WENZ, 1923

Taf. 1, Fig. 2a, b, 3a, b, 4; Taf. 10, Fig. 2, 3, 4

- 1874 *Cyclostomus turgidulus* C. MAYER SANDBERGER: 534, Taf. 26, Fig. 22.
 1923a *Pomatias turonicum* WENZ: 115.
 1923b *Pomatias turonicum* WENZ - WENZ: 1813.
 1932 *Cyclostomus squamosum* PEYROT: 8, Taf. 18, Fig. 4-6.

Material:

Teiritzberg Ta: mehrere Exemplare (Sammlung BINDER)
 Teiritzberg Ta: 2 Exemplare (Inv. NHMW 1980/70/2)
 Teiritzberg 001/D/D: 4 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0210/0021) und Fragmente (Inv. NHMW 2000z0210/0009)
 Teiritzberg 001/Z/C (Rö 60-83): Fragmente (Inv. NHMW 2000z0214/0001 und 2000z0214/0004)
 Obergänserndorf 023/R/B: 6 Exemplare (Inv. NHMW

2000z0213/0008) und Fragmente (Inv. NHMW 2000z 0213/0007)

Obergänserndorf 023/K: 4 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0218/ 0001)

Weinsteig: 3 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0211/0001 und 2000z0211/0010)

Großrußbach: 1 Exemplar, Inst. für Paläontologie d. Univ. Wien (1992/571, ex Slg. WEINFURTER)

Kleinebersdorf 010/G/F: 6 Fragmente (Inv. NHMW 2000z 0222/0003)

Opercula:

Teiritzberg 001/A/B (Inv. NHMW 2000z0210/0045)

Teiritzberg 001/A/C (Inv. NHMW 2000z02100046)

Teiritzberg 001/D/D (Inv. NHMW 2000z0210/0002)

Obergänserndorf 023/R/B: 6 Exemplare und Fragmente (Inv. NHMW 2000z0213/0015)

Obergänserndorf 023/K: 7 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0218/0002)

Obergänserndorf 023/R/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0213/0016)

Großrußbach: 1 Exemplar, Inst. für Paläontologie d. Univ. Wien (1992/408, ex Slg. WEINFURTER)

Maße: Höhe: 17 mm; Breite: 16 mm

Beschreibung: Die Form der Schale variiert von bauchig bis konisch und hat 5 stark gewölbte Umgänge, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Auf die ersten 1,5 glatten Umgänge folgen Windungen mit einer auffälligen Skulptur spiraliger Schnüre, die durch breite Zwischenräume getrennt sind (Taf. 10, Fig. 2). Ab dem dritten Umgang werden diese Spiralschnüre von radialen Rippen gekreuzt, wodurch manchmal eine mehr oder weniger schuppenartige Skulptur entsteht (siehe Taf. 10, Fig. 3). Am vierten Umgang beginnt die Skulptur oben unter der Naht mit engen Spiralschnüren, in der Mitte folgen dann breitere Zwischenräume und unten treten auch feine Zwischenschnüre auf. Am letzten Umgang beginnt diese markante Skulptur unter der Sutura, wird jedoch ab der Mitte immer flacher und verschwindet – wohl auch durch die Verwitterung bedingt – fast ganz, um aber in der Umgebung des ausgeprägten Nabels wieder deutlich zu werden (Taf. 10, Fig. 4). Extralabial liegt knapp vor der Mündung ein auffälliger Wulst. Die Mündung ist rundlich, und nur an der parietalen Anwachsstelle des Mundsaums laufen die Mundränder spitz zusammen. Der Kalkdeckel ist rundlich und mit einem leicht exzentrisch gelegenen Nucleus ausgestattet.

Bemerkungen: 1874 hatte SANDBERGER ein beschädigtes Exemplar dieser Art vorliegen, das er unter dem Namen *Cyclostomus turgidulus* C. MAYER beschrieb. MORGAN (1919) erwähnte diese Art und hob ihr seltenes Auftreten hervor. WENZ (1923a: 115) nahm aus nomenklatorischen Gründen eine Umbenennung in *Pomatias turonicum* vor, um eine Verwechslung mit einer namensgleichen Art (*Cyclostoma turgidula* ROUIS in SANDBERGER 1874: Taf. 13, Fig. 28) zu vermeiden. PEYROT (1932) schlug aus den

gleichen Gründen als neuen Namen *Cyclostomus squamosum* vor. Aufgrund der Nomenklaturregeln ist der ältere Name, also *Pomatias turonicum* WENZ, gültig. Die ähnlich aussehende *Pomatias bisulcatum* (ZIETEN) – ich konnte Material vom Michelsberg bei Ulm zum Vergleich heranziehen – ist nicht so bauchig, und auch die Skulptur des letzten Umgangs ist bei *Pomatias bisulcatum* regelmäßiger. *Pomatias consobrinum* (SANDBERGER) – mir stand Material aus Mörsingen zur Verfügung – hat eine viel feinere Spiralskulptur.

Stratigraphie: Die Art ist im Karpatium verhältnismäßig häufig.

Ökologie: Vermutlich lebte *Pomatias turonicum* im offenen Gelände und im lockeren Buschwerk, ähnlich wie die rezente *Pomatias sulcatum* (DRAPARNAUD), die auch in der Skulptur des letzten Umgangs Ähnlichkeiten zeigt (vgl. KERNEY et al., 1983): O.

Pulmonata

Basommatophora

Familiae: Planorbidae

Gattung: *Planorbarius* FRORIEP, 1806

Planorbarius mantelli (DUNKER, 1851)

Taf. 1, Fig. 6 a-c

1848 *Planorbis mantelli* DUNKER - DUNKER: 159, Taf. 31, Fig. 27-29.

1923b *Coretus cornu mantelli* DUNKER - WENZ: 1452-1469.

1976 *Planorbarius cornu mantelli* DUNKER - SCHLICKUM: 7, Taf. 1, Fig. 19.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 5 Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z0210/0022)

Weinsteig: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0211/0003, ex Slg. TROLL)

Obergänserndorf 023/R/B: 10 Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z0213/0016)

Kleinebersdorf: 1 Exemplar (Sammlung BINDER)

Kleinebersdorf 010/S/B: 2 Exemplare und Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z 0222/0005)

Kleinebersdorf 010/G/F: 2 Exemplare und Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z0222/0002)

Maße: Höhe: 6,5 mm; Breite: 20,6 mm x 16,6 mm

Beschreibung: Diese abgeflachte Schnecke hat ein Gehäuse mit eingesenktem Gewinde und 5 regelmäßigen zunehmenden Umgängen. Ein gut erhaltenes Stück aus Weinsteig zeigt eine ovale Mündung und stimmt sowohl mit der Abbildung von DUNKER (1848: Taf. 31, Fig. 29) als auch mit einem Exemplar aus Günzburg (NHMW 1857/IX) gut überein. Die Oberfläche des letzten Umgangs ist mit Spirallinien versehen, die auf den älteren

Windungen in abgeflachte enge Bänder übergehen (siehe Taf. 1, Fig. 6c). Diese werden dann von flachen Zuwachsrippen gekreuzt, die knapp vor der Mündung besonders deutlich hervortreten. Die von BRONGNIART (1810: Taf. 22, Fig. 6) abgebildete und als *Planorbarius cornu* beschriebene Schnecke hat weniger Umgänge und ist dadurch auch kleiner.

Ökologie: Wahrscheinlich lebte diese Süßwasserschnecke in den Seitenarmen eines Flusses: F.

Familie: Lymnaeidae

Gattung: *Lymnaea* LAMARCK, 1799

***Lymnaea dilatata* (NOULET, 1854)**

Taf. 1, Fig. 7 a, b

- 1854 *Limnaea lartetii* NOULET - NOULET: 106.
 1854 *Limnaea dilatata* NOULET - NOULET: 107.
 1864 *Limnaea dilatata* NOULET - DESHAYES: 704, Taf. 44, Fig. 3-4.
 1868 *Limnaea pachygaster lartetii* NOULET - NOULET: 168.
 1868 *Limnaea pachygaster dilatata* NOULET - NOULET: 169.
 1881 *Limnaea dilatata* NOULET - BOURGUINAT: 112, Taf. 6, Fig. 193.
 1881 *Limnaea larteti* NOULET BOURGUINAT: 115, Taf. 6, Fig. 197.
 1892 *Limnaea dilatata* NOULET MAILLARD: 110, Taf. 7, Fig. 8-13.
 1916 *Limnaea larteti* NOULET - DOLLFUS: 368-369.
 1923b *Radix (Radix) socialis dilatata* NOULET - WENZ: 1277.
 1932 *Limnaea dilatata* NOULET - PEYROT: 248, Taf. 15, Fig. 7-8.
 2000 *Lymnaea dilatata* NOULET - FISCHER: 136, Taf., Fig. 1, 2.

Material:

Großrußbach: 2 Exemplare Inst. für Paläontologie d. Univ. Wien (1992/561, ex Slg. WEINFURTER)
 Teiritzberg 001/D/D: 2 Bruchstücke von juvenilen Exemplaren (Inv. NHMW 2000z0210/0047)
 Obergänserndorf 023/K: 1 Bruchstück (Inv. NHMW 2000z0213/0017)
 Obergänserndorf 023/R/B: 1 Bruchstück (Inv. NHMW 2000z0213/0018)
 Weinsteig: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000x0211/0011, ex Slg. TROLL)

Maße: Höhe: 32,5 mm; Breite: 18,8 mm

Beschreibung: Das Gehäuse ist bauchig bis länglich eiförmig mit einem spitzen Gewinde. Die 6 deutlich gewölbten Umgänge sind durch schwach schief gestellte Nähte getrennt. Die Oberfläche des stärker erweiterten letzten Umgangs ist vor der Mündung mit axialen Rippen versehen, die zur Spitze hin verschwinden, wodurch die älteren Windungen fast glatt erscheinen. Die Höhe der Mündung nimmt mehr als die Hälfte der Gesamthöhe ein, und der Columellarrand ist in der unteren Hälfte umgeschlagen.

Nomenklatorische Betrachtung: Die rezenten Lymnaen, die für den Paläontologen ein unerlässliches Vergleichsmaterial abgeben, zeigen bekanntlich – bedingt durch unterschiedliche Umweltfaktoren – eine große Zahl von Modifikationen. Auch bei fossilem Material ist mit einer großen Variationsbreite innerhalb einer Art und verschiedenen Standortformen zu rechnen, wodurch die Abgrenzung der einzelnen Arten oft auf erhebliche Schwierigkeiten stößt. 1854 beschrieb NOULET drei Arten, deren gemeinsames Merkmal der umgeschlagene Spindelrand darstellt: eine längliche, spitze Form als *Limnaea sansaniensis*, eine Form mit mittlerer Dicke (20 mm) als *Limnaea lartetii* und eine bauchige Form als *Limnaea dilatata*. 1868 beschrieb er alle drei Formen neu, und zwar als Varietäten von *Limnaea pachygaster* (siehe THOMAE, 1844: Taf. 4, Fig. 1). Zwar bildete NOULET keine dieser Arten ab, aber er bezog sich 1868 auf die Abbildung, die 1864 DESHAYES von *Limnaea dilatata* gegeben hatte. 1916 ordnete DOLLFUS die Gruppe neu und verwendete den Namen *Limnaea larteti*, wobei er *L. dilatata* als Synonym betrachtete. Den Namen *L. sansaniensis* verwendete er nicht, da seiner Meinung nach diese Art nicht ausreichend belegt war. Leider wurde auch *Lymnaea lartetii* von NOULET nicht abgebildet, jedoch veröffentlichte BOURGUINAT (1881) eine Zeichnung. Gegen eine Zuordnung von *L. dilatata* zu *Radix socialis* (WENZ, 1923b) spricht die unterschiedliche Gestalt. PEYROT (1932) verwendete nur den Namen *Limnaea dilatata* und ebenso verfuhr FISCHER (2000), dem ich in dieser Nomenklaturfrage gefolgt bin.

Ökologie: Ähnlich wie bei der rezenten *Lymnaea stagnalis* (L.) dürfte auch bei dieser Wasserschnecke der Lebensraum ein Seitenarm eines Flusses gewesen sein: F.

Gattung: *Stagnicola* LEACH (in JEFFREYS), 1830

***Stagnicola laurillardi* (DOLLFUS, 1916)**

Taf. 1, Fig. 8 a, b

- 1874 *Limneus turritus* KLEIN - SANDBERGER: 581, Taf. 28, Fig. 26 a, b.
 1916 *Limnaea Laurillardii* NOULET - DOLLFUS: 372.
 2000 *Stagnicola laurillardi* DOLLFUS - FISCHER: 35, Fig. 3 a, b.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0001)
 Teiritzberg Ta: Sammlung BINDER

Maße: Höhe: 9,8 mm; Breite: 4,8 mm

Beschreibung: Diese kleine Schnecke hat ein hochgewundenes Gehäuse mit deutlich gewölbten Umgängen. Die letzte Windung ist bauchig und hat einen umgeschlagenen Columellarrand.

Ökologie: F.

Stylommatophora

Familie: Ellobiidae

Gattung: *Ovatella* BIVONA, 1832***Ovatella pisolina* (DESHAYES, 1831)**

Taf. 1, Fig. 11 a, b; Fig. 12

- 1831 *Auricularia pisolina* DESHAYES - DESHAYES: 90.
 1892 *Alexia pisolina* (DESHAYES) - TOURNOUER: 93, Taf. 3, Fig. 9.
 1916 *Auricularia pisolina* (DESHAYES) - MORGAN: 29, Fig. 21-30.
 1923b *Nealexia pisolina* (DESHAYES) - WENZ: 1135-1136.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Fragment (Inv. NHMW 2000z 0210/0003)

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0212/0004)

Maße: Höhe < 10 mm; Breite: 7 mm

Beschreibung: Das Gehäuse ist oval, die Umgänge sind kaum gewölbt. An der bauchigen Endwindung zeigt die Parietalis zwei Zähne. Darunter liegt eine durch den umgeschlagenen Mundsaum gebildete Falte, wodurch sich drei die Mündung verengende Fortsätze ergeben. Auf der palatalen Seite befindet sich eine deutliche Verdickung, die im oberen Drittel endet und auf dem oberen Ende eine zahnartige Erhebung trägt. Dieses Merkmal unterscheidet die Art auch von den Formen, die MORGAN (1916) unter der Gattung *Pythiopsis* beschrieb. Die oben geschilderten Merkmale stimmen mit der Beschreibung von *Ovatella pisolina* (DESHAYES, 1831) ziemlich überein. Leider bildete DESHAYES in der Originalbeschreibung die Schnecke nicht ab. Die Gesamtform ist beim vorliegenden Material spitz, die Basis ist breit ausgebildet. Da jedoch die Variationsbreite von *Ovatella pisolina* recht groß ist (vgl. TOURNOUER, 1892; MORGAN, 1916), kann es sich um eine Varietät dieser Art handeln.

Ökologie: Die rezenten Verwandten dieser Art, z. B. *Ovatella myosotis* (DRAP.), leben an der Meeresküste, und man kann auch für die fossilen Vertreter dieser Gruppe ähnliche ökologische Ansprüche annehmen: L.

Gattung: *Melampus* MONTFORT, 1810***Melampus turonensis* (DESHAYES, 1831)**

Taf. 3, Fig. 1a, b

- 1831 *Auricula turonensis* DESHAYES - DESHAYES: 91.
 1872 *Melampus turonensis* (DESHAYES) - TOURNOUER: 528, Taf. 3, Fig. 7.
 1923b *Melampus turonensis* (DESHAYES) - WENZ: 1154.
 1938 *Melampus turonensis* (DESHAYES) - PEYROT: 326.
 1962 *Melampus turonensis striata* KECSKEMÉTINE KÓRMEDEY - KECSKEMÉTINE KÓRMEDEY: 98, Taf. 11, Abb. 10, 11.

Material:

Teiritzberg Tb: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0217/0001)

Maße: Höhe: 9,3 mm; Breite: 5,7 mm

Beschreibung: Das eiförmige Gehäuse hat ein kurzes kegelförmiges Gewinde mit schwach gewölbten Umgängen. Die Nähte sind mäßig eingeschnürt; knapp über der Sutura folgt ein abgesetzter Ring. Die Endwindung ist bauchig und der Nabel ist deutlich zu sehen. Die hohe und schmale Mündung schließt oben spitzwinkelig ab, basal ist sie gerundet. Der Spindelrand hat eine deutliche Falte, dann folgen die Parietalschwiele und darüber noch eine kleine Schwiele, die eine Verengung der Mündung bewirkt. Beim Abbildungsexemplar ist die oberste Schwiele abgebrochen. Am Palatalrand liegt eine längliche Schwiele, die sich im oberen Drittel abrupt verschmälert.

Gattung: *Melampus* MONTFORT, 1810***Melampus pilula* TOURNOUER, 1892**

Taf. 1, Fig. 13; Abb. 3

- 1872 *Melampus pilula* TOURNOUER TOURNOUER: 87, 88, Taf. 3, Fig. 6.
 1923b *Melampus (Melampus) pilula* TOURNOUER WENZ: 1153.
 1932 *Melampus pilula* TOURNOUER - PEYROT: 239, Taf. 14, Fig. 67, 69.
 1938 *Melampus pilula* TOURNOUER - PEYROT: 331.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0212/0005)

Maße: Höhe: 2,7 mm; Breite: 1,4 mm

Beschreibung: Das Gehäuse ist eiförmig, mit kurzer konischer Spira und mit auffallend warzenförmiger Spitze, die von den Windungen abgesetzt ist. Auf der Abbildung der Originalbeschreibung (TOURNOUER, 1872: Taf. 3, Fig. 6) fehlt dieses Merkmal aufgrund einer Beschädigung, aber in der Beschreibung wird es vom Autor ausdrücklich erwähnt (TOURNOUER, 1872: 88). Der letzte Umgang ist bauchig und verengt sich basal in kegelförmiger Weise. Die Mündungsänderer verlaufen fast parallel, wobei der Spindelrand basal eine Falte und darüber einen Fortsatz trägt.

Gattung: *Auriculastra* MARTENS, 1880***Auriculastra biplicata* (GRATELOUP, 1840)**

Taf. 3, Fig. 2 a, b

- 1840 *Auricula biplicata* GRATELOUP - GRATELOUP: 9, Taf. 11, Fig. 4.
 1923b *Leuconia subbiplicata* (D'ORBIGNY) WENZ: 1174-1175.

1932 *Leuconia biplicata* (GRATELOUP) - PEYROT: 231, Taf. 14, Fig. 49-51.

Material: Teiritzberg 001/D/C: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0013)

Maße: Höhe: 9,7 mm; Breite: 4,6 mm

Beschreibung: Die längliche Schnecke hat 6 kaum gewölbte Umgänge. Die Mündung ist unten oval, mit gerundeter Basis, und im oberen Bereich spitz. Der Mundrand ist schwach gelippt, an der basalen Spindelseite befindet sich eine Falte mit einem darüberliegenden Höcker. Diese Merkmale entsprechen der Gattungsdia-gnose. Die Oberfläche ist axial gestreift.

Gattung: *Laemodonta* PHILLIPI, 1846

Laemodonta (Proplecotrema) sp.

