

**Zur Taxonomie von rezenten benthischen
Foraminiferen aus dem Nansen Becken,
Arktischer Ozean**

**Taxonomic notes on recent benthic Foraminifera
from Nansen Basin, Arctic Ocean**

Jutta Wollenburg

**Ber. Polarforsch. 112 (1992)
ISSN 0176 - 5027**

Jutta Wollenburg

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung
Columbusstraße, D-2850 Bremerhaven

| | |
|---|-----|
| | 1 |
| INHALTSVERZEICHNIS | |
| | |
| Kurzfassung | 2 |
| Abstract | 2 |
| | |
| 1. Einführung | 3 |
| | |
| 2. Material und Methoden | 4 |
| | |
| 3. Lage und Umwelt der Station | 5 |
| | |
| 4. Ergebnis | 6 |
| 4.1 Taxonomischer Teil..... | 7 |
| 4.2 Diskussion der Ergebnisse..... | 110 |
| | |
| 5. Zusammenfassung | 110 |
| | |
| 6. Literatur | 111 |
| | |
| Danksagung | 129 |
| | |
| Anhang | 130 |

ZUR TAXONOMIE VON REZENTEN BENTHISCHEN FORAMINIFEREN AUS DEM NANSEN BECKEN, ARKTISCHER OZEAN

KURZFASSUNG

Die benthische Foraminiferenfauna der "Polarstern"-Station 276 (Expedition ARK-IV/3) von 81°29,7'N und 31°24,6'E aus einer Wassertiefe von 573 m auf dem oberen Kontinentalhang nördlich von Kvitøya (Svalbard) wurde untersucht und bestimmt. An dieser Station ist sowohl die Siedlungsdichte als auch die Diversität sehr hoch. Insgesamt werden 257 Arten unterschieden und in den meisten Fällen auf Phototafeln (REM) abgebildet. Durch Synonymielisten wird ein Vergleich mit taxonomischen Bestimmungen aus älteren Arbeiten ermöglicht.

ABSTRACT

A virtually undisturbed surface sediment sample from "Polarstern" station 276 (Expedition ARK IV/3) at 81°29,7'N and 31°24,6'E from 573 m water depth on the upper continental slope north off Kvitøya (Svalbard) was investigated for its benthic foraminiferal content. At this station both the benthic foraminiferal standing stock data and the diversity are exceptionally high. In total 257 species are distinguished and most of them are figured using a SEM. A list of synonyms is given for comparison, if appropriate.

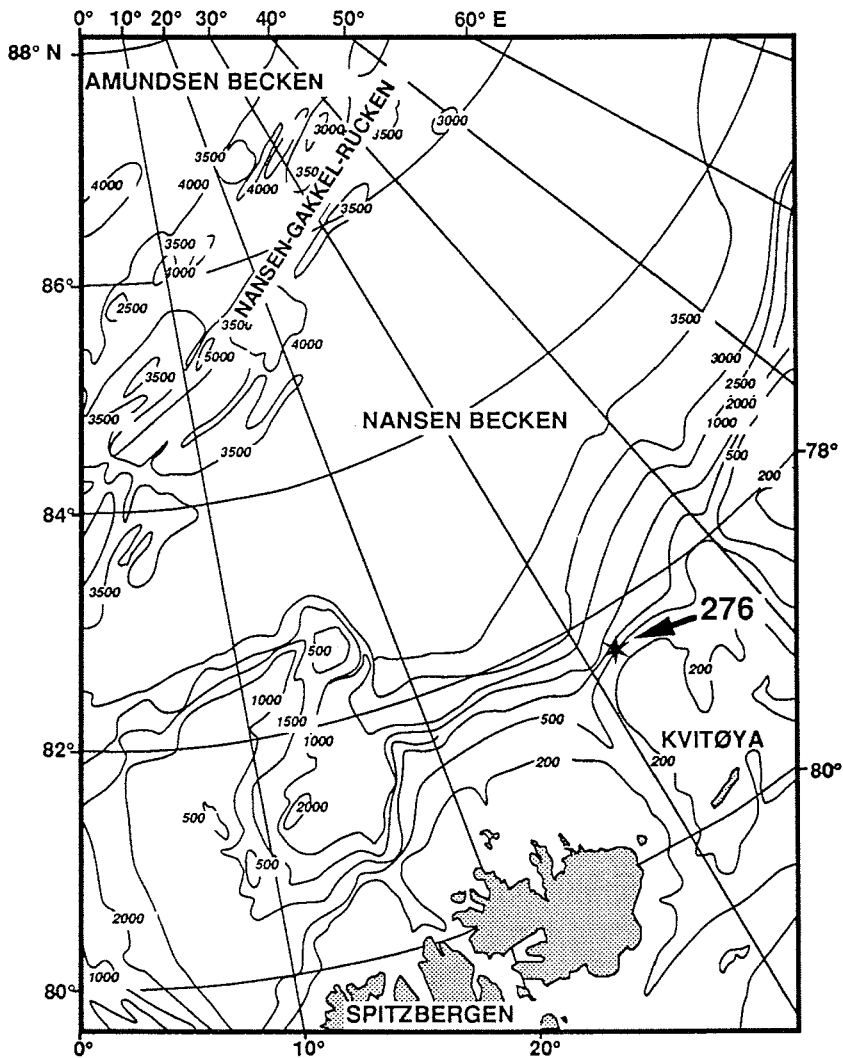


Abb. 1: Lage der Station 276 ARK VI/3

1. EINFÜHRUNG

Die Erforschung der benthischen Foraminiferen stand jahrzehntelang weit hinter der ihrer planktischen Verwandten zurück. Ungefähr 30.000 fossile Foraminiferenarten und ca. 6.000 rezente Arten wurden bislang beschrieben; fast alle leben benthisch, nur einige hundert (fossile und rezente Arten) gehören zur planktischen Gruppe. In den letzten Jahren stieg das

Interesse an benthischen Foraminiferen, da sie sich als wertvolles Hilfsmittel bei palökologischen Interpretationen erwiesen. Besonders gilt dies für die polaren Gebiete, da hier ein rezentes Analogon für die glazialen Faunen des Spätquartärs erwartet werden kann. Es gibt nur wenige moderne taxonomische Arbeiten aus dem Arktischen Ozean, hauptsächlich vom Kanadischen Schelf (SCOTT et al. 1989, SCHRÖDER-ADAMS 1990, THOMAS 1990, VILKS 1990). Erschwerend tritt hinzu, daß viele der Arten aus den arktischen Provinzen, nur im meist nicht berücksichtigten Korngrößenbereich unter 125 µm anzutreffen sind. Daher sollte mit dieser Arbeit eine moderne taxonomische Grundlage für weitere Arbeiten in diesem Gebiet geschaffen werden.

2. MATERIAL UND METHODEN

Die Probennahme erfolgte während der ARK IV/3 Expedition der "POLARSTERN", im Juli bis September 1987, mit einem Großkastengreifer. Mit Hilfe eines quadratischen Metallrahmens mit 20 cm Kantenlänge wurde, eine möglichst ungestörte Oberfläche (Erhaltung von Wurmröhren etc.) und auflagernder Fluffsicht, 1 cm tief beprobt. Unmittelbar nach der Probennahme, wurde der Probe eine gleichgroße Menge (ca. 400 cm³) einer Bengalrosa/Methanol-Mischung (1 g/l) zugesetzt. Intensives Schütteln gewährleistete eine homogene Verteilung des Bengalrosa-Gemisches. Im Labor wurde, nach ca. 4 Wochen, naß über Kunstoffsiebe mit zunehmend kleineren Maschenweiten (500 µm, 315 µm, 200 µm und 63 µm) gesiebt. Die einzelnen Korngrößenfraktionen wurden im Rotlicht getrocknet und anschließend auf ihre benthische Foraminiferenfauna hin analysiert. Der Rückstand > 500 µm wurde vollständig gezählt und ausgelesen, bei den anderen Fraktionen erfolgte der Zählvorgang in Splits von 1/8 (< 500 µm - > 315 µm), 1/32 (< 315 µm - > 200 µm) und 1/64 (< 200 µm - > 63 µm). Von jeder Spezies wurden Belegzellen angelegt um Variationsbreiten und ontogenetische Entwicklungsstadien zu dokumentieren (bis zu 90 Exemplare pro Taxa). Einzelindividuen und nahezu alle Taxa der feinen Fraktion wurden rasterelektronenmikroskopisch untersucht. Die taxonomische Bestimmung der einzelnen Taxa erfolgte anhand umfangreicher Literaturarbeit. Zugrunde gelegt wurden die Erstbeschreibungen beziehungsweise, falls schwer zugänglich, Zitate aus dem "Catalogue of Foraminifera" ELLIS & MESSINA (1940 ff.). Führen andere Autoren die Spezies unter einem anderen Namen, oder erfuhr die Spezies mehrfache Umstellungen zu anderen Gattungen etc., so wurden diese, soweit bekannt, in die Synonymliste mit aufgenommen. Die Supragenerische Klassifikation erfolgte nach LOEBLICH & TAPPAN (1989).

3. LAGE UND UMWELT DER STATION

Die Probe 276 (N 81°29,7' E 31°24,6') wurde am nördlichen Kontinentalhang vor Kvitøya in einer Wassertiefe von 573 m entnommen. Diese Position wird am Boden vom Arktischen Zwischenwasser (AIW) ANDERSON et al. (1988) geprägt.

Zur Zeit der Probennahme wurde eine Temperatur von ca. 0 °C, eine niedrige Salinität von 34,89 ‰ und eine Sauerstoffsättigung von 95,8 ‰ gemessen (P. KOLTERMANN pers. Mitt.).

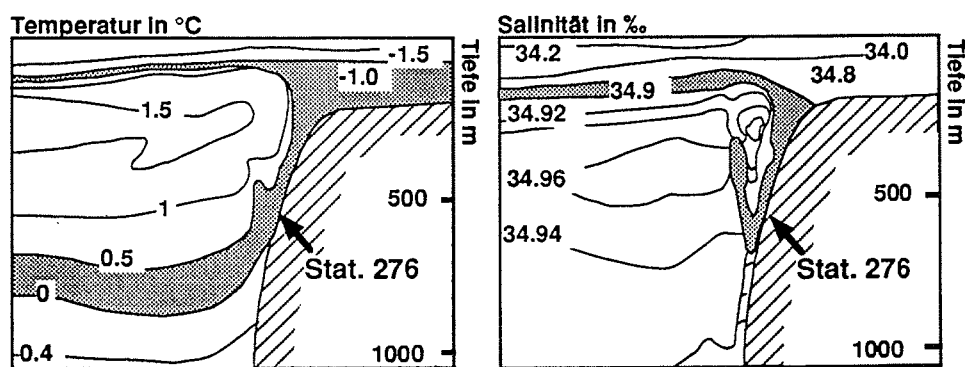


Abb. 2: Lage der Station mit Isographen der Temperatur und der Salinität (verändert nach ANDERSON et al. 1988).

Obwohl die Station während des Probenahmezeitpunktes eine massive Eisdecke aufwies, lag sie sehr nah an der Eiskante. Phytoplanktonbeobachtungen von der benachbarten Station 269, zeigten eine relative Phytoplanktonblüte während des Probenahmezeitpunktes an. Als Resultat dieser vermehrten Produktivität zeigte sich eine ca. 0,5 cm dicke grüne Fluffschiicht mit Diatomeen, Radiolarien, Chrysophyten und Dinophyten auf der Kastengreiferoberfläche. Filtrierende Organismen (Bryozoen, Kieselschwämme, Muscheln, Brachiopoden und Würmer) charakterisierten die metazoische Benthosgemeinschaft. Das Oberflächensediment war äußerst feinkörnig und Komponenten der Sandfraktion bestanden zum überwiegenden Teil aus Foraminiferengehäusen.

4. ERGEBNISSE

Die benthische Foraminiferenvergesellschaftung der Station 276 (N 81°29,7' E 31°24,6') enthält, bedingt durch ihre Position am oberen Kontinentalhang, neben autochthonen Faunenelementen auch Taxa, die vermutlich vom des äußeren Schelfrand und oberen Kontinentalhanges stammen. Auffallend ist eine starke Zunahme der Arten- und Individuenzahl in den kleinen Korngrößenbereichen, so daß sich mehr als 70 % der Arten und 97 % der Gehäuse im Korngrößenbereich < 250 µm befinden und das Maximum der Arten sogar im Bereich < 125 µm anzusiedeln ist.

Im folgenden taxonomischen Teil erfolgt eine Aufstellung der häufigsten Arten, ihrer Synonymliste, ihres Größenspektrums, Anmerkungen zu Besonderheiten im Gehäusebau und soweit bekannt, Angaben über ihre Lebensweise.

4.1 TAXONOMISCHER TEIL

| |
|--|
| Ordnung: FORAMINIFERIDA EICHWALD, 1830 |
|--|

| |
|--|
| Unterordnung: ALLOGROMIINA LOEBLICH & TAPPAN, 1961 |
|--|

Familie: ALLOGROMIINAE RHUMBLER, 1904
 Unterfamilie: ARGILLOTUBINAE AVNIMELLECH, 1952
 Genus: NODELLUM RHUMBLER, 1904

***Nodellum membranaceum* (BRADY, 1879)**

Tafel 1, Abb. 1.

Reophax membranacea BRADY, H.B., 1879, S. 53, Taf. 41, Abb. 9.*Nodellum membranaceum* (BRADY, H.B., 1879) EARLAND, 1934, S. 84, Taf. 2, Abb. 41.*Chitinosiphon rufescens* THALMANN & BERMUDEZ, 1954, S. 53, Text-Fig. 1-4.

Größe: \varnothing 487 μ m (286-627 μ m) Gehäuselänge (N = 30 Exemplare, N = Zahl der gemessenen Individuen).

Genus: RESIGELLA LOEBLICH & TAPPAN, 1984

***Resigella moniliforme* (RESIG, 1981)**

Tafel 1, Abb. 2.

Nodellum sp. RESIG, 1981, Taf. 9, Abb. 2.*Nodellum moniliforme* RESIG, 1981, S. 977, Taf. 1, Abb. 1-2.*Resigella moniliforme* (RESIG, 1981) LOEBLICH & TAPPAN, 1984, S. 1158.

Größe: \varnothing 230 μ m (156-378 μ m) Gehäuselänge (N = 30).

Anmerkung: Aufgrund der deutlichen Segmentierung, wurde diese Spezies zunächst als Art, später sogar als Gattung von dem häufig parallel auftretenden *Nodellum membranaceum* getrennt. Auffallend ist, daß die Spezies im Nansen Becken einen anderen Tiefenbereich besiedelt als in den Referenzen vom N.- u. S.-Pazifik (nach meiner Kenntnis gibt es keine weiteren Referenzen aus anderen Gebieten). Nach RESIG (1981) tritt die Spezies in Tiefen von über 4000 m, nach LOEBLICH & TAPPAN (1984) in Tiefen über 2800 m Wassertiefe auf. Im Nansen Becken ist sie nur in der hier bearbeiteten Probe sehr häufig und fehlt im Abyssal fast vollständig.

Genus: PLACOPSILINELLA, EARLAND, 1934

***Placopsilinella aurantiaca* EARLAND, 1934**

Tafel 1, Abb. 3

Placopsilinella aurantiaca EARLAND, A., 1934, S. 95, Taf. 3, Abb. 18.

Größe: \varnothing 136 μ m (110-187 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 20).

Anmerkung: Die Spezies ist ein äußerst dominanter Aufsiedler, der auf rund zehn Prozent der leeren Gehäuse anderer Taxa, aber auch auf Gesteinsfragmenten zu finden ist.

Genus: THALAMOPHAGA, RHUMBLER, 1911

***Thalamophaga ramosa* RHUMBLER, 1911**

Thalamophaga ramosa RHUMBLER, L., 1911, S. 231. - LOEBLICH & TAPPAN, 1964, C178, Abb. 6.

Größe: \varnothing 396 μ m Gehäuselänge (N = 2).

Anmerkung: Die Spezies lebt aufzementiert auf Steinen, Gehäusen und Ähnlichem.

| |
|---|
| Unterordnung: TEXTULARIINA DELAGE & HÉROUARD, 1896 |
|---|

Superfamilie: ASTRORHIZACEA BRADY, 1881

Familie: ASTRORHIZIDAE BRADY, 1881

Unterfamilie: ASTRORHIZINAE BRADY, 1881

Genus: ASTRORHIZOIDES SHCHEDRINA, 1969

***Astrorhizoides polygona* (HERON-ALLEN & EARLAND, 1934)**

Tafel 1, Abb. 4.

Astrorhiza polygona EARLAND, 1934, S. 53, Taf. 1, Abb. 13, 14.

Astrorhiza arctica SHCHEDRINA, 1964, S. 91, Taf. 1, Abb. 1-3.

Astrorhiza polygona (EARLAND, 1934) HOFKER, 1972, S. 22, 23, Taf. 2, Abb. 1-7.

?*Astrorhiza limicola* var. *arenifera* SHCHEDRINA, 1979, S. 140, Taf. I, Abb. 1, Taf. II, Abb. 4, 6, 7.

Größe: \varnothing 3256 μ m (429-4714 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 19).

Anmerkung: Obwohl relativ häufig, sind alle Exemplare der Probe beschädigt. Ihr tatsächlicher Lebensraum dürfte auf dem Schelf liegen. Die exakte taxonomische Ansprache dieser Exemplare ist kompliziert. Stellen die, nicht von einer zentralen Stelle ausgehenden Verzweigungen die Spezies eindeutig in die Gattung *Astrorhizoides*, so gibt es bei der

Artbezeichnung scheinbar eine Doppelbenennung. Die größte Übereinstimmung mit dem Probenmaterial zeigen die Abbildungen und Beschreibungen von SHCHEDRINA (1964), ihre Exemplare sind den Exemplaren aus dem Probenmaterial homolog. Die Abbildungen von HERON-ALLEN & EARLAND (1932) sind weniger eindeutig, doch handelt es sich bei den von HOFKER (1972) unter *Astrorhiza polygona* referierten und abgebildeten Exemplaren, eindeutig um dieselbe Spezies. Handelt es sich bei den Exemplaren von HOFKER um die gleiche Spezies wie bei HERON-ALLEN & EARLAND, muß dem Prioritätsgesetz zufolge der Arname "*polygona*" geführt werden.

Genus: PELOSINA BRADY, 1879

***Pelosina cylindrica* BRADY, 1884**

Pelosina cylindrica BRADY, H.B., 1879, S. 30, Taf. 3, Abb. 1-2.

Größe: Bis zu 1.3 cm Gehäuselänge (N = 11 Bruchstücken) bei bis zu 3 mm Dicke.

Anmerkung: Alle Bruchstücke weisen radiär angeordnete Spikulae in einer, sonst feinkörnig (Siltfraktion) agglutinierten Wand auf, hierdurch erhalten sie ein "stacheliges" Aussehen. Die Spikulae werden tangential in die äußerst dicke Wandung eingebaut ohne den Röhreninnenraum zu durchqueren.

***Pelosina fusiformis* EARLAND, 1933**

Tafel 1, Abb. 5.

Pelosina fusiformis EARLAND, 1933, S. 55, Taf. 1, Abb. 10-12.

Größe: \varnothing 1898 μ m (857-3428 μ m) Gehäuselänge (N = 14).

Anmerkung: Die Spezies besitzt nach HÖGLUND (1947) große Ähnlichkeit mit *Pelosina rotunda* BRADY (1884), doch verweist EARLAND (1933) auf ein sehr unterschiedliches Vorkommen beider Spezies in seinen Proben.

***Pelosina variabilis* BRADY, 1879**

Pelosina variabilis BRADY, 1879, S. 30, Taf. 3, Abb. 1-3; 1884, S. 235, Taf. 26, Abb. 7-9.

Größe: \varnothing 4250 μ m (2714-7857 μ m) Gehäuselänge (N = 6).

***Pelosina variabilis* var. *constructa* EARLAND, 1933**

Pelosina variabilis var. *constructa* EARLAND, 1933, S. 55, Taf. 1, Abb. 13-15.

Größe: \varnothing 3224 μ m (2214-4285 μ m) Gehäuselänge (N = 7).

Unterfamilie: VANHOEFFENELLINAE SAIDOVA, 1981
 Genus: VANHOEFFENELLA RHUMBLER, 1905

***Vanhoeffenella gaussi* RHUMBLER, 1905**

Tafel 1, Abb. 6.

Vanhoeffenella gaussi RHUMBLER, 1905, S. 105, Abb. 9.

Größe: \varnothing 290 μ m (220-407 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 4).

Anmerkung: Alle Exemplare sind oval geformt und besitzen je einen Stolon an ihren Schmalseiten. Der agglutinierte Rand ist äußerst schmal und besteht aus weißem, feinkörnigen Material.

Familie: BATHYSIPHONIDAE ANIMELECH, 1952
 Genus: BATHYSIPHON SARS, 1872

***Bathysiphon albus* HOFKER, 1972**

HOFKER, J. sen., 1972, S. 77, Taf. XXIII, Abb. 16-18.

Größe: Bruchstücke mit \varnothing 662 μ m (311-1333 μ m) Gehäuselänge (N = 13 Bruchstücke).

Anmerkung: Weiße, völlig glatte Bruchstücke, mit nur schwachen Einschnürungen ohne merkliche Veränderungen im Röhrendurchmesser. Das agglutinierte Material ist äußerst feinkörnig und vollkommen vom hyalinen "Zement" umgeben, so daß die einzelnen Körner lichtmikroskopische nur schwer differenziert werden können. Von dem sehr ähnlichen *B. filiformis*, unterscheidet sich die Spezies durch das Fehlen einer stark glänzenden Oberfläche, ausgeprägter Einschnürungen, und der abweichenden Gehäusefärbung.

***Bathysiphon filiformis* SARS, 1871**

Tafel 1, Abb. 7.

Bathysiphon filiformis (M. SARS, MS.) G.O. SARS, 1871, S. 251, Taf. 26, Abb. 15-20.

Größe: \varnothing 363 μ m (198-814 μ m) Gehäuselänge (N = 34 Bruchstücke).

Anmerkung: Es finden sich ausschließlich Bruchstücke. Die Bruchstücke zeigen die, für die Art typischen periodischen Einschnürungen, sind stark glänzend (gut erhaltene Oberfläche) und von hell-orange bis gelbbrauner Färbung.

Bathysiphon filiformis steht (wie vermutlich alle Bathysiphon Spezies) mit einem Ende flach eingegraben auf dem Sediment. Aus der in die Wassersäule orientierten Apertur, öffnet sich ein komplexes Pseudopodiennetz. Mit Hilfe dieses Netzes filtert die Spezies ihre Nahrung

direkt aus der Suspension. Die Exkrete werden an der dem Substrat zugewandten Seite ausgeschieden und periodisch entfernt SHEENAN & BANNER (1972).

***Bathysiphon rufus* DE FOLIN, 1886**

Tafel 1, Abb. 8

Bathysiphon rufus DE FOLIN, 1886, S.283, Taf. 6, Abb. 8.

Größe: \varnothing 523 μ m (121-1034 μ m) Gehäuselänge (N = 326).

Anmerkung: Sehr dünnwandige fragile Spezies von roter, ursprünglicher Färbung.

Genus: RHABDAMMINELLA DE FOLIN, 1887

***Rhabdamminella cylindrica* BRADY, 1882**

Marsipella cylindrica BRADY, in TIZARD & MURRAY, 1882.

Rhabdamminella prismaeuginosa DE FOLIN, 1887, S. 115.

Pseudomarsipella cylindrica (BRADY, 1882) SAIDOVA, 1975, S. 23.

Größe: \varnothing 2056 μ m (857-3286 μ m) Gehäuselänge (N = 9).

Anmerkung: Der Umstand daß die Gehäuse dieser Spezies eine beachtliche Länge aber einen sehr geringen Gehäusedurchmesser besitzen, bewirkt daß die Gehäuse bei der Präparation zerbrechen. Sowohl von den morphologisch sehr ähnlichen Rhabdamminen, als auch von *Marsipella arenaria*, wird eine aufrecht im Sediment stehende Lebensweise und filtrierende Ernährung berichtet, CHRISTIANSEN (1971), GOODAY (1983). Es wird daher vermutet *Rhabdamminella cylindrica* ähnlich lebt und sich vergleichbar ernährt.

Unterfamilie: RHABDAMMININAE BRADY, 1884

Genus: MARSIPELLA NORMAN, 1878

***Marsipella elongata* NORMAN, 1878**

Tafel 1, Abb. 9.

Proteonina sp. CARPENTER, 1869, S. 60; 1875, S. 533, Abb. d-f.

Marsipella elongata NORMAN, 1878, S. 281, Taf. 16, Abb. 7.

Größe: \varnothing 2366 μ m (857-4571 μ m) Gehäuselänge (N = 8).

Anmerkung: CHRISTIANSEN (1971) berichtet von *Marsipella arenaria* (vermutlich synonym mit *M. elongata*) eine vertikale Lebensposition. *Marsipella arenaria* lebt zu einem Drittel in das Sediment eingegraben und ragt mit dem Rest des Gehäuses in die darüberlagernde

Wasserschicht. Spikulae im Aperturalbereich werden vom Protoplasma umflossen und unterstützen das Filtrieren des Phytodetritus.

Genus: RHABDAMMINA SARS, 1869

***Rhabdammina abyssorum* SARS, 1868**

Rhabdammina abyssorum SARS, M. in CARPENTER, 1868, S. 248. - CARPENTER, 1868, S. 172.

Größe: \varnothing 8231 μm (3000-14000 μm) Gehäuselänge (N = 14).

Anmerkung: Wichtiger Bestandteil der >500 μm -Fraktion. GOODAY (1983) vermutet daß Rhabdamminen senkrecht im Sediment stehen, wobei der größte Teil des Gehäuses über dieses hinaus in die Wassersäule ragt. Ihre Ernährung erfolgte dann filtrierend vom im Wasser suspendierten organischen Debris.

***Rhabdammina discreta* BRADY, 1881**

Rhabdammina discreta BRADY, 1881, S. 48; 1884, S. 268, Taf. 22, Abb. 7-10.

Rhabdammina abyssorum KIAER (teilw.), 1900, S. 18.

Größe: \varnothing 2.1 cm (0.8-2.7 cm) Gehäuselänge (N = 16).

***Rhabdammina linearis* BRADY, 1879**

Rhabdammina linearis BRADY, 1879, S. 37, Taf. 3, Abb. 10, 11.

Jaculella obtusa GOES (part.), 1894, S. 20, Taf. 4, Abb. 87, 88 (? 89).

Größe: \varnothing 1500 μm (1271-1643 μm) Gehäuselänge (N = 5).

Genus: Rhizammina BRADY, 1879

***Rhizammina algaeformis* BRADY, 1879**

Tafel 1, Abb. 10-11.

Rhizammina algaeformis BRADY, H.B., 1879, S. 39, Taf. 4, Abb. 16, 17.

Größe: Bruchstücke von bis zu 1.2 cm Gehäuselänge (N = 7 Bruchstücke).

***Rhizammina indivisa* BRADY, 1884**

Tafel 1, Abb. 12.

Rhizammina indivisa BRADY, H.B., 1884, S. 277, Taf. 29, Abb. 5-7.

Größe: Bruchstücke von bis zu 1.5 cm Länge Gehäuselänge (N = 30).

Unterfamilie: DENDROPHYRYINAE HAECKEL, 1894
 Genus: PSAMMATODENDRON NORMAN, 1881

***Psammatodendron arborescens* NORMAN, 1881**

Psammatodendron arborescens NORMAN, A.M. in BRADY, 1881, S. 98, Abb. 13.

Hyperammia arborescens (NORMAN, 1881) BRADY, 1884, S. 262, Taf. XXVIII, Abb. 12, 13. -

GOES, 1894, S. 18, Taf. 4, Abb. 63-64.

Dendrophrya arborescens (NORMAN, 1881) BARKER, 1960, Taf. 28, Abb. 12, 13.

Größe: ø824 µm Gehäuselänge (Proloculus ø90 µm (66-110 µm)) (N = 93).

Anmerkung: *Psammatodendron arborescens* lebt epizoisch. Sie heftet sich mit ihrem runden Proloculus an Copepoden, andere Organismen oder Steine an und orientiert ihr reich verzweigtes Gehäuse in die Wassersäule. Zwischen den verschiedenen Aperturen entwickelt sie ein komplexes Pseudopodiennetz mit dessen Hilfe sie Nahrungspartikel aus dem Wasser filtriert (CHRISTIANSEN 1971).

Unterfamilie: HALYPHYSEMINEAE, LOEBLICH & TAPPAN, 1984
 Genus: HALIPHYSEMA, BOWERBANK, 1862

***Haliphysema tumanowiczii* BOWERBANK, 1862**

Tafel 2, Abb. 1.

Haliphysema tumanowiczii BOWERBANK, 1862, S. 1105, Taf. 73, Abb. 3; 1864, Taf. 30, Abb. 359.

Squamulina scopula CARTER, 1870, S. 310, Taf. 4, Band 20, 1877, S. 337; Ser. 5, Band 1, 1878, S. 172; Band 3, 1879, S. 407.

Größe: 7.8 mm Gehäuselänge (N = 2).

Anmerkung: *Haliphysema tumanowiczii* lebt sessil, vorzugsweise auf Algen und ernährt sich von Aas toter Diatomeen, Metazoen und Seetang (HEDLEY 1958, CHRISTIANSEN 1971).

Familie: PSAMMOSPHAERIDAE, HAECKEL, 1894
 Unterfamilie: PSAMMOSPHAERINAE, HAECKEL, 1894
 Genus: PSAMMOSPHAERA, SCHULZE, 1875

***Psammospaera fusca* SCHULZE, 1875**

Psammospaera fusca SCHULZE, 1875, S. 113, Taf. 2, Abb. 8a-f.

Psammospaera fusca SCHULZE var. *testacea* FLINT, 1899, S. 268, Taf. 8, Abb. 2.

Psammosphaera testacea : HOFKER, 1972, S. 32, Taf. 32, Taf. 7, Abb. 6, 7.

Psammosphaera flintii HOFKER, 1972, S. 33, Taf. 7, Abb. 8, 9.

Größe: \varnothing 1276 μm (422-2356 μm) Gehäusedurchmesser (N = 59).

Anmerkung: Es treten sowohl aufzementierte als auch freilebende Exemplare auf.

***Psammosphaera parva* FLINT, 1897**

Psammosphaera fusca BRADY, 1884, S. 250, Taf. 18, Abb. 4.

Psammosphaera parva FLINT, 1897, S. 268, Taf. 9, Abb. 1.

Größe: \varnothing 266 μm (209-308 μm) Gehäusedurchmesser (N = 5).

Genus: SOROSPHAERA BRADY, 1879

***Sorosphaera consociata* (RHUMBLER, 1931)**

Tafel 2, Abb. 2.

Psammophax consociata RHUMBLER, L., in WIESNER, 1931, S. 81, Taf. 4, Abb. 38-40, Taf. 5, Abb. 41-44.

Sorosphaera consociata (RHUMBLER, 1931) LOEBLICH & TAPPAN, 1964, C197, Abb. 3 (11).

Größe: \varnothing 267 μm (165-319 μm) Gehäusedurchmesser (N = 20).

Anmerkung: Bis auf ein rötlich-braun gefärbtes Individuum sind alle Gehäuse mit grauen Stercomata gefüllt. Die Gehäusefarbe ist grau-weiß.

Familie: SACCAMINIDAE BRADY, 1884

Unterfamilie: SACCAMMININAE BRADY, 1884

Genus: LAGENAMMINA RHUMBLER, 1913

***Lagenammina difflugiformis* (BRADY, 1879)**

Reophax difflugiformis BRADY, 1879, S. 51, Taf. 4, Abb. 3a, b; 1884, S. 289, Taf. 30, Abb. 1-5.

Reophax difflugiformis BRADY var. *testacea* FLINT, 1899, S. 273, Taf. 16, Abb. 1

Protonina difflugiformis (BRADY, 1879) RHUMBLER, 1903, S. 245, Abb. 80a, b.

Lagenammina difflugiformis (BRADY, 1879) LOEBLICH & TAPPAN, 1988, S. 23, Taf. 21, Abb. 7, 8.

***Lagenammina difflugiformis* BRADY subsp. *arenulata*
(SKINNER, 1961)**

Tafel 2, Abb. 3.

Reophax difflugiformis BRADY, 1884, S. 290, Taf. 30, Abb. 5.- FLINT, 1899, (1897), Taf. 1, S. 272, Taf. 16, Abb. 2.

Proteonina difflugiformis CUSHMAN, 1946, , S. 15, Taf. 1, Abb. 7, 8. - FRIZZELL, 1954, S. 57, Taf. 1, Abb. 4.

Proteonina atlantica PARKER, 1952, S. 393, Taf. 1, Abb. 2. - BANDY, 1953, S. 177, Taf. 21, Abb. 5a, b.

Reophax atlantica BARKER, 1960, S. 62, Taf. 30, Abb. 5.

Reophax difflugiformis BRADY subsp. *arenulata* SKINNER, 1961

Größe: \varnothing 461 μm (220-800 μm) Gehäusedurchmesser.

Anmerkung: Da CUSHMAN in seiner Beschreibung von *P. atlantica* von Formen ohne Hälschen spricht, wurde von mir, entgegen der verbreiteteren Bezeichnung dieser Spezies als *S. atlantica*, wieder die Bezeichnung von SKINNER (1961) verwendet.

***Lagenammina difflugiformis* sp.**

Tafel 2, Abb. 4.

Größe: \varnothing 181 (121-242 μm) Gehäusedurchmesser.

Anmerkung: Bei dieser Spezies handelt es sich um ovale bis sackförmige, hellgelbe fragile Gehäuse. Die Wand ist dünn und besteht aus einer Lage von Partikeln unterschiedlicher Größe. Die Apertur ist relativ groß und befindet sich am Ende einer kurzen hälschenartigen Verengung des Gehäuses. Aufgrund der beschriebenen Merkmale muß eine Eingliederung in *L. difflugiformis* im engeren Sinne unterbleiben. *Saccammina sphaerica* besitzt, abgesehen vom abweichenden äußeren Erscheinungsbild, eine mehrschichtige, außen nahezu glatte Gehäusewand (s. MENDELSON, 1982). Es handelt sich bei der vorliegenden Spezies somit keinesfalls um eine morphotype Variante von *Saccammina sphaerica*. Eine Zuordnung zu den Diffflugien (Testacea), kann ausgeschlossen werden.

***Lagenammina laguncula* RHUMBLER, 1911**

Tafel 2, Abb. 5.

Lagenammina laguncula RHUMBLER, 1911, S. 92, Taf. 1, Abb. 4.

Größe: \varnothing 323 μm (209-506 μm) Gehäuselänge (N = 3).

***Lagenammina tubulata* RHUMBLER, 1931**

Saccammina tubulata RHUMBLER, in WIESNER, 1931, S. 82, Taf. 23, Abb. 1.

Proteonina tubulata (RHUMBLER, 1931) EARLAND, 1933, Taf. 1, Abb. 30, 31.

Saccammina tubulata ECHOLS, 1971, Taf. 1, Abb. 6.

Größe: \varnothing 171 μm (121-198 μm) Gehäuselänge (N = 6).

Anmerkung: Die rostbraunen Exemplare wurden ausschließlich fixosessil angetroffen. Die meisten Exemplare siedelten Gehäusen anderer Foraminiferen auf, einige fanden sich aber auch auf größeren Körnern.

?Lagenammina sp.

Tafel 2, Abb. 6.

Größe: \varnothing 147 μm (33-154 μm) Gehäuselänge (gemessen wurde die jeweilige Länge des herausragenden Hälschen Teiles) (N = 30).

Anmerkung: Leere Foraminiferengehäuse bewohnende, schlammgraue Formen. Ca. 10 % der *N. pachyderma* Gehäuse und z. T. auch Gehäuse anderer Taxa, weisen sekundäre Besiedelungen durch diese Spezies auf. Eine direkte Korrelation zu den von GOODAY (1986) beschriebenen Formen konnte nicht vorgenommen werden. Die hier aufgefundene Spezies zeichnet sich durch ein (selten zwei) extrem langes, grau gefärbtes Hälschen aus, welches i.d.R. aus der Mündung des besiedelten Gehäuses herausragt. Das agglutinierte Material besteht hauptsächlich aus Komponenten der Siltfraktion.

Genus: SACCAMMINA CARPENTER, 1869

***Saccamina sphaerica* BRADY, 1871**

Saccamina sphaerica (SARS, M., nomen nudum), 1868, S. 248; SARS, G.O., 1871, S. 250. - BRADY, 1871, S. 183. - CARPENTER, 1875, S. 532, Abb. 272a, b, c.

Größe: \varnothing 224 μm (165-319 μm) Gehäusedurchmesser (N = 36).

Anmerkung: *Saccamina sphaerica* lebt halbeingegraben im Sediment. Sie durchdringt das sie umgebende Sediment mit einem dichten Pseudopodiennetz und ernährt sich von den dort befindlichen organischen Resten (Diatomeen etc.), (CHRISTIANSEN 1971).

Genus: TECHNITELLA NORMAN, 1878

***Technitella legumen* NORMAN, 1878**

Tafel 2, Abb. 7.

Technitella legumen NORMAN, 1878, S. 279, Taf. 16, Abb. 3, 4.

Größe: \varnothing 734 μm (616-770 μm) Gehäuselänge (N = 4).

Anmerkung: *Technitella legumen* lebt fixosessil auf Bryozoen, Pflanzen und anderem.

Unterfamilie: PILULININAE BRADY, 1884
 Genus: PILULINA CARPENTER, 1870

***Pilulina argentae* HÖGLUND, 1947**

Tafel 2, Abb. 8.

Pilulina argentae HÖGLUND, 1947, S. 64, Taf. 8, Abb. 11-14.

Größe: \varnothing 110 μ m (77-121 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 5).

Anmerkung: Die zwei, das Gehäuse aufbauende Schichten, scheinen durch eine organische, leicht lösliche Zwischenschicht voneinander separiert zu sein. Bei dem rasterelektronenmikroskopisch untersuchtem Exemplar spalten sich beide Schichten im Aperturalbereich auf und rollen sich aufgrund eines äußerst hohen Anteils an organischem und flexiblem Material (Glimmer) an ihrem äußeren Ende etwas ein. Vermutlich sollte für diese Spezies ein neuer Genus errichtet werden, die aperturalen Merkmale differieren stark von allen anderen Pilulinen und der Genus-Beschreibung.

Genus: THURAMMINA BRADY, 1879

***Thurammina papillata* BRADY, 1879**

Tafel 3, Abb. 1.

"Orbuline Lituola" CARPENTER, 1875, S. 533, Abb. 273g, h.

Thurammina papillata BRADY, H.B., 1879, S. 45, Taf. 5, Abb. 4-8.

Thyrammina papillata (BRADY, H.B., 1879) RHUMBLER, 1903, S. 238, Text-Fig. 68a-c.

Größe: \varnothing 233 μ m (132-407 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 27).

Anmerkung: Es treten sowohl kugelige Formen mit gleichmäßig über das Gehäuse verteilten Aperturen als auch elongate Formen auf, deren Aperturen nur an den Schmalseiten zu finden sind. Zwischen beiden erwähnten Varianten gibt es keine Übergänge. Die Spezies stellt einen wichtigen Anteil an der >200-<315 μ m Fraktion.

***Thurammina* sp.**

Tafel 3, Abb. 2.

Größe: \varnothing 121 μ m (99-154 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 23).

Anmerkung: Die Spezies ist äußerst feinkörnig agglutiniert. Im Gegensatz zu *Thurammina papillata* sind hier die Partikel nicht vollständig in den Zement eingebettet, sondern dachziegelartig übereinandergestapelt. Die Aperturen sind klein, wenig erhaben und liegen meist in einer Ebene. Vom äußeren Erscheinungsbild finden sich also Ähnlichkeiten zu

Thurammina albicans. Die Wand der vorliegenden Exemplare ist jedoch äußerst dünn und flexibel, was eine Zuordnung zu *Thurammina albicans* ausschließt.

Familie: HEMISPHAERAMMINIDAE LOEBLICH & TAPPAN, 1961
 Unterfamilie: HEMISPHAERAMMININAE LOEBLICH & TAPPAN, 1961
 Genus: THOLOSINA RHUMBLER, 1895

***Tholosina bulla* (BRADY, 1881)**

Tafel 4, Abb. 5.

Placopsilina bulla BRADY, H.B., 1881, S. 51.

Tholosina bulla (BRADY, H.B., 1881) RHUMBLER, 1895, S. 82.

Pseudoplacopsilina bulla (BRADY, H.B., 1881) EIMER & FICKERT, 1899, S. 672.

Größe: ø 110 µm (55-176 µm) Gehäusedurchmesser (N = 59).

Anmerkung: Die Spezies wurde mit *Tholosina irregularis* zusammengefaßt. Zwischen beiden Arten gibt es nahtlose Übergänge, so daß eine getrennte Erfassung dieser beiden Spezies als falsch erachtet wurde. *Tholosina bulla/irregularis* lebt epizoisch. Sie findet sich aufzementiert auf rund zehn Prozent der leeren Gehäuse anderer Spezies, aber auch auf Steinen, Bryozoen etc..

***Tholosina irregularis* RHUMBLER, 1931**

Tafel 3, Abb. 3

Tholosina irregularis RHUMBLER, 1931, S. 86, Taf. 7, Abb. 83a, b.

Anmerkung: Größe und Anmerkungen siehe *Tholosina bulla*.

Unterfamilie: CRITHIONINA, GOES, 1894

Genus: CRITHIONINA, GOES, 1894

***Crithlonina plisum* GOES var. *hispidula* FLINT, 1899**

Crithlonina plisum GOES, var. *hispidula* FLINT, 1899, S. 267, Taf. 6, Abb. 2.

Crithlonina abyssorum (part) KIAER, 1899, S. 7, Taf. 1, Abb. 1, 3 (not 2, 4).

Crithlonina hispidula (FLINT, 1899), HOFKER, 1960, S. 68, Taf. 20, Abb. 7-10.

Größe: ø 2556 µm (1911-2200 µm) Gehäusedurchmesser (N = 3).

Anmerkung: Die Gehäuse sind ausschließlich aus Schwammraxen agglutiniert.

Genus: PSEUDOWEBBINELLA SHCHEDRINA, 1962

***Pseudowebbinella goesi* (HÖGLUND, 1947)**

Tafel 3, Abb. 4.

