

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie B (Geologie und Paläontologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. B	Nr. 260	39 S., 9 Taf.	Stuttgart, 29. 5. 1998
----------------------------	--------	---------	---------------	------------------------

Archaeo- und Caenogastropoda aus dem Dogger Deutschlands und Nordpolens

Archaeo- and Caenogastropoda from the Dogger of Germany
and Northern Poland

Von Joachim Gründel, Berlin

Mit 9 Tafeln

Summary

From the Dogger of Germany and northern Poland 17 species are described of the Archaeogastropoda and Caenogastropoda, partly with open nomenclature. New are 7 genera and 13 species. The Iravadiidae (Truncatelloidea), hitherto known only from Tertiary and Recent, exist already within the Jurassic.

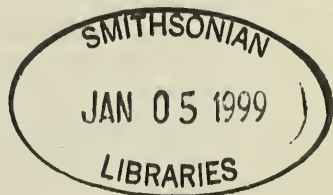
Zusammenfassung

Aus dem Dogger Deutschlands und Nordpolens werden 17 Arten der Archaeogastropoda und Caenogastropoda beschrieben, teilweise in offener Nomenklatur. Neu sind 7 Gattungen und 13 Arten. Die bisher erst seit dem Tertiär bekannten Iravadiidae (Truncatelloidea) sind bereits im Jura vorhanden.

1. Einleitung

Von den Gastropoden des Doggers Norddeutschlands und Nordwestpolens (einschließlich der Gastropoden aus den Dogger-Geschieben) wurden vom Verfasser bisher die Vertreter der Unterklasse Heterostropha bearbeitet (GRÜNDEL 1997a, b, 1998). Aber auch von anderen Unterklassen liegt umfangreiches Material vor. Einige neue bzw. interessante Vertreter der Archaeogastropoda und Caenogastropoda werden nachfolgend beschrieben.

Die Herkunft des Materials wurde bereits in den angeführten Arbeiten angegeben. Ein bedeutender Teil stammt aus der deutschen Erzbohrung Klemmen 1/37. In Hinterpommern gelegen (nordöstlich von Stettin), gehört dieser Ort heute zu Polen und heißt jetzt Kłęby. Um ständige Wiederholungen zu vermeiden, wird die Boh-



rung im folgenden Text als Bohrung Kłęby 1/37 angeführt. Erstmals mit einbezogenes Material aus dem Dogger Süddeutschlands stammt aus den Sammlungen des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart, der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie München und des Naturkunde-Museums Bamberg. Für die Zugänglichmachung dieses Materials hat Verfasser den Herren Dr. DIETL (Stuttgart), Dr. SCHAIRER (München) und Dr. MÄUSER (Bamberg) herzlich zu danken.

In der Arbeit werden die folgenden Abkürzungen benutzt: AL = Außenlippe der Mündung, AR = Axialrippen, AW = Anwachslienien, Brg.(n.) = Bohrung(en), EBW = Embryonalgewinde (der im Ei gebildete Teil des Protoconchs), EW = Endwindung Adulter, G = Gehäuse, IL = Innenlippe der Mündung, KM = Kernmarsch (einer Bohrung), m v. K. = Meter vom Kopf (ab Oberkante des Kernmarsches), MW = Windungen des Teleoconchs, PS = Primärspiralen (mit Beginn der MW einsetzende S), S = Spiralen, SKS = Sekundärspiralen (später einsetzende Spiralen), Slg. = Sammlung.

2. Beschreibung

Die taxionomische Zuordnung der nachfolgend beschriebenen Gattungen erwies sich als schwierig und kann teilweise vorerst nur provisorisch erfolgen. Es bestehen derzeit noch zu große Kenntnislücken hinsichtlich der Morphologie vieler Typusarten jurassischer Gattungen, bzw. die Entwicklungslinien vieler Gruppen sind noch nicht mit ausreichender Sicherheit erkennbar. So sind Definition und Umgrenzung von Familien und höheren Einheiten teilweise noch mit Unsicherheiten behaftet. Es muß damit gerechnet werden, daß bisher nur aus dem Känozoikum bekannte Gruppen bis in den Jura zurückreichen, wie es nachfolgend für die Iravadiidae wahrscheinlich gemacht wird.

Unterklasse Archaeogastropoda THIELE 1925

Ordnung Trochomorpha NAEF 1911

Familie Turbinidae RAFINESQUE 1815

Unterfamilie Liotiinae ADAMS & ADAMS 1854

Gattung *Frederikella* BANDEL 1993

Typusart: *Brochidium cancellatum* ZARDINI 1978.

Frederikella axialocostata n. sp.

Taf. 1, Fig. 1–3

Holotypus: Das auf Taf. 1, Fig. 1–3 abgebildete Exemplar (SMNS 63300/1).

Locus typicus: Brg. Ückeritz 1 A/64; KM 283,5–287,0 m; 1,05 m v. K.

Stratum typicum: Obercallovium.

Derivatio nominis: Benannt nach der Ausbildung sehr zahlreicher rippenartig verstärkter AW.

Paratypus: 1 weiteres G; Brg. Ückeritz 1 A/64 (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, SMNS 63300/2).

Diagnose. – G trochospiral, breiter als hoch. MW stark und gleichmäßig konvex. Windungen ganz mit ca. 16–18 S bedeckt, Nabel von einer etwas verstärkten S kantig begrenzt. AW zwischen den S rippenartig verstärkt, sehr dicht stehend, fast

gerade und schwach prosoclin. Rundliche Mündung mit im columellaren Bereich verbreiteter, außen durch eine Rippe begrenzter IL.

Beschreibung. – Kleines G mit ca. 2 Teleoconch-Windungen, breiter als hoch. Fotoexemplar 0,77 mm hoch und 0,96 mm breit. Protoconch glatt, mit etwa einer Windung, im Durchmesser 0,19 mm, vom Archaeogastropoda-Typ. Die Grenze zu den MW ist scharf. Die erste MW ist sehr niedrig, fast in gleicher Höhe mit dem Protoconch, Apex daher relativ breit abgestutzt. MW stark und gleichmäßig konvex, fließend in die Basis übergehend. Sie sind von der apikalen Naht bis in die Nabelöffnung in etwa gleichen Abständen mit S bedeckt, insgesamt ca. 16–18. Die apikalen S sind etwas kräftiger als die abapikalen, alle aber schmaler als die trennenden Furchen. Die Furchen werden von zahlreichen rippenartig verstärkten AW gequert (nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar), die sie in kleine Abschnitte unterteilen. Sie queren die S nicht.

Basis mit deutlichem, tiefem Nabel (am fotografierten Exemplar weitgehend mit Sediment gefüllt), der außen durch eine etwas verstärkte S kantig begrenzt wird. AW fast gerade und etwas prosoclin über die Windung verlaufend. Mündung rundlich. AL gleichmäßig und kräftig konvex. IL mit winklig aufeinander stoßendem parietalen und columellaren Teil, abapikal vom Nabel verbreitert und hier außen durch eine Rippe begrenzt. Die Verbreiterung greift auf den basalen Teil des Mündungsrandes über. Der zwischen Rippe und Innenrand liegende Bereich ist etwas vertieft.

Beziehungen. – Die Typusart der Gattung, *F. cancellata* (obere Trias), ist im Verhältnis zur Höhe breiter, die Nähte sind stärker eingetieft, der Nabel ist weiter und es fehlt anscheinend die Verbreiterung des columellaren Teils der IL.

Vorkommen: Obercallovium.

Gattung *Klebyella* n. g.

Typusart: *Klebyella striatocostata* n.sp.

Derivatio nominis: Nach der Brg. Kłęby 1/37, aus der der Holotypus der Typusart stammt.

Diagnose. – Kleinwüchsig, fast planspiral mit planer Dorsalseite und weitem, flachem Nabel ohne besondere Abgrenzung gegen die Basis. MW rundlich, nur in einem schmalen Bereich miteinander verbunden, bedeckt mit einer Skulptur aus Spiralen und sehr dicht stehenden, rippenartig verstärkten AW. Mündung rund.

Beziehungen. – Von *Frederikella* unterscheidet sich die neue Gattung vor allem durch das (fast) planspiral aufgerollte G und durch die kräftigeren collabralen AR.

Klebyella striatocostata n. sp.

Taf. 1, Fig. 4–7

v 1975 *Coelodiscus?* sp. – GRÜNDEL, S. 778; Taf., Bilder 15–16; Abb. 2.

Holotypus: Das auf Taf. 1, Fig. 4–7 abgebildete Exemplar (X 4630; Original zu GRÜNDEL 1975).

Locus typicus: Brg. Kłęby 1/37; KM 243,9–244,8 m.

Stratum typicum: Oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium.

Derivatio nominis: Nach der aus Spiralen und Axialrippen bestehenden Skulptur.

Material: Es ist nur der Holotypus bekannt.

Diagnose. – Siehe Diagnose der Gattung, deren bisher einzige Art *K. striato-costata* ist.

Beschreibung. – G fast planspiral. Dorsalseite ohne Spira, mit einander nur berührenden Windungen, getrennt durch eingetiefte Nähte. Nabelseite mit weitem Nabel, die letzte Windung verdeckt die vorangegangenen teilweise. G viel breiter als hoch, mit einer reichlichen MW; 0,41 mm hoch und 0,83 mm breit. Protoconch aus ca. 1 Windung bestehend, glatt, mit geradem Mündungsrand, 0,22 mm im Durchmesser und vom Archaeogastropoda-Typ.

MW im Querschnitt rund, nur im Berührungsbereich mit der vorangegangenen Windung etwas abgeflacht. Sie sind anfangs nur mit dicht stehenden, sehr zahlreichen collabralen AR skulpturiert, etwa gerade und orthoclin. Bald setzen sich verstärkende S ein, die die gesamte Windung bedecken (einschließlich der Nabelöffnung). Am Mündungsrand sind es insgesamt ca. 25. Die Zwischenräume sind breiter als die S. Zwei S, eine auf der Ober- und eine auf der Unterseite gelegen, werden kräftiger als die anderen. Sie kanten aber den Windungsumriß nur wenig. Zwischen ihnen sind die S besonders zahlreich, aber auch besonders schwach. Die AR queren die S nicht. Eine den Nabel begrenzende Rippe oder ein Wulst fehlen. Die runde Mündung ist mit der vorangegangenen Windung nur in einem schmalen Bereich verbunden. Die AW laufen wohl den AR parallel.

Vorkommen: Unter- bis Mittelcallovium.

Ordnung ?Patellida v. IHERING 1876
Familie Symmetrocapulidae WENZ 1938

Gattung *Symmetrocapulus* DAQUÉ 1933

Typusart: *Symmetrocapulus rugosa* (SOWERBY 1816).

Symmetrocapulus cancellatina n. sp.

Taf. 1, Fig. 8–10; Taf. 2, Fig. 1–3

v 1977 *Symmetrocapulus* sp. – GRÜNDEL, S. 187, Taf. 1, Bilder 1–2; Abb. 1.

Holotypus: Das auf Taf. 1, Fig. 8–10 und Taf. 2, Fig. 1–3 abgebildete Exemplar (BGR, X 9589).

Locus typicus: Brg. Kłęby 1/37; KM 244,8–245,7 m.

Stratum typicum: Oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium.

Derivatio nominis: lat. cancelli – Gitter, nach der Skulptur aus sich kreuzenden konzentrischen und radialen Rippen.

Paratypen: 2 weitere Exemplare; Brg. Kłęby 1/37 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin)

Diagnose. – Protoconch mit V-förmigen Rippen skulpturiert. G im Umriß langgestreckt-oval mit abgestutztem Vorder- und breit gerundetem Hinterrand. Konzentrische und radiale Rippen etwa von gleicher Stärke, die konzentrischen dominieren etwas. Die Schalenoberfläche wird durch sie in zahlreiche eingetiefte Rechtecke zerlegt.

Beschreibung. – Das napfförmige G hat langovalen Umriß mit fast parallelen Seitenlinien, breit gerundetem hinteren und abgestutztem vorderen Rand (in der Ansicht von oben). In der Seitenansicht ist es hoch und unsymmetrisch gewölbt. Der höchste Punkt liegt am Beginn des mittleren Schalendrittels. Von hier fällt die Umrißlinie relativ steil und konkav nach vorn, in einem gleichmäßig konvexen Bo-

gen nach hinten ab. Das abgebildete Exemplar, randlich etwas unvollständig, ist 1,97 mm lang und 1,27 mm breit, seine Höhe beträgt 1,16 mm.

Unter dem höchsten Punkt des G, nach vorn verschoben und seitlich abgewinkelt, liegt der Protoconch. Er besteht aus mehr als einer Windung und öffnet sich trompetenförmig nach hinten, wo er gegen die Adultschale durch einen nicht sehr deutlich markierten Mündungsrand abgesetzt ist. Seine Größe beträgt etwa 0,2 mm. Er ist in seinem inneren Teil durch eine Folge V-förmiger Rippen skulpturiert, die etwas unregelmäßig verlaufen und teilweise unterbrochen sind. Der zuletzt gebildete Bereich des Protoconchs ist weitgehend glatt.

Die Skulptur der Adultschale setzt kurz nach Abschluß des Protoconchs ein. Sie besteht aus einem System etwa gleich starker, sich kreuzender, konzentrischer und radialer Rippen, wobei die konzentrischen Rippen etwas stärker sind. Die Schalenoberfläche wird dadurch in zahlreiche eingetiefte Rechtecke zerlegt. Die Kreuzungsstellen beider Systeme sind im zentralen Schalenteil nicht höckrig verdickt. Nahe dem Schalenrand drängen sich die konzentrischen Elemente, hier wird auch eine Höckerung der Kreuzungsstellen erkennbar.

Beziehungen. – Die in der Skulptur ähnliche *S. rugosa* (Sow. 1816) (Typusart, Bajocium-Bathonium) ist sehr viel größer (mehrere Zentimeter), im Umriß eher breitoval mit konvexen Seitenlinien, mit gleichmäßig gerundetem Vorderrand.

Vorkommen: (Höheres) Bathonium bis Mittelcallovium.

Unterklasse Caenogastropoda COX 1959

Ordnung ?Cerithiimorpha GOLIKOV & STAROBOGATOV 1975

Gattung *Prisciophora* SCHRÖDER 1995

Typusart: *Cerithium beyschlagi* WOLLEMAN 1903.

Prisciophora n. sp.

Taf. 9, Fig. 3–8

Material: 1 G; Brg. Klęby 1/37 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin).

Beschreibung. – Das vorliegende Exemplar ist 0,73 mm hoch und 0,47 mm breit. Es besteht aus reichlich 4 Windungen, die schnell an Breite zunehmen. G breit, mit eingetieften Nähten. Das EBW besteht aus reichlich 1,5 Windungen (Durchmesser 0,17 mm), anfangs glatt, auf der letzten halben Windung mit einer S unter der apikalen Naht und einer folgenden breiten Furche. In dieser sind undeutlich axiale Strukturen erkennbar.

Das Larvalstadium beginnt mit der Ausbildung von deutlichen AR. Etwa gleichzeitig mit diesen setzen zwei S ein. Die apikale S liegt etwa auf halber Windungshöhe (sie kantet den Windungsumriß etwas), die gleichstarke abapikale S dicht über der Naht. Der apikale Windungsbereich konvergiert stark gegen den Apex (Seitenansicht), der Bereich zwischen beiden S steht fast senkrecht. Die AR (etwa 20 pro Windung) sind schmal und hoch, mit mehrfach breiteren Zwischenräumen. Sie verlaufen fast gerade von Naht zu Naht und sind zwischen beiden S am höchsten. An der abapikalen S biegen sie scharf nach vorn um und klingen dann rasch aus. Die apikale S wird von ihnen schwach gehöckert.

