© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.	29	85–108	München, 29. 12. 1989

Weitere Paläozän-Gastropoden aus dem Helvetikum des Haunsberges nördlich von Salzburg

4. Fortsetzung

Von Franz Traub*)

Mit 3 Tafeln

Kurzfassung

Überwiegend aus den Oichinger Schichten des Haunsberg-Helvetikums N' Salzburg, Österreich, werden 19 Arten von marinen paläozänen Gastropoden beschrieben. Darunter konnten 2 Arten nur nach dem Genus bestimmt werden. 3 Arten sind aus anderen Paläozängebieten längst bekannt. 14 Arten werden neu aufgestellt. *Kroisbachia* Traub, 1989 ist ein neues Subgenus des Genus *Cancellaria* Lamarck, 1799.

Abstract

19 species of gastropods predominant in the marine paleocene helvetic Oiching beds of Haunsberg N' Salzburg, Austria, were described. Among them 2 species could only be determinated with regard to the genus. 3 species could only be determinated with regard to the genus. 3 species are known in other paleocene areas since long ago. 14 new species are established. *Kroisbachia* Traub, 1989 is a new subgenus of the genus *Cancellaria* Lamarck, 1799.

Inhalt

1. Einleitung 86
2. Berichtigungen 86
3. Systematischer Teil zur Gastropodenfauna der Oichinger Schichten und der paläozänen Fossilschicht 86
4. Paläontologische Ergebnisse 102
5. Stratigraphische Ergebnisse 102
Schriftenverzeichnis 103

*) Dr. F. Traub, Institut für Paläontologie und historische Geologie der Universität, Richard-Wagner-Straße 10, 8000 München 2.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Einleitung

In dieser Veröffentlichung gebe ich eine Bearbeitung von weiteren Gastropoden aus den Oichinger Schichten des Haunsberg-Helvetikums und teilweise auch aus der „Paläozänen Fossilschicht", die Herr JOHANN PESCHL, Laufen/Salzach im nördlichen Nebengraben des Grabens von Hochberg entdeckt hat. Die Bearbeitung hat sich durch Krankheiten und deren Folgen sehr verzögert.

Es gibt noch eine Menge zu tun! U. a. ist ein Vergleich der Fossilgrabungen Kch 1 – Kch 14 in den Oichinger Schichten des Haunsberges mit der internationalen Planktonforaminiferen-Zonierung (W. KUHN und K. F. WEIDICH, 1987) und der stratigraphischen Stufen-Bezeichnung (CL. CAVELIER and CH. POMEROL, 1986) geplant.

Ganz besonders herzlich bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. D. HERM, der mir einen Arbeitsplatz trotz der herrschenden Raumnot zur Verfügung gestellt hat. Ebenso bedanke ich mich bei Frau CHR. SCHERRMANN-SCHEEL, sowie bei den Herren Prof. Dr. H. HAGN, W. KUHN, Dr. G. SCHAIRER, Dr. K. F. WEIDICH und Dr. W. WERNER für ihre Unterstützung. Herrn F. HOCK danke ich für die fotografischen Arbeiten und Herrn K. DOSSOW für das Retuschieren der Fossiltafeln.

2. Berichtigungen

Herr Dr. M. S. S. LAVALEYE, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, hat mir am 2.2.1987 in freundlicher Weise mitgeteilt, daß die Art

Odostomia obliqua TRAUB, 1984

durch ALDER, 1844: 327–328, Taf. 8, Fig. 12 präokkupiert wurde. Deshalb benenne ich die obige Art als

Odostomia kroisbachensis (TRAUB, 1984, nov. nom.)

3. Systematischer Teil zur Gastropodenfauna der Oichinger Schichten und der paläozänen Fossilschicht

Classis Gastropoda
Subclassis Streptoneura (Prosobranchia)
Ordo Diotocardia (Archaeogastropoda)
Superfamilia Pleurotomariacea
Familia Pleurotomariidae
Genus *Conotomaria* COX, 1959

Conotomaria hochbergensis n. sp.
Taf. 1, Fig. 10a–c

Material: 1 Gehäuse, nördlicher Seitengraben des Grabens von Hochberg, Hb 1, 1943 II 620; 25 Gehäuse, mehr oder minder beschädigt, vom selben Fundort, 1943 II 619

Holotypus: 1943 II 620, Taf. 1, Fig. 10a–c; Maße: H 10,3 mm, B 19,1 mm

Locus typicus: nördlicher Seitengraben des Grabens von Hochberg, Hb 1

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stratum typicum: aus der Paläozänen Fossilschicht, etwa 4 m über dem Craniensandstein.

Derivatio nominis: nach dem Fundort

Diagnose: eine neue, mäßig große Art des Genus *Conotomaria* Cox, 1959 mit niedrigem, kegelförmigen Gewinde und weitem Nabel; Schlitzband in etwa 3/5 der Höhe der Windungsoberseite; diese über dem Schlitzband konvex, besonders gegen die obere Naht hin; unterhalb davon konkav; Endwindung mit scharfem Kiel, auf dem sich 2 gekörnte Spiralreifen befinden.

Beschreibung: Protoconch mit warzenförmigen Nukleus und einer glatten Windung, die nicht unterscheidbar in den Teleconch übergeht; letztere mit 4 etwas abgesetzten Windungen, die durch enge Nähte getrennt werden. Die Windungen tragen Spiralreifen. Auf der 3. Mittelwindung zählt man über dem Schlitzband 5, unterhalb davon 10 gekörnte Spiralreifen. Endwindung außen mit markantem Kiel. Auf der Oberseite vermehren sich die Spiralreifen. Die Anwachsstreifen sind nach dem Schlitzband leicht bogenförmig zurückgebogen. Das Schlitzband besteht aus einem erhabenen breiten Spiralreifen, auf dem sich Lunulen befinden, beiderseits begleitet von je einer engen Spiralfurche. Die Unterseite ist schwach konvex und hat mindestens 10 gekörnte Spiralreifen. Der Nabel reicht fast bis zum Apex und besitzt zahlreiche Spiralreifen. Mündung weit, gerundet rautenförmig; Außenrand nicht erhalten; Spindel kurz, leicht konkav.

Bemerkungen: *Conotomaria hochbergensis* unterscheidet sich von *Pleurotomaria kroisbachensis* Traub, 1938* vor allem durch das niedrige Gewinde und die Spiralreifen auf dem Kiel.

Ordo Monotocardia
Subordo Taenioglossa (Mesogastropoda)
Superfamilia Littorinacea
Familia Lacunidae
Genus *Entomope* Cossmann, 1888

Entomope reichli n. sp.
Taf. 1, Fig. 1a–b, 2a–b

Material: 18 mehr oder minder beschädigte Gehäuse, Kroisbach, Kch 1, 1943 II 623, 624, 625 (16)

Holotypus: 1943 II 623, Taf. 1, Fig. 1a–b; Maße: H 2,54 mm, B 1,37 mm

Paratypus: 1943 II 624, Taf. 1, Fig. 2a–b; Maße: H 2,85 mm, B 1,64 mm

Locus typicus: Kroisbach, Kch 1

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: zu Ehren der Familien Hans Reichl, sen.† und jun., Landwirte in Kleinoiching, die mich seit nunmehr 60 Jahren freundlich aufgenommen und meine Arbeit im benachbarten Kroisbach immer unterstützt haben.

Diagnose: eine neue Art des Genus *Entomope* Cossmann, 1888 mit 5 Windungen, wovon die 3 letzten eine Nahtbinde besitzen; Mündung unten zipfelig.

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, eikegelförmig; Gewinde kegelförmig; Apex fast stumpf, Protoconch mit etwas eingesenktem, bläschenförmigen Nukleus und einer gewölbten glatten Windung, die ununterscheidbar in den Teleconch übergeht; dieser mit 4 rasch anwachsenden, glatten, glänzenden, gewölbten Windungen, die durch linienförmige Nähte getrennt

* = *Conotomaria kroisbachensis* (Traub, 1938)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sind. Unter der Naht der 3. Windung entsteht eine kleine, mäßig gewölbte Nahtbinde, die sich zunehmend verstärkt. Endwindung etwas mehr als 2/3 der Gehäusehöhe, bauchig; Mündung eiförmig, ganzrandig, oben breit gewinkelt, unten gezipfelt; Außenrand einfach, nicht verstärkt; Spindel schwach konkav, Spindelrand etwas über dem Nabelritz umgeschlagen. Die Skulptur besteht aus feinen, steil von der Nahtbinde links oben nach rechts unten verlaufenden Anwachsstreifen. In der gleichen Richtung verläuft auch die Mündungsebene. Spiralreifen fehlen.

Bemerkungen: KOLLMANN and PEEL, 1983, S. 34, Fig. 43 haben eine *Entomope* sp. 1 abgebildet, die bei gleicher Breite, zipfeliger Mündung, jedoch größerer Höhe der *E. reichli* ziemlich nahe kommt.

Superfamilia Rissoacea
Familia Rissoidae
Subfamilia Rissoinae
Genus *Cossmannia* R. B. NEWTON, 1891

Cossmannia concava n. sp.
Taf. 1, Fig. 9a–b

Material: 8 mehr oder minder vollständige Gehäuse; Kroisbach, Kch 2, 1943 II 638; Kch 11a, 1943 II 594, 595 (2); 5 m nördlich Kch 12, 1943 II 596 (2); Kch 12, 1943 II 637; Kch 14, 1943 II 597

Holotypus: 1943 II 594, Taf. 1, Fig. 9a–b; Maße: H 3,38 mm, B 1,68 mm

Locus typicus: Kroisbach, Kch 11a

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: concavus (lat.), ausgehöhlt, wegen der konkaven Spiralfurche unterhalb der Nahtbinde der Windungen.

Diagnose: eine neue Art des Genus *Cossmannia* R. B. NEWTON, 1891 mit wenigen Windungen. Unter der Naht eine kleine konvexe spirale Nahtbinde,die nach unten durch eine breitere konkave Spiralfurche begrenzt ist.

Beschreibung: Gehäuse klein, gestreckt kegelförmig, fast weiß; Gewinde kegelförmig; Protoconch konvex kegelförmig aus 2 wenig gewölbten Windungen mit warzigem Nukleus; Teleconch mit 4 flach gewölbten Windungen, die durch feine, tiefe Nähte getrennt sind. Gegen die untere Naht hin sind die Windungen leicht eingezogen. Endwindung etwas bauchig, etwa 2/3 der Gehäusehöhe; Mündung länglich eiförmig, ganzrandig, oben mäßig gewinkelt, unten leicht geschnäbelt, ungenabelt; Außenrand nur teilweise erhalten, oben fast rechtwinklig an die Parietalwand stoßend; Spindel leicht konkav, schwielig; Spindelrand unten etwas umgeschlagen. Das ganze Gehäuse ist von feinen spiralen und axialen Punktreihen bedeckt. Die Anwachsstreifen verlaufen auf den Mittelwindungen und auf der Oberseite der Endwindung allgemein schief von links oben nach rechts unten. Auf der Unterseite der Endwindung nehmen die Anwachsstreifen etwa axiale Richtung ein. Meist ist die Skulptur etwas abgerieben.