Placopsilina bulla GOES, 1894, S. 28, Taf. 6, Abb. 211-215.

Crithionina goesi HÖGLUND, 1947, S. 36-38, Taf. 3, Abb. 1-6; Text-Fig. 8.

Größe: \varnothing 232 μ m (87-435 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 10).

Anmerkung: Alle Exemplare zeigen eine weiße Gehäusefärbung, sind feinkörnig agglutiniert und äußerst fragil. Die Spezies lebt ausnahmslos fixosessil.

Superfamilie: HIPPOCREPINACEA RHUMBLER, 1895

Familie: HIPPOCREPINIDAE RHUMBLER, 1895

Unterfamilie: HYPERAMMININAE EIMER & FICKERT, 1899

Genus: HYPERAMMINA BRADY, H.B., 1878

***Hyperammina elongata* BRADY, 1879**

Hyperammina elongata BRADY (teilw.), 1878, Taf. 20, Abb. 2a, b; S. 257, Taf. 23, Abb. 4, 7 (nicht 8-10)

Größe: \varnothing 2484 μ m (1857-3071 μ m) Gehäuselänge (N = 9).

Anmerkung: Hyperamminen stehen mit ihrer Apertur zur Sedimentoberfläche orientiert, senkrecht auf dem Sediment. Mit Hilfe ihre Pseudopodien bewegen sie sich auf der Suche nach totem organischen Material für ihre Ernährung auf dem Substrat, (CHRISTIANSEN 1971).

***Hyperammina friabilis* BRADY, 1884**

Hyperammina elongata BRADY, 1878, S. 433; 1879, S. 32.

Hyperammina friabilis BRADY, 1884, S. 258, Taf. 23, Abb. 1-3, 5, 6.

Größe: \varnothing 6935 μ m (3857-9929 μ m) Gehäuselänge (N = 11).

***Hyperammina laevigata* (WRIGHT, 1891)**

Hyperammina elongata BRADY (teilw.), 1884, S. 257, Taf. 23, Abb. 8-10 (nicht 4, 7). - GOES, (teilw.), 1894, S. 17, Taf. 4, Abb. 55 (nicht 56-58).

Hyperammina elongata BRADY var. *laevigata* WRIGHT, 1891, S. 466, Taf. 20, Abb. 1.

Hyperammina laevigata (WRIGHT, 1891) CUSHMAN, 1918, S. 77, Taf. 29, Abb. 5, 6.

Größe: \varnothing 3363 μ m (1143-6000 μ m) Gehäuselänge (N = 12).

Genus: SACCORHIZA EIMER & FICKERT, 1899

***Saccorhiza ramosa* (BRADY, 1879)**

Hyperammia ramosa BRADY, 1879, S. 33, Taf. 3, Abb. 14, 15.

Saccorhiza ramosa (BRADY, 1879) EIMER & FICKERT, 1899, vol. 65, S. 670.

Hyperammia (Saccorhiza) ramosa (BRADY, 1879) HOFKER, 1972, S. 53, Taf. 15, Abb. 5-8.

Größe: \varnothing 1878 μ m (643-4071 μ m) Gehäuselänge (N = 24).

Anmerkung: *Saccorhiza ramosa* lebt bis zu einem Drittel der Gehäuselänge (N = 30 Exemplaren) vertikal im Sediment eingegraben, zwei Drittel des Gehäuses ragen frei in die Wassersäule. Zwischen den meist stark gebogenen Gehäuseteilen spannt sich ein dichtes Pseudopodiennetz. Mit Hilfe dieses Pseudopodiennetzes filtriert die Spezies das im Wasser suspendierte organische Material, ALTENBACH et al. (1988).

Unterfamilie: HIPPOCREPININAE RHUMBLER, 1895

Genus: HIPPOCREPINA PARKER, 1870

***Hippocreplina flexibilis* (WIESNER, 1931)**

Tafel 3, Abb. 6.

Technitella flexibilis WIESNER, 1931, p. 85, Taf. 7, Abb. 75.

Hippocreplina flexibilis (WIESNER, 1931), EARLAND, 1933, S. 68, Taf. 2, Abb. 12-15.

Hippocrepinella remanei sp. nov., RHUMBLER, 1935, S. 151, Taf. 1, Abb. 20-23, Taf. 2, Abb. 25-42.

Größe: \varnothing 289 μ m (165-440 μ m) Gehäuselänge (N = 12).

***Hippocreplina indivisa* PARKER, 1870**

Tafel 3, Abb. 7.

Hippocreplina indivisa PARKER, 1870, S. 176, Abb. 2.

Größe: \varnothing 225 (165-297 μ m) Gehäuselänge (N = 18).

Anmerkung: Alle Exemplare sind schlammgrau und von einer Hülle aus äußerst feinkörnigem Material umgeben, wodurch die Segmentierung oft etwas undeutlich ist.

Genus: JACULELLA BRADY, H.B., 1879

***Jaculella acuta* BRADY, H.B., 1879**

Tafel 3, Abb. 8.

Jaculella acuta BRADY, H.B., 1879, S. 35, Taf. 3, Abb. 12, 13.

Größe: \varnothing 1274 μm (778-2000 μm) Gehäuselänge (N = 30).

Anmerkung: Von *Jaculella obtusa* ist bekannt, daß die Spezies senkrecht auf dem Sediment steht, nur mit ihrem dünneren Ende eingegraben, (CHRISTIANSEN 1971). Es ist anzunehmen daß *Jaculella acuta* eine ähnliche Lebenstellung einnimmt.

Superfamilie: AMMODISCACEA REUSS, 1862
 Familie: AMMODISCIDAE REUSS, 1862
 Unterfamilie: AMMODISCINAE REUSS, 1862
 Genus: AMMODISCUS REUSS, 1862

***Ammodiscus catinus* HÖGLUND, 1947**

Tafel 3, Abb. 9.

?*Ammodiscus incertus* GOES (teilw.), 1894), S. 31

Ammodiscus catinus HÖGLUND, 1947, S. 122-123, Taf. 8, Abb. 1, 7, Taf. 28, Abb. 19-23; Text-Fig. 82-84, 105-107, 109.

Größe: \varnothing 171 μm (99-253 μm) Gehäusedurchmesser (N = 41).

Anmerkung: Es treten zwei deutlich voneinander getrennte Maxima in den Proloculusdurchmessern auf. Die Maxima lassen sich gut mit den von HÖGLUND beschriebenen korrelieren und der mikrosphärischen, beziehungsweise megalosphärischen Generation zuordnen.

Unterfamilie: TOLYPAMMININAE CUSHMAN, 1928
 Genus: TOLYPAMMINA RHUMBLER, 1895

***Tolypammia vagans* (BRADY, 1884)**

Tafel 4, Abb. 1.

Hyperammia vagans BRADY, H.B., 1884, S. 33, Taf. 5, Abb. 3.

Tolypammia vagans (BRADY, 1884) BARKER, 1960, Taf. 34, Abb. 1-5

Größe: \varnothing 162 μm (88-253 μm) Gehäuselänge (N = 20).

Anmerkung: Die Spezies findet sich sowohl frei im Sediment, als auch an größere Gesteinspartikel angeheftet.

Genus: AMMOLAGENA EIMER & FICKERT, 1899

***Ammolagena clavata* (JONES & PARKER, 1860)**

Trochammia irregularis clavata JONES & PARKER, 1860, S. 304.

Trochammina irregularis CARPENTER, PARKER & JONES (teilw.), 1862, S. 142, Taf. 11, Abb. 6

Webbina clavata (JONES & PARKER, 1860) BRADY, 1884, S. 349, Taf. 41, Abb. 12-16. - GOES, 1894, S. 32, Taf. 5, Abb. 245, 246.

Ammolagena clavata (JONES & PARKER, 1860) EIMER & FICKERT, 1899, S. 673. - CUSHMAN, 1918, S. 68, Abb. 86-89.

Größe: $\varnothing 541 \mu\text{m}$ (110-957 μm) Gehäuselänge (N = 19).

Anmerkung: Die meisten Exemplare siedeln Schwammnadeln auf und wachsen mit deren Längserstreckung.

Unterfamilie: AMMOVERTELLININAE SAIDOVA, 1981

Genus: GLOMOSPIRA RZEHAJ, 1885

***Glomospira gordialis* (JONES & PARKER, 1860)**

Trochammina squamata var. *gordialis* JONES & PARKER, 1860, S. 304. - PARKER & JONES, 1865, S. 408, Taf. 15, Abb. 32.

Trochammina gordialis : CARPENTER, PARKER & JONES, 1862, S. 141, Taf. 11, Abb. 4.

Trochammina (Ammodiscus) gordialis : HAEUSLER, 1883, S. 59, Taf. 4, Abb. 2, 3.

Ammodiscus gordialis (JONES & PARKER, 1860) SIDDALL, 1879, S. 5. - BRADY, 1881, S. 406, im Text; 1884, S. 333, Taf. XXXVIII. Abb. 7-9.

Gordiammina gordialis (JONES & PARKER, 1860) RHUMBLER, 1895, S. 84; 1903, S. 282, Text-Fig. 132.

(JONES & PARKER, 1860) 99-100, Taf. 36, Abb. 7-9.

Größe: $\varnothing 138 \mu\text{m}$ (77-210 μm) Gehäusedurchmesser (N = 17).

Unterfamilie: USBEKISTANIINAE VYALOV, 1968

Genus: REPMANINA SULEYMANOV, 1966

***Repmanina charoides* (JONES & PARKER, 1860)**

Trochammina squamata var. *charoides* JONES & PARKER, 1860, S. 304.

Trochammina charoides : CARPENTER, JONES & PARKER, 1862, S. 141, Taf. 11, Abb. 3.

Ammodiscus charoides (JONES & PARKER, 1860) BERTHELIN, 1878. - BRADY, 1884, S. 334, Taf. XXXVIII, Abb. 10-16.

Gordiammina charoides (JONES & PARKER, 1860) RHUMBLER, 1895, S. 84.

Glomospira charoides (JONES & PARKER, 1860) RHUMBLER, 1911, Taf. 4, Abb. 8; 1913, Teil 2, S. 422.

Repmanina charoides (JONES & PARKER, 1860) SULEYMANOV, in ARAPOVA & SULEYMANOV, 1966, S. 222.

Größe: $\varnothing 848 \mu\text{m}$ (422-1222 μm) Gehäusedurchmesser (N = 42).

Genus: TURRITELLELLA, RHUMBLER, 1903

***Turritellella shoneana* (SIDDALL, 1878)**

Tafel 4, Abb. 2

Trochammina shoneana SIDDALL, 1878, S. 46, Abb. 1, 2.

Ammodiscus shoneanus (SIDDALL, 1878) SIDDALL, 1879. - BRADY, 1884, S. 335, Taf. XXXVIII, Abb. 17-19.

Turritellopsis shoneanus (SIDDALL, 1878) RHUMBLER, 1895, S. 84.

Turritellella shoneana (SIDDALL, 1878) RHUMBLER, 1903, S. 283, Text-Fig. 135.

Größe: $\varnothing 261$ (110-385 μm) Gehäuselänge (N = 8).

Superfamilie: HORMOSINACEA HAECKEL, 1894

Familie: HORMOSINIDAE HAECKEL, 1894

Unterfamilie: REOPHACINAE CUSHMAN, 1910

Genus: HORMOSINELLA SHCHEDRINA, 1969

***Hormosinella distans* (BRADY, 1881)**

Reophax distans BRADY, H.B., 1881, S. 50, Taf. 31, Abb. 18-22.

Reophax pseudodistans CUSHMAN, 1910, S. 85, Text-Fig. 119. - PARR, 1950, S. 267, Taf. 4, Abb. 16.

Hormosinella distans (BRADY, H.B., 1881) SHCHEDRINA, 1969, Abb. 157-170.

Größe: $\varnothing 380 \mu\text{m}$ (134-772 μm) Gehäuselänge (N = 19).

Anmerkung: Die Spezies ist aufgrund ihrer großen Variationsbreite, vereinzelt leicht mit der, ebenfalls äußerst variablen *R. guttifer* Spezies zu verwechseln.

Genus: NODULINA RHUMBLER, 1895

***Nodulina subdentaliniformis* (PARR, 1950)**

Tafel 4, Abb. 3.

Reophax dentaliniformis EARLAND, 1934 (teilw.), S. 81, Taf. 2, Abb. 32-35. - CHAPMAN, 1916, S. 63.

Reophax subdentaliniformis PARR, 1950, S. 269, Taf. 4, Abb. 20.

Größe: \varnothing 520 μ m (220-280 μ m) Gehäuselänge (N = 28).

Anmerkung: Aufgrund der raschen Größenzunahme der Kammern, wurde die vorliegende Spezies der Art *N. subdentaliniformis* (siehe PARR, 1950) zugerechnet und nicht, der sonst meist aus dieser Region zitierten *N. dentaliniformis*.

Genus: REOPHAX MONTFORT, 1808

***Reophax bradyi* BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1980** Tafel 4, Abb. 5.

Reophax scorpiurus BRADY, 1884 (teilw.), S. 291, Taf. 30, Abb. 12a, b. - GOES, 1894 (pars), Taf. 6, Abb. 164-166. - LOEBLICH & TAPPAN, 1964, S. 216, Abb. 128, 1.

Reophax bradyi BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1980, S. 264, 265, Abb. 13-16.

Größe: \varnothing 1230 μ m (1111-1333 μ m) Gehäuselänge (N = 3).

***Reophax bilocularis* FLINT, J.M., 1899** Tafel 4, Abb. 4.

Reophax bilocularis FLINT, J.M., 1899, S. 273, Taf. 17, Abb. 2

Reophax agglutinatus CUSHMAN, 1932, S. 4, Taf. 1, Abb. 1-3.

Reophax sp. A ECHOLS, 1971, Taf. 1, Abb. 13.

Größe: \varnothing 1167 μ m (778-1622 μ m) Gehäuselänge (N = 60).

***Reophax gracilis* (KIAER, 1900)** Tafel 4, Abb. 6.

Nodulina gracilis KIAER, 1900, S. 24, Text-Fig. 1, 2.

Reophax gracilis (KIAER, 1900) HADA, 1931, S. 61, Text-Fig. 13. - HÖGLUND, 1947, S. 96, Text.-Fig. 73-74.

Größe: \varnothing 210 μ m (175-220 μ m) Gehäuselänge (N = 2).

Anmerkung: Die Exemplare sind aus leicht überlappenden Glimmerplättchen mit nur wenig weißen "Zement" aufgebaut. Bedingt durch das Baumaterial sind sie hyalin und äußerst fragil.

***Reophax guttifer* BRADY, 1881** Tafel 4, Abb. 7.

Reophax guttifera BRADY, 1881, S. 49; 1884, S. 295, Taf. 31, Abb. 10-15.

Reophax guttifer (BRADY, 1881) GOES, 1894, S. 26, Taf. 6, Abb. 192-195.

Größe: \varnothing 378 μ m (132-770 μ m) Gehäuselänge (N = 30).

***Reophax micaceus* EARLAND, 1934**

Tafel 4, Abb. 8.

Reophax micaceus EARLAND, 1934, S. 82, Taf. 2, Abb. 37-40.*Reophax fusiformis* MACKENSEN, GROBE, KUHN & FÜTTERER, 1990, S. 259, Taf. VI, Abb. 6.Größe: $\varnothing 357 \mu\text{m}$ (220-616 μm) Gehäuselänge (N = 23).Anmerkung: Entsprechend der Originalbeschreibung sind die Gehäuse ausschließlich aus großen Glimmerplättchen mit nur wenig weißem Zement aufgebaut.***Reophax rostrata* HÖGLUND, 1947**

Tafel 4, Abb. 9.

Reophax rostrata HÖGLUND, 1947, S. 87, 88, Taf. 9, Abb. 8; Taf. 26, Abb. 44-51; Taf. 27, Abb. 20-23; Text-Fig. 57-60.Größe: $\varnothing 420 \mu\text{m}$ (253-616 μm) Gehäuselänge (N = 20).**? *Reophax rostrata***Größe: $\varnothing 496 \mu\text{m}$ (396-666 μm) Gehäuselänge (N = 19).Anmerkung: Es handelt es sich hierbei ausschließlich um zweikammerige Formen. Das äußere Erscheinungsbild stimmt sehr gut mit *Reophax rostrata* überein. Die Kammern und vornehmlich der Proloculus dieser Spezies sind jedoch erheblich größer. HÖGLUND macht keine Angaben über eine megalosphärische Generation von *Reophax rostrata*, der diese Gehäuse vom Erscheinungsbild her zugerechnet werden könnten.***Reophax scotti* CHASTER, 1892**

Tafel 4, Abb. 11.

Reophax scotti CHASTER, 1892, S. 57, Taf. 1, Abb. 1.? *Nodulina gracilis* KIAER (teilw. ?), 1900, S. 24 (die linke Abbildung).Größe: $\varnothing 247 \mu\text{m}$ (66-451 μm) Gehäuselänge (N = 7) bei $\varnothing 40 \mu\text{m}$ Gehäusebreite.Anmerkung: Äußerst vielkammerige *Reophax*-Spezies (bis zu 14 Kammern in der Probe). Das Gehäuse ist sehr schlank, und die Kammersuturen sind lichtmikroskopisch oft sehr schwer zu erkennen. Die Spezies besitzt eine dicke IOL (Inner-Organic-Lining), auf der die hyalinen Quarz- und Glimmerpartikel mit hyalinen organischen Zement aufzementiert sind.***Reophax subfusiformis* EARLAND, 1933**

Tafel 4, Abb. 10.

Reophax scorpiurus GOES, 1894, xxv, 9, S. 25, Taf. vi, Abb. 166.*Reophax subfusiformis* EARLAND, 1933, S. 74, Taf. 2, Abb. 16-19.

Reophax fusiformis VILKS, 1989, S. 528, Taf. 21/I, Abb. 4-5.

Größe: \varnothing 1394 μ m (889-2111 μ m) Gehäuselänge (N = 60).

Anmerkung: Obwohl, vornehmlich aus arktischen Regionen, meist als *Reophax scorpiurus* zitiert, ist diese Spezies aufgrund ihres gut ausgebildeten abweichend agglutinierten Hälschens eindeutig *Reophax subfusiformis* zuzuordnen.

***Reophax* sp. GOODAY, 1986**

Tafel 4, Abb. 12.

Reophax sp. GOODAY, 1986, 10, S. 1363, Abb. 10K.

Größe: \varnothing 337 μ m (275-429 μ m) Gehäuselänge (N = 57).

Anmerkung: Die Spezies ist sehr zerbrechlich und besitzt 1-5 rasch an Größe zunehmende Kammern welche streng oblique aufeinanderfolgen. Die Kammern sind ausschließlich aus Glimmerplättchen verbunden mit nur sehr wenig weißem Zement aufgebaut.

Genus: SUBREOPHAX SAIDOVA, 1975

***Subreophax aduncus* (BRADY, 1882)**

Tafel 4, Abb. 14

Reophax adunca BRADY, H.B., 1882, S. 716 (im Text); - 1884, S. 297, Taf. 31, Abb. 23-26.

Reophax aduncus (BRADY, H.B., 1882) BARKER, 1960, Taf. 31, Abb. 23-26.

Subreophax adunca (BRADY, H.B., 1882) SAIDOVA, 1975, Taf. 11, Abb. 6.

Größe: Bruchstücke mit \varnothing 650 μ m (220-1430 μ m) Gehäuselänge (N = 80).

Unterfamilie: CUNEATINAE LOEBLICH & TAPPAN, 1984

Genus: CUNEATA FURSENKO, K.V., 1979

***Cuneata arctica* (BRADY, 1881)**

Tafel 4, Abb. 13.

Reophax arctica BRADY, 1881 b, S. 405, Taf. 21, Abb. 2a, b.

Cuneata arctica (BRADY, 1881) FURSENKO, K.V., in GUDINA, 1979, S. 21.

Oblidolina arctica (BRADY, 1881) BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1980, S. 267, Abb. 18-32.

Größe: \varnothing 270 μ m (300-245 μ m) Gehäuselänge (N = 2).

Unterfamilie: HORMOSININAE HAECKEL, 1894

Genus: LOEBLICHOPSIS HOFKER, 1967

***Loeblichopsis cylindricus* (BRADY, 1884)**

Reophax cylindrica BRADY, H.B., 1884, S. 299, Taf. 32, Abb. 7-9.

Loeblichopsis cylindrica (BRADY, H.B., 1884) HOFKER, 1967, S. 19.

Größe: \varnothing 1762 μ m (643-3500 μ m) Gehäuselänge (N = 18).

Anmerkung: Es finden sich keine völlig unversehrten Exemplare. Die äußere agglutinierte Schicht ist extrem fragil. Die innere, das Kammervolumen begrenzende Schicht, ist sehr fest agglutiniert, so daß stärker beanspruchte Gehäuse wieder eine deutliche Segmentierung aufweisen und unter Umständen für eine andere Spezies gehalten werden können

Genus: REOPHANUS SAIDOVA, 1970

***Reophanus oviculus* (BRADY, 1879)**

Hormosina ovicula BRADY, 1879, S. 61, Taf. 4, Abb. 3, 4; 1884, S. 327, Taf. 39, Abb. 7-9.

Reophax ovicula (BRADY, 1879) MILAM & ANDERSON, 1981, Taf. 1, Abb. 8. - SCHRÖDER, 1986, S. 45, Taf. 13, Abb. 5.

Reophanus ovicula (BRADY, 1879) LOEBLICH & TAPPAN, 1988, S. 61, Taf. 46, Abb. 10.

Größe: Bruchstücke mit \varnothing 318 μ m (220-407 μ m) Gehäuselänge (N = 18).

Anmerkung: Es finden sich ausschließlich Bruchstücke von gelbbrauner bis orangebrauner Färbung. GOODAY (1988) stellt die Familie der Hormosinacea zur Infauna des Phytodetritus.

Superfamilie: LITUOLACEA DE BLAINVILLE, 1827

Familie: HAPLOPHRAGMOIDIDAE MAYNC, 1952

Genus: CRIBROSTOMOIDES CUSHMAN, 1910

***Cribrostomoides jeffreysii* (WILLIAMSON, 1858)**

Tafel 5, Abb. 1 u. 4.

Nonionina jeffreysii WILLIAMSON, 1858, S. 34, Taf. 3., Abb. 72, 7

Labrospira jeffreysi (WILLIAMSON, 1858) HÖGLUND, 1947, p. 146, Taf. 11, Abb. 3; Text-Fig. 128, 129 auf S. 139.

Größe: \varnothing 206 (88-451 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 18).

***Cribrostomoides subglobosum* SARS, 1868**

Cribrostomoides subglobosum (SARS, 1868, S. 250 (nom. nud.))- G.O. SARS, 1871, S. 253, Taf. 11, Abb. 2; Text-Fig. 126.

Haplophragmium latidorsatum GOES, 1894 (nicht BORNEMANN), S. 21, Taf. 5, Abb. 102-120 (nicht 121-123).

Haplophragmoides subglobosum (SARS, 1868) CUSHMAN, 1910, S. 105; 1920, S. 45, Taf. 8, Abb. 5.

Cribrostomoides bradyi CUSHMAN 1910, S.108, Abb. 167; 1920, S. 51, Taf. 10, Abb. 3.

Haplophragmoides subglobosus (SARS, 1868) EARLAND, 1933, S. 78;1934, S. 89.

Labrospira subglobosa (SARS, 1868) HÖGLUND, 1947, S. 144, Taf. 11, Abb. 2, Text-Fig.126.

Cribrostomoides subglobosus (SARS, 1868) HERB, 1971, Taf. 11, Abb. 2a-c, 3a-c.

Größe: \varnothing 176 μ m (99-231 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 60).

Anmerkung: Es finden sich viele juvenile, noch leicht streptospiral gerollte Formen. Da sowohl juvenile als auch adulte Individuen auftreten, finden sich beide, in der Literatur beschriebenen Aperturausbildungen (juvenil = von Lippen gerahmt schlitzförmig; adult = cribroid).

Genus: HAPLOPHRAGMOIDES CUSHMAN, 1910

***Haplophragmoides membranaceum* HÖGLUND, 1947** Tafel 5, Abb. 2 u. 3.

Haplophragmoides membranaceum HÖGLUND, 1947, S. 136, Taf. 10, Abb. 5; Text-Fig. 114.

Größe: \varnothing 131 μ m (99-242 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 51).

***Haplophragmoides parkerae* (UCHIO, 1960)** Tafel 5, Abb. 5 u. 6.

Recurvoidella parkerae UCHIO, 1960, S. 53, Taf. 1, Abb. 18, 19.

Haplophragmoides parkerae (UCHIO, 1960) ECHOLS, 1971, S. 141, Text-Fig. 11a, b

Größe: \varnothing 99 μ m (88-110 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 9).

Anmerkung: Im Gegensatz zu *H. bradyi* besitzt die Spezies eine geringere Gehäusebreite, ein größeres Verhältnis von Kammerhöhe/Kammerbreite und eine Tendenz zur Abweichung von der planispiralen Einrollung.

***Haplophragmoides sphaeriloculus* CUSHMAN, 1910** Tafel 5, Abb. 7 u. 8.

Haplophragmoides sphaeriloculus CUSHMAN, J.A., 1910, S. 107, Text-Fig.165,

Cribrostomoides sphaeriloculus (CUSHMAN, J.A., 1910) ECHOLS, 1971, Taf. 3, Abb. 5-7.

Größe: \varnothing 202 μ m (110-396 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 40).

Genus: TROCHAMMINOIDES, CUSHMAN, 1910

***Trochamminoides proteus* (KARRER, 1866)**

Tafel 5, Abb. 9.

Trochammina proteus KARRER, 1865 (1866), S. 494, Abb. 8 (nicht 1-7).

Trochamminoides proteus (KARRER, 1866) CUSHMAN, 1910, S. 98, Abb. 142-144.

Ammodiscus proteus (KARRER, 1866) RHUMBLER, 1903, S. 281, Text-Fig. 131.

Lituotuba lituiformis GOES, 1896 (teilw.), S. 33. - HOFKER, 1972 (teilw.), S. 58, Taf. XVII, ? Abb.

5, Abb. 8.

Größe: \varnothing 95 μ m (88-99 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 3).

Superfamilie: HAPLOPHRAGMIACEA EIMER & FICKERT, 1899

Familie: AMMOSPHAERIDINIDAE CUSHMAN, 1927

Unterfamilie: AMMOSPHAERIDININAE CUSHMAN, 1927

Genus: ADERCOTRYMA LOEBLICH & TAPPAN, 1952

***Adercotryma glomerata* (BRADY, 1878)**

Tafel 6, Abb. 1 u. 2.

Lituola glomerata BRADY, H.B., 1878, S. 433, Taf. 20, Abb. 1a-c; 1884, S. 309, Taf. XXXIV,

Abb. 15-18.

Adercotryma glomerata (BRADY, H.B., 1878) BARKER, 1960, Taf. XXXIV, Abb. 15-18

Größe: \varnothing 158 μ m (99-242 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 40).

Anmerkung: Im Gegensatz zu *Rhumblerella* sp. besitzt ihre Gehäuseaußenseite, obwohl ebenfalls grob agglutiniert, eine glatte Beschaffenheit. Die ontogenetisch nächste Kammer umfasst die vorhergehende vollkommen. (Siehe hierzu auch, Anmerkungen unter *Rhumblerella* sp.).

Adercotryma glomerata siedelt im Phytodetritus GOODAY (1988).

Genus: CYSTAMMINA NEUMAYR, 1889

***Cystammina argentea* ECHOLS, 1971**

Cystammina argentea EARLAND 1935, S. 105, Taf. IV, Abb. 17-19.

Größe: \varnothing 172 μ m Gehäusedurchmesser (N = 43).

Unterfamilie: RECURVOIDINAE ALEKSEYCHIK-MITSKEVICH, 1973

Genus: RECURVOIDES EARLAND, 1934

***Recurvoides laevigatum* HÖGLUND, 1947**

Tafel 6, Abb. 3 u. 4.

Recurvoides laevigatum HÖGLUND, 1947, S. 150, 151, Taf. 11, Abb. 6; Text-Fig. 117-119 auf S. 138.

Größe: \varnothing 176 μ m (99-231 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 53).

Superfamilie: SPIROPLECTAMMINACEA CUSHMAN, 1927

Familie: SPIROPLECTAMMINIDAE CUSHMAN, 1927

Unterfamilie: SPIROPLECTAMMININAE CUSHMAN, 1927

Genus: SPIROPLECTAMMINA CUSHMAN, 1927

***Spiroplectammina biformis* (PARKER & JONES, 1865)**

Tafel 6, 7 u. 8.

Textularia agglutinans D'ORBIGNY, var. *biformis* PARKER & JONES, 1865, S. 370, Taf. 15, figs. 23-24.

Spiroplecta biformis (PARKER & JONES, 1865) BRADY, 1884, S. 376, Taf. XXXV, Abb. 25-27.

Spiroplectammina biformis (PARKER & JONES, 1865) CUSHMAN, 1927a, S. 23.

Größe: \varnothing 195 μ m (132-429 μ m) Gehäuselänge (N = 7).

***Spiroplectammina wiesneri* (EARLAND, 1933)**

Tafel 6, Abb. 5 u. 6.

Textularia wiesneri EARLAND, A., 1933, S. 95, Taf. 3, Abb. 18-20.

Größe: \varnothing 245 μ m (187-418 μ m) Gehäuselänge (N = 39).

Familie: PSEUDOBOLIVINIDAE WIESNER, 1931

Genus: PSEUDOBOLIVINA WIESNER, 1913

***Pseudobolivina antarctica* WIESNER, 1931**

Tafel 6, Abb. 9-12.

Bolivina punctata D'ORBIGNY var. *arenacea* HERON-ALLEN & EARLAND, 1922, S. 133, pl 4, Abb. 21, 22.

Pseudobolivina antarctica WIESNER, 1931, S. 99, Taf. 21, Abb. 257, 258, Taf. 23, Abb. c.

Größe: \varnothing 224 μ m (121-231 μ m) Gehäuselänge (N = 35).

Anmerkung: *Pseudobolivina antarctica* tritt in der Probe mit zwei verschiedenen Aperturtypen in Erscheinung. Die meisten Gehäuse zeigen die von WIESNER (1931) beschriebene, hochbogenförmige Apertur. Ein kleiner Teil der Gehäuse ist jedoch nahezu vollständig geschlossen, nur vier kleine Öffnungen durchsetzen die Aperturalregion (cribroide Mündung).

Das Bindeglied zwischen diesen beiden Formen wurde in Form eines Exemplares mit hochbogenförmiger Apertur und einem, dieser anhängenden, Deckel gefunden.

Superfamilie: TROCHAMMINACEA SCHWAGER, 1877
 Familie: TROCHAMMINIDAE SCHWAGER, 1877
 Unterfamilie: TROCHAMMININAE SCHWAGER, 1877
 Genus: PARATROCHAMMINA BRÖNNIMANN, 1979
 Subgenus: PARATROCHAMMINA (PARATROCHAMMINA) BRÖNNIMANN, 1979

***Paratrochammina (Paratrochammina) earlandi* BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988**

?*Trochammina vesicularis* GOES, 1894, N.F., 25 (192), Nr. 9, p. 31.

Trochammina vesicularis EARLAND, 1934, 103, Taf. 3, Abb. 44-46.

Trochammina vesicularis GOES sensu EARLAND: BRÖNNIMANN & BEURLEN, 1977, S. 260, text-fig. 1B.

Paratrochammina (Paratrochammina) earlandi BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988, S. 44, 45, Abb. 18a-j.

Größe: \varnothing 244 μ m (165-330 μ m) Gehäusedurchmesser.

Subgenus: PARATROCHAMMINA (LEPIDOPARATROCHAMMINA) BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1984

***Paratrochammina (Lepidoparatrochammina) lepida* BRÖNNIMANN Tafel 7, Abb. 1. & WHITTAKER, 1984**

Trochammina cf. multiloculata BOLTOVSKOY et al., 1983, S. 120, Abb. 19-25.

?*Trochammina squamata* forma *adapta* BOLTOVSKOY et al., 1983, S. 124, Abb. 48-51.

Paratrochammina (Lepidoparatrochammina) lepida BRÖNNIMANN & WHITTAKER; BRÖNNIMANN & ZANINETTI, 1984, S. 67 (nom. nud.).

Paratrochammina (Lepidoparatrochammina) lepida: BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1986, S. 118, Taf. 1, Abb. A-L.

Größe: 99 μ m (98 - 100 μ m) (N = 3).

Genus: PORTATROCHAMMINA ECHOLS, 1971

***Portatrochammina karika* (SHCHEDRINA, 1946)**

Tafel 7, Abb. 2-4.

?*Haplophragmium nanum* BRADY, 1881, S. 406, Taf. 21, Abb. 1a, c.

?*Trochammina nana* CUSHMAN, 1920, S. 80, Taf. 17, Abb. 1. - WIESNER, 1931, S. 112, Taf. 17, Abb. 202.

Trochammina karika SHCHEDRINA, 1946, S. 147, Taf. 3, Abb. 16.

?*Portatrochammina wiesneri* ECHOLS, 1971 (teilw.), S. 166, Taf. 7, Abb. 2a-c

?*Portatrochammina bipolaris* BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1980, S. 181, Abb. 15, 16, 18, 19-31.

?*Trochammina nana* LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 50, Taf. 8, Abb. 5. - TODD & LOW, 1980, S. 25, Taf. 1, Abb. 5a, b, 6a, b.

Portatrochammina sp. SCHRÖDER, 1986, S. 54, Taf. 20, Abb. 7-9,

?*Portatrochammina bipolaris* : BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988, S. 70, 71, Abb. 27 j-l.

Trochammina nana VILKS, in *The Arctic Seas*, 1989, S. 534, Taf. 21 III, figs 1-3.

Portatrochammina bipolaris : SCHRÖDER-ADAMS, 1990, S. 34, Taf. 2, Abb. 13-14, ?15.

Größe: \varnothing 191 μ m (110-264 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 93).

Anmerkung: Die den Umbilikus überdeckenden Fortsätze zeigen ein sehr breites Variationsspektrum. Sind die von den einzelnen Kammern ausgehenden Fortsätze teilweise schon im Aufsicht gut voneinander zu unterscheiden, so sind sie bei anderen Gehäusen stark reduziert. Teilweise scheinen sie zu fehlen, beziehungsweise nur einen solchen, von der letzten Kammer ausgehenden Fortsatz zu besitzen. Der letztgenannte Morphotyp entspricht der Originalbeschreibung von SHCHEDRINA. (1946). Die Ausbildung der Umbilikalfortsätze scheint der individuellen Variationsbreite und nicht der Ontogenese unterworfen zu sein. Da sowohl Gehäuse mit ovalem Umriß "*bipolaris*"-Umriß als auch mit zirkulärem "*karika*"-Umriß auftreten und die Fortsätze von einem "*karika*"-Fortsatz bis zu mehreren "*bipolaris*"-Fortsätzen schwanken, wurde dem Prioritätsgesetz gemäß *P. karika* als die ältere Artbezeichnung gewählt.

Genus: TRITAXIS SCHUBERT, 1920

***Tritaxis compacta* (PARKER, 1952)**

Tafel 7, Abb. 5 u. 6.

Trochammina conica CUSHMAN, 1944, S. 18, Taf. 7, Abb. 9a, b (nicht EARLAND, 1934).

Trochammina compacta PARKER, 1952, S. 458, Taf. 2, Abb. 13-15.

Tritaxis compacta (PARKER, 1952), BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988, S. 83, Abb. 32A-H.

Größe: \varnothing 106 μ m (88-132 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 8).

Genus: TROCHAMMINA PARKER & JONES, 1859

***Trochammina cf. T. Inflata* (MONTAGU, 1808)**

Tafel 7, Abb. 7-9.

Nautilus inflatus MONTAGU, 1808, S. 81, Taf. 18, Abb. 3.

Rotalina inflata (MONTAGU, 1808) WILLIAMSON, 1858, S. 50, Taf. 4, Abb. 93, 94.

Trochammina inflata (MONTAGU, 1808) CARPENTER, PARKER & JONES, 1862, S. 141, Taf. 11, Abb. 5.

Größe: $\varnothing 106 \mu\text{m}$ (77-121 μm) Gehäusedurchmesser (N = 26).

Anmerkung: Die Individuen dieser Spezies sind niedrig-konisch, mattglänzend und bestehen aus zwei Windungen. Vier rasch an Größe zunehmende, deutlich geblähte Kammern, umgeben den offenen Umbilikus. Von der graubraunen Färbung des Gehäuses hebt sich der organische Proloculus durch seine dunkelbraune Färbung ab. Die Agglutination ist homogen und aufgrund der Feinkörnigkeit bei normaler Vergrößerung nicht zu erkennen. Die von einer deutlichen Lippe umgebene Apertur liegt umbilikal, besitzt jedoch keine Verbindung zum Umbilikus. Von *Trochammina inflata* unterscheidet sie sich durch die geblähten Kammer, die höher konische Gehäuseform und vor allem durch die Kammerzahl der letzten Windung (fünf).

Genus: TROCHAMMINOPSIS BRÖNNIMANN, 1976

***Trochamminopsis pusillus* (HÖGLUND, 1947)**

Tafel 8, Abb. 1-3.

Trochammina pusilla HÖGLUND, 1947, S. 201, Taf. 17, Abb. 4a-c, Text-Fig. 183-184.

Trochammina quadriloba HÖGLUND, 1948, S. 46.

Trochamminopsis pusillus (HÖGLUND, 1947) BRÖNNIMANN, 1976, S. 125 - BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988, S. 87, Abb. 28 j, k.

Größe: $\varnothing 128 \mu\text{m}$ (88-165 μm) Gehäusedurchmesser (N = 84).

Anmerkung: Die Individuen zeigen eine gewisse Variabilität in der Gehäusehöhe. Sehr unterschiedliches Baumaterial bewirkt bei den sehr grob agglutinierten Gehäusen ein oft recht unterschiedliches Aussehen. Ein sehr beliebtes Baumaterial scheinen, ebenso wie bei *Spiroplectammina tenuissima*, Coccolithen des *Coccolithus pelagicus* zu sein.

Unterfamilie: TROCHAMMINELLINAE BRÖNNIMANN, ZANINETTI & WHITTAKER,
1983

Genus: ATLANTIELLA SAIDOVA, 1981

***Atlantiella atlantica* (PARKER, 1952)**

Tafel 8, Abb. 4 u. 5.

Trochamminella atlantica PARKER, 1952, S. 409, Abb. 17-19.*Pseudotrochammina atlantica* (PARKER, 1952) BRÖNNIMANN et al., 1983, S. 135-136, Abb. 50A-D.*Tritaxis atlantica* (PARKER, 1952) VILKS, 1989, S. 533, Taf. 21/II, Abb. 10-11.*Atlantiella atlantica* (PARKER, 1952) LOEBLICH & TAPPAN, 1985, Taf. 131, Abb. 9-12.Größe: \varnothing 173 μ m (99-330 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 58).Anmerkung: *Atlantiella atlantica* tendiert zum abnormalen Wuchs. Idealerweise sind die Gehäuse sehr flach gerollt, jedoch treten Varianten bis zu hochkonischen Formen auf. Extrem hochkonische Gehäuse lassen sich vereinzelt schwer von den ebenfalls vorkommenden *Earlandammina inconspicua* Gehäusen unterscheiden.

Unterfamilie: POLYSTOMAMMININAE BRÖNNIMANN & BEURLIN, 1977

Genus: DEUTERAMMINA BRÖNNIMANN, 1976

Subgenus: DEUTERAMMINA (DEUTERAMMINA) BRÖNNIMANN, 1976

***Deuterammina (Deuterammina) grisea* (EARLAND, 1934)**

Tafel 9, Abb. 1-3.

Trochammina grisea EARLAND, 1934, S. 100, Taf. 3, Abb. 35-37.*Deuterammina (Deuterammina) grisea* (EARLAND, 1934) BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988, S. 107, Abb. 39D-I.Größe: \varnothing 196 μ m (132-288 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 18).

Superfamilie: VERNEUILINACEA, CUSHMAN, 1911

Familie: CONOTROCHAMMINIDAE, SAIDOVA, 1981

Genus: EARLANDAMMINA, BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988

***Earlandammina Inconspicua* (EARLAND), 1934**

Tafel 8, Abb. 6-7.

Trochammina inconspicua EARLAND, 1934, S. 102, Taf. 3, Abb. 38-40.*Trochamminella bullata* HÖGLUND, 1947, S. 213, Taf. 17, Abb. 5; Text-Fig. 194, 195.*Trochammina conica* MCKNIGHT, 1962, S. 109, Taf. 13, Abb. 49a, b (nicht EARLAND, 1934).*Conotrochammina kennetti* ECHOLS, 1971, S. 145, Taf. 6, Abb. 1a-c.*Conotrochammina rugosa* ECHOLS, 1971, S. 162, Taf. 6, Abb. 2 (nicht *Trochammina rugosa* PARR, 1950).*Trochammina conica* ANDERSON, 1975, S. 94, Taf. 3, Abb. 6a, b.

Earlandamina inconspicua (EARLAND, 1934) BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1983, p. 128, Abb. 47a-i.

Resupinamina scotianensis BRÖNNIMANN & WHITTAKER, 1988, S. 140, Abb. 46E-J, 48F.

Tritaxis bullata VILKS, 1989, S. 534, Taf. 21/II, Abb. 12-13.

Größe: \varnothing 142 μ m (99-231 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 81).

Anmerkung: Die Spezies zeigt deutliche Tendenzen zum abnormalen Wuchs. BRÖNNIMANN & WHITTAKER (1983) errichten für Formen mit dorsal gelegener Apertur die Gattung und Art *Resupiammina scotiaensis*. Diese Form tritt im Probenmaterial ebenfalls auf, doch handelt es sich hierbei vermutlich um abnormale Morphotypen von *Earlandamina inconspicua* (siehe Tafel 15, Abb. 8) handelt.

Familie: VERNEUILINIDAE CUSHMAN, 1911

Unterfamilie: VERNEUILININAE CUSHMAN, 1911

***Verneuilina arctica* HÖGLUND, 1947**

Tafel 9, Abb. 4 u. 5.

Verneuilina pygmea GOES, 1894, S. 33, Taf. 7, Abb. 262-263.

?*Eggerella advena*, teilw. ?, CUSHMAN, 1937b, S. 51, Taf. 5, Abb. 12-15.