Die Grenzspirale ist kräftig und wird von den AR nicht erreicht. Auf der mäßig

konvexen Basis folgt eine weitere etwas schwächere S. AW sind nicht erkennbar. Die gesamte Schalenoberfläche ist mit einer feinen Mikroskulptur bedeckt, bestehend aus zahlreichen in Spiralen angeordneten, kleinen Knoten. Die Mündung ist rundlich mit kurzem, aber deutlichem abapikalen Ausguß. Die IL ist im columellaren Bereich etwas verbreitert und umgeschlagen.

Bemerkungen. – Das beschriebene Exemplar entspricht in Größe, Gestalt und prinzipieller Skulpturausbildung dem Protoconch der *Prisciophora beyschlagi* (WOLLEMAN) i. S. von SCHRÖDER 1995 (Apt/Alb). Es ist wohl ein komplettes Larvenstadium, die Mündung zeigt bereits die für den Teleoconch charakteristische Ausbildung. Die taxonomische Stellung von *Prisciophora* ist noch unklar (*Cerithiimorpha* oder *Littorinimorpha*).

Vorkommen: Unter-/Mittelcallovium.

Ordnung Littorinimorpha GOLIKOV & STAROBOGATOV 1975

Überfamilie Truncatelloidea GRAY 1840

Familie Rissoidae GRAY 1847

Gattung *Buvignieria* COSSMANN 1921

Typusart: *Rissoina unicarina* BUVIGNIER.

Buvignieria calloviana n. sp.

Taf. 2, Fig. 4–8

Holotypus: Das auf Taf. 2, Fig. 4 abgebildete Exemplar (SMNS 63301).

Locus typicus: Brg. Ückeritz 1/64; KM 339,0–343,5 m; 3,7 m v.K.

Stratum typicum: Mittelcallovium.

Derivatio nominis: Nach dem Auftreten im Callovium.

Paratypus: 1 weiteres G; Brg. Rogätz 11/62 (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, SMNS 63302).

Diagnose. – G relativ breit. Kiel der MW auf halber Windungshöhe oder etwas darüber gelegen. Windungen mit ca. 12–13 kräftigen AR, die vom Kiel gehöckert werden und auf der EW abschwächen. Basis mit kräftiger Grenzspirale und einer weiteren nur wenig schwächeren S. MW vollständig mit einer aus zahlreichen feinen Striae bestehenden Mikroskulptur bedeckt.

Beschreibung. – G relativ breit. Ein adultes G ist 3,2 mm hoch und 2,0 mm breit und hat 6,5 Windungen (einschließlich dem Protoconch). Apex zugespitzt. Der Protoconch umfaßt knapp 3,5 Windungen, er ist ca. 0,52 mm hoch und 0,58 mm breit. Die Grenze zum Teleoconch ist deutlich durch Ausbildung der ersten geraden AR. Die erste Windung des Protoconchs ist anscheinend glatt. Dann werden direkt unter der apikalen Naht längsgestreckte, stark opisthocline Knoten gebildet. Auf den beiden abapikalen Dritteln des sichtbaren Windungsteils erscheinen zahlreiche prosocline, schwach parasigmoidal gebogene AR, die im untersten Teil meist unterbrochen sind. Zwischen ihnen und der apikalen Höckerreihe sind unregelmäßig verstreute kleine Pusteln ausgebildet. Auf der letzten halben Windung sind schnell kräftiger werdende opisthocline, deutlich parasigmoidal gebogene AR ausgebildet. Sie werden von den bereits genannten Skulpturelementen ohne Höckerbildung gequert.

Die MW werden durch eine kräftige etwas oberhalb der halben Höhe gelegene S gekielt. Die Nähte sind deutlich. Der apikal vom Kiel gelegene Windungsteil ist stark zum Apex geneigt, der abapikale steht fast senkrecht mit geraden Seitenlinien.

Es werden kräftige weitständige und etwa orthocline AR gebildet, die den Kiel höckern. Sie werden im Kielbereich am höchsten. Auf der 1. MW sind ca. 12–13 AR ausgebildet. Sie schwächen sich auf der Endwindung deutlich ab, werden flach und undeutlich bei gleichzeitiger Drängung. Windung und Basis sind dicht mit zahlreichen feinen Striae bedeckt (nur bei guter Erhaltung erkennbar), welche die AR ohne Höckerung queren. Auf der letzten Windung sinkt die Naht stark ab, die kräftige Grenzspirale wird sichtbar. Die AR queren diese unter Abschwächung. Der Mundsaum Adulter steigt wieder bis zur Grenzspirale an.

Imperforate Basis konvex. Grenzspirale sehr kräftig. Auf der Basis ist eine weitere nur wenig schwächere S ausgebildet. AW undeutlich, wohl den AR parallel. Die AR sind im Bereich zwischen dieser S und der Grenzspirale undeutlich oder fehlen ganz. Mündung breitoval, apikal nur wenig zugespitzt, abapikal gerundet. Die AL Adulter ist stark konvex und kräftig wulstig verdickt. Die IL ist schwach und gleichmäßig konkav. Die wulstige Randverdickung erfaßt noch ihren columellaren Teil.

Bemerkungen. – Von der Typusart der Gattung ist die Ausbildung des Protoconchs unbekannt (GRÜNDEL 1997). Die Gemeinsamkeiten in der Gehäusemorphologie sind so weitgehend, daß die hier beschriebene Art bis zum Gegenbeweis als kongenerisch mit der Typusart von *Buvignieria* angesehen wird. Zur gleichen Gattung gehören die Arten, die GRÜNDEL (1977) als sp. 4 und SCHRÖDER (1995) als *Dicroloma subpunctata* (MÜNSTER) (siehe auch bei dieser Art) beschrieben haben.

Beziehungen. – *B. unicarina* (Neubeschreibung durch GRÜNDEL 1997: 97, Taf. 6, Fig. 10–12) ist oft schlanker, der Kiel liegt unter der halben Höhe, zwischen ihm und der apikalen Naht werden 2 SKS angelegt, auf der Basis sind außer der Grenzspirale weitere 5–6 S ausgebildet.

Vorkommen: Mittel- bis Obercallovium.

Familie Iravadiidae THIELE 1928

Die beiden nachfolgend beschriebenen Arten werden vor allem wegen der Ausbildung des Protoconchs zu den Iravadiidae gestellt: Skulpturlos, anfangs fast planspiral aufgerollt, dann die Windungen sehr rasch an Höhe gewinnend, Grenze zum Teleoconch unscharf. Diese Ausbildung entspricht weitgehend dem Typ, den PONDER (1984) für die Iravadiidae beschrieben hat. Er weicht stark von dem der *Rissoina*-Arten ab, die GRÜNDEL (1975) aus dem Dogger bekannt gemacht hat (Taf. 2, Fig. 9). Bestätigt sich diese Zuordnung, dann ist auch für die bisher erst bis ins Tertiär zurück verfolgbaren Iravadiidae eine wesentlich längere Lebenszeit nachgewiesen.

Gattung *Ceratia* H. & A. ADAMS 1852

Typusart: *Rissoa proxima* FORBES & HANLEY 1850.

Ceratia? *striatissima* n. sp.

Taf 3., Fig. 1–4

Holotypus: Das auf Taf. 3, Fig. 1 abgebildete Exemplar (SMNS 63304).

Locus typicus: Brg. Ückeritz 1 A/64; KM 412,5–413,5 m; 0,4–0,7 m v.K.

Stratum typicum: Bathonium.

Derivatio nominis: lat. striatissimus – dicht gestreift; nach der sehr feinen Spiralskulptur.

Paratypen: 18 Exemplare; Brg. Ückeritz 1 A/64 (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, SMNS 63305/1–18).

Diagnose. – Glatter Protoconch mit ca. 3 Windungen, die ersten 1,5 Windungen sind fast planspiral aufgerollt. MW mit schwacher Konkavität (Seitenumriß) unter der apikalen Naht, angedeuteten collabralen AR und mit sehr zahlreichen feinen S, die auch die Basis bedecken. Basis mit Nabelperforation. IL im konkaven columellaren Bereich etwas abgelöst.

Beschreibung. – Ein G ist 1,35 mm hoch und 0,77 mm breit mit 4,5 Windungen. Der Protoconch umfaßt ca. 3 Windungen und ist gegen die MW nicht deutlich abgegrenzt. Er ist 0,43 mm hoch bei einem Durchmesser von ca. 0,44 mm. Die ersten 1,5 Windungen sind fast planspiral aufgerollt, dann nehmen die Windungen schnell an Höhe zu. Apex dadurch abgeplattet. Eine Skulptur ist nicht erkennbar.

MW deutlich konvex, mit eingetieften Nähten. Unter der apikalen Naht bildet sich ein schwach konkaver Bereich aus. Die Skulptur besteht aus einzelnen etwas verstärkten AW. Diese verlaufen im apikalen Bereich schwach opisthocyrt, im weiteren Verlauf schwach prosocyrt und biegen erst nahe der Basismitte stärker nach hinten um. Durch flache, unscharfe Anschwellungen werden ganz schwache collabrale AR angedeutet. Die Windungen sind einschließlich der Basis dicht mit zahlreichen (mehr als 70) schwachen, etwa gleich starken und etwas wellig verbogenen S bedeckt, die durch breitere Zwischenräume getrennt werden.

Basis stark konvex, nicht abgesetzt, ohne betonte Grenzspirale. Eine kleine Nabelritze ist ausgebildet. Die Mündung ist langoval. Die IL ist etwa ebenso stark und gleichmäßig konkav wie die AL konvex ist. Eine Verdickung des AL-Randes läßt sich nicht erkennen, es liegen aber wahrscheinlich nur nicht ausgewachsene Exemplare vor. IL im columellaren Bereich abgelöst, aber nicht verbreitert.

Vorkommen: Bathonium.

Gattung *Bralitzia* n. g.

Typusart: *Bralitzia foersteri* n. sp.

Derivatio nominis: Nach dem Geschiebe-Fundort Bralitz.

Diagnose. – Protoconch glatt, anfangs fast planspiral aufgerollt, Windungen dann schnell an Höhe gewinnend. Grenze zum Teleoconch unscharf. MW konvex, mit angedeuteter Konkavität unter der apikalen Naht. Die Skulptur besteht aus parasigmoidal geschwungenen AR, die im Verlauf der Ontogenese abgeschwächt werden und z. T. nur auf den ersten MW erkennbar sind. Spiralen fehlen. Mündung oval und ohne abapikalen Ausguß.

Beziehungen. – Innerhalb der Iravadiidae ist die Gattung durch die Ausbildung parasigmoidal gebogener AR bei gleichzeitigem Fehlen einer Spiralskulptur gekennzeichnet.

Bralitzia foersteri n. sp.

Taf. 3, Fig. 5–10

Holotypus: Das auf Taf. 3, Fig. 5–6 abgebildete Exemplar (SMNS 63306/1).

Locus typicus: Geschiebe von Neppermin auf Usedom.

Stratum typicum: Callovium.

Derivatio nominis: Zu Ehren des Sammlers L. FÖRSTER, Malente.

Paratypen: 3 G aus Geschieben (Neppermin, Bralitz; Slg. FÖRSTER) und der Brg. Liepe 1/64 (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, SMNS 63306/2–3 sowie SMNS 63307).

Diagnose. – Protoconch und G-Gestalt wie bei der Gattung. Windungen des Teleoconchs mit zahlreichen collabralen, parasigmoidalen AR. Sie schwächen sich

im Verlauf der Ontogenese ab und sind auf der letzten Windung kaum noch erkennbar.

Beschreibung. – Größtes G 4,0 mm hoch und 1,6 mm breit mit ca. 8,5 Windungen. Der Protoconch umfaßt ca. 3 Windungen und ist gegen die MW nicht scharf abgegrenzt. Er ist ca. 0,3 mm breit und 0,37 mm hoch. Die erste Windung ist fast planspiral aufgerollt, dann nimmt die Windungshöhe rasch zu. Die Windungen sind konvex und skulpturlos.

MW deutlich konvex mit eingetieften Nähten und angedeuteter Konkavität unter der apikalen Naht. Die Skulptur besteht aus ca. 25 pro Windung parasigmoidal gebogenen und etwas opisthoclinen AR. Sie sind schmaler als ihre Zwischenräume und im apikalen Teil am kräftigsten. Unter Rückwärtsbiegung gehen sie auf die Basis und klingen hier aus. Eine Spiralskulptur fehlt. Im Verlauf der Ontogenese schwächen die AR ab, werden seitlich unscharf und sind nur noch als schwache Anschwellungen erkennbar oder verlieren sich ganz unter einzelnen verstärkten AW.

Basis konvex, imperforat, nicht abgesetzt und nach Ausklingen der AR skulpturlos. Die AW verlaufen den AR parallel und sind nahe dem Basiszentrum deutlich rückwärts gebogen. Die ovale Mündung ist apikal etwas zugespitzt, abapikal gerundet und ohne Ausguß. Die gleichmäßig konvexe AL ist abapikal entsprechend dem Verlauf der AW etwas vorgezogen. Die IL ist gleichmäßig und fast ebenso stark konvex, im columellaren Teil kaum abgelöst und nicht verbreitert.

Vorkommen: Unter- bis Mittelcallovium.

Ordnung Ptenoglossa GRAY 1853
Überfamilie Zygopleuroidea WENZ 1938
Familie Zygopleuridae WENZ 1938
Gattung *Zygopleura* KOKEN 1892

Typusart: *Turritella hybrida* v. MÜNSTER 1841.

Zygopleura? jurassica n. sp.

Taf. 4, Fig. 1–5

Holotypus: Das auf Taf. 4, Fig. 1–5 abgebildete Exemplar (BGR, X 9590).

Locus typicus: Brg. Klěby 1/37; KM 260,5–261,0 m.

Stratum typicum: (Höheres) Bathonium.

Derivatio nominis: Nach dem Auftreten im Jura.

Paratypen: 24 Exemplare; Brg. Klěby 1/37 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin).

Diagnose. – Protoconch schneller an Breite zunehmend (größerer Öffnungswinkel) als der Teleoconch. Die apikalen Knoten liegen auf einer Leiste und sind nur wenig verlängert. G für die Gattung breit und gedrungen.

Beschreibung. – G hoch-turmförmig, für die Gattung gedrungen. Holotypus 3,51 mm hoch und 1,65 mm breit mit reichlich 7 Windungen. Protoconch mit gerundetem Apex, da die ersten Windungen niedriger sind als die folgenden. Er besteht aus ca. 4 Windungen, die Grenze zum Teleoconch ist nicht sehr deutlich. Seine Windungen nehmen schneller an Breite zu als die Windungen des Teleoconchs, sind gerundet mit eingetieften Nähten, gegen Ende nimmt die Konvexität ab. Die Skulptur besteht aus einer mit Knoten besetzten Leiste direkt unter der apikalen Naht. Die Knoten sind abapikalwärts etwas verlängert und schräg nach hinten gerichtet.

Windungen des Teleoconchs nur allmählich an Höhe und Breite gewinnend, konvex, mit deutlich eingetieften Nähten. Die Endwindung nimmt weniger als die Hälfte der Gesamthöhe ein. Der Teleoconch ist ohne Skulptur. Die stark konvexe Basis geht fließend in den sichtbaren Windungsteil über. Eine kleine Nabelritze ist ausgebildet. Auch die Basis ist ohne Skulptur. Die AW verlaufen auf dem sichtbaren Windungsteil orthoclin und schwach opisthocyrt, auf der Basis prosocyrt. Die Mündung ist breit tropfenförmig mit apikaler Zuspitzung und abapikaler Rundung. AL stark und gleichmäßig konvex. IL mit stumpfwinklig aufeinanderstoßendem parietalen und columellaren Teil, im columellaren Bereich schwach abgelöst.

Bemerkungen. – NÜTZEL (1998) faßt triassische Arten mit der zygopleuriden Knotenskuulptur auf dem Protoconch, aber fehlenden AR auf dem Teleoconch in seiner neuen Gattung *Azyga* zusammen. Dieser Diagnose entspricht die jurassische Art, die nach Erlangen der nomenklatorischen Gültigkeit von *Azyga* der neuen Gattung zuzuweisen ist.