Taf. 1, Fig. 17

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 fragliches Fragment (Slg. HOPFINGER)

Teiritzberg 001/A: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0018)

Maße: Höhe: 6 mm; Breite: 3,7 mm

Beschreibung: Das Gehäuse ist oval bis kegelförmig mit kurzer konischer Spira. Der letzte Umgang verengt sich länglich-konisch nach unten. Die schmale Mündung zeigt basal einen Kiel, der den Nabel umschließt und in die mittlere Falte übergeht. Darunter zieht eine Falte schräg in die Mündung hinauf. Oberhalb der beschriebenen Falten liegt bei einem erhaltenen Mündungsbruchstück noch ein Zahn. Diese morphologischen Verhältnisse entsprechen einem Stück, das unter dem Namen *Plecotrema falunicum* MORGAN (1916: Fig. 48) abgebildet und beschrieben wurde. Jedoch sind auch andere, sich unterscheidende Schnecken unter derselben Bezeichnung angeführt.

Ökologie: Die Arten der Gattungen *Melampus*, *Auriculastrea* und *Laemodonta (Proplecotrema)* bewohnen wahrscheinlich marine Flachwassertümpel im Küstenbereich (L).

Familie: Vertiginidae

Gattung: *Gastrocopta* WOLLASTON, 1878

Gastrocopta (Sinalbinula) nouletiana (DUPUY, 1850)

Taf. 1, Fig. 9; Abb. 4

1850 *Pupa Nouletiana* DUPUY - DUPUY: 309, Taf. 5, Fig. 6.

1874 *Pupa (Leucochilus) Nouletiana* DUPUY - SANDBERGER: 549, Taf. 29, Fig. 22 a-b.

1877b *Pupa Nouletiana* DUPUY - O. BOETTGER: 194, Taf. 29, Fig. 5.

1884 *Leucochilus Nouletianum* (DUPUY) - O. BOETTGER: 282, Taf. 4, Fig. 11.

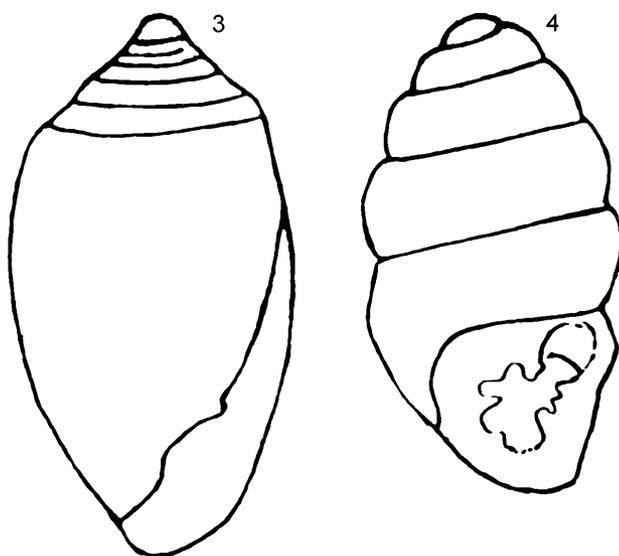


Abb. 3: *Melampus pilula* TOURNOUER, Teiritzberg 001/D/C

Abb. 4: *Gastrocopta nouletiana* (DUP.), Teiritzberg 001/D/C

1919 *Leucochila nouletiana* (DUPUY) GOTTSCHICK & WENZ: 12, Taf. 1, Fig. 22-23.

1923b *Gastrocopta (Sinalbinula) nouletiana nouletiana* (DUPUY) - WENZ: 931.

1974 *Gastrocopta (Sinalbinula) nouletiana nouletiana* (DUPUY) - PAPP (in BRESTENKA): 385, Taf. 17, Fig. 8.

1981 *Gastrocopta (Sinalbinula) nouletiana* (DUPUY) - LUEGER: 25, Taf. 2, Fig. 16-22.

1997 *Gastrocopta nouletiana* (DUPUY) FINGER: 18, 19, Taf. 8, Fig. A-C.

1999 *Gastrocopta nouletiana* (DUPUY) - STWORZEWICZ: 163, Fig. 59-65.

Material:

Teiritzberg 001/D/C: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0002)

Maße: Höhe: 2,4 mm; Breite: 1,4 mm

Beschreibung: Das Gehäuse ist eiförmig mit schwach gewölbten Umgängen. Parietalis und Angularis sind verbunden, wobei die Fortsätze auseinanderstreben. Die obere Palatalis ist mit einer kleinen Interpalatalis ausgestattet, und die untere Palatalis reicht weit in die Mündung hinein. Die mittlere Palatalis ist noch mit einem zusätzlichen Zahn versehen. Die Basalis ist breit und wenig vorstehend, hingegen steht die Columellaris waagrecht ab und die Infrapalatalis ist klein.

Verbreitung: *Gastrocopta nouletiana* wird von Fundstellen aus dem Mittelmiozän (DUPUY, 1850) beschrieben, aber auch aus dem Untermiozän angegeben (vgl. BOETTGER, 1889: 282 u. 287 und STWORZEWICZ, 1999) und reicht bis in das späte Miozän (LUEGER, 1981).

Ökologie: Wahrscheinlich bewohnte *Gastrocopta nouletiana* (DUPUY) einen ähnlichen Lebensraum wie *Gastrocopta theeli* (WESTERLUND) [vgl. LOZEK, 1964: 210-211].

Gattung: *Negulus* O. BOETTGER, 1889

***Negulus suturalis* (SANDBERGER, 1858)**

Taf. 1, Fig. 10; Abb. 6 a, b

- 1858 *Pupa suturalis* SANDBERGER - SANDBERGER: 54, Taf. 5, Fig. 13; Abb. 6.
 1919 *Negulus suturalis gracilis* GOTTSCHICK & WENZ: 9, Taf. 1, Fig. 12, 13.
 1923b *Negulus suturalis suturalis* (SANDBERGER) WENZ: 1024-1027.
 1999 *Negulus suturalis* (SANDBERGER) - STWORZEWICZ: 146, Fig. 23-25.

Material:

Teiritzberg 001/D/C: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0003)

Maße: Höhe: 1,7 mm; Breite: 0,7

Beschreibung: Das Gehäuse ist länglich-turmförmig und die 4,5 stark gewölbten Umgänge sind durch tiefe Nähte getrennt. Die Oberfläche ist mit starken, schief gestellten Rippen in weiten Abständen versehen, dazwischen verlaufen noch feinere Rippchen. Die ovale Mündung hat keine Zähne und der Mundsaum ist etwas erweitert.

Verbreitung: Die Art ist aus dem Untermiozän bekannt (vgl. STWORZEWICZ, 1999) und reicht bis ins Obermiozän (LUEGER, 1981).

Familie: Vitrinidae

Gattung: *Insulivitrina* HESSE, 1923

***Insulivitrina* sp.**

Taf. 3, Fig. 7 a-c

Material:

Weinsteig: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0211/0006, ex Slg. TROLL) und 1 Fragment (NHMW 2000z0211/0012, ex Slg. TROLL)

Weinsteig: 1 Exemplar (Slg. HOPFINGER)

Maße: Höhe: 5 mm; Breite: 5 x 7,4 mm

Beschreibung: Die 2,5 Umgänge sind kaum erhoben und die letzte Windung ist breit ausladend, wodurch von unten gesehen der Columellarbereich die älteren Windungen verdeckt. Die Oberfläche zeigt Ansätze von abgeflachten Rippen und der Protoconch liegt ziemlich zentral. In der Form bestehen Ähnlichkeiten mit *Phenacolimax tripolitanus* (STURANY) aus Nordafrika und auch mit *Insulivitrina*-Arten von den Kanaren (vgl. IBANEZ et al., 1987). Das Gehäuse weist eine stumpfe Kante auf und ist etwas breiter als „*Vitrina*“ *suevica* SANDBERGER aus dem Mittelmiozän, die ebenfalls eine Rippenskulptur aufweist.

Familie: Zonitidae

Gattung: *Oxychilus* FITZINGER, 1833

***Oxychilus* sp.**

Taf. 5, Fig. 3 a, b

Material:

Weinsteig: 1 Fragment (Inv. NHMW 2000z0212/0017)

Maße: Breite: 7,5 mm

Beschreibung: Das Gehäuse ist scheibenförmig mit gleichmäßig zunehmenden Umgängen. Die Unterseite ist abgeflacht mit trichterförmigem Nabel und glatter, glänzender Oberfläche.

Ökologie: W.

Gattung: *Miozonites* PFEFFER, 1929

***Miozonites costatus* (SANDBERGER, 1874)**

Taf. 1, Fig. 14-16; Taf. 3, Fig. 8; Taf. 7, Fig. 3;

Taf. 8, Fig. 4

- 1874 *Zonites (Archaeozonites) costatus* SANDBERGER
 SANDBERGER: 604.
 1916 *Zonites (Aegopis) costatus* (SANDBERGER) GOTTSCHICK & WENZ: 21, Taf. 1, Fig. 1 a-c.
 1923b *Zonites (Aegopis) costatus* (SANDBERGER) WENZ: 254.
 1976 *Archaeozonites costatus* (SANDBERGER) SCHLIKUM: 18, Taf. 5, Fig. 66.

Material:

Teiritzberg Ta: 3 Fragmente (Sammlung BINDER)

Teiritzberg Tb: 1 Fragment (Sammlung BINDER)

Teiritzberg 001/D/D: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0210/0023 und NHMW 2000z0210/0004)

Teiritzberg 001/D/D: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0212/0006 und 2000z0212/0007)

Teiritzberg 001/Z/(C): 1 Fragment (Inv. NHMW 2000z0210/0048)

Obergänserndorf 023/R/B: 1 Fragment (Inv. NHMW 2000z0213/0005)

Großrußbach: 1 Exemplar Inst. für Paläontologie d. Univ. Wien (1992/373, ex Slg. WEINFURTER)

Maße: Höhe: 10 - 13,7 mm; Breite: 22 - 22,8 mm

Beschreibung: Das bearbeitete Material umfaßt nur beschädigte Stücke und juvenile Exemplare. Die Art zeigt ein kuppelförmiges Gewinde aus 5 flach gewölbten und durch tiefe Nähte getrennten Umgängen. Die ersten Windungen sind scharf gekielt und beim letzten Umgang, der sich vor der Mündung etwas senkt, ist nur noch eine stumpfe Kante zu sehen. Die Windungen nehmen regelmäßig zu und bilden einen deutlich perspektivischen Nabel. Am ersten embryonalen Umgang ist fast keine Skulptur erhalten geblieben, jedoch sind am Rand der Windung Spuren der ursprünglichen Skulptur zu erkennen (Taf. 8, Fig. 4). Bei den weiteren Umgängen weist die Oberseite schief gestellte feine Rippen auf. Die Unterseite ist bei den juvenilen Stücken fast glatt, nur mit abgeflachten bandförmig angeordneten Rippen versehen. Deutlich un-

terscheidet sich die Rippenskulptur der Oberseite von den glatten Bändern der Unterseite. Die Rippen beginnen von der oberen Naht zuerst fast im rechten Winkel zur Sutura und verlaufen dann in Bögen (Taf. 7, Fig. 3). Die Variationsbreite reicht von kleinen, konisch geformten Stücken bis zu flacheren Exemplaren. Wie alle verwandten Arten variiert auch die vorliegende Spezies recht stark.

Bemerkungen: Die Skulptur der Rippen entspricht der Beschreibung von *Miozonites* durch PFEFFER (1929), allerdings sind die Nähte bei dem vorliegenden Material tiefer eingesenkt. Gitterartige Skulpturelemente, wie sie für die rezenten Vertreter der Gattungen *Aegopis* und *Zonites* typisch sind, fehlen, weshalb diese Gattungsnamen für die fossilen Formen nicht verwendet werden sollten. *Miozonites haidingeri* (REUSS) aus Tuhorice (NHMW) hat viel dickere Umgänge als die Stücke aus dem Karpatium (vgl. KLIKA, 1891: 25-28, Fig. 17, 18).

Zonites praecostatus JOOSS aus der Süßwassermolasse ist konisch, hat engere Windungen und ist auch kleiner (JOOSS, 1923: 193), wie ein Exemplar aus dem Naturkundemuseum Stuttgart zeigt. *Archaeozonites*, repräsentiert durch *A. subverticillus* (SANDB.), weist keine deutlichen Unterschiede zwischen Ober- und Unterseite auf und ist daher anders als die vorliegende Art. SANDBERGER versah die Erstbeschreibung von *Archaeozonites costatus* leider nicht mit einer Abbildung, aber später veröffentlichten GOTTSCHICK & WENZ (1916: Taf. 1, Fig. 1) eine Darstellung dieser Art. Die Spira von *Miozonites costatus* (SANDBERGER) aus dem Mittelmiozän ist meist konisch geformt, während bei dem Material aus dem Karpatium das Gewinde eher kuppelförmig ist. Andererseits veröffentlichte auch SCHLICKUM (1976: Taf. 5, Fig. 66) ein Exemplar von *M. costatus* mit ähnlicher Gestalt. *Macrozonites umbilicallis* (DESHAYES), der sich durch viel dickere Umgänge und durch Spiralfurchen unterscheidet, ist bis jetzt im Karpatium Österreichs nicht nachgewiesen worden.

Ökologie: Aufgrund der Gehäuseform und der verwandtschaftlichen Beziehungen zu den rezenten Arten ist ein Wald als Lebensraum wahrscheinlich: **W**.

Familie Limacidae – allgemeine Bemerkung:

Die Schälchen der Nacktschnecken (Limacidae, Agriolimacidae und Milacidae) sind sehr variabel, weshalb man mit Hilfe des fossil erhaltenen Materials nicht immer eine Bestimmung vornehmen kann (vgl. WIKTOR & LIKHAREV, 1979). Diverse Limaciden, die nicht näher bestimmt werden konnten, liegen von Teiritzberg 001/D/C und 001/Z/D und aus Kleinebersdorf 010/S/B vor.

Familie: Limacidae
Gattung: *Limax* LINNAEUS, 1758

***Limax* sp. 1**
Taf. 2, Fig. 2 a, b

Material:

Teiritzberg 001/D: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/0006 und 2000z0210/0024)

Teiritzberg 001/D/C: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0049)

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0050)

Maße: Höhe: 5,6 mm; Breite: 3,8 mm

Beschreibung: Diese längliche Form mit einer hinten gelegenen Einschnürung hat den typisch seitlich gelegenen Wirbel, von dem konzentrische Zuwachsstreifen ausgehen. Die Unterseite ist flach und der Vorderrand ist etwas nach unten gebogen.

? *Limax* sp. 2

Taf. 2, Fig. 1 a, b

Material:

Teiritzberg 001/D/D: ca. 60 Schälchen (Inv. NHMW 2000z0210/0005 und 2000z0210/0025)

Obergänserndorf 023/R/(B): 4 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0213/0009)

Maße: Höhe: 8 mm; Breite: 4,6 mm

Beschreibung: Auf dem flachen Schälchen dieser Art liegt der Wirbel median und ist nur schwach seitlich gebogen. Obwohl dieses Merkmal nicht der Gattungsdia-gnose entspricht, stimmen die Gesamtform und die flache Ausbildung der Schale eher mit der Gattung *Limax* überein. Die Zuwachsstreifen, die vom Wirbel ihren Ausgang nehmen, sind deutlich ausgeprägt. Die Unterseite ist flach und am hinteren Rand ist die Schale wulstartig nach unten gebogen.

Familie: Milacidae
Gattung: *Milax* GRAY, 1855

Milax sp.

Taf. 2, Fig. 3

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0007)

Maße: Höhe: 5,9 mm; Breite: 4,9 mm

Beschreibung: Die oval geformte Schale hat einen gewölbten kegelförmigen Wirbel. Mehrere Zuwachsstreifen sind erkennbar, wobei der letzte einen flachen Ring bildet, der vom Wirbel deutlich abgehoben ist.

Familie: Triptychidae
Gattung: *Triptychia* SANDBERGER, 1874

***Triptychia obliqueplicata austriaca* n. ssp.**

Taf. 4, Fig. 1, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 7; Taf. 9, Fig. 2

Synonymieliste der Nominatart:

- 1874 *Clausilia (Triptychia) obliqueplicata* SANDBERGER
SANDBERGER: 532.
1877a *Clausilia (Triptychia) obliqueplicata* SANDBERGER
O, BOETTGER: 17, Taf. 1, Fig. 3-4.
1923b *Triptychia obliqueplicata* SANDBERGER - WENZ: 817.

Material:

Teiritzberg Ta: mehrere Bruchstücke und ein beschädigtes Exemplar (Sammlung BINDER)
Teiritzberg 001/D/D: Holotypus (Taf. 4, Fig. 7; Inv. NHMW 2000z0210/0019) und Paratypus (Inv. NHMW 2000z0210/0026) sowie Fragmente der Außenschale (Taf. 4, Fig. 1; Inv. NHMW 2000z0210/0016)
Teiritzberg: 1 Mündungsbruchstück (Inv. NHMW 2000z 0210/0027)
Teiritzberg 001/Z/D: Fragmente (Inv. NHMW 2000z 0210/0017)
Teiritzberg 001/Z/C (Rö 60-83): Fragmente (Inv. NHMW 2000z0214/0002 und 2000z0214/0005)
Teiritzberg: 1 Exemplar (Inst. für Paläontologie d. Univ. Wien, ex Slg. PAPP)
Großrußbach: 1 Exemplar (Inst. für Paläontologie d. Univ. Wien (1992/373, ex Slg. WEINFURTER)

Maße: Höhe: 39,5 mm; Breite: 10 mm

Mündung: Höhe: 5,7 mm; Breite: 9,8 mm

Beschreibung: Mehrere Mündungsbruchstücke und ein beschädigtes Exemplar, bei dem die Spitze und die Mündung noch erhalten sind, ermöglichten eine vollständige Rekonstruktion der Schneckenschale. Die Embryonalchale beginnt mit einer verdickten Spitze und zwei glatten Windungen (Taf. 9, Fig. 2). Auf diese folgt eine Windung mit sehr feiner Berippung. Die weiteren Windungen haben stärkere, meist senkrecht gestellte Querrippen, die am letzten Umgang sehr deutlich ausgebildet und auch teilweise gespalten sind (Taf. 4, Fig. 1). Diese Merkmale treten regelmäßig bei allen Exemplaren auf. Die mit einem langen Sinulus ausgestattete Mündung ist meistens mit einem gebogenen Palatalrand versehen. Die Parietal-lamelle tritt mit flachem Winkel schief aus dem Inneren der Mündung heraus und ihr Außenrand ist schwach nach unten gebogen. Die obere Columellarlamelle endet schon vor dem Mündungsrand, darunter liegt die schief gestellte Subcolumellarlamelle, die sich bis zum Rand erstreckt (Taf. 4, Fig. 4, Fig. 7).

Diagnose: Die auffälligen geraden und breiten Rippen, die stellenweise auch gespalten sind, unterscheiden diese Unterart von der Nominatart.

Locus typicus: Teiritzberg (Niederösterreich)**Stratum typicum:** Karpatium (Untermiozän)

Derivatio nominis: Die Schnecke ist in den karpatischen Schichten Österreichs verbreitet.

Abgrenzung: *Triptychia obliqueplicata* (SANDBERGER), die von Hřusovany (Grusbach) beschrieben worden ist, und deren Holotypus sich am Naturhistorischen Museum befindet (NHMW 1861 I.176; vgl. auch BOETTGER, 1877: Taf. 1, Fig. 3a-c) weist die meisten Übereinstimmungen mit dem Material aus dem Karpatium auf. Bei beiden Formen ist die Ausbildung der Columellar- und Subcolumellarlamelle sehr ähnlich, bei beiden sind die ersten drei Windungen glatt.