Eggerella arctica HÖGLUND, 1947, S. 193, Taf. 16, Abb. 4; Text-Fig. 166-168.

Größe: 370 μ m (400-310 μ m) Gehäuselänge (N = 2).

Anmerkung: *Verneuilina arctica* wird von vielen Autoren in die Synonymie von *Verneuilinulla advena* gestellt, doch unterscheidet sich letztere schon lichtmikroskopisch durch ihren rauhen Agglutinationstyp und dem nicht plan-dreieitigen Bau von erstgenannter.

***Verneuilina media* HÖGLUND, 1947**

Tafel 9, Abb. 10.

Verneuilina media HÖGLUND, 1947, S. 184, 185, Taf. 13, Abb. 7-10; Taf. 30, Abb. 21.

Größe: \varnothing 160 μ m (132-209 μ m) Gehäuselänge (N = 24).

Anmerkung: Die Spezies ist von *Verneuilinulla advena* nur aufgrund der kommaförmigen, an der Sutura inserierenden Apertur zu unterscheiden.

Superfamilie: ATAXOPHRAGMIACEA SCHWAGER, 1877

Familie: GLOBOTEXTULARIIDAE CUSHMAN, 1927

Unterfamilie: GLOBOTEXTULARIINAE CUSHMAN, 1927

Genus: RHUMBLERELLA BRÖNNIMANN, 1981

***Rhumlerella* sp.**

Tafel 9, Abb. 8 u. 9.

Größe: \varnothing 171 μ m (88-209 μ m) Gehäuselänge (N = 87).

Anmerkung: Die Spezies zeigt gewisse Ähnlichkeiten zu *Rhumlerella humboldti* TODD & BRÖNNIMANN (1957), aus dem Holozän von Brasilien.

Vermutlich sind Exemplare dieser Spezies aus arktischen Bereichen bislang häufig mit *Adercotryma glomerata* zusammengefaßt worden. Die Gattungsdiagnose von *Adercotryma* fordert jedoch einen vollkommen involuten Habitus und auch neuere Revisionen dieser Gattung schließen einen trochospiralen Habitus aus. Die vorliegenden Exemplare sind eindeutig trochospiral so daß es sich verbietet die vorliegenden, von mir zu *Rhumlerella* gestellten Individuen, in eine Variationsbreite von *Adercotryma glomerata* zu fassen. Von den ebenfalls vorkommenden *Adercotryma glomerata* Gehäusen unterscheidet sich die Spezies ferner durch eine gröbere Agglutination und die in einer Vertiefung liegende Mündung. Die aperturale Ausprägung ließe eine Verwandtschaft zu *Eggerelloides scabrus* vermuten. Eine Einordnung bei *Eggerelloides scabrus* ist jedoch aufgrund des rauhen Agglutinationstyps und der runden, anstatt kommaförmigen Mündung, auszuschließen. HASEGAWA (1988) stellt vermutlich ein Exemplar derselben Spezies zu *Gaudryina scabra* (BRADY, 1881). *Gaudryina scabra* besitzt einen sehr kleinen triserialen und einen ausgeprägten biserialen Abschnitt. Den hier vorliegenden und dem von HASEGAWA abgebildeten Exemplaren fehlt ein solcher biserialer Abschnitt.

Genus: VERNEUILINULLA SAIDOVA, 1975

***Verneuilinulla advena* (CUSHMAN, 1922)**

Tafel 9, Abb.6 u. 7.

Verneuilina polystropha HERON-ALLEN & EARLAND (teilw.), 1913a, S. 55, Taf. 4, Abb. 3-5 (nicht Abb. 1, 2).

Verneuilina pusilla HERON-ALLEN & EARLAND, 1920, S. 170, 173, Taf. 16, Abb. 11; Taf. 17, Abb. 12

Verneuilina advena CUSHMAN, 1922, S. 57, Taf. 9, Abb. 7-9 (aus HERON-ALLEN & EARLAND, 1913a)

?*Eggerella advena* (CUSHMAN, 1922) CUSHMAN, 1937b, S. 51 (nicht Taf. 5, Abb. 12-15).

Verneuilina advena (CUSHMAN, 1922) HÖGLUND, 1947, Band 26, S. 185.

Verneuilinulla advena (CUSHMAN, 1922) LOEBLICH & TAPPAN, 1988, Taf. 151, Abb. 7-9.

Größe: \varnothing 145 (55-220 μ m) Gehäuselänge (N = 68).

Anmerkung: Die Spezies besitzt eine kreisrunde, teilweise leicht eingesenkte, nicht abweichend agglutinierte Mündung, welche bei einigen Individuen direkt an der Kammersutur, bei anderen etwas über dieser inseriert. Es hat den Anschein, als ob diese Wanderung der Apertur von der Suturalnaht in eine etwas über dieser gelegene Position, mit der Ontogenie im Einklang steht. Die Spezies verwendet zur Agglutination Partikel im Feinsand-Silt-Bereich, dadurch wirkt die Gehäuseoberfläche lichtmikroskopisch bei nur geringer Vergößerung glatt obwohl die Partikel nicht vollständig vom "Zement" umgeben sind.

Einige Autoren (z. B. HÖGLUND, 1947, Taf. 13, Abb. 12-14), stellen die Spezies vermutlich auch zu *E. scabra*, doch besitzt diese, nach einer Revision von HAYNES (1973), eine bogenförmige, in einer Vertiefung liegende Apertur und ist somit sicher ein anderer Genus.

Superfamilie: TEXTULARIACEA EHRENBERG, 1838
 Familie: EGGERELLIDAE CUSHMAN, 1937
 Unterfamilie: EGGERELLINAE CUSHMAN, 1937
 Genus: EGGERELLA CUSHMAN, 1933

***Eggerella bradyi* CUSHMAN, 1911**

Verneuilina bradyi CUSHMAN, J.A., 1911, S. 54, Text-Fig. 87a, b, Taf. 6, Abb. 4.

Eggerella bradyi (CUSHMAN, J.A., 1911) LEROY & HODKINSON, 1975, Taf. 6., Abb. 4.

Größe: \varnothing 390 μ m (286-539 μ m) Gehäuselänge (N = 3).

Familie: TEXTULARIIDAE EHRENBERG, 1838
 Unterfamilie: TEXTULARIINAE EHRENBERG, 1838
 Genus: TEXTULARIA DEFRANCE, 1824

***Textularia tenuissima* (EARLAND, 1933)**

Tafel 9, Abb. 11 u. 12.

Textularia elegans LACROIX, 1932, S. 8, Abb. 4, 6 (nicht 5).

Textularia tenuissima EARLAND, 1933, S. 95, Taf. 3, Abb. 21-20; 1934, S. 115, Taf. 10, Abb. 22?.

Größe: \varnothing 166 μ m (66-231 μ m) Gehäuselänge (N = 38).

***Textularia torquata* PARKER, 1952**

Tafel 10, Abb. 1 u. 2.

Textularia torquata PARKER, 1952, S. 403, Taf. 3, Abb. 9-11.

Größe: \varnothing 161 μ m (121-231 μ m) Gehäuselänge (N = 21).

| |
|---|
| Unterordnung: SPIRILLININA HOHENEGGER & PILLER, 1975 |
|---|

Familie: SPIRILLINIDAE REUSS & FRITSCH, 1861
 Genus: PATELLINA WILLIAMSON, 1858

***Patellina corrugata* WILLIAMSON, 1858**

Tafel 10, Abb. 3.

Patellina corrugata WILLIAMSON, 1858, S. 46, Taf. 3, Abb. 86-89.Größe: \varnothing 146 μ m (99-308 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 30).

| |
|--|
| Unterordnung: MILIOLINA DELAGE & HÉROUARD, 1896 |
|--|

Superfamilie: CORNUSPIRACEA SCHULTZE, 1854
 Familie: CORNUSPIRIDAE SCHULTZE, 1854
 Unterfamilie: CORNUSPIRINAE SCHULTZE, 1854
 Genus: CORNUSPIRA SCHULTZE, 1854

Cornuspira involvens* (REUSS, 1850)Operculina involvens* REUSS, 1850, S. 370, Taf. 46, Abb. 30.*Cornuspira involvens* (REUSS, 1850) REUSS, 1863, S. 39, Taf. 1, Abb. 2.*Cyclogyra involvens* (REUSS, 1850) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 246, Taf. 4, Abb. 9.Größe: \varnothing 317 μ m (247-422 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 7).***Cornuspira planorbis* SCHULTZE, 1854***Cornuspira planorbis* SCHULTZE, 1854, S. 40, Taf. 2, Abb. 21.*Cyclogyra planorbis* (SCHULTZE, 1854), LOEBLICH & TAPPAN, 1964, C438, Abb. 329.Größe: \varnothing 176 μ m (154-220 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 6).

Familie: OPHTHALMIDIIDAE WIESNER, 1920
 Genus: CORNULOCULINA BURBACH, 1886

***Cornuloculina inconstans* (BRADY, 1879)**

Tafel 10, Abb. 5.

Hauerina inconstans BRADY, 1879, S. 268.*Ophthalmidium inconstans* (BRADY, 1879) BRADY, 1884, S. 189, Taf. 12, Abb. 5, 7, 8.

Ophthalmidium tumidulum BRADY, 1884, S. 189, Taf. 12, Abb. 6.

Cornuloculina inconstans (BRADY, 1879) LOEBLICH & TAPPAN, 1964, S. C448.

Größe: \varnothing 317 μm (247-422 μm) Gehäusedurchmesser (N = 14).

Genus: SPIROPTHALMIDIUM CUSHMAN, 1927

***Spirophthalmidium pusillum* (EARLAND, 1934)** Tafel 10, Abb. 4.

Spiroloculina tenuissima REUSS, 1867, S. 71, Taf. 1, Abb. 11. - CUSHMAN, 1917, S. 33; CUSHMAN, 1921, S. 400, Taf. lxxxiv, Abb. 2.

Spiroloculina tenuis BRADY, 1884, Taf. X, Abb. 10. - PHLEGER, PARKER & PEIRSON, 1953, S. 28, Taf. 5, Abb. 18.

? *Spiroloculina tenuis* SIDEBOTTOM, 1918, S. 5.

Spirolofaculina pusilla EARLAND, 1934, S. 47, Taf. 1, Abb. 3, 4.

Spirophthalmidium pusillum (EARLAND, 1934) CUSHMAN & TODD, 1944, S. 76.

Ophthalmidium pusillum (EARLAND, 1934) RESIG, 1981, S. 654, Taf. 5, Abb. 5.

Größe: \varnothing 214 μm (154 -275 μm) Gehäusedurchmesser (N = 3).

Superfamilie: MILIOLACEA EHRENBERG, 1839

Familie: SPIROLOCULINIDAE WIESNER, 1920

Genus: PLANISPIRINOIDES PARR, 1950

***Planispirinoides bucculentus* (BRADY, 1884)** Tafel 10, Abb. 6.

Miliolina bucculenta BRADY, 1884, S. 170, Taf. 114, Abb. 3a, b.

Triloculina bucculenta (BRADY, 1884), CUSHMAN, 1929, S. 60, Taf. 15, Abb. 1a-c.

Miliolinella subrotunda (MONTAGU), var. *trigonia* (WIESNER), WIESNER, 1931, S. 107, Taf. xv, Abb. 178.

Planispirinoides bucculentus (BRADY, 1884) PARR, 1950, S. 287, Taf. vi, Abb. 1-6, Text-Fig. 1-5.

Größe: \varnothing 1394 μm (467-2222 μm) Gehäusedurchmesser (N = 48).

Familie: HAUERINIDAE SCHWAGER, 1876

Unterfamilie: HAUERININAE SCHWAGER, 1876

Genus: QUINQUELOCULINA D'ORBIGNY, 1826

***Quinqueloculina akneriana* D'ORBIGNY, 1846**

Tafel 10, Abb. 7.

Quinqueloculina akneriana D'ORBIGNY, 1846, S. 290, pl. 18, Abb. 16-21.Größe: \varnothing 480 μ m (333-1267 μ m) Gehäuselänge (N = 18).***Quinqueloculina vulgaris* D'ORBIGNY, 1826***Quinqueloculina vulgaris* D'ORBIGNY, 1826, S. 302, Abb. 33. - CUSHMAN, 1917, S. 46, Taf. 11, Abb. 3.*Miliolina vulgaris* (D'ORBIGNY, 1826) CHAPMAN, 1905, S. 81. - HERON-ALLEN & EARLAND, 1913, S. 28Größe: \varnothing 993 μ m (778-1200 μ m) Gehäuselänge (N = 10).***Quinqueloculina seminula* (LINNÉ, 1767)**

Tafel 10, Abb. 8.

Serpula seminulum LINNÉ, 1767.*Quinqueloculina seminulum* (LINNÉ, 1767) D'ORBIGNY, 1826, S. 303.*Miliolina seminulum* (LINNÉ, 1767) WILLIAMSON, 1858, S. 85, Taf. 7, Abb. 183-185.Größe: \varnothing 539 μ m (467-644 μ m) Gehäuselänge (N = 5).

Unterfamilie: MILIOLINELLINAE VELLA, 1957

Genus: CRUCILOCULINA D'ORBIGNY, 1839

Cruciloculina ericsoni* LOEBLICH & TAPPAN, 1957Cruciloculina ericsoni* LOEBLICH & TAPPAN, 1957, S. 234, Taf. 74, Abb. 3-7.Größe: \varnothing 439 μ m (289-756 μ m) Gehäuselänge (N = 16).

Genus: MILIOLINELLA WIESNER, 1931

***Miliolinella chukchiensis* LOEBLICH & TAPPAN, 1950**

Tafel 10, Abb. 9.

Miliolinella chukchiensis LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 47, Taf. 6, Abb. 7.Größe: \varnothing 333 μ m (467-644 μ m) Gehäuselänge (N = 5).

Genus: PYRGO DEFRANCE, 1824

***Pyrgo abyssorum* (GOES, 1894)**

Tafel 11, Abb. 1.

Biloculina abyssorum GOES, 1894, S. 118, pl. 23, Abb. 888, 889.Größe: \varnothing 502 μ m (267-889 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 7).***Pyrgo williamsoni* (SILVESTRI, 1923)***Biloculina ringens typica* WILLIAMSON, 1858, S. 79, Taf. 6, Abb. 169, 170, Taf. 7, Abb. 171.*Biloculina williamsoni* SILVESTRI, 1923, S. 73.*Pyrgo elongata* (D'ORBIGNY) CUSHMAN, 1948, S. 39, Taf. 4, Abb. 7, 8.Größe: \varnothing 502 μ m (66-374 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 7).

Genus: PYRGOELLA CUSHMAN & WHITE, 1936

***Pyrgoella sphaera* (D'ORBIGNY, 1839)**

Tafel 11, Abb. 2.

Biloculina sphaera D'ORBIGNY, 1839, S. 66, Taf. 8, Abb. 13-16. - BRADY, 1884, S. 141, Taf. II, Abb. 4a, b.*Planispirina sphaera* (D'ORBIGNY, 1839) SCHLUMBERGER, 1891. - HERON-ALLEN & EARLAND, 1932, S. 322, Taf. VI, Abb. 41-42.*Pyrgoella sphaera* (D'ORBIGNY, 1839), CUSHMAN & WHITE, 1936, S. 90.Größe: \varnothing 849 μ m (267-1533 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 36).Anmerkung: GOODAY (1988) beschreibt eine andere Spezies dieser Gattung als vornehmlich in Fluff siedelnd.

Genus: TRILOCULINA D'ORBIGNY, 1826

***Triloculina frigida* LAGOE, 1977**

Tafel 11, Abb. 3.

Triloculina frigida LAGOE, 1977, S. 120, Abb. 6D, 6E, Taf. 1, Abb. 12, 17, 18.Größe: \varnothing 253 μ m (133-378 μ m) Gehäuselänge (N = 15).Anmerkung: Die Abgrenzung gegen *Triloculina trihedra*, welche auf der Abwesenheit eines bifiden Aperturalzahnes und der Ausbildung eines Hälschens beruht, erscheint fragwürdig. Der Übergang zwischen beiden Spezies scheint nahtlos und die Vermutung liegt nahe, daß es sich bei *Triloculina frigida* um juvenile Exemplare von *Triloculina trihedra* handelt. Das Bindeglied zwischen beiden scheinen Formen mit Hälschen und bifiden Zahn zu sein. Auch die Größe

dieser Zwischenglieder paßt gut in eine solche, vermutete, ontogenetische bzw. generative Reihe.

***Triloculina oblonga* (MONTAGU, 1803)**

Vermiculum oblongum MONTAGU, 1803, S. 522, Taf. 14, Abb. 9.

Triloculina oblonga (MONTAGU, 1803) D'ORBIGNY, 1826, S. 300, Nr. 16, Nr. 95.

Miliolina seminulum var. *oblonga* (MONTAGU, 1803) WILLIAMSON, 1858, S. 86, Taf. 7, Abb. 186, 187.

Triloculina oblonga (MONTAGU, 1803) CUSHMAN, 1929, S. 57, Taf. 13, Abb. 4, 5.

Größe: ø590 µm (178-1044 µm) Gehäuselänge (N = 11).

***Triloculina trihedra* LOEBLICH & TAPPAN, 1950**

Tafel 11, Abb. 4.

Triloculina trihedra LOEBLICH & TAPPAN, 1950, S. 45, Taf. 4, Abb. 10.

Größe: ø293 µm (133-400 µm) Gehäuselänge (N = 10).

Genus: TRILOCULINELLA RICCIO, 1950

***Triloculinella* cf. *tegminis* LOEBLICH & TAPPAN, 1953**

Tafel 11, Abb. 5 u. 6.

Scutularis tegminis LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 41, 42, Taf. 5, Abb. 10.

Scutularis cf. *tegminis* (LOEBLICH & TAPPAN, 1953) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 255, Taf. 6, Abb. 4.

Triloculinella tegminis (LOEBLICH & TAPPAN, 1953) LOEBLICH & TAPPAN, 1988, S. 344, Taf. 353, Abb. 1-3.

Größe: ø210 µm Gehäuselänge (N = 4).

Unterfamilie: SIGMOILINITINAE LUCZKOWSKA, 1974

Genus: NUMMOLOCULINA STEINMANN, 1831

***Nummoloculina irregularis* (D'ORBIGNY, 1881)**

Tafel 11, Abb. 7 u. 8.

Biloculina irregularis D'ORBIGNY, 1839, S. 67, Taf. 8, Abb. 22-24.

Nummoloculina irregularis (D'ORBIGNY, 1839), CUSHMAN, 1929, S. 46, Taf. 10, Abb. 2, 3.

Größe: ø358 µm (267-489 µm) Gehäusedurchmesser (N = 20).

Genus: SIGMOILINA SCHLUMBERGER, 1887

***Sigmollina sigmoidea* (BRADY, 1884)**

Tafel 11, Abb. 9.

Planispirina sigmoidea BRADY, 1884, S. 197, Taf. 2, Abb. 1-3, Text-Fig. 5c.

Sigmollina sigmoidea (BRADY, 1884) SCHLUMBERGER, 1887, S. 118.

Größe: ø161 µm (133-195 µm) Gehäusedurchmesser (N = 5).

***Sigmollina umbonata* HERON-ALLEN & EARLAND, 1922**

Tafel 11, Abb. 10.

Sigmollina umbonata HERON-ALLEN & EARLAND, 1922, S. 71, Taf. I, Abb. 7-8.

Größe: ø153 µm (132-187 µm) Gehäusedurchmesser (N = 29).

Anmerkung: Dominanter Mililolide der >63-<200 µm Fraktion.

Unterordnung: LAGENINA DELAGE & HÉROUARD, 1896

Superfamilie: NODOSARIACEA EHRENBERG, 1838

Familie: NODOSARIIDAE EHRENBERG, 1838

Unterfamilie: NODOSARIINAE EHRENBERG, 1838

Genus: DENTALINA RISSO, 1826

***Dentalina frobisherensis* LOEBLICH & TAPPAN, 1953**

Nodosaria mucronata CUSHMAN, 1923, S. 80, Taf. 12, Abb. 5-7, Taf. 13, Abb. 7-9.

Dentalina sp. CUSHMAN, 1948, S. 45, Taf. 5, Abb. 6.

Dentalina frobisherensis LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 55, 56, Taf. 10, Abb. 1-9.

Größe: 3 Exemplare (megalosphaerisch) mit ø281 µm (200-400 µm)
Gehäuselänge (N = 30).

1 Exemplar (mikrosphaerisch) 2022 µm.

***Dentalina ittai* LOEBLICH & TAPPAN, 1953**

Tafel 11, Abb. 11.

Dentalina cf. *calomorpha* CUSHMAN, 1948 (nicht *Nodosaria* (*Nodosaria*) *calomorpha* REUSS, 1866), S. 44, Taf. 5, Abb. 4, 5.

Dentalina ittai LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 56, 57, Taf. 10, Abb. 10-12.

Größe: 2 Exemplare mit 276 & 550 µm Gehäuselänge.

Unterfamilie: LENTICULININAE CHAPMAN, PARR & COLLINS, 1934
 Genus: LENTICULINA LAMARCK, 1804

***Lenticulina cf. angulata* (REUSS, 1851)**

Robulina angulata REUSS, 1851, S. 154, Taf. 8, Abb. 6.

Cristellaria angulata (REUSS, 1851), HERON-ALLEN & EARLAND, 1932, S. 392, Taf. 12, Abb. 22, 23.

Lenticulina sp. FEYLING-HANSEN, 1954b, S. 191, Taf. 1, Abb. 11-13.

Lenticulina (Robulus) cf. angulata (REUSS, 1851) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 277, Taf. 9, Abb. 9, 10.

Größe: \varnothing 169 μ m (121-187 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 6).

***Lenticulina limbosus chiriguanoi* BOLTOVSKOY, 1954** Tafel 12, Abb. 1.

Robulus limbosus chiriguanoi BOLTOVSKOY, 1954a, S. 143, Taf. 5, Abb. 1-5.

Lenticulina (Robulus) limbosus chiriguanoi (BOLTOVSKOY, 1954a) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 279, Taf. 9, Abb. 14.

Größe: \varnothing 442 μ m (289-778 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 10).

***Lenticulina orbicularis* (D'ORBIGNY, 1826)**

Robulina orbicularis D'ORBIGNY, 1826, S. 288, pl. 15, Abb. 8, 9.

Cristellaria orbicularis (D'ORBIGNY, 1826) FLINT, 1899, S. 317, Taf. 64, Abb. 3.

Robulus orbicularis (D'ORBIGNY, 1826) BOLTOVSKOY, 1954a, S. 140, Taf. 4, Abb. 10.

Lenticulina (Robulus) orbicularis (D'ORBIGNY, 1826) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 280, Taf. 9, Abb. 13.

Größe: \varnothing 348 μ m (244-444 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 3).

Unterfamilie: MARGINULININAE WEDEKIND, 1937

Genus: MARGINULINA D'ORBIGNY, 1826

***Marginulina glabra* (D'ORBIGNY, 1826)**

Marginulina glabra D'ORBIGNY, 1826, S. 259, Nr. 6.- PARKER, JONES & BRADY, 1865, S. 27, Tafel I, Abb. 36.

Größe: \varnothing 407 μ m (332-1067 μ m) Gehäuselänge (N = 7).

Familie: LAGENIDAE REUSS, 1862
 Genus: LAGENA WALKER & JACOB, 1798

***Lagena gracillima* (SEGUENZA, 1862)** Tafel 25, Abb. 7.

Amphorina gracillima SEGUENZA, 1862, S. 51, Taf. 1, Abb. 37.

Lagena gracillima (SEGUENZA, 1862) JONES, PARKER & BRADY, 1866, S. 45, Taf. 1, Abb. 36, 37. - BRADY, 1884, S. 456, Taf. 56, Abb. 21, 22, 26.

Lagena sulcata (WALKER & JACOB), var. *distoma-polita* PARKER & JONES, 1865, S. 357, Taf. 18, Abb. 8.

Lagena laevis (MONTAGU), var. *gracillima* (SEGUENZA, 1862) WRIGHT, 1891, S. 478.

Größe: ø286 µm Gehäuselänge (N = 2).

***Lagena gracilis* WILLIAMSON, 1848** Tafel 12, Abb. 3.

Lagena gracilis WILLIAMSON, 1848. - REUSS, 1862, S. 331, Taf. VI, Abb. 58-61.

Lagena vulgaris WILLIAMSON, var. *gracilis* WILLIAMSON, 1858, S. 7, Taf. 1, Abb. 12, 13.

Größe: ø261 µm (247 - 275 µm) Gehäuselänge (N = 3).

***Lagena mollis* CUSHMAN, 1944** Tafel 12, Abb. 4.

Lagena gracillima var. *mollis* CUSHMAN, 1944, S. 21, Taf. 3, Abb. 3.

Lagena mollis (CUSHMAN, 1944) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 63, 64, Abb. 25-27.

Größe: ø555 µm (374-770 µm) Gehäuselänge (N = 25).

***Lagena nebulosa* CUSHMAN, 1923** Tafel 12, Abb. 5.

Lagena laevis BRADY (teilw.), 1884, S. 455, Taf. 56, Abb. 10-12.

Lagena laevis var. *nebulosa* CUSHMAN, 1923, S. 29, Taf. 5, Abb. 4, 5.

Lagena nebulosa (CUSHMAN, 1923), BUCHNER, 1940, S. 421, Taf. 2, Abb. 32 (Abb. 31?).

Größe: ø441 µm (275-693 µm) Gehäuselänge (N = 10).

***Lagena stelligera* BRADY, 1881** Tafel 12, Abb. 6.

Lagena stelligera, BRADY, 1881, S. 60. - 1884, S. 466, Taf. LVII, Abb. 35,36.

Größe: ø185 µm (132-220 µm) Gehäuselänge (N = 13).

Lagena striata (D'ORBIGNY, 1839)

Tafel 12, Abb. 5.

Oolina striata D'ORBIGNY, 1839, S. 21, Taf. 5, Abb. 12.*Lagena striata* (D'ORBIGNY, 1839) REUSS, 1862 (1863), S. 327, Taf. 3, Abb. 44, 45.Größe: \varnothing 405 μm (330 &-440 μm) Gehäuselänge (N = 3).

Genus: REUSSOOLINA COLOM, 1956

Reussoolina apiculata (REUSS, 1851)

Tafel 12, Abb. 7.

Oolina apiculata REUSS, 1850, S. 22, Taf. 1, Abb. 1.*Lagena centrophora, decrescens, elliptica* und *frumentum*, REUSS, 1858, S. 433.*Lagena apiculata* var. *elliptica*, REUSS, 1862, S. 31-32, Taf. 2, Abb. 2.*Lagena apiculata* (REUSS, 1850) REUSS, 1862, S. 319, Taf. 1, Abb. 4-8, 10-11.*Lagena (Reussoolina) apiculata* (REUSS, 1850) COLOM, 1956, S. 71.*Reussoolina apiculata* (REUSS, 1850) JONES, 1984, S. 95.Größe: \varnothing 297 (308 -)286 μm Gehäuselänge (N = 2).

Familie: ELLIPSOLAGENIDAE SILVESTRI, 1923

Unterfamilie: OOLINAE LOEBLICH & TAPPAN, 1961

Genus: FAVULINA PATTERSON & RICHARDSON, 1987

Favullina hexagona (WILLIAMSON, 1848)

Tafel 12, Abb. 9.

Entosolenia squamosa (MONTAGU) var. *hexagona*, WILLIAMSON, 1848, S. 20, Taf. II, Abb. 23.-1858, S. 13, Taf. I, Abb. 31.*Lagena favosa* REUSS, 1862, S. 334, Taf. 5, Abb. 72, 73.*Lagena hexagona* (WILLIAMSON, 1848) BRADY, 1884, S. 472, Taf. 58, Abb. 32, 33.*Oolina hexagona* (WILLIAMSON, 1848), LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 69, Taf. 14, Abb. 1, 2.*Favulina squamosa* var. *hexagona* (WILLIAMSON, 1848) PATTERSON & RICHARDSON, 1987, ed. LOEBLICH & TAPPAN, 1988, S. 426, Taf. 463, Abb. 1,2.Größe: \varnothing 195 μm (132-231 μm) Gehäusedurchmesser (N = 20).Anmerkung: Übergänge zu *Favulina melo*, *Favulina squamosa* und *Favulina squamosa-sulcata* wurden nicht beobachtet.

***Favulina melo* D'ORBIGNY, 1839**

Tafel 12, Abb. 10.

Oolina melo D'ORBIGNY, 1839, S. 20, Taf. 5, Abb. 9. - LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 71, 72, Taf. 12, Abb. 8-15.

Entosolenia squamosa var. *catenulata* WILLIAMSON, 1848, S. 19, Taf. 2, Abb. 20; 1858, S. 13, Taf. 1, Abb. 31.

Entosolenia squamosa var. *scalariformis* WILLIAMSON, 1848, S. 20, Abb. 21, 22.

Lagena squamosa BRADY, 1884, S. 471, Taf. 58, Abb. 28-31.

Lagena catenulata CUSHMAN, 1923, S. 9, Taf. 1, Abb. 11.

Entosolenia hexagona var. *scalariformis* CUSHMAN, 1948, S. 64, Taf. 7, Abb. 6.

Größe: \varnothing 219 μm (176-275 μm) Gehäusedurchmesser (N = 10).

***Favulina squamosa* (MONTAGU, 1803)**

Tafel 12, Abb. 12.

Vermiculum squamosum MONTAGU, 1803, S. 526, Taf. XIV, Abb. 2.

Entosolenia squamosa (MONTAGU, 1803) WILLIAMSON, 1848, S. 18, Taf. 2, Abb. 19.

Lagena reticulata REUSS, 1862, S. 333, Taf. V, Abb. 67-68.

Lagena squamosa (MONTAGU, 1803) JONES, PARKER & BRADY, 1866, Taf. IV, Abb. 7. - BRADY, 1884, S. 471, Taf. LVIII, Abb. 28-31.

Oolina squamosa (MONTAGU, 1803) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 73, 74, Taf. 13, Abb. 9, 10.

Größe: \varnothing 209 μm (176-231 μm) Gehäusedurchmesser (N = 4).

Anmerkung: Die Ähnlichkeit der Oberflächenretikulation mit *Favulina melo* läßt auf eine enge Verwandtschaft der beiden Spezies schließen. Trotzdem scheint es sich hierbei nicht um Varianten ein und derselben Art handeln. Die Retikulationen bei *Favulina squamosa* sind sehr flach und unscharf begrenzt, wohingegen sich die von *Favulina melo* als scharfkantige, erhabene Rippen abzeichnen. Übergänge zwischen beiden Spezies wurden nicht beobachtet.

***Favulina squamosa-sulcata* (HERON-ALLEN & EARLAND, 1922)** Tafel 12, Abb. 11.

Lagena squamosa-sulcata HERON-ALLEN & EARLAND, 1922, S. 151, Taf. 5, Abb. 15, 19.

Oolina squamosa-sulcata (HERON-ALLEN & EARLAND, 1922) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, p.74, pl.12, figs. 6, 7.

Größe: \varnothing 231 μm (220 & 242 μm) Gehäusedurchmesser (N = 3).

Genus: OOLINA D'ORBIGNY, 1839

***Oolina borealis* LOEBLICH & TAPPAN, 1954** Tafel 12, Abb. 8.

Entosolenia costata WILLIAMSON, 1858 (nicht *Oolina costata* EGGER, 1857), S. 9, Taf. 1, Abb. 18.

Lagena costata (WILLIAMSON, 1858), CUSHMAN, 1944, S. 21, Taf. 3, Abb. 4. - CUSHMAN & TODD, 1947, S. 10, Taf. 2, Abb. 1. - CUSHMAN & MCCULLOCH, 1950, S. 335, Taf. 44, Abb. 7.

Oolina costata (WILLIAMSON, 1858), PARKER, 1952, S. 409, Taf. 4, Abb. 20, 21.

Oolina borealis LOEBLICH & TAPPAN, 1954, S. 384.

Größe: ø205 (198-209 µm) Gehäusedurchmesser (N = 3).

***Oolina caudigera* (WIESNER, 1931)** Tafel 12, Abb. 13.

Lagena (Entosolenia) globosa var. *caudigera* WIESNER, 1931, p. 119, Taf. 18, Abb. 214.

Lagena (Entosolenia) ovata (TERQUEM) var. *caudigera* WIESNER, 1931, S. 119, Taf. 18, Abb. 215.

Entosolenia lineata CUSHMAN, 1948 (nicht WILLIAMSON, 1848), S. 64, Taf. 7, Abb. 5.

Oolina caudigera (WIESNER, 1931), LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 67-68, Taf. 13, Abb. 1-3.

Größe: ø257 µm (143-297 µm) Gehäuselänge (N = 10).

***Oolina globosa* (WALKER, 1784)**

Serpula laevis globosa WALKER, 1784.

Oolina laevigata D'ORBIGNY, 1839, S. 19, Taf. 5, Abb. 3.

Entosolenia globosa (WALKER, 1784) WILLIAMSON, 1848, S. 16, Taf. 2, Abb. 13, 14.

Oolina simplex REUSS, 1850, S. 22, Taf. 1, Abb. 2.

Entosolenia globosa typica (WALKER, 1784) WILLIAMSON, 1858, S. 8, Taf. 1, Abb. 15, 16.

Lagena globosa (WALKER, 1784) REUSS, 1862, S. 318, Taf. 1, Abb. 1-3.

Größe: ø 176 µm (143 - 209 µm) Gehäuselänge (N = 2).

Unterfamilie: ELLIPSOLAGENINAE SILVESTRI, 1923

Genus: FISSURINA REUSS, 1850

***Fissurina agassizi* TODD & BRÖNNIMANN, 1957**

Fissurina agassizi TODD & BRÖNNIMANN, 1957, S. 36, Taf. 9, Abb. 14.

Größe: ø182 µm (165-209 µm) Gehäusedurchmesser (N = 4).

***Fissurina apiculata*, REUSS, 1862**

Tafel 13, Abb. 5

Fissurina apiculata, REUSS, 1862, S. 339, Taf. 6, Abb. 85 .

Größe: ø159 µm (143-165 µm) Gehäuselänge (N = 17).

***Fissurina bassensis*, PARR, 1950**

Tafel 13, Abb. 2.

Fissurina bassensis, PARR, 1950, S. 309, Taf. viii, Abb. 12a, b.

Größe: ø180 µm (143-209 µm) Gehäuselänge (N = 8).

***Fissurina bimarginata* PARR, 1950**

Tafel 13, Abb. 3.

Fissurina bimarginata PARR, 1950, S. 311, Taf. ix, Abb. 3, 4.

Größe: ø243 µm (165-264 µm) Gehäuselänge (N = 8).

***Fissurina curcubitasema* LOEBLICH & TAPPAN, 1953**

Tafel 13, Abb. 6.

Fissurina curcubitasema LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 76, Taf. 14, Abb. 10, 11.

Größe: ø 183 Gehäuselänge (N = 2).

***Fissurina cf. fasciata* (EGGER, 1857)**

Tafel 14, Abb. 3.

Oolina fasciata EGGER, 1857, S. 270, Taf. 5, Abb. 12-15.

Fissurina cf. fasciata (EGGER, 1857) FEYLING-HANSEN, 1971, S. 313, Taf. 15, Abb. 15, 16.

Größe: ø177 µm (165-198 µm) Gehäuselänge (N = 10).

Anmerkung: Die in der Probe vertretene Spezies stimmt sehr gut mit der von FEYLING-HANSEN 1964 als *Fissurina cf. fasciata* referierte Spezies überein. Eine direkte Korrelation mit der Erstbeschreibung von EGGER würde, bei einer so merkmalsarmen Art, eine Sichtung des Referenzmaterials bedingen.

***Fissurina kerguelensis* PARR 1950**

Tafel 13, Abb. 11.

Lagena staphyllearia BRADY, 1884, S. 474, Taf. lix, Abb. 8-11.

Fissurina kerguelensis PARR, 1950, S. 305, Taf. viii, Abb. 7a, b.

Entosolenia kerguelensis (PARR, 1950) MCKNIGHT, 1962, S. 121, Taf. 19, Abb. 116.

Größe: \varnothing 182 μ m (143-209 μ m) Gehäuselänge (N = 21).

Fissurina lagenoides* (WILLIAMSON) var. *tenuistriata Tafel 13, Abb. 1.
(BRADY 1881)

Lagena tubulifera var. *tenuistriata* BRADY, 1881, S. 61.

Lagena lagenoides WILLIAMSON var. *tenuistriata* (BRADY, 1881) BRADY, 1884, S. 479, Taf. 60, Abb. 11 (nicht 15, 16).

Fissurina lagenoides (WILLIAMSON) forma *tenuistriata* (BRADY, 1881) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 314, Taf. 15, Abb. 19, 20.

Größe: \varnothing 220 μ m Gehäuselänge (N = 3).

***Fissurina laevigata* (REUSS, 1849)**

Fissurina laevigata REUSS, 1849, S. 366, Taf. 46, Abb. 1; 1862, S. 328, Taf. 6, Abb. 84.

Lagena laevigata (REUSS, 1849) TERRIGI, 1880, - BRADY, 1884, S. 473, Taf. 114, Abb. 8a, b.

Fissurina globosa BORNEMANN, 1885, S. 317, Taf. 12, Abb. 4.

Lagena marginata HAEUSLER, 1887, S.186, Taf. 4, Abb. 51, 52.

Größe: \varnothing 129 (99-165 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 5).

***Fissurina marginata* (MONTAGU, 1803)** Tafel 13, Abb. 10.

Vermiculum marginatum MONTAGU, 1803, S. 524.

Lagena sulcata var. (*Entosolenia*) *marginata* (MONTAGU, 1803) PARKER & JONES, 1865, S. 355, Taf. 13, Abb. 42, 43, (nicht Abb. 44 & nicht Taf. 16, Abb. 12).

Lagena marginata(MONTAGU, 1803) BRADY, 1884 (teilw.), S. 476, Taf. 59, Abb. 22 (nicht Abb. 21, 23). - CUSHMAN, 1913, S. 37, Taf. 22, Abb. 1-7.

Entosolenia marginata (MONTAGU, 1803) CUSHMAN, 1948, S. 65, Taf. 7, Abb. 7.

Fissurina marginata (MONTAGU, 1803) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, 7, S. 77, Taf. 14, Abb. 6-9.

Größe: \varnothing 157 μ m (110-190 μ m) Gehäusedurchmesser.

***Fissurina marginato-perforata* (SEGUENZA, 1880)** Tafel 13, Abb. 8.

Lagena marginato-perforata SEGUENZA, 1880, S. 332, Taf. 17, Abb. 34.

Größe: \varnothing 244 μ m (209-303 μ m) Gehäuselänge (N = 31).

***Fissurina semimarginata* (REUSS, 1870)** Tafel 13, Abb. 9.

Lagena marginata WILLIAMSON var. *semimarginata* REUSS, 1870. - BRADY, 1884, S. 477, Taf. LIX, Abb. 17, 19.

Fissurina semimarginata (REUSS, 1870), LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 78, Taf. 14, Abb. 3.

Größe: \varnothing 225 μ m (198-253 μ m) Gehäuselänge (N = 10).

***Fissurina* aff. *F. orbignyana* SEGUENZA, 1862** Tafel 13, Abb. 4.

Größe: \varnothing 182 μ m (165-198 μ m) (N = 5).

***Fissurina* sp. 1** Tafel 14, Abb. 1.

Größe: \varnothing 208 μ m (132-253 μ m) Gehäuselänge (N = 16).

Anmerkung: Äußerst fragile und hyaline Spezies. Das Gehäuse ist länglich oval, ungeport und unornamentiert. Die Schale ist vollständig hyalin, nur der Aperturalbereich zeigt eine leicht opake Färbung.

Unterfamilie: PARAFISSURINA JONES, 1984

Genus: PARAFISSURINA PARR, 1947

***Parafissurina arctica* GREEN, 1960** Tafel 14, Abb. 2.

Parafissurina arctica GREEN, 1960, S. 70, Taf. 1, Abb. 2.

Größe: \varnothing 208 μ m (132-253 μ m) Gehäuselänge (N = 19).

***Parafissurina fusiformis* (WIESNER, 1931)** Tafel 14, Abb. 3.

Ellipsolagena fusiformis WIESNER, 1931, S. 126, Taf. 24, Abb. j..

Größe: \varnothing 205 μ m (143-308 μ m) Gehäuselänge (N = 13).

***Parafissurina fusuliformis* LOEBLICH & TAPPAN, 1953** Tafel 14, Abb. 4.

Parafissurina fusuliformis LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 79, 80, Taf. 14, Abb. 18, 19.

Größe: \varnothing 266 μ m (220-429 μ m) Gehäuselänge (N = 15).

***Parafissurina groenlandica* SHCHEDRINA, 1946**

Parafissurina groenlandica SHCHEDRINA, 1946, S. 144, 147, Taf. 4, Abb. 19.

Größe: \varnothing 200 μm (189 - 210 μm) (N = 2).

***Parafissurina cf. S. lateralis* (CUSHMAN, 1913)**

Lagena lateralis CUSHMAN, 1913, S. 9, Taf. 1, Abb. 1.

Ellipsolagena lateralis (CUSHMAN, 1913), WIESNER, 1931, S. 126, Taf. 20, Abb. 242, 243, Taf. 24, Abb. 1

Größe: \varnothing 198 μm (165-231 μm) Gehäuselänge (N = 5).

***Parafissurina marginata* (WIESNER, 1931)**

Tafel 14, Abb. 5.

Ellipsolagena marginata WIESNER, 1931, S. 126, Taf. XX, Abb. 245.

?*Lagena lateralis* forma *carinata* BUCHNER, 1940, S. 521, Taf. 23, Abb. 497-500.

?*Parafissurina lateralis* forma *carinata* (BUCHNER, 1940) FEYLING-HANSEN, 1964, S. 316, Taf. 15, Abb. 23, 24.

?*Parafissurina subcarinata* PARR, 1950, S. 318, Taf. x, Abb. 9a-c.

Größe: \varnothing 197 μm (110-275 μm) Gehäuselänge (N = 16).

***Parafissurina tectulostoma* LOEBLICH & TAPPAN, 1953**

Tafel 14, Abb. 6.

Parafissurina tectulostoma LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 81, Taf. 14, Abb. 17.

Größe: \varnothing 210 μm (176-275 μm) Gehäuselänge (N = 10).

***Parafissurina* sp. 1**

Tafel 14, Abb. 8 u. 9.

Größe: \varnothing 116 μm (99-121 μm) Gehäuselänge (N = 7).