Beziehungen. – Gegenüber den bekannten triassischen Arten ist das G breiter und gedrungener.

Vorkommen: Bathonium.

Gattung *Erratopleura* n. g.

Typusart: *Erratopleura piehli* n. sp.

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in Geschieben mit der innerhalb der Familie häufigen Endung „-pleura“.

Diagnose. – Protoconch mit apikaler Knotenreihe. Skulpturlose Teleoconchwindungen durch sehr schräge Nähte rasch an Höhe gewinnend, letzte Windung mehr als die halbe Gesamthöhe einnehmend. Ausbildung einer Konkavität unter der apikalen Naht. AW sigmoidal gebogen. IL im columellaren Bereich etwas umgeschlagen.

Beziehungen. – Die Unterschiede zu *Pommerozygia* siehe bei dieser. Von der nomenklatorisch noch nicht gültigen Gattung *Azyga* NÜTZEL (siehe bei *Zygopleura? jurassica*) unterscheidet sich *Erratopleura* durch die in der Diagnose angeführten Merkmale.

Erratopleura piehli n. sp.

Taf. 4, Fig. 6–9

Holotypus: Das auf Taf. 4, Fig. 6–9 abgebildete Exemplar (SMNS 63308).

Locus typicus: Geschiebe von der Insel Gristow (Chrzaszczewska).

Stratum typicum: Oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium.

Derivatio nominis: Zu Ehren des Sammlers Herrn A. PIEHL, Lauenburg.

Parotypen: 51 Exemplare aus Geschieben von Gristow und Althüttendorf (Slg. St. SCHNEIDER, Berlin).

Diagnose. – Siehe Diagnose der Gattung, deren bisher einzige Art *E. piehli* ist.

Beschreibung. – G hoch-turmförmig, schlank. Der Holotypus ist 3,24 mm hoch und 1,27 mm breit und besteht aus reichlich 7 Windungen. Der Apex ist gerundet, da die ersten Windungen niedriger sind als die folgenden. Der Protoconch besteht aus ca. 3,5 Windungen. Er ist etwa 0,5 mm hoch bei einem Durchmesser von ca. 0,6 mm. Die Grenze zum Teleoconch ist nicht eindeutig zu fassen und liegt wohl am Beginn der Ausbildung deutlicher AW. Die Windungen des Protoconchs sind

konvex, die Stärke der Krümmung nimmt gegen Ende ab. Der Protoconch ist skulpturlos mit Ausnahme einer Reihe schräg nach unten und hinten verlängerter Knoten direkt unter der apikalen Naht. Sie werden auf der 3. Windung undeutlich.

Die MW sind anfangs niedrig und deutlich breiter als hoch. Durch starkes Absinken der schrägen Nähte nehmen sie rasch an Höhe zu. Die letzte Windung ist etwas höher als die Hälfte der Gesamthöhe. Die Windungen sind schwach konvex, die Nähte wenig markiert. Es erfolgt die Ausbildung einer sich verstärkenden apikalen Konkavität (Seitenumriß). Eine Skulptur fehlt. Die stark konvexe, imperforate Basis ist nicht abgesetzt. AW insgesamt etwas prosoclin, direkt unter der apikalen Naht prosocyrt, auf dem Hauptteil des sichtbaren Windungsbereiches opisthocyrt, im Übergang zur Basis und auf dieser wieder prosocyrt und nahe der Basismitte stark rückwärts gebogen. Mündung tropfenförmig mit apikaler Zuspitzung und abapikaler Rundung. AL gleichmäßig konvex. IL etwas geschwungen-konkav, im columellaren Teil schwach verbreitert und umgeschlagen.

Vorkommen: Callovium.

Familie ?Zygopleuridae WENZ 1938

Gattung *Pommerozygia* n. g.

Typusart: *Pommerozygia ueckeritzensis* n. sp.

Derivatio nominis: Nach dem Fundgebiet Pommern.

Diagnose. – Protoconch ohne erkennbare Knotenskulptur. Skulpturlose Teleoconchwindungen durch schräge Nähte rasch an Höhe gewinnend. Ausbildung einer schwachen Konkavität unter der apikalen Naht. AW auf dem sichtbaren Windungsteil schwach opisthocyrt (fast gerade), auf der Basis schwach prosocyrt. IL abapikal durch Ausbildung eines flachen Kanals abgestutzt. Ausbildung eines breiten, den Nabel verdeckenden Callus.

Bemerkungen. – Die fehlende Beknotung des Protoconchs und die Ausbildung eines breiten Callus auf der Basis sind für die Zygopleuridae bisher unbekannte Merkmale. Andererseits bestehen in der Gesamtmorphologie des G viele Gemeinsamkeiten mit *Erratopleura*. Die Gattung wird mit Vorbehalt den Zygopleuridae zugewiesen.

Beziehungen. – *Erratopleura* weicht durch die deutliche Knotenskulptur des Protoconchs, schlankeres G, stärker geschwungene AW und fehlenden Callus ab.

Pommerozygia ueckeritzensis n. sp.

Taf. 5, Fig. 1–5

Holotypus: Das auf Taf. 5, Fig. 1–5 abgebildete Exemplar (BGR, X 9591).

Locus typicus: Brg. Kłęby 1/37; KM 279,25–281,0 m.

Stratum typicum: Oberes Unter- bis Oberbathonium.

Derivatio nominis: Hergeleitet von der Bohrung Ückeritz 1/64.

Paratypen: 3 G aus den Brgn. Kłęby 1/37 und Ückeritz 1/1A/64 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin).

Diagnose. – Siehe Diagnose der Gattung, deren bisher einzige Art *P. ueckeritzensis* ist.

Beschreibung. – G ziemlich breit und gedrunken. Der Holotypus ist 2,71 mm hoch und 1,49 mm breit mit insgesamt reichlich 5 Windungen. Der Apex ist abgestutzt, da die ersten Windungen deutlich niedriger als die folgenden sind. Der Pro-

toconch besteht aus ca. 3 Windungen, die Grenze zum Teleoconch ist nicht eindeutig zu fassen. Er ist ca. 0,55 mm hoch und etwa ebenso breit. Seine Windungen sind konvex mit eingetieften Nähten. Eine Knotenskulptur ist nicht erkennbar. Auch der Teleoconch ist skulpturlos. Die MW sind anfangs niedrig, nehmen durch schräge und absinkende Nähte schnell an Höhe zu. Sie sind konvex, die Nähte deutlich eingesenkt. Unter der apikalen Naht bildet sich eine schmale, flache Konkavität (Seitenansicht).

Die stark konvexe, imperforate Basis ist nicht abgesetzt. Mündung tropfenförmig mit apikaler Zuspitzung und stark sowie unsymmetrisch konvexer AL. IL mit stumpfwinklig aufeinander stoßendem parietalen und columellaren Teil, insgesamt deutlich schwächer konkav als die AL konvex. Die Columella endet abapikal in einem Absatz am Rande eines angedeuteten abapikalen Ausgusses. Ein breiter, halbmondförmiger Callus zieht sich vom Nabelbereich (der verdeckt wird) bis zur Mitte des abapikalen Mündungsrandes. Außen wird er durch einen Absatz begrenzt. Die AW verlaufen auf dem sichtbaren Windungsteil durch geringe apikale Vorwärtsbiegung schwach opisthocyrt, dann fast gerade und auf der Basis durch verstärkte Rückwärtsbiegung prosocyrt.

Vorkommen: Bathonium.

Überfamilie Cerithiopsoida H. & A. ADAMS 1853

Cerithiopside Protoconche

Beschreibung. – Aus der Brg. Klęby 1/37; KM 242,3–243,9 m (oberes Unterbis unteres Mittelcallovium) stammt ein Protoconch, bestehend aus mehr als 5 Windungen (die Spitze ist abgebrochen) (Taf. 5, Fig. 6). Er ist 1,04 mm hoch und 0,64 mm breit. Die Skulptur besteht aus 2 S. Die apikale S ist etwas kräftiger als die abapikale und etwa auf halber Windungshöhe gelegen, sie kantet den Windungsumriß. Die abapikale S liegt nur wenig über der abapikalen Naht. Der Windungsbereich zwischen beiden S steht fast senkrecht. Der Bereich zwischen apikaler Naht und apikaler S ist stark in Richtung Apex geneigt. Es sind schmale, aber recht kräftige AR ausgebildet, mit mehrfach breiteren Zwischenräumen. Sie verlaufen opisthocyrt, der abapikal von der oberen S gelegene Bereich ist deutlich nach vorn gebogen. Sie höckern die obere S und enden an der unteren. Auf der letzten erhaltenen Windung werden die AR höher und breiter, die Abstände zwischen ihnen größer. Gleichzeitig werden beide S undeutlich. Die Basis ist schwach konvex, auf die kräftige Grenzspirale folgt eine weitere nur wenig schwächere S.

Eine Anzahl ähnlicher Protoconche befinden sich im Material des Naturkundemuseums Bamberg (Taf. 5, Fig. 7). Sie stammen von Pünzendorf bei Bamberg, als Fundhorizont ist Dogger epsilon bis zeta (Bathonium bis Callovium) angegeben. Ein Protoconch ist bei Ausbildung von ca. 7 Windungen 1,15 mm hoch und 0,54 mm breit. Bei großer allgemeiner Ähnlichkeit mit dem Exemplar aus der Brg. Klęby ist diese Art schlanker, die apikale S ist noch tiefer gelegen und kielt den Windungsumriß stärker, die Nähte sind tiefer eingesenkt. Beide S bleiben auch auf der letzten Windung deutlich.

Bemerkungen. – Sehr ähnliche Protoconche sind von jüngeren Vertretern der Cerithiopsoida bekannt, z. B. von *Tembrockia* (GRÜNDEL 1980, NÜTZEL 1998). Die Zugehörigkeit zu dieser Überfamilie ist wenig zweifelhaft. Die Cerithiopsoida sind

nach ihrem ersten Nachweis im Jura (GRÜNDEL 1977, 1980) zu diesem Zeitpunkt auf der Gattungsebene anscheinend bereits stärker differenziert als bisher bekannt.

Ordnung „Meta-Mesogastropoda“

Dieser von BANDEL mehrfach benutzte Begriff (z. B. 1993) ist noch nicht exakt definiert. Er dient zur Zusammenfassung von Überfamilien, die taxionomisch zwischen den Littorinimorpha und den Neomesogastropoda einzuordnen sind. Er wird hier als Provisorium verwendet, um die gewisse Sonderstellung der folgenden Überfamilien zum Ausdruck zu bringen.

Überfamilie ?Purpurinoidea ZITTEL 1895

Gattung *Tripartella* n. g.

Typusart: *Tripartella compacta* n. sp.

Derivatio nominis: lat. tripartitus – dreigeteilt, nach den drei unterschiedlich skulpturierten Bereichen des G.

Diagnose. – Protoconch mit ca. 2,5 Windungen, glatt, trochospiral und skulpturlos. 1. MW sich stark verbreiternd, mit breiter abapikaler Spiralfurche. Dann setzen anfangs weitständige axiale Furchen ein, zwischen denen mehrere S ausgebildet werden. Die Furchenabstände werden kontinuierlich verringert bis zur Bildung von AR, getrennt durch etwas breitere Zwischenräume. Die letzte MW hat ein Gitterwerk von S und AR. Eine Mikroskulptur aus feinen spiralen Striae ist ausgebildet. Konvexe Basis mit weiteren S. Breitovale Mündung ohne abapikalen Ausguß. IL im Nabelbereich verbreitert und den Nabel verdeckend.

Bemerkungen. – Die Zuweisung zu den Purpurinoidea ist provisorisch und begründet durch ähnliche Gestalt und Skulptur der letzten MW.

Tripartella compacta n. sp.

Taf. 8, Fig. 1–5

Holotypus: Das auf Taf. 8, Fig. 1–5 abgebildete Exemplar (SMNS 63314/1).

Locus typicus: Brg. Ückeritz 1A/64; KM 283,5–287,0 m; 0,75–1,0 m v.K.

Stratum typicum: Obercallovium.

Derivatio nominis: lat. compactus – gedrunen, nach der Grundform des G.

Paratypus: 1 G; Brg. Ückeritz 1/64 (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, SMNS 63314/2).

Diagnose. – Siehe Diagnose der Gattung, deren einzige bisher bekannte Art *T. compacta* ist.

Beschreibung. – G im Umriss breit-eiförmig mit stark gerundeter letzter Windung. Der Holotypus ist 2,72 mm hoch und 1,96 mm breit und umfaßt knapp 5,5 Windungen. Protoconch mit etwa 2,5 glatten, gerundeten und trochospiralen Windungen. Sein Durchmesser beträgt 0,36 mm, seine Höhe 0,22 mm. Er endet mit einer meist deutlichen Wachstumsunterbrechung.

Die 1. MW wird sehr schnell breiter (Dorsal- und Seitenansicht) und hat mehr oder weniger deutliche AW. Diese sind direkt unter der apikalen Naht auf kurze Erstreckung opisthocyrt, dann prosocyrt und verlaufen abapikalwärts auf dem größten Teil der sichtbaren Windung etwa gerade und schwach prosoclin. Unter der apikalen Naht entsteht eine schmale Rampe. Über der abapikalen Naht wird eine brei-

te und tiefe Spiralfurche gebildet. Die ganze Oberfläche ist mit einer Mikroskulptur aus vielen feinen spiralen Striae bedeckt.

Die folgenden MW sind stärker und gleichmäßiger konvex, und es ändert sich die Skulptur. Es werden kräftige axiale Furchen in weiten Abständen angelegt. Etwa gleichzeitig setzen S ein, anfangs sind es 6–7. Sie sind zuerst undeutlich, werden aber sehr rasch kräftig. Die Abstände der sie querenden axialen Furchen werden im Verlauf einer Windung kontinuierlich verkleinert, bis schließlich normale AR entstehen, getrennt durch etwa gleich breite Zwischenräume. Die abapikal gelegene kräftige Spiralfurche der 1. MW setzt sich ohne Unterbrechung fort und wird zu einer etwas betonten Furche direkt über der abapikalen Naht. Die S, anfangs in den axialen Furchen nicht erkennbar, laufen schließlich kontinuierlich durch und höckern die AR. Die apikale Rampe der 1. MW wird schmaler, bleibt aber erkennbar. Die Knoten der AR an der äußeren Rampenkante sind etwas betont. Einzelne zusätzliche S können ausgebildet werden. Die Mikroskulptur aus feinen Striae bleibt besonders an den Flanken der S bei stärkerer Vergrößerung erkennbar.

Die imperforate Basis ist konvex und nicht abgesetzt. Deutliche AR fehlen. Die Grenzspirale ist nicht betont. Es folgen in gleichen Abständen bis zur Basismitte 5–6 kaum abschwächende, schwach gehöckerte S. Die AW verlaufen den AR parallel, auf der Basis sind sie nur wenig nach hinten gebogen. Die breitovale Mündung ist apikal etwas schmaler gerundet als abapikal. Es fehlt ein deutlicher abapikaler Ausguß. AL gleichmäßig konvex. IL konkav, im Nabelbereich verbreitert und den Nabel verdeckend (am Holotypus nicht erhalten), im columellaren Teil etwas verdickt und abgelöst.

Vorkommen: Mittleres und oberes Callovium.

Überfamilie Stromboidea RAFINESQUE 1815

Familie Aporrhaiidae PHILIPPI 1836

Gattung *Dicroloma* GABB 1868

Typusart: *Pterocera lorieri* D'ORBIGNY 1850–1860.

Dicroloma? *subpunctata* (v. MÜNSTER 1844)

Taf. 6, Fig. 3–8

1844 *Rostellaria subpunctata* MÜNSTER. – v. MÜNSTER in GOLDFUSS, S. 14, Taf. 169, Fig. 7a–b.

1858 *Rostellaria subpunctata*. – QUENSTEDT, S. 314, Taf. 43, Fig. 23–26.

1860 *Pterocera subpunctata* MÜNSTER. – D'ORBIGNY, Taf. 429, Fig. 3–4.