Im Gegensatz zur Nominatform aus Hřusovany, bei der die obere Spindelfalte bis zum Mundrand reicht (Taf. 4, Fig. 6), endet bei *Triptychia obliqueplicata austriaca* die obere Spindellamelle knapp vor dem Mündungsrand. Weiters unterscheidet sie sich auch durch die meist geraden Rippen im oberen Bereich und durch deutlich breitere Rippen am vorletzten Umgang. Die Stücke aus dem Korneburger Becken sind weniger stark verwittert als die Funde aus Hřusovany. Wahrscheinlich hat der eher schonende fluviatile Transport die Abreibung der Skulptur verhindert.

Ökologie: Das Fehlen eines Mündungsverschlusses bei der Gattung *Triptychia* dürfte durch einen feuchten Lebensraum erklärbar sein. Wald: **W**.

***Triptychia suturalis gracilis* n. ssp.**

Taf. 4, Fig. 2, Fig. 5a, b; Taf. 9, Fig. 1

Synonymieliste der Nominatart:

- 1874 *Clausilia (Triptychia) suturalis* SANDBERGER - SANDBERGER: 652, Taf. 28, Fig. 11, 11a.
1877a *Clausilia (Triptychia) suturalis* SANDBERGER - BOETTGER: 20.
1900 *Clausilia (Triptychia) suturalis* SANDBERGER MILLER: 396, Taf. 7, Fig. 11.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Holotypus, Inv. NHMW 2000z0210/0018)
Teiritzberg 001/D/D: 1 fragliches Bruchstück (Inv. NHMW 2000z210/0028)
Teiritzberg 001/Z/D: Bruchstück (Inv. NHMW 2000z 0210/0014),
Teiritzberg 001/A/B 1 fragliches Bruchstück (Inv. NHMW 2000z0210/0029)
Weinsteig: Paratypen 5 Bruchstücke mit Mündung (Inv. NHMW 2000z211/0013, ex Slg. TROLL)
Weinsteig: 1 Mittelstück (Inv. NHMW 2000z0211/0007, ex Slg. TROLL)
Weinsteig: 1 Schalenfragment (Inv. NHMW 2000z 0211/0016, ex Slg. TROLL)

Maße: Mündung: Höhe: 6,9 mm; Breite: 3,87 mm

Derivatio nominis: Die feine Berippung, die zarten Mündungsteile und die dünne, flaschenhalsförmige Spitze sind charakteristische Merkmale.

Locus typicus: Teiritzberg (Niederösterreich)

Stratum typicum: Karpatium (Untermiozän)

Diagnose: Eine spindelförmige und fein gerippte *Triptychia* mit kaum gewölbten Umgängen.

Beschreibung: Die Umgänge sind kaum gewölbt, aber durch Nähte deutlich getrennt und nicht so hoch wie bei *Triptychia obliqueplicata*. Die Spitze ist dünn und flaschenhalsförmig, und den obersten 3 Windungen fehlt die Skulptur (Taf. 9, Fig. 1). Die Oberfläche der weiteren Umgänge ist regelmäßig von zarten Rippen bedeckt, die auf der letzten Windung auch gegabelt sein können. Unter der Sutur kann man bei manchen Stücken ansatzweise eine Einsenkung (Impression) erkennen (Taf. 4, Fig. 2). Die Mündung hat einen dünnen, spitz zulaufenden Sinulus mit gerundetem Palatalrand und mit geschwungenem Columellarrand. Der Nabelritz bildet eine deutliche Furche und trennt den Columellarrand von der Schale, dagegen ist die Spitze des Sinulus mit dem übrigen Gehäuse verwachsen. Die Parietallamelle ist von unten gebogen und erstreckt sich bis zum Mundrand (Taf. 4, Fig. 5a, b). Die obere Spindellamelle zeigt eine Einschnürung, die untere Spindellamelle verläuft nach unten. Beide Lamellen reichen bis zum ausgedehnten Mundrand, der im Columellarbereich keine Lippenbildung zeigt. Die Stellung der Spindellamellen kann variieren, und zwar von fast parallel bis zu einer schrägen Stellung (Taf. 4, Fig. 5a, b). Merkmale wie die dünne Spitze, flache Umgänge und stabförmige Rippen stimmen mit der Nominatform überein.

Familie: Clausilidae

Unterfamilie: Serrulinae

Gattung: *Serrulastra* NORDSIECK, 1981

***Serrulastra ptycholarynx* (O. BOETTGER, 1877)**

Taf. 3, Fig. 6; Taf. 9, Fig., 3, 4;

1877a *Clausilia* (*Serrulina*) *ptycholarynx* O. BOETTGER - O. BOETTGER: 74-75, Taf. 2, Fig. 27.

1923b *Serrulina ptycholarynx* (O. BOETTGER) - WENZ: 792-793.

1981 *Serrulastra* (*Serruliplica*) *ptycholarynx* (O. BOETTGER) - NORDSIECK: 76-77.

Material:

Teiritzberg 001/Z/D: Fragmente (Inv. NHMW 2000z 0210/0010 und 2000z0210/0030)

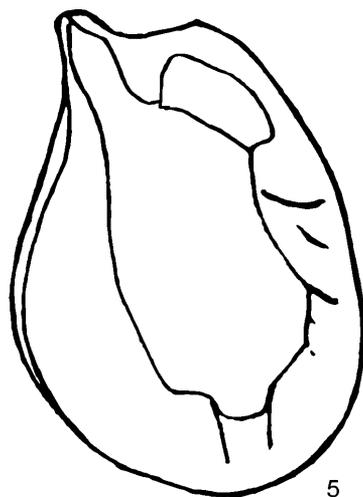
Teiritzberg 001/Z/C (Rö 60-83): 2 Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z0214/0002 und 2000z0214/0003)

Teiritzberg 001/D/D: 1 Fragment mit Mündung (Inv. NHMW 2000z0212/0014)

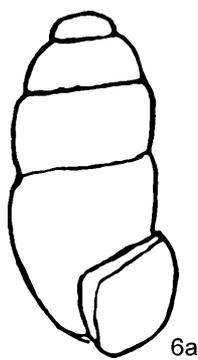
Obergänserndorf: Fragmente (Inv. NHMW 2000z0213/0010)

Maße: Mündung: Höhe: 2 mm; Breite: 1,7 mm

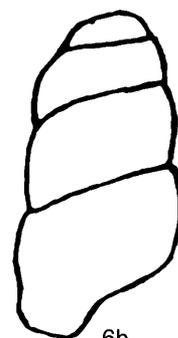
Beschreibung: Die Skulptur zeigt regelmäßige Anwachsrillen und einen deutlichen Nabelritz. Die Oberlamelle tritt am Mündungsrand deutlich hervor. Das



5



6a



6b

Abb. 5: *Pseudidyla polyptyx* (O. BOETTGER), Teiritzberg 001/D/D; Mündung im Detail

Abb. 6 a, b: *Negulus suturalis* SANDBERGER, Teiritzberg 001/D/C

darauffolgende Interlamellar weist 5 Fältchen auf, von denen manche auch tiefer in der Mündung sitzen. Die Unterlamelle, die an diese Fältchen anschließt, besteht aus zwei Ästchen, die sich im Inneren der Mündung vereinigen. Ähnlich verläuft die darunter folgende Subcolumellarlamelle. Deutlich ausgebildet sind die fast parallel zum Rand verlaufende Prinzipalfalte und die weiter innen gelegene Gaumenfalte, die im Inneren der Mündung deutlich nach oben steigt. Die Art ist aus Hřusovany beschrieben worden (BOETTGER, 1877a).

Gattung: *Pseudidyla* O. BOETTGER, 1877

***Pseudidyla polyptyx* (O. BOETTGER, 1877)**

Taf. 3, Fig. 5; Abb. 5

1877 *Clausilia* (*Pseudidyla*) *polyptyx* O. BOETTGER - O. BOETTGER: 91, Taf. 3, Fig. 35 a-d, Taf. 4, Fig. 36-39.

1923b *Pseudidyla polyptyx* (O. BOETTGER) - WENZ: 792-793.

1981 *Pseudidyla* (*Pseudidyla*) *polyptyx* (O. BOETTGER) - NORDSIECK: 79.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Mündungsbruchstück (Inv. NHMW 2000z0212/0015)

Maße: Mündung: Höhe: 2,8 mm; Breite: 1,6 mm

Beschreibung: Die Oberfläche der Schale ist gerippt, ein deutlicher Sinulus ist vorhanden. Der Mundsaum ist durch eine Lippe erweitert und besonders auf der linken Seite unter dem Sinulus stark vorgezogen, so wie es auch O. BOETTGER (1877) bei dieser Art beschrieb. Im Gegensatz zur auffälligen Oberlamelle ist die Unterlamelle undeutlich und verläuft in zwei Ästen über den Mundsaum. Darunter folgen im Columellarbereich vier undeutliche Falten und basal eine deutliche Subcolumellarlamelle, die nach rechts hinaufzieht. Auf der Palatalseite liegt eine Gaumenfalte, die von der Subcolumellarfalte durch eine deutliche Rinne getrennt ist.

Familie: Oleacinidae

Gattung: *Palaeoglandina* WENZ, 1914

***Palaeoglandina taurinensis* (SACCO, 1886)**

Taf. 2, Fig. 4a, b; Fig. 5a, b, Fig. 6; Taf. 3, Fig. 3

- 1886 *Glandina taurinensis* SACCO - SACCO: 35, Taf. 2, Fig. 3a, b.
 1886 *Glandina taurinensis melii* SACCO - SACCO: 35, Taf. 2, Fig. 2.
 1895 *Glandina taurinensis* SACCO - SACCO: 56, Taf. 4, Fig. 83, 84.
 1895 *Glandina taurinensis melii* SACCO - SACCO: 57, Taf. 4, Fig. 85.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0212/0008)

Weinsteig: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0211/0004 und 2000z0211/0005, ex Slg. TROLL) und 1 Fragment (Inv. NHMW 2000z0211/0014)

Weinsteig: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0009)

Maße: Höhe: 24,3 mm; Breite: 10,2 mm

Beschreibung: Die Gestalt ist länglich, spindelförmig, und der letzte, groß ausgebildete Umgang trägt eine schmale Mündung. Die Oberfläche weist Radialrippen auf, die unterhalb der Sutur beginnen, nach unten abgeflacht sind und in radiale Riefen übergehen (Taf. 3, Fig. 3). Die Spira ist mit 6 regelmäßig zunehmenden Umgängen dicker und größer als bei *Palaeoglandina gracilis* (ZIETEN: Taf. 30, Fig. 3). Bei der Abbildung in ZILCH (1960: 458) handelt es sich nicht um *Palaeoglandina gracilis*, sondern um *Palaeoglandina inflata* (REUSS).

Familie: Hygromiidae

Gattung: *Leucochroopsis* O. BOETTGER, 1908

***Leucochroopsis phaseolina papillata* n. ssp.**

Taf. 2, Fig. 7a, b; Taf. 5, Fig. 5, Fig. 6;

Taf. 6; Fig. 3 a-c, Fig. 4

Synonymieliste der Nominatart

- 1851 *Helix phaseolina* DESHAYES - FERUSSAC & DESHAYES: 396, Taf. 1, Fig. 3.
 1874 *Helix (Monacha) ligeriana* MAYER SANDBERGER: 531, Taf. 26, Fig. 21.
 1819 *Helix (Monacha) phaseolina* DESHAYES MORGAN: 312, Fig. 6.
 1911 *Helix (Monacha) phaseolina* DESHAYES - COLLOT: 98, Taf. 12, Fig. 24.
 1923b ? *Monacha (Monacha) phaseolina* DESHAYES - WENZ: 415.
 1938 *Helix (Monacha) phaseolina* DESHAYES PEYROT: 332.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: Holotypus (Inv. NHMW 2000z 0212/0010)

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0212/0020)

Teiritzberg 001/D/D: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/ 0031)

Teiritzberg Ta: Bruchstücke (Sammlung BINDER)

Teiritzberg Ta: 1 Bruchstück mit Skulptur (Inv. NHMW 2000z0217/0003)

Maße: Höhe: 6,4 - 8,2 mm; Breite: 9 - 12,3 mm

Beschreibung: Die Schnecke hat ein flach-konisches Gehäuse mit 4,5 gewölbten Umgängen, wobei der letzte etwas verdickt ist. Der Mundsaum ist leicht verdickt, erweitert und umgeschlagen, wodurch der Nabel bedeckt erscheint. Die Oberfläche ist von unregelmäßigen Zuwachsrippen bedeckt und zeigt kleine runde Papillen, die in verhältnismäßig weiten Abständen angeordnet sind und in Schräglinien verlaufen. Diese Skulptur ist jedoch oft nicht mehr erhalten. Papillen wurden für *Leucochroopsis* auch als mögliche Gattungsmerkmale angeführt (ZILCH, 1960), jedoch fehlen die für *Leucochroopsis* ebenfalls angeführten feinen Spirallinien.

Derivatio nominis: Typisch für diese Art sind die feinen, regelmäßig angeordneten Papillen.

Diagnose: Eine Schnecke, deren Nabel durch den Mundsaum bedeckt ist und deren Oberfläche feine Papillen aufweist.

Locus typicus: Teiritzberg (Niederösterreich)

Stratum typicum: Karpatium (Untermiozän)

Bemerkungen: Das vorliegende Material weist bezüglich der wesentlichen Merkmale die größten Übereinstimmungen mit *Helix (Monacha) ligeriana* MAYER (SANDBERGER, 1874) auf. Jedoch fehlen bei *Helix (Monacha) ligeriana* die Papillen. *Helix phaseolina* DESHAYES, die von WENZ 1923b mit *Helix ligeriana* gleichgesetzt wurde, unterscheidet sich durch den steilen Columellarbereich und auch durch das spitzere Gewinde. Diese Unterschiede könnten aber noch innerhalb der Variations-

breite einer Art liegen. MORGAN veröffentlichte 1919 eine flache Schnecke unter dem Namen *Helix phaseolina* DESH. (MORGAN, 1919: 312, Fig. 6). Ähnliche Merkmale wurden auch bei der Beschreibung von *Leucochroopsis helicidarum* JOOSS (1923) angegeben. Diese Art ist jedoch kleiner, im übrigen können wegen der undeutlichen Abbildung keine detaillierteren Vergleiche gezogen werden. *Leucochroopsis asthena* (BOURGUINAT), die aus den jüngeren Schichten von Sansan (FISCHER, 2000: Taf. 20, Fig. 22) beschrieben wurde, ist ähnlich und hat eine konische Spira. *Leucochroopsis apicalis* (REUSS) aus dem Untermiozän hat zwar eine ähnliche Rippensculptur, unterscheidet sich aber durch den weiten Nabel.

Ökologie: Die Gehäusemerkmale weisen auf Wald beziehungsweise Feuchtgebiete als Habitat hin: **W**.

Familie: Helicidae
Gattung: *Klikia* PILSBRY, 1895

***Klikia orbiculata* n. sp.**

Taf. 2, Fig. 12 a, b; Taf. 5, Fig. 1 a-c, Fig. 2;
Taf. 6, Fig. 7a, b; Taf. 10, Fig. 1

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar, Holotypus, (Inv. NHMW 2000z0212/0016)
Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar, Paratypus (Inv. NHMW 2000z0212/0019)
Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0210/0011)
Teiritzberg Ta: mehrere beschädigte Exemplare (Sammlung BINDER)
Obergänserndorf 023/K: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0218/0003)
Obergänserndorf 023/R/B: 3 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0213/0011) und 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0213/0006)
Kleinebersdorf 010/G/F: 4 beschädigte Stücke und 1 Fragment (Inv. NHMW 2000z0222/0004)
Weinsteig: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0211/0008 und 0211/0015, ex Slg. TROLL)

Maße: Höhe: ca. 7 mm; Breite: 14 mm

Derivatio nominis: lat. orbiculus = kleine Scheibe. Die scheibenförmige Gestalt mit dem flachen Gewinde ist charakteristisch.

Locus typicus: Teiritzberg (Niederösterreich)

Stratum typicum: Karpatium (Untermiozän)

Diagnose: Eine flache Schnecke mit großen Papillen, einer deutlichen extralabialen Depression und mit umgeschlagenem Mundsaum, der den Nabel verdeckt.

Beschreibung: Die Schale hat ein fast flaches Gewinde mit 5 regelmäßig zunehmenden Umgängen. Die Unter-

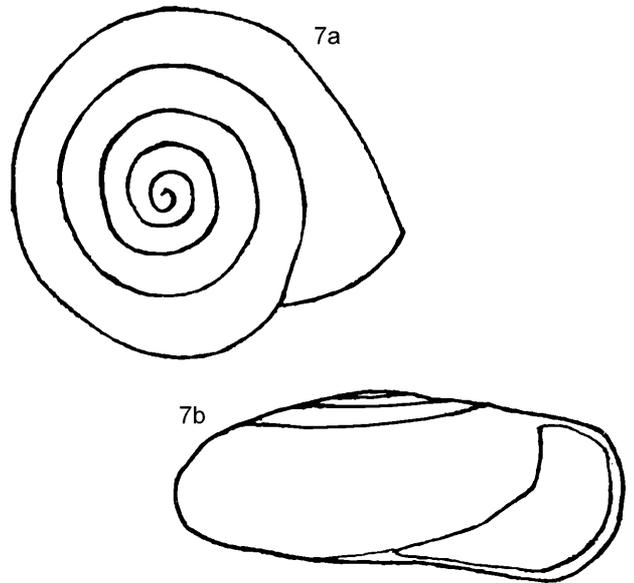


Abb. 7 a, b: *Klikia orbiculata* n. sp., Teiritzberg 001/D/D

seite ist flach gewölbt mit einem umgeschlagenen Mundsaum, der den Nabel bedeckt und dessen basaler Rand schwach gebogen sein kann. Die Oberfläche ist mit abgeflachten Rippen versehen, die stellenweise undeutlich sind. Weiters zeigt sie noch eine Skulptur von großen, deutlichen Papillen, die in Schräglinien angeordnet sind. Die Gattung *Klikia* ist in der Sandfazies der karpatischen Schichten eher selten anzutreffen, die Exemplare aus tonigen Ablagerungen (Obergänserndorf) sind meist plattgedrückt. Der Protoconch beginnt mit einem kleinen sackförmigen Anfangsteil und geht in einen blasenförmig erweiterten Umgang über. Die folgenden Umgänge nehmen regelmäßig zu, der letzte Umgang ist jedoch wesentlich dicker als der vorletzte.

Bemerkungen: Die wenigen Stücke aus dem Karpatium, die nicht tektonisch verformt sind, zeigen eine flachere Ausbildung der Spira als *Klikia devexa* (REUSS) aus Tuhořice (REUSS 1860: 65, Taf. 1, Fig. 4). Auch die Skulptur unterscheidet sich deutlich: die Papillen sind bei *Klikia orbiculata* größer, die Berippung ist nicht so regelmäßig. *Klikia coarctata* (KLEIN) aus dem oberen Miozän (KLEIN, 1853; WENZ, 1912) unterscheidet sich durch das dickere Gehäuse. Die Zuordnung der Gattung *Klikia* ist umstritten. Es ist möglich, daß es sich um einen ausgestorbenen Zweig der Helicoidea handelt (vgl. NORDSIECK, 1987).

***Klikia* sp.**

Taf. 2, Fig. 13, Fig. 15 a, b

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Bruchstück (Inv. NHMW 2000z0210/0013)
Weinsteig: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0011)

Maße: Höhe: 6,5 mm; Breite: 9,5 mm



Beschreibung: Von dieser Art liegen nur Bruchstücke vor, die alle einen steil abfallenden Columellarrand aufweisen und eine deutliche extralabiale Depression sowie einen weiten Nabel zeigen. Diese Merkmale finden sich auch bei *Klikia giengensis* (KLEIN) aus dem Mittelmiozän (WENZ, 1912, 1923b: 539; SCHLIKUM, 1976), jedoch sind bei dem fast vollständigen Exemplar aus Weinstein die 5 Windungen enger angeordnet. Die für die Gattung charakteristischen Papillen sind vorhanden, und die Unterseite trägt auch feine Rippen.