Anmerkung: Rundlich-ovale, hyaline und sehr fragile Spezies mit 2-3 kurzen antapikalen Fortsätzen. Das Gehäuse besitzt keine Poren. Die Peripherie ist rundlich gekantet, weist jedoch keinen Kiel auf. Die Apertur ist mäßig groß und liegt nur leicht exzentrisch. Bei flüchtiger Betrachtung könnte man diese Spezies für juvenile Exemplare von *Parafissurina arctica* halten. Von *Parafissurina arctica* unterscheidet sie sich aber durch den fehlenden Kiel, die fehlenden Poren und die nur angedeuteten Antapikalstacheln.

***Parafissulina* sp. 2**

Tafel 14, Abb. 7.

Größe: \varnothing 220 μ m Gehäuselänge (N = 3).Anmerkung: Das Gehäuse dieser Spezies ist schmal, leicht zu einer Seite gebogen und besitzt einen sehr markanten stumpfen antapikalen Stachel. Die Apertur liegt leicht exzentrisch in Richtung der Gehäusebiegung. Die Schale selbst besitzt weder Poren noch sonstige Ornamentationen.

Genus: PYTINE MONCHARMONT ZEI & SGARRELLA, 1978

***Pytine paradoxa* (SIDEBOTTOM, 1912)**

Tafel 14, Abb. 11 u. 12.

Lagena foveolata REUSS var. *paradoxa* SIDEBOTTOM, 1912, S. 395, Taf. 16, Abb. 22., 23.Größe: \varnothing 235 μ m (176-297 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 23).

Genus: SIPHOLAGENA MONCHARMONT ZEI & SGARRELLA, 1980

***Sipholagena benevista* (BUCHNER, 1940)**

Tafel 14, Abb. 10.

Lagena benevista BUCHNER, 1940, S. 445.*Buchneria benevista* (BUCHNER, 1940) MONCHARMONT ZEI & SGARRELLA, 1977.*Sipholagena benevista* (BUCHNER, 1940) MONCHARMONT ZEI & SGARRELLA, 1980.- LOEBLICH & TAPPAN, 1988, 431, Taf. 467, Abb. 10-12.Größe: \varnothing 244 μ m (187-297 μ m) Gehäuselänge (N = 8).

Familie: GLANDULININDAE REUSS, 1860

Unterfamilie: GLANDULININAE REUSS, 1860

Genus: LARYNGOSIGMA LOEBLICH & TAPPAN, 1953

Laryngosigma hyalascidia* LOEBLICH & TAPPAN, 1953Laryngosigma hyalascidia* LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 83, 84 Taf. 15, Abb. 6-8.Größe: \varnothing 187 μ m (176-209 μ m) Gehäuselänge (N = 4).***Laryngosigma williamsoni* (TERQUEM, 1878)**

Tafel 14, Abb. 14.

Polymorphina lactea (WALKER & JACOB) var. *oblonga* WILLIAMSON, 1858, S. 71, Taf. 6, Abb. 149, 149a. - CUSHMAN, 1923, p. 147, pl. 40, Abb. 7, 8.

Polymorphina williamsoni TERQUEM, 1878, S. 37. - HERON-ALLEN & EARLAND, 1932, vol. 4, S. 393, Taf. 12, Abb. 26-28.

Sigmomorphina williamsoni (TERQUEM, 1878) CUSHMAN & OZAWA, 1930, S. 138, Taf. 38, Abb. 3, 4. - CUSHMAN, 1944, S. 23, Taf. 3, Abb. 21.

Laryngosigma williamsoni (TERQUEM, 1878) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 84, 85, Taf. 16, Abb. 1.

Größe: ø194 µm (165-209 µm) Gehäuselänge (N = 9).

| | |
|----------------------|--|
| Unterordnung: | ROBERTININA LOEBLICH & TAPPAN, 1984 |
|----------------------|--|

Superfamilie: CERATOBULIMINACEA CUSHMAN, 1927

Familie: CERATOBULIMININAE CUSHMAN, 1927

Unterfamilie: CERATOBULIMININAE CUSHMAN, 1927

Genus: CERATOBULIMINA TOULA, 1915

***Ceratobulimina arctica* GREEN, 1960**

Tafel 14, Abb. 13.

Ceratobulimina arctica GREEN, 1960, S. 71, Taf. 1, Abb. a-c.

Größe: ø196 µm (165-220 µm) Gehäusedurchmesser (N = 22).

Unterfamilie: ROBERTINACEA REUSS, 1850

Familie: ROBERTININDAE REUSS, 1850

Unterfamilie: ROBERTININAE REUSS, 1850

Genus: ROBERTINOIDES HÖGLUND, 1947

***Robertinoides pumillum* HÖGLUND, 1947**

Tafel 15, Abb. 2.

Robertinoides pumillum HÖGLUND, 1947, S. 227, Taf. 18, Abb. 5.

Größe: ø182 µm (99-264 µm) Gehäuselänge (N = 40).

***Robertinoides suecicum* HÖGLUND, 1947**

Tafel 15, Abb. 1.

Bulimina subteres GOES, 1894, S. 46, Taf. 9, Abb. 448, 449.

Robertinoides suecicum HÖGLUND, 1947, S. 225, 226, Taf. 18, Abb. 2, Text-Fig.100-102, 204.

Größe: ø184 µm (121-297 µm) Gehäuselänge (N = 13).

| |
|--|
| Unterordnung: ROTALIINA DELAGE & HÉROUARD, 1896 |
|--|

Superfamilie: BOLIVINACEA GLAESSNER, 1937
 Familie: BOLIVINIDAE GLAESSNER, 1937
 Genus: BOLIVINA D'ORBIGNY, 1839

***Bolivina arctica* HERMAN, 1974**

Tafel 15, Abb. 3.

Bolivina arctica HERMAN, 1974, S. 140, Text-Fig. 3, Taf. 1, Abb. 1-7.

Größe: ø161 (154-176 µm) Gehäuselänge (N = 4).

***Bolivina earlandi* PARR, 1950**

Tafel 15, Abb. 4.

Bolivina punctata EARLAND, 1934, S. 132, Taf. vi, Abb. 5-7. - CHAPMAN & PARR, 1937, S. 92, l. vii, Abb. 16.

Bolivina earlandi PARR, 1950, S. 329, Taf. xii, Abb. 16a, b.

Größe: ø193 µm (154-264 µm) Gehäuselänge (N = 7).

***Bolivina pseudopunctata* HÖGLUND, 1947**

Tafel 15, Abb. 5.

Bolivina punctata GOES, 1894, S. 49, Taf. 9, Abb. 478, 480 (nicht Abb. 475-477).

Bolivina pseudopunctata HÖGLUND, 1947, S. 273, Taf. 24, Abb. 5, Taf. 32, Abb. 23, 24, Text-Fig. 280, 281, 287.

Größe: ø297 µm (198-253 µm) (N = 4).

Superfamilie: CASSIDULINACEA D'ORBIGNY, 1839
 Familie: CASSIDULINIDAE D'ORBIGNY, 1839
 Unterfamilie: CASSIDULININAE D'ORBIGNY, 1839
 Genus: CASSIDULINA D'ORBIGNY, 1826

***Cassidulina reniforme* NORVANG, 1945**

Tafel 15, Abb. 8 u. 11.

Cassidulina crassa var. *reniforme* NORVANG, 1945, S. 41, Text-Fig. 6e-h.

Cassidulina cf. *reniforme* : HAYNES, 1973, S. 194, Text-Fig. 43, Abb. 1-4.

Cassidulina islandica var. *norvangi* THALMANN, 1952, in PHLEGER, 1952, S. 83, Taf. 14, Abb. 30 (nicht *Cassidulina islandica* var. *minuta* NORVANG, 1945).

Cassidulina islandica LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 118, Taf. 24, Abb. 1 (nicht *Cassidulina islandica* Norvang, 1945).

Islandiella islandica COLE & FERGUSON, 1975, S. 36, Taf. 9, Abb. 4-5.

Cassidulina crassa NORVANG, 1958, S. 36, Taf. 9, Abb. 24, 25 (nicht Taf. 8, Abb. 20-23). - FEYLING-HANSEN, 1964, S. 322, Taf. 16, Abb. 11-13. - KNUDSEN, 1973, S. 183, Taf. 3, Abb. 17; 1976, Taf. 1, Abb. 5, 6 (nicht *Cassidulina crassa* D'ORBIGNY, 1839).

Cassidulina crassa forma *minima* BOLTOVSKOY, 1959, S. 100, Taf. 13, Abb. 12; 1978, S. 154, Taf. 2, Abb. 19.

Cassidulina bradshawi UCHIO, 1960, S. 68, Taf. 9, Abb. 11-12.

Cassilaminella subacuta GUDINA, 1980, 1966, S. 67, Taf. 7, Abb. 4-5, Taf. 13, Abb. 3.

Cassidulina subacuta (GUDINA, 1980) FEYLING-HANSEN, 1976, S. 354, Taf. 2, Abb. 14-19.

Cassidulina reniforme (NORVANG, 1945) SEJRUP & GUIBAULT, 1980, S.79-81, Abb. 2F-K - RODRIGUEZ, HOOPER & JONES, 1980, S. 58, Taf. 2, Abb. 2, 4, 6, Taf. 3, Abb. 3, 6, 9, 11, 12, Taf. 5, Abb. 10-12.

Größe: ø191 µm (111-222 µm) Gehäusedurchmesser (N = 59).

***Cassidulina teretis* LOEBLICH & TAPPAN, 1951** Tafel 15, Abb. 6 u. 7.

Cassidulina laevigata BRADY, 1884, S. 428, Taf. 54, figs 1-33. - CUSHMAN (teilw.), 1948, Taf. 8, Abb. 8. - ØSTBY & NAGY, 1982, Taf. 3, Abb. 18.

Cassidulina teretis LOEBLICH & TAPPAN, 1951, S. 7, Abb. 30a-c. - RODRIGUEZ, HOOPER & JONES, 1980, S. 59, pl 2, Abb. 1, 3, 5; Taf. 5, Abb. 1, 4, 7; Taf. 6, Abb. 6, 10. - MACKENSEN & HALD, 1988, S.17, Taf. 8-15.

Cassidulina norcrossi PHLEGER, 1952, (nicht CUSHMAN, 1933), S. 83, Taf. 144, Abb. 22.

Größe: ø254 µm (178-400 µm) Gehäusedurchmesser (N = 75).

Genus: ISLANDIELLA, NORVANG, 1958

***Islandiella norcrossi* (CUSHMAN, 1933)** Tafel 15, Abb. 9 u. 10.

Cassidulina norcrossi CUSHMAN, 1933, S. 7, Taf. 2; 1948, S. 75, Taf. 8, Abb. 12.

Planocassidulina norcrossi (CUSHMAN, 1933) GUDINA, 1966, S. 69, Taf. 6, Abb. 2, 3, Taf. 12, Abb. 6.

Islandiella norcrossi (CUSHMAN, 1933) KNUDSEN, 1973, S. 184, Taf. 3, Abb. 1, 2,; 1976, Taf. 1, Abb. 10, 11.

Größe: ø167 µm (111-244 µm) Gehäusedurchmesser (N = 58).

Superfamilie: TURRILINACEA CUSHMAN, 1927
 Familie: STAINFORTHIIDAE REISS, 1963
 Genus: STAINFORTHIA HOFKER, 1956

***Stainforthia concava* (HÖGLUND 1947)**

Tafel 16, Abb. 1.

Virgulina concava HÖGLUND, 1947, S. 257-261, Taf. 23, Abb. 3,4, Taf. 32, Abb. 4-7, Text-Fig. 273-275.

Stainforthia concava (HÖGLUND, 1947) HOFKER, 1956, S. 908.

Größe: ø243 µm (187-352 µm) Gehäuselänge (N = 8).

Superfamilie: BULIMINACEA JONES, 1875
 Familie: BULIMINELLIDAE HOFKER, 1951
 Genus: BULIMINELLA CUSHMAN, 1911

Buliminella elegantissima* (D'ORBIGNY) var. *hensoni

Tafel 16, Abb. 2.

LAGOE, 1977

Buliminella elegantissima D'ORBIGNY, 1839, S. 51, Taf. 7, Abb. 13, 14.

Buliminella elegantissima (D'ORBIGNY, 1839) var. *hensoni* LAGOE, 1977, S. 125, Taf. 3, Abb. 20-22, Text-Fig. 6C, 6F.

Größe: ø185 µm (154-220 µm) Gehäuselänge (N = 40).

Familie: BULIMINIDAE JONES, 1875
 Unterfamilie: ANGULOGERININAE GALLOWAY, 1933
 Genus: ANGULOGERINA CUSHMAN, 1927

***Angulogerina angulosa* (WILLIAMSON, 1858)**

Uvigerina angulosa WILLIAMSON, 1858, S. 67, Taf. 5, Abb. 140.

Uvigerina pygmea var. *angulosa* (WILLIAMSON, 1858) PARKER & JONES, 1865, S. 374, Taf. 13, Abb. 58, Taf. 17, Abb. 66.

Angulogerina fluens TODD, 1947, in CUSHMAN & TODD, S. 67, Taf. 16, Abb. 6, 7.

Angulogerina angulosa (WILLIAMSON, 1858) CUSHMAN, 1948, S. 66, Taf. 7, Abb. 8.

Angulogerina carinata var. *bradyana* BARKER, 1960, Taf. 74, Abb. 17

Größe: ø265 µm (143-454 µm) Gehäuselänge (N = 30).

Anmerkung: Aufgrund mannigfacher Übergänge zwischen *Angulogerina angulosa* und *Angulogerina fluens*, wird vermutet daß es sich um Morphotypen ein und derselben Spezies handelt, weshalb hier *Angulogerina fluens* in der Synonymieliste von *Angulogerina angulosa* geführt wird.

Superfamilie: FURSENKOINACEA LOEBLICH & TAPPAN, 1961

Familie: FURSENKOINIDAE LOEBLICH & TAPPAN, 1961

Genus: CASSIDELLA HOFKER, 1951

***Cassidella complanata* (EGGER, 1893)**

Tafel 16, Abb. 3.

Virgulina schreibersiana var. *complanata* EGGER, 1893, S. 292, Taf. 8, Abb. 91, 92.

Virgulina cf. *V. complanata* (EGGER, 1893) PHLEGER, 1952, S. 87, Taf. 14, Abb. 15, 16.

Virgulina complanata (EGGER, 1893) PHLEGER, PARKER & PIERSON, 1953, S. 34, Taf. 7, Abb. 3.

Cassidella complanata (EGGER, 1893) VILKS, 1969, S. 51, Taf. 3, Abb. 18a-c.

Größe: ø285 µm (222-385 µm) Gehäuselänge (N = 20).

Anmerkung: Die Trennung der beiden in der Probe auftretenden Cassidellenarten ist aufgrund mannigfacher Übergangsformen sehr unbefriedigend.

***Cassidella loeblichii* FEYLING-HANSEN, 1954**

Tafel 16, Abb. 4.

Virgulina complanata PARKER, 1952, S. 417, Taf. 6, Abb. 2.

Bulimina exilis LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 110, Taf. 20, Abb. 4, 5.

Virgulina loeblichii FEYLING-HANSEN, 1954, S. 191, Taf. 1, Abb. 14-18; Text-Fig. 3.

Größe: ø260 µm (100-378 µm) Gehäuselänge (N = 38).

Genus: FURSENKOINA LOEBLICH & TAPPAN, 1961

***Fursenkoina fusiformis* (WILLIAMSON, 1858)**

Tafel 16, Abb. 5.

Bulimina pupoides var. *fusiformis* WILLIAMSON, 1858, S. 63, Taf. 5., Abb. 129-130.

Virgulina schreibersiana GOES, 1894, S. 49, Taf. 9, Abb. 462-4.

Bulimina fusiformis (WILLIAMSON, 1858) BRADY, 1887. - WRIGHT, 1889, S. 448 - CUSHMAN, 1922, S. 104.

Virgulina fusiformis (WILLIAMSON, 1858) CUSHMAN, 1930, S. 45, Nr. 4. - FEYLING-HANSEN, 1954, S. 132, Taf. 1, Abb. 13.

Cassidella fusiformis (WILLIAMSON, 1858) LAGOE, 1977, S. 127, Taf. 4, Abb. 5.

Fursenkoina fusiformis (WILLIAMSON, 1858) SCOTT, 1987, S. 327, Taf. 1, Abb. 12, 13.

Größe: \varnothing 225 μ m (132-308 μ m) Gehäuselänge (N = 31).

Superfamilie: DISCORBACEA EHRENBERG, 1838
 Familie: BAGGINIDAE CUSHMAN, 1927
 Unterfamilie: SEROVAININAE SLITER, 1968
 Genus: VALVULINERIA CUSHMAN, 1926

***Valvulineria arctica* GREEN, 1960**

Tafel 16, Abb. 6 u. 7.

Valvulineria arctica GREEN, 1960, S. 71, Taf. 1, Abb. 3a-c.

Größe: \varnothing 199 μ m (143-297 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 22).

***Valvulineria minuta* PARKER, 1954**

Tafel 16, Abb. 8 u. 9.

Valvulineria minuta PARKER, 1954, S. 527, Taf. 9, Abb. 4-6.

Valvulineria arctica LAGOE, B., 1976, Taf. 4, Abb. 9, 13 u. 18. - SCHRÖDER, 1990, Taf. 6, Abb. 12 - VILKS, 1990, S. 541, Taf. 21/V, Abb. 4-5 .

Größe: \varnothing 135 μ m (110-187 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 72).

Anmerkung: Die Gattungsdiagnose fällt bei geringeren lichtmikroskopischen Vergrößerungen etwas schwer, da der Umbilikalflap und die Umbilikalknoten bei dieser Art nur sehr schwach ausgebildet sind. In der modernen Literatur werden häufig Exemplare dieser Spezies als *Valvulineria arctica* bezeichnet, *Valvulineria arctica* ist "relatively flat for the genus ..." GREEN (1960), und besitzt leicht umfassende Windungen. Die hier vorliegenden Exemplare sind stark gebläht und zeigten in keinem Fall ein Umfassen der Windungen auf der Spiralseite. Zwischen den ebenfalls recht häufigen *Valvulineria arctica* und *Valvulineria minuta* wurden keine Übergangsformen beobachtet.

Familie: EPONIDIDAE HOFKER, 1951
 Unterfamilie: EPONIDINAE HOFKER, 1951
 Genus: EPONIDES DE MONTFORT, 1808

***Eponides cf. subplanulatus* ECHOLS, 1971**

Tafel 16, Abb. 10-12.

Gyroidina subplanulata ECHOLS, 1971, S. 157, Taf. 15, Abb. 5.

Größe: \varnothing 149 μ m (121-198 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 31).

Anmerkung: Die Gehäuse sind äußerst fragil und zum Teil beschädigt. Alle Exemplare sind hyalin und besitzen eine Inner Organic Lining (IOL) mit rostbrauner Färbung. Die von ECHOLS (1971) dargestellte Spezies besitzt große Ähnlichkeit mit den hier gefundenen Exemplaren.

Familie: DISCORBIDAE Ehrenberg, 1838
Genus: DISCORBIS LAMARCK, 1804

***Discorbis cf. translucens* EARLAND, 1933** Tafel 16, Abb. 13, Tafel 17, Abb. 1.
Discorbis translucens EARLAND, 1933, S. 181, Taf. VIII, Abb. 20-22.

Größe: \varnothing 87 μ m (77-99 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 12).

Anmerkung: Die Originalbeschreibung von EARLAND stimmt in allen Punkten, mit Ausnahme der Gehäusegröße, sehr gut mit den Exemplaren der Probe überein. EARLANDS Exemplare besitzen Gehäusedurchmesser um 200 μ m und sind damit doppelt so groß wie die Probenexemplare.

Familie: ROSALINIDAE REISS, 1963
Genus: ROSALINA D'ORBIGNY, 1826

***Rosalina williamsoni* (CHAPMAN & PARR, 1932)** Tafel 17, Abb. 2 u. 3.
Rotalina nitida WILLIAMSON, 1858, S. 54, Taf. 4, Abb. 106-108.
Discorbis williamsoni CHAPMAN & PARR, PARR, 1932, S. 226, Taf. 21, Abb. 25.
Discorbis nitida (WILLIAMSON), CUSHMAN, 1949, S. 41, Taf. 8, Abb. 1.
Rosalina williamsoni (CHAPMAN & PARR, 1932) VAN VOORTHYSEN, 1957, S. 34, Taf. 24, Abb. 19.
Neocorbina williamsoni (CHAPMAN & PARR, 1932) PARKER, 1958, S. 267, Taf. 3, Abb. 28, 29.

Größe: \varnothing 114 μ m (99-143 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 12).

***Rosalina vilardeboana* (D'ORBIGNY, 1839)** Tafel 18, Abb. 1-3.
Rosalina vilardeboana D'ORBIGNY, 1839, S. 44, Taf. vi, Abb. 16-18.
Discorbina vilardeboana (D'ORBIGNY, 1839) PARKER & JONES, 1872, vol. xxviii, S. 115. - BRADY, 1884, S. 645, Taf. LXXXVI, Abb. 9, 12, Taf. LXXXVIII, Abb. 2.

Größe: \varnothing 267 μ m (222-333 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 6).

Superfamilie: GLABRATELLACEA LOEBLICH & TAPPAN, 1964
 Familie: GLABRATELLIDAE LOEBLICH & TAPPAN, 1964
 Genus: GLABRATELLA DORREEN, 1948

***Glabratella chasteri* (HERON-ALLEN & EARLAND) var.** Tafel 17, Abb. 7 u. 8.
***bispinosa* (HERON-ALLEN & EARLAND, 1913)**

Discorbina chasteri var. *bispinosa* HERON-ALLEN & EARLAND, 1913, S. 129, Taf. 13, Abb. 4.

Discorbis chasteri var. *bispinosa* (HERON-ALLEN & EARLAND, 1913) CUSHMAN, 1931, S. 20, 21, Taf. 4, Abb. 5, 6.

Größe: ø86 µm (66-110 µm) Gehäusedurchmesser (N = 32).

Familie: HERONALLENIIDAE, LOEBLICH & TAPPAN, 1986
 Genus: HERONALLENIA, CHAPMAN & PARR, 1931

***Heronallenia* cf. *Heronallenia polita* PARR, 1950** Tafel 17, Abb. 9-11.
Heronallenia polita PARR, 1950, S. 358, Taf. xiv, Abb. 9a-c.

Größe: ø123 µm (110-143 µm) Gehäusedurchmesser (N = 5).

Superfamilie: DISCORBINELLACEA SIGAL, 1952
 Familie: PSEUDOPARRELLIDAE VOLOSHINA, 1952
 Unterfamilie: PSEUDOPARRELLINAE VOLOSHINA, 1952
 Genus: EILOHEDRA LIPPS, 1965

***Eilohedra nipponica* (KUWANO, 1962)** Tafel 18, Abb. 4 u.5.
Epistominella nipponica KUWANO, 1962. - FEYLING-HANSEN, 1976, S. 356, Taf. 3, Abb. 12-14.

Größe: ø130 µm (88-176 µm) Gehäusedurchmesser (N = 66).

Anmerkung: *Eilohedra nipponica* zeigt in der Probe Tendenzen zu abnormalem Wuchs.

Genus: EPISTOMINELLA HUSEZIMA & MARUHASI, 1944

***Epistominella arctica* GREEN, 1960** Tafel 18, Abb. 7.
Epistominella arctica GREEN, 1960, S. 72-72, Taf. 1, Abb. 4a, b.

Größe: \varnothing 101 μ m (77-132 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 62).

***Epistominella exigua* (BRADY, 1884)**

Tafel 19, Abb. 1.

Pulvinulina exigua BRADY, 1884, S. 696, Taf. 103, Abb. 13, 14.

Eponides exigua (BRADY, 1884) CUSHMAN, 1931, S.44, Taf. 10, Abb. 1, 2.

Eponides exiguus (BRADY, 1884) FEYLING-HANSEN, 1954a, S. 135, Taf. 2, Abb. 4.

Epistominella exigua (BRADY, 1884) PARKER, 1954, S. 533, Taf. 10, Abb. 22, 23.

Größe: \varnothing 111 μ m (88-165 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 19).

Anmerkung: *Epistominella exigua* lebt im und vom Phytodetritus, GOODAY (1988).

***Epistominella* sp. 1**

Tafel 18, Abb. 8 u. 9.

Epistominella arctica LAGOE, 1977, Taf. 4, Abb. 14-16.

Größe: \varnothing 101 μ m (88-110 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 68).

Anmerkung: GREEN (1960) erwähnt in seiner Beschreibung von *Epistominella arctica* einen Morphotypus der Spezies bei der die Apertur nicht bis an die Basalnaht gelangt. Von beiden Spezies wurden in dieser Fauna jeweils weit über 7000 Individuen gezählt und in keinem Fall wurde ein Bindeglied zwischen beiden Arten beobachtet. Auch in anderen Proben, die hier keine Berücksichtigung finden, fehlt ein solches Bindeglied sodaß es sich hier um eine eigene Spezies handeln dürfte.

***Epistominella* sp. 2**

Tafel 18, Abb. 6.

Epistominella? LAGOE, 1977, S. 126, Taf. 4, Abb. 19-21.

Größe: 89 μ m (88-121 μ m) Gehäusedurchmesser (N = 57).

Anmerkung: Involute Epistominelle mit annähernd peripher gelegener Apertur.

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Familie: | DISCORBINELLIDAE SIGAL, 1952 |
| UNTERFAMILIE: | DISCORBINELLINAE SIGAL, 1952 |
| Genus: | DISCORBINELLA CUSHMAN & MARTIN, 1935 |

***Discorbinella bertheloti* (D'ORBIGNY, 1839)**

Tafel 17, Abb. 5 u. 6.

Rosalina bertheloti (D'ORBIGNY, 1839) BRADY, H.B., 1864, S. 469, Taf. 48, Abb. 10; 1884, S. 650, Taf. LXXXIX, Abb. 10-12.

Discorbina berthelotiana (D'ORBIGNY, 1839) GOES, 1882, S. 107, Taf. 8, Abb. 266-268.

Discorbis bertheloti (D'ORBIGNY, 1839) CUSHMAN, 1915, S. 20, Taf. 7, Abb. 3.

Discopulvinulina bertheloti (D'ORBIGNY, 1839) HOFKER, 1951, S. 359.

Cibicides bertheloti (D'ORBIGNY, 1839), forma *typica* BOLTOVSKOY, 1959, S. 104, Taf. 17, Abb. 4.

Discorbinella montereyensis CUSHMAN & MARTIN, 1935, S. 89.

Discorbinella bertheloti (D'ORBIGNY, 1839) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 575.

Cibicides bertheloti (D'ORBIGNY, 1839), FEYLING-HANSSSEN, 1964, S. 338, Taf. 18, Abb. 21-24.

Hanzawaia bertheloti (D'ORBIGNY, 1839) FINGER, 1981, vol. 11, 3, S. 246.

Größe: ø255 µm (187-330 µm) Gehäusedurchmesser (N = 7).

Familie: CIBICIDIDAE CUSHMAN, 1927

Unterfamilie: CIBICIDINAE CUSHMAN, 1927

Genus: CIBICIDES MONTFORT, 1808

***Cibicides refulgens* MONTFORT, 1808**

Tafel 19, Abb. 2.

Cibicides refulgens MONTFORT, 1808, p. 122. - CUSHMAN, 1928, pl. 50, figs. 2 a-c.

Truncatulina refulgens (MONTFORT, 1808) D'ORBIGNY, 1826, p. 279, pl. 13, figs. 8-11, no. 77.

Größe: ø475 (244-822 µm) Gehäusedurchmesser (N = 80).

Anmerkung: Viele, vor allem juvenile Exemplare, finden sich auch nach der Aufbereitung noch an Schwammnadeln angeheftet, was die quantitative Erfassung erheblich erschwert.

Genus: LOBATULA FLEMING, 1828

***Lobatula lobatulus* (WALKER & JACOB, 1798)**

Tafel 19, Abb. 3.

Nautilus lobatulus WALKER & JACOB, 1789, S. 642, Taf. 14, Abb. 36.

Serpula lobatula (WALKER & JACOB, 1789) MONTAGU, 1803, S. 515, Suppl., S. 160.

Truncatulina lobatula (WALKER & JACOB, 1789) D'ORBIGNY, 1839, S. 134, Taf. 2, Abb. 22-24.

Planorbulina farcata var. (*Truncatulina*) *lobatula* (WALKER & JACOB, 1789) PARKER & JONES, 1865, S. 381, Taf. 14, Abb. 3-6, Taf. 16, Abb. 18-20.

Planorbulina lobatula (WALKER & JACOB, 1789) GOES, 1894, S. 88, Taf. 15, Abb. 774.

Cibicides lobatula (WALKER & JACOB, 1789) CUSHMAN, 1931, S. 118, 119, Taf. 21, Abb. 3a-c.

Cibicides lobatulus (WALKER & JACOB, 1789) PARKER, 1952, S. 446, Taf. 5, Abb. 11.

Lobatula vulgaris LOEBLICH & TAPPAN, 1988, S. 583, Taf. 637, Abb. 10-13.

Größe: ø648 µm (178-1422ø) Gehäusedurchmesser (N = 76).

Anmerkung: Die Gliederung dieser Arbeit wurde weitestgehend an das Gliederungsschema von LOEBLICH & TAPPAN (1988) "Foraminiferal genera and their classification" angepaßt. Aus diesem Grunde wurde "lobatulus" in die Gattung *Lobatula* gestellt obwohl eine solche Trennung, auch aufgrund der nachfolgenden Bemerkungen, als unnötig erachtet wird. *Lobatula lobatulus* stellt gemeinsam mit *Cibicides refulgens*, einen beträchtlichen Anteil der >500 µm Fraktion, hierbei besitzt *Lobatula lobatulus* einen geringeren Anteil an der Lebendfauna. Alle adulten Gehäuse der Spezies sind beschädigt und zum Teil stark angelöst. Juvenile Gehäuse sind teilweise schwer von *Cibicides refulgens* zu unterscheiden, da mannigfache Übergangsformen zwischen *Lobatula lobatulus* und *Cibicides refulgens* existieren (WAGENER, 1988). Besonders deutlich wird dies an der Lebendstudie über *Cibicides lobatulus* von NYHOLM, 1953. Er berichtet über eine ontogenetisch-generativ bedingte Variationsbreite der Spezies von hochkonischen Formen bis zu planorbulinen Wuchs. *Cibicides lobatulus* lebt ebenso wie *Cibicides refulgens* epizoisch, hierbei heften sich mit einem Sekret an Harts substrat oder Metazoen an (z. B. NYHOLM, 1953, KITAZATO, 1984).

Familie: VICTORIELLIDAE CHAPMAN & CRESPIAN, 1930
 Unterfamilie: CARPENTERIINAE SAIDOVA, 1981
 Genus: RUPERTINA LOEBLICH & TAPPAN, 1961

***Rupertina stabilis* (WALLICH, 1877)**

Tafel 19, Abb. 4.

Rupertia stabilis WALLICH, 1877, S. 502, Taf. 20, Abb. 1-13.

Rupertina stabilis (WALLICH, 1877) LOEBLICH & TAPPAN, 1961, S. 312.

Größe: ø773 µm (400-1378 µm) Gehäuselänge (N = 60).

Anmerkung: Eine dominante Spezies der >500 µm Fraktion. Alle ontogenetischen Stufen liegen zum Teil deutlich bengalrosa gefärbt vor. Sehr juvenile Exemplare finden sich auch nach der Aufbereitung noch an Schwammspikuläe angeheftet vor. *Rupertina stabilis* lebt epizoisch, bevorzugt auf filtrierenden Metazoen. Sie entspannt ein reich verzweigtes Pseudopodienetz in die Wassersäule und filtriert damit, das dort suspendierte organische Material. Teilweise unterstützen im Aperturalbereich befindliche Schwammspikuläe das Protoplasma bei dieser Tätigkeit (LIPPS 1983, MACKENSEN 1987 & LUTZE et al. 1988).

Superfamilie: NONIONACEA SCHULTZE, 1854
 Familie: NONIONIDAE SCHULTZE, 1854
 Unterfamilie: NONIONINAE SCHULTZE, 1854
 Genus: HAYNESINA BANNER & CULVER, 1978

***Haynesina orbiculare* (BRADY, 1881)**

Tafel 19, Abb. 6.

Nonionina orbicularis BRADY, 1881, S. 415, Taf. 21, Abb. 5a, b.*Nonion orbiculare* (BRADY, 1881) CUSHMAN, 1930, S. 12, Taf. 5, Abb. 1-3.*Elphidium orbiculare* (BRADY, 1881) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 102, 103, Taf. 19, Abb. 1-4.*Protelphidium orbiculare* (BRADY, 1881), TODD & LOW, 1961, S. 20, Taf. 2, Abb. 11. - FEYLING-HANSEN, S. 92, Abb. (Taf.) 8, Abb. 11, 12.Größe: \varnothing 343 μm (176-429 μm) (N = 6).

Genus: NONIONELLA CUSHMAN, 1926

***Nonionella iridea* HERON-ALLEN**

Tafel 19, Abb. 7-8, Tafel 20, Abb. 1.

& EARLAND, 1932*Nonionella iridea* HERON-ALLEN & EARLAND, 1932, S. 438, Taf. 16, Abb. 14-16.Größe: \varnothing 163 μm (121-198 μm) Gehäusedurchmesser (N = 73).

Unterfamilie: ASTRONONIONINAE SAIDOVA, 1981

Genus: ASTRONONION CUSHMAN & EDWARDS, 1937

***Astrononion gallowayi* LOEBLICH & TAPPAN, 1950**

Tafel 19, Abb. 5.

Astrononion stellatum CUSHMAN & EDWARDS, 1937, S. 32, Taf. 3, Abb. 9-11. - CUSHMAN, 1939, S. 36, Taf. 10, Abb. 3-5.*Astrononion stelligerum* CUSHMAN, 1948 (nicht *Nonionina stelligera* D'ORBIGNY, 1839), S. 55, Taf. 6, Abb. 6.*Astrononion gallowayi* LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 90, 91, Taf. 17, Abb. 4-7.Größe: \varnothing 200 μm (110-495 μm) Gehäusedurchmesser (N = 55).

Unterfamilie: PULLENIINAE SCHWAGER, 1877

Genus: MELONIS DE MONTFORT, 1808

Melonis zaandami* VAN VOORTHUYSEN, 1952Anomalinooides barleeenum* (WILLIAMSON) var. *zaandamae* VAN VOORTHUYSEN, 1952, S. 681.*Nonion zaandamae* (VAN VOORTHUYSEN, 1952) LOEBLICH & TAPPAN, 1953, S. 87, Taf. 16, Abb. 11, 12.

Melonis zaandami (VAN VOORTHYSEN, 1952) VILKS, 1969, S. 51, Taf. 3, Abb. 321a, b.

Größe: \varnothing 213 μm (110-363 μm) Gehäusedurchmesser (N = 62).

Anmerkung: Der Anteil der Gehäuse mit abnormen Wuchs entspricht dem normalen Prozentsatz (CARALP, 1989).

Melonis zaandamae besitzt eine Präferenz zu leicht "gealterten" Fluff, was ihr bevorzugtes Auftreten in größeren Wassertiefen, CARALP (1989), beziehungsweise infaunale Lebensweise z.B. CORLISS & EMERSON (1989), erklärt.

Genus: PULLENIA PARKER & JONES, 1862

***Pullenia bulloides* (D'ORBIGNY, 1826)** Tafel 20, Abb. 2.

Noninina sphaeroides D'ORBIGNY, 1826, S. 293, Abb. 1, Abb. 43.

Nonionina bulloides D'ORBIGNY, 1826, S. 293, Abb. 2.

Pullenia sphaeroides PARKER & JONES, 1862, in CARPENTER, PARKER & JONES, S. 184, Taf. 12, Abb. 12; 1865, S. 368, Taf. 14, Abb. 43a, b, Taf. 17, Abb. 53.

Pullenia bulloides (D'ORBIGNY, 1826) REUSS, 1866, S. 150.

Größe: \varnothing 397 μm (220-533 μm) Gehäusedurchmesser (N = 40).

***Pullenia osloensis* (FEYLING-HANSEN, 1954)** Tafel 20, Abb. 4.

Pullenia quinqueloba minuta FEYLING-HANSEN, 1954a, S. 133, Taf. 2, Abb. 3.

Pullenia osloensis FEYLING-HANSEN, 1954b, S. 194, Taf. 1, Abb. 33-35.

Größe: \varnothing 126 μm (77-165 μm) Gehäusedurchmesser (N = 48).

***Pullenia quinqueloba* REUSS, 1851** Tafel 20, Abb. 3.

Nonionina quinqueloba REUSS, 1851, S. 47, Taf. 5, Abb. 31a, b.

Pullenia quinqueloba (REUSS, 1851) BRADY, 1882, S. 712; 1884, S. 617, Taf. 84, Abb. 14, 15.

Pullenia sphaeroides PARKER & JONES (teilw.), 1865, S. 368, Taf. 17, Abb. 53.

Größe: \varnothing 375 μm (333-422 μm) Gehäusedurchmesser (N = 8).

Familie: GAVELINELLIDAE HOFKER, 1956

Unterfamilie: GYROIDINOIDINAE SAIDOVA, 1981

Genus: GYROIDINOIDES BROTZEN, 1942

Gyroidinoides "orbicularis" D'ORBIGNY, 1826"

Tafel 20, Abb. 5, 6 u. 8

?Gyroidina orbicularis D'ORBIGNY, 1826, S. 278, Nr. 1, 13.*?Rotalia orbicularis* BRADY, 1864, S. 470. Taf. 48, Abb. 16; 1884, S. 706, Taf. CVII, Abb. 5, Taf. CXV, Abb. 6.*?Gyroidina orbicularis* CUSHMAN, 1931, S.37, Taf. 8, Abb. 1, 2.*?Gyroidina orbicularis* PHLEGER, PARKER & PEIRSON, 1953, S. 41, Taf. 35, 36.*Gyroidinoides orbicularis* CORLISS & HONJO, 1981, S. 351, Taf. 4, Abb. 1-14.*Gyroidina orbicularis* GALLUZZO, SEN GUPTA & PUJOS, 1990, Taf. 4, Abb. 16, 17.Größe: ø161 µm (154-176 µm) Gehäusedurchmesser (N = 5).Anmerkung: Viele der Referenzen (siehe einige Beispiele In der Referenzliste) zu *Gyroidina orbicularis* sind heute der Gattung *Gyroidinoides* zuzuordnen. Da *G. orbicularis* als Typspezies eine sichere *Gyroidina* representiert, muß für die *Gyroidinoides* Spezies ein neuer Artname gefunden werden.

Familie: TRICHOHYALIDAE SAIDOVA, 1981

Genus: BUCCELLA ANDEREN, 1952

***Buccella tenerrima* (BANDY, 1950)**

Tafel 20, Abb. 7.

Rotalia tenerrima BANDY, 1950, S. 278, Taf. 42, Abb. 3.*Buccella tenerrima* (BANDY, 1950), KNUDSEN, 1971, S. 254, Taf. 8, Abb. 1-7.*Bucella frigida* VILKS, 1989, S. 539, Taf. 21/IV, Abb. 10-12.Größe: ø261 µm (111-400 µm) Gehäusedurchmesser (N = 50).

Superfamilie: ROTALIACEA EHRENBERG, 1839

Familie: ELPHIDIIDAE GALLOWAY, 1933

Genus: CRIBROELPHIDIUM CUSHMAN & BRÖNNIMANN, 1948

Criboelphidium bartletti* CUSHMAN, 1933Nonionina striatopunctata* PARKER & JONES, 1865, S. 402, Taf. 14, Abb. 31-34, Taf. 17, Abb. 60.*Elphidium bartletti* CUSHMAN, 1933, S. 4, Taf. 1, Abb. 9.*Criboelphidium arcticum* TAPPAN, 1951, S. 6, Taf. 1, Abb. 27, 28.*Elphidium articulatum* PARKER, 1952 (nicht *Polystomella articulata* D'ORBIGNY, 1839, S. 411, Taf. 5, Abb. 5-7).

Größe: $\varnothing 289 \mu\text{m}$ (143-440 μm) Gehäusedurchmesser (N = 16).

Criboelphidium excavatum* (TERQUEM) var. *clavatum

Tafel 20, Abb. 9.

CUSHMAN (1930)

Elphidium incertum (WILLIAMSON), var. *clavatum* CUSHMAN, 1930, S. 20, Abb. 10.

Elphidium subclavatum GUDINA, 1964, S. 69, Taf. 1, Abb. 4-10, Text-Fig. 1.

Elphidium excavatum (TERQUEM) forma *clavatum* (CUSHMAN, 1930) FEYLING-HANSEN, 1972, S. 339, Taf. 1, Abb. 1-9, Taf. 2, Abb. 1-9.

Retroelphidium subclavatum (GUDINA, 1964) GUDINA & LEVTCHUK, 1989, S. 31, Taf. 6, Abb. 1-7.

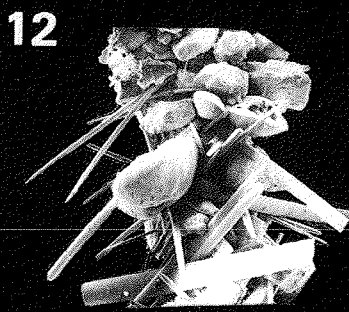
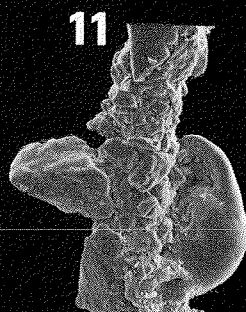
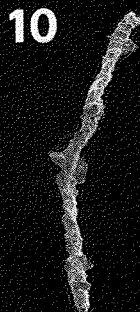
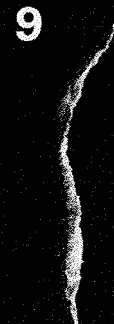
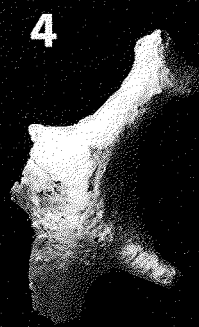
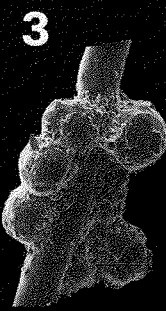
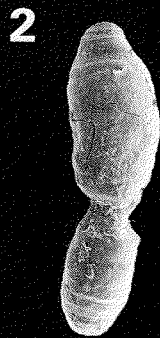
Größe: $\varnothing 264 \mu\text{m}$ (88-385 μm) Gehäusedurchmesser (N = 30).