1884 *Rostellaria subpunctata*. – QUENSTEDT, S. 564, Taf. 207, Fig. 39–45.

1909 *Alaria subpunctata* MÜNSTER sp. – BRÖSAMLEN, S. 301, Taf. 22, Fig. 1–4.

1935 *Alaria subpunctata* v. MÜNSTER 1844 sp. – KUHN, S. 147; Taf. 8, Fig. 13a–b, 18a–b; Taf. 9, Fig. 24, 43?

non 1993 *Dicroloma subpunctata*. – BANDEL, S. 28, Taf. 11, Fig. 4.

non 1995 *Dicroloma subpunctata* (MÜNSTER, 1844). – SCHRÖDER, S. 30, Taf. 5, Fig. 1–4.

Material: Mehr als 100 Exemplare (meist Juvenile): Heiningen (SMNS 63123/1–3), Hesselberg (SMNS 63164/1–42), Wasserralfingen (SMNS 63124/1–60) (alle Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart); Fünfstätten a. Ries (Institut für Paläontologie und historische Geologie München); Kremmeldorf (Naturkundemuseum Bamberg); Mistelgau (Slg. WINKLER).

Beschreibung. – G hoch-turmförmig mit gleichmäßig an Breite und Höhe zunehmenden Windungen. Ein etwas verdrücktes G (ohne Flügel) ist 21 mm hoch und

9 mm breit (Breite durch Verdrückung zu groß) mit ca. 10 Windungen. Protoconch hoch-konisch, aus ca. 4,5 glatten, konvexen Windungen mit eingetieften Nähten bestehend. Er ist ca. 1,3 mm hoch und 1,1 mm breit. Er endet mit dem Einsetzen etwa orthocliner, deutlich opisthocyrtter AW. Oberhalb der Naht wird eine S sichtbar.

Die folgenden 1,5–2 Windungen tragen eine Zwischenskulptur. Die AW verstärken sich zu AR. Nur wenig später setzen 2 S ein, etwa gleich stark. Die apikale S liegt etwas oberhalb der halben Windungshöhe. Eine dritte schwache S kann etwas später zwischen ihr und der apikalen Naht auftreten. Auch direkt oberhalb der abapikalen Naht bleiben 1–2 S sichtbar. Die beiden Haupt-S kanten den Windungsumriß, der Bereich zwischen ihnen steht etwa senkrecht. Die AR sind schmal, aber deutlich, mit breiteren Zwischenräumen, opisthocyrt mit stärker nach vorn gebogenem abapikalen Teil. Sie werden durch die S gehöckert. Die AR sind zwischen den beiden Haupt-S am höchsten und schwächen in Richtung beider Nähte gleichmäßig ab. Auf der letzten halben Windung dieses Bereiches werden die AR schwächer, gleichzeitig drängen sie sich und werden zu verstärkten AW. Die apikale (3.) S verschwindet, wenn sie ausgebildet war.

Die apikale Haupt-S tritt auf die folgenden Teleoconchwindungen über und verstärkt sich zu einem Kiel. Die abapikale Haupt-S bleibt noch über mehrere Windungen als schwache und sich ständig weiter abschwächende S kenntlich, bis sie ganz verschwindet. Etwas später werden auch die 2 S direkt über der abapikalen Naht unkenntlich. Da auch die AR bzw. verstärkten AW aufgelöst werden, verbleibt als einziges Skulpturelement der Kiel. Er verlagert sich abapikalwärts und liegt schließlich deutlich unterhalb der halben Höhe. Die Bereiche beidseitig vom Kiel werden konkav. Die Nähte sind nicht mehr betont und liegen an der tiefsten Stelle des gleichmäßig konkaven Windungsumrisses zwischen zwei Kielen. Der Kiel selbst wird durch eine Knotenreihe skulpturiert. Pro Windung sind ca. 25 Knoten ausgebildet.

Die Basis ist schwach konvex und an einer kräftigen Grenzspirale (aus zwei parallelen S bestehend, die z. T. über der Naht sichtbar werden) kantig abgesetzt. Die AW verlaufen apikal vom Kiel opisthocyrt. Zwischen Kiel und abapikaler Naht sind sie gerade und stark opisthoclin. Von der Grenzspirale verlaufen sie fast gerade und orthoclin bis zum Basiszentrum. Die Mündung und die Ausbildung der Flügel sind am vorliegenden Material nicht erkennbar. Auf der Basis verlaufen mehrere schwache S.

Bemerkungen. – Bereits BRÖSAMLEN (1909) gab eine zutreffende Darstellung der frühontogenetischen Entwicklung der Art. Trotzdem beschrieb SCHRÖDER (1995) aus dem Opalinum-Ton Norddeutschlands als *Dicroloma subpunctata* (MÜNSTER) eine Art mit völlig andersartiger Ausbildung der ersten Windungen. Die SCHRÖDER'sche Art gleicht in der Protoconchausbildung weitgehend der vorstehend als *Buvignieria calloviana* beschriebenen Art (siehe bei dieser) und ist der Gattung *Buvignieria* zuzuweisen.

Die jurassischen Arten der Aporrhaiidae zeigen sehr unterschiedliche Ausbildungen der frühontogenetischen Entwicklung, die für die Typusarten der ausgeschiedenen Gattungen allerdings weitgehend unbekannt sind. So auch für die Typusart von *Dicroloma* (*D. lorierei* D'ORB. aus dem Bajocium). Die von GRÜNDEL (1993) zu *Dicroloma* gestellte Art *D. cochleata* (QUENSTEDT) aus norddeutschen Doggergeschieben hat eine ganz andere Frühontogenese als *D. subpunctata*. Die Zugehörigkeit der letzteren Art zur Gattung *Dicroloma* ist daher unsicher.

Vorkommen: *D.?* *subpunctata* ist eine sehr charakteristische und häufige Art des süddeutschen unteren Aalenium (Opalinum-Ton, tieferer Dogger alpha).

Familie Strombidae RAFINESQUE 1815

Gattung *Ueckeritzella* n. g.

Typusart: *Ueckeritzella mothsii* n. sp.

Derivatio nominis: Nach den Bohrungen Ückeritz 1/1A/64 auf Usedom.

Diagnose. – Großer Protoconch niedrig-trochospiral, mit ca. 3 glatten Windungen. Teleoconch schlank, mit wenigen kräftigen und wulstigen AR sowie 10–15 relativ schwachen S. Basis an der kräftigen Grenzspirale winklig abgesetzt, imperforat. Mündung oval mit kurzem Siphon.

Beziehungen. – *Mesostrombus* SCHRÖDER 1995 hat einen hoch-konischen Protoconch, dessen erste Windungen eine charakteristische Tuberkelskulptur aufweisen. Die Teleoconch-Windungen sind mit zahlreichen schmalen AR etwa gleichbleibender Höhe skulpturiert, Spiralen treten stark zurück.

Ueckeritzella mothsii n. sp.

Taf. 6, Fig. 9; Taf. 7, Fig. 1–4

Holotypus: Das auf Taf. 7, Fig. 1 abgebildete Exemplar (SMNS 63312).

Locus typicus: Brg. Ückeritz 1A/64; KM 419,9–421,0 m; Krone.

Stratum typicum: Oberbajocium oder unteres Bathonium.

Derivatio nominis: Benannt zu Ehren des Sammlers Herrn H. Moths, Geesthacht.

Paratypen: 1 Exemplar aus der Brg. Heringsdorf 4/63 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin) und 3 Exemplare aus der Brg. Ückeritz 1A/64 (Staatliches Museum für Naturwissenschaften Stuttgart, SMNS 63311/1–3).

Diagnose. – Ergänzende Merkmale zur Gattungsdiagnose sind auf den MW die relativ hohe Zahl der S, der rasche apikale Abfall der AR unter Ausbildung einer Konkavität und die dicht mit S bedeckte Basis.

Beschreibung. – Größtes G (unvollständig) 3,78 mm hoch und 1,82 mm breit mit knapp 3 MW. G schlank, hoch-turmförmig. Protoconch niedrig trochospiral, aus ca. 3 glatten, konvexen Windungen bestehend. Da die ersten Windungen fast in einer Ebene liegen, ist der Apex abgeplattet. Am Ende des Protoconchs werden wenige schmale opisthocyrte und opisthocline AR ausgebildet, deren abapikale Enden deutlich nach vorn gebogen sind. Protoconch groß, ca. 0,68 mm hoch und 0,84 mm breit.

MW mit kräftigen AR, ebenfalls (aber schwächer) opisthoclin und opisthocyrt. Erste MW mit ca. 13 AR, deren Zahl auf den folgenden Windungen rasch auf ca. 8 abnimmt. Die AR werden höher und wulstiger, die Zwischenräume deutlich breiter. Der höchste Punkt der AR liegt oberhalb der halben Höhe. Von hier fallen sie rasch unter Ausbildung einer konkaven Umrißlinie zur apikalen Naht ab. Abapikalwärts werden sie erst langsam, dann rascher niedriger (konvexe Kammlinie). Seitlicher Umriß dadurch unsymmetrisch konvex mit schwacher Kantung nach dem obersten Drittel und apikaler Konkavität. Nähte deutlich eingetieft. Die opisthocline Neigung der AR wird während der Ontogenese verstärkt. Fast gleichzeitig mit den AR werden auf den MW S angelegt. Anfangs sind es 6–7 von Naht zu Naht. Durch rasche Einschaltung weiterer S werden es bald 12–15. Sie queren die AR ohne diese deutlich zu höckern. Teilweise ist die S, welche die AR an ihrem höchsten Punkt quert, etwas verstärkt. Die S sind etwas breiter als die trennenden Furchen.

Imperforate Basis schwach konvex, an einer kräftigen Grenzspirale winklig abgesetzt. Sie ist dicht mit S bedeckt, die etwas schwächer sind als die des sichtbaren Windungsteils. Teilweise wechselt je eine etwas kräftigere S mit einer schwächeren. AR fehlen. AW auf dem sichtbaren Windungsteil den AR parallel (opisthocyrt und opisthoclin), auf der Basis etwas prosocyrt. Mündung schlecht erhalten, aber oval mit relativ langem und schräg gestelltem abapikalen Ausguß (kurzer Siphon). Spindelfalten fehlen.

Vorkommen: Oberbajocium, Bathonium (bis Untercaenozoium?).

Überfamilie inc.

Gattung *Maturifusus* SZABO 1983

Typusart: *Maturifusus densicostatus* SZABO 1983.

SZABO lagen bei der Aufstellung seiner Gattung nur Exemplare vor, denen die ersten Windungen fehlten. Daher ist von der Typusart die Ausbildung des Protoconchs unbekannt. Die von SCHRÖDER (1995) beschriebenen Exemplare seiner *M. szabo*i haben einen korrodierten Protoconch. Nachfolgend wird erstmals eine detaillierte Beschreibung des Protoconchs gegeben.

Maturifusus montagi n. sp.

Taf. 7, Fig. 5–8

Holotypus: Das auf Taf. 7, Fig. 5–8 abgebildete Exemplar (SMNS 63313).

Locus typicus: Brg. Rogätz 11/62; KM 260,4–268,1 m; Krone.

Stratum typicum: (Unteres?) Oxfordium.

Derivatio nominis: Benannt zu Ehren des Sammlers Herrn A. MONTAG, Berlin.

Material: Es liegt nur der Holotypus vor.

Diagnose. – Windungen des Protoconchs oberhalb der halben Höhe durch eine S gekantet. G breit, MW stark konvex. Sichtbarer Windungsteil mit ca. 5 kräftigen S und schwach prosoclinen AR, die sich abapikalwärts verbreitern. Ontogenetisch werden die drei abapikalen S des sichtbaren Windungsteils verbreitert.

Beschreibung. – Dem vorliegenden Exemplar fehlt die äußerste Spitze des Protoconchs (die erste oder höchstens die beiden ersten Windungen). Die Höhe des G beträgt 2,78 mm; die Breite 1,73 mm. Erhalten sind knapp 5 Windungen. Davon entfallen ca. 3,25 Windungen auf den Protoconch.

Der Protoconch ist spitz-konisch. Die Windungen sind konvex, durch eine deutlich oberhalb der halben Höhe gelegene S gekantet. Eine zweite S liegt direkt über der abapikalen Naht. Sie setzt ca. 2,5 Windungen vor dem Protoconch-Ende ein und verschwindet auf der letzten halben Windung unter der Naht. Die apikal gelegene S schwächt stark ab und mit ihr die Angulation des Umrisses. Direkt unter der apikalen Naht ist ein Reihe länglicher, stark opisthocliner Knoten ausgebildet, die auf der letzten Protoconch-Windung verschwinden. Direkt über der abapikalen Naht liegen (nur auf den ersten Windungen, bevor die abapikale S gebildet wird) mehrere Reihen länglicher, deutlich prosocliner Knoten. Kurz vor Ende des Protoconchs werden AW erkennbar. Sie sind opisthocyrt mit vorgezogenem abapikalen Teil. Die Außenlippe des Protoconchs ist scharf gegen die erste MW abgesetzt, die sofort mit der charakteristischen Skulptur einsetzt.

MW stark konvex mit eingetieften Nähten. Die Skulptur besteht aus kräftigen S.

Bei Beginn des Teleoconchs sind es 4, eine fünfte wird etwas oberhalb der Naht sichtbar. Sie werden von starken AR (14 auf der 1. MW) gequert. Die AR sind schmal und hoch, getrennt durch breitere Zwischenräume. Sie werden zunehmend wulstiger und verbreitern sich besonders im abapikalen Teil. Sie verlaufen gerade und etwas prosoclin. Durch die querenden S werden sie gehöckert. Gegen Ende der 1. MW wird zwischen der 1. und 2. S (von der apikalen Naht gezählt) eine schnell kräftiger werdende SKS angelegt. Gleichzeitig werden die drei abapikalen S gegenüber den apikalen verstärkt.

Basis konvex, imperforat. Auf die noch gehöckerte Grenzspirale (die AR enden an ihr) folgen in gleichen Abständen 7 etwa ebenso kräftige ungehöckerte S. Die AW verlaufen anscheinend den AR parallel und sind auf der Basis nur wenig nach hinten gebogen. Mündung oval mit apikaler Zuspitzung und kurzem, aber sehr deutlichem abapikalen Kanal. Die AL ist stärker konvex gebogen als die IL konkav. IL kaum verbreitert.

Beziehungen. – *M. szaboi* SCHRÖDER (oberes Aalenium) ist sehr ähnlich. Es fehlt die Kantung der Protoconch-Windungen. Letzte Teleoconch-Windung mit zahlreichen und schmalen AR. Die Verstärkung der 3 abapikalen S fehlt, die S des sichtbaren Windungsteils sind insgesamt schwächer. Die S der Basis sind schwächer als die des sichtbaren Windungsteils.

M. pietti (HÉB. & EUDES-DESL. 1860) (auf der Tafel als „*Fusus trigeri*“ geführt; Callovium) ist schlanker mit weniger stark konvexen MW. Die AR sind nicht prosoclin und abapikal nicht verbreitert. Die S sind zahlreicher und schwächer.

Vorkommen: (Unteres?) Oxfordium.

Formen incertae sedis

Protoconch unklarer Stellung

Taf. 5, Fig. 8–9; Taf. 6, Fig. 1–2

Material: 1 juveniles G; Brg. Rogätz 11/62 (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, SMNS 63309).

Beschreibung. – Das vorliegende Exemplar besteht aus dem Protoconch und dem Beginn der 1. MW. Es umfaßt knapp 4 Windungen bei einer Höhe von 0,93 mm und einer Breite von 0,65 mm. Der Durchmesser des Protoconchs beträgt 0,51 mm. Er besteht aus ca. 3,5 Windungen, der Übergang zum Teleoconch ist fließend.