Gattung: *Tropidomphalus*

Untergattung: *Pseudochlorites* PILSBRY, 1895

Tropidomphalus (Pseudochlorites) extinctus
(RAMBUR, 1862)

Taf. 2, Fig. 14 a-c; Taf. 6, Fig. 6; Taf. 7, Fig. 2 a, b;
Taf. 8, Fig. 1, 2

- 1862 *Helix extinctus* RAMBUR - RAMBUR: 172, Taf. 8, Fig. 5, 6.
1874 *Helix (Campylaea) extincta* (RAMBUR) - SANDBERGER: 531, Taf. 26, Fig. 20.
1892 *Helix extincta* (RAMBUR) - MAILLARD: 25, Taf. 2, Fig. 10.
1911 *Helix extincta* RAMBUR - COLLOT: 98, Taf. 12, Fig. 25.
1923b *Tropidomphalus (Pseudochlorites) extinctus* (RAMBUR) - WENZ: 508.
1938 *Tropidomphalus (Campylea) extincta* RAMBUR - PEYROT: 332.
1971b *Tropidomphalus (Pseudochlorites) extinctus* (RAMBUR) - TRUC: 277.
1980 *Tropidomphalus (Pseudochlorites) extinctus* (RAMBUR) - RICHARDSON: 59.

Material:

- Teiritzberg 001/A/C: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0051)
Teiritzberg 001/D/D: 3 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/0012 und 2000z0210/0032)
2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0210/0034)
Teiritzberg 001/G/B: 2 Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z 0210/0052)
Teiritzberg, 001/H/4: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0033)
Teiritzberg 001/X/D: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/0035)
Teiritzberg 001/Z/D: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/36)
Teiritzberg 001/Z/(C): 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/0037)
Teiritzberg Ta: 2 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0217/005)
Teiritzberg: 1 Exemplar und 3 Fragmente (Inv. NHMW 1997z0178/1588)
Teiritzberg: 1 Exemplar, Inst. f. Paläontologie d. Univ. Wien (1992/445)
Teiritzberg Ta: mehrere Exemplare, manche gequetscht (Sammlung BINDER)

- Obergänserndorf 023/K: 3 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0218/0004)
Obergänserndorf 023/R/B: 16 Exemplare (Inv. NHMW 2000z0213/0212)
Obergänserndorf 023/R/B: 1 Exemplar mit Papillen (Inv. NHMW 2000z0213/0002)
Obergänserndorf 023/R/B: 1 Bruchstück mit Protoconch und juvenilen Windungen (Inv. NHMW 2000z0213/0003)
Obergänserndorf 023/R/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0213/0020)
Obergänserndorf 023/R/C: 1 Exemplar mit Papillen (Inv. NHMW 2000z0213/0010) und 1 weiteres Exemplar (Inv. NHMW 2000z0213/0013)
Obergänserndorf 023/R/B: 1 Exemplar mit Papillen (Inv. NHMW 2000z013/0010)
Weinstein: 1 Exemplar (NHMW 2000z0211/0016, ex Slg. TROLL)
Großrußbach: 3 Exemplare, Inst. f. Paläontologie d. Univ. Wien (1992/359 und 1992/567, ex Slg. WEINFURTER)
Karnabrunn 108/T/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0219/0001)
Kleinebersdorf 010/S/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0222/0006)
Kleinebersdorf 010/G/F: 1 Exemplar und Fragmente (Inv. NHMW 2000z0222/0001)

Maße: Höhe: 17 mm; Breite: 32 x 24,5 mm

Beschreibung: Das Gewinde ist flach, wodurch sich manchmal ein fast scheibenförmiges Aussehen ergibt. Der Protoconch ist im Vergleich zur Gesamtgröße eher klein (vgl. PAPP, 1957), und die 4-5 gewölbten Umgänge nehmen an Größe regelmäßig zu, wobei der letzte Umgang zur Mündung hin abfällt. Die ovale Mündung ist breit, der umgeschlagene Mundsäum verdeckt teilweise den Nabel. Eine extralabiale Depression bildet eine deutliche Rinne. Große Exemplare wirken bauchig, kleine scheibenförmig bis kugelig. Die bauchigen Exemplare weisen auf eine verwandtschaftliche Beziehung zu *Tropidomphalus zelli* (KURR) hin. Schwache Zuwachsrippen sind auf allen Windungen erkennbar, auf dem letzten Umgang jedoch besonders deutlich. Zwischen den Rippen können kleine Höcker in sich kreuzenden Linien angeordnet sein (Taf. 7, Fig. 2b). Diese Papillenskulptur ist jedoch nur selten erhalten.

Bemerkungen: Bereits RAMBUR (1862) erwähnte die Ähnlichkeiten zu "*Campylaea planospirum* (LAMARCK). Übereinstimmungen in der Form und in der Mikroskulptur des Protoconchs mit kleinen Papillen und kurzen Rippchen (Taf. 8, Fig. 2) sprechen für verwandtschaftliche Beziehungen zu *Chilostoma (Campylaea) planospirum* (LAMARCK). Auf die Unterschiede zwischen der Gattung *Elona* und *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) wiesen bereits SCHLICKUM & STRAUCH (1972: 80) hin.

Ökologie: Auch bei dieser Art spricht die Gehäuseform für einen pflanzenreichen Lebensraum: **Wo** und **W**.

Gattung: *Megalotachea* PFEFFER, 1929

***Megalotachea turonensis* (DESHAYES, 1831)**

Taf. 2, Fig. 8 a-c, Fig. 9, Fig. 10; Taf. 8, Fig. 3

- 1831 *Helix turonensis* DESHAYES - DESHAYES: 139.
 1851 *Helix turonensis* DESHAYES in FÉRUSAC & DESHAYES: 394, Taf. 1, Fig. 2-4.
 1851 *Helix eversa* DESHAYES - FÉRUSAC & DESHAYES: 395, Taf. 1, Fig. 5-7.
 1856 *Helix turonensis* DESHAYES - HOERNES: 613, Taf. 49, Fig. 28-30.
 1874 *Helix (Hemicycla) turonensis* DESHAYES - SANDBERGER: 530; Taf. 26, Fig. 19.
 1923b *Cepaea eversa eversa* (DESHAYES) - WENZ: 617-619.
 1929 *Megalotachea turonensis* (DESHAYES) - PFEFFER: 330, Taf. 16, Fig. 30, 31.
 1938 *Helix turonensis* DESHAYES - PEYROT: 331.
 1971c *Megalotachea turonensis* (DESHAYES) TRUC: 284, Taf. 15, Fig. 1-3.
 1980 *Megalotachea turonensis* (DESHAYES) - RICHARDSON: 361.

Material:

- Teiritzberg 001/D/D: 20 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/0039) und 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0210/0008)
 Teiritzberg 001/A/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0040)
 Teiritzberg 001/A/C: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0041)
 Teiritzberg 001/D/C: 3 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0210/0042)
 Teiritzberg 001/G/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0043)
 Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0210/0053)
 Teiritzberg 001/Z/D: Fragmente (Inv. NHMW 2000z 0210/0054)
 Teiritzberg Ta: 8 Exemplare und Fragmente (Inv. NHMW 2000z 0217/0006)
 Teiritzberg Ta: mehrere Exemplare (Sammlung BINDER)
 Teiritzberg Ta: 1 Exemplar mit Farberhaltung (Inv. NHMW 2000z0217/0004)
 Teiritzberg 001/Z/(C): 1 Exemplar und Fragmente (Inv. NHMW 2000z0210/0055)
 Teiritzberg: 3 Exemplare (NHMW 1980/70/11)
 Teiritzberg: 2 Exemplare, Inst. f. Paläontologie der Univ. Wien (1992/445, ex Slg. WEINFURTER)
 Hetzmannsdorf: 1 Exemplar (Inv. NHMW 1989/49/2)
 Obergänserndorf 023/R/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0213/0001)
 Obergänserndorf 023/R/B: 1 Bruchstück (Inv. NHMW 2000z 0213/0004)
 Großrußbach: 2 Exemplare, Inst. f. Paläontologie der Univ. Wien (1992/567, ex Slg. WEINFURTER)
 Karnabrunn 108/T/B: 4 Exemplare (Inv. NHMW 2000z 0219/0002)
 Kleinebersdorf 010/S/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z 0222/0007)

Maße: Höhe: 15 - 19 mm; Breite: 22,5 - 27,6 mm

Bemerkungen: Fossile Verwandte der rezenten *Cepaen* zählen zu den häufigsten Landschneckenfunden im Miozän und ermöglichen sogar stratigraphische Aussagen (WENZ, 1923a und TRUC, 1971c).

Die Gattung *Megalotachea* wurde 1929 von PFEFFER aufgestellt. TRUC übernahm den Namen *Megalotachea* und revidierte die verschiedenen Formen (1971c). Ebenso verfuhr RICHARDSON (1980: 361).

Auffallend bei den rezenten *Cepaen* ist die große Variationsbreite innerhalb einer Art (KERNEY et al., 1983, Taf. 23). Bei den fossilen Formen sind ähnliche Variationsbreiten zu erwarten.

Beschreibung: Bereits SCHAFFER erwähnt 1907 das Vorkommen von *Helix turonensis*. Die Schalen, auf die er sich bezieht, entsprechen jenem Typus, den DESHAYES 1851 als „*Helix*“ *turonensis* und als „*Helix*“ *eversa* abgebildet hatte. Die meisten Exemplare stammen aus einer Sandfazies, ihr Erhaltungszustand ist daher im allgemeinen recht gut, jedoch sind manche Stücke stark gequetscht. Das Gewinde ist mehr oder weniger erhoben, die Dicke der Windungen nimmt gleichmäßig zu. Der letzte Umgang ist deutlich dicker und fällt zur Mündung leicht ab. Der Mundsäum ist erweitert und im Columellarbereich umgeschlagen, wodurch eine schmale Leiste entsteht, die den Nabel bedeckt. Bei großen Exemplaren kann diese Leiste eine tropfenförmige Kalkbildung aufweisen (Taf. 2, Fig. 10). Die Oberfläche ist ziemlich glatt, die Farbbänderung ist teilweise erhalten (Taf. 2, Fig. 9). Der Protoconch ist deutlich größer als bei der Gattung *Tropidomphalus*, wodurch auch bei Bruchstücken eine Gattungsbestimmung ermöglicht wird (vgl. Taf. 8, Fig. 3).

Ökologie: TRUC (1971c) leitete die rezente *Eobania vermiculata* (O. F. MÜLLER) von der miozänen *Megalotachea* ab. Ähnliche Beziehungen nahmen auch SCHLICKUM & STRAUCH (1971: 151) an. *Eobania vermiculata* weist auch in der Schalenmorphologie Übereinstimmungen mit *Megalotachea* auf. Rezent kommt *Eobania vermiculata* auch in unmittelbarer Küstennähe vor. Die miozäne *Megalotachea* dürfte ähnliche ökologische Ansprüche gehabt haben. Rezent kann man Schnecken mit ähnlichen Merkmalen wie *Megalotachea turonensis*, also mit dicker, glatter Schale und mit Columellarschwiele, an offenen und zeitweise trockenen Stellen antreffen. Auch der Lebensraum von *Megalotachea turonensis* dürfte daher die offene Landschaft gewesen sein: **O**.

Gattung: *Holcotachea* PFEFFER, 1929

***Holcotachea beaumonti* (MATHERON, 1842)**

Taf. 2, Fig. 11 a, b; Taf. 6, Fig. 5; Taf. 7, Fig. 1

- 1842 *Helix Beaumontii* MATHERON - MATHERON: 200, Taf. 35, Fig. 18,19.
 1854 *Helix reinesis* GOBANZ - GOBANZ: 191, Taf., Fig. 4 a-c.
 1854 *Helix depressa* MARTENS - GOBANZ: 191.

- 1891 *Helix reinensis* GOBANZ - PENECKE: 363, Taf. 21, Fig. 6a-c.
 1923b *Metacampylaea (Metacampylaea) beaumonti* MATHERON - WENZ: 482.

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0212/0021)

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar und mehrere Bruchstücke (Inv. NHMW 2000z02100038)

Maße: Höhe: 8,6 mm; Breite: 10,6 - 13,5 mm

Beschreibung: Die 4 Umgänge beginnen mit einem großen glatten Protoconch und sind flach, kaum gewölbt. Der letzte Umgang ist bauchig und basal erweitert. Bei den meisten Exemplaren fehlt jedoch dieser Umgang, da es sich um Schalen juveniler Tiere handelt, deren Mundränder noch nicht fertig ausgebildet sind. Auffallend ist die stumpfe Kante am letzten Umgang. Die Skulptur besteht aus unregelmäßigen Resten einer Berippung, an älteren Windungen meist in Form feiner Fäden und Furchen. Die Rippen auf der Unterseite sind deutlicher ausgeprägt. Die flachen Windungen und die Skulptur sind auf der von MATHERON veröffentlichten Abbildung deutlich erkennbar.

Bemerkungen: Vermutlich ist auch „*Helix*“ *reinensis* GOBANZ aus dem Mittelmiozän dieser Art zuzuordnen. Das gut erhaltene Vergleichsmaterial von Rein (Steiermark; Sammlung Geologische Bundesanstalt) stimmt mit der Abbildung von *Helix Beaumontii* MATHERON (1842: Taf. 35, Fig. 18, 19) überein.

RICHARDSON (1980) stellte *Helix reinensis* zur Gattung *Cepaea*, doch die Unterschiede bei ausgewachsenen Exemplaren sind so groß, daß die Zuordnung zu einer eigenen Gattung (*Holcotachea*) gerechtfertigt scheint (PFEFFER 1929: 295). Die umgeschlagene Spindelfalte ist ein Gattungsmerkmal. Die vorliegende Art ist sehr variabel, ihre Form konisch bis flachkonisch. Wahrscheinlich zählt auch die von KLEIN (1846: 68, Taf. 1, Fig. 7) abgebildete *Helix depressa* MARTENS zu dieser Art. Eine Zugehörigkeit von „*Helix*“ *Baumontii* MATHERON zu *Schlickumia aquensis* (SERRES), die ursprünglich als *Helix aquensis* SERRES beschrieben wurde (TRUC, 1971c), ist nicht anzunehmen. „*Helix*“ *aquensis* hat nicht nur engere Windungen, sondern auch einen deutlichen Nabel (SERRES, 1929: 98, Taf. 1, Fig. 18), während „*Helix*“ *Baumontii* als ungenabelt beschrieben wurde.

Ökologie: Die Ausbildung der Spindel mit teilweise umgeschlagenem Mundsaum läßt auf lichte Wälder beziehungsweise teilweise offene Landschaften als Lebensraum schließen: **Wo.**

Gattung: *Helicigona* RISSO, 1926

***Helicigona planata* n. sp.**

Taf. 2, Fig. 16 a-c; Taf. 5, Fig. 4 a, b;
 Taf. 6, Fig. 1, 2 a, b, Abb. 8

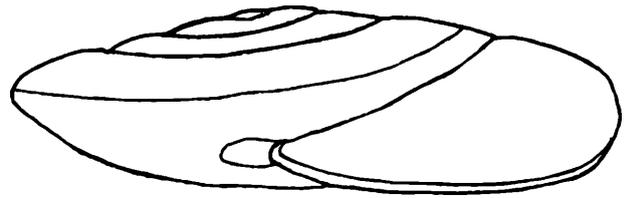


Abb. 8: *Helicigona planata* n. sp., Teiritzberg 001/D/D

Material:

Teiritzberg 001/D/D: 1 Exemplar; Holotypus (Inv. NHMW 2000z0212/0012)

Teiritzberg Ta: Fragment mit Skulptur (Inv. NHMW 2000z0217/0002)

Teiritzberg: 2 Exemplare (Sammlung BINDER)

Obergänserndorf 023/R/B: 1 Exemplar (Inv. NHMW 2000z0213/0014)

Maße: Breite: 17 mm, Höhe: 8 mm

Beschreibung: Die Schnecke hat ein flaches Gehäuse mit kaum erhobenem Gewinde. Die 4,5 Umgänge sind oben nur wenig gewölbt, die Unterseite ist jedoch stark gewölbt und zeigt einen deutlichen Nabel. Der letzte Umgang ist mit einem stumpfen Kiel versehen und senkt sich bei der Mündung deutlich. Vor dem Mundrand befindet sich eine extralabiale Depression und der Mundsaum ist deutlich umgeschlagen. Die Oberseite ist von ungleich starken bogenförmigen abgeflachten Rippen bedeckt, die jedoch auf der Unterseite fehlen. Bei Exemplaren mit gut erhaltener Oberfläche kann man als Mikroskulptur ein runzeliges Netzwerk erkennen, außerdem rundliche Papillen, die in Schräglinien angeordnet sind (vgl. Taf. 6, Fig. 2 a, b). Meistens sind jedoch die Papillen nicht mehr erhalten.

Diagnose: Eine flache scheibenförmige *Helicigona* mit deutlichem Nabel, extralabialer Depression und mit Papillen.

Derivatio nominis: Die Art hat eine abgeflachte Oberseite.

Locus typicus: Teiritzberg (Niederösterreich)

Stratum typicum: Karpatium (Untermiozän)

Beziehungen und Abgrenzung: Der Protoconch ist ähnlich wie bei der rezenten *Helicigona lapicida* (L.), weshalb die Art zur Gattung *Helicigona* gestellt wird. *Helicigona (Thiessea) heldreichi* (PFEFFER), die rezent in Griechenland vorkommt (vgl. SUBAI, 1996), hat ganz ähnlich wie die vorliegende Art kleine Höcker, auf denen beim lebenden Tier kleine Härchen stehen. Die aus dem Pannonium beschriebene *Helicigona wenzi* SOOS ist ähnlich, unterscheidet sich aber deutlich durch die stark abgesenkte und vom letzten Umgang getrennte Mündung. Morphologische Übereinstimmungen finden sich auch bei „*Helix*“ *nummulina* aus dem Mittelmiozän (vgl.