Anmerkung: *Criboelphidium excavatum clavatum* besitzt die Fähigkeit sich einzugraben und sich dadurch vor starker Strömung zu schützen.

TAFELN

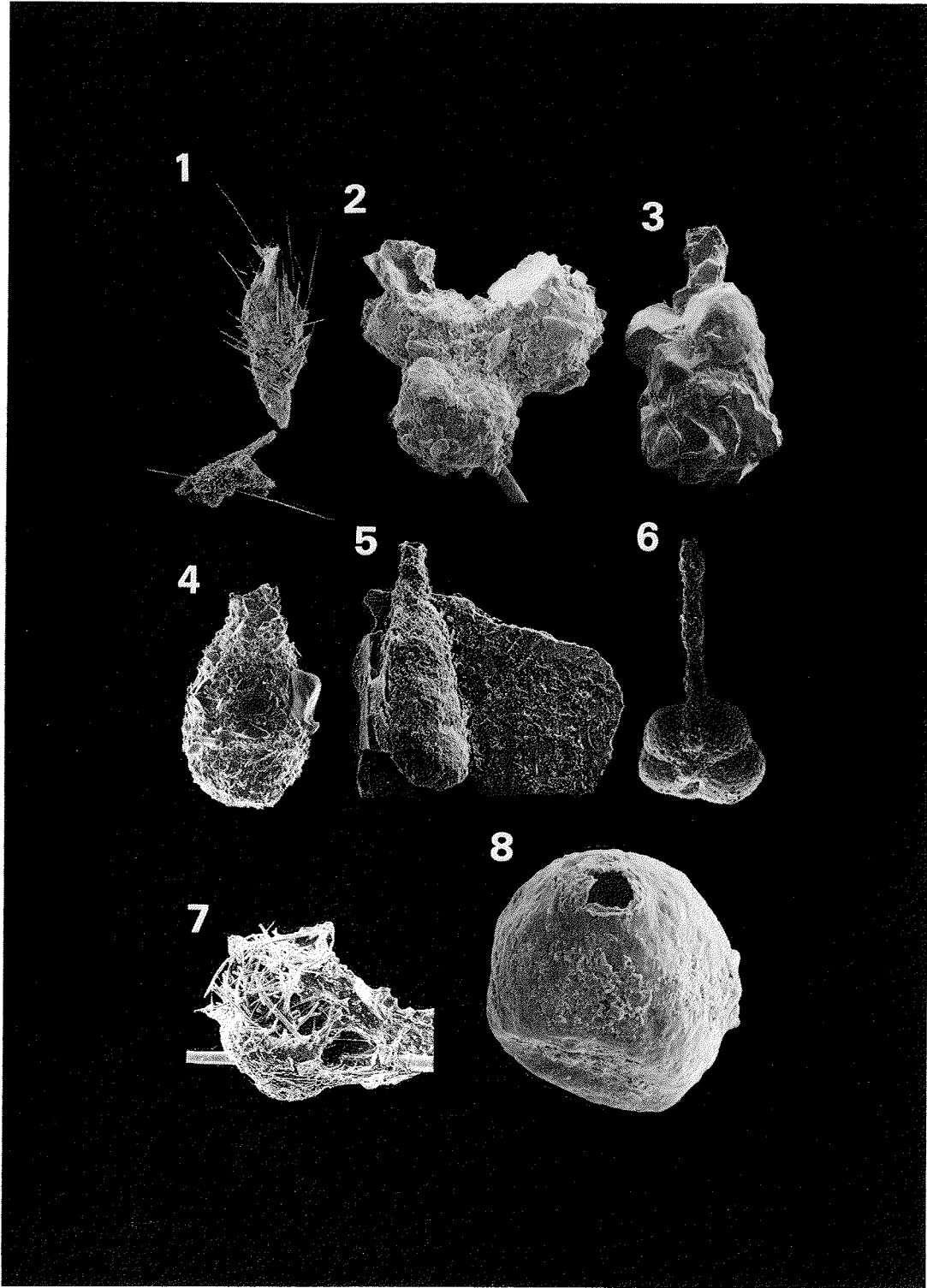
Tafel 1

- Abb. 1 *Nodellum membranaceum*, vollständiges Exemplar, 100-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Resigella moniliforme*, vollständiges Exemplar, 150-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Placopsilinella aurantiaca*, auf einer Schwammnadel aufsiedelnd, deutlich sichtbar ist die verengte leicht ausgezogene Apertur, 333-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Astrorhizoides polygona*, beschädigtes Exemplar, 13-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Pelosina fusiformis*, vollständiges Exemplar, 37-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Vanhoeffenella gaussii*, vollständiges Exemplar, 233-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Bathysiphon filiformis*, größeres Bruchstück, 140-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Bathysiphon rufus*, vollständiges Exemplar, 80-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Marsipella elongata*, vollständiges Exemplar, 9-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Rhizammina algaeformis*, größeres Bruchstück, 7-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Rhizammina algaeformis*, Detailaufnahme der Wandstruktur, 67-fache Vergrößerung.
- Abb. 12 *Rhizammina indivisa*, Detailaufnahme der Wandstruktur, sie zeigt das ausgesprochen grobe Baumaterial (hpts. Foraminiferengehäuse und Schwammnadeln) dieser Spezies, 60-fache Vergrößerung.



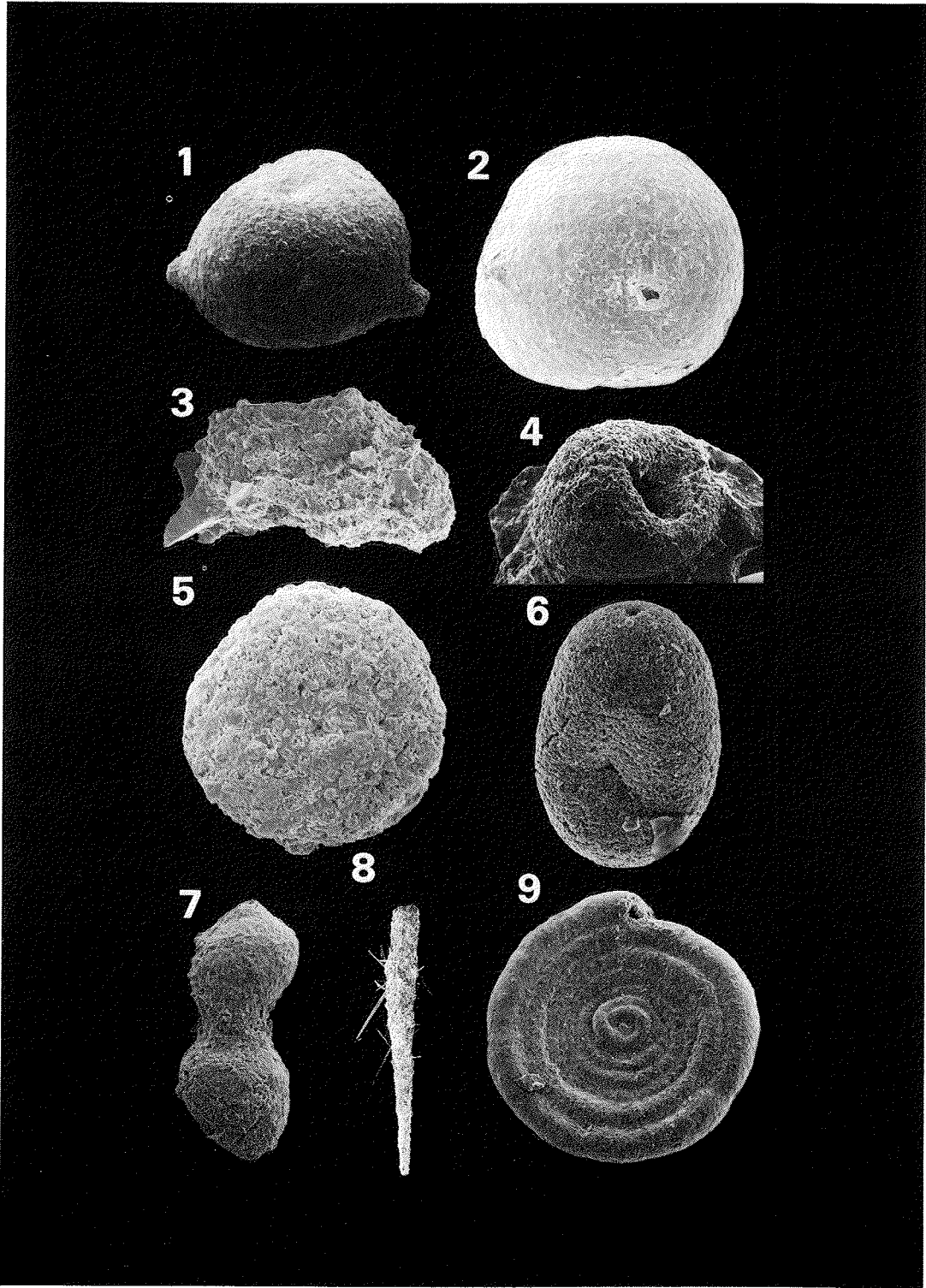
Tafel 2

- Abb. 1 *Halyphysema tumanowiczi*, vollständiges Exemplar, 10-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Sorosphaera consociata*, auf Schwammnadel aufsiedelnd, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Lagenammina difflugiformis* subsp. *arenulata*, 190-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Lagenammina difflugiformis* sp., 167-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Lagenammina laguncula*, 33-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Lagenammina* sp. in *Neogloboquadrina pachyderma* - Gehäuse, 200-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Technitella legumen*, 180-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Pilulina argentea*, im Bereich der Apertur sind deutlich die sich trennenden Wandschichten zu erkennen, 533-fache Vergrößerung.



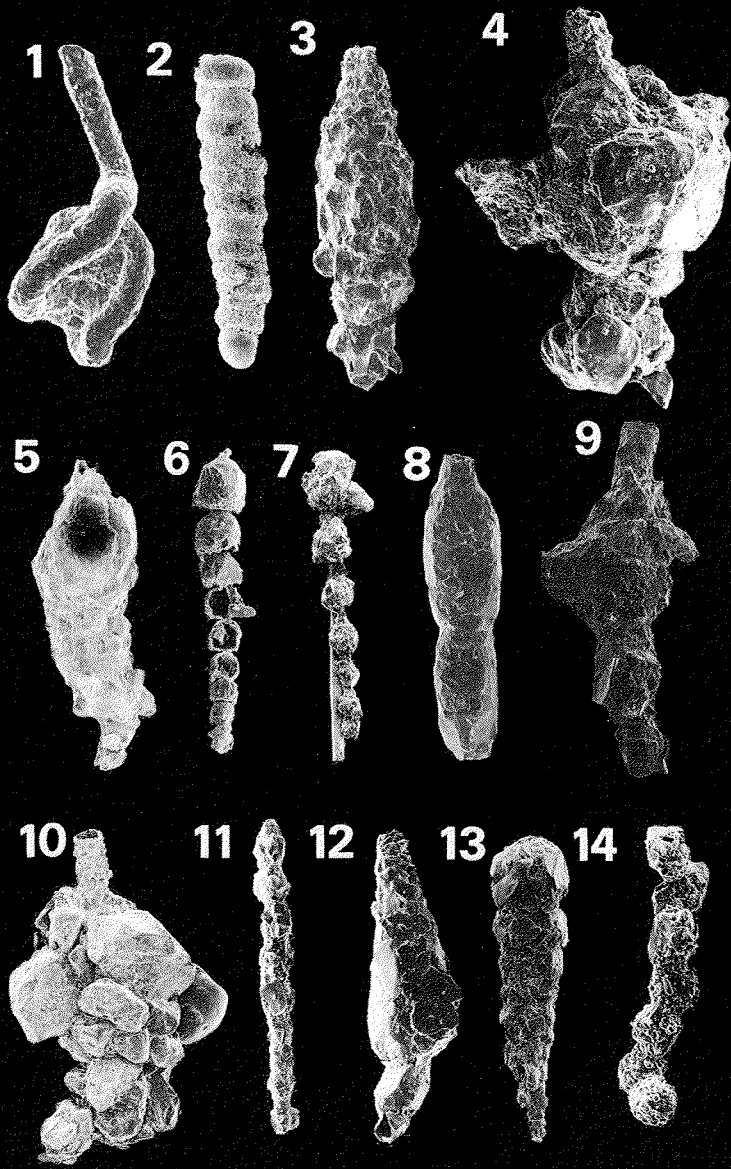
Tafel 3

- Abb. 1 *Thuramina papillata*, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Thuramina* sp., 433-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Tholosina irregularis*, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Pseudowebbinella goesi*, vollständiges Exemplar, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Tholosina bulla*, 433-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Hippocrepina flexibilis*, leicht kollabiertes Exemplar, 367-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Hippocrepina indivisa*, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Jacullela acuta*, 27-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Ammodiscus catinus*, 268-fache Vergrößerung.



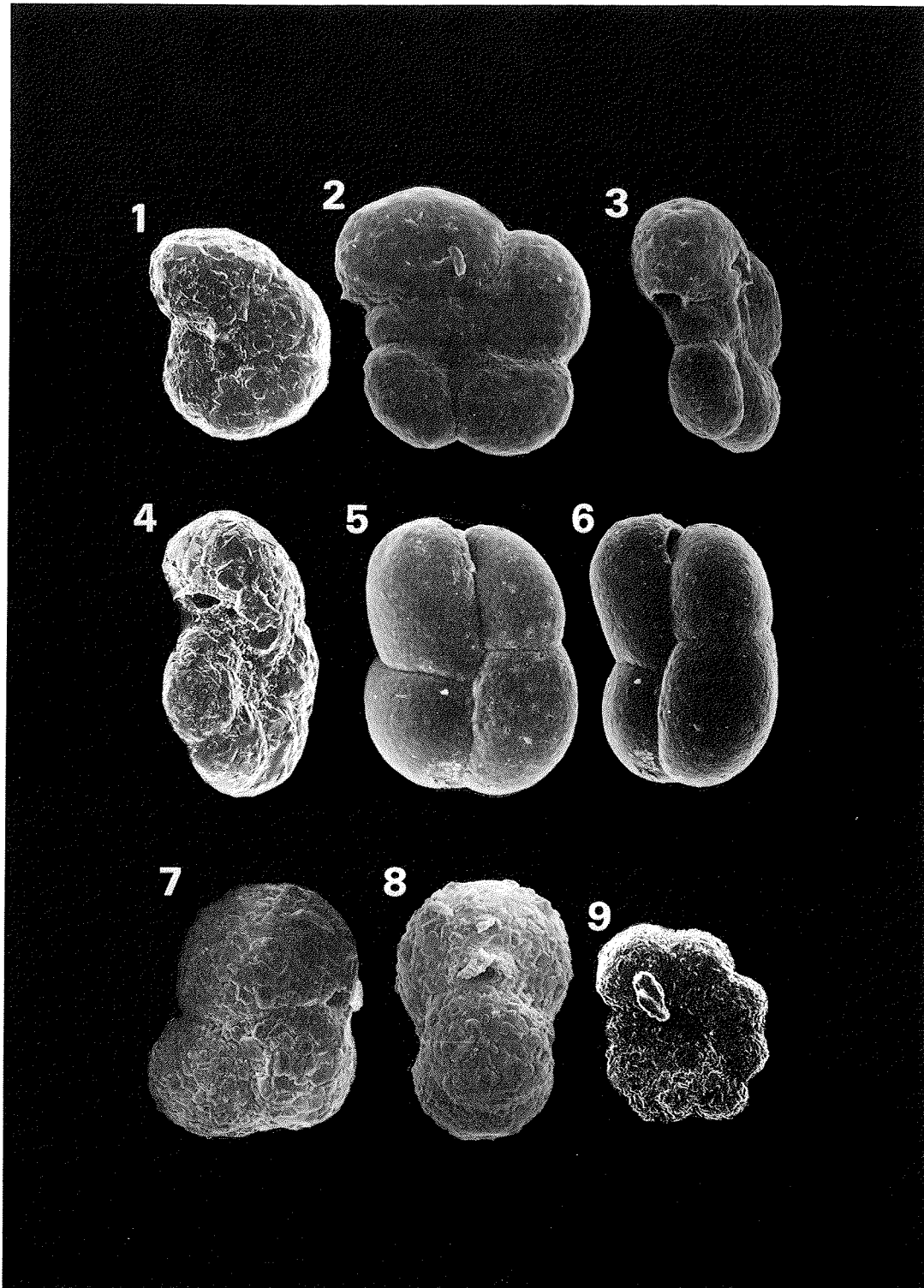
Tafel 4

- Abb. 1 *Tolypamma vagans*, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Turitellecta shoeneana*, 200-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Nodulina subdentaliformis*, 160-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Reophax bilocularis*, 120-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Reophax bradyi*, 40-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Reophax gracilis*, 330-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Reophax guttifer*, aufsiedelnde Variante auf Schwammmadel, 167-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Reophax micaceus*, deutlich kennlich ist hier die ausschließliche Verwendung von Glimmerplättchen als Baumaterial, 150-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Reophax rostrata*, 100-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Reophax subfusiformis*, 57-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Reophax scotti*, 200-fache Vergrößerung.
- Abb. 12 *Reophax* sp., 167-fache Vergrößerung.
- Abb. 13 *Cuneata arctica*, 268-fache Vergrößerung.
- Abb. 14 *Subreophax aduncus*, 333-fache Vergrößerung.



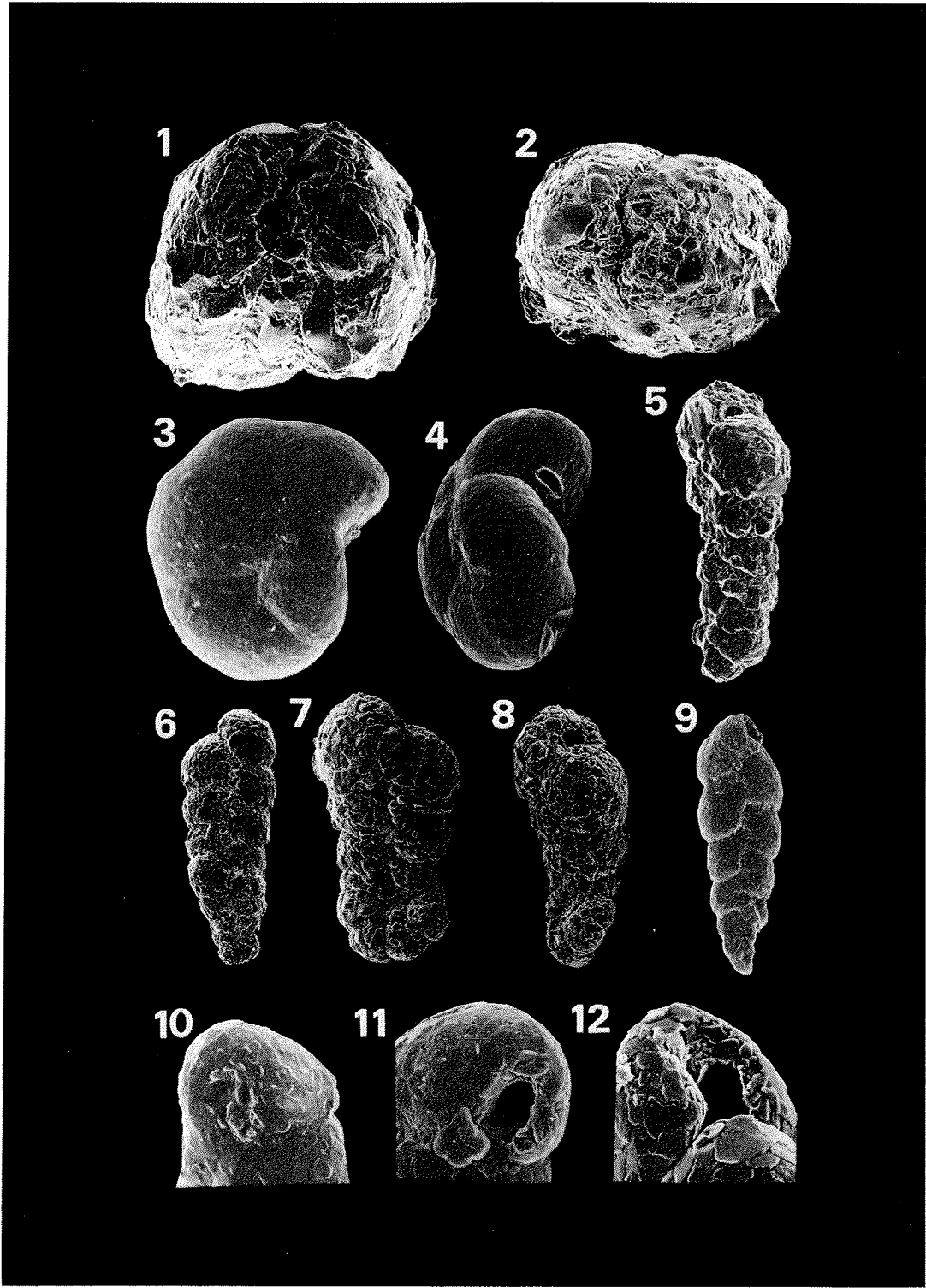
Tafel 5

- Abb. 1 *Cribrostomoides jeffreysii*, Seitenansicht, 270-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Haplophragmoides membranaceum*, Seitenansicht, 670-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Haplophragmoides membranaceum*, in Richtung Apertur gedreht, 550-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Cribrostomoides jeffreysii*, in Richtung Apertur gedreht, 370-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Haplophragmoides parkerae*, vierkammerige Variante, Seitenansicht, 635-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Haplophragmoides parkerae*, leicht in Richtung Apertur gedreht, 600-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Haplophragmoides sphaeriloculus*, Seitenansicht, 400-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Haplophragmoides sphaeriloculus*, Frontalansicht, 390-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Trochaminooides proteus*, Seitenansicht, 433-fache Vergrößerung.



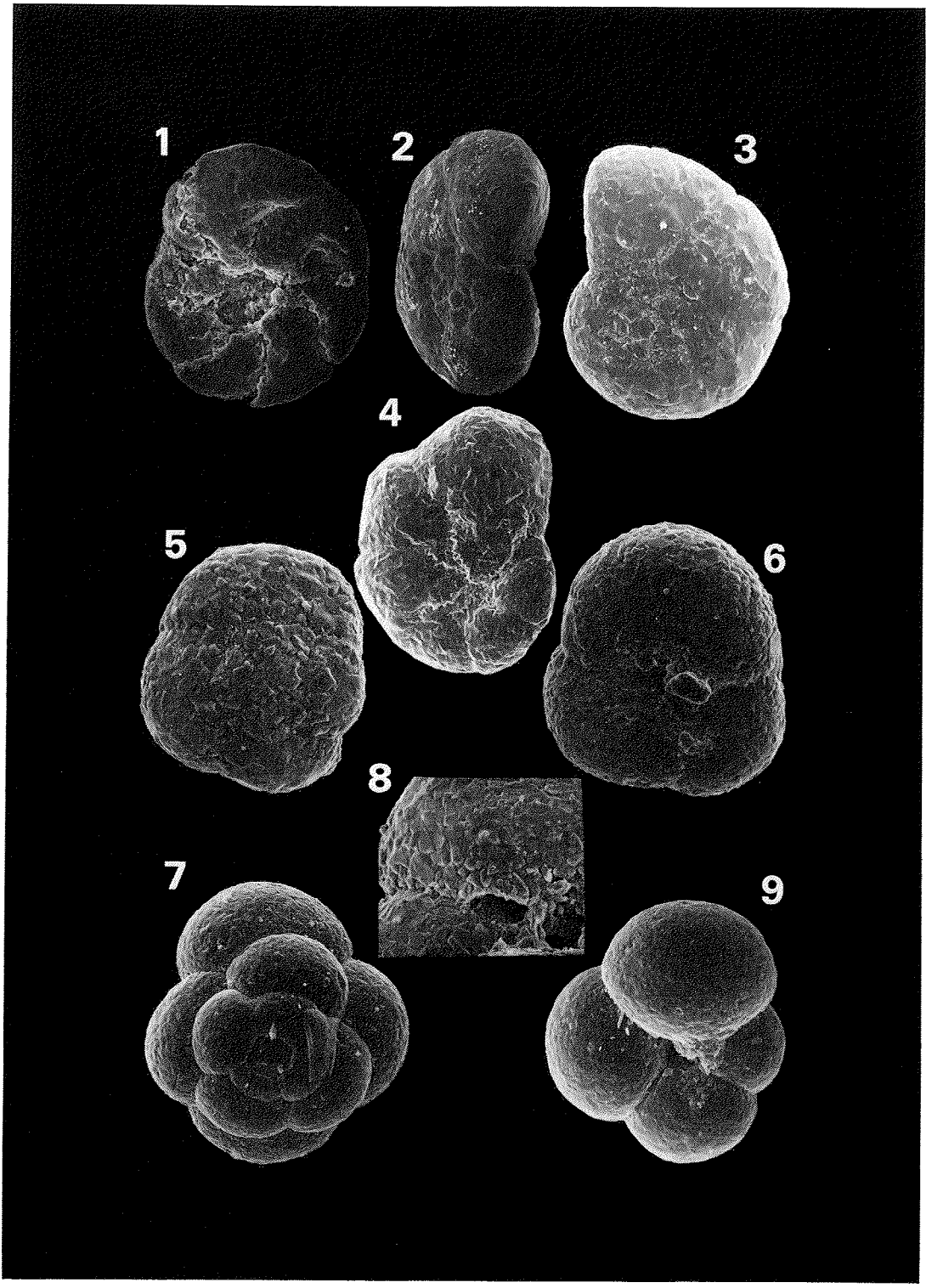
Tafel 6

- Abb. 1 *Adercotryma glomerata*, schräge Seitenansicht, 340-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Adercotryma glomerata*, Umbilikalansicht, 400-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Recurvoides laevigatum*, Seitenansicht, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Recurvoides laevigatum*, in Richtung Apertur gedreht, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Spiroplectammina wiesneri*, seitlich in Richtung Apertur gedreht, 430-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Spiroplectammina wiesneri*, Seitenansicht, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Spiroplectammina biformis*, Seitenansicht, 400-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Spiroplectammina biformis*, seitlich in Richtung Apertur gedreht, 400-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Pseudobolivina antarctica*, Seitenansicht, 210-fache Vergrößerung.
- Abb. 10-12 *Pseudobolivina antarctica*, Detailaufnahmen verschiedener aperturaler Entwicklungsstadien. Abb. 10 Verschlossenens, criboides Stadium, 800-fache Vergrößerung. Abb. 11 Stadium mit sich ablösendem Deckel (hängt der Apertur an), 750-fache Vergrößerung. Abb. 12 Typische Mündungsform mit hochbogenförmiger Apertur, 900-fache Vergrößerung.



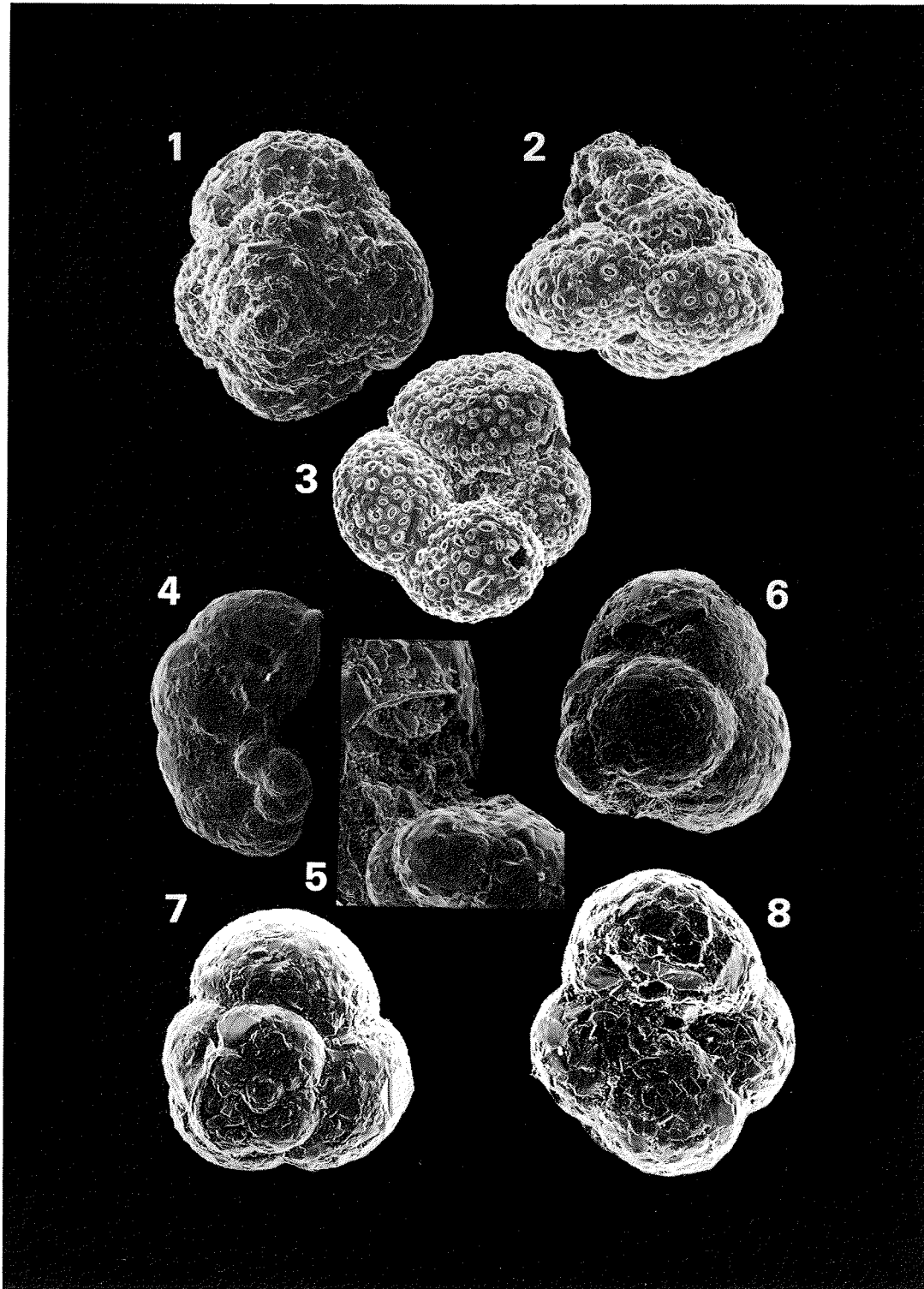
Tafel 7

- Abb. 1 *Paratrochammina* *Lepidoparatrochammina lepida*, Umbilikalansicht, 600-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Portatrochammina karika*, Dorsalansicht, 433-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Portatrochammina karika*, Seitenansicht, 320-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Portatrochammina karika*, Umbilikalansicht, 320-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Tritaxis compacta*, Dorsalansicht, 600-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Tritaxis compacta*, Umbilikalansicht, 540-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Trochammina* cf. *inflata*, Dorsalansicht, 470-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Trochammina* cf. *inflata*, Detailaufnahme der Apertur, 1350-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Trochammina* cf. *inflata*, Umbilikalansicht, 570-fache Vergrößerung.



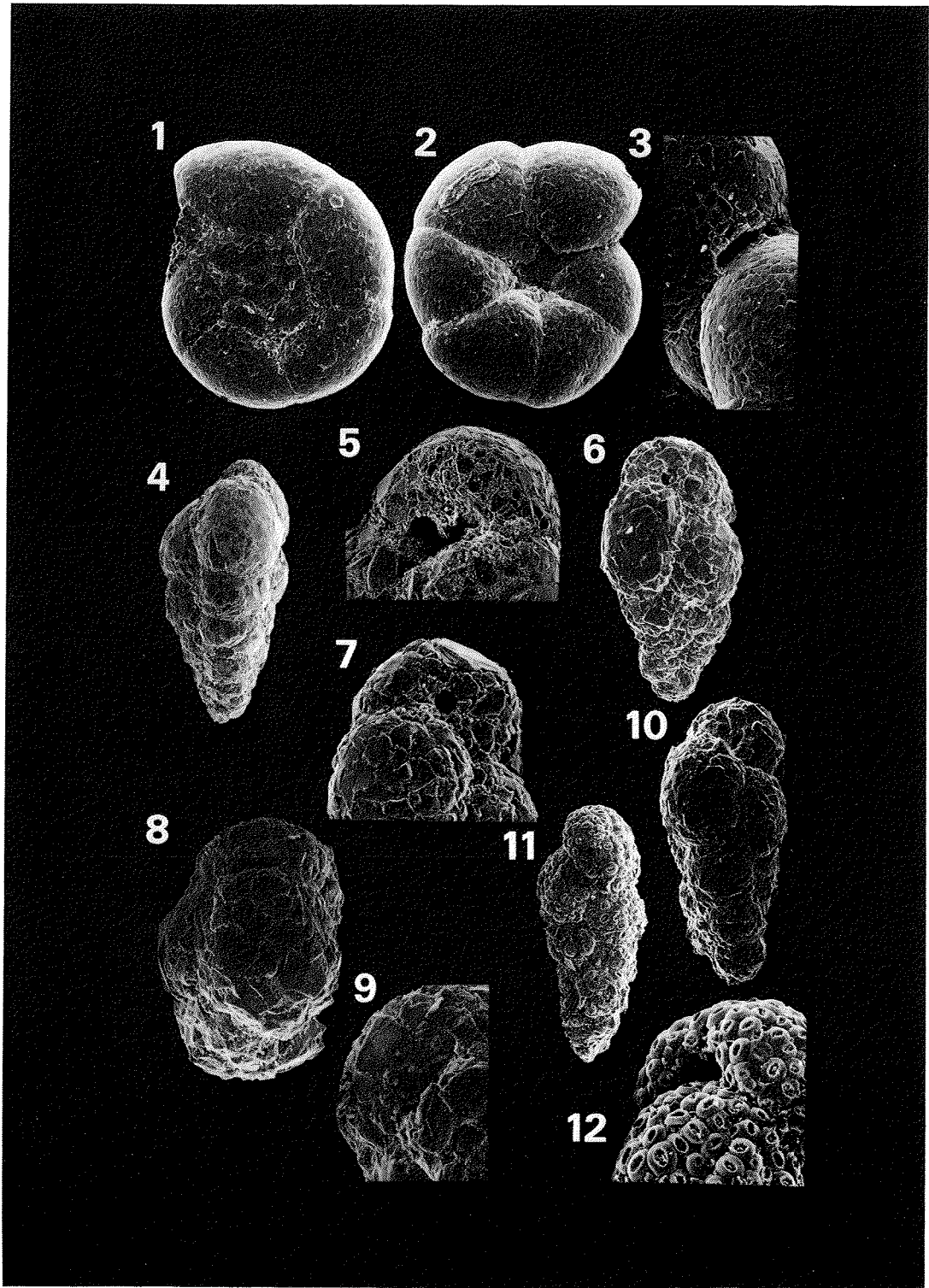
Tafel 8

- Abb. 1 *Trochamminopsis pusillus*, Dorsalansicht, 450-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Trochamminopsis pusillus*, Seitenansicht, Exemplar benutzte Coccolithen des *Coccolithus pelagicus* als Baumaterial, 535-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Trochamminopsis pusillus*, Umbilikalansicht, 467-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Atlantiella atlantica*, aberrantes Exemplar, 700-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Atlantiella atlantica*, Detailaufnahme der Apertur, 700-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Earlandammia inconspicua* "*Resupiammina scotiaensis*", 385-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Earlandammia inconspicua*, Dorsalansicht, 433-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Earlandammia inconspicua*, Umbilikalansicht, 390-fache Vergrößerung.



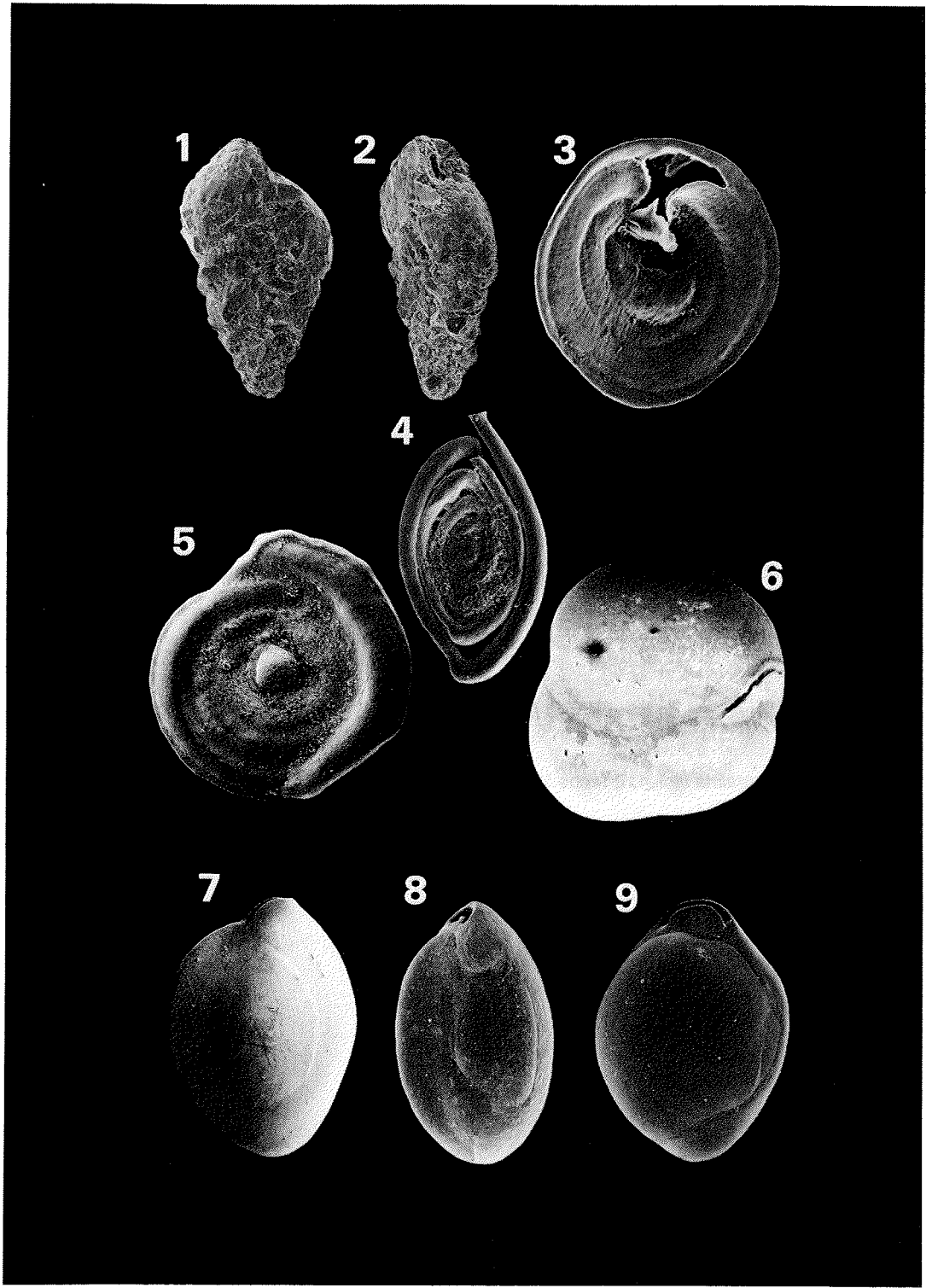
Tafel 9

- Abb. 1 *Deuterammia Deuterammia grisea*, Dorsalansicht, 330-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Deuterammia Deuterammia grisea*, Umbilikalansicht, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Deuterammia Deuterammia grisea*, Detailaufnahme der Apertur, 570-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Verneuilina arctica*, 200-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Verneuilina arctica*, Detailaufnahme der Apertur, 440-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Verneuilinella advena*, 350-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Verneuilinella advena*, Detailaufnahme der Apertur, 700-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Rhumblerella* sp., 550-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Rhumblerella* sp., Detailaufnahme der Apertur, 1000-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Verneuilina media*, 450-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Textularia tenuissima*, Seitenansicht, 367-fache Vergrößerung.
- Abb. 12 *Textularia tenuissima*, Detailaufnahme der Apertur, 800-fache Vergrößerung.