Die Windungen des Protoconchs sind konvex, die Nähte deutlich. Die ersten ca. 1,5 Windungen sind glatt. Dann setzen unter der apikalen Naht kurze, schräg nach hinten gerichtete AR ein. Diese verlängern sich zunehmend in abapikaler Richtung, bis sie über den ganzen sichtbaren Windungsteil reichen. Nach dem apikalen Drittel biegen sie nach vorn um und bilden einen unsymmetrischen, stark prosoclyten Bogen, dessen vorderster Punkt etwa in Höhe der abapikalen Naht liegt. Auf der Basis sind sie nach hinten gebogen.

Im Übergangsbereich zum Teleoconch wird die parasigmoidale Krümmung der AR abgeschwächt. Ganz allmählich setzen 3 kräftige und mehrere schwächere S ein. Der Windungsbereich zwischen der apikalen S und der apikalen Naht wird eben und abgeschrägt, die 3 kräftigen S kanten den Windungsumriß etwas. Die AR verlieren schließlich ihre parasigmoidale Krümmung und werden gleichmäßig prosoclyt. Ihre Kreuzungsstellen mit den 3 kräftigen S sind gehöckert. Im Übergangsbereich Pro-

toconch/Teleoconch setzt eine ausgeprägte Mikroskulptur ein, bestehend aus in sehr zahlreichen spiraligen Reihen angeordneten kleinen Knötchen. Sie bedeckt die ganze Schalenoberfläche.

Bemerkungen. – Die kurzen Rippen unter der apikalen Naht sind ein Merkmal der Zygopleuridae (BANDEL 1991, NÜTZEL 1998). Die auffällig parasigmoidal gebogenen AR gegen Ende des Protoconchs sind in ähnlicher Form bei den Loxonematoidea und Cerithiopsoida zu finden (BANDEL 1991). Nach NÜTZEL (mündliche Mitteilung) ist für frühe Ptenoglossa der Protoconch jedoch zu gedrungen, er ist in dieser Gruppe schlank-konisch. Ohne Kenntnis des Teleoconchs bleibt die taxonomische/phylogenetische Stellung der vorliegenden Form unsicher.

Vorkommen: Das Exemplar stammt aus dem Grenzbereich Mittel-/Obercallovium.

Gattung *Globulitopa* n. g.

Typusart: *Globulitopa rotundata* n. sp.

Derivatio nominis: lat. globulus (Kügelchen) – nach der gerundeten G-Form.

Diagnose. – G gedrungen, fast ebenso breit wie hoch. Protoconch mit ca. 2 Windungen, glatt. MW weitgehend skulpturlos, mit sich herausbildender apikaler Konkavität (Seitenumriß). Basis mit Nabelperforation und mehreren S. Mündung breitoval mit abapikaler Rundung und fast rechtwinklig zueinander stehendem parietalen und columellaren Teil der IL.

Bemerkungen. – Nach RIEDEL (mündliche Mitteilung) ähnelt die Typusart nach Gestalt, Skulptur und Mündungsbildung weitgehend dem Protoconch einer rezenten *Janthina*-Art. Eine von diesem Befund abgeleitete Beziehung wäre beim derzeitigen Kenntnisstand hypothetisch. *Globulitopa* wird vorerst als Gattung ungeklärter taxonomischer Stellung angesehen.

Globulitopa rotundata n. sp.

Taf. 8, Fig. 6–7; Taf. 9, Fig. 1–2

v 1977 sp. 9. – GRÜNDEL, S. 155; Taf. 2, Bilder 8–9; Abb. 11.

Holotypus: Das auf Taf. 8, Fig. 6 und Taf. 9, Fig. 1–2 abgebildete Exemplar (BGR, X 9593).

Locus typicus: Brg. Kłęby 1/37; KM 260,5–261,0 m.

Stratum typicum: (Höheres) Bathonium.

Derivatio nominis: lat. rotundatus – rund, nach der Gestalt des G.

Paratypus: 1 G, Brg. Kłęby 1/37 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin, X 4669).

Diagnose. – Siehe Diagnose der Gattung, deren bisher einzige Art *G. rotundata* ist.

Beschreibung. – G kurz und gedrungen, nahezu ebenso breit wie hoch (in der Breite etwas variierend), in Seitenansicht Bienenkorb-ähnlich. Der Holotypus ist 1,26 mm hoch und 1,11 mm breit mit 4,5 Windungen. Apex abgerundet, da die ersten Windungen im Verhältnis zur Breite niedriger sind als die späteren. Protoconch mit knapp 2 glatten Windungen, 0,36 mm im Durchmesser. MW nur schwach konvex, sie sind deutlich breiter als hoch. Die Nähte sind wenig eingesenkt. Die letzte Windung flacht ab, kurz vor ihrem Ende wird sie im Seitenumriß gerade bis schwach konkav. Eine Skulptur fehlt anfangs. Auf den beiden letzten Windungen erscheint direkt unter der apikalen Naht eine sich verstärkende S.

Basis schwach konvex, mit stark gerundeter Kante von der seitlichen Schalenoberfläche abgesetzt. Eine kleine Nabelperforation ist ausgebildet. Auf der Basis verlaufen in etwa gleichen Abständen 3–4 dünne S, getrennt durch mehrfach breitere Zwischenräume. AW auf dem sichtbaren Windungsteil etwas prosoclin und opisthocyrt, apikal versteilend und hier schwach prosocyrt; auf der Basis schwach prosocyrt. Mündung breitoval, apikal kaum zugespitzt, abapikal breit gerundet. AL stark und gleichmäßig konvex. IL mit fast rechtwinklig aufeinander stoßendem parietalen und columellaren Teil, im columellaren Bereich etwas abgelöst.

Vorkommen: (Höheres) Bathonium.

3. Literatur

- BANDEL, K. (1991): Über triassische „Loxonematoidea“ und ihre Beziehungen zu rezenten und paläozoischen Schnecken. – *Paläont. Z.*, **65**: 239–268, 52 Abb.; Stuttgart.
- (1993): Caenogastropoda during Mesozoic times. – *Scripta geol., Spec. Issue 2*: 7–56, 15 Taf.; Leiden. – [1993a]
 - (1993): Trochomorpha (Archaeogastropoda) aus den St. Cassian-Schichten (Dolomiten, Mittlere Trias). – *Ann. Naturhist. Mus. Wien, A*, **95**: 1–99, 16 Taf.; Wien. – [1993b]
- BRÖSAMLEN, R. (1909): Beitrag zur Kenntnis der Gastropoden des schwäbischen Jura. – *Palaeontogr.*, **56**: 177–321, 6 Taf.; Stuttgart.
- COSSMANN, M. (1921): *Essais de paléoconchologie comparée*. Bd. 12. – 349 S., 6 Taf, 4 Text-Taf.; Paris (Selbstverlag).
- GOLDFUSS, A. (1841–1844): *Petrefacta Germaniae*, Teil 3. – S. 1–128, Taf. 166–200; Düsseldorf (Arnz.)
- GRÜNDEL, J. (1975): Gastropoden aus dem Dogger. III. Rissoinidae, Eucyclidae und Trochidae. – *Z. geol. Wiss.*, **3**: 239–251, 1 Taf, 12 Abb.; Berlin. – [1975a].
- (1975): Gastropoden aus dem Dogger. IV. Euomphalidae, Pseudomelaniidae, Neritidae, Pyramidellidae und Actaeonidae. – *Z. geol. Wiss.*, **3**: 777–787, 1 Taf., 9 Abb.; Berlin. – [1975b].
 - (1977): Gastropoden aus dem Dogger. V. Juvenile Exemplare. – *Z. geol. Wiss.*, **5**: 187–201, 2 Taf., 13 Abb.; Berlin.
 - (1980): Bemerkungen zur Überfamilie Cerithiopsacea H. A. Adams, 1854 (Gastropoda) sowie zur Fassung einiger ihrer Gattungen. – *Zool. Anz.*, **204**: 209–264, 41 Abb.; Jena.
 - (1993): Gastropoden aus Callov-Geschieben aus dem Nordosten Deutschlands. III. Aporrhaidae, Actaeonidae und Rissoinidae. – *Z. geol. Wiss.*, **21**: 359–370, 2 Taf, 13 Abb.; Berlin.
 - (1997): Heterostropha (Gastropoda) aus dem Dogger Norddeutschlands und Nordpolens. I. Mathildoidea (Mathildidae). – *Berliner geowiss. Abh., E*, **25**: 131–175, 8 Taf., 2 Tab.; Berlin. – [1997a]
 - (1997): Heterostropha (Gastropoda) aus dem Dogger Norddeutschlands und Nordpolens. III. Opisthobranchia. – *Berliner geowiss. Abh., E*, **25**: 177–223, 9 Taf., 2 Tab.; Berlin. – [1997b]
 - (1997): Zur Kenntnis einiger Gastropoden-Gattungen aus dem französischen Jura und allgemeine Bemerkungen zur Gastropodenfauna aus dem Dogger Mittel- und Westeuropas. – *Berliner geowiss. Abh., E*, **25**: 69–129, 8 Taf.; Berlin. – [1997c]
 - (1998): Heterostropha (Gastropoda) aus dem Dogger Norddeutschlands und Nordpolens. II. Weitere Allogastropoda. – *Freib. Forsch.-H. C*, **7** Taf., 1 Abb., 1 Tab.; Freiberg. – [Im Druck]
- HÉBERT, M. & EUDES-DESLONGCHAMPS, M. E. (1860): *Mémoire sur les fossiles de Montreuil-Bellay (Maine-et-Loire), 1^{re} partie. Céphalopodes et Gastéropodes*. – *Bull. Soc. Linn. Normandie*, **5**: 153–240, 9 Taf.; Paris & Caen.
- KUHN, O. (1935): Revision der Opalinuston-(Dogger Alpha)-Fauna in Franken, mit Ausschluß der Cephalopoden. – *Palaeont. Z.*, **17**: 109–158, 10 Taf.; Berlin.
- NÜTZEL, A. (1998): Die Stammesgeschichte der Ptenoglossa (Gastropoda). – *Berliner geowiss. Abh., E*, **26**: 1–229, 35 Taf.; Berlin.

- ORBIGNY, A. D' (1850–1860): Paléontologie française, terrains jurassique. II. Gastéropodes. – 621 S., Taf. 235–428; Paris (G. MASSON).
- PONDER, W. F. (1984): A review of the genera of the Iravadiidae (Gastropoda: Rissoacea) with an assessment of the relationships of the family. – *Malacologia*, 25: 21–71, 23 Abb.
- QUENSTEDT, F. A. (1858): Der Jura. – 842 S., 100 Taf.; Tübingen (Laupp).
- (1881–1884): Petrefaktenkunde Deutschlands. Erste Abteilung, Band 7: Gastropoden. – 867 S., Taf. 185–218; Leipzig (Fues).
- SCHRÖDER, M. (1995): Frühontogenetische Schalen jurassischer und unterkretazischer Gastropoden aus Norddeutschland und Polen. – *Palaeontogr., A*, 238: 1–95, 15 Taf., 14 Abb.; Stuttgart.
- SZABÓ, J. (1983): Lower and Middle Jurassic Gastropods from the Bakony Mountains (Hungary). Part V: Supplement to Archaeogastropoda, Caenogastropoda. – *Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 75: 27–46, 3 Taf., 2 Abb.; Budapest.

Author's address:

Dr. habil. J. Gründel, Institut für Paläontologie, Malteserstraße 74–100, Haus D, D-12249 Berlin.

Tafelerläuterungen

Die Typen und Originale sowie das Belegmaterial dieser Arbeit werden in folgenden Sammlungen hinterlegt:

BGR Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Außenstelle Berlin

NMB Naturkunde-Museum Bamberg

SMNS Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Tafel 1

Fig. 1–3. *Frederikella axialocostata* n. sp., Holotypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 283,5–287,0 m; 1,05 m v. K.; Obercallovium (SMNS 63300/1).
1 = G von der Seite, x 50; 2 = Skulpturdetail, x 118; 3 = Protoconch und 1. MW von dorsal, x 145.

Fig. 4–7. *Klebyella striatocostata* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 243,9–244,8 m; oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium (BGR, X 4630).
4 = G in Seitenansicht, x 70; 5 = Protoconch von dorsal, x 190; 6–7 = G in Dorsal- und Nabelansicht, x 63.

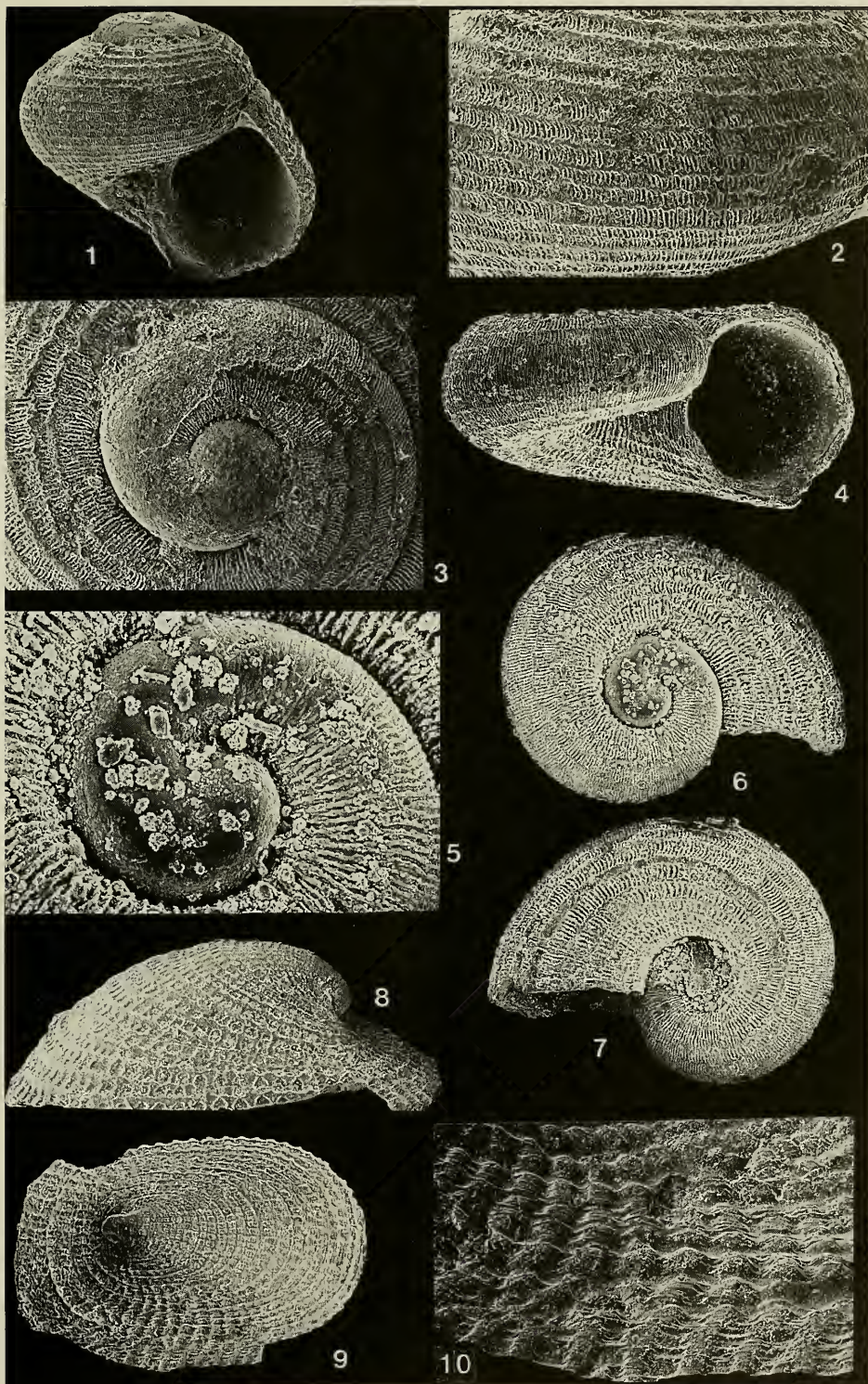
Fig. 8–10. *Symmetrocapulus cancellatina* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 244,8–245,7 m; oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium (BGR, X 9589).
8 = G in Seitenansicht, x 32; 9 = G in Ansicht von oben, x 25; 10 = Skulpturdetail nahe am Schalenrand, x 80.