Bemerkungen: *Cossmannia expansa* (DESHAYES) in COSSMANN et PISSARRO, 1910–1913, Taf. 15, Fig. 98–2 aus dem Lutet des Pariser Beckens hat ein höheres Gewinde. Hinsichtlich der Mündung, die unten geschnäbelt ist und dem umgeschlagenen Außenrand herrscht Übereinstimmung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cossmannia kroisbachensis n. sp.
Taf. 1, Fig. 4a–b

Material: 20 mehr oder minder vollständige Gehäuse; Kroisbach, Kch 1, 1943 II 545 (15), 546, 547; Kch 2, 1943 II 548; Graben ostwärts der Ortschaft Kroisbach, Kr 1, 1943 II 549; nördlicher Graben von Oiching, Og 1, 1943 II 572

Holotypus: 1943 II 546, Taf. 1, Fig. 4a–b; Maße: H 3,07 mm, B 1,23 mm

Locus typicus: Kroisbach, Kch 1

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: nach dem Fundort

Diagnose: eine neue, sehr kleine Art des Genus Cossmannia R. B. Newton 1891. Die Windungen sind anfänglich sehr gewölbt und glatt, später mäßig gewölbt. Sie tragen schwer sichtbare schiefe, im allgemeinen von rechts oben steil nach links unten verlaufende Anwachsstreifen und schwächere Spiralreifen, die kleine Grübchen umschließen.

Beschreibung: Gehäuse getürmt; Gewinde hoch-kegelförmig; Protoconch mit 2 stark gewölbten glatten Windungen, wobei die 2. Windung die erste fast ganz einhüllt. Teleconch mit 5 gleichmäßig anwachsenden hohen Windungen, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Die Mittelwindungen sind im weitaus größeren, oberen Teil mäßig gewölbt, jedoch im kleineren unteren Teil ziemlich stark gewölbt und gegen die untere Naht eingezogen. Beide Teile verhalten sich etwa wie 3:1. Endwindung sehr groß, etwas mehr als die Hälfte der Gehäusehöhe, oben mäßig gewölbt, unten mit stark gewölbter Basis; Mündung wenig schief, rautenförmig, oben gewinkelt, unten geschnäbelt; Mundränder zusammenhängend; ursprünglicher Außenrand nicht erhalten; Spindelrand etwas umgeschlagen; Spindel mäßig konkav; ungenabelt.

Bemerkungen: *Cossmannia kroisbachensis* n. sp. sieht hinsichtlich der Mündung und der etwas unscheinbaren, wohl abgeriebenen Skulptur *Cossmannia concava* n. sp. ähnlich, jedoch treten hier unter der Naht keine konvexen Nahtbinden auf.

Genus *Keilostoma* Deshayes, 1848

Keilostoma plicatulum (Deshayes, 1824)
Taf. 1, Fig. 3a–b, 6a–b

1824 *Melania plicatula* Deshayes, S. 115, Taf. 14, Fig. 5, 6
1864 *Keilostoma plicatula* (Deshayes), S. 426
1888 *Paryphostoma plicatulum*, – Cossmann, S. 244
1910–1913 *Paryphostoma plicatulum*, – Cossmann et Pissarro, Taf. 16, Fig. 102–5
1921 *Keilostoma plicatulum*, – Cossmann, S. 71, Taf. 3, Fig. 19, 20
1963 *Paryphostoma plicatum*, Krach, S. 51, Taf. 17, Fig. 10, 10a

Material: 2 beschädigte Gehäuse

Orig. 1: 1943 II 626, Taf. 1, Fig. 3a–b; Maße: H 12,5 mm, B 4,44 mm

Orig. 2: 1943 II 627, Taf. 1, Fig. 6a–b; Maße: H 20,5 mm, B 6,43 mm

Fundort: nördlicher Graben von Oiching, Og 1

Fundschicht: Oichinger Schichten, Paläozän

Beschreibung: Gehäuse verdrückt, mäßig groß, getürmt kegelförmig; Gewinde hoch; Protoconch und die anfänglichen Mittelwindungen nicht erhalten; restlicher Teleconch mit 4 bzw. 8 Mittelwindungen und einer Endwindung, die etwas voneinander abgesetzt und durch schwach kanalartige Nähte getrennt sind. Die Skulptur besteht aus ziemlich breiten, senkrechten Bündeln von 3–4 schwer sichtbaren Anwachsstreifen, wobei das jüngere Bündel das vor-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hergehende ältere Bündel an der Außenseite dachschindelartig gering überdeckt. 5 schwache, gekörnte Spiralreifen nur auf den älteren, etwas gewölbten Mittelwindungen, jeweils von der Peripherie bis zur unteren Naht verlaufend. Die jüngeren Windungen sind glatt und ohne Spiralreifen. Endwindung etwa 1/3 der Gehäusehöhe; Basis schwach gewölbt, oben mit sich verlierenden Anwachsbündeln; ungenabelt; Mündung sehr schlecht erhalten, klein, oben etwas gewinkelt, unten gerundet; Außenrand fehlt; Spindel konkav, mit einer kräftigen Spindelschwiele wie beim Orig. 2.

Bemerkungen: Krach, 1963, hat *Paryphostoma plicatum* (Deshayes, 1824) mit *K. typica* Briart et Cornet, 1887, vereinigt. In derselben Weise hat Cossmann, 1924, S. 18 und Glibert, 1973, S. 27 die Ähnlichkeit der beiden Arten festgestellt. Doch neige ich trotz der schwachen Spiralreifen auf der Unterseite der älteren Windungen mehr dazu, die beiden Originale mit *Keilostoma plicatulum* aus dem Thanet von Abbecourt gleichzusetzen.

Familia Tornidae (Adeorbidae)
Genus *Adeorbis* S. Wood, 1842

Adeorbis sp.
Taf. 2, Fig. 9, Taf. 3, Fig. 1a–c

Material: 1 schadhaftes Gehäuse
Orig.: 1943 II 633, Taf. 2, Fig. 9, Taf. 3, Fig. 1a–c; Maße: H 1,90 mm, B 7,27 mm
Fundort: Kroisbach, Kch 14
Fundschicht: Oichinger Schichten, Paläozän

Beschreibung: Gehäuse klein, scheibenförmig, beinahe 4mal so breit als hoch; Gewinde sehr niedrig; Protoconch und die 4 Mittelwindungen nur in Resten erhalten. Letztere sind flach und nur wenig voneinander abgesetzt. Die Nähte sind tief. Die Endwindung zeigt von innen nach außen eine sehr schwach gewölbte Oberseite mit 3 körnigen Spiralreifen – der innerste unmittelbar an der Naht – gefolgt von einer flachen Spiralfurche und weiterhin von einem scharfen, körnigen Kiel. Die Unterseite fällt unterhalb der Peripherie schwach konkav nach innen zu einem zweiten körnigen Kiel ab. Der Zwischenraum zwischen den beiden Kielen ist glatt. Unterhalb des zweiten Kieles ist die Endwindung gewölbt und trägt von außen nach innen einen mäßigen Spiralreifen, dann 2 kleinere und zuletzt einen kräftigen Spiralreifen. Diese Spiralreifen sind gekörnt. Ihre Zwischenräume sind von dicht gedrängten Anwachsstreifen eingenommen. Der Nabel ist sehr weit und größtenteils durch Sediment verborgen. Die Endwindung grenzt hier fast senkrecht gegen die letzte Mittelwindung. Mündung nicht erhalten. Sie scheint gerundet viereckig zu sein bei gewölbter Oberseite.

Bemerkungen: Das vorliegende Gehäuse ist so schlecht erhalten, so daß ein engerer Vergleich mit anderen Arten kaum erlaubt ist. Am nächsten kommt *Adeorbis bicarinatus* (Lamarck), non Deshayes = *propinquus* Deshayes, (s. Gougerot, 1970, S. 41, Fig. 15a, b und S. 43) in Betracht. Diese Art ist bedeutend kleiner und unterscheidet sich durch zahlreiche Spiralreifen auf der Ober- und Unterseite des Gehäuses.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Superfamilia Architectonicacea
Familia Architectonicidae
Genus *Mangonuia* Mestayer, 1930
Subgenus *Mangonuia* Mestayer, 1930

Mangonuia (Mangonuia) semirotunda n. sp.
Taf. 3, Fig. 2a–d

Material: 1 mäßig erhaltenes Gehäuse
Holotypus: 1943 II 648, Taf. 3, Fig. 2a–d; Maße: H 1,12 mm, B 2,99 mm
Locus typicus: Kroisbach, Kch 11a
Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän
Derivatio nominis: semi (lat.) halb; rotundus (lat.) rund, wegen der halbrunden kielförmigen Außenseite der Windungen
Diagnose: eine neue kleine Art des Subgenus *Mangonuia* Mestayer, 1930. Die halbrunde Außenseite der Windungen ist an der Ober- und Unterseite durch eine schwache Konkavität begrenzt. Die Unterseite trägt nur schwache Spiralreifen und Radialfältchen.
Beschreibung: Gehäuse sehr klein, scheibenförmig; Gewinde sehr flach; Protoconch heterostroph mit 2 sehr gewölbten glatten, anfänglich versenkten Windungen und bläschenförmigem Nukleus, die im Nabel sichtbar sind; unscharfer Übergang von Protoconch in den Teleconch; letzterer mit 2 kantigen Windungen, die durch enge, linienförmige Nähte getrennt werden; Oberfläche der Windungen äußerst schwach gewölbt. Auf der ersten halben Windung sind zwischen den beiden Nähten eng geschart, unregelmäßige, erhabene Anwachsstreifen vorhanden, die gegen die untere Naht hin leicht körnig anschwellen. Auf der folgenden halben Windung verschwächen sich die Anwachsstreifen und gleichzeitig treten 4 flache und breite Spiralreifen auf mit sehr engen Spiralfurchen. Die zweite Windung besitzt an der oberen Naht einen körnigen Knotenkranz. Von hier aus ziehen die Anwachsstreifen in einem schwachen, nach rückwärts offenen Bogen gegen den Außenrand. Beim Überschreiten der Spiralstreifen bildet sich eine Gitterung. Der Außenrand ist durch dicht beieinanderstehende axiale Anwachsstreifen und Spiralreifen zierlich skulpturiert. Die Unterseite ist flach gewölbt. Hier wachsen die Radialfältchen gegen den Nabel hin teilweise zusammen, so daß ein Knotenkranz entsteht. Der Nabel ist weit, perspektivisch. Die einzelnen Windungen sind hier gewölbt und folgen treppenförmig übereinander. Mündung nicht erhalten; Spindel konkav; Mundrand zusammenhängend. Der Hohlraum der letzten Windung ist vorne quer gerundet, oben flach gewölbt, unten halbkreisförmig.
Bemerkungen: Von der rezenten *Mangonuia (Mangonuia) bollonsi* (Mestayer), s. Wenz, 1938–1944, S. 667, Abb. 1902, unterscheidet sich unsere Art dadurch, daß die Außenseite der Windungen halbrund ist und die Unterseite keine gekörnten Kiele besitzt.