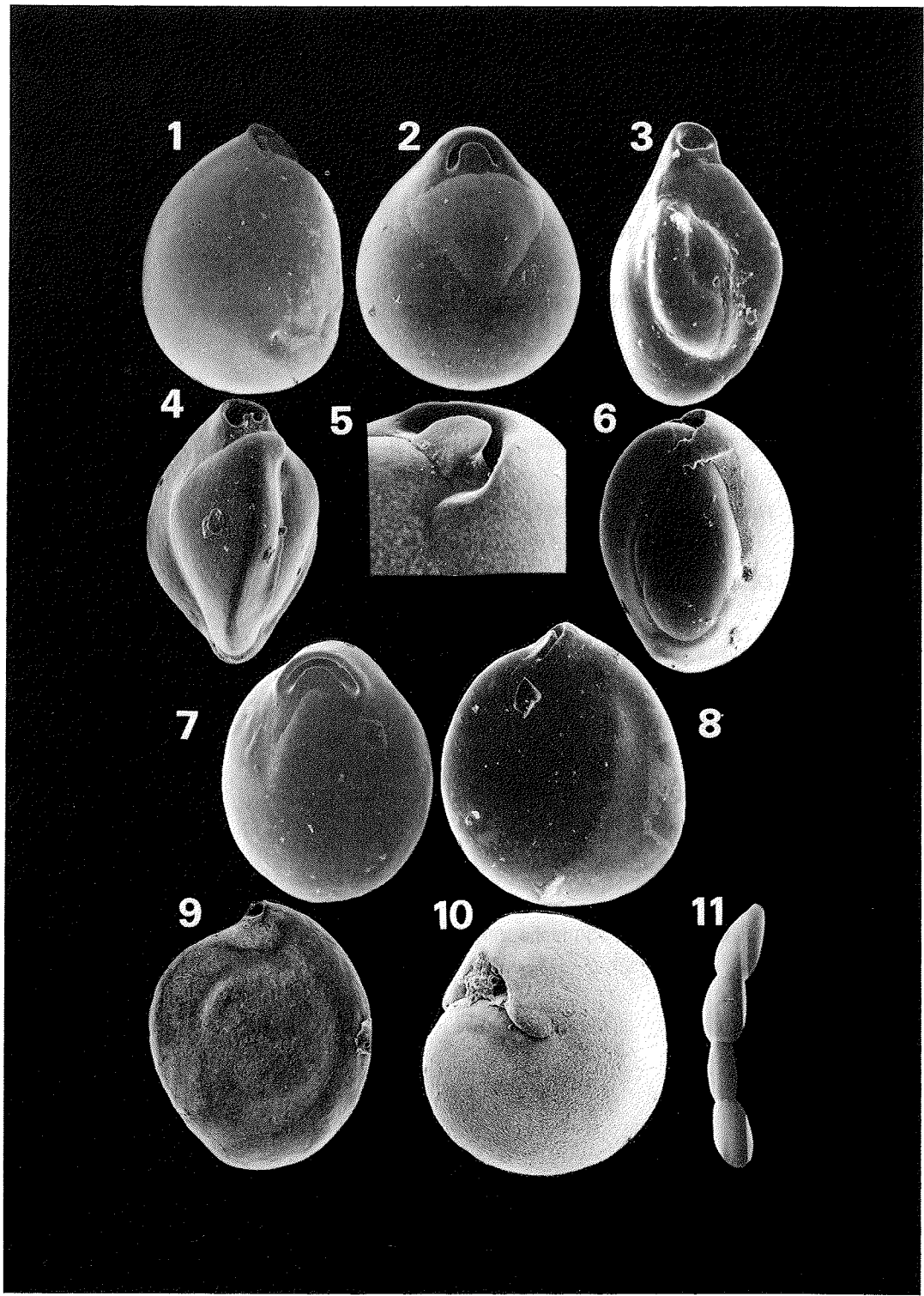
Tafel 10

- Abb. 1 *Textularia torquata*, Seitenansicht, 335-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Textularia torquata*, leicht in Richtung Apertur gedreht, 335-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Patellina corrugata*, Umbilikalansicht, 640-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Spirophthalmidium pusillum*, 340-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Cornuloculina inconstans*, 220-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Planispirinoides bucculentus*, 43-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Quinqueloculina akneriana*, 60-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Quinqueloculina seminula*, 140-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Miliolinella chukchiensis*, 185-fache Vergrößerung.



Tafel 11

- Abb. 1 *Pyrgo abyssorum*, Seitenansicht, 145-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Pyrgoella sphaerica*, 170-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Triloculina frigida*, 500-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Triloculina trihedra*, 165-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Triloculinella cf. tegminis*, Detailaufnahme der Apertur, 600-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Triloculinella cf. tegminis*, 320-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Nummoloculina irregularis*, Frontalansicht, 290-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Nummoloculina irregularis*, Seitenansicht, 290-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Sigmoilina sigmoidea*, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Sigmoilina umbonata*, 400-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Dentalina ittai*, 110-fache Vergrößerung.



Tafel 12

Abb. 1 *Lenticulina limbosus chiriguana*, 120-fache Vergrößerung.

Abb. 2 *Lagena gracillima*, 120-fache Vergrößerung.

Abb. 3 *Lagena striata*, 120-fache Vergrößerung.

Abb. 4 *Lagena gracilis*, 150-fache Vergrößerung.

Abb. 5 *Lagena nebulosa*, 233-fache Vergrößerung.

Abb. 6 *Lagena stelligera*, 335-fache Vergrößerung.

Abb. 7 *Reusoolina apiculata*, 270-fache Vergrößerung.

Abb. 8 *Oolina borealis*, 245-fache Vergrößerung.

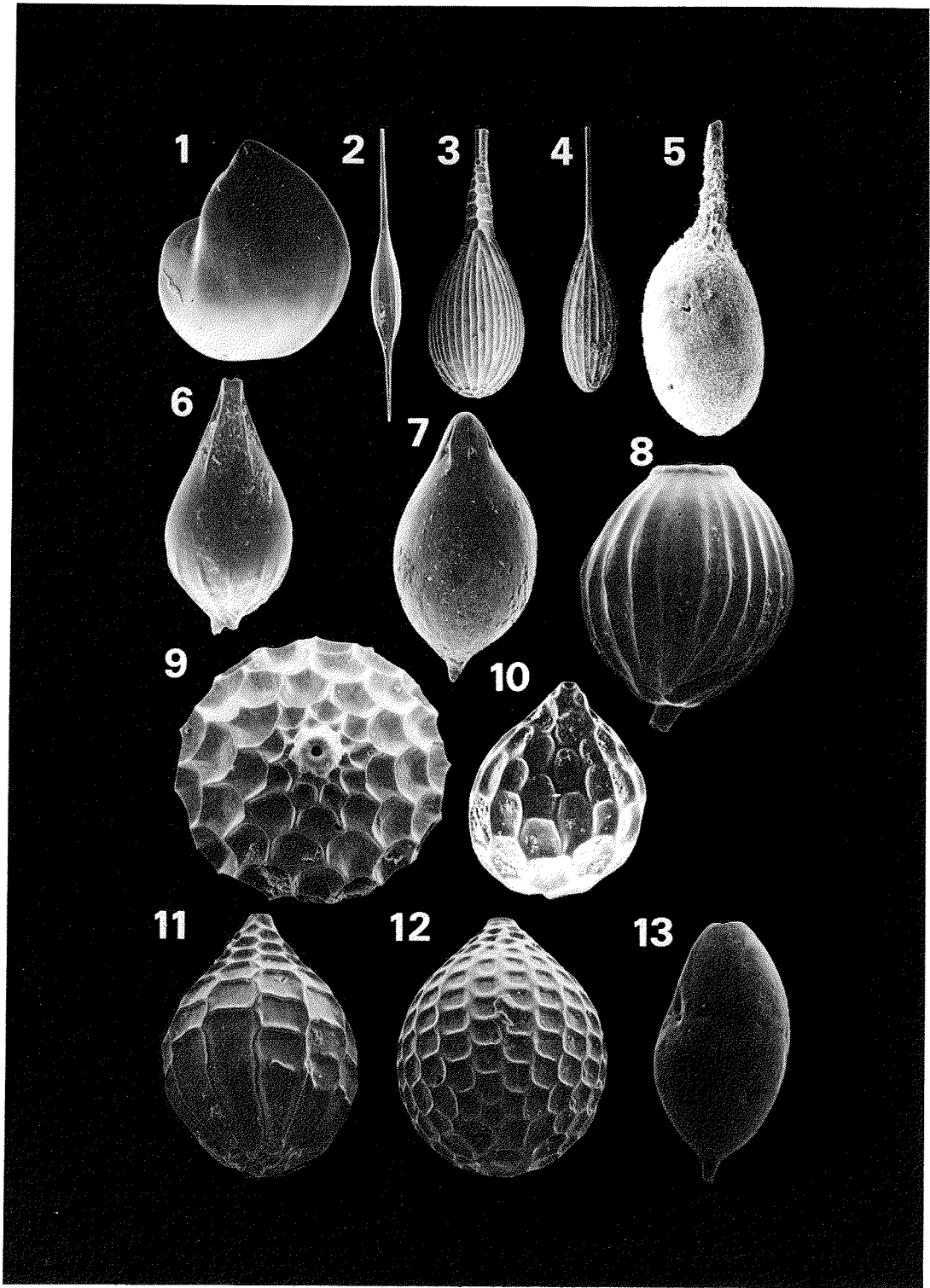
Abb. 9 *Favulina hexagona*, 240-fache Vergrößerung.

Abb. 10 *Favulina melo*, 300-fache Vergrößerung.

Abb. 11 *Favulina squamosa-sulcata*, 250-fache Vergrößerung.

Abb. 12 *Favulina squamosa*, 320-fache Vergrößerung.

Abb. 13 *Oolina caudigera*, 230-fache Vergrößerung.



Tafel 13

Abb. 1 *Fissurina lagenoides* var. *tenuistriata*, 270-fache Vergrößerung.

Abb. 2 *Fissurina bassensis*, 400-fache Vergrößerung.

Abb. 3 *Fissurina bimarginata*, 285-fache Vergrößerung.

Abb. 4 *Fissurina* aff. *F. orbignyana*, 300-fache Vergrößerung.

Abb. 5 *Fissurina apiculata*, 150-fache Vergrößerung.

Abb. 6 *Fissurina cucurbitasema*, 400-fache Vergrößerung.

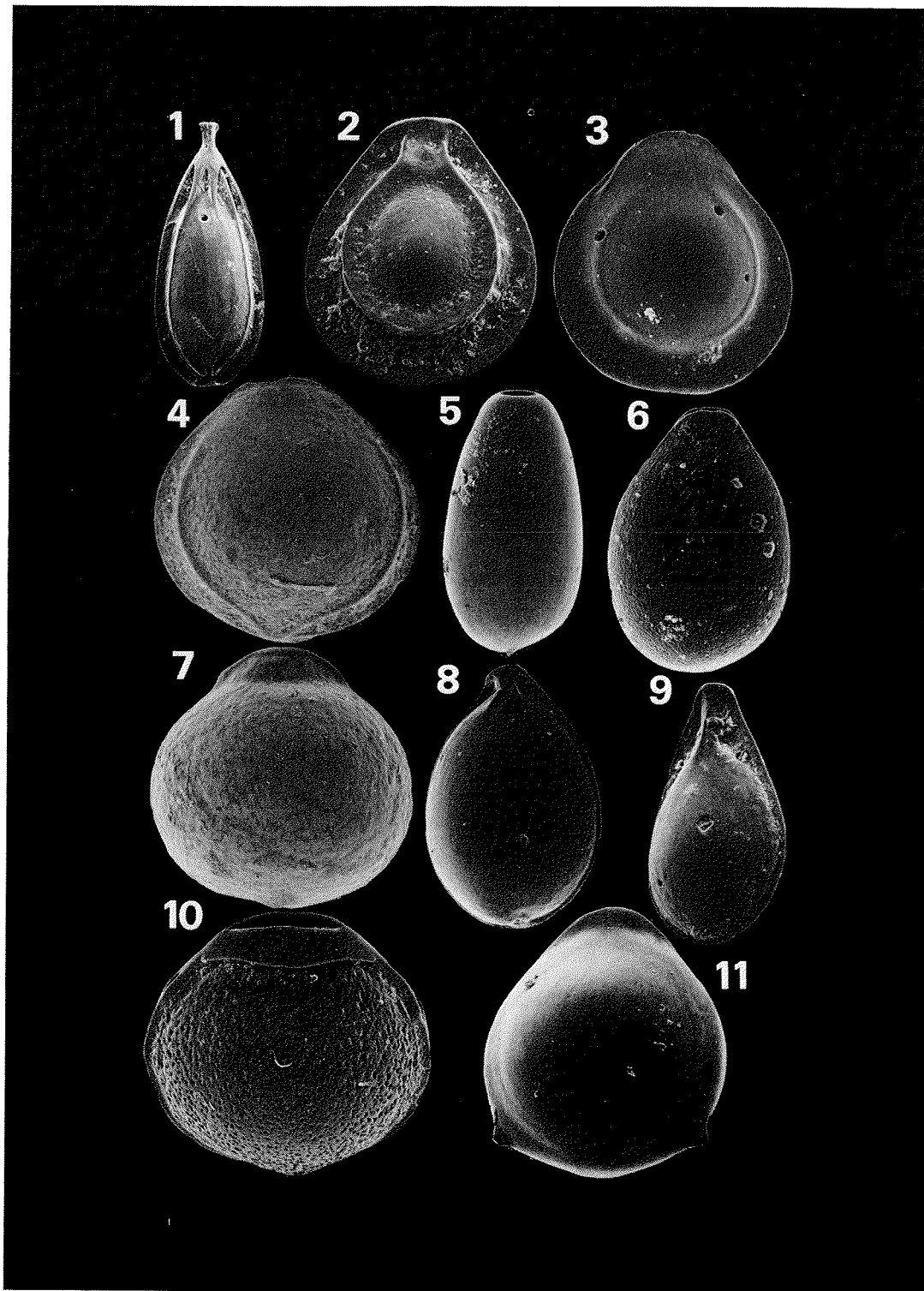
Abb. 7 *Fissurina obtusa*, 270-fache Vergrößerung.

Abb. 8 *Fissurina marginata-perforata*, 230-fache Vergrößerung.

Abb. 9 *Fissurina semimarginata*, 270-fache Vergrößerung.

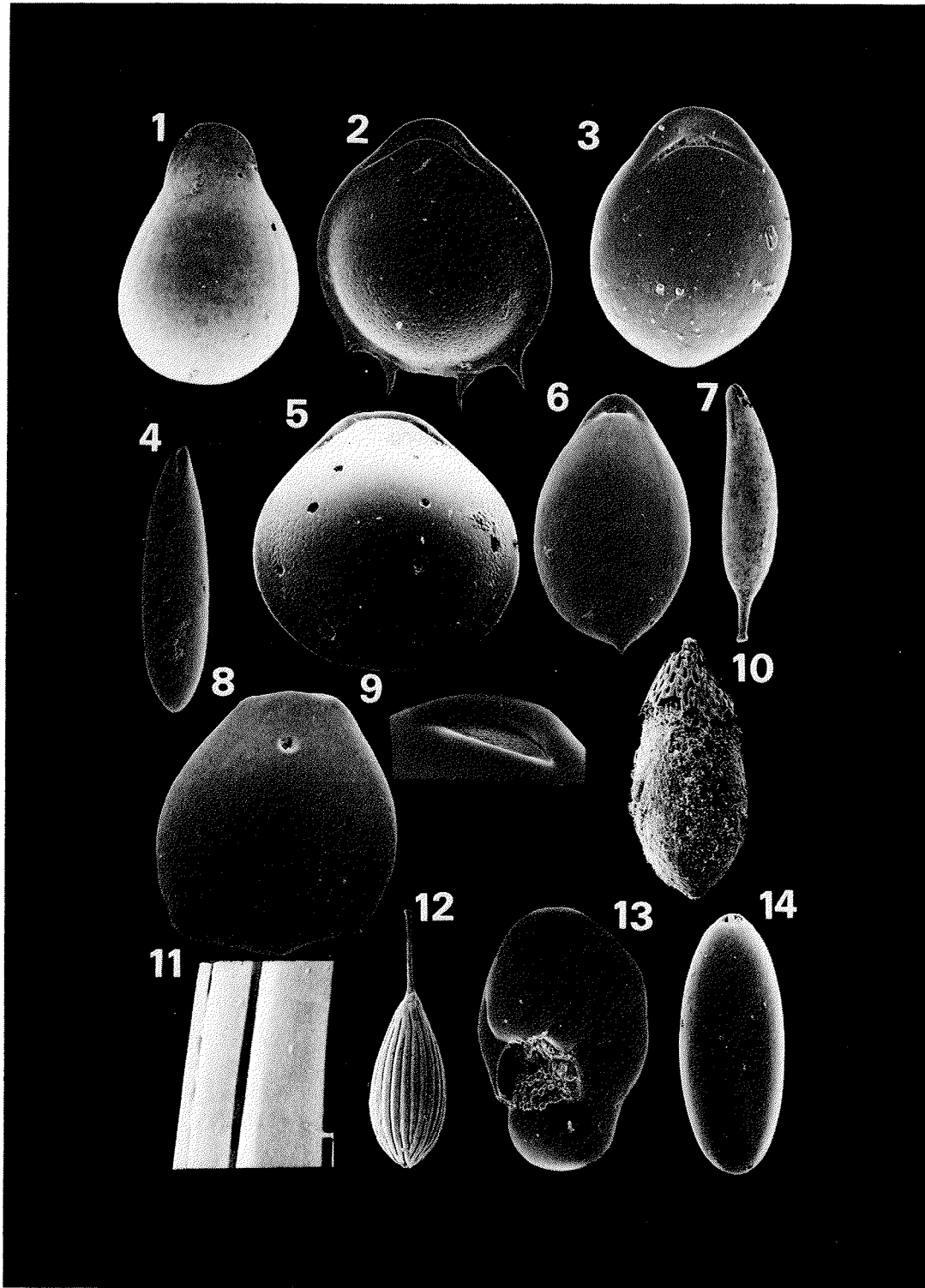
Abb. 10 *Fissurina marginata*, 383-fache Vergrößerung.

Abb. 11 *Fissurina kerguelensis*, 385-fache Vergrößerung.



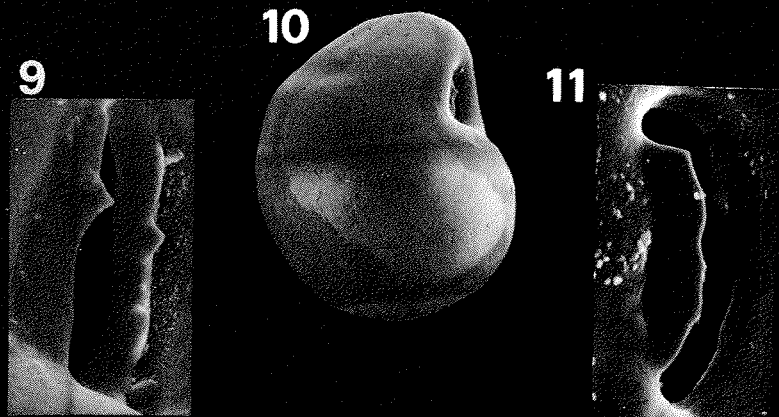
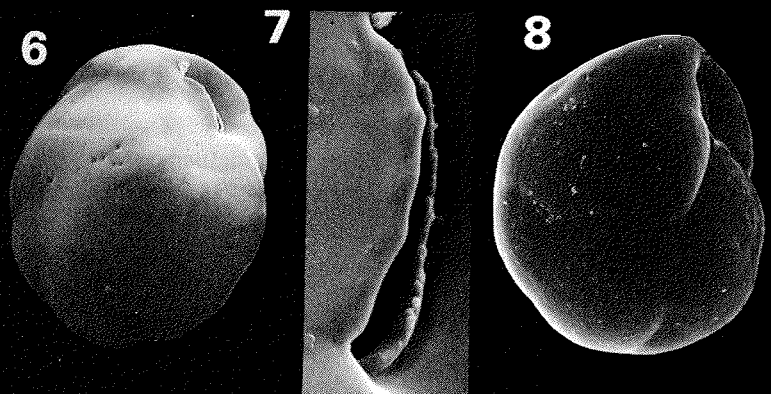
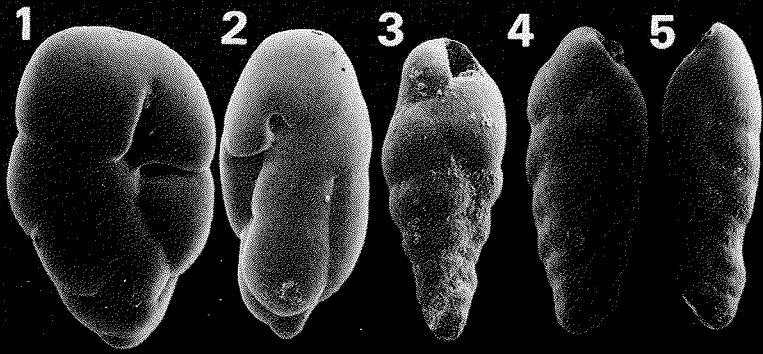
Tafel 14

- Abb. 1 *Fissurina fasciata*, 470-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Parafissurina arctica*, 233-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Parafissurina fusiformis*, 533-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Parafissurina fusuliformis*, 200-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Parafissurina marginata*, 220-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Parafissurina tectulostoma*, 370-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Parafissurina* sp. 2, 640-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Parafissurina* sp. 1, 550-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Parafissurina* sp. 1, Detailaufnahme der Apertur, 1220-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Sipholagena benevista*, beschädigtes Exemplar, hierdurch wird der zweischalige Aufbau der Spezies kenntlich, 267-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Pytine paradoxa*, Detailaufnahme der Schalenstruktur, zeigt die Stützpfeiler der inneren Schale, 3000-fache Vergrößerung.
- Abb. 12 *Pytine paradoxa*, 235-fache Vergrößerung.
- Abb. 13 *Ceratobulimina arctica*, 220-fache Vergrößerung.
- Abb. 14 *Laryngosigma williamsoni*, 235-fache Vergrößerung.



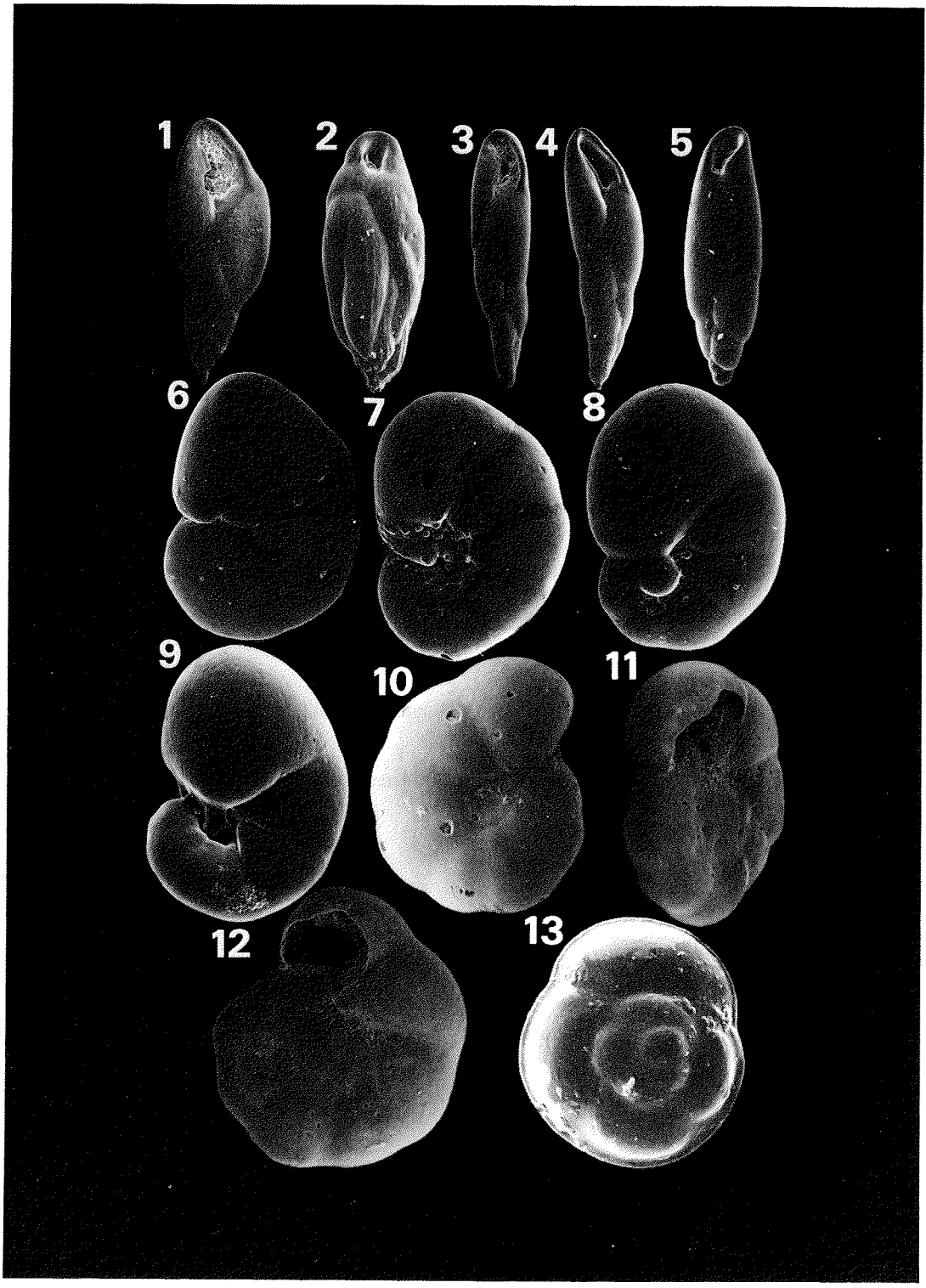
Tafel 15

- Abb. 1 *Robertinoides suecicum*, 230-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Robertinoides pumillum*, 212-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Bolivina arctica*, 307-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Bolivina earlandi*, 320-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Bolivina pseudopunctata*, 263-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Cassidulina teretis*, 467-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Cassidulina teretis*, Detailaufnahme der Apertur, 1450-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Cassidulina reniforme*, 460-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Islandiella norcrossi*, Detailaufnahme der Apertur, 3170-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Islandiella norcrossi*, 483-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Cassidulina reniforme*, Detailaufnahme der Apertur, 2200-fache Vergrößerung.



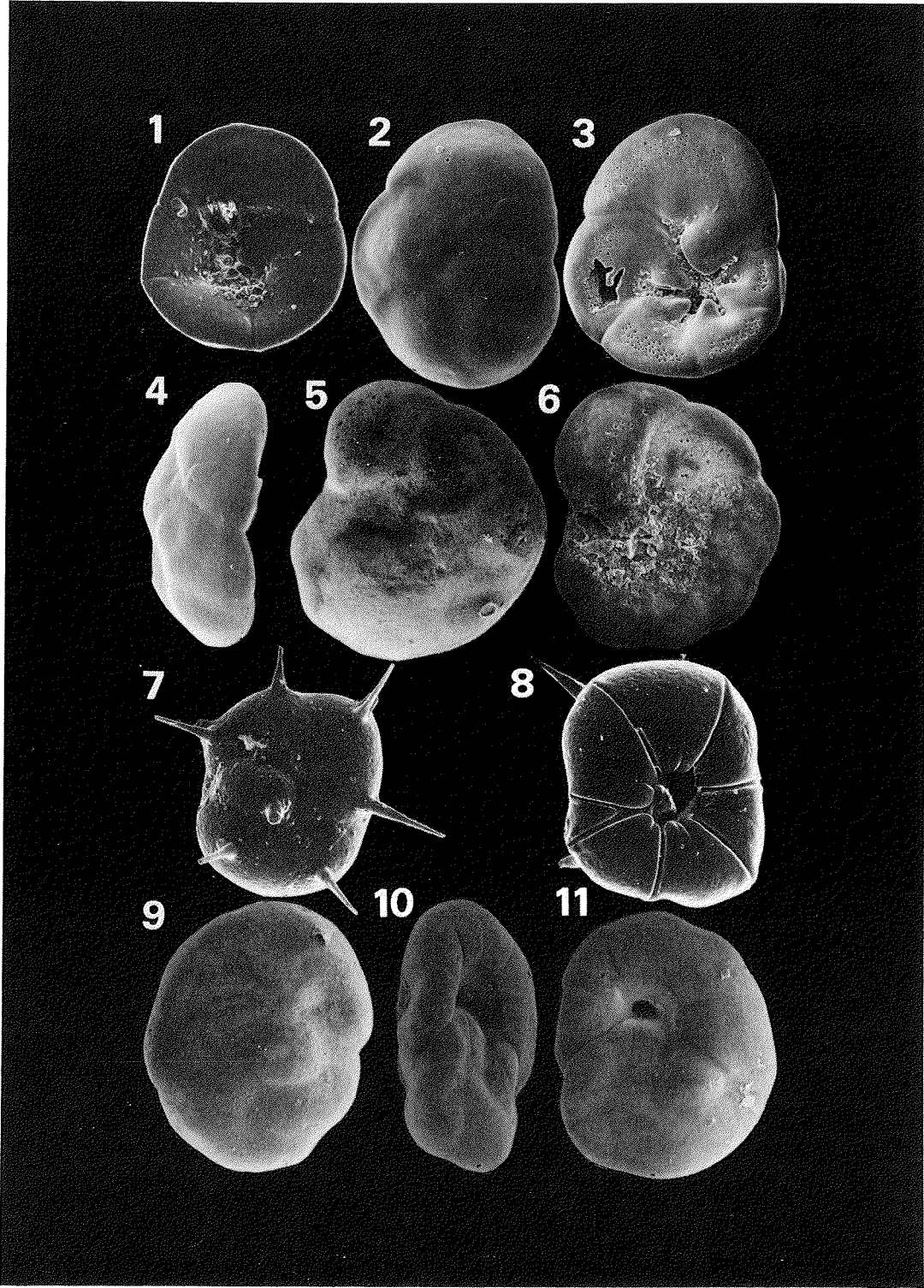
Tafel 16

- Abb. 1 *Stainforthia concava*, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Buliminella elegantissima* var. *hensoni*, 370-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Cassidella complanata*, 160-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Cassidella loeblichii*, 220-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Fursenkoina fusiformis*, 310-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Valvulineria arctica*, Dorsalansicht, 390-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Valvulineria arctica*, Umbilikalansicht, 320-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Valvulineria minuta*, Dorsalansicht, 350-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Valvulineria minuta*, Umbilikalansicht, 470-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Discorbis* cf. *D. translucens*, Dorsalansicht, 617-fache Vergrößerung.



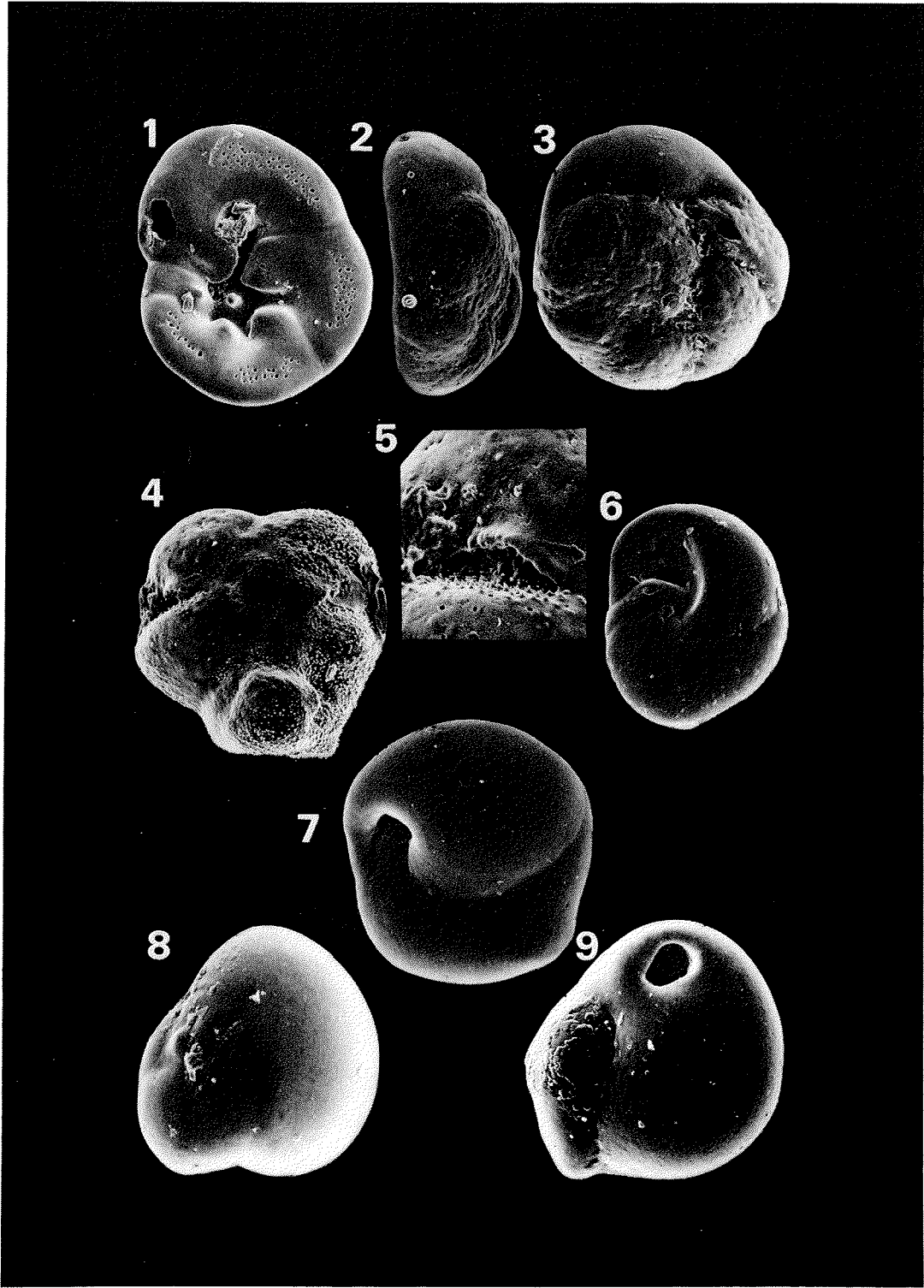
Tafel 17

- Abb. 1 *Discorbis* cf. *D. translucens*, Umbilikalansicht, 600-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Rosalina williamsoni*, Dorsalansicht, 450-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Rosalina williamsoni*, Umbilikalansicht, 383-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Rosalina williamsoni*, Seitenansicht, 456-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Discorbinella berthelothi*, Dorsalansicht, 390-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Discorbinella berthelothi*, Umbilikalansicht, 383-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Glabratella chasteri* var. *bispinosa*, Dorsalansicht, 417-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Glabratella chasteri* var. *bispinosa*, Umbilikalansicht, 633-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Heronallenia polita*, Dorsalansicht, 500-fache Vergrößerung.
- Abb. 10 *Heronallenia polita*, Seitenansicht, 500-fache Vergrößerung.
- Abb. 11 *Heronallenia polita*, Umbilikalansicht, 500-fache Vergrößerung.



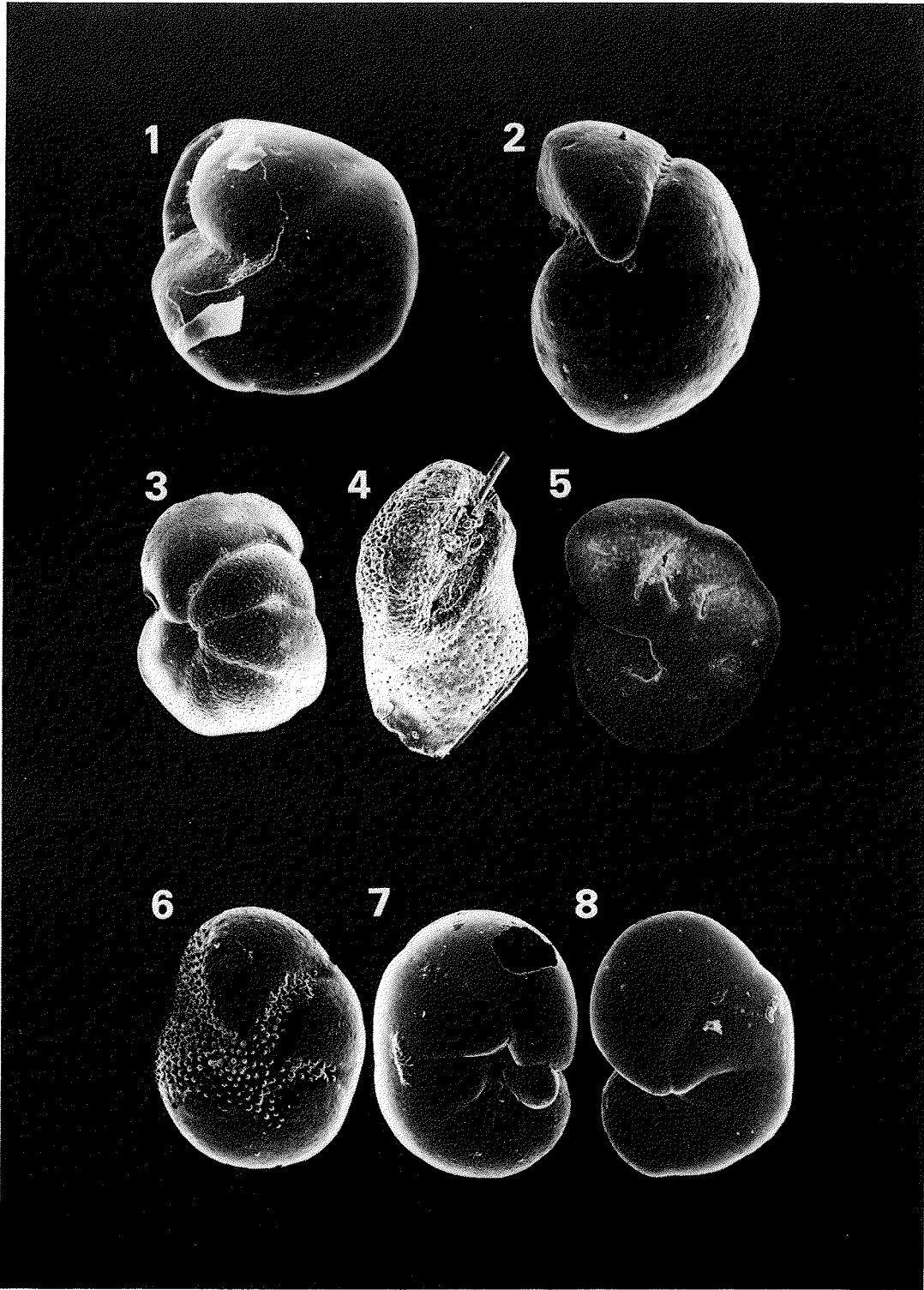
Tafel 18

- Abb. 1 *Rosalina vilardeboana*, Umbilikalansicht, 383-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Rosalina vilardeboana*, Seitenansicht, 542-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Rosalina vilardeboana*, Dorsalansicht, 542-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Eilohedra nipponica*, Umbilikalansicht, 417-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Eilohedra nipponica*, Detailaufnahme der Apertur, 900-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Epistominella* sp. 2, Umbilikalansicht, 467-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Epistominella arctica*, Umbilikalansicht, 550-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Epistominella* sp. 1, Dorsalansicht, 600-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Epistominella* sp. 1, Umbilikalansicht, 683-fache Vergrößerung.



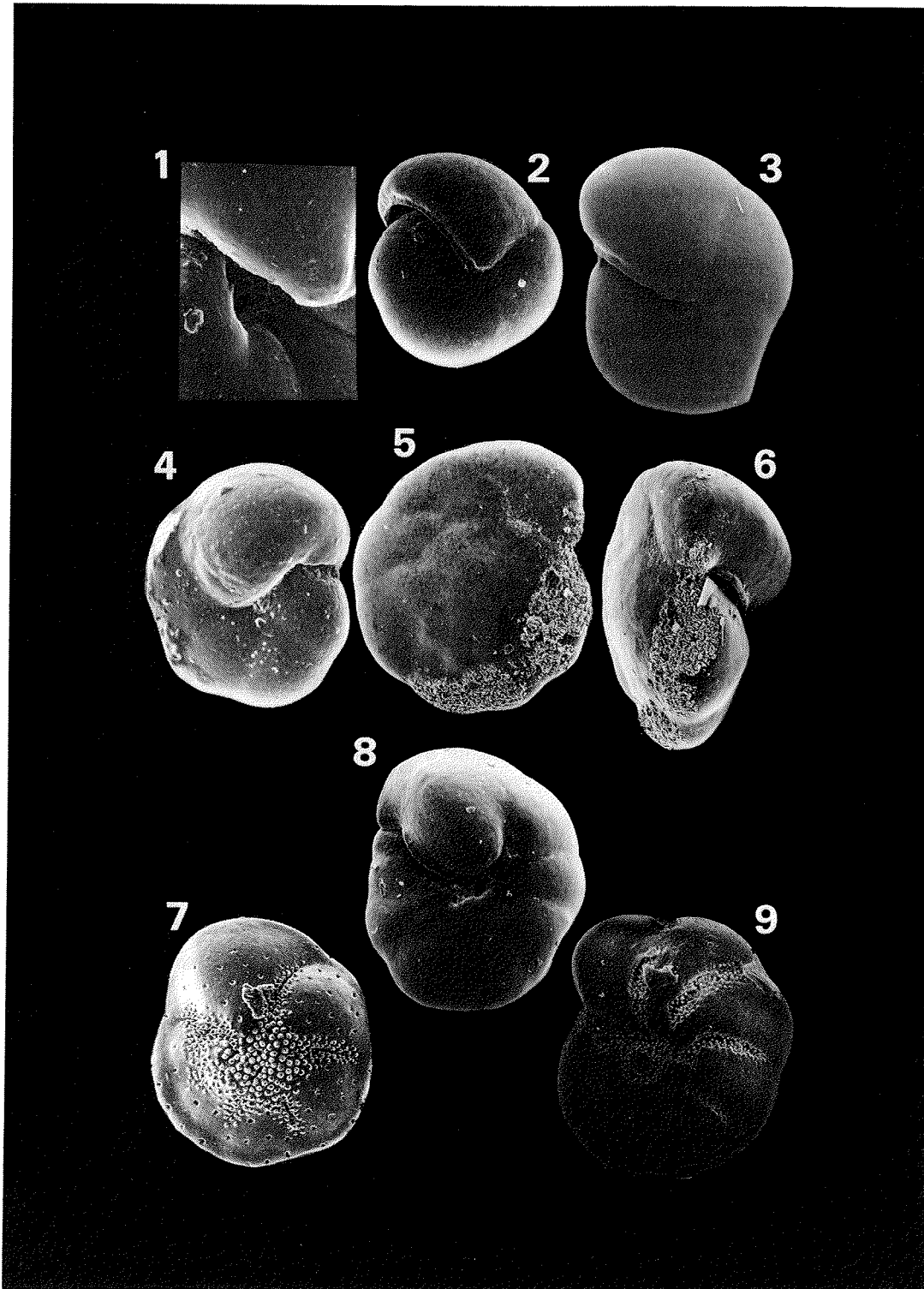
Tafel 19

- Abb. 1 *Epistominella exigua*, Umbilikalansicht, 483-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Cibicides refulgens*, Umbilikalansicht, 417-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Lobatula lobatulus*, Umbilikalansicht, 75-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Rupertina stabilis*, 80-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Astrononion gallowayi*, 250-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Haynesina orbiculare*, 247-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Nonionella iridea*, Dorsalseite, 470-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Nonionella iridea*, Umbilikalseite, 450-fache Vergrößerung.