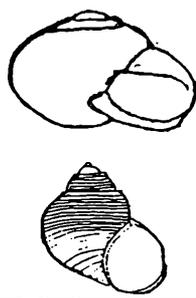
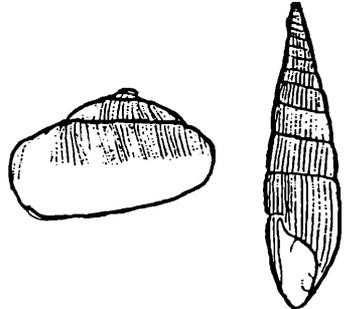
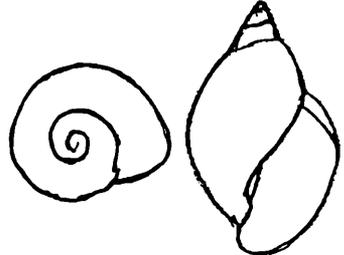
	Lebensräume	Faunen	
<i>Megalotachea turonensis</i> <i>Pomatias turonicum</i>	offene Landschaft: O	<i>Turonensis-Fauna</i>	
<i>Tropidomphalus extinctus</i>	teilweise offene Landschaft: Wo Buschwerk, lichte Wälder	<i>Extinctus-Fauna</i>	
<i>Helicigona planata</i> <i>Klikia orbiculata</i> <i>Miozonites costatus</i> <i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i>	Wald: W	<i>Orbiculata-Fauna</i>	
Ellobiidae:	Meeresküste: L (Supralitoral)	<i>Ovatella-Fauna</i>	
<i>Planorbarius mantelli</i> <i>Lymnaea dilatata</i> <i>Theodoxus crenulatus</i> <i>Brotia escheri aquitanica</i>	Fließgewässer: F	<i>Lymnaea-Fauna</i>	

Abb. 9: Ökologische Deutung

SANDBERGER, 1874: 588; MAILLARD, 1892: Taf. 5, Fig. 9). Diese Art hat ebenfalls Papillen, die in Form und Lage denen von *H. planata* gleichen, und sie weist einen ähnlichen Protoconch auf, weshalb sie ebenfalls der Gattung *Helicigona* zugeordnet wird. Auszuschließen sind verwandtschaftliche Beziehungen zu den Geometrinae (*Tectula*), denn die Mikroskulptur ist bei dieser Gruppe ganz anders. Gemeinsamkeiten zwischen *Helicigona planata* und *Helicigona nummulina* bestehen in der Gehäuseform und der Mikroskulptur, den Runzeln und Papillen. Ein auffälliges Unterscheidungsmerkmal ist jedoch der stumpfe Kiel bei *H. planata*, während bei *H. nummulina* der Kiel sowohl von SANDBERGER als auch von MAILLARD als scharf bezeichnet worden ist. Für *H. nummulina* ist auch eine „fast horizontale gerundet-rhomboidische

Mündung“ charakteristisch, während *H. planata* eine schief geneigte Mündung hat.

Ökologie: Auffallend ist bei dieser Art der stumpfe Kiel und Abflachung des Gehäuses. Diese Merkmale sind jedoch nicht nur bei der Gattung *Helicigona* zu beobachten. Rezent findet man abgeflachte und gekielte Schnecken meist in der Nähe von steinigem Gelände. Die scheibenförmige Schale begünstigt die Versteckmöglichkeit unter beziehungsweise zwischen den Steinen. Die Papillen weisen auf einen Wald als Habitat hin, und die schief geneigte Mündung spricht ebenfalls für einen humiden Lebensraum (vgl. PAUL, 1991 u. 1999). Vermutlich bewohnte *Helicigona planata* lichte Wälder und auch steinigem Gelände (Wp, W).

Faunen im Karpatium des Korneuburger Beckens

Folgende charakteristische Faunen von Land- und Süßwasserschnecken konnten identifiziert werden:

Die *Turonensis*-Fauna, die vor allem durch *Megalotachea turonensis*, die häufigste Landschnecke im Karpatium, repräsentiert wird, ist typisch für offene sonnenbeschienene Biotope. *Pomatias turonicum* bevorzugte denselben Lebensraum.

Tropidomphalus extinctus, die namensgebende Form für die *Extinctus*-Fauna, lebte wahrscheinlich im Buschwerk, in lichten Wäldern oder vielleicht auch im pflanzenreichen Gelände eines Flußufers.

Die *Orbiculata*-Fauna ist eine Waldfauna und wird repräsentiert durch *Klikia orbiculata* beziehungsweise *Helicigona planata*, *Leucochroopsis phaseolina papillata*, *Triptychia obliqueplicata austriaca* und *Miozonites costatus*. Vermutlich bedingt durch die weite Entfernung zwischen Lebensraum und Ort der Fossilisation ist diese Fauna am individuenärmsten.

Die *Ovatella*-Fauna besteht aus spezialisierten Schnecken, die an der Meeresküste im Supralitoral lebten.

Die *Lymnaea*-Fauna setzt sich aus Süßwasserschnecken zusammen und ist daher bezüglich ökologischer Veränderungen nicht so aussagekräftig wie die Landschneckenfaunen.

Paläoklimatische Schlußfolgerungen: Die Schneckenfauna im Karpatium ist ziemlich artenreich, und es sind auch große Individuen vertreten. Beide Parameter sprechen für sehr günstige Lebensbedingungen. Die waldbewohnenden Formen deuten auf warme und feuchte, subtropische Verhältnisse hin.

Fundortbezogene Rekonstruktion der ökologischen Verhältnisse

Teiritzberg:

Die Landschneckenfauna wird dominiert von *Megalotachea turonensis*, der häufigsten Landschnecke, die für die offenen, zeitweise auch trockenen Lebensräume typisch war (*Turonensis*-Fauna).

Nicht ganz so häufig sind Bewohner teilweise offener Landschaften und pflanzenreicher Feuchtgebiete wie *Tropidomphalus extinctus* (*Extinctus*-Fauna).

Selten sind Vertreter der geschlossenen Waldecke wie *Klikia orbiculata*, *Triptychia obliqueplicata austriaca*, *Leucochroopsis phaseolina papillata* und *Helicigona planata* (*Orbiculata*-Fauna).

Süßwasserschnecken deuten auf eine nahe Flußmündung hin. Aus einem Wald im Einzugsbereich des Flusses ge-

langten auch Schalen von Waldbewohnern in die marinen Ablagerungen.

Kleinebersdorf:

Die Arten deuten auf ähnliche Biotope hin wie am Teiritzberg, doch sind die Fossilfunde weniger häufig.

Weinsteig, Obergänsersdorf, Großrußbach:

Wie am Teiritzberg sind die *Turonensis*-Fauna, die *Extinctus*-Fauna und die *Orbiculata*-Fauna repräsentiert, zusätzlich finden sich jedoch auch Bewohner limnischer Biotope. Die großen Süßwasserschnecken lassen auf einen Fluß schließen, der hier ins Meer mündete.

Stratigraphische Ergebnisse

Die Landschneckenfauna des Karpatium im Korneuburger Becken zeigt eine charakteristische Vergesellschaftung, die sich von anderen Stufen in der Zentralen Paratethys durch das Auftreten von *Megalotachea turonensis* (DESHAYES) und *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) signifikant unterscheidet.

Regionale Vergleiche

Die Landschnecken aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens weisen große Ähnlichkeiten mit der gleich alten Fauna in Laa/Thaya auf. Auch dort kommt eine typische *Turonensis-Extinctus*-Fauna mit *Megalotachea turonensis*, *Pomatias turonicum* und *Tropidomphalus extinctus* vor. Auch dort finden sich mit *Klikia orbiculata*, *Triptychia obliqueplicata austriaca* und *Helicigona planata* Vertreter einer Waldfauna (*Orbiculata*-Fauna). Und auch in Laa/Thaya treten mit *Lymnaea* und vor allem *Planorbarius mantelli* Wasserschnecken auf. Daraus läßt sich schließen, daß das Faunenspektrum im Korneuburger Becken keineswegs nur eine rein lokale Assoziation darstellt, sondern durchaus als charakteristisch für das Karpatium in Mitteleuropa angesehen werden kann.

Gemeinsamkeiten ergeben sich auch mit Fundpunkten in Frankreich, vor allem mit der Touraine (Manthelan, Pont-Levoy; vgl. RAMBUR, 1862; COLLOT, 1911; MORGAN, 1919), der Gascogne (DOLLFUS, 1916) und dem Rhôneal (TRUC, 1971a, 1971c). Die neogenen Fundstellen Österreichs unterscheiden sich jedoch von den französischen durch das Auftreten der Gattungen *Klikia*, *Triptychia* und *Miozonites*, die den mitteleuropäischen Molluskenfaunen ein eigenständiges Gepräge geben.

Dank

Direktor HR Dr. A. H. KOLLMANN (NHMW) danke ich für die Gewährung eines Arbeitsplatzes am Museum. Dr. O. SCHULTZ bin ich für seine Hilfe bei der Literaturbeschaffung und für zahlreiche fachliche Hinweise zu großem Dank verpflichtet. Dem Oskar und Friederike ERMAN-Fonds zur Förderung der Erdwissenschaften am Naturhistorischen Museum und dem John und Mary YEN-

Gastropoden	Teiritzberg Ta	Teiritzberg Tb	Teiritzberg 001/A/B und C	Teiritzberg 001/D/C	Teiritzberg 001/D/D	Teiritzberg 001/G/B	Teiritzberg 001/H/4	Teiritzberg 001/X/D	Teiritzberg 001/Z/D	Kleinebersdorf 010/S/B	Kleinebersdorf 010/G/F	Weinsteig	Obergänserndorf 023/K	Obergänserndorf 023/R/B	Großrußbach	Hetzmannsdorf	Karnabrunn
<i>Brotia escheri aquitanica</i> (NOULET)	x					x											
<i>Theodoxus crenulatus</i> (KLEIN)	x					x						x					
<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	x		x		x						x	x	x	x	x		
<i>Planorbarius mantelli</i> (DUNKER)					x					x	x	x		x			
<i>Lymnaea dilatata</i> (NOULET)					?	x						x	x	x	x		
<i>Stagnicola laurillardi</i> (DOLLFUS)	x				x												
<i>Ovatella pisolina</i> (DESHAYES)					x												
<i>Melampus turonensis</i> (DESHAYES)		x															
<i>Melampus pilula</i> TOURNOUER					x												
<i>Auriculastra biplicata</i> (GRATELOUP)				x													
<i>Laemodonta (Proplecotrema) sp.</i>					x												
<i>Gastrocopta nouletiana</i> (DUPUY)				x													
<i>Negulus suturalis</i> (SANDBERGER)				x													
<i>Miozonites costatus</i> (SANDBERGER)	x	x			x											x	
<i>Limax sp.</i>				x	x												
<i>Milax sp.</i>					x												
<i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i> n. ssp.	x				x				x								x
<i>Triptychia suturalis gracilis</i> n. ssp.					x				x			x					
<i>Serrulastra ptycholarynx</i> (O. BOETTGER)					x				x				x				
<i>Pseudidyla polyptyx</i> (O. BOETTGER)					x												
<i>Palaeoglandina taurinensis</i> (SACCO)					x							x					
<i>Leucochroopsis phaseolina papillata</i> n. ssp.	x				x												
<i>Klikia orbiculata</i> n. sp.	x				x						x	x	x	x			
<i>Klikia spec.</i>					x							x					
<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	x		x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	x		x	x	x	x			x					x	x	x	x
<i>Holcotachea beaumonti</i> (MATHERON)					x												
<i>Helicigona planata</i> n. sp.	x				x									x			
<i>Insulivitrina sp.</i>												x					
<i>Oxychilus sp.</i>												x					

Tab. 1: Verbreitung von Land- und Süßwassergastropoden im Karpatium des Korneuburger Beckens

Fonds danke ich für die Fahrtkostenunterstützung zwecks vergleichender Untersuchungen am Senckenbergmuseum (Frankfurt) und im Museum von Wiesbaden. Dr. W. SOVIS und Herrn O. HOPFINGER sei für die Überlassung von Belegmaterial mein besonderer Dank ausgesprochen. Weiters danke ich Direktor Univ. Prof. Dr. F. STEININGER für die Einladung nach Frankfurt (Senckenbergmuseum). Für die Möglichkeit, die Sammlungen zu besichtigen, danke ich Dr. K. RAUSCHER (Institut für Paläontologie der Universität Wien), Dr. K. EDLINGER und Mag. A. ESCHNER (NHMW, Molluskensammlung), Dr. JANSSEN (Senckenbergmuseum) und Dr. F. STOJASPAL (Geologische Bundesanstalt). Dr. NEUBERT (Frankfurt) danke ich für fachliche Hinweise und Dr. BLOOS (Naturkundemuseum Stuttgart) sei für die Entlehnung von Vergleichsmate-

rial herzlich gedankt. Herrn H. SCHÜTT und Prof. Dr. F. STRAUCH danke ich für die Durchsicht des Manuskripts und für wertvolle Anregungen.

Außerdem möchte ich Prof. Dr. J. HOHENEGGER (Institut für Paläontologie der Universität Wien für seine Hilfe beim Fotografieren von Feinstrukturen, Dr. F. BRANDSTÄTTER für die Möglichkeit zu Stereoscanaufnahmen und Frau A. SCHUMACHER für die fotografischen Arbeiten meinen herzlichen Dank aussprechen.

Teiritzberg	öD	H	Teiritzberg 001/X/D:	öD	H
Teiritzberg a (Ta):			<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
<i>Brotia escheri aquitana</i> (NOULET)	F		Teiritzberg 001/Z/C:		
<i>Theodoxus crenulatus</i> (KLEIN)	F		<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	
<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	rh	<i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i> n. ssp.	W	
<i>Stagnicola laurillardii</i> (DOLLFUS)	F		<i>Serrulastra ptycholarynx</i> (O. BOETTGER)	W	
<i>Miozonites costatus</i> (SANDBERGER)	W		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	W	
<i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i> n. ssp.	W		Teiritzberg 001/Z/D:		
<i>Leucochroopsis phaseolina papillata</i> n. ssp.	W		<i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i> n. ssp.	W	
<i>Helicigona planata</i> n. sp.	W		<i>Triptychia suturalis gracilis</i> n. ssp.	W	
<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	rh	<i>Serrulastra ptycholarynx</i> (O. BOETTGER)	W	
<i>Klikia orbiculata</i> n. sp.	W		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	W	
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	h	Teiritzberg 001/I/25-26-27-28/1990:		
Teiritzberg (Tb):			<i>Tropidomphalus</i> sp.	Wo	
<i>Miozonites costatus</i> (SANDBERGER)	W		Kleinebersdorf 010/S/B:		
<i>Melampus turonensis</i> (DESHAYES)	L		<i>Planorbarius mantelli</i> (DUNKER)	F	
Teiritzberg 001/A/B:			<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O		<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	
<i>Laemodonta (Proplecotrema)</i> sp.	L		Kleinebersdorf 010/G/F:		
<i>Triptychia suturalis gracilis</i> n. ssp.	W		<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O		<i>Planorbarius mantelli</i> (DUNKER)	F	
Teiritzberg 001/A/C:			<i>Klikia orbiculata</i> n. sp.	W	
<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo		Weinsteig:		
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O		<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	
Teiritzberg 001/D/C:			<i>Planorbarius mantelli</i> (DUNKER)	F	
<i>Auriculastra biplicata</i> (GRATELOUP)	L		<i>Lymnaea dilatata</i> (NOULET)	F	
<i>Gastrocopta nouletiana</i> (DUPUY)	Wo		<i>Oxychilus</i> sp.	W	
<i>Negulus suturalis</i> (SANDBERGER)			<i>Palaeoglandina taurinensis</i> (SACCO)		
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O		<i>Insulivitrina</i> sp.		
<i>Limax</i> sp.			<i>Triptychia suturalis gracilis</i> nov. subpec.	W	
Teiritzberg 001/D/D:			<i>Klikia orbiculata</i> n. sp.	W	
<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
<i>Planorbarius mantelli</i> (DUNKER)	F		Obergänsersdorf 023/K (OG 1):		
<i>Lymnaea</i> sp.	F		<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	
<i>Stagnicola laurillardii</i> (DOLLFUS)	F		<i>Lymnaea</i> sp.	F	
<i>Ovatella pisolina</i> (DESHAYES)	L		<i>Serrulastra ptycholarynx</i> (O. BOETTGER)	W	
<i>Melampus pilula</i> TOURNOUER	L		<i>Klikia orbiculata</i> n. sp.	W	
<i>Miozonites costatus</i> (SANDBERGER)	W		<i>Tropidomphalus exstinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
<i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i> n. ssp.	W		<i>Helicigona planata</i> n. sp.	W	
<i>Triptychia suturalis gracilis</i> n. ssp.	W		<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	
<i>Palaeoglandina taurinensis</i> (SACCO)			Obergänsersdorf 023/R/B (OG 2):		
<i>Serrulastra ptycholarynx</i> (O. BOETTGER)	W		<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	
<i>Pseudidyla polyptyx</i> (O. BOETTGER)	W		<i>Planorbarius</i> sp.	F	
<i>Limax</i> sp.			<i>Lymnaea</i> sp.	F	
<i>Milax</i> sp.			<i>Miozonites costatus</i> (SANDBERGER)	W	
<i>Leucochroopsis phaseolina papillata</i> n. ssp.	W		<i>Limax</i> sp.		
<i>Klikia orbiculata</i> nov. spec.	W		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	h
<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo		<i>Klikia orbiculata</i> n. sp.	W	
<i>Holcotachea beaumonti</i> (MATHERON)	Wo		<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	
<i>Helicigona planata</i> n. sp.	W		Großrußbach:		
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	h	<i>Pomatias turonicum</i> WENZ	O	
Teiritzberg 001/G/B:			<i>Lymnaea dilatata</i> (NOULET)	F	
<i>Brotia escheri aquitana</i> (NOULET)	F		<i>Miozonites costatus</i> (SANDBERGER)	W	
<i>Planorbarius mantelli</i> (DUNKER)	F		<i>Triptychia obliqueplicata austriaca</i> n. ssp.	W	
<i>Lymnaea dilatata</i> (NOULET)	F		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
<i>Theodoxus crenulatus</i> (KLEIN)	F		<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	
<i>Trpoidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo		Hetzmannsdorf:		
<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O		<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	
Teiritzberg 001/H/4:			Karnabrunn (108/T/B):		
<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo		<i>Tropidomphalus extinctus</i> (RAMBUR)	Wo	
Teiritzberg 001/I/41-42-43-44/1990:			<i>Megalotachea turonensis</i> (DESHAYES)	O	
<i>Brotia escheri aquitana</i> (NOULET)	F				

öD: ökologische Deutung (siehe S. 177), H: Häufigkeit (h: häufig, rh: relativ häufig)