Genus *Architectonica* [Bolten] Röding, 1799
Subgenus *Wangaloa* Finlay, 1927

Architectonica (Wangaloa) kuhni n. sp.
Taf. 3, Fig. 3a–c

Material: 1 beschädigtes Gehäuse
Holotypus: 1943 II 628, Taf. 3, Fig. 3a–c; Maße: H 0,85 mm, B 1,95 mm
Locus typicus: Kroisbach, Kch 1

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: zu Ehren von Herrn Universitätsprofessor Dr. Oskar Kuhn, München.

Diagnose: eine neue, sehr kleine Art des Subgenus *Wangaloa* Finlay, 1927 mit einem aus 2 Windungen bestehenden Protoconch, der mit äußerst scharfer Grenze an den Teleconch stößt. Erste Mittelwindung an der oberen Naht mit Perlenkranz. Weiter nach außen ist die Oberfläche schwach konkav und trägt schwache, gerade, schief nach hinten gerichtete Fältchen. Sie überschreiten in der Nähe des Außenrandes einen deutlich hervortretenden Spiralreifen und dann in unmittelbarer Nähe einen Doppelkiel. Hier werden sie fast rippenartig, so daß dieser Kiel stachelig erscheint.

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, scheibenförmig; Gewinde niedergedrückt; Protoconch heterostroph mit 2 sehr gewölbten, glatten, anfangs versenkten Windungen und bläschenförmigem Nukleus, der vom Nabel aus sichtbar ist. Der Teleconch besteht aus einer bisher bekannten Windung, die, abgesehen von den Fältchen an der Oberseite, glatt ist und vermutlich die erste Mittelwindung darstellt. Die Naht ist breit, V-förmig. Der Doppelkiel ist schief gerichtet, wobei der obere Kiel einen kleineren Abstand zur Achse hat als der untere Kiel. Die Unterseite ist konvex und mit einem weiteren schwach gekörnten Kiel versehen. Der perspektifische Nabel wird von einem zweifachen, spiralen Knotenkranz umsäumt. Die einzelnen übereinanderstehenden Knoten sind durch rippenartige, axiale Leisten verbunden. Der Hohlraum der noch vorhandenen Windung ist vorne oben flach bogig und hat 2 gerundete Ecken. Unten ist er halbkreisförmig.

Bemerkungen: Große Ähnlichkeit mit unserer Art hat *Architectonica (Wangaloa) plana* (Marshall) aus dem Dan von Neuseeland. Sie ist in Finlay, H. J. and Marwick, J., 1937, S. 67, Taf. 5, Fig. 15–17 beschrieben und abgebildet worden, jedoch etwas größer und hat an der Außenseite keine Rippen.

Superfamilia Turritellacea
Familia Mathildidae
Genus *Promathilda* Andreae, 1887
Subgenus *Teretrina* Cossmann, 1912

Promathilda (? Teretrina) stoehri n. sp.
Taf. 1, Fig. 5a–b

Material: 1 Gehäuse

Holotypus: 1943 II 558, Taf. 1, Fig. 5a–b; Maße: H 1,44 mm, B 0,70 mm

Locus typicus: nördlicher Graben von Oiching, Og 2a

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: zu Ehren meines Jugendfreundes Ernst Leopold Stöhr, Architekt, Laufen an der Salzach

Diagnose: eine sehr kleine Art des Genus? *Teretrina* Cossmann, 1912, mit heterostrophen Protoconch mit 2½ rechtsgewundenen, sehr gewölbten, rasch anwachsenden Windungen und teilweise eingehülltem Nukleus; Mittelwindung mit 2, Endwindung mit 3 gekörnten Kielen.

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, schlank kegelförmig; Gewinde mäßig hoch; Protoconch mit etwa 15° schief zur Achse gestellt; Teleconch mit 2 Mittelwindungen und einer Endwindung, die durch sehr feine Nähte getrennt sind. Unter der oberen Naht befindet sich eine steile glatte Rampe, außen begrenzt durch einen körnigen Kiel. Kurz unterhalb ein ähnlicher, kleinerer Kiel. Nach unten sind die Mittelwindungen gegen die untere Naht hin eingezogen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Endwindung sehr groß, etwas mehr als die halbe Gehäusehöhe, mit einem dritten gekörnten schwachen Kiel, der auf der Höhe der Mündungsoberseite liegt; Unterseite wenig gewölbt, glatt; ohne Nabel; Mündung groß, eiförmig, oben weit gewinkelt, unten mit schnabelartigem Fortsatz; Außenrand dünn; Spindel fast gerade, wenig schief; Anwachsstreifen meist sehr undeutlich, auf der Rampe und in den Zwischenräumen der Kiele gerade. Weiter nach unten ist die Beschreibung der Anwachsstreifen nicht möglich.

Bemerkungen: Es dürfte sich bei dieser Art um ein juveniles Exemplar handeln. Seine Merkmale treffen teilweise für *Promathilda* s. str. durch den rechtsgewundenen heterostrophen Protoconch und für *Teretrina* Cossmann, 1912 durch die schlank kegelförmige Gestalt mit 2 Kielen auf den Mittelwindungen zu. Beide Gattungen treten nach Wenz, 1938–1944, S. 660, 661 in der Trias und im Jura auf. So ist es fraglich, ob der Holotypus wegen des großen Altersunterschiedes und der geringen Größe einem der beiden Genera zuzuordnen ist.

Superfamilia Tonnacea
Familia Cymatiidae
Genus *Plesiotriton* P. Fischer, 1884

Plesiotriton sp.
Taf. 2, Fig. 1a–b

Material: 1 schadhaftes Gehäuse
Orig.: 1943 II 622, Taf. 2, Fig. 1a–b; Maße: H 3,08 mm, B 1,61 mm
Fundort: Kroisbach, 60 m SE Kleinoiching
Fundschicht: Oichinger Schichten, Paläozän

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, schlank spindelförmig, etwas festschalig; Gewinde hoch getürmt, 2/5 der Gesamthöhe; Protoconch halbkugelig mit niedergedrücktem Nukleus und 2 1/3 gewölbten, glatten, rasch anwachsenden Windungen, die fast ohne Übergang an den Teleconch grenzen. Dieser aus 2 mäßig gewölbten Windungen mit flach V-förmigen Nähten; erste Windung mit 10 kräftigen, steil von links oben nach rechts unten ziehenden axialen Rippen, wovon eine Rippe als Varix entwickelt ist. Drei größere Spiralreifen rufen beim Überschreiten der Rippen kräftige Knoten hervor, so daß diese Windung kantig erscheint. Zwischen diesen Spiralreifen treten 3 schwächere auf. Anwachsstreifen konnten wegen der schlechten Erhaltung nicht beobachtet werden. Sie verlaufen zweifelsohne in Richtung der Rippen. Endwindung sehr groß mit kräftigen vor dem Unterrand verlöschenden Rippen und Varices alle 2/3 des Umganges; Mündung schmal elliptisch, oben etwas gewinkelt, unten mit einem kurzen zurückgebogenen Kanal; Außenrand mit markantem Varix, innen mit 4 Zähnchen, wovon das oberste und unterste am kräftigsten sind. Die fast gerade Spindel trägt 2 schief nach innen aufsteigende Falten. Spindelrand mit einer sehr schwachen Falte; Spindelrand außen abgelöst.

Bemerkungen: Es handelt sich bei der beschriebenen Art wahrscheinlich um ein Exemplar, an dem die jüngeren Windungen abgebrochen sind. Kollmann and Peel, 1983, S. 68, Fig. 139 haben ein neues Genus cf. *Plesiotriton* vorgeschlagen, das manche Ähnlichkeit mit dem Original aufweist. *Plesiotriton cretaceus* Sohl, 1960, S. 128, Taf. 18, Fig. 35, 41, 42 aus der Ripley Formation (O. Kreide) von Mississippi ist durch den halbkugeligen Protoconch mit seinen wenigen glatten Windungen, den spindelförmigen Wuchs, die Skulptur mit Varices und die Mündung zum Vergleich ebenfalls heranzuziehen. Eine endgültige Entscheidung, ob das Original den Merkmalen des Genus *Plesiotriton* voll entspricht, ist wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht möglich.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Subordo Stenoglassa (Neogastropoda)
Superfamilia Buccinacea
Familia Columbellidae
Genus *Mitrella* Risso, 1826

? *Mitrella concava* n. sp.
Taf.- 1, Fig. 7a–b, 8

Material: 5 etwas korrodierte Gehäuse, Kroisbach, Kch 1, 1943 II 591; Kch 14, 1943 II 643; nördlicher Graben von Oiching, Og 1, 1943 II 644–646; 1 Bruchstück, Kroisbach, Kch 1, 1943 II 590

Holotypus: 1943 II 591, Taf. 1, Fig. 7a–b; Maße: H 2,29 mm, B 1,43 mm

Paratypus: 1943 II 590, Taf. 1, Fig. 8; Maße: H 2,38 mm, B 1,53 mm

Locus typicus: Kroisbach, Kch 1

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: concavus (lat.) hohl, wegen der konkaven Rampe

Diagnose: eine sehr kleine neue Art des Genus? *Mitrella* Risso, 1826 mit länglich spindelförmigem Gehäuse, kuppelartigem Protoconch, 2–3 mäßig gewölbten Windungen mit breiter konkaver Rampe.

Beschreibung: Gehäuse doppelkegelförmig; Gewinde schwach konkav, nicht ganz die Hälfte der Gesamthöhe; Protoconch mit kleinem Nukleus und 2 gewölbt anschließenden glatten Windungen, deren letzte über der unteren Naht deutlich eingezogen ist; Teleconch mit 2 Mittelwindungen und einer Endwindung; diese mit engen eingepressten Nähten und einer Rampe, die etwa 2/5 der Höhe der Mittelwindungen einnimmt. Unter der oberen Naht befindet sich ein undeutlicher kleiner Knotenkranz. Von hier aus ziehen auf der Rampe dicht gedrängte Rippen und ebenso breite Furchen schräg von links oben nach rechts unten bis zu deren Außenrand und dann vertikal bis zur unteren Naht. Endwindung sehr groß, etwas aufgeblasen, ungefähr 3/4 der Gesamthöhe, ungenabelt, auf der Unterseite mit schwachen Spiralstreifen, die von gleich starken Rippen schiefwinkelig gekreuzt werden; Mündung elliptisch, lang und schmal, etwa mehr als die Gesamthöhe, oben etwas gewinkelt, unten zurückgebogen mit kurzem Kanal; ursprünglicher Außenrand, soweit vorhanden, innen nicht gezähnelt; Spindel konvex mit kurzem glatten Spindelrand.

Bemerkung: Die eben beschriebene Art kann nur mit Vorbehalt zum Genus Mitrella infolge ihrer geringen Größe gestellt werden. Immerhin beträgt die Gesamthöhe des Paratypus in der Rekonstruktion etwa 7 mm. Die übrigen Merkmale stimmen weitgehend mit der Gattungsdiagnose von *Mitrella* überein, s. Wenz, 1938–1944, S. 1137.