Plate 1

Fig. 1–3. *Frederikella axialocostata* n. sp., holotype, bore Ückeritz 1A/64; core 283,5–287,0 m; 1,05 m from top, Upper Callovian (SMNS 63300/1).
1 = shell in side view, x 50; 2 = detail of the sculpture, x 113; 3 = protoconch and the first teleoconch whorl in apikal view, x 145.

Fig. 4–7. *Klebyella striatocostata* n. sp., holotype; bore Kłęby 1/37; core 243,9–244,8 m; higher Lower to lower Middle Callovian (BGR X 4630).
4 = shell in side view, x 70; 5 = protoconch in apikal view, x 190; 6–7 = shell in side and abapikal view, x 63.

Fig. 8–10. *Symmetrocapulus cancellatina* n. sp., holotype; bore Kłęby 1/37; core 244,8–245,7 m; higher Lower to lower Middle Callovian (BGR X 9589).
8 = shell in side view, x 32; 9 = shell seen from the upper side, x 25; 10 = detail of the sculpture near to the border of the shell, x 80.

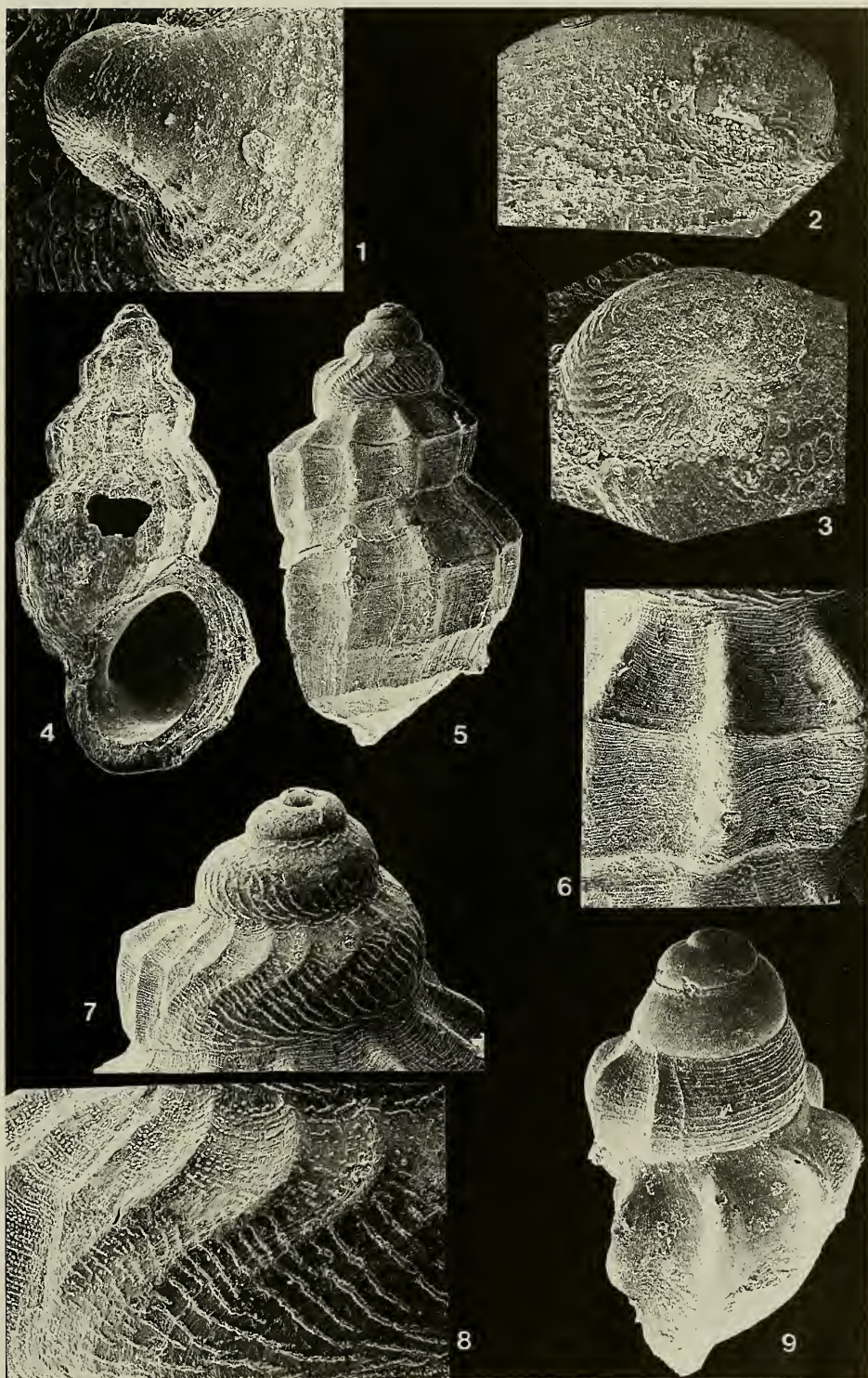


Tafel 2

- Fig. 1–3. *Symmetrocapulus cancellatina* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 244,8–245,7 m; oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium (BGR, X 9589). Protoconch in verschiedenen Ansichten, x 170.
- Fig. 4. *Buvignieria calloviana* n. sp., Holotypus; Brg. Ückeritz 1/64; KM 339,0–343,5 m; 3,7 m v. K.; Mittelcallovium (SMNS 63301). G in Seitenansicht, x 22.
- Fig. 5–8. *Buvignieria calloviana* n. sp., Paratypus; Brg. Rogätz 11/62; KM 286,8–294,4 m; Kopf-Krone; Mittel-/Obercallovium (SMNS 63302).
5 = G in Seitenansicht, x 33; 6 = Skulpturdetail einer MW, x 80; 7 = Protoconch von der Seite, x 73; 8 = Protoconchende, Skulpturdetail, x 175.
- Fig. 9. *Rissoina costigera* PIETTE? (i. S. von GRÜNDEL 1975); Brg. Ückeritz 1/64; KM 413,5–415,0 m; 0,25 m v. K.; Bathonium (SMNS 63303). Protoconch und 1. NW in Seitenansicht, x 55.

Plate 2

- Fig. 1–3. *Symmetrocapulus cancellatina* n. sp.; holotype; bore Kłęby 1/37; core 244,8–245,7 m; higher Lower to lower Middle Callovian (BGR, X 9589). Protoconch in different views, x 180.
- Fig. 4. *Buvignieria calloviana* n. sp., holotype; bore Ückeritz 1/64; core 339,0–343,5 m; 3,7 m from top; Middle Callovian (SMNS 63301). Shell in side view, x 22.
- Fig. 5–8. *Buvignieria calloviana* n. sp., paratype; bore Rogätz 11/62; core 286,8–294,4 m; Middle to Upper Callovian (SMNS 63302).
5 = shell in side view, x 33; 6 = detail of the sculpture on a teleoconch whorl, x 80; 7 = protoconch in side view, x 73; 8 = detail of the sculpture on the last part of the protoconch, x 175.
- Fig. 9. *Rissoina costigera* PIETTE? (in the sense from GRÜNDEL 1975); bore Ückeritz 1/64; core 413,5–415,0 m; 0,25 m from top; Bathonian (SMNS 63303). Protoconch and the first teleoconch whorl in side view, x 55.

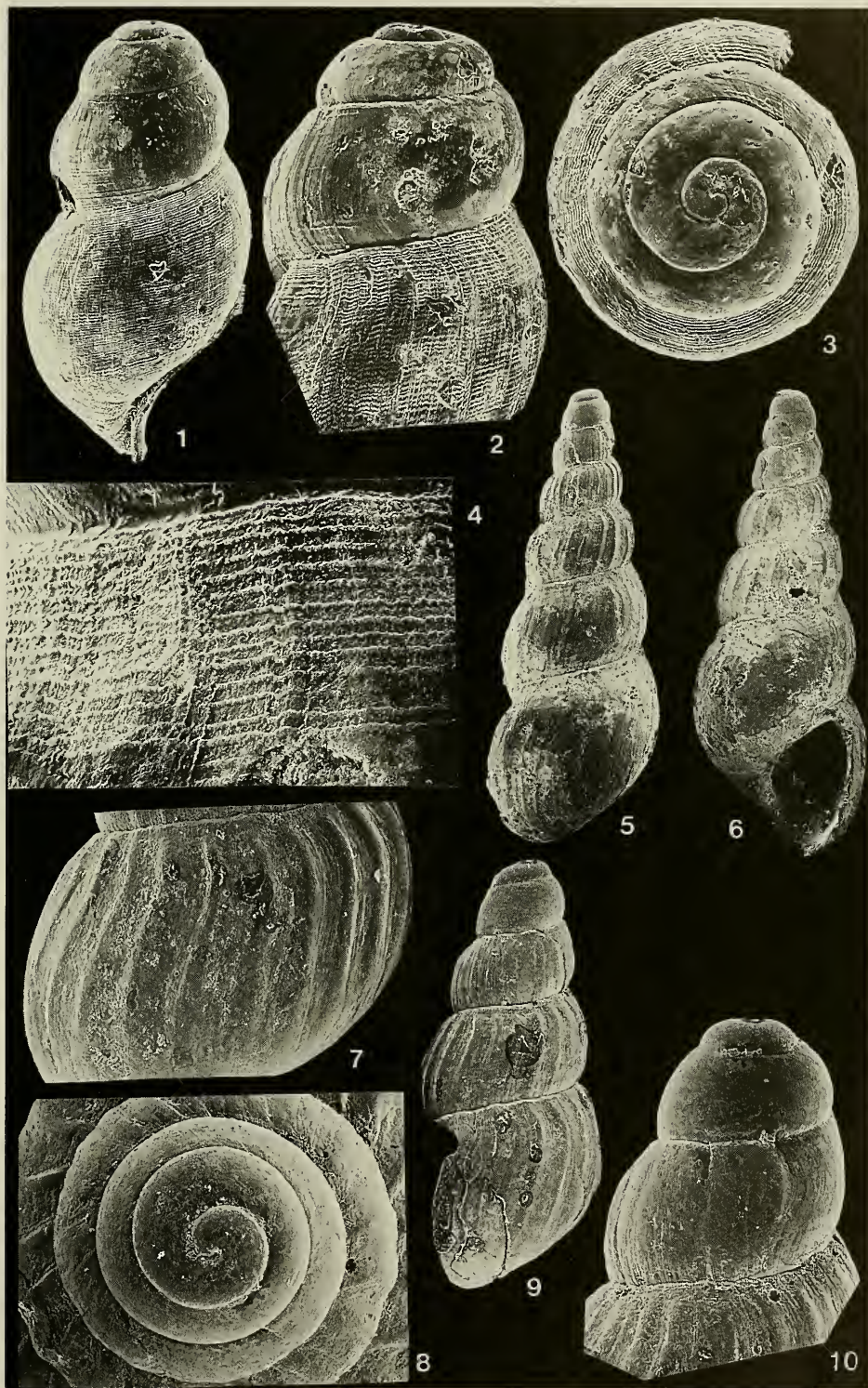


Tafel 3

- Fig. 1. *Ceratia? striatissima* n. sp., Holotypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 412,5–413,5 m; 0,4–0,7 m v. K.; Bathonium (SMNS 63304). G in Seitenansicht, x 60.
- Fig. 2–4. *Ceratia? striatissima* n. sp., Paratypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 412,5–413,5 m; 0,4–0,7 m v. K.; Bathonium (SMNS 63305/1).
2 = G-Spitze von der Seite, x 75; 3 = G in Dorsalansicht, x 80; 4 = Skulpturdetail, x 315.
- Fig. 5–6. *Bralitzia foersteri* n. sp., Holotypus; Geschiebe von Neppermin/Usedom (Fö/3/97, leg. FÖRSTER), Callovium (SMNS 63306). G in zwei Seitenansichten, x 25.
- Fig. 7–10. *Bralitzia foersteri* n. sp., Paratypus; Geschiebe von Bralitz (Fö/1/97, leg. FÖRSTER), Callovium (SMNS 63307).
7 = Skulpturdetail, x 92; 8 = G in Dorsalansicht, x 125; 9 = G in Seitenansicht, x 47; 10 = G-Spitze in Seitenansicht, x 105.

Plate 3

- Fig. 1. *Ceratia? striatissima* n. sp., holotype; bore Ückeritz 1A/64; core 412,5–413,5 m; 0,4–0,7 m from top; Bathonian (SMNS 63304). Shell in side view, x 60.
- Fig. 2–4. *Ceratia? striatissima* n. sp., paratype; bore Ückeritz 1A/64; core 412,5–413,5 m; 0,4–0,7 m from top; Bathonian (SMNS 63305/1).
2 = upper part of the shell in side view, x 75; 3 = shell in apikal view, x 80; 4 = detail of the sculpture, x 315.
- Fig. 5–6. *Bralitzia foersteri* n. sp., holotype; erratic boulder from Neppermin/Usedom (Fö/3/97, leg. FÖRSTER), Callovian (SMNS 63306). Shell in two side views, x 25.
- Fig. 7–10. *Bralitzia foersteri* n. sp., paratype; erratic boulder from Bralitz (Fö/1/97, leg. FÖRSTER), Callovian (SMNS 63307).
7 = detail of the sculpture, x 92; 8 = shell in apikal view, x 125, 9 = shell in side view, x 47; 10 = upper part of the shell in side view, x 105.



Tafel 4

Fig. 1–5. *Zygopleura? jurassica* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 260,5–261,0 m; (höheres) Bathonium (BGR, X 9590).

1–2 = G in zwei Seitenansichten, x 19; 3 = Protoconch von dorsal, x 80; 4 = G-Spitze von der Seite, x 57; 5 = Verlauf der AW, x 40.

Fig. 6–9. *Erratopleura piehli* n. sp., Holotypus; Geschiebe von Gristow (Chrzaszczewska), SCH/26/96 (leg. SCHNEIDER); oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium (SMNS 63308).

6–7 = G in zwei Seitenansichten, x 20; 8 = G-Spitze in Seitenansicht, x 77; 9 = G-Spitze in Dorsalansicht, x 65.