Literatur

- BINDER, H. (1977): Bemerkenswerte Molluskenfaunen aus dem Pliozän und Pleistozän von Niederösterreich. — Beitr. Paläontol. Österr. 3: 1-78, 14 Taf., 29 Tab., 6 Diagr., Wien.
- BINDER, & STEININGER, F. (1967): Drei fossile Ophiuren (*Amphiura* (?) *kuehni* n. sp.) aus dem Jungtertiär von Österreich. — Ann. Naturhist. Mus. Wien, 71: 19-26, Wien.
- BOETTGER, C. R. (1932): Die funktionelle Bedeutung der Rippung bei Landschneckengehäusen. — Zool. Anz. 98: 209-213, Leipzig.
- BOETTGER, O. (1877a): Clausilienstudien. — Paläontographica, N. F. Suppl. 3: 1-122, 4 Taf., Kassel.
- BOETTGER, O. (1877b): Über die Fauna der Corbiculenschichten im Mainzer Becken. — Palaeontographica 24: 185-219, 1 Taf., Kassel.
- BOETTGER, O. (1884): Fossile Binnenschnecken aus den untermiozänen *Corbicula*-Thonen von Niederrad bei Frankfurt (Main). — Ber. d. Senckenberg. Naturforsch. Ges. in Frankfurt a. M. für 1884: 258 - 280; Frankfurt am Main.
- BOETTGER, O. (1889): Die Entwicklung der *Pupa*-Arten des Mittelrheingebietes in Zeit und Raum. — Jahrbücher d. Nassauischen Vereins für Naturkunde. 42: 225-327, Taf. 6-7, Wiesbaden.
- BOURGUIGNAT, J. R. (1881): Histoire malacologique de la colline de Sansan, précédée d'une notice géologique et suivie d'un aperçu climatologique et topographique de Sansan à époque des deposits de cette colline. — Ann. des sciences géologiques, 11: 49-175, Paris.
- BRONGNIART, M. (1810): Sur des Terrains qui paraissent avoir été formes sous l'eau douce. — Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, 15: 357-405, Paris.
- CLESSIN, St. (1894): Die Conchylien der obermiozänen Ablagerungen von Undorf bei Regensburg III. Ergänzung. — Ber. naturwiss. Ver. Regensburg 4 (1892-93): 25-37, Regensburg.
- COLLOT, L. (1911): Limacides et Hélicides des Faluns de Touraine. — La Feuille des Jeunes Naturalistes Sér. 5, 41: 93-99, Taf. 7-12, Paris.
- DAXNER-HÖCK, G. (1998): Säugetiere (Mammalia) aus dem Karpat des Korneuburger Beckens - 3. Rodentia und Carnivora. — Beitr. Paläont., 23: 367-407, 9 Abb., 24 Tab., 7 Taf., Wien.
- DESHAYES, G. P. (1831): Encyclopedie methodique ou par ordre des matieres. Histoire naturelle des vers et mollusques. 1-3, 1152 S., Paris.
- DESHAYES, G. P. (1864): Description des Animaux sans vertebres du Bassin de Paris II. — 968 S., 64 Taf., Paris.
- DOLLFUS, G. F. (1916): Etude sur la molasse de l'Armagnac. — Bull. Soc. Géol. France, Sér. 4, 15: 335-402, 7 Fig., Taf. 5-6, Paris.
- DUNKER, W. (1848): Über die in der Molasse bei Günzburg unfern Ulm vorkommenden Conchylien und Pflanzenreste. — Paläontographica 1: 155-168, Kassel.
- DUPUY, D. (1850): Descriptions de quelques espèces de coquilles terrestres fossiles de Sansan. — Jour. de Conch., 1: 300-313, 15 Taf., Paris.
- FÉRRUSAC, J. L. B. & DESHAYES, G. P. (1820-1851): Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles: 1-260, Paris.
- FINGER, I. (1998): Gastropoden der *kleini*-Schichten des Steinheimer Beckens (Miozän, Süddeutschland). — Stuttgarter Beitr. Naturk., 259: 51 S., 12 Taf., 8 Abb., 6 Tab., Stuttgart.
- FISCHER, J.-C. (2000): La malacofaune de Sansan. — In: GINSBURG (ed): La faune miocene de Sansan et son environnement. — Mém. Mus. Hist. nat., 183: 129-154, 1 Taf., Paris.
- FISCHER, K. & WENZ, W. (1914): Die Landschneckenkalke des Mainzer Beckens und ihre Fauna. — Jahrbücher d. Nassauischen Vereins f. Naturkunde, 67: 21-154, Wiesbaden.
- GLAESSNER, M. (1926): Neue Untersuchungen über die Grunder Schichten bei Korneuburg. — Verh. Geol. Bundesanst. 1926/ 5: 111-125, 1 Abb., Wien.
- GOBANZ, J. (1854): Die fossilen Land- und Süßwasser-Mollusken des Beckens von Rein in Steiermark. — Sitz. Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien Math. Nat. Cl. 13 (1854) 1: 180-201, Wien.
- GOTTSCHICK, F. & WENZ, W. (1916): Die Sylvanaschichten von Hohenmemmingen und ihre Fauna. — Nachr. Bl. Dtsch. Malak. Ges., 48: 17-31, 55-74, 97-113, 1 Taf., Frankfurt am Main.
- GOTTSCHICK, F. & WENZ, W. (1919): Die Land- und Süßwassermollusken des Tertiärbeckens von Steinheim am Aalbuch I. Die Vertiginiden. — Nachr.-Bl. dtsh. malakozool. Ges. 51: 1-23, Taf. 1, Frankfurt a. M.
- GRATELOUP, J. P. S. (1840): Conchyliologie fossile des Terrains tertiaires du Bassin de l'Ador, ou Description de coquilles fossiles qui ont été trouvees dans les terrains marins tertiaires, aux environs de Dax. Famille des Plicaces. Description des genres et des especes de coquilles fossiles. — Atlas Univalves: 1-42, 1 Taf., Bordeaux.
- GRILL, R. (1957): Geologische Karte der Umgebung von Korneuburg und Stockerau. — Geologische Bundesanstalt, Wien.
- GRILL, R. (1962): Erläuterungen zur Geologischen Karte der Umgebung von Korneuburg und Stockerau. — 52 S., 1 Abb., 1 Tab., 1 Karte, Wien.
- IBANEZ, M., MORALES, P. & ALONSO, M. R. (1987): La familia Vitrinida en Canarias I. Revision de las especies de Tenerife, con descripcion de 2 especies nuevas (Gastropoda, Pulmonata). — Arch. Moll., 117 (4/6): 117-149, Frankfurt am Main.

- JOOSS, C. H. (1923): Die Schneckenfauna der süddeutsch-schweizerischen Helicidenmergel und ihre Bedeutung für die Altersbestimmung der letzteren. — N. Jb. Mineral. Beil.-B. **49**: 185-210, Taf. 11, Stuttgart.
- KECSKEMÉTYE KÓRMEGY, A. (1962): Neue Molluskenarten aus dem Mittelmiozän von Varpalota. I. Gastropoden. — Fölt. Kőzlöny **92**: 96-99, Budapest.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. — 24 Taf., 368 Karten, Hamburg, Berlin (Parey).
- KLEIN, R. (1846): Conchylien der Süßwasserkalkformation Württembergs. — Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg **2**: 60-116, 2 Taf., Stuttgart.
- KLEIN, R. (1853): Conchylien der Süßwasserkalkformation Württembergs. — Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg **9**: 203-223, 5 Taf., Stuttgart.
- KLIKA, B. (1891): Die tertiären Land- und Süßwasserconchylien des nordwestlichen Böhmen. — Arch. naturwiss. Landesdurchforsch. Böhmens **7**(4): 1-121, 115 Fig., Prag.
- LOZEK, V. (1964): Quartärmollusken der Tschechoslowakei. — 1-374, 32 Taf., 91 Abb., 11 Tab., 4 Beil., Praha.
- LUEGER, J. P. (1981): Die Landschnecken im Pannon und Pont des Wiener Beckens I. Systematik, II. Fundorte, Stratigraphie, Faunenprovinzen. — Denkschr. Österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl. **120**: 1-124, 16 Taf., 6 Abb., Wien.
- MAILLARD, G. (1891-1892): Monographie des mollusques tertiaires terrestres et fluviatiles de la Suisse. — Mém. Soc. Pal. Suisse, **18**, **19**: 275 S., 12 Taf., Genève.
- MATHERON, P. (1842): Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Bouches-du Rhône et Lieux circonvoisins; precede d'un Mémoire sur les Terrains superieures au Gres Bigarie du S. E. de la France. — Extrait répert. trav. Soc. stat. de Marseille **6**, 269 S., 41 Taf., Marseille.
- MILLER, K. (1900): Die Schneckenfauna des Steinheimer Obermiozän. — Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg, **56**: 385-406, 1 Taf., Stuttgart.
- MOAYEDPOUR, E. (1977): Geologie und Paläontologie des tertiären „Braunkohlenlagers“ von Theobaldshof / Rhön (Miozän, Hessen). — Geol. Abh. Hessen **76**: 1-135, 21 Taf., Wiesbaden.
- MORGAN, J. DE (1916): Observations sur les Auriculides du Falunien de la Touraine. — Bull. soc. géol. France sér. 4, **16**: 21-49, Paris.
- MORGAN, J. DE (1919): Contribution a l'étude de la faune des Faluns de la Touraine. — Bull. soc. géol. France, sér. 4, **19**: 305-347, Paris.
- NORDSIECK, H. (1981): Fossille Clausilien V Neue Taxa neogener europäischer Clausilien, II. — Arch. Moll. **111** (1/3): 63-95, Taf. 7-9, Frankfurt am Main.
- NORDSIECK, H. (1987): Revision des Systems der Helicoidea. — Arch. Moll. **118** (1/3): 9-50, Frankfurt a. M.
- NOULET, J. B. (1848): Mémoire sur quelque coquilles fossiles nouvelles découvertes dans la région aquitaine du bassin sous-pyrénéen. — Mém. de Acad. des sc. de Toulouse, 1846, 3. sér., **2**: 220-239, 6 Taf., Toulouse.
- NOULET, J. B. (1854): Mémoires sur les coquilles fossiles des Terrains d'eau douce du Sud-Ouest de la France. — 127 S., Paris.
- NOULET, J. B. (1868): Mémoire sur les coquilles fossiles des terrains d'eau douce de Sud-ouest de la France. — Bull. Soc. Hist. Nat. **1**: 108-253, Toulouse.
- PAPP, A. (1957): Landschnecken aus dem limnischen Tertiär Kärntens. — Carinthia II, **67**: 85-95, 2 Abb.; Klagenfurt.
- PAPP, A. (1974): Landschnecken im Sarmatien der Zentralen Paratethys. — In: BRESTENKÁ, E.: Sarmatien. — Chronostratigr. u. Neostratotypen **4**: 377-385, 3 Taf., Bratislava.
- PAUL, Ch. R. G. (1991): The Functional Morphology of Gastropod Apertures: 127-140. — In: SCHMIDT-KITTLER, N. & VOGEL, K.: Constructional Morphology and Evolution, Berlin (Springer).
- PAUL, Ch. R. G. (1999): Terrestrial Gastropods: 149-167. — In: SAVAZZI, E.: Functional Morphology of the Invertebrate Skeleton. — Chichester, New York (Wiley Sons).
- PENECKE, A. (1891): Die Mollusken-Fauna des untermiozänen Süßwasserkalkes von Rein in Steiermark. — Z. dtsh. geol. Ges., **43**: 346-368, Berlin.
- PEYROT, M. A. (1932): Conchologie neogénique de l'Aquitaine. Gastropodes. — Act. Soc. Linn. **84/6**: 5-138, 5 Taf., Bordeaux.
- PEYROT, M. A. (1938): Le mollusques testaces univalves des dépôts helvétiques du bassin Ligerien. — Act. Soc. Linn. d. Bordeaux. **89**, Suppl.: 1-361, 14 Taf., Bordeaux.
- RAMBUR, P. (1862): Description de coquilles fossiles des faluns de la Touraine. — J. Conch. **10**: 172-182, Paris.
- RENSCH, B. (1932): Über die Abhängigkeit der Größe, des relativen Gewichtes und der Oberflächenstruktur der Landschnecken von den Umweltfaktoren. — Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere **25**(4): 757-807, 11 Abb., Berlin.
- REUSS, A. E. (1860): Die fossilen Mollusken der tertiären Süßwasserkalke Böhmens. — Sitz. Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. math. nat. Cl. **42**: 55-85, 3 Taf., Wien.
- RICHARDSON, L. (1980): Helicidae: Catalog of Species. — Tryonia **3** (1-2): 1-697, Philadelphia.
- SACCO, F. (1886): Nuove specie terziarie di molluschi terrestri e d'aque dolce e salmastra del Piemonte. — Atti d. Soc. Ital. d. sc. Nat. (Milano) **29**: 1-52, Milano.
- SACCO, F. (1895): I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. — Boll. d. Mus. d. Zool. e Anat. comp. d. R. Uni d. Torino **22**: 1-128, 10 Taf., Torino.

- SANDBERGER, F. VON (1858-1863): Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. — 458 S., 35 Taf., Wiesbaden.
- SANDBERGER, F. VON (1870-1875): Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. — 1000 S., 36 Taf., Wiesbaden.
- SCHAFFER, F. X. (1907): Geologische Untersuchungen in der Gegend von Korneuburg. — Verh. k. k. Geol. Reichsanstalt, 1907/ 9: 223-229, Wien.
- SCHLICKUM, W. R. (1976): Die in der pleistozänen Gemeindegrotte von Zwiefaltendorf a. d. Donau abgelagerte Molluskenfauna der Silvanaschichten. — Arch. Moll. **107** (1/3): 1-31, 5 Taf., Frankfurt a. M.
- SCHLICKUM, W. R. & STRAUCH, F. (1971): Die neue Helicidengattung *Frechenia* aus dem westeuropäischen Pliozän. — Arch. Moll. **101** (1/4): 145-157, 2 Taf., 3 Abb., Frankfurt am Main.
- SCHLICKUM, W. R. & STRAUCH, F. (1972): Vier Beiträge zur neogenen Landschneckenfauna Europas. — Arch. Moll. **102** (1/3): 77-84, Frankfurt am Main.
- SCHLICKUM, W. R. & STRAUCH, F. (1973): Die neogene Gastropoden-Gattung *Mesodontopsis* PILSBRY 1895. — Arch. Moll. **103** (4/6): 153-174, 14 Abb., Frankfurt a. M.
- SCHLICKUM, W. R. & STRAUCH, F. (1979): Die Land- und Süßwassermollusken der pliozänen Deckschichten der rheinischen Braunkohle. — Abh. d. Senckenb. Naturforsch. Ges., **536**: 1-144, 11 Taf., Frankfurt am Main.
- SERRES, M. DE (1829): Geognosie des terrains tertiärs ou tableau principaux animaux invertébrés des terrains marins tertiaires du midi de la France. — 277 S., 6 Taf., Montpellier, Paris.
- SOOS, L. (1934): Az Ocsi felső-pontusi Mollusca-Fauna. — Allatani Közl. **31** (3/4): 83-210, Budapest.
- SOVIS, W. (1987): Projekt „Teiritzberg“ Fossilien aus dem Karpat des Korneuburger Beckens. Mit einem Beitrag von Prof. F. STEININGER. — 25 S., 14 Abb., Stockerau.
- SOVIS, W. (1998): Die Fundorte und Aufschlüsse im Karpat des Korneuburger Beckens. — Beitr. Paläont., **23**: 27-56, 30 Abb., 1 Tab., Wien.
- STÜRMER, F., HOFMANN, Th. & STEININGER, F. F. (1991): Die Waschbergzone und das Korneuburger Becken. — In: ROETZEL, R., & NAGEL, D. (Hrsg.): Exkursionen im Tertiär Österreichs: 143-167, 6 Abb., Österr. Paläont. Ges., Wien.
- STWORZEWICZ, E. (1995): Miocene landsnails from Belchatow (Central Poland) I. Cyclophoridae, Pomatiidae (Gastropoda, Prosobranchia). — Paläont. Z. **69** (1/2): 19-30, Stuttgart.
- STWORZEWICZ, E. (1999): Miocene land snails from Belchatow (Central Poland). IV Pupilloidea (Gastropoda Pulmonata) Systematic, biostratigraphic and paleoecological studies. — Folia Malacologica **7** (3): 133-170, Poznan.
- SUBAI, P. (1996): Revision der Ariantinae 1. Die *Helicigona*-Untergattung *Thiessea* (Gastropoda: Pulmonata. Helicidae). — Arch. Moll. **126** (1/2): 1-49, 3 Karten, 3 Taf., Frankfurt am Main.
- THOMAE, G. (1844): Fossile Conchylien der Tertiärschichten bei Hochheim und Wiesbaden. — Jahrb. des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, **2**: 125-166, 3 Taf., Wiesbaden.
- TOURNOUER, R. (1872a): Auriculidés fossiles des faluns. — Jour. Conch. **20**: 77 - 116, 2 Taf., Paris.
- TOURNOUER, R. (1872b): Sur les Auriculidés fossiles des faluns. — Bull. Soc. géol. de France, Ser 2, **29**: 527-529, Paris.
- TRUC, G. (1971a): Gastéropodes continentaux néogènes du bassin rhodanien. V — Congrés Néogène in Edit. Docum. Lab. Géol. Univ. Lyon H. S. **1**: 79-129, 2 Fig., 1 Tab., Lyon.
- TRUC, G. (1971b): Helicidae nouveaux du Miocène supérieur bressan; réflexions sur le genre *Tropidomphalus* (Gastropoda: Euthyneura). — Arch. Moll. **101** (5/6): 275-287, Taf. 17-18, 1 Abb., Frankfurt a. M.
- TRUC, G. (1971c): Heliceae (Gastropoda) du néogène du bassin Rhodanien (France). — Géobios **4**: 273-327, Taf. 15-18, Lyon.
- WENZ, W. (1912): *Gonostoma (Klikia) osculum* THOM. und ihre Verwandten im mitteleuropäischen Tertiär. — Jahrbücher des Nassauischen Ver. für Naturkunde, **64**: 75-101, Taf. 4, Wiesbaden.
- WENZ, W. (1920b): Über das Vorkommen von *Cepaea eversa larteti* (BOISSY) in den schwäbischen Silvanaschichten und seine Bedeutung für deren Gliederung. — Senckenbergiana **2**: 151-158, 1 Abb., Frankfurt a. M.
- WENZ, W. (1923a): Zur Nomenklatur tertiärer Land- und Süßwassergastropoden V — Senckenbergiana **5**: 114-116, Frankfurt am Main.
- WENZ, W. (1923b): Gastropoda extramarina tertiaria. — In C. DIENER: Fossilium catalogus, I. Animalia **18** (1): 1-352, **19** (2): 353-736, **20** (3): 737-1068, **21** (4): 1069-1420, **22** (5): 1421-1734, **23** (6): 1735-1863, Berlin.
- WENZ, W. (1924): Zur Nomenklatur tertiärer Land-Süßwasser-Gastropoden VI. — Senckenbergiana **6**: 221-223, Frankfurt am Main.
- WENZ, W. (1932): *Brotia escheri inornata* n. ssp. aus Süßwasserablagerungen des Torton von Hidasd (Kom. Tolua, Ungarn) Arch. Moll. **64**: 15-17, 1 Taf., Frankfurt am Main.
- WIKTOR, A. & LIKHAREV, I. M. (1979): Phylogenetische Probleme bei Nacktschnecken aus den Familien Limacidae und Milacidae (Gastropoda, Pulmonata). — Malacologia **18**: 123-131, Philadelphia.
- ZIETEN, C. H. VON (1830): Die Versteinerungen Württembergs. — 102 S., 72 Taf., Stuttgart.
- ZILCH, A. (1959-1960): Gastropoda. Teil 2: Euthyneura. — In: SCHINDEWOLF, O. H. (Hrsg.): Handbuch der Paläozoologie, **6**: 1-834, 2515 Abb., Berlin.

Tafel 1**Fig. 1: *Brotia escheri aquitanica* (NOULET)**

Teiritzberg 001/I/ 41-42-43-44/1990; Inv. NHMW 2000z0210/0001, 1x

Fig. 2 a, b: *Pomatias turonicum* WENZ

Teiritzberg; Inv. NHMW 1980/770/2, ca. 1,5x

Fig. 3: *Pomatias turonicum* WENZ

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0001, ca. 1x

Fig. 4 a, b: *Pomatias turonicum* WENZ – Operculum

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0002, ca. 4x

Fig. 5: *Theodoxus crenulatus* (KLEIN)

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0002, ca. 5x

Fig. 6 a-c: *Planorbarius mantelli* (DUNKER)

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0003, ca. 2x

Fig. 7: *Lymnaea dilatata* (NOULET)

Großrußbach; Institut für Paläontologie der Universität Wien, Inv. 1992/561, ca. 1x

Fig. 8 a, b: *Stagnicola laurillardi* (DOLLFUS)

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0012/0001, ca. 3x

Fig. 9: *Gastrocopta nouletiana* (DUP.)