Subfamilia Fusininae
Genus *Aquilofusus* Kautzky, 1925
Subgenus *Aquilofusus* Kautzky, 1925

Aquilofusus (Aquilofusus) wendti n. sp.
Taf. 2, Fig. 2a–b

Material: 1 Gehäuse

Holotypus: 1943 II 629, Taf. 2, Fig. 2a–b; Maße: H 15,2 mm, B ca. 5,3 mm

Locus typicus: Kroisbach, Kch 6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: zu Ehren von Herrn Obermedizinalrat Dr. med. HANS WENDT, Oberndorf b. Salzburg

Diagnose: eine neue Art des Subgenus *Aquilofusus* KAUTZKY, 1925 mit folgenden Kennzeichen: Die axialen Rippen verlieren sich auf den letzten Windungen gegen die obere Naht hin. An derselben Stelle tritt eine schiefe Schulter auf mit 5–7 Spiralstreifen.

Beschreibung: Gehäuse ziemlich klein, etwas dünnschalig, schlank spindelförmig; Gewinde ziemlich hoch, kegelförmig, die Hälfte der Gesamthöhe; Protoconch schwach konvex kegelförmig mit 3 mäßig gewölbten Windungen, anscheinend glatt; Nukleus nicht erhalten; Teleconch mit 4 mäßig gewölbten Mittelwindungen und einer Endwindung, die durch scharfe Nähte getrennt sind. Die Mittelwindungen tragen von der oberen zur unteren Naht schwache, axiale, wenig nach rechts gebogenen Rippen und dicht gedrängte Spiralreifen sowie ebenso breite Spiralfurchen. Endwindung groß, bauchig, parallel zur Achse nachträglich etwas verdrückt; Rippen kurz unter der Peripherie verlöschend; weiter nach unten ein schiefer Hals; Mündung breit birnförmig, unten mit langem schmalem, offenem Kanal; Außenrand größtenteils nicht erhalten, innen glatt; Spindel konkav, glatt, sehr schwach gebogen in den Kanal verlaufend; Spindelrand sehr schmal.

Bemerkungen: Gegenüber *Aquilofusus (Aquilofusus)* waeli (Nyst), aus dem O. Oligozän, s. Wenz, 1938–1944, S. 1265, Abb. 3600, ist unsere Art kleiner und schlank spindelförmig. Bezüglich des korrodierten Protoconches können keine Vergleichsmöglichkeiten genannt werden.

Superfamilia Volutacea
Familia Olividae
Subfamilia Olivinae
Genus *Ancilla* LAMARCK, 1799

Subgenus *Baryspira* T. FISCHER, 1882

Ancilla (Baryspira) excavata n. sp.
Taf. 2, Fig. 4 a–b, 5

Material: 4 Gehäuse; Kroisbach, Kch 11a, 1943 II 659 (Längsschnitt), 1943 II 662, 1943 II 663; Kch 14, 1943 II 658; 1 Bruchstück, Kroisbach, Kch 14, 1943 II 664

Holotypus: 1943 II 658, Taf. 2, Fig. 4a–b; Maße: H 24,9 mm, B 9,3 mm

Paratypus: 1943 II 659, Taf. 2, Fig. 5; Maße: H 23,0 mm, B 7,3 mm

Locus typicus: Holotypus, Kroisbach, Kch 14, Paratypus, Kroisbach. Kcha 11a

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: excavatus (lat.) ausgehöhlt, wegen der hohlkegelartigen Schalenverlängerung an der Innenseite des Mündungsaußenrandes

Diagnose: eine neue mäßig bis mittelgroße Art des Subgenus *Baryspira* T. FISCHER, 1882. Der Außenrand der Mündung stellt im Querschnitt eine kleine Wölbung dar. Daran schließt sich nach innen eine sehr tiefe hohlkegelartige Schalenverlängerung an. Diese ist etwa 5× so breit als die obige Wölbung; im erwachsenen Zustand mit 7–10 Spindelfalten.

Beschreibung: Gehäuse spindelartig, kräftig; Gewinde spitz konisch; Protoconch kuppelförmig mit 2 gewölbten Windungen und einen Nukleus, alles mit Schmelz überzogen; 3 kaum gewölbte glatte Mittelwindungen, die nach unten hin um mindestens das doppelte an-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wachsen, alles von Schmelz bedeckt. Die Nähte folglich nur transparent. Die Endwindung ist sehr groß, fast 3/4 der Gehäusehöhe und beiderseits der Peripherie mäßig gewölbt. Von oben nach unten unterscheidet man eine sehr hohe Zone mit Anwachsstreifen und einen basalen Teil mit Schmelzbedeckung. Die Anwachsstreifen sind unter der Naht zunächst kurz (0,85 mm) nach vorne gebogen. Dann nehmen sie weit nach abwärts eine axiale Richtung ein (etwa 7 mm) und schließlich sind sie kurz nach vorne (0,75 mm) gebogen bis zu einer unscheinbaren Spiralrinne. Unterhalb davon folgt eine niedrigere Zone (3,5 mm) mit äußerst schwach nach vorne gebogenen Anwachsstreifen. Mündung schmal lanzettförmig, oben mit Ausguß, der auf die letzte Mittelwindung übergreift, unten mit schmalem Ausschnitt; Parietalwand übergehend nach vorne in eine Schwiele, die besonders oben sehr breit ist und bis zur Naht aufsteigt. Die gerade Spindel des Holotypus hat 7 Spindelfalten, während der Paratypus in der zweiten Mittelwindung 6, in der dritten Mittelwindung 8 und in der Endwindung 10 Spindelfalten aufweist. Die Zahl der Spindelfalten scheint ? individuellen Schwankungen zu unterliegen.

Bemerkungen: *Ancilla (Baryspira) excavata* n. sp. hat im erwachsenen Zustand, wie das Bruchstück (1943 II 664) zeigt, eine errechnete Gesamthöhe von etwa 42 mm. Sie ist dadurch wesentlich höher als die kleinere und breitere Ancilla *(Baryspira) flexuosa* (v. Koenen, 1885), wenn wir die Fotografie von Ravn, 1939, Taf. 3, Fig. 19a–b und die sorgfältige Zeichnung von Anderson, 1975, Taf. 16, Fig. 1 zugrunde legen.

Superfamilia Mitracea
Familia Mitridae
Subfamilia Vexillinae
Genus *Vexillum* [Bolten] Röding, 1798
Subgenus *Uromitra* Bellardi, 1887

Vexillum (? *Uromitra) kroisbachense* n. sp.
Taf. 2, Fig. 3a–b

Material: 1 Gehäuse
Holotypus: 1943 II 573, Taf. 2, Fig. 3a–b; Maße: H 5,09 mm, B 2,83 mm
Locus typicus: Kroisbach, Kch. 1
Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän
Derivatio nominis: nach dem Fundort
Diagnose: Eine neue Art des Subgenus ? *Uromitra* Bellardi, 1887. Die Oberseite der Windungen ist durch 2 kantige, spirale Knotenreihen auf den axialen Rippen gekennzeichnet. Auf der Spindel befinden sich 5 nach unten kleiner werdende Falten.

Beschreibung: Gehäuse klein, mäßig schlank, spindelfrömig; Gewinde hoch, kegelförmig; Protoconch konvex, kegelförmig mit 3 gewölbten, glatten Windungen; Nukleus klein, warzenförmig; Teleconch mit 2 mäßig gewölbten Mittelwindungen und einer Endwindung, die durch scharfe Nähte getrennt werden; die erste Mittelwindung anfänglich mit glatten, axialen Rippen, die sich in einem schwachen nach links geöffneten Bogen zwischen den beiden Nähten erstrecken. Später sind die Rippen fast gerade und tragen 2 kräftige Knoten. Diese sind in den Zwischenräumen der Rippen jeweils durch kleine, halbrunde Spiralreifen verbunden. Die 2. Mittelwindung besitzt außerdem sowohl unter der oberen Naht als auch über der unteren Naht eine kleine spirale Knotenreihe. Die Anwachsstreifen verlaufen parallel den axialen Rippen. Endwindung nicht ganz 3/4 der Gehäusehöhe; Skulptur auf der Oberseite wie die 2. Mittelwindung; Unterseite mit langem Hals und nach unten allmählich verlöschenden Rippen, während die Spiralreifen bis zum Ende des Gehäuses unverändert bleiben; Mündung schmal,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

länglich, mit langem, unten nach rechts gerichteten Kanal; ursprünglicher Außenrand nicht erhalten; Spindel fast gerade, etwas schwielig, mit 5 Spindelfalten, die von oben nach unten kleiner werden und fast verschwinden. Die Spindelfalten ziehen sich weit in die Mündung hinein, was durch den abgebrochenen Außenrand erkennbar ist.

Bemerkungen: Die knotigen Spiralreihen auf den Rippen und die hohe Endwindung lassen Zweifel aufkommen, ob diese Art zum Subgenus *Uromitra* gehört. Noch dazu ist der Außenrand der Mündung nicht erhalten. Wegen des langen Kanals dürfte *Mitra (Fusimitra)*, s. Wenz, 1938–1944, S. 1921, Abb. 3680, nicht in Frage kommen.

Familia Cancellariidae
Genus *Cancellaria* Lamarck, 1799
Subgenus *Kroisbachia* n. subg.

Typusart: *Kroisbachia haunsbergensis* n. subg., n. sp.

Derivatio nominis: nach dem Fundort im Kroisbach

Diagnose des Subgenus: Gehäuse sehr klein, breit spindelförmig, festschalig; Gewinde kuppelförmig, ziemlich niedrig; Protoconch aus 3 gewölbten, glatten und abgesetzten Windungen; Teleconch mit sehr gewölbten 1 1/4 Windungen. Ihre Oberseite besitzt unter der Naht einen doppelten Knotenkranz mit nach abwärts sich verlierenden bogigen Rippen; Unterseite mit kräftigen Spiralreifen; ohne Nabel; Mündung eiförmig mit mäßig weitem, nicht ausgeschnittenen Kanal; Außenrand innen nicht gefältelt; Spindel gerade mit 3 kräftigen Falten.

Alter: Paläozän

Bisher nur eine Art.

Bemerkungen: Im Vergleich zu *Kroisbachia* n. subg. kommen u. a. folgende Genera, bzw. Subgenera, die bei Wenz, 1938–1944, ausführlich beschrieben und abgebildet sind, in Betracht: *Euclia* H. & A. Adams, 1854, *Merica* H. & A. Adams, 1854, *Pristimerica* Finlay & Marwick, 1937 und *Coptostomella* Finlay & Marwick, 1937. Die genannten Gattungen bzw. Untergattungen sind bis auf *Coptostomella* bedeutend größer oder gegittert oder ganz mit Spiralreifen bedeckt. Teilweise haben sie auch nur zwei Spindelfalten. *Admete* Krøyer (in Möller), 1842 ist mäßig groß, selten sehr klein und hat durch den fehlenden Nabel eine gewisse Ähnlichkeit zur *Kroisbachia* n. subg. Jedoch das mehr oder weniger hohe Gewinde, der nicht vorhandene Siphonalwulst, die schwach konkave Spindel und die schwachen zuweilen fehlenden Spindelfalten sprechen gegen diesen Vergleich. Ähnliches gilt für *Bonellitia* Jousseaume, 1887, mit einem innen gefälteten Außenrand und kurzer, schmaler Spindelschwiele.