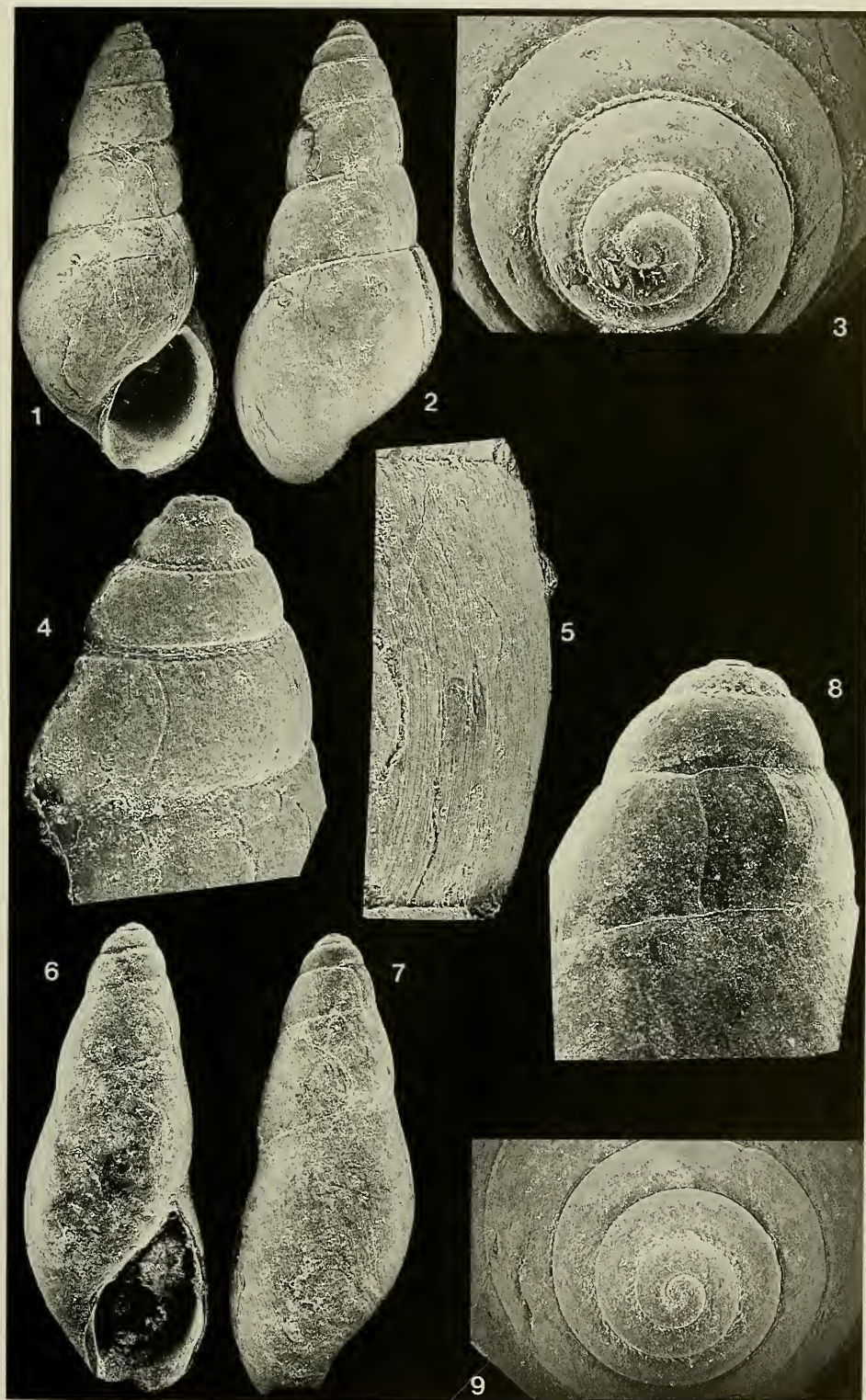
Plate 4

Fig. 1–5. *Zygopleura? jurassica* n. sp., holotype; bore Kłęby 1/37; core 260,5–261,0 m; (higher) Bathonian (BGR, X 9590).

1–2 = shell in two side views, x 19; 3 = protoconch in apikal view, x 80; 4 = upper part of the shell in side view, x 57; 5 = development of the growth lines, x 40.

Fig. 6–9. *Erratopleura piehli* n. sp., holotype; erratic boulder from the island Chrzaszczewska, Poland, SCH/26/96 (leg. SCHNEIDER); upper Lower to lower Middle Callovian (SMNS 63308).

6–7 = shell in two side views, x 20; 8 = upper part of the shell in side view, x 77; 9 = upper part of the shell in apikal view, x 65.

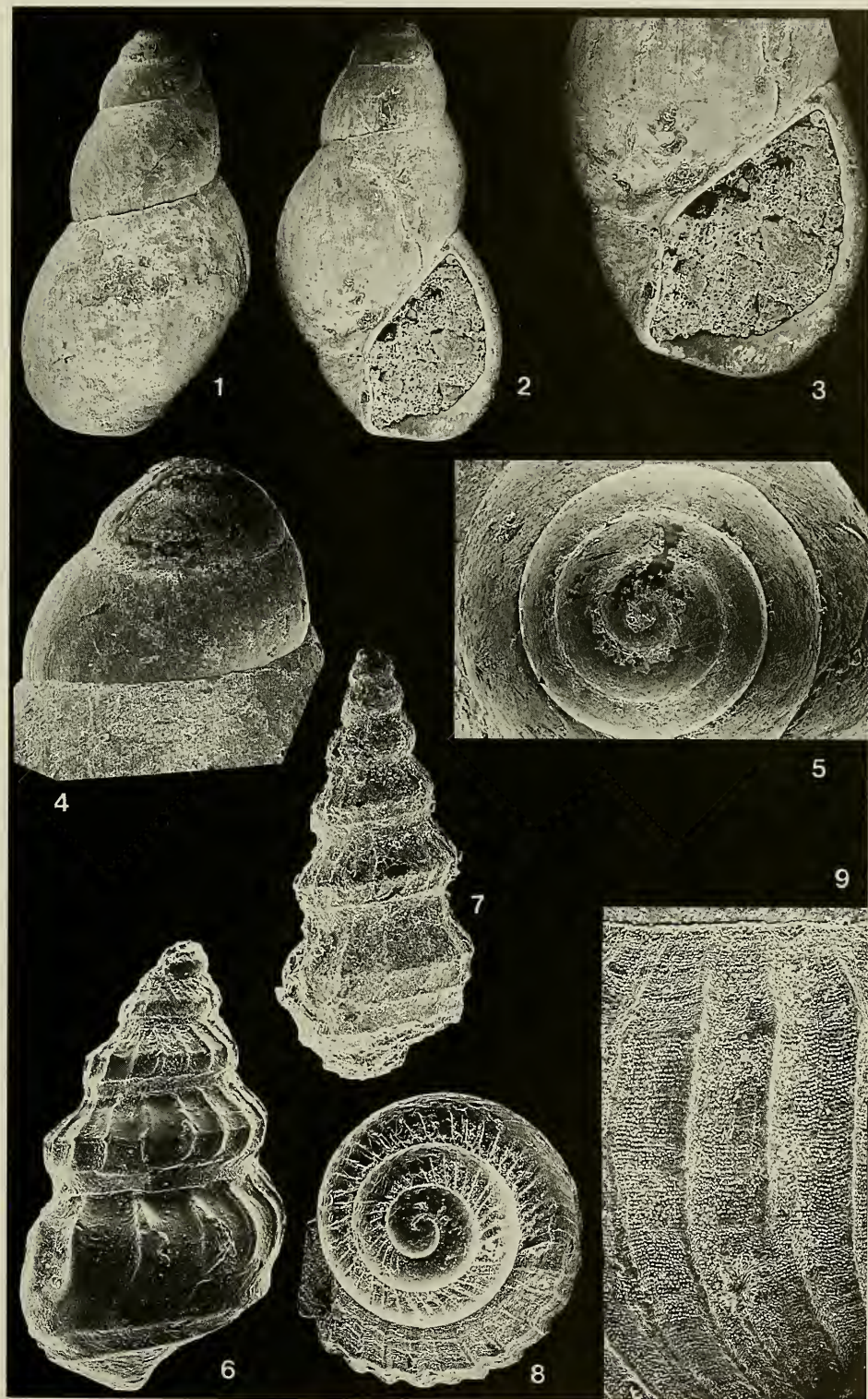


Tafel 5

- Fig. 1–5. *Pommerozygia ueckeritzensis* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 279,25–281,0 m; oberes Unter- bis Oberbathonium (BGR, X 9591).
1–2 = G in zwei Seitenansichten, x 22; 3 = Mündung, x 32; 4 = G-Spitze in Seitenansicht, x 58; 5 = Protoconch von dorsal, x 63.
- Fig. 6. Cerithiopsider Protoconch; Brg. Kłęby 1/37; KM 242,3–243,4 m; oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium (BGR, X 9592). Seitenansicht, x 62.
- Fig. 7. Cerithiopsider Protoconch; Pünzendorf bei Bamberg; Dogger epsilon bis zeta (NMB, Slg. KUHN). Seitenansicht, x 55.
- Fig. 8–9. Protoconch unsicherer Stellung; Brg. Rogätz 11/62; KM 286,8–294,4 m; 0,0–0,9 m v. K.; Mittel- bis Obercallov (SMNS 63309).
8 = Dorsalansicht, x 70; 9 = Skulpturdetail, x 173.

Plate 5

- Fig. 1–5. *Pommerozygia ueckeritzensis* n. sp., holotype; bore Kłęby 1/37; core 279,25–281,0 m; upper Lower to Upper Bathonian (BGR, X 9591).
1–2 = shell in two side views, x 22; 3 = aperture, x 32; 4 = upper part of the shell in side view, x 58; 5 = protoconch in apikal view, x 63.
- Fig. 6. Protoconch of the *Cerithiopsis*-group; bore Kłęby 1/37; KM 242,3–243,4 m; upper Lower to lower Middle Callovian (BGR, X 9592). Side view, x 62.
- Fig. 7. Protoconch of the *Cerithiopsis*-group; Pünzendorf near Bamberg; Dogger epsilon to zeta (NMB, coll. KUHN). Side view, x 55.
- Fig. 8–9. Protoconch of uncertain position; bore Rogätz 11/62; core 286,8–294,4 m; 0,0–0,9 m from top; Middle to Upper Callovian (SMNS 63309).
8 = apikal view, x 70; 9 = detail of the sculpture, x 173.

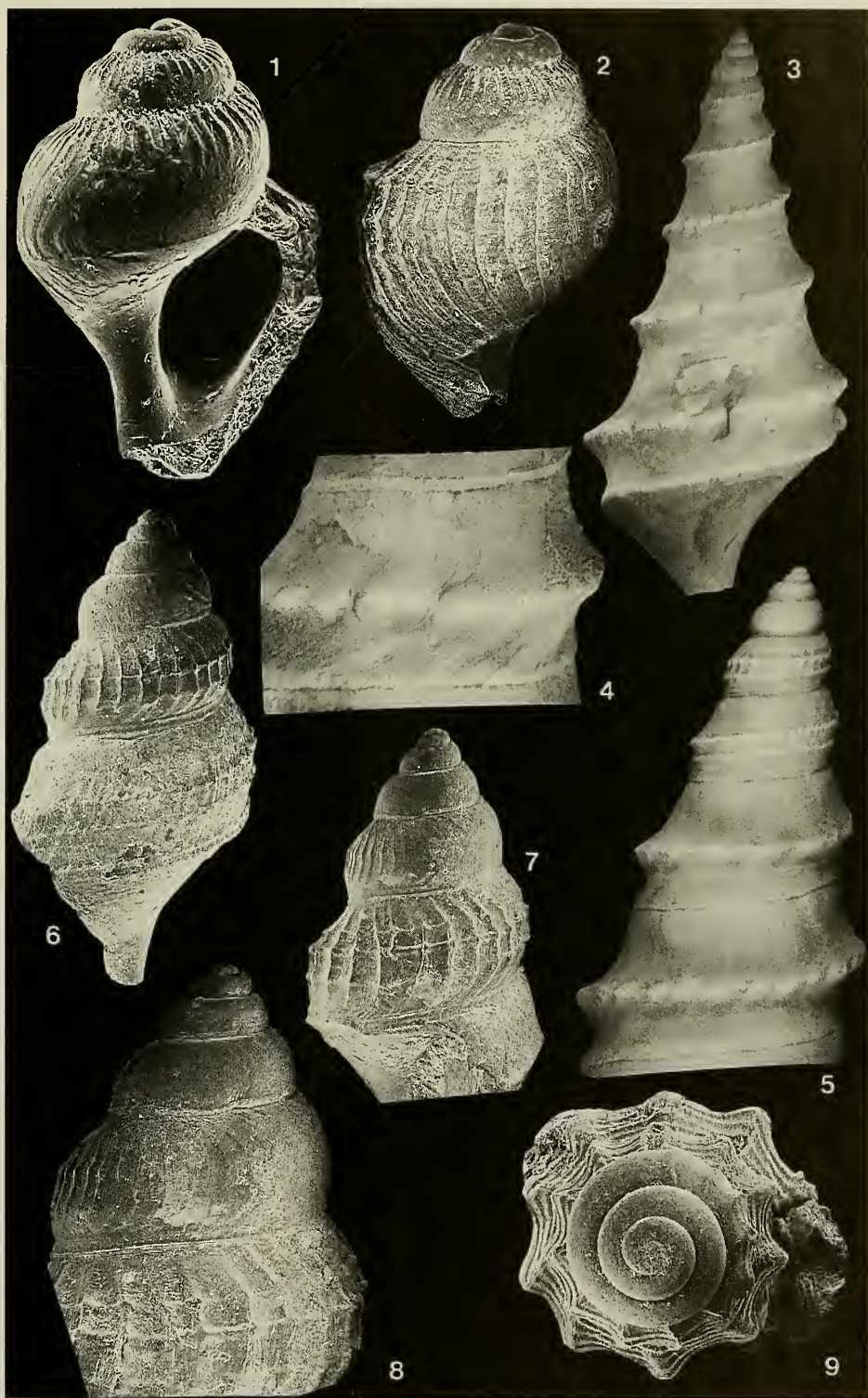


Tafel 6

- Fig. 1–2. Protoconch unsicherer Stellung; Brg. Rogätz 11/62; KM 286,8–294,4 m; 0,0–0,9 m v. K.; Mittel- bis Obercallovium (SMNS 63309).
1 = Seitenansicht mit Mündung, x 70; 2 = Seitenansicht, x 60.
- Fig. 3–4. *Dicroloma? subpunctata* (v. MÜNSTER); Hesselberg bei Wittelshofen; Dogger alpha (Opalinum-Zone) (SMNS 63164/1; Slg. KAPITZKE).
3 = G in Seitenansicht, x 4; 4 = Windung mit AW, x 9.
- Fig. 5. *Dicroloma? subpunctata* (v. MÜNSTER); Hesselberg bei Wittelshofen; Dogger alpha (Opalinum-Zone) (SMNS 63164/2; Slg. KAPITZKE). Seitenansicht eines G, x 10.
- Fig. 6–8. *Dicroloma? subpunctata* (v. MÜNSTER); Mistelgau; Dogger alpha (Opalinum-Zone) (SMNS 63310; leg. WINKLER).
6–7 = G-Spitze in zwei Seitenansichten, x 18; 8 = Protoconch von der Seite, x 30.
- Fig. 9. *Ueckeritzella mothsii* n. sp., Paratypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 419,9–421,0 m; Krone; Oberbajocium? (SMNS 63311/1). G in Dorsalansicht, x 30.

Plate 6

- Fig. 1–2. Protoconch of uncertain position; bore Rogätz 11/62; core 286,8–294,4 m; 0,0–0,9 m from top; Middle to Upper Callovian (SMNS 63309).
1 = Side view with aperture. x 70; 2 = side view, x 60.
- Fig. 3–4. *Dicroloma? subpunctata* (v. MÜNSTER); Hesselberg near Wittelshofen; Dogger alpha (Opalinum Zone) (SMNS 63164/1; coll. KAPITZKE).
3 = shell in side view, x 4; 4 = whorl with growth lines, x 9.
- Fig. 5. *Dicroloma? subpunctata* (v. MÜNSTER); Hesselberg near Wittelshofen; Dogger alpha (Opalinum Zone) (SMNS 63164/2; coll. KAPITZKE). Shell in side view, x 10.
- Fig. 6–8. *Dicroloma? subpunctata* (v. MÜNSTER); Mistelgau, Dogger alpha (Opalinum Zone) (SMNS 63310; leg. WINKLER).
6–7 = upper part of a shell in two side views, x 18; 8 = protoconch in side view, x 30.
- Fig. 9. *Ueckeritzella mothsii* n. sp., paratype; bore Ückeritz 1A/64; core 419,9–421,0 m, base; Upper Bajocian? (SMNS 63311/1). Shell in apikal view, x 30.