Teiritzberg 001/D/C; Inv. NHMW 2000z0012/0002, ca. 20x

Fig. 10: *Negulus suturalis* (SANDBERGER)

Teiritzberg 001/D/C; Inv. NHMW 2000z0012/0003, ca. 20x

Fig. 11 a, b: *Ovatella cf. pisolina* (DESHAYES)

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0012/0004, ca. 3x

Fig. 12: *Ovatella cf. pisolina* (DESHAYES) – Mündung

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0003, ca. 3x

Fig. 13: *Melampus pilula* TOURNOUER

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0005, ca. 14x

Fig. 14: *Miozonites costatus* (SANDBERGER)

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0006, ca. 3x

Fig. 15: *Miozonites costatus* (SANDBERGER)

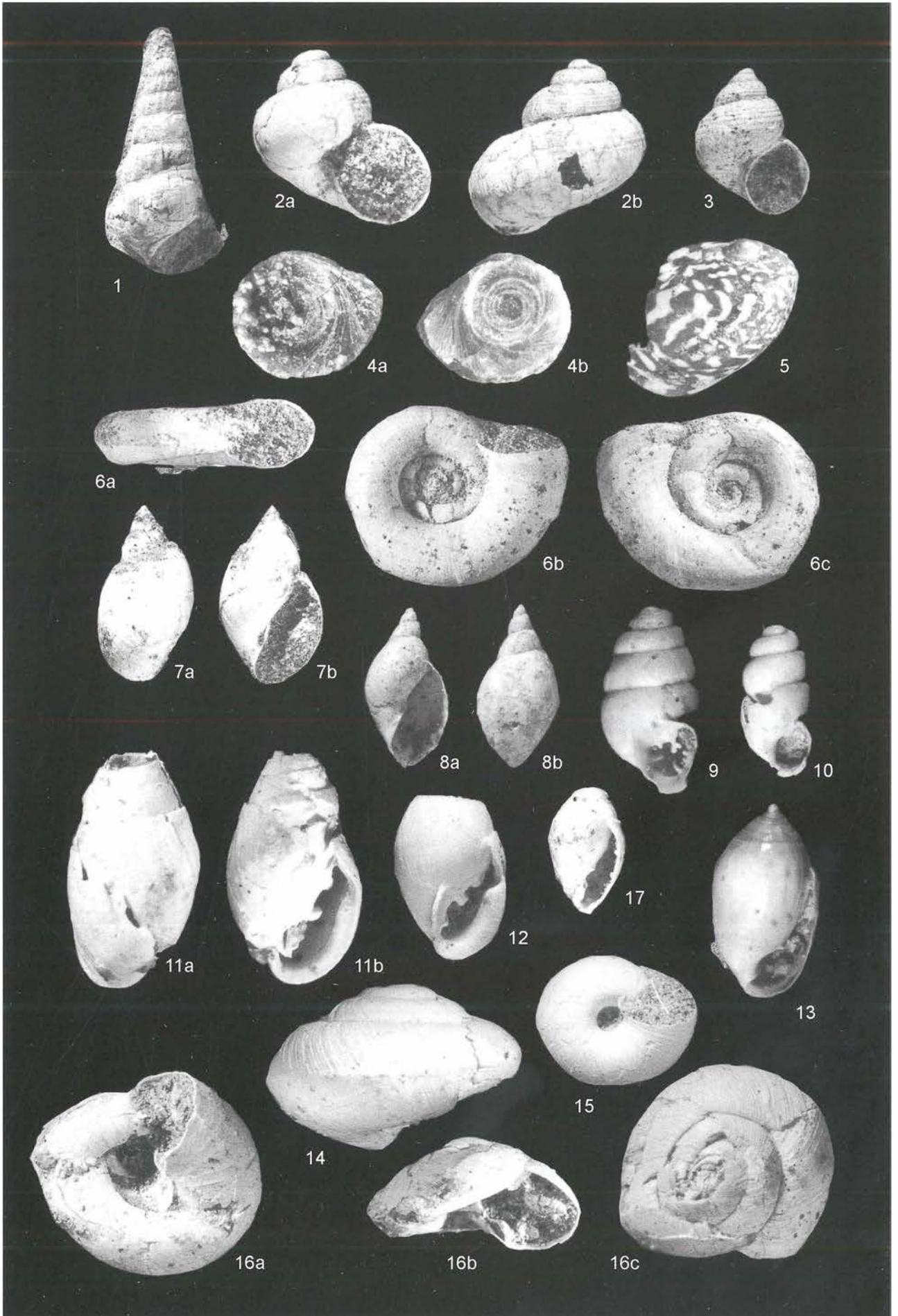
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0007, ca. 2x

Fig. 16 a, b, c: *Miozonites costatus* (SANDBERGER)

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0004, ca. 2x

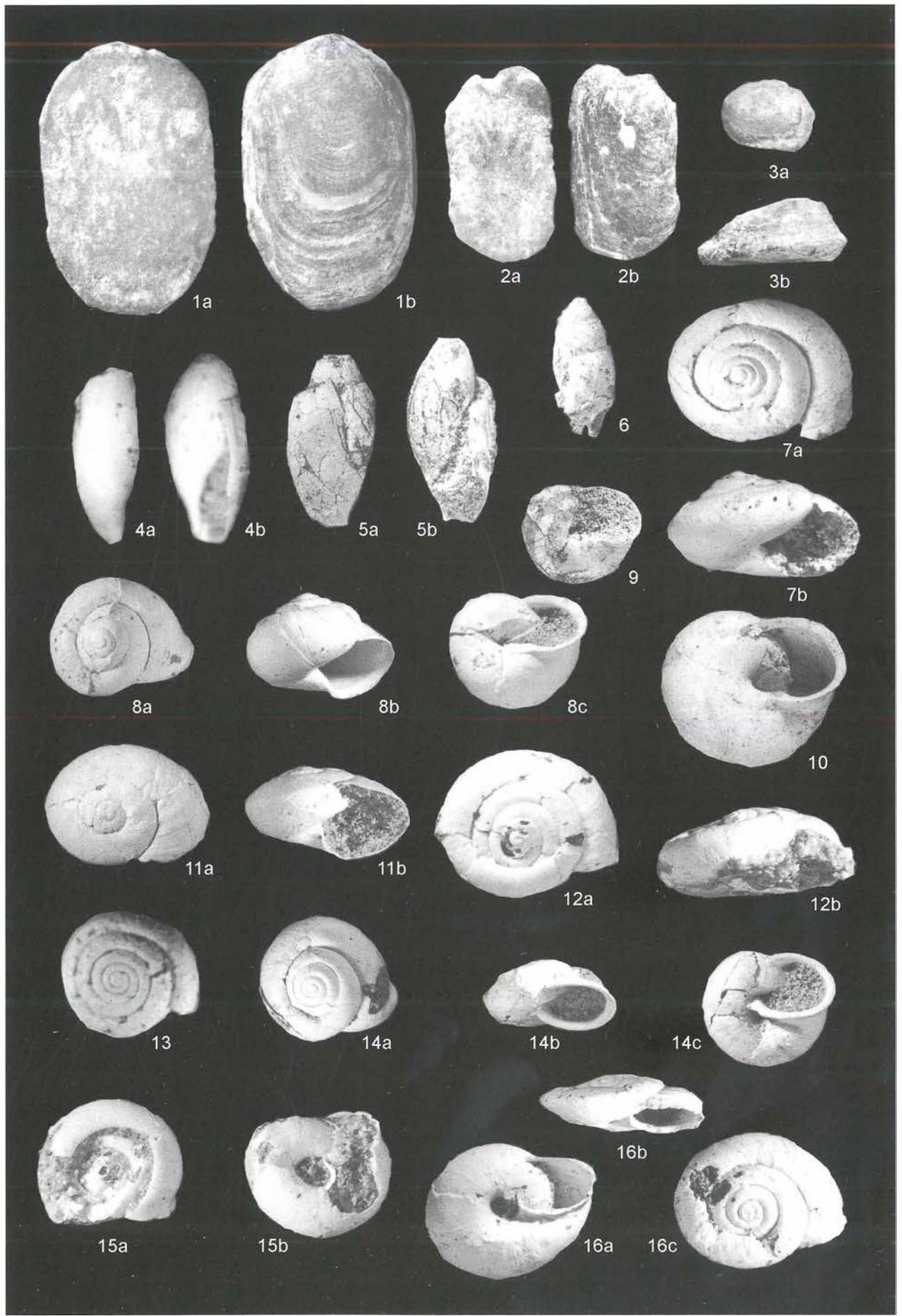
Fig. 17: *Laemodonta* sp.

Teiritzberg 001/A; Inv. NHMW 2000z0212/0018, ca. 3x



Tafel 2

- Fig. 1 a, b: *Limax* sp.**
Teiritzberg 001/D; Inv. NHMW 2000z0210/0005, ca. 6x
- Fig. 2 a, b: *Limax* sp.**
Teiritzberg 001/D; Inv. NHMW 2000z0210/0006, ca. 6x
- Fig. 3 a: *Milax* sp. – Oberseite**
Teiritzberg 001/D; Inv. NHMW 2000z0210/0007, ca. 2x
- Fig. 3 b: *Milax* sp. – dasselbe Exemplar in Seitenansicht**
Teiritzberg 001/D; Inv. NHMW 2000z0210/0007, ca. 1,3x
- Fig. 4 a, b: *Palaeoglandina taurinensis* (SACCO)**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0008, ca. 2x
- Fig. 5 a, b: *Palaeoglandina taurinensis* (SACCO)**
Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0212/0004, ca. 1,5x
- Fig. 6: *Palaeoglandina taurinensis* (SACCO)**
Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0212/0009, ca. 1x
- Fig. 7 a, b: *Leucochroopsis phaseolina papillata* n. ssp.**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0010, ca. 3x
- Fig. 8 a-c: *Megalotachea turonensis* (DESHAYES)**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0008, ca. 1x
- Fig. 9: *Megalotachea turonensis* (DESHAYES)**
Obergängendorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0001, ca. 1x
- Fig. 10: *Megalotachea turonensis* (DESHAYES) – mit Bändern**
Teiritzberg Ta; Inv. NHMW 2000z0217/0004, ca. 1x
- Fig. 11 a-b: *Holcotachea beaumonti* (MATHERON)**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0021, ca. 2x
- Fig. 12 a, b: *Klikia orbiculata* n. sp.**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0011, ca. 2x
- Fig. 13: *Klikia* sp.**
Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0212/0011, ca. 3x
- Fig. 14 a-c: *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR)**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0012, ca. 1x
- Fig. 15 a, b: *Klikia* sp.**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0013, ca. 3x
- Fig. 16 a-c: *Helicigona planata* n. sp. – Holotypus**
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0012, ca. 2x



Tafel 3**Fig. 1: *Melampus turonensis* (DESHAYES)**

Teiritzberg Tb; Inv. NHMW 2000z0217/0001, ca. 6x

Fig. 2: *Auriculastra biplicata* (GRATELOUP)

Teiritzberg 001/D/C; Inv. NHMW 2000z0212/0013, ca. 6x

Fig. 3: *Palaeoglandina taurinensis* (SACCO) – Detail vergrößert

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0005, ca. 3x

Fig. 4: *Brotia escheri aquitanica* (NOULET)

Teiritzberg 001/G/B; Inv. NHMW 2000z0210/0015, 3x

Fig. 5: *Pseudidyla polyptyx* (BOETTGER) – Mündung

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0 212/0015, ca. 17x

Fig. 6: *Serrulastra ptycholarynx* (BOETTGER)

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0014, ca. 14x

Fig. 7 a: *Insulivitrina* sp.

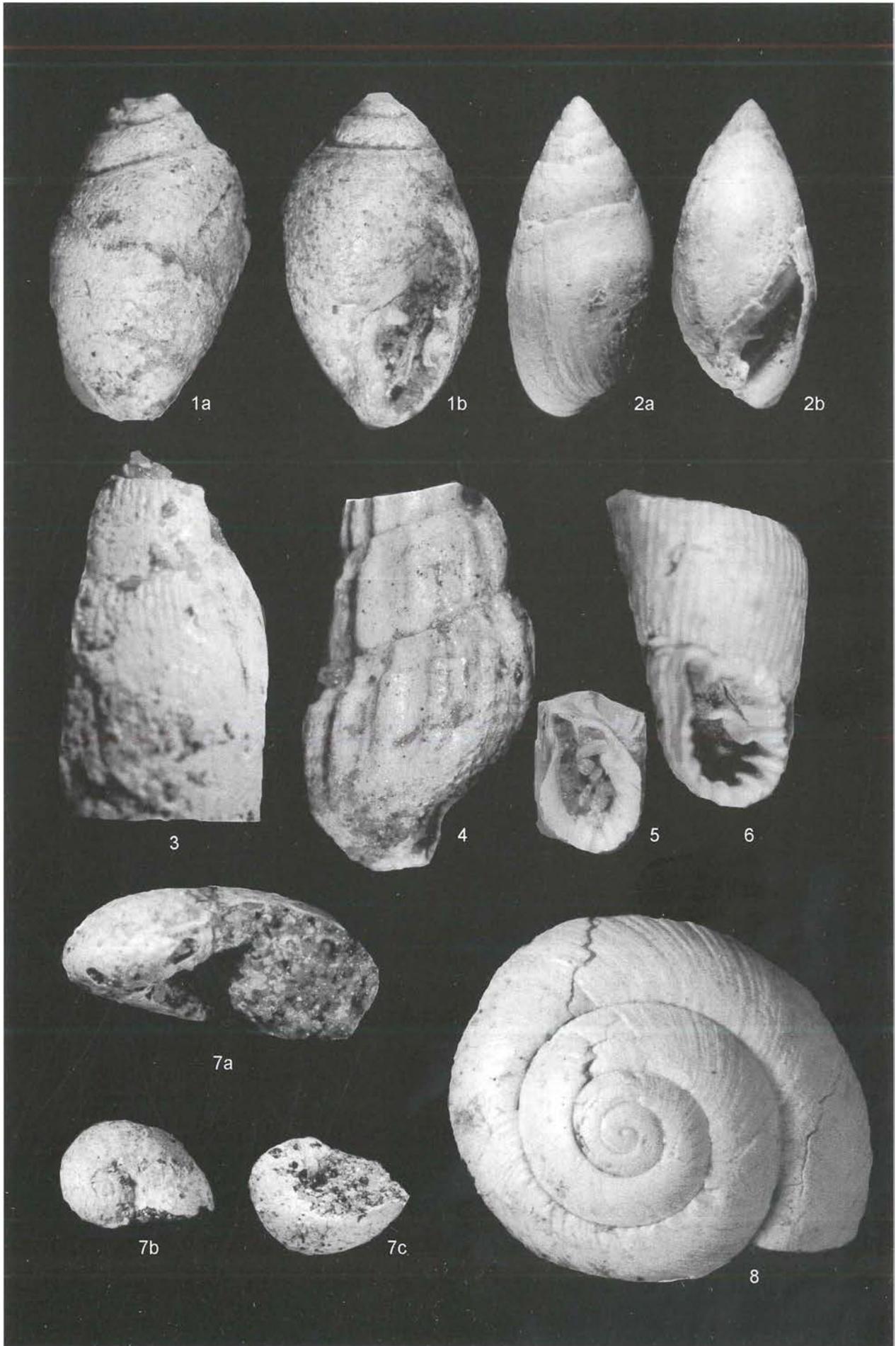
Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0006, ca. 9x

Fig. 7 b, c: *Insulivitrina* sp.

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0006, ca. 3x

Fig. 8: *Miozonites costatus* – Exemplar von Taf. 1, Fig. 16, vergrößert

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0004, ca. 5x



Tafel 4**Fig. 1: *Triptychia obliqueplicata austriaca* n. ssp.**

Schale mit gegabelten Rippen

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0016, ca. 5x

Fig. 2: *Triptychia suturalis gracilis* n. ssp.

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0007, ca. 4x

Fig. 3: *Triptychia obliqueplicata austriaca* n. ssp.

Teiritzberg 001/Z/D; Inv. NHMW 2000z0210/0017, ca. 5x

Fig. 4: *Triptychia obliqueplicata austriaca* n. ssp.

Teiritzberg; Institut für Paläontologie der Universität Wien, ex Slg. PAPP, ca. 5x

Fig. 5 a: *Triptychia suturalis gracilis* n. ssp.

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0018, ca. 4x

Fig. 5 b: *Triptychia suturalis gracilis* n. ssp.

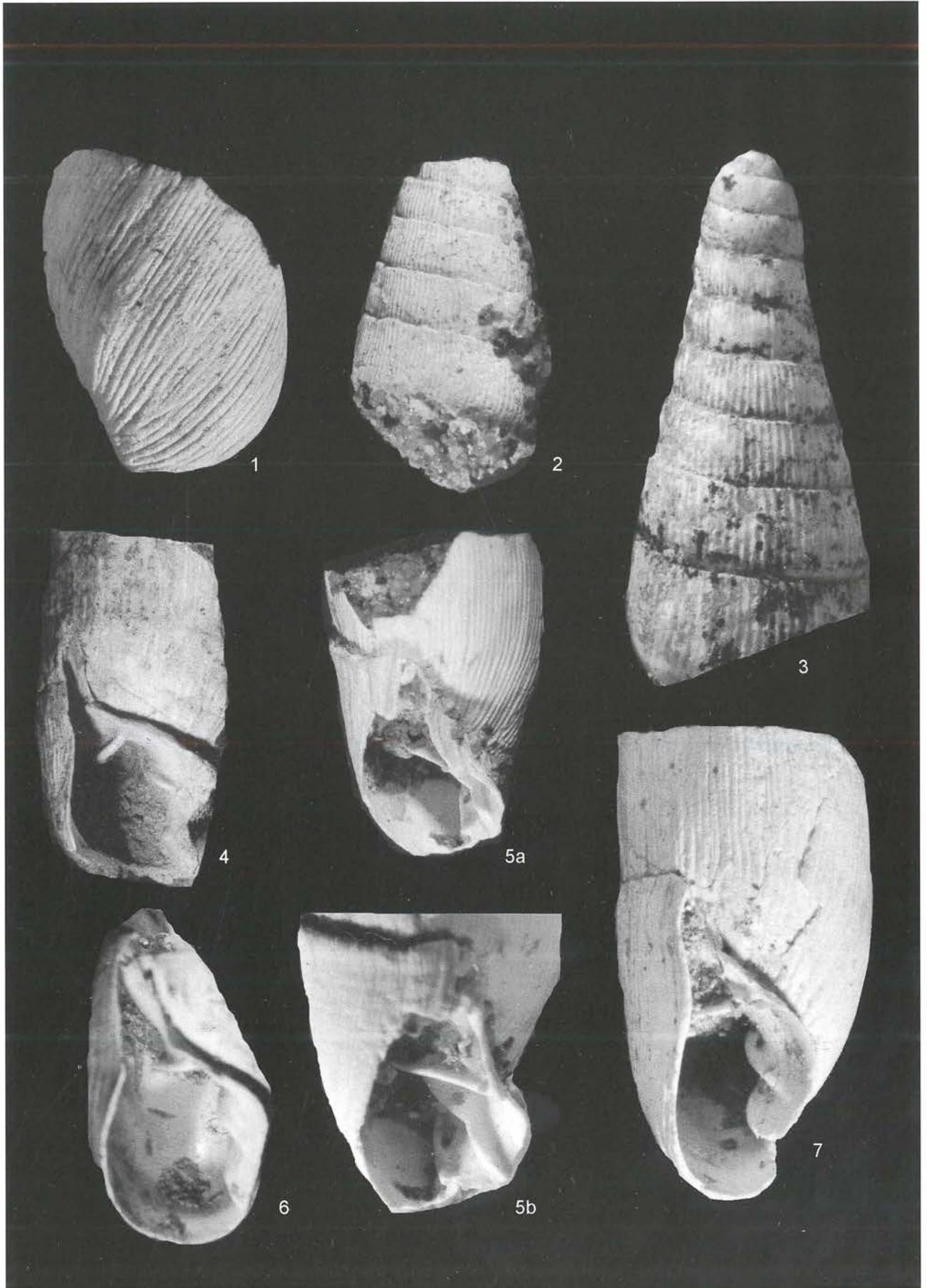
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0018, ca. 5x

Fig. 6: *Triptychia obliqueplicata obliqueplicata* (SANDBERGER)

Hřusovany; Inv. NHMW 1866 2815, ca. 5x

Fig. 7: *Triptychia obliqueplicata austriaca* n. ssp. – Holotypus

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0019, ca. 5x



Tafel 5

Fig. 1 a-c: *Klikia orbiculata* n. sp. – Holotypus

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0016, ca. 4x

Fig. 2: *Klikia orbiculata* n. sp.