Cancellaria (Kroisbachia) haunsbergensis n. subg., n. sp.
Taf. 2, Fig. 6a–b, 7a–b

Material: 2 Gehäuse

Holotypus: 1943 II 636, Taf. 2, Fig. 6a–b; Maße: H 2,55 mm, B 1,82 mm

Paratypus: 1943 II 651, Taf. 2, Fig. 7a–b; Maße: H 2,61 mm, B 1,74 mm

Locus typicus: Kroisbach, Kch 1

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: nach dem Fundort am Haunsberg

Diagnose: eine Art des Subgenus *Kroisbachia* Traub, 1989; Gehäuse fast kugelig, 3/4 mal so breit als hoch; Gewinde konvex kegelförmig, oben abgeflacht; Protoconch mit einem etwas

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

versenkten kleinen Nukleus, unmerklich in den Teleconch übergehend; Endwindung mehr als 9/10 der Gehäusehöhe; Oberseite mäßig gewölbt; Unterseite schwach konkav mit 7 kräftigen Spiralreifen; enger, glatter Siphonalwulst; Mündung weit. Von den 3 Spindelfalten liegt die oberste nahe der Parietalwand, die beiden unteren eng aufeinanderfolgenden Falten über dem Kanal.

Beschreibung: Die Windungen des Teleconches besitzen eine tiefe Naht, an die sich nach außen eine schmale Rampe und ein doppelter Knotenkranz anschließt, getrennt durch eine tiefe Spiralfurche. Die obere Knotenreihe ist kräftiger als die untere. Beide sind länglich und schief nach rechts unten gerichtet. Die Unterseite verschmälert sich zu einem kurzen Hals. Die hier gelegenen Spiralreifen sind körnig. Ihre gleich breiten Zwischenräume haben eng gescharte axiale Anwachsstreifen. Mündung oben engbogig, nach unten erweitert. Außenrand nicht erhalten, der darunter liegende Steinkern nicht gefältelt.

Genus *Unitas* Harris et Palmer, 1947

Unitas scalata n. sp.
Taf. 2, Fig. 8a–b

Material: 3 Gehäuse, Kroisbach, Kch 1, 1943 II 630; Kch 12a, 1943 II 631; nördlicher Graben von Oiching, Og 1, 1943 II 632.

Holotypus: 1943 II 632, Taf. 2, Fig. 8a–b; Maße: H 2,73 mm, B 1,92 mm

Locus typicus: nördlicher Graben von Oiching, Og 1

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: scalae (lat.) Leiter, Treppe, Stufen, wegen der treppenförmig abgesetzten Windungen.

Diagnose: eine neue Art des Genus *Unitas* Harris et Palmer, 1947 mit niedrigem Gewinde und treppenförmig abgesetzten Windungen, die durch kräftige Rippen und Spiralreifen verziert werden.

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, etwas bauchig, festschalig; Gewinde getreppt kegelförmig; Protoconch beinahe kuppelförmig mit 3 gewölbten, glatten, stufenförmig zueinander abfallenden Windungen mit bläschenförmigem Nukleus; Teleconch mit 2 1/4 treppenartigen Windungen, einschließlich der Endwindung, die durch eingezogene Nähte getrennt sind. Übergang vom Protoconch in den Teleconch allmählich. Die erste Mittelwindung hat eine schiefe Schulter und fällt zur unteren Naht leicht bogig ab. Die Ornamentik der Mittelwindungen besteht aus 14 kräftigen, axialen Rippen und unterschiedlichen Spiralreifen, die beim Überschreiten der Rippen mehr oder minder zu gerundeten Knoten anschwellen. Endwindung groß; Oberseite wie bei der Mittelwindung, jedoch mit 15 Rippen; Unterseite mäßig gewölbt mit nach unten erlöschenden Rippen und gleichbleibenden Spiralreifen bis zum Unterrand des Gehäuses; Mündung nierenförmig; Außenrand von links oben nach rechts unten mäßig schief zur Gehäuseachse geneigt, scharf, innen zunächst glatt und weiterhin nach abwärts mit 6 länglich begrenzten Leisten; Spindel fast gerade mit 2 kräftigen Falten; Unterrand nicht erhalten; Nabel oder Nabelfenster beim Holotypus durch eine kleine, kreisrunde Öffnung angedeutet. Beim Exemplar Nr. 1943 II 630 ist der restliche Nabel mit Sediment erfüllt, woraus auf eine Spindelschwiele geschlossen werden kann.

Bemerkungen: Nach Glibert, 1973 ist das aus der O. Kreide von Nordamerika bekannte Genus *Unitas* in mehreren Spezies auch im älteren Paläozän von Belgien vertreten. Unter den vergleichbaren Arten ist die stark berippte *Unitas malaisei* (Briart et Cornet, 1877) zu nennen, die jedoch ein höheres Gewinde mit mehreren Windungen besitzt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Subclassis Euthyneura
Superordo Opisthobranchia
Ordo Cephalaspidea
Superfamilia Acteonacea
Familia Acteonidae
Subfamilia Acteoninae
Genus *Tornatellaea* CONRAD, 1860
Subgenus *Tornatellaea* CONRAD, 1860

Tornatellaea (Tornatellaea) parisiensis (DESHAYES, 1864)
Taf. 3, Fig. 6a–b, 7a–b

1843 *Tornatella biplicata* MELLEVILLE, S. 98, Taf. 4, Fig. 20–22
1864 *Tornatella Parisiensis* DESHAYES, S. 603, Taf. 37, Fig. 26–28
1870 *Tornatella Parisiensis,* WATELET, S. 9
1876 *Tornatella Parisiensis,* – VINCENT, S. 51, Taf. 10, Fig. 6a–b
1887 *Acteon Parisiensis,* BRIART et CORNET, S. 114, Taf. 26, Fig. 11a–c
1889 *Actaeon parisiensis,* COSSMANN, S. 303
1897 *Actaeon ovulum* NETSCHAEV, S. 189, Taf. 10, Fig. 17a, b
1910–1913 *Tornatellaea parisiensis,* COSSMANN et PISSARRO, Taf. 54, Fig. 234–1
1930 *Tornatellaea ciplyensis* VINCENT, S. 53, Taf. 3, Fig. 1
1963 *Tornatellaea parisiensis,* – KRACH, S. 136, Taf. 15, Fig. 1, 1a, 2, 2a
1966 *Tornatellaea parisiensis,* – MAKARENKO, S. 82, Taf. 2, Fig. 13–15
1972 *Tornatellaea (Ravniella) regularis,* – MOROZ, S. 120, Taf. 26, Fig. 3
1973 *Tornatellaea* cf. *parisiensis,* – GLIBERT, S. 89, Taf. 10, Fig. 22
1976 *Tornatellaea parisiensis,* – MAKARENKO, S. 158, Taf. 16, Fig. 17, 18, 21–23

Material: 4 Gehäuse, Kroisbach, Kch Fi 1, 1943 II 609–612; 15 Bruchstücke, Kroisbach, Kch Fi 1, 1943 II 613–616, 617 (11)

Orig. 1, 1943 II 609, Taf. 3, Fig. 6a–b; Maße: H 15,6 mm, B 10,4 mm

Orig. 2, 1943 II 610, Taf. 3, Fig. 7a–b, Maße: H 18,2 mm, B 11,6 mm

Fundort: Kroisbach, Kch Fi 1

Fundschicht: Oichinger Schichten, Paläozän

Beschreibung: Gehäuse mäßig groß, eikegelförmig; Gewinde niedrig, kegelförmig; Protoconch mit 1¾ deutlich voneinander abgesetzten, glatten, gewölbten Windungen mit kuppelförmiger, versenkter Anfangswindung. Dadurch entsteht eine apikale Öffnung, die nachträglich mit Kalzit ausgekleidet ist. Teleconch mit 4 mäßig gewölbten, etwas abgesetzten Windungen; Nähte anfangs kanalartig eingesenkt, später scharf; die Mittelwindungen mit 7 Spiralreifen und 6 ebenso breiten Spiralfurchen; Endwindung bauchig, ⅔ der Gesamthöhe. Die Spiralreifen werden hier enger und kantiger, die Spiralfurchen breiter. In letzteren sind die Anwachsstreifen sichtbar. Sie schließen vertiefte, gerundet rechteckige bis quadratische Felder ein. Mündung schmal, länglich, oben eng, unten breit gerundet; Außenrand scharf, innen gefurcht. Die Anwachsstreifen verlaufen in einem schwachen, nach links gerichteten Bogen von der Naht zum Basalrand. Der Außenrand springt daher in der Mitte vor. Spindel mit 2 kräftigen, gerundeten Falten, davon die obere weniger steil als die untere; Spindelrand nach links umgeschlagen.

Bemerkungen: *Tornatellaea parisiensis* (DESHAYES, 1864) ist bedeutend größer als *Tornatellaea (Ravniella) rosenkrantzi* n. sp., die sich außerdem durch eine Falte an der Parietalwand und die gänzlich verschiedenartige Skulptur unterscheidet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Subgenus *Ravniella* Rosenkrantz, 1970

Tornatellaea (Ravniella) rosenkrantzi n. sp.
Taf. 3, Fig. 4a–b, 5a–b

1938 *Tornatellaea aff. regularis* v. Koenen, 1885, Traub, S. 97, Taf. 8, Fig. 12a, b

Material: 5 Gehäuse, Kroisbach, Kch 4, 1943 II 130, 604 (2); Kch 12, 1943 II 605, 606; 29 Bruchstücke, Kroisbach, Kch 1, 1943 II 607; Kch 2, 1943 II 598; Kch 4, 1943 II 599 (10); Kch 5, 1943 II 600; Kch 10, 1943 II 601; Kch 11, 1943 II 602; Kch 12, 1943 II 213 (11), 1943 II 603 (2); Kch 12 a, 1943 II 608.

Holotypus: 1943 II 130, Taf. 3, Fig. 4a–b; Maße: H 10,9 mm, B 6,4 mm = Orig. zu Traub, 1938, S. 97, Taf. 8, Fig. 12a, b

Paratypus: 1943 II 606, Taf. 3, Fig. 5a–b; Maße: H 11,9 mm, B 5,9 mm

Locus typicus: Holotypus, Kroisbach, Kch; Paratypus, Kroisbach, Kch 12

Stratum typicum: Oichinger Schichten, Paläozän

Derivatio nominis: zu Ehren von Prof. Dr. A. Rosenkrantz, †, Kopenhagen

Diagnose: eine neue Art des Subgenus *Raviniella* Rosenkrantz, 1970, mit wenigen Windungen, einer Falte an der Parietalwand und 2 Spindelfalten. Die obere Spindelfalte ist im Bereich der Mündung horizontal. Die untere Spindelfalte nimmt etwa einen Winkel von 45° gegenüber der Gehäuseachse ein. Das Gehäuse ist geritzt genabelt.