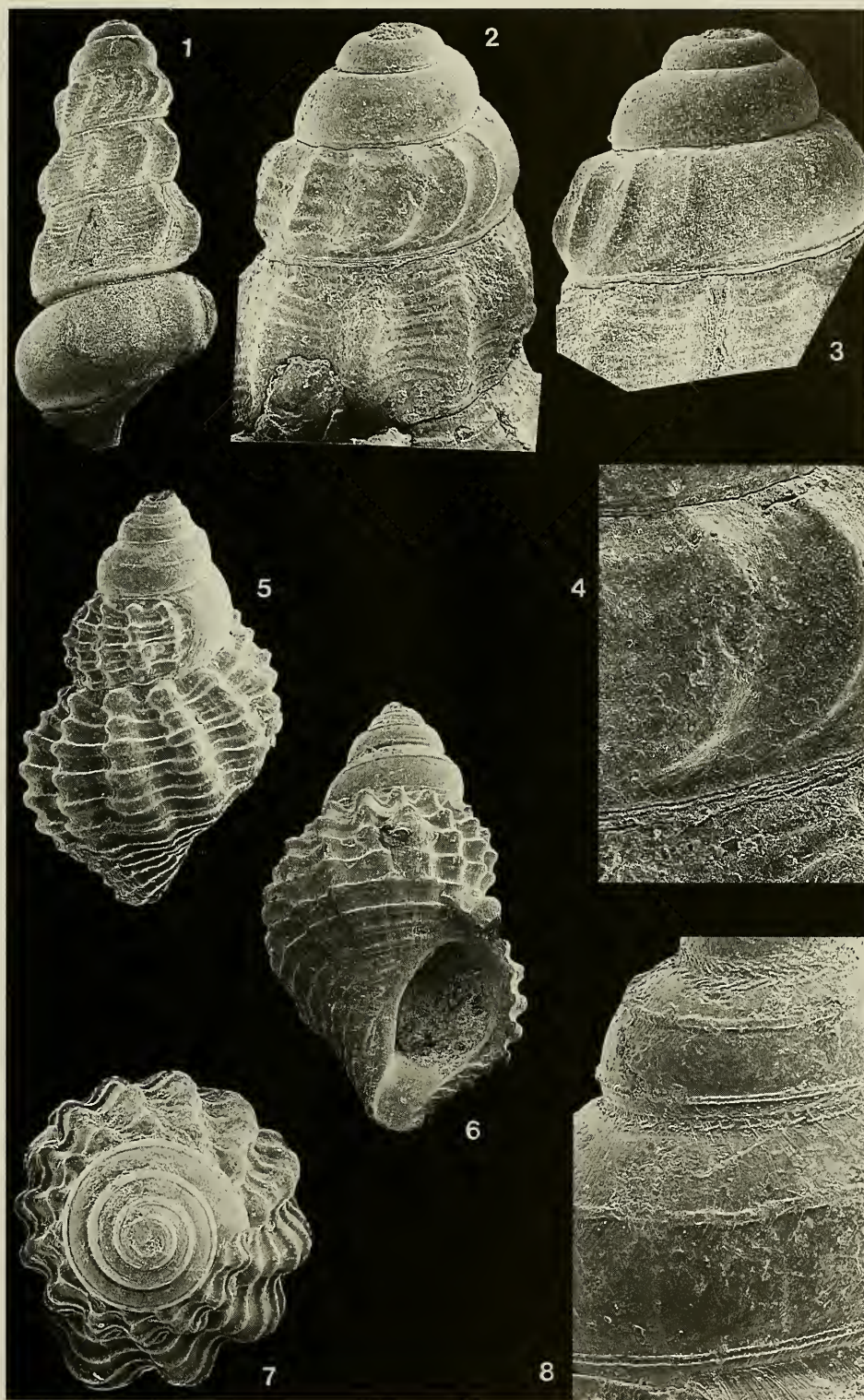


Tafel 7

- Fig. 1. *Ueckeritzella mothsii* n. sp., Holotypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 419,9–421,0 m; Krone; Oberbajocium? (SMNS 63312). G in Seitenansicht, x 17.
- Fig. 2–4. *Ueckeritzella mothsii* n. sp., Paratypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 419,9–421,0 m; Krone; Oberbajocium? (SMNS 63311/1).
2 = G-Spitze in Seitenansicht, x 40; 3 = Protoconch in Seitenansicht, x 53; 4 = Skulpturdetail am Beginn der MW, x 105.
- Fig. 5–8. *Maturifusus montagi* n. sp., Holotypus; Brg. Rogätz 11/62; KM 260,4–268,1 m; Krone; mittleres Oxfordium (SMNS 63313).
5–6 = G in zwei Seitenansichten, x 23; 7 = G in Dorsalansicht, x 30; 8 = Skulpturdetail am Protoconch, x 117.

Plate 7

- Fig. 1. *Ueckeritzella mothsii* n. sp., holotype; bore Ückeritz 1A/64; core 419,9–421,0 m; lower end of the core; Upper Bajocian? (SMNS 63312). Shell in side view, x 17.
- Fig. 2–4. *Ueckeritzella mothsii* n. sp., paratype; bore Ückeritz 1A/64; core 419,9–421,0 m; lower end of the core; Upper Bajocian? (SMNS 63311/1).
2 = Upper part of a shell in side view, x 40; 3 = protoconch in side view, x 53; 4 = detail of the sculpture at the beginning of the teleoconch, x 105.
- Fig. 5–8. *Maturifusus montagi* n. sp.; holotype; bore Rogätz 11/62; core 260,4–268,1 m; lower end of the core; middle Oxfordian (SMNS 63313).
5–6 = shell in two side views, x 23; 7 = shell in apikal view, x 30; 8 = detail of the sculpture at the protoconch, x 117.

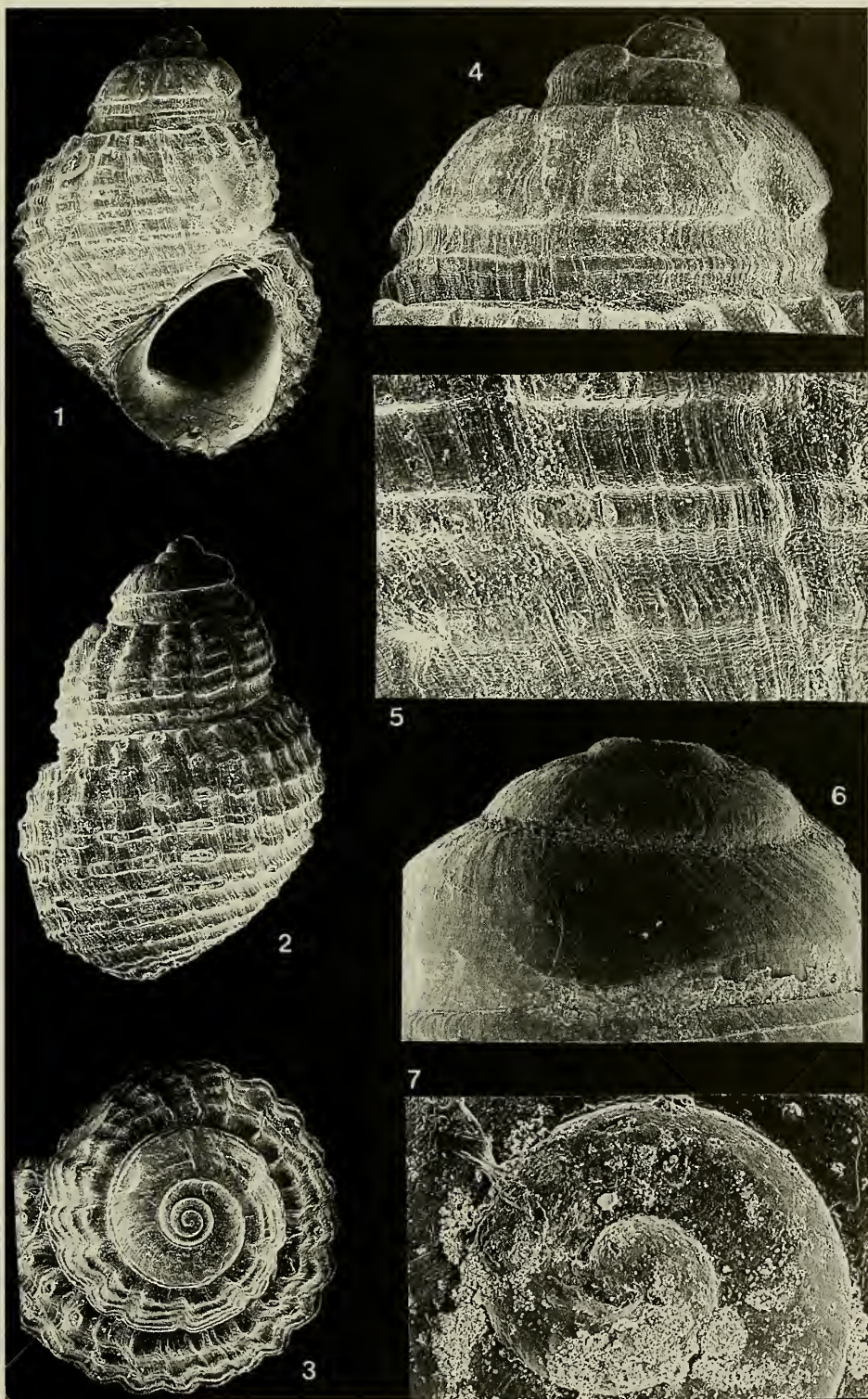


Tafel 8

- Fig. 1–5. *Tripartella compacta* n. sp., Holotypus; Brg. Ückeritz 1A/64; KM 283,5–287,0 m; 0,75–1,0 m v. K.; Obercallovium (SMNS 63314/1).
1–2 = G in zwei Seitenansichten, x 23; 3 = G in Dorsalansicht, x 25; 4 = Protoconch und 1. MW von der Seite, x 60; 5 = Skulpturdetail einer MW, x 120.
- Fig. 6. *Globulitopa rotundata* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 260,5–261,5 m; (höheres) Bathonium (BGR, X 9593). G-Spitze von der Seite, x 103.
- Fig. 7. *Globulitopa rotundata* n. sp., Paratypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 257,8–258,3 m; (höheres) Bathonium. BGR, X 4669 (Orig. GRÜNDEL 1977 zu „sp. 9“). Protoconchbereich von dorsal., x 178.

Plate 8

- Fig. 1–5. *Tripartella compacta* n. sp., holotype; bore Ückeritz 1A/64; core 283,5–287,0 m; 0,75–1,0 m from top; Upper Callovian (SMNS 63314/1).
1–2 = shell in two side views, x 23; 3 = shell in apikal view, x 25; 4 = protoconch and the first teleoconch whorl in side view, x 60; 5 = detail of the sculptur of a teleoconch whorl, x 120.
- Fig. 6. *Globulitopa rotundata* n. sp., holotype; bore Kłęby 1/37; core 260,5–261,5 m; (higher) Bathonian (BGR, X 9593). Upper part of a shell in side view, x 103.
- Fig. 7. *Globulitopa rotundata* n. sp., paratype; bore Kłęby 1/37; core 257,8–258,3 m; (higher) Bathonian. BGR, X 4669 (orig. GRÜNDEL 1977 to “sp. 9”). Protoconch in apikal view, x 178.

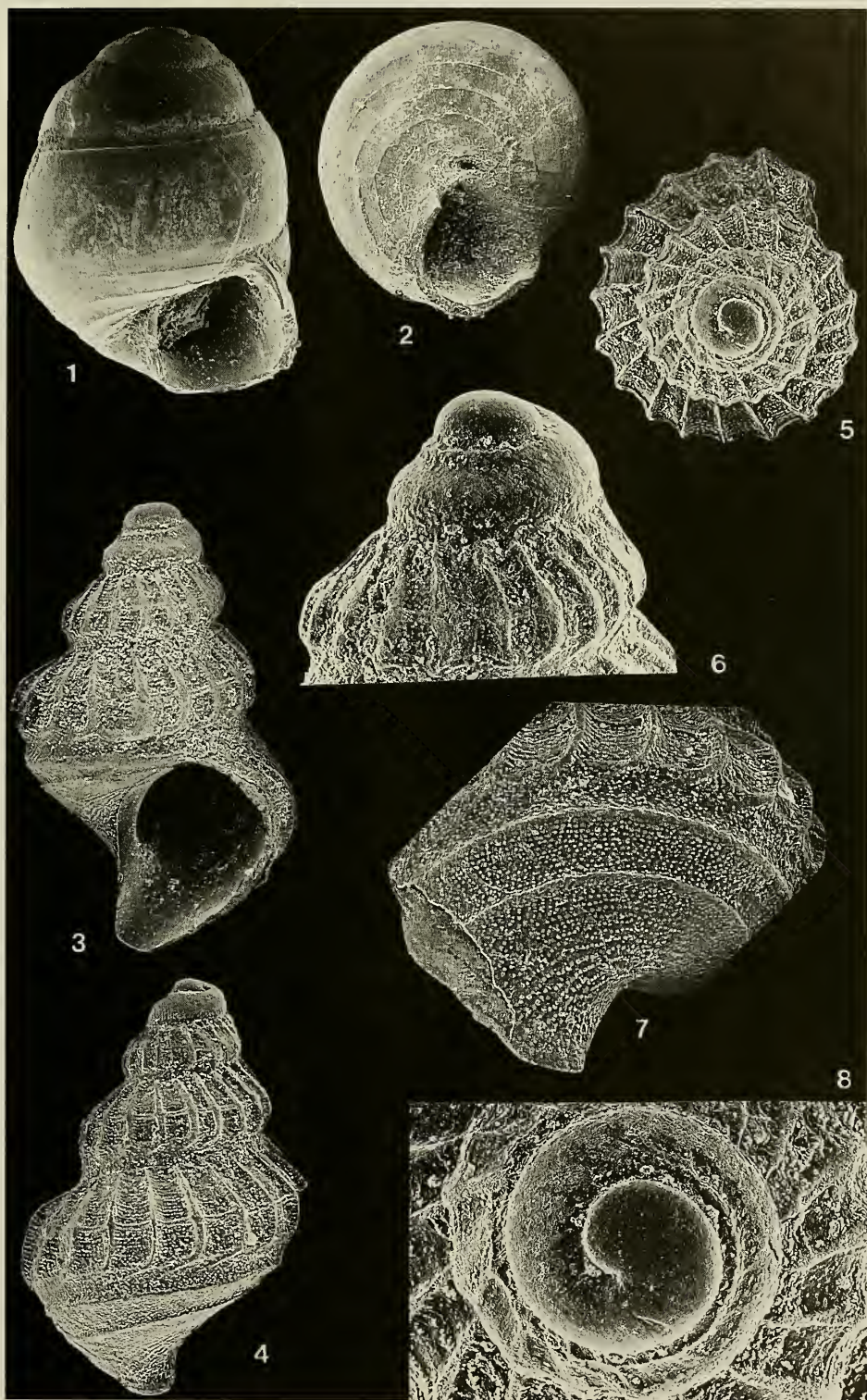


Tafel 9

- Fig. 1–2. *Globulitopa rotundata* n. sp., Holotypus; Brg. Kłęby 1/37; KM 260,5–261,5 m; (höheres) Bathonium (BGR, X 9593). G in Seiten- und Basalansicht, x 43.
- Fig. 3–8. *Prisciophora* n. sp.; Brg. Kłęby 1/37; KM 244,8–245,7 m; oberes Unter- bis unteres Mittelcallovium (BGR, X 9594).
3–5 = G in zwei Seitenansichten und Dorsalansicht, x 85; 6 = G-Spitze in Seitenansicht, x 195; 7 = Basis mit Feinskulptur, x 130; 8 = Protoconch von dorsal, x 245.

Plate 9

- Fig. 1–2. *Globulitopa rotundata* n. sp., holotype; bore Kłęby 1/37; core 260,5–261,5 m; (higher) Bathonian (BGR, X 9593). Shell in side and umbilical view, x 43.
- Fig. 3–8. *Prisciophora* n. sp.; bore Kłęby 1/37; core 244,8–245,7 m; upper Lower to lower Middle Callovian (BGR, X 9594).
3–5 = shell in two side views and in apical view, x 85; 6 = upper part of the shell in side view, x 195; 7 = umbilical side with microsculpture, x 130; 8 = protoconch in apical view, x 245.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie B
\[Paläontologie\]](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [260_B](#)

Autor(en)/Author(s): Gründel Joachim

Artikel/Article: [Archaeo- und Caenogastropoda aus dem Dogger
Deutschlands und Nordpolens 1-39](#)