Tafel 20

- Abb. 1 *Nonionella iridea*, Detailaufnahme des Umbilikus, 750-fache Vergrößerung.
- Abb. 2 *Pullenia bulloides*, 300-fache Vergrößerung.
- Abb. 3 *Pullenia quinqueloba*, 257-fache Vergrößerung.
- Abb. 4 *Pullenia osloensis*, 517-fache Vergrößerung.
- Abb. 5 *Gyroidinoides "orbicularis"*, Dorsalansicht, 180-fache Vergrößerung.
- Abb. 6 *Gyroidinoides "orbicularis"*, Seitenansicht, 440-fache Vergrößerung.
- Abb. 7 *Buccella tenerima*, Umbilikalansicht, 283-fache Vergrößerung.
- Abb. 8 *Gyroidinoides "orbicularis"*, Umbilikalansicht, 433-fache Vergrößerung.
- Abb. 9 *Criboelphidium excavatum clavatum*, 245-fache Vergrößerung.



4.2 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Viele Arten der Foraminiferenvergesellschaftung auf der Station 276 stammen vermutlich von flacheren Bereichen des oberen Kontinentalhanges und Schelfes. Trotzdem fanden sich weit mehr autochthone Spezies als man aus früheren Arbeiten (siehe Referenzen) aus dem Arktischen Ozean erwarten durfte. Diese erstaunlich hohe Diversität und Siedlungsdichte der Fauna resultiert aus dem gewählten Bearbeitungsbereich von $> 63 \mu\text{m}$, der dem extrem hohen Anteil kleiner Spezies im Arktischen Ozean Rechnung trägt.

Die Fauna enthält eine relativ große Anzahl juveniler Exemplare. Eventuell hat hier das saisonale Phytoplanktonmaximum des Arktischen Sommers eine Auslöserfunktion und leitet bei vielen Spezies eine durch äußere Reize gesteuerte Reproduktionsphase ein, wie dies aus eigenen Laborbeobachtungen bei *Quinqueloculina seminula* zu beobachten ist.

Unabhängig von der Zahl der juvenilen Exemplare ist generell eine Tendenz zur Kleinwüchsigkeit zu verzeichnen. So bleiben viele, vornehmlich agglutinierende Taxa, oft erheblich unter dem in der jeweiligen Erstbeschreibung und der Literatur referierten Größenspektrum.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die benthische Foraminiferenfauna der Station 276 besitzt eine hohe Diversität und Siedlungsdichte.

Das Phytoplanktonhoch zum Probenahmezeitpunkt spiegelt sich in der dem Sediment auflagernden Fluffsicht wieder. Die dadurch zur Verfügung stehende potentielle Nahrungsquelle trägt vermutlich zur relativ hohen Siedlungsdichte, eventuell auch zu einer erhöhten Diversität bei.

Die Position auf dem oberen Kontinentalhang ist ein wichtiger Faktor der sich vor allem in der großen Diversität widerspiegeln dürfte. Hierdurch kommt es zu einer Vermischung der lokalen Foraminiferenfauna mit allochthonen Arten aus flacheren Bereichen.

Ein großer Prozentsatz der benthischen Foraminiferenfauna im Arktischen Ozean ist kleiner als $125 \mu\text{m}$ und äußerst häufige Spezies wie z. B. *Epistominella arctica*, *Epistominella* sp. 1 und *Epistominella* sp. 2, erreichen sogar nur Gehäusedurchmesser von ca. $70 \mu\text{m}$.

Es bleibt zu wünschen, daß in weiterer Zukunft ein größeres Gewicht auf die Bearbeitung der $>63 \mu\text{m}$ -Fraktion, zumindest in Arktischen Bereichen, gelegt wird. Wichtige Spezies, von denen auch heute schon ökologische Indikatorfunktionen bekannt sind, wie *Epistominella arctica*, *Stetsonia horvathi* u. a., finden sich ausschließlich, andere Spezies wie *Ioanella tumidula*, zu einem hohen Prozentsatz im Korngrößenspektrum $< 125 \mu\text{m}$.

6. LITERATUR

- ALTENBACH, A.V., UNSÖLD, G. & WALGER, E. (1988): The hydrodynamic Environment of *Saccorhiza ramosa* (BRADY). - *Meyniana*, 40, S. 119-132.
- ANDERSEN, H.V. (1952): *Buccella*, a new genus of the rotalid Foraminifera. - *Washington Academy of Science Journal*, vol. 42 (5), S. 143-151.
- ANDERSON, J.B. (1975): Ecology and distribution of foraminifera in the Weddell Sea of Antarctica. - *Micropaleontology*, 21, S. 69-96.
- ANDERSON, L.G., JONES, E.P., LINDEGREN, R., RUDELS, B. & SEHLSTEDT, S.-I. (1988): Nutrient regeneration in cold, high salinity bottom water of the Arctic shelves. - *Continental Shelf Research*, 8 (12), S. 1345-1355.
- ANDERSON, L.G., JONES, E.P., SCHLOSSER, P., SWIFT J.H. & WALLACE, D.W.R. (1988): The first oceanographic section across the Nansen Basin in the Arctic Ocean. - *Deep-Sea Research*, 36 (3), S. 475-482.
- ARAPOVA, N.D., & SULEYMANOV, I.S. (1966): O foraminiferkh iz Kon'yakskikh otlozheniy zapadnogo Uzbekistana i Kyzylkumov (On foraminifera from Coniacian deposits of western Uzbekistan and Kizil Kum). - *Tashkentskiy Gosudarstvennyy Universitet im V.I. Lenina*, 273, S. 121-127.
- BAILEY, J.W. (1851): Microscopical examination of soundings made by the U.S. Coast Survey off the Atlantic coast of the U.S. - *Smithsonian Contributions to Knowledge*, 2, Art. 3, S. 1-15.
- BANDY, O.L. (1950): *Journal of Paleontology*, 24, S. 3.
- BANDY, O.L. (1953): Ecology and paleoecology of some California foraminifera. Part 1. The frequency distribution of recent foraminifera off California. - *Journal of Paleontology*, 27 (2), S. 161-183.
- BANDY, O.L. & ECHOLS, R.J. (1971): Antarctic foraminiferal zonation. - In: *The Biology of the Antarctic Seas, Antarctic Research Series 1*, MILTON O. LEE. (ed.), American Geophysical Union, S. 73-91.
- BARKER, R.W. (1960): Taxonomic notes on the species figured out by H.B. BRADY in his report on the foraminifera dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. - *Society of Economic Paleontologists and Mineralogists Special Publication*, 9, 238 S.
- BERTHELIN, G. (1880): Mémoire sur les Foraminifères fossiles de l'étage Albien de Moncley, Doubs. - *Société Géologique de France Mémoires*, Ser. 3, 1 (5), S. 1-84.
- BOLTOVSKOY, E. (1954): Foraminiferos de Golfo San Jorge, Buenos Aires. - *Inst. Nac. Invest. Cienc. Nat.*, Rev. Buenos Aires, Geol., 3 (3).
- BOLTOVSKOY, E. (1959): La corriente de Malvinas (un estudio en base a la investigacion de Foraminiferos). - *Argentina Servicio Hydrographico e Navigacione*, H. 1015, S. 1-96.
- BOLTOVSKOY, E. (1977): Neogene deep water benthonic foraminifera of the Indian Ocean. - In: HEIRTZLER, J.B. et al. (ed.), *Indian Ocean Geology and Biostratigraphy*. American Geophysical Union, Washington D.C., S. 599-616.

- BOLTOVSKOY, E., GIUSSANI, G., WATANABE, S. & WRIGHT, R. (1980): Atlas of benthic shelf foraminifera of the Southwest Atlantic. - Dr. JUNK, W. (ed.), The Hague-Boston-London, 144 S.
- BOLTOVSKOY, E., GIUSSANI DE KAHN, G. & WATANABE, S. (1983): Variaciones estacionales y standing crop de los foraminíferos bentónicos de Ushuaia, Tierra del Fuego. - *Physis B. Aires*, 41 (101), S. 113-127.
- BORNEMANN, J.G. (1855): Die mikroskopische Fauna des Septarinthones von Hermsdorf bei Berlin. - *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, Berlin, 7 (2), S. 307-398.
- BOWERBANK, J.S. (1862): On the anatomy and physiology of the Spongiadae - Part 3. - *Philosophical Transactions of the Royal Society, London*, 152, S. 1087-1135.
- BRADY, H.B. (1879): Notes on some of the reticularian Rhizopoda of the Challenger Expedition. - *Quarterly Journal of Microscopic Sciences, new ser.*, 9 (1), On new or little-known arenaceous types., S. 20-63.
- BRADY, H.B. (1864): Contributions to the knowledge of the Foraminifera - On the rhizopodal fauna of the Shetlands. - *Transactions of the Linnean Society of London*, 24, S. 463-476.
- BRADY, H.B. (1870): Analysis and description of the foraminifera. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 4, 6, S. 273-309.
- BRADY, H.B. (1878): On the Reticularian and Radiolarian Rhizopoda (Foraminifera and Polycystina) of the North Polar Expedition of 1875-76. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 5, 1, S. 425-440.
- BRADY, H.B. (1879): Notes on some of the Reticularian Rhizopoda of the "Challenger" Expedition. Part 1 On new or little known arenaceous types. - *Quarterly Journal of Microscopical Science, new ser.*, 19, S. 20-63.
- BRADY, H.B. (1879): Notes on some of the Reticularian Rhizopoda of the "Challenger" Expedition. Part 2 Additions to the knowledge of porcellanous and hyaline types. - *Quarterly Journal of Microscopical Science, new ser.*, 21, S. 31-71.
- BRADY, H.B. (1881): On some Arctic Foraminifera from Soundings obtained on the Austro-Hungarian North-Polar Expedition of 1872-1874. - *Annual Magazine of Natural History*, Ser. 5, 8, S. 393-418.
- BRADY, H.B. (1881): Über einige arktische Tiefsee-Foraminiferen gesammelt während der österreichisch-ungarischen Nordpol-Expedition in den Jahren 1872-1874. - *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe*, 43, S. 9-110.
- BRADY, H.B. (1882): Foraminifera in Tizard and Murray's Exploration of the Faroe Channel. - *Proceedings of the Royal Society Edinburgh*, XI, S. 74.
- BRADY, H.B. (1884): Report on the Foraminifera dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876. - *Report of the Scientific Results of the Exploration Voyage of H.M.S. Challenger, Zoology*, 9, S. 1-814.
- BRÖNNIMANN, P. & BEURLEN, G. (1977): Recent benthonic foraminifera from Brasil - Morphology and ecology. Part 2: 3. *Crirostomoides* CUSHMAN and *Haplophragmoides* CUSHMAN from the Campos

- Shelf. 4. *Trochammina brasiliensis* BRÖNNIMANN and BEURLEN n. sp., from the Campos Shelf. - *Archs. sci. Genève*, 30, S. 243-262.
- BRÖNNIMANN, P. & WHITTAKER, J.E. (1980.): A revision of *Reophax* and its type-species, with remarks on several other Recent hormosinid species (Protozoa: Foraminiferida) in the Collections of the British Museum (Natural History). - *Bulletin British Museum of Natural History (Zoology)*, 39 (5), S. 259-272.
- BRÖNNIMANN, P. & WHITTAKER, J.E. (1980): A redescription of *Trochammina nana* (BRADY) (Protozoa: Foraminiferida), with observations on several other Recent Trochamminidae in the Collections of the British Museum (Natural History). - *Bulletin British Museum of Natural History (Zoology)*, 38, S. 175-185.
- BRÖNNIMANN, P. & WHITTAKER, J.E. (1983): Deuterammina (Lepidodeuterammina) subgen. nov., and a redescription of *Rotalina ochracea* WILLIAMSON (Protozoa: Foraminiferida). - *Bulletin British Museum of Natural History (Zoology)*, 45 (5), S. 233-238.
- BRÖNNIMANN, P., ZANINETTI, L. & WHITTAKER, J.E. (1983): On the classification of the Trochamminacea (Foraminiferida). - *Journal of Foraminifera Research*, 13 (3), S. 202-218.
- BRÖNNIMANN, P. & ZANINETTI, L. (1984): Agglutinated foraminifera mainly Trochamminacea from the Baía de Sepetiba, near Rio de Janeiro, Brazil. - *Rev. de Paléobiol., Genève*, 3, S. 63-115.
- BRÖNNIMANN, P. & WHITTAKER, J.E., (1986): On the morphology of *Paratrochammina (Lepidoparatrochammina) haynesi* (Azkinson) from south Cardigan Bay, Wales, and validation of *Paratrochammina (Lepidoparatrochammina) BRÖNNIMANN, & WHITTAKER*. - *Rev. de Paléobiol., Geneva*, 5, S. 117-125.
- BRÖNNIMANN, P. & WHITTAKER, J.E. (1988.): The Trochamminacea of the Discovery Reports. - *Bulletin British Museum of Natural History*, 152 S.
- BRÖNNIMANN, P. & WHITTAKER, J.E. (1988): The trochamminaceous test and the taxonomic criteria used in the classification of the superfamily trochamminacea. - *Abh. Geol. B.-A.*, 41, S. 23-39.
- BUCHNER, P. (1940): Die Lagenen des Golfes von Neapel und der marinen Ablagerungen auf Ischia, Beiträge zur Naturgeschichte der Insel Ischia. - *Nova Acta Leopoldina, Neue Folge*, 9 (62), S. 363-560.
- CARPENTER, W.B., PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1862): Introduction to the study of the Foraminifera. - *Proceedings of the Royal Society of London*, 319 S.
- CARPENTER, W.B. (1868): Preliminary report of dredging operations in the seas to the north of the British Islands, carried on in Her Majesty's steamvessel Lightning by DR. CARPENTER and DR. WYVILLE THOMSON. - *Proceedings of the Royal Society of London*, 18, S. 59-62.
- CARPENTER, W.B. (1869): On the rhizopodal fauna of the deep sea. - *Proceedings of the Royal Society of London*, 18, 1868, 114, S. 59-62.
- CARPENTER, W.B. (1875): The Microscope and its Revelations, 5th ed. London: J. & A. Churchill, S. 846.

- CARTER, W.B. (1870): Descriptive catalogue of objects from deep-sea dredgings, exhibited at the soir e of the Royal Microscopical Society, King's College April 20, 1870, London.
- CHAPMAN, F. (1906): On some foraminifera and Ostracods obtained off Great Barrier Island, New Zealand., - *Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute*, 38, S. 77-107.
- CHAPMAN, F. (1916): Report on the foraminifera and ostracoda out of marine muds from soundings in the Ross Sea. - *Reports of Scientific Investigations, British Antarctic Expedition 1907-1909, Geology*, vol. 2 (3), S. 53-90.
- CHAPMAN, F. (1941): Report on foraminiferal soundings and dredgings of the F.I.S. "Endeavor" along the continental shelf of the southeast coast of Australia. - *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 65 (2), 166 S.
- CHASTER, G.W. (1892): Report upon the foraminifera of the Southport Society of Natural Science District. - *First Report Southport Society of Natural Science, 1890-1891*, Appendix, S. 54-72.
- CHRISTIANSEN, O. (1971): Notes on the biology of foraminifera. - *Vieu Milieu, 3rd Symposium European de Biologie Marine*, 22, S. 549-560.
- COLE, F. & FERGUSON, C. (1975): An illustrated catalogue of foraminifera and ostracoda from Canso Strait and Chedabucto Bay, Nova Scotia. - *Bedford Institute of Oceanography, Report series BI-R-75-5*, March, 1975, Dartmouth, Nova Scotia, 55 S.
- COLOM, G. (1963): Los foraminifera del Burdigaliense de Mallorca. - *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 32, S. 7-140.
- CUSHMAN, J.A. (1910--22): A monograph of the Foraminifera of the North Pacific Ocean. - *United States National Museum Bulletin* 71, Part 1-6.
- CUSHMAN, J.A. (1918-31): The Foraminifera of the Atlantic Ocean. - *United States National Museum* 104, Part 1-8.
- CUSHMAN, J.A. (1921): Foraminifera of the Philippine and adjacent seas. - *United States National Museum* 199 (4), S. 1-111.
- CUSHMAN, J.A. (1922): Results of the Hudson Bay Expedition, 1920, Part 1, The Foraminifera. - *Contributions to Canadian Biology*, 9, S. 135-147.
- CUSHMAN, J.A. (1922): Shallow-water Foraminifera of the Tortugas region. - *Carnegie Institute, Washington Publication* 311, S. 1-85.
- CUSHMAN, J.A. (1926): Foraminifera of the typical Monterey of California. - *Contributions to the Cushman Laboratory for Foraminiferal Research*, 2 (3), S. 53-69.
- CUSHMAN, J.A. (1927): An outline of a re-classification of the Foraminifera. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 3 (1), S.1-105.
- CUSHMAN, J.A. (1927): Recent Foraminifera from off the West Coast of America. - *University of California Scripps Institute of Oceanography Bulletin*, 1, S. 119-188.
- CUSHMAN, J.A. (1927): Some characteristic Mexican fossil foraminifera. - *Journal of Paleontology*, 1 (2), S.161.

- CUSHMAN, J.A. (1927): New and interesting foraminifera from Mexico and Texas. - *Contributions from the Cushman Laboratory for Foraminiferal Research*, 3, S. 111-119.
- CUSHMAN, J.A. (1928): Additional genera of the Foraminifera. - *Contributions of the Cushman Laboratory for Foraminiferal Research*, 4 (1), S. 1-8.
- CUSHMAN, J.A. & JARVIS, P.W. (1929): New Foraminifera from Trinidad. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 5, S. 6-17.
- CUSHMAN, J.A. (1929): *Planulina ariminensis* d'Orbigny and *P. wuellerstorfi*, Schwager. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 5, S. 102-105.
- CUSHMAN, J.A. & MOYER, D.A. (1929): Some recent foraminifera from off San Pedro, California. - *Contribution to the Cushman Laboratory of Foraminiferal Research*, 6 (1), S. 49-63.
- CUSHMAN, J.A. & OZAWA, Y. (1930): A monograph of the foraminiferal family *Polymorphinidae*, Recent and fossil. - *Proceedings of the United States National Museum*, 77, S. 1-195.
- CUSHMAN, J.A. & PARKER, F.L. (1931): Recent foraminifera on the Atlantic coast of South America. - *United States National Museum Proceedings*, 80, S. 1-74.
- CUSHMAN, J.A. (1933): Foraminifera: their classification and economic use. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Special Publication*, 4, 349 S.
- CUSHMAN, J.A. (1933): New Arctic Foraminifera collected by Capt. R.A. BARTLETT from Fox Basin and off the northeast coast of Greenland. - *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 89 (9), S. 1-8.
- CUSHMAN, J.A. (1933): Some new recent Foraminifera from the Tropical Pacific. - *Contributions of the Cushman Laboratory for Foraminifera Research*, 9 (4), S. 77-95.
- CUSHMAN, J.A. (1933): Some new foraminiferal genera. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 9 (2), S. 32-38.
- CUSHMAN, J.A. & MARTIN, L.T. (1935): A new genus of foraminifera, *Discorbinella*, from Monterey Bay, California. - *Contributions from the Cushman Foundation for Foraminiferal Research*, 15, S. 45-49.
- CUSHMAN, J.A. (1937): A monograph of the Foraminiferal Family Verneuilinidae. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Special Publication*, Nr. 7.
- CUSHMAN, J.A. (1937): A monograph of the Foraminiferal Family Valvulinidae. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Special Publication*, Nr. 8.
- CUSHMAN, J.A. (1937): A monograph of the subfamily Virgulininae of the foraminiferal family Bulminidae. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Special Publication* 9, xv + 228 S.
- CUSHMAN, J.A. & WHITE, E.M. (1936): *Pyrgoella* a new genus of the Miliolidae. - *Contributions from the Cushman Laboratory for Foraminiferal Research*, 12, S. 90-91.
- CUSHMAN, J.A. & EDWARDS, P.G. (1937): *Astrononion*, a new genus of the Foraminifera and its species. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 13 (1), S. 29-36.
- CUSHMAN, J.A. & TODD, R. (1943): The genus *Pullenia* and its species. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 19 (1), S. 1-23.

- CUSHMAN, J.A. (1944): Foraminifera from the shallow water of the New England coast. - *Special Publications Cushman Laboratory for Foraminiferal Research*, 12, S. 1-37.
- CUSHMAN, J.A. (1947): New Species and varieties of foraminifera from off the southeastern coast of the United States. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 23 (4), 90 S.
- CUSHMAN, J.A. & TODD, R. (1947): *Contribution ton the Cushman Laboratory of Foraminiferal Research*, 23, S. 3.
- CUSHMAN, J.A. (1948): Arctic foraminifera. - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Special Publications*, 23, 79 S.
- CZJEDK, J. (1848): Beitrag zur Kenntnis der fossilen Foraminiferen des Wiener Beckens. - *Haidinger's Naturwissenschaften Abhandlung*, Band 2, pt. 1, S. 137-150.
- DAWSON, J.W. (1870): On foraminifera from the Gulf and River St. Lawrence. - *Canadian Naturalist and Quarterly Journal of Science*, Montreal, 5, S. 172-177.
- EARLAND, A. (1933): Foraminifera Part II - South Gorgia. - *Discovery Reports*, 7, S. 27-138.
- EARLAND, A. (1934): Foraminifera Part III - The Falkland Sector of the Antarctic (excluding South Georgia). - *Discovery Reports*, Band 10, S. 1-208.
- EARLAND, A. (1936): Foraminifera Part IV - Additional records from the Weddell Sea sector from material obtained by the S.Y. "Scotia". - *Discovery Reports*, 8, S. 1-76.
- ECHOLS, R.J. (1971): Distribution of foraminifera in sediments of the Scotia Sea area, Antarctic waters. - REID, J.L. (ed.) in: *Antarctic Oceanology I, Antarctic Research Series*, 15, Washington, D.C.: American Geophysical Union, S. 93-168.
- EGGER, J.G. (1857): Die Foraminiferen der Miocän-Schichten bei Ortenburg in Nieder-Bayern. - *Neues Jahrbuch Mineralogie und Geologie*, S. 266-311.
- EGGER, J.G. (1893): Foraminiferen aus Meeresgrundproben, gekothet von 1874 bis 1876 von S.M. Sch. Gazelle. - *Abhandlungen der Bayrischen Akademie der Wissenschaften, München, Math. Phys. Cl.*, 18 (2), S. 193-458.
- EHRENBERG, C.G. (1838): Über dem blossen Auge unsichtbare Kalkthierchen und Kieselthierchen als Hauptbestandthiele der Kreidegebirge. - *Bericht über die zu Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1838, 3, S. 192-200.
- EHRENBERG, C.G. (1839): Die Infusionthierchen als vollkommene Organismen, Atlas. - Voss, L. (ed.), Leipzig, S. 547.
- EHRENBERG, C.G. (1843): Über den Einfluß der mikroskopischen Meeres-Organismen auf den Boden des Elbbettes bis oberhalb Hamburg. - *Bericht über die zu Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1843, S. 160-167.

- EHRENBERG, C.G. (1843): Verbreitung und Einfluß des Mikroskopischen Lebens in Süd- und Nord-Amerika. - *Physikalische Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1841, 1, S. 291-446.
- EIMER, G.H.T. & FICKERT, C. (1899): Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Foraminiferen, Entwurf einer natürlichen Eintheilung derselben. - *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 65, S.527-708.
- ELLIS, B.F. & MESSINA, A. (1940): Catalogue of Foraminifera, and supplements. - *American Museum of Natural History*, New York.
- FEYLING-HANSEN, R. (1954/55): Late-Pleistocene Foraminifera from the Oslofjord Area, southeast Norway. - *Norsk Geol. Tidsskrift.*, 33 (1-2), S. 109-152.
- FEYLING-HANSEN, R. (1964): Foraminifera in Late Quaternary deposits from the Oslofjord area. - *Norges Geologiske Undersøkelse*, 225, 383 S.
- FEYLING-HANSEN, R. et al. (1971): Late Quaternary foraminifera from Vendsyssel, Denmark and Sandnes, Norway. - *Bulletin of the Geological Society of Denmark*, 21 (2-3), S. 67-317.
- FEYLING-HANSEN, R.W. (1972): The foraminifer *Elphidium excavatum* (Terquem) and its variant forms. - *Micropaleontology*, 18 (3), S. 337-354.
- FEYLING-HANSEN, R.W. (1976): The Clyde Foreland Formation: a micropaleontological study of Quaternary stratigraphy. - SCHAFER, C.T. & PELLETIER, B.R. (ed.) in: *First International Symposium on Benthonic Foraminifera of Continental Shelves, Part B. Maritime Sediments Special Publications 1*, S. 315-377.
- FEYLING-HANSEN, R.W. (1976): The stratigraphy of the Quaternary Clyde Foreland Formation, Baffin Island, illustrated by the distribution of benthic foraminifera. - *Boreas*, 5 (2), S. 77-94.
- FICHEL, L. VON & MOLL, J.P.C. VON, (1798): Testaceæ microscopique, aliæque minuta ex generibus *Argonauta* et *Nautilus*, ad naturam picta et descripta, vii + 123 S.
- FINGER, K.L. (1981): Faunal reference list for Gulf of Mexico deep-water foraminifers recorded by PFLUM and FRERICHS in 1976. - *Journal of Foraminifera Research*, 11 (3), S. 241-251.
- FINLAY, H.J. (1947): New Zealand Foraminifera, Key species in stratigraphy. New Zealand. - *Journal of Science and Technology*, 28 (5), B, S. 259-292.
- FLINT, J.M. (1899): Recent Foraminifera. A descriptive catalogue of specimens dredged by the U.S. Fish-Commission Steamer *Albatross*. - *Report of the United States National Museum for 1897*, S.149-349.
- FLEMING, J. (1828): A History of British Animals Exhibiting the Descriptive Characters and Systematic Arrangement of the Genera and Species of Quadrupeds, Birds, Fishes, Mollusca and Radiata of the United Kingdom. - Edinburgh: Bell & Bradfute.
- FOLIN, L. DE, (1887): Les Rhizopodes réticulaires. - *Naturaliste*, Paris, 2, S. 102-103; S. 113-115.
- FOLIN, L. DE, (1886): Actes Soc. Linn. Bordeaux, 40, S. 283.

- FORNASINI, C. (1886): Varietà di Lagenae fossile negli strati a Pecten hystrix del Bolgnese. - *Società Geologia Italiana Bolletina, Roma*, 1886, 5, S. 351.
- GALLOWAY, J.J. & WISSLER, S.G. (1927): Pleistocene foraminifera from the Lomita Quarry, Palos Verdes Hills, California. - *Journal of Paleontology*, 1 (1), S. 35-87.
- GALLUZZO, J.J., SEN GUPTA, B.K. & PUJOS, M. (1990): Holocene deep-sea foraminifera of the Grenada Basin. - *Journal of Foraminifera Research*, 20 (3), S. 195-211.
- GOES, A. (1882): On the reticularian Rhizopoda of the Caribbean Sea. - *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 19 (4), S. 1-151.
- GOES, A. (1894): A synopsis of the Arctic and Scandinavian Recent marine Foraminifera hitherto discovered. - *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 25 (9), 127 S.
- GOES, A. (1896): The Foraminifera XX. Reports on the dredging operations off the West Coast of Central America to the Galapagos, to the West Coast of Mexico, and in the Gulf of California, in charge of Alexander Agassiz, carried on by the U.S.N., Commanding. - *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, 29 (1), S. 1-103.
- GOODAY, A.J. (1986): Meiofaunal foraminiferans from the bathyal Porcupine Seabight (north-east Atlantic): size structure, standing stock taxonomic composition, species diversity and vertical distribution in the sediment. - *Deep-Sea Research*, 33 (10), S. 1345-1373.
- GOODAY, A.J. (1988): A response by benthic Foraminifera to deposition of phytodetritus in the deep sea. - *Nature*, 332, S. 70-73.
- GREEN, K.E. (1960): Ecology of some Arctic foraminifera. - *Micropaleontology*, 6 (1), S. 57-78.
- GUDINA, V.J. (1966): Foraminifera and stratigraphy of the Northwest Siberian. - *Quarternary. Akad. Nauk. SSR, Siberian branch, Inst. Geol. i Geofiz. U.D.K. 563.12* (119) (5711), S. 1-132.
- GUDINA, V. I. (1979): Foraminifery i stratigrafiya Chetvertichnikh otlozheniy severo-zypada Sibiri (Foraminifera and stratigraphy of the Quaternary strata of northwestern Siberia). - *Institute Geologii, Geofiziki, Akademiya Nauk SSSR, Sibirskoe Otdelenie*, 387, S. 1-198.
- GUDINA, V.I. & LEVTCHUK, L.K. (1989): Fossil and modern Elphidiids of Arctic and Boreal regions: morphology and taxonomic classification. - *Journal of Foraminifera Research*, 19 (1), S. 20-37.
- GUPPY, R.J.L. (1894): On some Foraminifera from the Microzoic deposits of Trinidad, West Indies. - *Proceedings of the Zoological Society of London*, S. 647-652.
- HADA, Y. (1931): Report of the biological Survey of Mutsu Bay, 19, Notes on the Recent foraminifera from Mutsu Bay. - *Science Reports of the Thoku University, Ser. 4, Biology*, 6 (1), S. 45-148.
- HAECKEL, E. (1877): Die Physemarien (Haliphysema and Gastrophysema), Gastraeaden der Gegenwart. - *Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft*, 1, S. 1-54.
- HAECKEL, E. (1894): Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürlichen System der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte. 1. - In: REIMER, G. (ed.), *Systematische Phylogenie der Protisten und Pflanzen*, xv + 400 S.

- HAEUSSLER, R. (1883): Über die neue Foraminiferengattung *Thuramminopsis*. - *Neues Jahrbuch für Mineralogie*, 2, S. 68-72.
- HAYNES, J.R. (1973): Cardigan Bay Recent Foraminifera (Cruises of the R.V. Antur, 1962-1964). - *Bulletin of the British Museum (Natural History); Zoology*, Supplement, 4, S. 1-245.
- HEDLEY, R.H. (1964): The biology of Foraminifera, in: FELTS, W.J. & HARRISON, R.J.. - *International Review of Experimental Zoology*, 1, 1-45 S.
- HERB, R. (1971): Distribution of recent benthonic foraminifera in the Drake Passage. - *Biology of the Antarctic Seas, IV*, S. 251-300.
- HERMAN, Y. (1973): *Bolivina arctica*, a new benthonic foraminifera from Arctic Ocean sediments. - *Journal of Foraminiferal Research*, 3 (3), S. 137-141.
- HERMELIN, J.O.R. (1983): Biogeographic patterns of modern *Reophax dentaliniformis* BRADY (arenaceous benthic foraminifera) from the Baltic Sea. - *Journal of Foraminifera Research*, 13 (3), S. 155-162.
- HERON-ALLEN, E. & EARLAND, A. (1913): Clare Island Survey, Part 64, Foraminifera. - *Proceedings of the Royal Irish Academy*, 31 (44), S. 1-188.
- HERON-ALLEN, E. & EARLAND, A. (1922): Protozoa, Part II. Foraminifera. - *British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910, Zoology*, 6 (2), S. 25-268.
- HERON-ALLEN, E. & EARLAND, A. (1929): Some new Foraminifera from the South Atlantic. - *Royal Microscopical Society of London*, Ser. 9, 49, S. 102-108.
- HERON-ALLEN, E. & EARLAND, A., (1930): The Foraminifera of the Plymouth district, II. - *Royal Microscopical Society of London, ser.3*, 50 (2), S. 161-199.
- HERON-ALLEN, E. & EARLAND, A. (1932): Foraminifera. Part I. The ice-free area of the Falkland Islands and adjacent seas. - *Discovery Reports*, 4, S. 291-460.
- HÖGLUND, H. (1947): Foraminifera in the Gullmar Fjord and the Skagerak. - *N. von Hofsteinoch S. Hörstadius Zoologiska Bidrag fran Uppsala*, XXVI, 328 S.
- HÖGLUND, H. (1948): New names for four homonym species described in "Foraminifera in the Gullmar Fjord and the Skagerak". - *Cushman Laboratory for Foraminiferal Research Contributions*, 24, S. 45-46.
- HOFKER, J. (1951): The Foraminifera of the Siboga Expedition: Siboga Expedition. - Mon. IV. E.J. BRILL (ed.), Leiden, 3, 523 S.
- HOFKER, J. (1951): The toothplate-Foraminifera. - *Archives Nederland, Zoologie*, 8 (4), S. 353-372.
- HOFKER, J. Sen. (1956): Foraminifera dentata: Foraminifera of Santa Cruz and Thatch Island, Virginia Archipelago, West Indies. - *Spolia Zoologica Musei Hauniensis*, 15, 237 S.
- HOFKER, J. Sen. (1972): Primitive agglutinated foraminifera. - E.J. BRILL (ed.), Leiden, 95 S.
- INGLE, J.C.JR., KELLER, G. & KOLPACK, R.L. (1980): Benthic foraminifera biofacies, sediments and water masses of the southern Peru-Chile Trench area, southeastern Pacific Ocean. - *Micropaleontology*, 26 (2), S. 113-150.

- JONES, T.R. & PARKER, W.K. (1860): On the Rhizopodal fauna of the Mediterranean, compared with that of the Italian and some other Tertiary deposits. - *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, 16, S. 292-307.
- JONES, T.R., PARKER, W.K. & BRADY, H.B. (1866): A monograph of the foraminifera of the Crag, Pt. 1. - *Monograph of the Palaeontographical Society, London* (1865), 19, S. 1-72.
- JONES, T.R. (1895): A monograph of the Foraminifera of the Crag, Pt. 2. - *Paleontological Society of London*, S. 73-210.
- JONES, R.W. (1984): A revised classification of the unilocular Nodosariida and Buliminida (Foraminifera). - *Revista Espanola de Micropaleontologia*, 16, S. 91-160.
- KARRER, F. (1866): Über das Auftreten von Foraminiferen in den älteren Schichten des Wiener Sandsteins. - *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 52, 1, S. 492-497.
- KARRER, F. (1868): Die miocene Foraminiferenfauna von Kostež im Banat. - *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 58, 1, S. 121-193.
- KIAER, H. (1899): Thalamophora. - In: *The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876-1878*, 7, Christiania.
- KITAZATO, H. (1984): Microhabitats of benthic Foraminifera and their application to fossil assemblages. *Benthos '83; International Symposium on Benthic Foraminifera*, S. 339-344.
- KNIGHT, Mc. W.M. (1962): The distribution of foraminifera off Parts of the Antarctic Coast. - *Bulletin of American Paleontology*, 44 (201), S. 65-139.
- KNUDSEN, K.L. (1986): Middle and Late Quaternary Foraminiferal Stratigraphy in the Southern and Central North Sea Area. - *Striae*, 24, S. 201-205.
- KÜBLER, J. & ZWINGLI, H. (1870): Die Foraminiferen des Schweizerischen Jura. - STEINER (ed.), Winterthur, S. 5-49.
- LACROIX, E. (1932): Textularidae du plateau continental méditerranéen entre Saint-Raphael et Monaco. - *Bulletin Instit. Océan. Monaco*, 591, S. 8, Abb. 4 und 6 (nicht Abb. 5).
- LACROIX, E. (1932): Discamina, nouveau genre méditerranéen de Foraminifères arénacés. - *Institut Océanographique de Monaco*, 600, S. 1-4.
- LAGOE, M.B. (1976): Species diversity of deep-sea benthic Foraminifera from the central Arctic Ocean. - *Geological Society of America Bulletin*, 87, S. 1678-1683.
- LAGOE, M.B. (1977): Recent benthic foraminifera from the Central Arctic Ocean. - *Journal of Foraminifera Research*, 7 (2), S. 106-129.
- LAMARCK, J.B. (1804): Suite des mémoires sur les fossiles des environs de Paris., 5, S. 179-188, Taf. 62; S. 237-245, Taf. 62; S. 349-357, Taf. 17.
- LAMARCK, J.B. (1812): Extrait du cours de zoologie du Muséum d'Histoire Naturelle sur les animaux invertebrates, 127 S.

- LEROY, D.O. & HODKINSON, K.A. (1975): Benthonic foraminifera and some Pteropoda from a deep-water dredge sample, northern Gulf of Mexico. - *Micropaleontology*, 21 (4), S. 420-447.
- LIPPS, J.H. (1983): Biotic interactions in Benthic foraminifera. - In: TVESZ, M.J.S. and D.L. McCall, (ed.), *Biotic interactions in recent and fossil benthic communities*, Plenum Press, New York, London, S. 331-376.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1952): *Adercotryma*, a new recent Foraminiferal genus from the Arctic. - *Washington Academy of Science Journal*, 42 (5), S. 141-142.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1953): Studies of arctic foraminifera. - *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 121 (7), 150 S.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1954): New names for two foraminiferal homonyms. - *Washington Academy of Science, Journal*, Baltimore, Md., 44, S. 12.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1957): The foraminiferal genus *Cruciloculina* D'ORBIGNY, 1839. - *Bulletin of the United States National Museum*, 215, S. 233-235.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1961): Remarks on the systematics of the Sarcodina (Protozoa), renamed homonyms and new and validated genera. - *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 74, S. 213-234.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1961): Suprageneric classification of the Rhizopodea. - *Journal of Paleontology*, 35, S. 245-330.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1964): Sarcodina, chiefly "Thexamoebians" and Foraminiferida. - In: MOORE, R.C. (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology*, Protista 2, pt. C, Kansas University Press, 900S.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1984): Suprageneric classification of the Foraminiferida (Protozoa). - *Micropaleontology*, 30 (1), S.1-70.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H. (1988) Foraminifera genera and their classification, 1181 S.
- LUTZE, G.F. (1964): Zum Färben rezenter Foraminiferen. - *Meyniana*, 14, S.43-47.
- LUTZE, G.F., ALTENBACH, V. (1988): *Rupertina stabilis* (Wallich), a highly adapted, suspension feeding foraminifer. - *Meyniana*, 40, S. 55-69.
- MACKENSEN, A., SEJRUP, H.P. & JANSEN, E. (1985): The distribution of living benthic foraminifera on the continental slope and rise off southwest Norway. - *Marine Micropaleontology*, 9, S. 275-306.
- MACKENSEN, A. (1987): Benthische Foraminiferen auf dem Island-Schottland Rücken: Umwelt-Anzeiger an der Grenze zweier ozeanischer Räume. - *Paläontologische Zeitschrift*, 61 (3/4), S. 149-179.
- MACKENSEN, A. & HALD, M. (1988): *Cassidulina teretis* Tappan and *C. laevigata* D'ORBIGNY: Their modern and late Quaternary distribution in northern seas. - *Journal of Foraminifera Research*, 18 (1), S. 16-24.
- MAYNC, W. (1952): Critical taxonomic study and nomenclatural revision of the species of agglutinated foraminifera (*Textulariina*). - *Journal of Paleontology*, 56, S. 295-312.

- MONTCHARMONT Z.M. & SGARELLA, F. (1978): *Pytine parthenopeia* n. gen. et n. sp. (Nodosariidae, Foraminiferida) del Golfo die Napoli. - *Bollettino della Società dei naturalisti in Napoli*, 86, S. 1-7.
- MONTCHARMONT Z.M. & SGARELLA, F. (1980): *Sipholagena benevestita* nuovo nome per *Buchneria benevestita* (Buchner). - *Bollettino della Società dei naturalisti in Napoli*, 89, S. 1.
- MONTAGU, G. (1803): Testacea Britannia, or natural history of British shells, marine, land, and fresh-water, including the most minute. - HOLLIS, J.S. ROSEA (ed.), England, 606 S.
- MONTAGU, G. (1808): Testacea Britannica; supplement. - S. WOOLMER (ed.), Exeter, England.
- MONTFORT, P. DENYS DE (1808): Conchyliologie Systématique et Classification Méthodique des Coquilles. - F. SCHOELL (ed.), Paris, 1, xxxvii + 409.
- NEUMAYR, M. (1899): Die Stämme des Thierreiches; wirbellose Thiere. - TEMSKY, F. (ed.), 1, 603 S.
- NORMAN, A.M. (1878): On the genus Haliphysema with a description of several forms apparently allied to it. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 5, 1, S. 265-284.
- NORVANG, A. (1945): The zoology of Iceland: Foraminifera. - EJNAR MUKSGAARD (ed.), Copenhagen & Reykjavik, 2 (2), S. 1-79.
- NORVANG, A. (1959): Islandiella n.g. and Cassidulina D'ORBIGNY. - *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistories Forening i Kjobenhavn*, 120 (1958), S. 25-41.
- NYHOLM, K.-G. (1953): Morphogenesis and biology of the foraminifer Cibicides lobatulus. - *Zoologiska Bidrag från Uppsala*, S. 157-196.
- ORBIGNY, 'D. (1826): Tableau methodique de la classe des Céphalopodes. - *Annales des Sciences Naturelles*, Paris, Ser. 1, 7, S. 245-314.
- ORBIGNY, 'D. (1839): Foraminifères. - In Sagra, RAMON DE LA (ed.), *Histoire Physique, Politique et Naturelle de l'île de Cuba*, 224 S.
- ORBIGNY, 'D. (1839): Foraminifères. - In BARKER, WEBB & BERTHELOT, *Histoire Naturelle des Iles Canaries*, 2, (2), Zoologie, S. 119-146.
- ORBIGNY, 'D. (1839): Voyage dans l'Amerique Méridionale-Foraminifères, 5 (5), 86 S.
- ORBIGNY, 'D. (1846): Foraminifères fossiles du Bassin Tertiaire de Vienne (Autriche). - *Guide et Comp.*, Paris, 312 S.
- OSTBY, K.L. & NAGY, J. (1982): Foraminiferal distribution in the western Barents Sea, Recent and Quaternary. - *Polar Research*, 1, S. 53-96.
- PARKER, F.L. (1952): Foraminifera species off Portsmouth, New Hampshire. - *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, 106, S. 391-423.
- PARKER, F.L. (1952): Foraminiferal distributions in the Long Island Sound, Buzzards Bay area. - *Bulletin of the Harvard Museum of Comparative Zoology*, 106 (10), S. 425-473.
- PARKER, F.L., PHLEGER, J.F. & PIERSON, J.F. (1953): Ecology of Foraminifera from San Antonia Bay and environs, southwest Texas. - *Cushman Foundation of Foraminifera Research Special Publication*, 2, S. 1-72.