Vorbemerkung: Bei meiner Bearbeitung des Orig. von *Tornatellaea aff. regularis* v. Koenen, 1885 wurde „ein kleines, drittes Fältchen an der Innenseite der Mündung" (Traub, 1938, S. 97) festgestellt. Deshalb wurde dieser Gastropode seinerzeit nur näherungsweise bestimmt. Diese Beobachtung dürfte seinerzeit Prof. A. Rosenkrantz veranlaßt haben, den Holotypus von *Tornatellaea regularis* v. Koenen, 1885 an der Mündung vollständig frei zu präparieren mit dem Ergebnis, daß tatsächlich ein kleines Fältchen an der Parietalwand vorhanden ist. Rosenkrantz hat deshalb innerhalb des Genus *Tornatellaea* ein neues Subgenus *Ravniella* aufgestellt: Rosenkrantz 1970, S. 431 ff., Fig. 10.

Das Geologisk Museum ved Københavns Universitet hat mir freundlicherweise einige Aufzeichnungen aus dem Nachlaß von Prof. A. Rosenkrantz überlassen. Neben zeichnerischen Darstellungen zur „Phylogenie der Gattung *Tornatellaea sensu* Rosenkrantz" befinden sich auch mehrere Zeichnungen des oben erwähnten Originals mit der Überschrift „*Tornatellaea (Ravniella) traubi*", Fig. 1. Die gleiche Bezeichnung liegt auch in einem Etikett mit der Hand-Schrift von Rosenkrantz bei der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie für das Exemplar 1943 II 130 vor. Es trägt die zusätzliche Bezeichnung: Fr. Traub leg., A. Rosenkrantz det. und wurde im Geologischen Museum der Universität Kopenhagen vollständig frei präpariert. Nachdem diese Art von Prof. Dr. Rosenkrantz nicht näher charakterisiert wurde, möchte ich den Versuch machen, sie erneut zu beschreiben.

Beschreibung: Gehäuse ziemlich klein, eikegelförmig, mit mäßig hohem kegelförmigen Gewinde; Protoconch heterostroph, kuppelförmig, glatt, wobei die letzte Windung die vorhergehende eingesenkte Windung umschließt. Dadurch entsteht zuweilen eine winzige, apikale, kreisrunde Öffnung. Teleconch aus 3 mäßig gewölbten, etwas abgesetzten Mittelwindungen und einer Endwindung; Nähte fast kanalartig. Die 1. Mittelwindung besitzt fast glatte Spiralreifen, die gegen unten breiter werden, und enge Spiralfurchen. Diese Tendenz setzt sich auch auf der 2. und 3. Mittelwindung fort. Die letztere hat 7 Spiralreifen. Die Anwachsstreifen sind nur sehr schwer sichtbar. Manchmals vermißt man sie gänzlich. Auf den Spiralreifen sind sie gelegentlich in Form von Bündeln von unterschiedlicher Stärke vorhanden, in den Spiralfur-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

chen scheinen sie zu fehlen. In den Spiralfurchen selbst sind längliche, tiefe, elliptische Dellen vorhanden, die beiderseits durch seichte gerundete axiale Stege getrennt werden. Ihre Oberfläche liegt jedoch unter dem Niveau der Spiralreifen. Die Endwindung ist mäßig bauchig. Sie nimmt beim Holotypus, dessen Windungen durch Gebirgsdruck etwas ineinander geschoben sind, 5/6, jedoch bei einem weiteren Exemplar 3/4 der Gesamthöhe ein. Sie ist von der Naht bis zum Basalrand mit engen Spiralreifen und -furchen bedeckt. Mündung hoch, oben eng, unten breit gerundet; Außenrand scharf, innen nicht verdickt, jedoch eng gerieft.

Bemerkungen: *Tornatellaea (Ravniella) rosenkrantzi* n. sp. hat 2 Spindelfalten. Die obere ist horizontal, die untere 45° zur Gehäuseachse gerichtet. Dadurch unterscheidet sich diese Art von der nahe stehenden *T. (Ravniella) regularis* (v. Koenen). Hier verlaufen die beiden Spindelfalten mit etwa 50° zur Gehäuseachse.

T. (Ravniella) rosenkrantzi kommt in dem Bachschuttblock Kroisbach, Kch Fi 1 nicht vor.

Familia Ringiculidae
Genus *Ringicula* Deshayes, 1838

Ringicula laevis Roedel, 1937
Taf. 3, Fig. 8 a–b

1937 *Ringicula laevis* Roedel, S. 216, Taf. 1, Fig. 22, 23
1976 *Ringicula laevis* – Makarenko, S. 160, Taf. 16, Fig. 27, 28

Material: 1 etwas beschädigtes Gehäuse
Orig. zu Taf. 3, Fig. 8a–b, 1943 II 660, Maße: H 5 mm, B 3 mm
Fundort: Kroisbach, Kch 1
Fundschicht: Oichinger Schichten, Paläozän

Beschreibung: Gehäuse klein, spitz-eikegelförmig, festschalig; Gewinde hoch, kegelförmig, ungefähr die Hälfte der Gesamthöhe; Protoconch heterostroph, aus einer wenig abgebogenen, gewölbten Windung, die den tieferliegenden Nukleus verdeckt. 3 deutlich voneinander abgesetzte Mittelwindungen, die gegen die untere Naht mäßig, gegen die obere Naht stärker gewölbt sind. Hier ist auch eine kleine Suturalrampe entwickelt. Nähte rinnenförmig. Skulptur meist abgerieben, daher sind die erste und zweite Mittelwindung fast glatt. Auf der dritten Mittelwindung sind Spuren von engen, gewellten Spirallinien und etwa 5× so breiten erhabenen Spiralbändern zu erkennen. Die schwer sichtbaren Anwachsreifen ziehen sich steil von der oberen Naht rechts gegen die untere Naht links herab. Die Endwindung ist groß, bauchig und ganz von sehr markanten engen Spiralfurchen und breiten Spiralbändern bedeckt. Sie steigt gegen die Mündung ein wenig auf. Diese ist mäßig groß, eiförmig. Gesamter Außenrand nicht erhalten, so daß über die Beschaffenheit des Basalrandes keine Aussagen möglich sind. Die kurze Spindel trägt 2 kräftige Falten und geht nach links in eine Schwiele mit scharfem Außenrand über. Letzte erstreckt sich auch im schiefen Winkel nach rechts aufwärts fast bis zur Naht. An der Parietalseite paust sich die Spiralskulptur der Endwindung durch. In der Mitte der Parietalwand eine sehr kleine, horizontale Falte.

Bemerkung: Im Vergleich zu dem jugendlichen Holotypus der *Ringicula laevis* Roedel ist unser Original fast doppelt so groß (2,8 mm gegenüber 5 mm). Jedoch spricht Makarenko von 4,5 mm Gesamthöhe. Nach Roedel ist die Innenlippe nicht wulstig verdickt. Ähnliches kann man aus der Abbildung von Makarenko entnehmen. Bei dem fehlenden Außenrand der Mündung unseres Originals dürfte die Bestimmung als *R. laevis* richtig sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. Paläontologische Ergebnisse

Längst bekannte Arten aus anderen Paläozängebieten sind:

Keilostoma plicatulum (Deshayes)
Tornatellaea (Tornatellaea) parisiensis (Deshayes)
Ringicula laevis Roedel

Für das Genus *Cancellaria* Lamarck, 1799 wird ein neues Subgenus vorgeschlagen:

Kroisbachia n. subg.

Die Typusart ist *Cancellaria (Kroisbachia) haunsbergensis* n. subg., n. sp.

Folgende neue Arten treten auf:

Conotomaria hochbergensis n. sp.
Entomope reichli n. sp.
Cossmannia concava n. sp.
Cossmannia kroisbachensis n. sp.
Mangonuia (Mangonuia) semirotunda n. sp.
Architectonica (Wangaloa) kuhni n. sp.
Promathilda (?Teretrina) stoehri n. sp.
? Mitrella concava n. sp.
Aquilofusus (Aquilofusus) wendti n. sp.
Ancilla (Baryspira) excavata n. sp.
Vexillum (?Uromitra) kroisbachensis n. sp.
Cancellaria (Kroisbachia) haunsbergensis n. sp.
Unitas scalata n. sp.
Tornatellaea (Ravniella) rosenkrantzi n. sp.

Nur nach dem Genus zu bestimmen waren:

Adeorbis sp.
? Plesiotriton sp.

5. Stratigraphische Ergebnisse

Die folgenden Arten weisen auf Zusammenhänge der Oichinger Schichten mit bekannten europäischen Paläozänvorkommen hin:

Keilostoma plicatulum (Deshayes): Thanet des Pariser Beckens, Tone von Babica in den mittleren Karpaten.

Tornatellaea (Tornatellaea) parisiensis (Deshayes): Mont von Belgien, Unterpaläozän der Nordukraine, Thanet des Pariser Beckens

Ringicula laevis Roedel: umgelagert in norddeuten Geschieben, die auf Südschweden und Dänemark als ursprüngliche Heimat schließen lassen.

Daraus geht hervor, daß es sich bei den behandelten Oichinger Schichten allgemein um Paläozän handelt, insbesondere teils um Unterpaläozän, teils um Oberpaläozän.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schriftenverzeichnis

ALDER, J. (1844): Description of some new British species of Rissoa and Odostomia. – Ann. Mag. Nat. Hist. **13**: 323–328, Taf. 8; London.

ANDERSON, H. J. (1975): Die Fauna der paläozänen Hückelkovener Schichten aus dem Schacht Sophia Jacoba 6 (Erkelenzer Horst, Niederrheinische Bucht) Teil 3: Scaphopoda, Gastropoda, Cephalopoda. – Geologica et Palaeontologica, **9**: 141–171, 1 Tab., 6 Taf.; Marburg.

BRIART, A. et. CORNET, F. L. (1870–1887): Description des fossiles du Calcaire grossier de Mons. Gastéropodes. – Mém. Acad. R. Sc. L. et B. – A. de Belgique: Part I, **36**, 1870: 1–76, Taf. 1–5; Part II, **37**, 1873: 1–94, Taf. 6–12; Part III, **43**, 1877: 1–73, Taf. 13–18; Part IV, **47**, 1887: 1–124, Taf. 19–26; Bruxelles.

CALEVIER Cl. and POMEROL Ch. (1986): Stratigraphie of the Paleogene. – Bull. Soc. Géol. France, t. II, n°2, 1 tab., p. 255–265; Paris.

COSSMANN, M. (1888): Cataloque illustré des Coquilles fossiles de l' Éocène des environs de Paris. – Ann. Soc. R. Malacolo. Belg., **23**: 1–324, Taf. 1–8; Bruxelles.

–– (1889): Cataloque illustré des Coquilles fossiles de l' Éocène des environs de Paris. – Ann. Soc. R. Malacol. Belg. **24**: 1–381, Taf. 1–12; Bruxelles.