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0019, ca. 3x

Fig. 3 a, b: *Oxychilus* sp.

Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0212/0017, ca. 7x

Fig. 4: *Helicigona planata* n. sp. – Detail des Holotypus

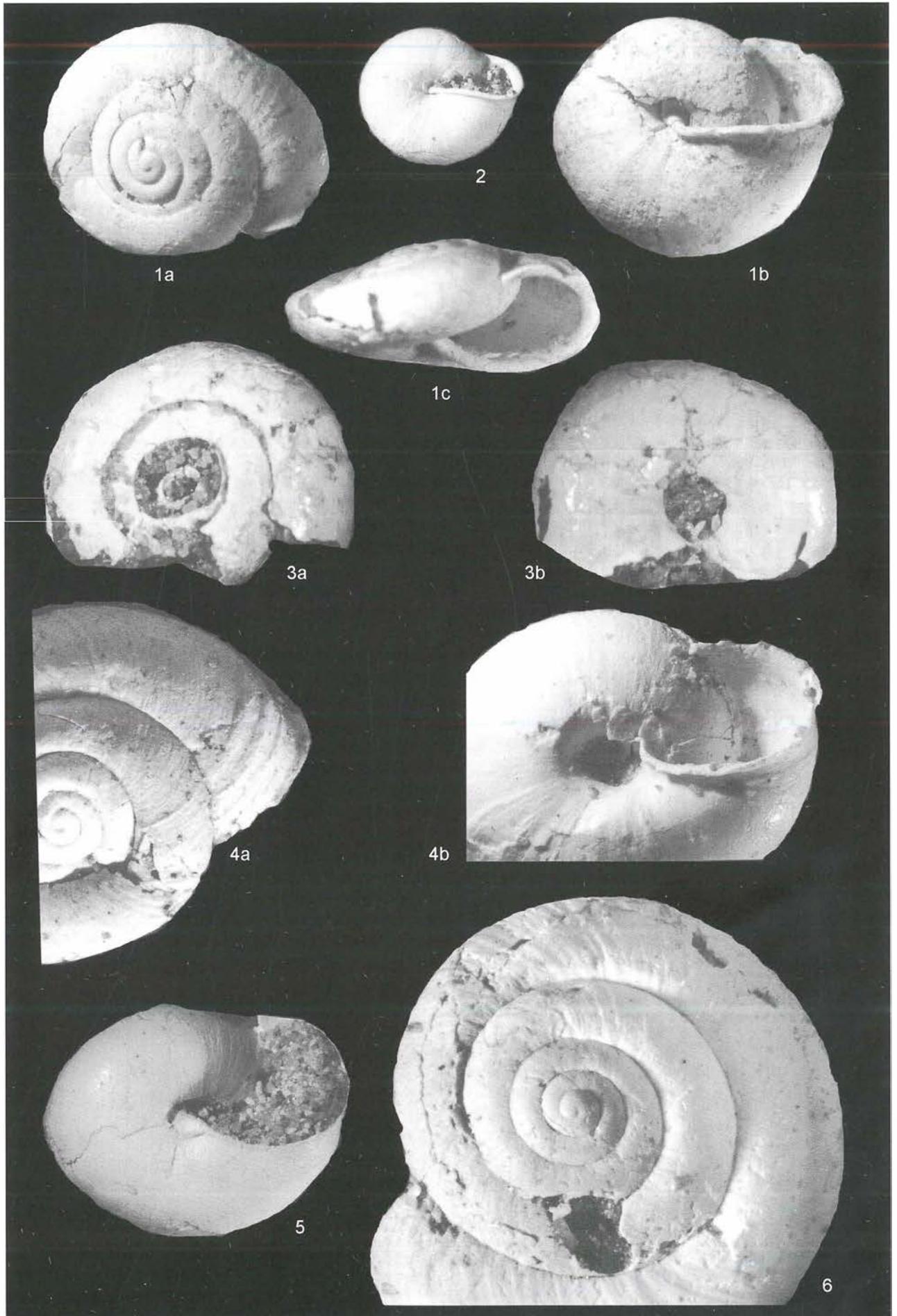
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0012, ca. 5x

Fig. 5 a, b: *Leucochroopsis phaseolina papillata* n. ssp. – Exemplar von Taf. 2, Fig. 7

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 200070212/0010, vergrößert

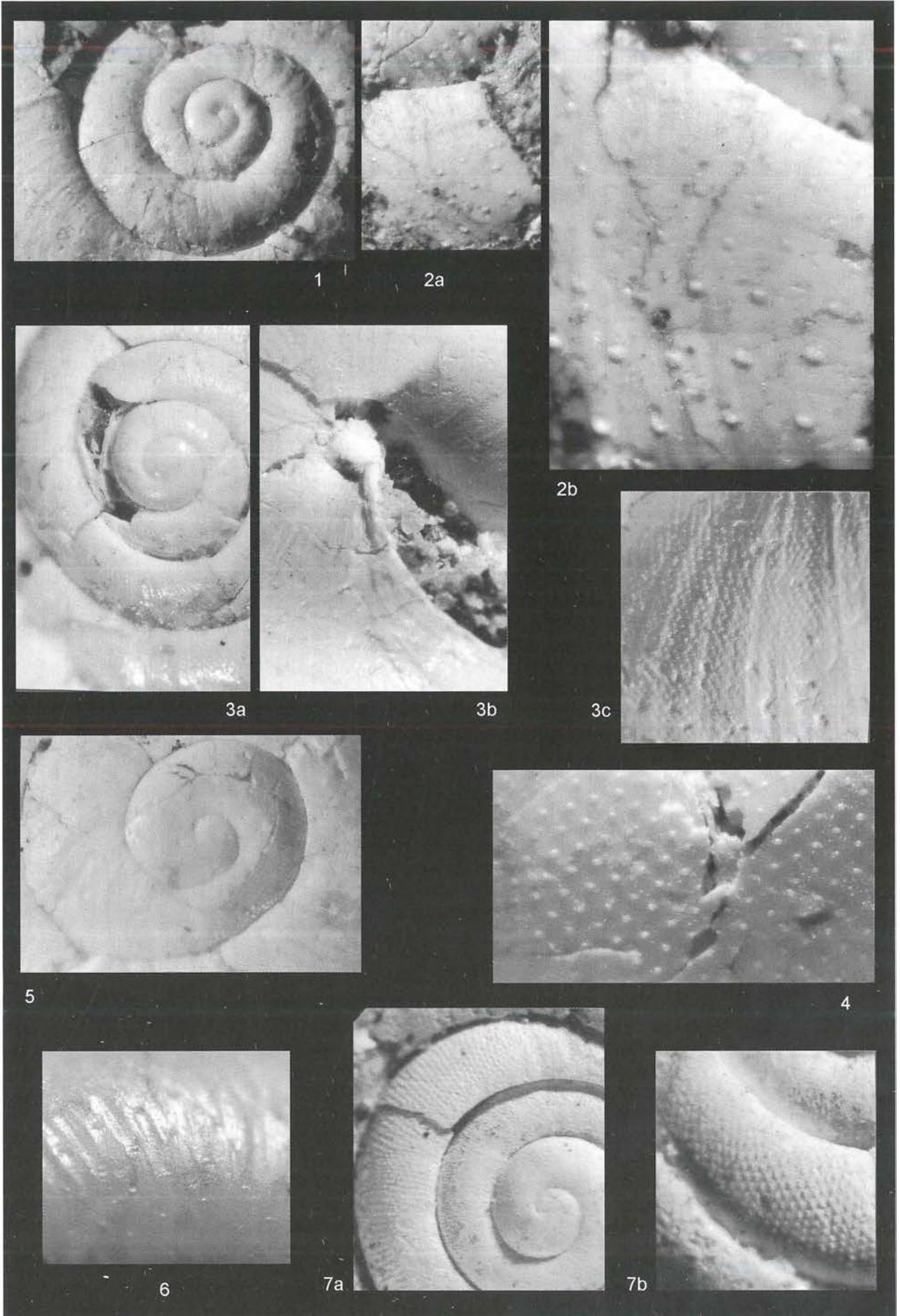
Fig. 6: *Leucochroopsiis phaseolina papillata* n. ssp.

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0020, ca. 10x



Tafel 6

- Fig. 1:** *Helicigona planata* n. sp. – Detail des Holotypus mit Protoconch
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0012, ca. 9x
- Fig. 2 a:** *Helicigona planata* n. sp. – Paratypus mit Papillen
Teiritzberg Ta; Inv. NHMW 2000z0217/0002, ca. 12x
- Fig. 2 b:** *Helicigona planata* n. sp. – Detail
Teiritzberg Ta; Inv. NHMW 2000z0217/0002, ca. 25x
- Fig. 3 a:** *Leucochroopsis phaseolina papillata* n. ssp. – Protoconch
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0010, 14x
- Fig. 3 b:** *Leucochroopsis phaseolina papillata* n. ssp. – Mündungsrand basal
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0010, 14x
- Fig. 3 c:** *Leucochroopsis phaseolina papillata* n. ssp. – Schalenoberfläche mit Papillen
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0010, 14x
- Fig. 4:** *Leucochroopsis phaseolina papillata* n. sp. – Papillen im Detail
Teiritzberg Ta; Inv. NHMW 2000z0217/0003, 45x
- Fig. 5:** *Holcotachea beaumonti* (MATHERON) – Protoconch im Detail
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0021, ca. 17x
- Fig. 6:** *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) – Schalenoberfläche mit Papillen
Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0010, ca 24x
- Fig. 7 a:** *Klikia orbiculata* n. sp. – Protoconch und innere Umgänge
Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0008, ca 20x
- Fig. 7 b:** *Klikia orbiculata* n. sp. – Papillenskulptur
Weinsteig; Inv. NHMW 2000z0211/0008, ca 30x



Tafel 7

Fig. 1: *Holcotachea beaumonti* (MATHERON) – Detail

Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0212/0021

Fig. 2 a: *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR)

Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0002, ca. 10x

Fig. 2 b: *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) – Papillenskulptur

Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0002, ca. 20x

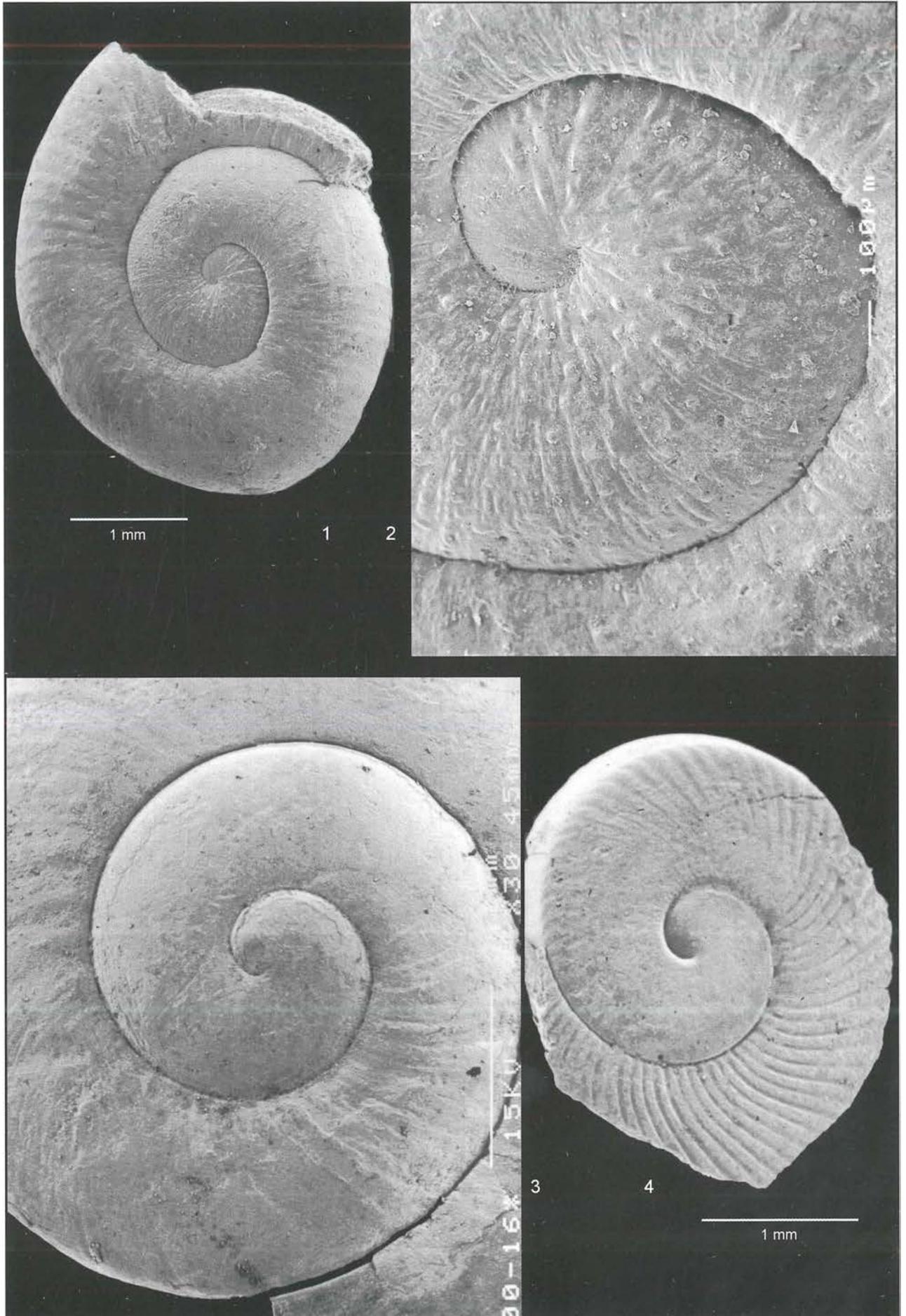
Fig. 3: *Miozonites costatus* (SANDBERGER) – Detail

Teiritzberg 001/9/2; Inv. NHMW 2000z0210/0004, ca. 10x



Tafel 8

- Fig. 1:** *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR)
Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0003
- Fig. 2:** *Tropidomphalus extinctus* (RAMBUR) – Papillen im Detail
Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0003
- Fig. 3:** *Megalotachea turonensis* (DESHAYES)
Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0004
- Fig. 4:** *Miozonites costatus* (SANDBERGER)
Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0005



Tafel 9

Fig. 1: *Triptychia suturalis gracilis* n. ssp.

Teiritzberg 001/Z/D; Inv. NHMW 2000z0210/0014

Fig. 2: *Triptychia obliqueplicata austriaca* n. ssp.

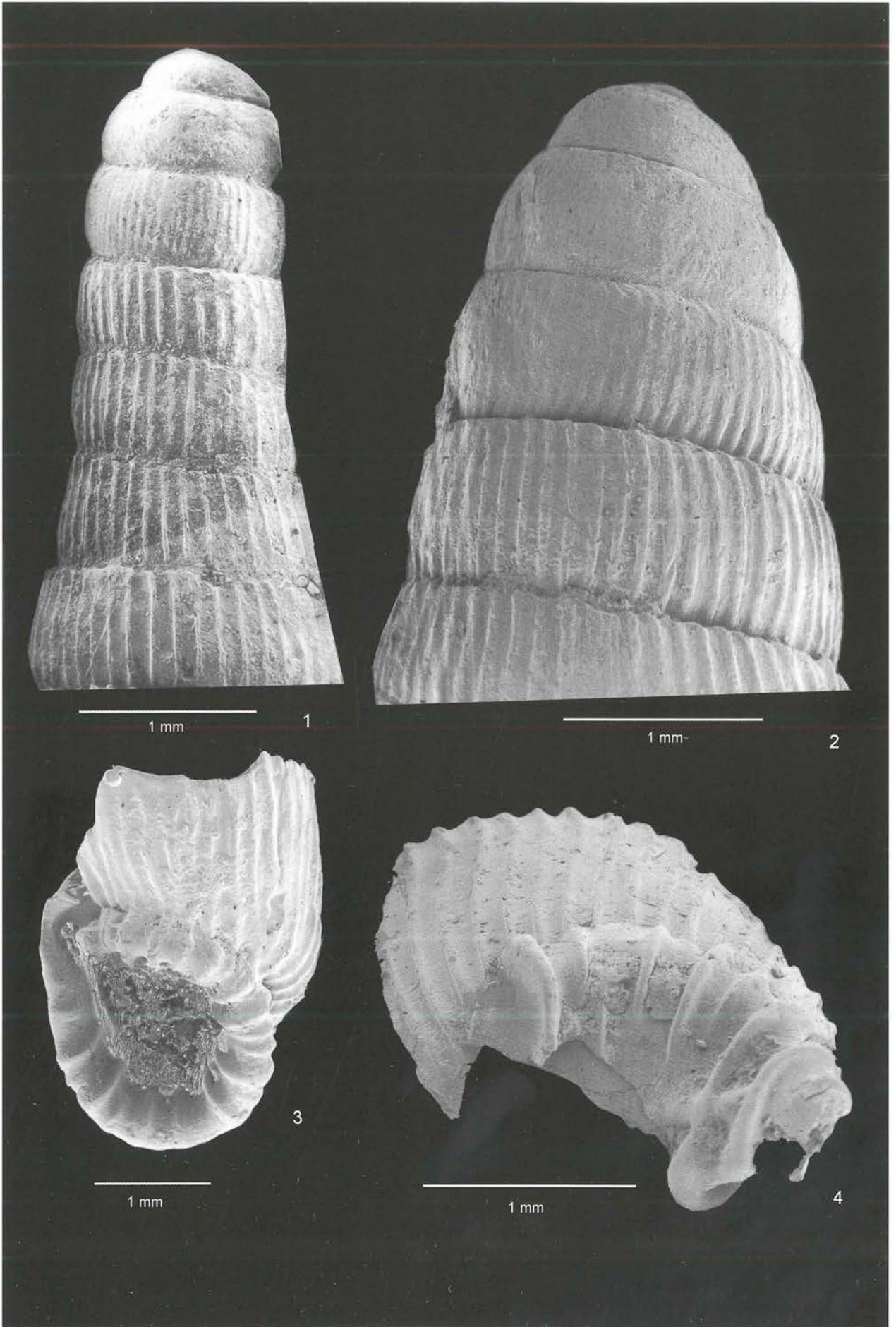
Teiritzberg 001/Z/C (Rö 60-83); Inv. NHMW 2000z0214/0002

Fig. 3: *Serrulastra ptycholarynx* (O. BOETTGER)

Teiritzberg 001/Z/C (Rö 60-83); Inv. NHMW 2000z0214/0003

Fig. 4: *Serrulastra ptycholarynx* (O. BOETTGER)

Teiritzberg 001/Z/D; Inv. NHMW 2000z0210/0010



Tafel 10**Fig. 1: *Klikia orbiculata* n. sp.**

Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0006

Fig. 2: *Pomatias turoanicum* WENZ

Teiritzberg 001/Z/C (Rö 60-83); Inv. NHMW 2000z0214/0001

Fig. 3: *Pomatias turoanicum* WENZ

Obergänserndorf 023/R/B; Inv. NHMW 2000z0213/0007

Fig. 4: *Pomatias turoanicum* WENZ

Skulptur der letzten Windung knapp vor der Mündung
Teiritzberg 001/D/D; Inv. NHMW 2000z0210/0009