–– (1921): Essais de Paléoconchologie comparée. – **12**: 1–348, Ta.f 1–5; Paris.

COSSMANN, M. et PISSARRO, G. (1910–1913): Iconographie complète des Coquilles fossiles de l' Éocène des environs de Paris, T. 2e, Scaphopodes, Gasteropodes, Brachiopodes, Céphalopodes et Supplément. – 7–20, Taf. 1–65; Paris.

DESHAYES, G. P. (1824): Description des coquilles fossiles des environs de Paris. – T. II: 1–814, Atlas: 1–51, Taf. 1–106; Paris.

–– (1864–1866): Description des animaux sans vertèbres découverts dans le Bassin de Paris. – **2**: 1–966, Atlas: 1–107, Taf. 1–107; Paris.

FINLAY, H. J. and MARWICK, I. (1937): The Wangaloan and Associated Molluscan Faunas of Kaitangata – Green Island Subdivision. – Geol. Survey Branch, Paleontolog. **15**: 1–140, Taf. 1–18; Wellington, New Zealand.

GLIBERT, M. (1973): Revision des Gastropoda du Danien et du Montien de la Belique. I. Les gastropoda du Calcaire du Mons. – Mém. Inst. R. Sci. natur. Belg., **173**: 1–116, 60 Abb., Taf. 1–12; Bruxelles.

GOUGEROT, L. (1970): Clefs de détermination des petites espèces des Gastéropodes de l' Éocène du Bassin Parisien. V – Le Genre Adeorbis S. Wood. – Cahiers de Naturalistes, Bull. Natur Parisiens, N. S., **26**: Fasc. 3: 37–43, Fig. 1–8, Fig. 9–19; Paris.

v. KOENEN, A. (1885): Über eine Paleocäne Fauna von Kopenhagen. – Abh. K. Ges. Wissenschaft. zu Göttingen, **32**: 1–128, Taf. 1–5; Göttingen.

KOLLMANN, H. A. and PEEL, J. S. (1983): Paleocene gastropods from Nûgssuaqu, West Greenland. – Grønlands Geol. Unders., **146**: 1–115, 259 Fig.; København.

KRACH, W. (1963): Mollusca of the Babica clays (Paleocene) of the Middle Carpathians, Pt. I Gastropoda. – Polska Akad. Nauk, Studia Geologica Polonica, **14**: 1–152, 24 Abb., Taf. 1–27; Warzsawa.

KUHN, W. und WEIDICH, K. F. (1987): Neue mikropaläontologische Ergebnisse aus dem Paleozän des Haunsberg – Helvetikums (Salzburg, Österreich). – Paläont. Z., **61**, 3/4: 181–201, 7 Abb., 2 Tab.; Stuttgart.

LINDNER, G. (1975): BLV Bestimmungsbuch, Muscheln + Schnecken der Weltmeere, Aussehen, Vorkommen, Systematik, 1257 Abb.: München Bern Wien.

MAKARENKO, D. E. (1976): Gastropoden des Unterpaläozäns der Nord-Ukraine (russ.). – Akad. Nauk Ukrainsk.SSR, Instit. Geol. Nauk: 1–180, 10 Abb., 4 Tab., Taf. 1–18; Kiev (Naukova Dumka).

MELLEVILLE, M. (1843): Mémoire sur les Sables tertiaires inférieurs du Bassin de Paris. – Ann. Scienc. géol. t. II: 1–29, 77–120, Taf. 1–10; Paris.

MOROZ, S. A. (1972): The Paleocene Fauna of Mollusca from the Dnieper – Donetsk Basin (russ.). – Kiev University Publishing House; Kiev.

NETSCHAEV, A. (1897): Die Fauna der Eocänablagerungen an der Wolga unterhalb Saratow, (russ.). – Schrift. Natur. Ges. K. Univ., **32**: 1–247, Taf. 1–10; Kasan.

RAVN, J. P. J. (1939): Études sur les Mollusques du Paléocène de Kopenhague; – Mus. Mineral. Geol. Univ. Copenhague, Comm. Paléont. **60**: 1–106, Taf. 1–4; Copenhague.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ROEDEL, H. (1937): Die Fauna der norddeutschen Paleozängeschiebe: Schnecken, Scaphopoden, Brachiopoden und Korallen. – Z. Geschiebeforsch., 13, 1: 184–222, Taf. 1; Leipzig.

ROSENKRANTZ, A. (1970): Marine Upper Cretaceous and lowermost Tertiary deposits in West Greenland. – Medd. Dansk. Geol. Foren. 19, 4: 406–453, 16 Abb.; København.

SOHL, N. F. (1960): Archaeogastropoda, Mesogastropoda and Stratigraphy of the Ripley Owl Creek, and Prairie Bluff Formation. – U. S. geol. Surv. Prof. Paper, 331 – A: 1–151, 11 Abb., 1 Tab., Taf. 1–18; Washington.

TRAUB, F. (1938): Geologische und paläontologische Bearbeitung der Kreide und des Tertiärs im östlichen Rupertiwinkel, nördlich von Salzburg. – Palaeontographica, 88, A: 1–114, Taf. 1–8, 2 Abb., 1 geol. Karte, 3 Profile; Stuttgart.

–– (1984): Weitere Paläozän-Gastropoden aus dem Helvetikum des Haunsberges nördlich von Salzburg. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 24: 3–26, 3 Taf.; München.

VINCENT, É. (1930): Études sur les Mollusques Montiens du Poudinque et du Tuffeau de Ciply. – Mém. Mus. R. Hist. natur. Belg. 46: 1–115, Taf. 1–6; Bruxelles.

VINCENT, G. (1878): Description de la Faune de l' Étage Landenien inferieur de Belgique. – Auszug aus: Ann. Soc. R. Malacol. Belg. 11, 12: 1–52, Taf. 6–10; Bruxelles.

WENZ, W. (1938–1944): Gastropoda, Teil 1, Allgemeiner Teil und Prosobranchia. – Handbuch der Paläozoologie, Bd. 6, Fotomechanischer Nachdruck 1960–1962, I–XII + 1639 S., 4211 Abb.; Berlin (Gebr. Borntraeger).

–– (1959–1960): Gastropoda, Teil 2, Euthyneura, fortgesetzt von A. Zilch. – Handbuch der Paläozoologie Bd. 6, 834 S., 2515 Abb.; Berlin (Gebr. Borntraeger).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafelerklärungen

Tafel 1

Fig. 1a–b: *Entomope reichli* n. sp., Holotypus, × 10,2; B S P Nr. 1943 II 623, S. 87

Fig. 2a–b: *Entomope reichli* n. sp., Paratypus, × 9,5; B S P Nr. 1943 II 624, S. 87

Fig. 3a–b: *Keilostoma plicatulum* (DESHAYES), Orig. 1, × 2,4; B S P Nr. 1943 II 626, S. 89

Fig. 4a–b: *Cossmannia kroisbachensis* n. sp., Holotypus, × 15; B S P Nr. 1943 II 546, S. 89

Fig. 5a–b: *Promathilda (?Teretrina) stoehri* n. sp., Holotypus, × 18,8; B S P Nr. 1943 II 658, S. 92

Fig. 6a–b: *Keilostoma plicatulum* (DESHAYES), Orig. 2, × 2,1; B S P Nr. 1943 II 627, S. 89

Fig. 7a–b: *?Mitrella concava* n. sp., Holotypus, × 17,9; B S P Nr. 1943 II 591, S. 94

Fig. 8: *?Mitrella concava* n. sp., Paratypus, ca. × 15; B S P Nr. 1943 II 590, S. 94

Fig. 9a–b: *Cossmannia concava* n. sp., Holotypus, × 14,8; B S P Nr. 1943 II 594, S. 88

Fig. 10a–c: *Conotomaria hochbergensis* n. sp., Holotypus, × 2,5; B S P Nr. 1943 II 620, S. 86

Tafel 2

Fig. 1a–b: *Plesiotriton* sp., Orig., × 15,3; B S P Nr. 1943 II 622, S. 93

Fig. 2a–b: *Aquilofusus (Aquilofusus) wendti* n. sp., Holotypus, × 3,1; B S P Nr. 1943 II 629, S. 94

Fig. 3a–b: *Vexillum (?Uromitra) kroisbachense,* n. sp., Holotypus, × 10,2; B S P Nr. 1943 II 573, S. 96

Fig. 4a–b: *Ancilla (Baryspira) excavata* n. sp., Holotypus, × 1,9; B S P Nr. 1943 II 658, S. 95

Fig. 5: *Ancilla (Baryspira) excavata* n. sp., Paratypus, × 1,9; B S P Nr. 1943 II 659, S. 95

Fig. 6a–b: *Cancellaria (Kroisbachia) haunsbergensis* n. subg., n. sp., Holotypus, × 14,9, B S P Nr. 1943 II 636, S. 97

Fig. 7a–b: *Cancellaria (Kroisbachia) haunsbergensis* n. subg., Paratypus, × 14,2, B S P Nr. 1943 II 651, S. 97

Fig. 8a–b: *Unitas scalata* n. sp., Holotypus, × 15, B S P Nr. 1943 II 632, S. 98

Fig. 9: *Adeorbis* sp., Detailansicht der Unterseite des Orig., × 10,3 B S P Nr. 1943 II 632, S. 90

Tafel 3

Fig. 1a–c: *Adeorbis* sp. Orig., × 6,3, B S P Nr. 1943 II 633, S. 90

Fig. 2a–d: *Mangonuia (Mangonuia) semirotunda* n. sp., Holotypus, × 9,8, B S P Nr. 1943 II 648, S. 91

Fig. 3a–c: *Architectonica (Wangaloa) kuhni* n. sp., Holotypus, × 14,7, B S P Nr. 1943 II 628, S. 91

Fig. 4a–b: *Tornatellaea (Ravniella) rosenkrantzi* n. sp., Holotypus, × 3, B S P Nr. 1943 II 130, S. 100

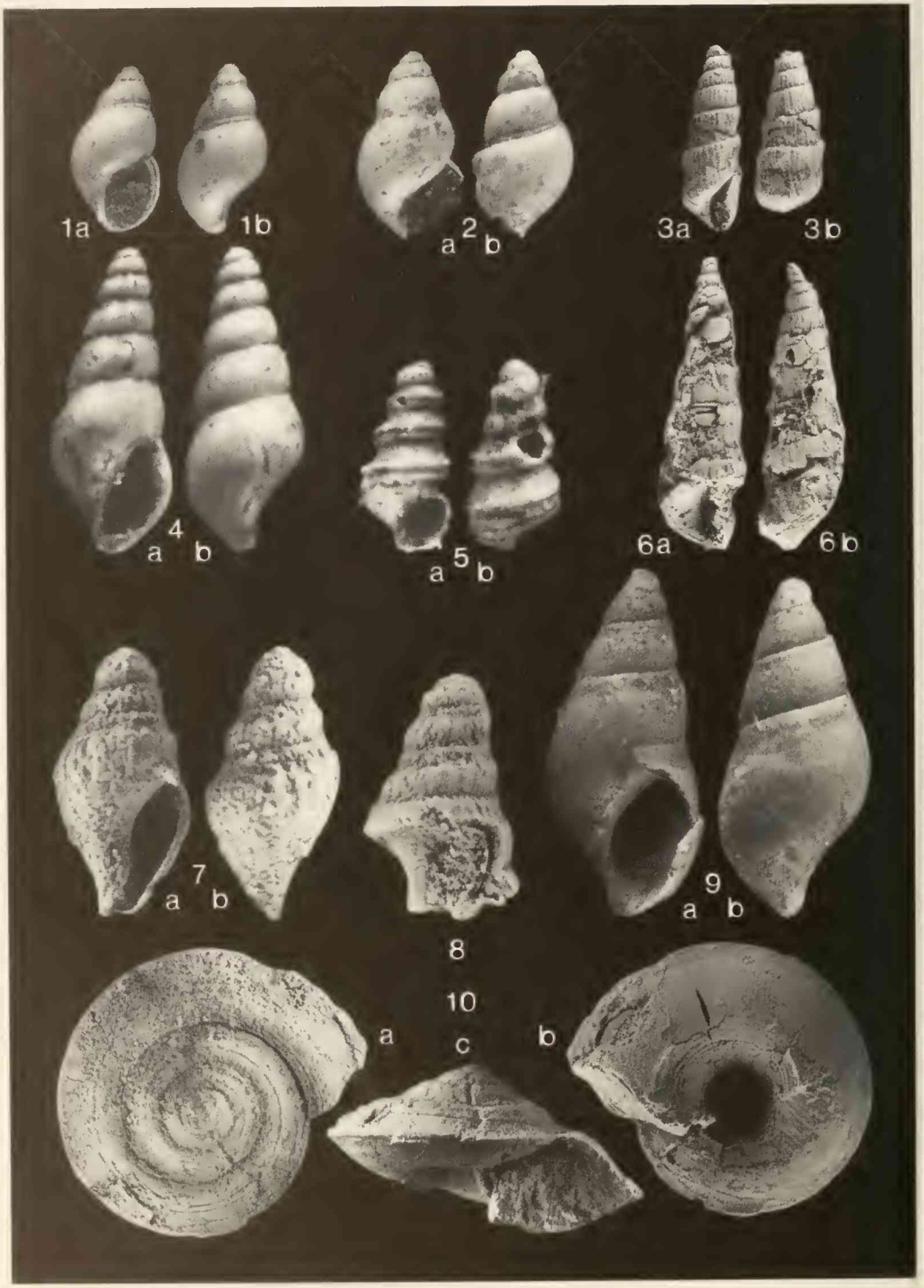
Fig. 5a–b: *Tornatellaea (Ravniella) rosenkrantzi* n. sp., Paratypus, × 2,9, B S P Nr. 1943 II 606, S. 100

Fig. 6a–b: *Tornatellaea (Tornatellaea) parisiensis* (DESHAYES), Orig. 1, × 2, B S P Nr. 1943 II 609, S. 99

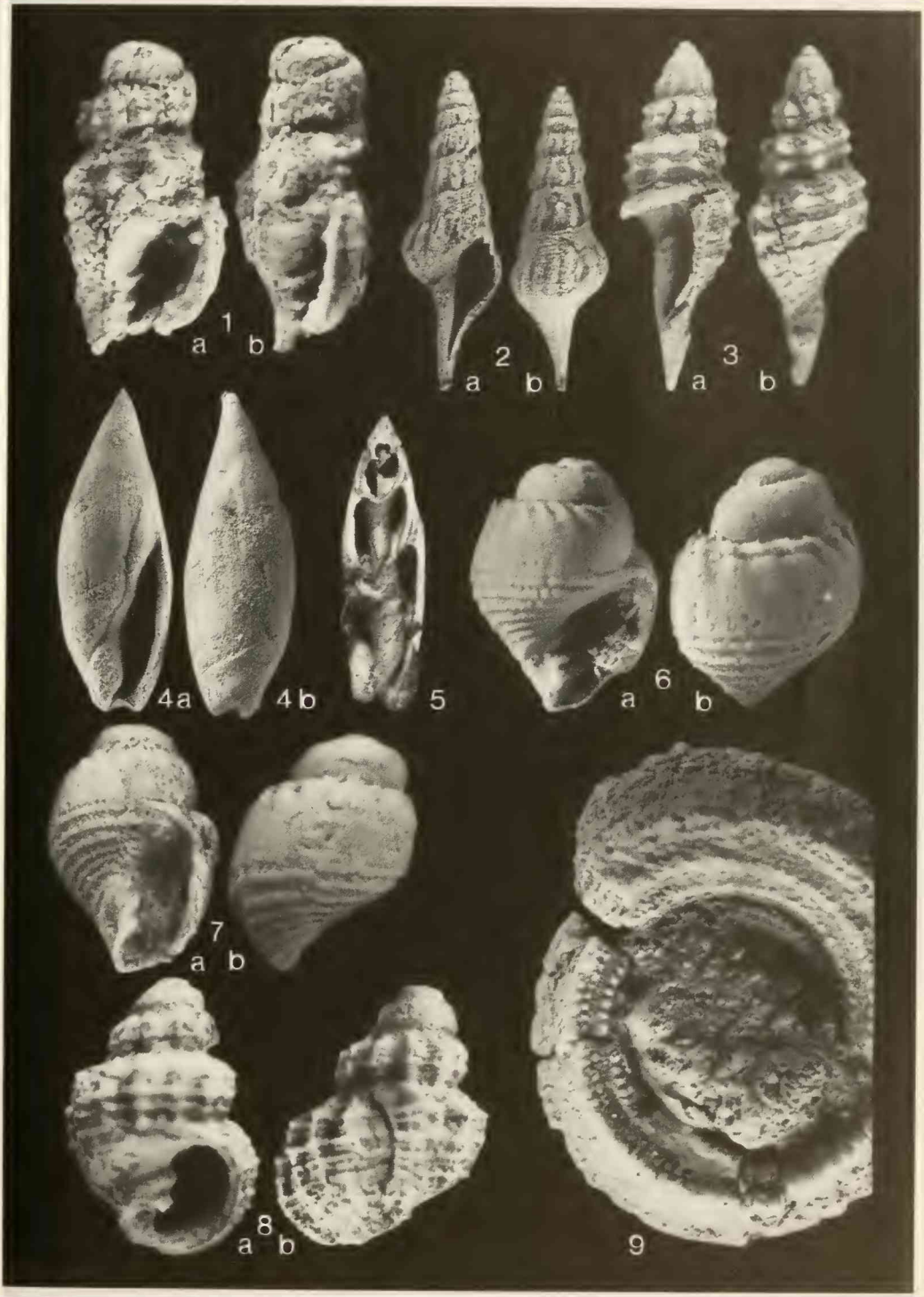
Fig. 7a–b: *Tornatellaea (Tornatellaea) parisiensis* (DESHAYES), Orig. 2, × 1,9, B S P Nr. 1943 II 610, S. 99

Fig. 8a–b: *Ringicula laevis* ROEDEL, Orig. × 10, B S P Nr. 1943 II 660, S. 101

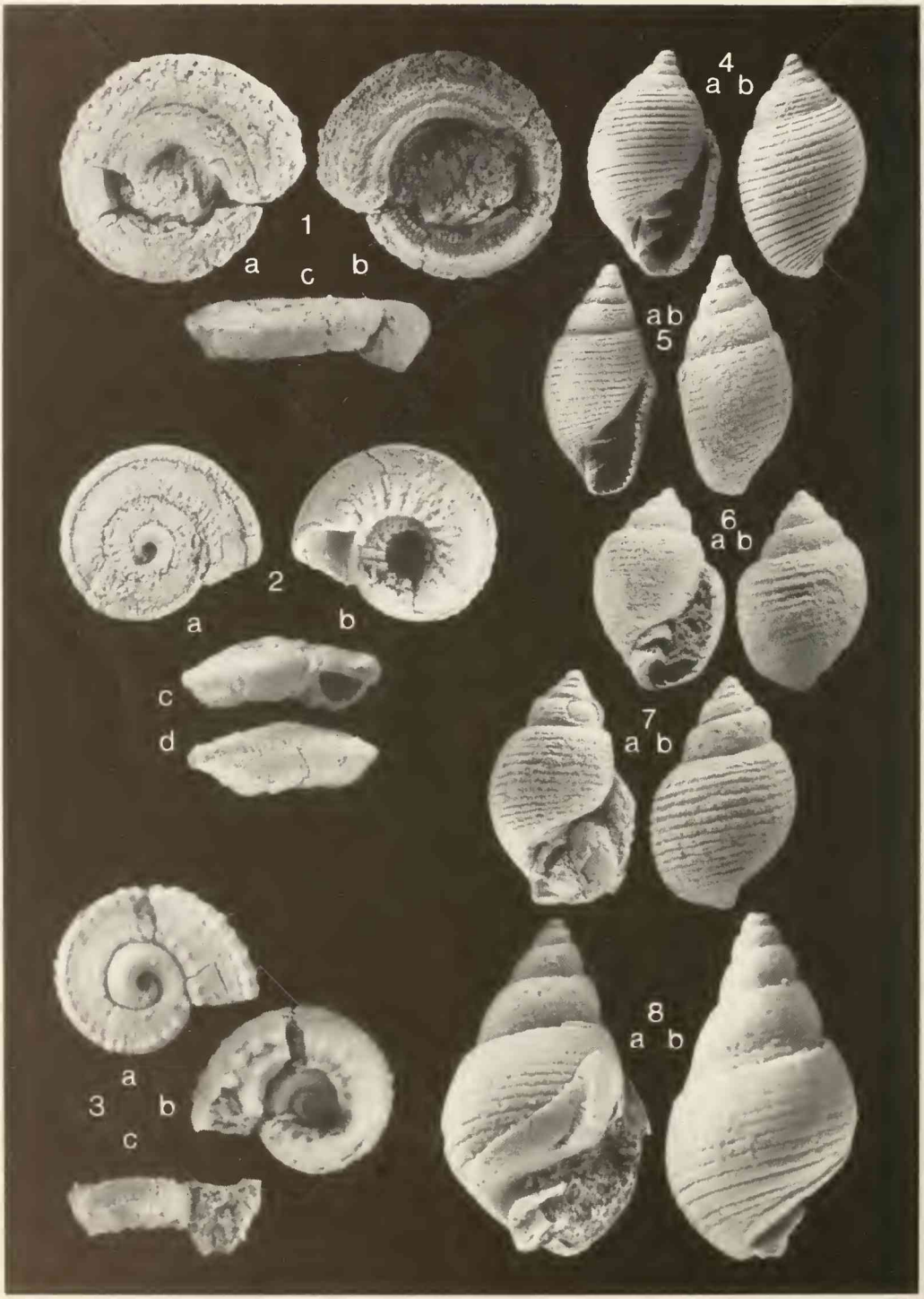
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Histor. Geologie

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Traub Franz

Artikel/Article: Weitere Paläozän-Gastropoden aus dem Helvetikum des Haunsberges nördlich von Salzburg - 4. Fortsetzung 85-108