- PARKER, F.L. (1954): Distribution of the Foraminifera in the northeastern Gulf of Mexico. - *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, 111 (10) , S. 453-588.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1857): Description of some Foraminifera from the coast of Norway. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 2, 19, S. 273-303.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1859): On the nomenclature of the Foraminifera I. On the species enumerated by LINNAEUS and GMELIN. - *Annals and Magazine of Natural History* , Ser. 3, 3, S. 474-482, 4, S. 333-351.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1859): On the nomenclature of the Foraminifera II. On the species enumerated by Walker and Jacob. - *Annals and Magazine of Natural History* , Ser. 3, 4, S. 333-351.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1862): Introduction to the study of the Foraminifera. - CARPENTER, W.B., PARKER, W.K. & JONES, T.R. (ed.) *Ray Society*, 319 S.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1864): On some Foraminifera from the North Atlantic and Arctic Oceans, including Davis Straits and Baffin's Bay. - *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 155, S. 325-441.
- PARKER, W.K., JONES, T.R. & BRADY, H.B. (1865): On the nomenclature of the Foraminifera Pt. 12. The species enumerated by D'ORBIGNY in the "Annals des Sciences Natuerelles", 7, 1826. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 3, 16, S. 15-41.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R., (1865): On some Foraminifera from the North Atlantik and Arctic Oceans, including Davis Straits and Baffin's Bay. - *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 155, S. 325-441.
- PARKER, W.K. & JONES, T.R. (1972): On the nomenclature of the foraminifera. Pt. XV. The species figured by Ehrenberg. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 4, 10, S. 184-200.
- PARR, W.J. (1932): Victorian and South Australian shallow-water foraminifera, Part II. - *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 44, S. 218-234.
- PARR, W.J., (1947): The lagenid Foraminifera and their relationships. - *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, new ser., 58, S.116-130.
- PARR, W.J. (1950): Foraminifera. British-Australian-New Zealand Antarctic Research Expedition 1929-1931. - *Committee B.A.N.Z. Antarctic Research Expedition 1929-1931, Reports-Series B (Zoology and Botany)*, V (6), S. 242-392.
- PHLEGER, F.B. & PARKER, F.L. (1951): Ecology of Foraminifera, northwest Gulf of Mexico, Pt. II Foraminifera species. - *Geological Society of America Memoir*, 46 , S. 1-64.
- PHLEGER, H.B. (1952): Foraminifera distribution in some sediment samples from the Canadian and Greenland Arctic. - *Contributions to the Cushman Foundation of Foraminifera Research*, 3 (2), S. 53.
- PHLEGER, F.B., PARKER, F.L. & PEIRSON, J.F. (1953): North Atlantic Foraminifera. - PETERSON, H. (ed.) *Reports of the Swedish deep-sea expedition 1947-1948*, 7 (1), S. 3-121.

- RESIG, J.M. (1981) Biogeography of benthic foraminifera of the northern Nazca plate and adjacent continental margin. - *Geological Society of America Memoir*, 154, S. 619-665.
- RESIG, J.M. (1982): *Nodellum moniliforme*, *Ammomarginulina hadalensis* and *Favocassidulina subfavus*, three new species of Recent deep water benthic foraminifera. - *Journal of Paleontology*, 56 (4), S. 977-983.
- REUSS, A.E. (1860): Die Foraminiferen der Westphälischen Kreideformation. - *Königliche Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, Sitzungsberichte*, 40, S. 147-238.
- REUSS, A.E. (1849): Über zwei neue Arten von Foraminifera aus dem Tegel von Baden und Möllersdorf. - In: CZJEK, J., *Freunde Naturwissenschaften, Wien, Mitteilung*, 5 (1848-1849), 6, S. 50-51.
- REUSS, A.E. (1850): Die Foraminiferen und Entomostraceen des Keidemergels von Lemberg. - In Haidinger's (ed.) gesamm. naturwissenschaftlichen Abhandlung, 42, S. 22. Taf. 1, Abb. 1.
- REUSS, A.E. (1850): Neue Foraminiferen aus den Schichten des österreichischen Tertiärbeckens. - *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 1, S. 365-390.
- REUSS, A.E. (1851): Über die fossilen Foraminiferen und Entomostraceen der Septharienthone der Umgegend von Berlin. - *Deutsche Geologische Gesellschaft Zeitschrift*, 3, S. 49-91.
- REUSS, A.E. (1858): Die Foraminiferen des Septarienthones von Pietzpuhl. - *Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft*, 11, S. 433.
- REUSS, A.E. (1862): Entwurf einer systematischen Zusammenstellung der Foraminiferen. - *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* (1861), 44 (1), 355-396.
- REUSS, A.E. (1862): Die Foraminiferen-Familie der Lagenideen. - *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 46 (1), S. 308-342.
- REUSS, A.E. (1862): *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Cl., Sitzber., 45, S. 31-32.
- REUSS, A.E. (1862): *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Cl., Sitzber., 46 (1), S. 308-342.
- REUSS, A.E. (1863): *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Cl., Sitzber., 48.
- REUSS, A.E. (1866): Die Foraminiferen und Ostracoden der Kreide am Kanara-See bei Küstensch. - *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe*, (1865), 52 (1), S. 445-470.

- RHUMBLER, L. (1895): Beiträge zur Kenntnis der Rhizopoden. - *Zeitschrift Wissenschaften Zoologie III, IV, V*, 61, S. 38-110.
- RHUMBLER, L. (1904): Systematische Zusammenstellung, rezenten Reticulosa. - *Archiv Protistenkunde*, 3, 181-294.
- RHUMBLER, L. (1911): Die Foraminiferen (Thalamophoren) der Plankton-Expedition, Erster Teil, Die allgemeinen Organisationsverhältnisse der Foraminiferen. - *Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung, Kiel und Leipzig*, 3 L c (1909), S. 1-331.
- RHUMBLER, L. (1913): Die Foraminiferen (Thalamophoren) der Plankton-Expedition, Zweiter Teil, Systematik: Arrhabdammidia, Arammodisclidia und Arnodosammidia. - *Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung, Kiel und Leipzig*, 3 L c (1909), S. 332-476.
- RHUMBLER, L. (1935): Rhizopoden der Kieler Bucht, gesammelt durch A. REMANE. 1 Teil. - *Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins Schleswig-Holstein*, 21 (2), S. 143-195.
- RHUMBLER, L. (1936): Foraminiferen der Kieler Bucht II. - *Kieler Meeresforschung*, 1, S. 179-242.
- RHUMBLER, L. (1938): Foraminiferen aus dem Meeressand von Helgoland, gesammelt von A. REMANE (Kiel). - *Kieler Meeresforschung*, 2, S. 157-222.
- RISSO, A. (1826): Histoire naturelle des principales Productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. - LEVRAULT, F.-G. (ed.), Paris und Straßbourg, 4, 5, S. 1-439.
- RODRIGUES, C.G., HOOPER, K. & JONES, P.C. (1980): The apertural structures of *Islandiella* and *Cassidulina*. - *Journal of Foraminifera Research*, 10 (1), S. 48-60.
- RZEHA, A. (1885) Bemerkungen über einige Foraminiferen der Oligocän Formation. - *Naturforschender Verein in Brünn, Verhandlungen*, 23, (1884), S. 123-129.
- SAIDOVA, KH. M. (1975): Benthosnye Foraminifery Tikhogo Okeana (Benthonic foraminifera of the Pacific Ocean). - *Institut Okeanologii P.P. Shirshova, Akademiya Nauk SSSR, Moscow*, 3.
- SANDBL, O. (1858): Tva nya former af Rhizopoder öfversigt af. - *Kongelig Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar Stockholm*, Band 14, (1857), 8, S. 299-303.
- SARS, G.O. (1872): Undersogelser over Hardangerfjordens Fauna. - *Forhandlingar i Videnskabskabet i Kristiana (1871)*, S. 246-255.
- SARS, M. (1869): Forsatte bemaerkninger over det dyriske livs udbredning i havets dybder. - *Forhandlingar i Videnskabskabet i Kristiana, (1866)*, S. 246-275.
- SCHLUMBERGER, C. (1894): *Mémoires des la Société Géologique de France*, 7.
- SCHLUMBERGER, C. (1887): Note sur le genre *Planispirina*. - *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 12, S. 105-118.
- SCHMIDT, E.O. (1866): Spongien des Adriatischen Meeres. Supplement, II.
- SCHRÖDER, C.J. (1986): Deep-water arenaceous foraminifera in the Northwest Atlantic Ocean. - *Canadian Technical Report of Hydrography and Oceanographic Sciences*, 71, 191 S.

- SCHULTZE, M.S. (1854): Über den Organismus der Polythalamien (Foraminiferen), nebst Bemerkungen über die Rhizopoden im Allgemeinen. - WILHELM ENGELMANN (ed.), Leipzig, 68 S.
- SCHULTZE, F.E. (1875): Zoologische Ergebnisse der Nordseefahrt, vom 21 Juli bis 9 September, 1872. I, Rhizopoden. II. - *Jahresberichte Kommission zur Untersuchung der Deutschen Meere Kiel für die Jahre 1872-1873*, S. 99-114.
- SCHWAGER, C. (1866): Fossile Foraminiferen von Kar-Nicobar. Novara-Expedition. - *Geologie Theilhandlung*, 2, S. 187-268.
- SCHWAGER, C. (1876): Saggio di una classificazione dei Foraminiferi avuto riguardo alle loro famiglie naturali. - *Reale Comitato Geologico Italia, Bollettino*, 7 (1-12), S. 475-485.
- SCHWAGER, C. (1877): Quadro del proposto sistema de classificazione dei foraminiferi con guscio. - *Reale Comitato Geologico Italia, Bollettino*, 8 (1-2), S. 18-27.
- SCHWAGER, C. (1878): Nota su alcuni foraminiferi nuovi del tufo di stretto presso Girgenti. - *Ufficio Geologico (Geologica Reale Commissione Italiana) Bollettino, Roma, 1878*, 9, S. 501-558.
- SEGUENZA, G. (1862): Die terreni terziari del distretto di Messina, Parte II. Descrizione del foraminifer monotalmici delle marne mioceniche del distretto di Messina. T. CAPRA (Messina), 84 S.
- SEGUENZA, G. (1880): Le formazioni Terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). - *Atti R. Accademie dei Lincei, Roma, Cl. Sci. Fis. Mat. Nat.*, Ser. 3, 6, S. 1-446.
- SEJRUP, H.-P. & GUIBAULT, J.-P. (1980): Cassidulina reniforme and C. obtusa (Foraminifera), taxonomy, distribution and ecology. - *Sarsia*, 65, S. 79-85.
- SHCHEDRINA, Z.G. (1938): On the distribution of foraminifera in the Kara Sea. - *Comptes Rendus (Doklady) de l'Acad. Scienc. de l'URSS*, XIX 4, S. 319-322.
- SHCHEDRINA, Z.G. (1946): Novye formy foraminifer iz severnogogledovitogo Okeana (New forms of foraminifera from the northern Arctic Ocean). - *Trudy Dreyfuyushchey Ekspeditsii Glavsevmorputi na Ledokol'nom parakhode "G. Sedov" 1937-1940 gg.*, *Arkticheskiy Nauchno-issledovatel'skiy Institut, Glavnogo Upravleniya Severnogo Morskogo Puti pri Sovete Ministov SSSR, Moscow, Leningrad*, 3, *Biologiya*, S. 139-148.
- SHCHEDRINA, Z.G. (1964): Foraminifera (Foraminifera) vysikikh shirot arkticheskogo basseyna (Foraminifera of the high latitude Arctic basin). - *Trudy Arkticheskogo i Antarkticheskogo Nauchno-issledovatel'skogo Instituta*, 259, S. 79-119.
- SHCHEDRINA, Z.G. (1964): O nekotorykh izmennyakh v sisteme otryada Rotaliida (Foraminifera) (On some changes in the systematics of the order Rotaliida (Foraminifera)). - *Voprosy Mikropaleontologii*, 8, S. 91-101.
- SHCHEDRINA, Z.G. (1969): O nekotorykh izmennyakh v sisteme semystv Astrorhizidae i Reopacididae (Foraminifera), On some changes in the systematics of the families Astrorhizidae and Reopacididae (Foraminifera). - *Voprosy Mikropaleontologii*, 8, S. 57-59.

- SHCHEDRINA Z.G. (1979): Fauna of agglutinated Foraminifera of the South hemisphere from the material of the Soviet Antarctic Expedition (1955-1966). - *Soviet Comm. of Antarctic Res. The Antarctic*, 8, S.144-174.
- SIDDALL, J.D. (1878): On the foraminifera of the River Dee. - *Proceedings of the Chester Society of Natural Science*, 2, S. 42-56.
- SIDEBOTTOM, H. (1912): Lagenae of the south-west Pacific Ocean. - *Journal of the Quekett Microscopical Club (1910-1912)*, Ser. 2, 11, S. 375-434.
- SIDEBOTTOM, H. (1918): Report on the Recent foraminifera dredged off the east coast of Australia, H. M.S. "Dart" Station 19 (May 14, 1895), lat. 29°22'S long. 153°51'E, 465 fathoms, Pteropod ooze. - *Journal of the Royal Microscopical Society*, S. 121-152.
- SILVESTRI, A. (1904): Ricerche strutturali su alcune forme dei Trubi die Bonfornello (Palermo). - *Accademia Pont. Nuovi Lincei, Memoria*, 22, S. 235-276.
- SILVESTRI, A. (1923): Nuovi rinvenimenti di Chapmanie. - *Rendiconti R. Accademie Nazionale de Lincei*, Ser 5a, 32, S. 88-92.
- SKINNER, H.C. (1961): Revision of "Protonina difflugiformis". - *Journal Paleontology, Tulsa, Okla*, 9.
- SOLDANI, A. (1789): Testaceographiae ac Zoophytophographiae parvae et microscopicae, Tomus Primus, Senis: Rossi.
- TAPPAN, H. (1958): Northern Alaska index foraminifera. - *U.S. Geological Survey*, S. 1-8.
- TAPPAN, H. (1951): Foraminifera from the Arctic Slope of Alaska, General introduction and Part 1, Triassic Foraminifera - *Professional Papers U.S. Geological Survey*, 236A, S. 1-20.
- TAPPAN, H. & LOEBLICH, R.JR. (1988): Foraminiferal evolution, diversification, and extinction. - *Journal of Paleontology*, 62 (5), S. 695-714.
- TENDAL, O.S. (1972): A monograph of the Xenophyophoria (Rhizopoda, Protozoa). - *Galathea Report*, 12, 99 S.
- TENDAL, O.S. & HESSLER, R.R. (1977): An introduction to the biology and systematics of Komokiacea (Textulariina, Foraminiferida). - *Scientific results of the Danish deep-sea Expedition Round the world 1950-52 Galathea Report*, 14, S. 165-194.
- TERQUEM, O. (1875): Essai sur le classement des animaux qui vivent sur la plage et dans les environs de Dunkerque. - *Fasc. 1, Paris*, S. 1-55.
- TERQUEM, O. (1878): Les Foraminifères et les Entomostraces-Ostracodes du Pliocène Supérieur de l'île de Rhodes. - *Mémoires de la Société Géologique de France*, Ser. 3, 1, S. 1-135.
- THALMANN, H. E. & BERMUDEZ, P.J. (1954): Chitinosiphon a new genus of the Rhizamminidae. - *Contributions from the Cushman Foundation for Foraminiferal Research*, 5, S. 53-54.
- TODD, R. & BRÖNNIMANN, P. (1957): Recent foraminifera and thecamoebina from the eastern Gulf of Paria. - *Special Publications Cushman Foundation for Foraminiferal Research*, 3, S. 1-43.
- TODD, R. Low, D. (1961): Near-shore Foraminifera of Martha's Vineyard Island, Massachusetts. - *Contributions for the Cushman Found. for Foraminifera Research*, 12 (1).

- TODD, R. & LOW, D. (1967): Recent Foraminifera from the Gulf of Alaska and Southeastern Alaska. - *Geological Survey Prof. Paper*, 573-A, 46 S.
- TODD, R. & LOW, D. (1980): Foraminifera from the Kara and Greenland Seas, and Review of Arctic Studies. - *Geological Survey Professional Paper*, 1070, 30 S.
- UCHIO, T. (1960): Ecology of living benthonic foraminifera from the San Diego, California, area. - *Cushman Foundation for Foraminiferal Research Special Publications*, 5, S. 1-71.
- VILKS, G. (1969): Recent foraminifera in the Canadian Arctic. - *Micropaleontology*, 15 (1), S. 35-60.
- VOORTHUYSEN, J.H. (1952) A new name for a Pleistocene foraminifer from the Netherlands. - *Journal Paleontology*, 26 (4), S. 680-681.
- VOORTHUYSEN, J.H. (1957): Foraminiferen aus dem Eemien (Riss-Würm-Interglazial) in der Bohrung Amersfort I (Locus typicus). - *Med. Geol. Sticht.*, N. Ser., 11, S. 27-39.
- WALKER, G. & BOYS, W. (1784): Testacea minuta varia, nuperrime detecta in arena littoris. - J. MARCH. (ed.), *Snvicensis a Gul. Boys, arm. S.A.S. Multa addidit, et omnium figuras ope microscopii ampliatius accurate delineavit Geo. Walker*, London, S. 1-25.
- WALLICH, G.C. (1877): On *Rupertia stabilis*, a new sessile foraminifer from the North Atlantic. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 4, 19, S. 501-504.
- WALTON, W.R. (1952): Techniques for the recognition of living foraminifera. - *Contributions to the Cushman Foundation for Foraminiferal Research*, 3 (2), S. 56-60.
- WARTHIN, A.S.JR. (1934): Foraminifera from the Ross Sea. - *American Museum Novitates*, 721, S. 1-4.
- WIESNER, H. (1920): Zu Systematik der Milioliden. - *Zoologischer Anzeiger*, 51, S. 13-20.
- WIESNER, H. (1931): Die Foraminiferen der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. - *Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, XX, Zoologie XII*, S. 49-165.
- WILLIAMSON, W. (1848), On the Recent species of the genus *Lagena*. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 2, 1, 20 S.
- WILLIAMSON, W. (1858): On the Recent Foraminifera of Great Britain. - *Ray Society, London*.
- WRIGHT, J. (1889): Report of a deep-sea trawling cruise off the south-west coast of Ireland, under the direction of Rev. W. Spotswood Green; Foraminifera. - *Annals and Magazine of natural History*, Ser. 6, 4, 447-449.
- WRIGHT, J. (1891): *Proceedings of the Royal Irish Academy*, Ser. 3, 1.
- WRIGHT, J. (1911): Recent and fossil foraminifera. - In: HERON-ALLEN AND EARLAND, *Jour. Roy. Micr. Soc.*, S. 309-315.
- WRIGHT, T.S. (1861): Observation on British Protozoa and Zoophytes. - *Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 3, 8, S. 120-135.
- WULFF, F. (1989): A time-dependent budget model for nutrients in the Baltic Sea. - *Global Biochemical Cycles*, 3 (1), S. 63-78.

DANKSAGUNG

Ich möchte mich recht herzlich bei Herrn Prof. D. Fütterer bedanken der mir die endgültige Fertigstellung dieser Arbeit ermöglichte.

Ferner gilt mein Dank meinem Diplomvater Herrn Prof. Ch. Hemleben von der Universität in Tübingen. Er ermöglichte mir, die Teilnahme an der ARK VI/3-Expedition.

Den größten Dank schulde ich weiterhin Herrn Prof. J. Thiede vom GEOMAR in Kiel. Ihm verdanke ich die Teilnahme an der von Ihm geleiteten Expedition, sowie eine äußerst fürsorgliche Betreuung und Unterstützung während meiner Anwesenheit am GEOMAR.

In diesem Zusammenhang möchte ich allen Wissenschaftler und Angestellten des GEOMAR danken. Besonderen Dank gilt hierbei Frau Dr. D. Spiegler und Dr. W. Brenner, die mir die Arbeiten am Rasterelektronenmikroskop ermöglichten.

Besatzung und eingeschifft Wissenschaftler der "Polarstern" unterstützten mich während der Arktisexpedition 1987 in mancher Weise. Dies trug sehr zum Gelingen der Probennahme und Sammlung der Daten bei. Dafür möchte ich mich bedanken.

Für das sehr aufwendige Korrekturlesen und die Hilfe beim Zusammenfassen der Arbeit, sowie die moralische Unterstützung danke ich Dr. Andreas Mackensen aus ganzem Herzen.

ANHANG

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|---|------------------------------|----------|
| <i>Nodellum membranaceum</i> (Brady, 1879) | 267 | 0,3 |
| <i>Resigella moniliforme</i> (Resig, 1981) | 152 | 0,2 |
| <i>Placopsilinella aurantiaca</i> Earland, 1934 | 2510 | 2,5 |
| <i>Thalamophaga ramosa</i> Rhumbler, 1911 | 20 | * |
| <i>Astrorhizoides polygona</i> (Heron-Allen & Earland, 1932) | 13 | * |
| <i>Pelosina cylindrica</i> Brady, 1884 | 24 | * |
| <i>Pelosina fusiformis</i> Earland, 1933 | 27 | * |
| <i>Pelosina variabilis</i> Brady, 1870 | 23 | * |
| <i>Pelosina variabilis</i> var. <i>constructa</i> Earland, 1933 | 9 | * |
| <i>Vanhoeffenella gaussi</i> Rhumbler, 1905 | 4 | * |
| <i>Bathysiphon albus</i> Hofker | 137 | 0,1 |
| <i>Bathysiphon filiformis</i> Sars, 1871 | 288 | 0,3 |
| <i>Bathysiphon rufus</i> de Folin, 1886 | 288 | 0,3 |
| <i>Rhabdamminella cylindrica</i> Brady, 1882 | 3 | * |
| <i>Marsipella elongata</i> Norman, 1878 | 34 | * |
| <i>Rhabdammina abyssorum</i> Sars, 1868 | 18 | * |
| <i>Rhabdammina discreta</i> Brady, 1881 | 24 | * |
| <i>Rhabdammina linearis</i> Brady, 1879 | 2 | * |
| <i>Rhizammina algæformis</i> Brady, 1879 | 1 | * |
| <i>Rhizammina indivisa</i> Brady, 1884 | 10 | * |
| <i>Psammatodendron arborescens</i> Norman, 1881 | 629 | 0,6 |
| <i>Haliphysema tumanowiczii</i> Bowerbank, 1862 | 1 | * |
| <i>Psammosphaera fusca</i> Schulze, 1875 | 2243 | 2,3 |
| <i>Psammosphara parva</i> Flint, 1897 | 66 | 0,1 |
| <i>Sorosphaera consociata</i> (Rhumbler, 1931) | 146 | 0,1 |
| <i>Lagenammina difflugiformis</i> (Brady, 1879) | 1008 | 1,0 |
| <i>Lagenammina difflugiformis</i> Brady subsp. <i>arenulata</i> (Skinner, 1961) | 926 | 0,9 |
| <i>Lagenammina laguncula</i> Rhumbler, 1911 | 18 | * |
| <i>Lagenammina tubulata</i> Rhumbler, 1931 | 152 | 0,2 |
| ? <i>Lagenammina</i> sp. | 416 | 0,4 |
| <i>Saccammina sphaerica</i> Brady, 1871 | 1002 | 1,0 |
| <i>Technitella legumen</i> Norman, 1878 | 14 | * |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|---|------------------------------|----------|
| ? <i>Pilulina argentea</i> Höglund, 1947 | 48 | * |
| <i>Astrammmina sphaerica</i> Heron-Allen & Earland, 1932 | 2 | * |
| <i>Thurammmina papillata</i> Brady, 1879 | 465 | 0,5 |
| <i>Thurammmina</i> sp. | 756 | 0,8 |
| <i>Tholosina bulla</i> (Brady, 1881) + <i>T. irregularis</i> Rhumbler, 1931 | 7358 | 7,4 |
| <i>Crithionina pisum</i> Goes | 10 | * |
| <i>Crithionina pisum</i> Goes var. <i>hispida</i> Flint, 1899 | 1 | * |
| <i>Pseudowebbinella goesi</i> (Höglund, 1947) | 12 | * |
| <i>Komokiacea</i> spp. | 17 | * |
| <i>Hyperammmina elongata</i> Brady, 1879 | 9 | * |
| <i>Hyperammmina friabilis</i> Brady, 1884 | 8 | * |
| <i>Hyperammmina laevigata</i> (Wright, 1891) | 5 | * |
| <i>Saccorhiza ramosa</i> (Brady, 1879) | 81 | 0,1 |
| <i>Hippocrepeina flexibilis</i> (Wiesner, 1931) | 314 | 0,3 |
| <i>Hippocrepeina indivisa</i> Parker, 1870 | 288 | 0,3 |
| <i>Jaculella acuta</i> Brady, H.B., 1879 | 61 | 0,1 |
| <i>Ammodiscus catinus</i> Höglund, 1947 | 395 | 0,4 |
| <i>Ammodiscus incertus</i> (d'Orbigny, 1839) | 16 | * |
| <i>Tolypammmina vagans</i> (Brady, 1884) | 1750 | 1,8 |
| <i>Ammolagena clavata</i> (Jones & Parker, 1860) | 346 | 0,3 |
| <i>Glomospira gordialis</i> (Jones & Parker, 1860) | 10 | * |
| <i>Repmanina charoides</i> (Jones & Parker, 1860) | 22 | * |
| <i>Turritellella shoneana</i> (Siddall, 1878) | 4 | * |
| <i>Hormosinella distans</i> (Brady, 1881) | 1247 | 1,3 |
| <i>Leptohalysis catella</i> (Höglund, 1947) | 48 | * |
| <i>Nodulina subdentaliniformis</i> (Parr, 1950) | 468 | 0,5 |
| <i>Reophax bradyi</i> Brönnimann & Whittaker, 1980 | 56 | 0,1 |
| <i>Reophax bilocularis</i> Brady, 1881 | 1052 | 1,1 |
| <i>Reophax gracilis</i> (Kiaer, 1900) | 32 | * |
| <i>Reophax guttifer</i> Brady, 1881 | 1472 | 1,5 |
| <i>Reophax micaceus</i> Earland, 1934 | 328 | 0,3 |
| <i>Reophax pilulifera</i> Brady, 1884 | 2 | * |
| <i>Reophax rostrata</i> Höglund, 1947 | 88 | 0,1 |
| <i>Reophax rostrata?</i> | 87 | 0,1 |
| <i>Reophax scotti</i> Chaster, 1892 | 4 | * |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|---|------------------------------|----------|
| <i>Reophax subfusiformis</i> Earland, 1933 | 97 | 0,1 |
| <i>Reophax</i> sp. Gooday, 1986 | 1470 | 1,5 |
| <i>Subreophax aduncus</i> (Brady, 1882) | 1898 | 1,9 |
| <i>Cuneata arctica</i> (Brady, 1881) | 34 | * |
| <i>Loeblichopsis cylindricus</i> (Brady, 1884) | 32 | * |
| <i>Reophanus oviculus</i> (Brady, 1879) | 482 | 0,5 |
| <i>Cribrostomoides jeffreysii</i> (Williamson, 1858) | 748 | 0,8 |
| <i>Cribrostomoides subglobosum</i> Sars, 1868 | 204 | 0,2 |
| <i>Haplophragmoides membranaceum</i> Höglund, 1947 | 880 | 0,9 |
| <i>Haplophragmoides parkerae</i> (Uchio, 1960) | 288 | 0,3 |
| <i>Haplophragmoides sphaeriloculus</i> Cushman, 1910 | 466 | 0,5 |
| <i>Discammina compressa</i> (Goes, 1882) | 16 | * |
| <i>Lituotuba lituiformis</i> (Brady, 1879) | 32 | * |
| <i>Trochamminoides proteus</i> (Karrer, 1866) | 6 | * |
| <i>Placopsilina confusa</i> Cushman, 1920 | 4 | * |
| <i>Adercotryma glomerata</i> (Brady, 1878) | 498 | 0,5 |
| <i>Cystammina argentea</i> Earland, 1935 | 408 | 0,4 |
| <i>Recurvoides laevigatum</i> , Höglund, 1947 | 1810 | 1,8 |
| <i>Spiroplectammina biformis</i> (Parker & Jones, 1865) | 112 | 0,1 |
| <i>Spiroplectammina wiesneri</i> (Earland, 1933) | 490 | 0,5 |
| <i>Pseudobolivina antarctica</i> (Wiesner, 1931) | 368 | 0,4 |
| <i>Paratrochammina (P.) earlandi</i> Brönnimann & Whittaker, 1988 | 134 | 0,1 |
| <i>Paratrochammina (L.) adaptera</i> (Rhumbler, 1938) | 36 | * |
| <i>Paratrochammina (L.) lepida</i> Brönnimann & Whittaker, 1986 | 16 | * |
| <i>Portatrochammina karika</i> (Shchedrina, 1946) | 2226 | 2,2 |
| <i>Tritaxis compacta</i> (Parker, 1952) | 128 | 0,1 |
| <i>Trochammina</i> cf. <i>T. inflata</i> (Montagu, 1808) | 368 | 0,4 |
| <i>Trochamminopsis pusillus</i> (Höglund, 1948) | 594 | 0,6 |
| <i>Atlantiella atlantica</i> (Parker, 1952) | 1124 | 1,1 |
| <i>Deuterammina (D.) grisea</i> (Earland, 1934) | 114 | 0,1 |
| <i>Earlandammina inconspicua</i> (Earland), 1934 | 1560 | 1,6 |
| <i>Resupinammina scotianensis</i> Brönnimann & Whittaker, 1988 | 6 | * |
| <i>Verneuilina arctica</i> Höglund, 1947 | 1 | * |
| <i>Verneuilina media</i> Höglund, 1947 | 504 | 0,5 |
| <i>Verneuilina minuta</i> Wiesner, 1931 | 80 | 0,1 |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|---|------------------------------|----------|
| <i>Rhumblerella</i> sp. | 3320 | 3,4 |
| <i>Verneuilinulla advena</i> (Cushman, 1922) | 1408 | 1,4 |
| <i>Eggerella bradyi</i> Cushman, 1911 | 48 | * |
| <i>Karrerella bradyi</i> (Cushman, 1911) | 2 | * |
| <i>Textularia tenuissima</i> (Earland, 1933) | 178 | 0,2 |
| <i>Textularia torquata</i> Parker, 1952 | 130 | 0,1 |
| <i>Planispirillina denticulata</i> (Brady, 1884) | 1 | * |
| <i>Spirillina vivipara</i> Ehrenberg, 1843 | 16 | * |
| <i>Patellina corrugata</i> Williamson, 1858 | 216 | 0,2 |
| <i>Cornuspira involvens</i> (Reuss, 1850) | 12 | * |
| <i>Cornuspira planorbis</i> Schultze, 1854 | 16 | * |
| <i>Gordiospira arctica</i> Cushman, 1933 | 2 | * |
| <i>Cornuolucina inconstans</i> (Brady, 1879) | 18 | * |
| <i>Spirophthalmidium pusillum</i> (Earland, 1934) | 32 | * |
| <i>Planispirinoides bucculentus</i> (Brady, 1884) | 13 | * |
| <i>Quinqueloculina akneriana</i> d'Orbigny, 1846 | 86 | 0,1 |
| <i>Quinqueloculina vulgaris</i> d'Orbigny, 1826 | 26 | * |
| <i>Quinqueloculina seminula</i> (Linné, 1767) | 57 | 0,1 |
| <i>Cruciloculina ericsoni</i> Loeblich & Tappan, 1957 | 22 | * |
| <i>Miliolinella chukchiensis</i> Loeblich & Tappan, 1950 | 22 | * |
| <i>Pyrgo abyssorum</i> (Goes, 1894) | 10 | * |
| <i>Pyrgo williamsoni</i> (Silvestri, 1923) | 2 | * |
| <i>Pyrgoella sphaera</i> (d'Orbigny, 1839) | 24 | * |
| <i>Triloculina frigida</i> , Lagoe, 1977 | 96 | 0,1 |
| <i>Triloculina oblonga</i> (Montagu, 1803) | 8 | * |
| <i>Triloculina tricarinata</i> d'Orbigny, 1826 | 1 | * |
| <i>Triloculina trihedra</i> Loeblich & Tappan, 1950 | 14 | * |
| <i>Triloculinella</i> cf. <i>tegminis</i> (Loeblich & Tappan, 1953) | 38 | * |
| <i>Nummoloculina irregularis</i> (d'Orbigny, 1881) | 115 | 0,1 |
| <i>Sigmoilina sigmoidea</i> (Brady, 1884) | 4 | * |
| <i>Sigmoilina umbonata</i> Heron-Allen & Earland, 1922 | 240 | 0,2 |
| <i>Dentalina baggi</i> Galloway & Wissler, 1927 | 24 | * |
| <i>Dentalina frobisherensis</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 32 | * |
| <i>Dentalina ittai</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 32 | * |
| <i>Dentalina pauperata</i> d'Orbigny, 1846 | 16 | * |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|--|------------------------------|----------|
| <i>Dentalina</i> sp. | 1 | * |
| <i>Lingulina quadrata</i> Heron-Allen & Earland, 1913 | 16 | * |
| <i>Lenticulina</i> cf. <i>angulata</i> (Reuss, 1851) | 48 | * |
| <i>Lenticulina gibba</i> (d'Orbigny, 1839) | 2 | * |
| <i>Lenticulina limbosus chiriguanoi</i> Boltovskoy, 1954 | 29 | * |
| <i>Lenticulina orbicularis</i> (d'Orbigny, 1826) | 2 | * |
| <i>Lenticulina</i> sp. | 4 | * |
| ?Juvenile <i>Lenticulina</i> sp. | 16 | * |
| <i>Marginulina glabra</i> (d'Orbigny, 1826) | 32 | * |
| <i>Lagena apiopleura</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 16 | * |
| <i>Lagena gracilis</i> Williamson, 1848 | 32 | * |
| <i>Lagena gracillima</i> (Seguenza, 1862) | 48 | * |
| <i>Lagena meridionalis</i> Wiesner, 1931 | 16 | * |
| <i>Lagena mollis</i> Cushman, 1944 | 180 | 0,2 |
| <i>Lagena nebulosa</i> Cushman, 1923 | 170 | 0,2 |
| <i>Lagena stelligera</i> Brady, 1884 | 66 | 0,1 |
| <i>Lagena striata</i> (d'Orbigny, 1839) | 34 | * |
| <i>Reussoolina apiculata</i> (Reuss, 1851) | 2 | * |
| <i>Favulina hexagona</i> (Williamson, 1848) | 86 | 0,1 |
| <i>Favulina melo</i> d'Orbigny, 1839 | 68 | 0,1 |
| <i>Favulina squamosa</i> (Montagu, 1893) | 34 | * |
| <i>Favulina squamosa-sulcata</i> (Heron-Allen & Earland, 1922) | 32 | * |
| <i>Oolina borealis</i> Loeblich & Tappan, 1954 | 34 | * |
| <i>Oolina caudigera</i> (Wiesner, 1931) | 130 | 0,1 |
| <i>Oolina globosa</i> (Walker, 1784) | 32 | * |
| <i>Oolina</i> cf. <i>lineata</i> (Williamson, 1848) | 16 | * |
| <i>Oolina</i> sp. 1 | 16 | * |
| <i>Fissurina agassizi</i> Todd & Brönnimann, 1957 | 128 | 0,1 |
| <i>Fissurina apiculata</i> Reuss, 1862 | 272 | 0,3 |
| <i>Fissurina bassensis</i> Parr, 1950 | 64 | 0,1 |
| <i>Fissurina bimarginata</i> Parr, 1950 | 64 | 0,1 |
| <i>Fissurina curcubitasema</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 32 | * |
| <i>Fissurina</i> cf. <i>fasciata</i> (Egger, 1857) | 128 | 0,1 |
| <i>Fissurina kerguelensis</i> Parr 1950 | 320 | 0,3 |
| <i>Fissurina lagenoides</i> (Williamson) var. <i>tenuistriata</i> (Brady 1881) | 64 | 0,1 |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|--|------------------------------|----------|
| <i>Fissurina laevigata</i> (Reuss, 1849) | 64 | 0,1 |
| <i>Fissurina marginata</i> (Montagu, 1803) | 20 | * |
| <i>Fissurina marginato-perforata</i> (Seguenza, 1880) | 16 | * |
| <i>Fissurina obtusa</i> Egger, 1858 | 16 | * |
| <i>Fissurina</i> sp. cf. <i>quadricostulata</i> (Reuss), Boltovskoy et al., 1980 | 32 | * |
| <i>Fissurina serrata</i> (Schlumberger, 1894) | 16 | * |
| <i>Fissurina semimarginata</i> (Reuss, 1870) | 10 | * |
| <i>Fissurina</i> cf. <i>orbignyana</i> Seguenza, 1862 | 64 | 0,1 |
| <i>Fissurina ventricosa</i> (Wiesner, 1931) | 32 | * |
| <i>Fissurina</i> sp. 1 | 208 | 0,2 |
| <i>Fissurina</i> sp. 2 | 16 | * |
| <i>Fissurina</i> sp. 3 | 16 | * |
| <i>Fissurina</i> sp. 4 | 32 | * |
| <i>Parafissurina arctica</i> Green, 1960 | 256 | 0,3 |
| <i>Parafissurina</i> cf. <i>curta</i> Parr, 1950 | 16 | * |
| <i>Parafissurina fusiformis</i> (Wiesner, 1931) | 90 | 0,1 |
| <i>Parafissurina fusuliformis</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 87 | 0,1 |
| <i>Parafissurina himatiostoma</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 16 | * |
| <i>Parafissurina groenlandica</i> Shchedrina, 1946 | 32 | * |
| <i>Parafissurina</i> cf. <i>lateralis</i> (Cushman, 1913) | 50 | 0,1 |
| <i>Parafissurina marginata</i> (Wiesner, 1931) | 244 | 0,2 |
| <i>Parafissurina quadrata</i> Parr, 1950 | 16 | * |
| <i>Parafissurina tectulostoma</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 72 | 0,1 |
| <i>Parafissurina</i> sp. 1 | 96 | 0,1 |
| <i>Parafissurina</i> sp. 2 | 16 | * |
| <i>Parafissurina</i> sp. 3 | 4 | * |
| <i>Pytine paradoxa</i> (Sidebottom, 1912) | 240 | 0,2 |
| <i>Sipholagena benevista</i> (Buchner, 1940) | 80 | 0,1 |
| <i>Laryngosigma hyalascidia</i> Loeblich & Tappan, 1953 | 64 | 0,1 |
| <i>Laryngosigma williamsoni</i> (Terquem, 1878) | 32 | * |
| <i>Ceratobulimina arctica</i> Green, 1960 | 240 | 0,2 |
| <i>Robertinoides pumillum</i> Höglund, 1947 | 182 | 0,2 |
| <i>Robertinoides suecicum</i> Höglund, 1947 | 50 | 0,1 |
| <i>Bolivina arctica</i> Herman, 1974 | 32 | * |
| <i>Bolivina earlandi</i> Parr, 1950 | 32 | * |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|---|------------------------------|----------|
| <i>Bolivina pseudopunctata</i> Höglund, 1947 | 32 | * |
| <i>Bolivina</i> sp. | 32 | * |
| <i>Cassidulina obtusa</i> Williamson, 1858 | 16 | * |
| <i>Cassidulina reniforme</i> Norvang, 1945 | 3062 | 3,1 |
| <i>Cassidulina teretis</i> Loeblich & Tappan, 1951 | 4630 | 4,7 |
| <i>Islandiella norcrossi</i> (Cushman, 1933) | 2018 | 2,0 |
| <i>Stainforthia concava</i> (Höglund 1947) | 32 | * |
| <i>Buliminella elegantissima</i> (d'Orbigny) var. <i>hensoni</i> Lagoe, 1977 | 336 | 0,3 |
| <i>Angulogerina angulosa</i> (Williamson, 1858) | 35 | * |
| <i>Angulogerina fluens</i> (Todd, 1947) | 32 | * |
| <i>Cassidella complanata</i> (Egger, 1893) | 140 | 0,1 |
| <i>Cassidella loeblichii</i> Feyling-Hanssen, 1954 | 320 | 0,3 |
| <i>Fursenkoina fusiformis</i> (Williamson, 1858) | 416 | 0,4 |
| <i>Valvulineria arctica</i> Green, 1960 | 384 | 0,4 |
| <i>Valvulineria minuta</i> Parker, 1954 | 1280 | 1,3 |
| <i>Eponides</i> cf. <i>subplanulatus</i> Echols, 1971 | 192 | 0,2 |
| <i>Ioanella tumidula</i> (Brady, 1884) | 16 | * |
| <i>Discorbis</i> cf. <i>translucens</i> Earland, 1933 | 176 | 0,2 |
| <i>Rosalina williamsoni</i> (Chapman & Parr, 1932) | 80 | 0,1 |
| <i>Rosalina vilardeboana</i> (d'Orbigny, 1839) | 40 | * |
| <i>Glabratella chasteri</i> (Heron-Allen & Earland) var. <i>bispinosa</i> (Heron-Allen & Earland, 1913) | 160 | 0,2 |
| <i>Glabratella</i> sp. | 32 | * |
| <i>Heronallenia</i> cf. <i>polita</i> Parr, 1950 | 64 | 0,1 |
| <i>Eilohedra nipponica</i> (Kuwano, 1962) | 3018 | 3,0 |
| <i>Epistominella arctica</i> Green, 1960 | 7248 | 7,3 |
| <i>Epistominella exigua</i> (Brady, 1884) | 80 | 0,1 |
| <i>Epistominella</i> sp. 1 | 3616 | 3,7 |
| <i>Epistominella</i> sp. 2 | 3840 | 3,9 |
| <i>Discorbinella bertheloti</i> (d'Orbigny, 1839) | 48 | * |
| <i>Cibicides refulgens</i> Montfort, 1808 | 1740 | 1,8 |
| <i>Lobatula lobatulus</i> (Walker & Jacob, 1798) | 1058 | 1,1 |
| <i>Rupertina stabilis</i> (Wallich, 1877) | 100 | 0,1 |
| <i>Haynesina orbiculare</i> (Brady, 1881) | 48 | * |
| <i>Nonionella iridea</i> Heron-Allen & Earland, 1932 | 1456 | 1,5 |

| <u>Spezies</u> | <u>per 10 cm²</u> | <u>%</u> |
|---|------------------------------|----------|
| <i>Astrononion gallowayi</i> Loeblich & Tappan, 1950 | 1089 | 1,1 |
| <i>Melonis zaandami</i> van Voorthuysen, 1952 | 2026 | 2,0 |
| <i>Pullenia bulloides</i> (d'Orbigny, 1826) | 1184 | 1,2 |
| <i>Pullenia osloensis</i> (Feyling-Hansen, 1954) | 1712 | 1,7 |
| <i>Pullenia quinqueloba</i> Reuss, 1851 | 14 | * |
| <i>Gyroidinoides "orbicularis" ?</i> d'Orbigny, 1826 | 8 | * |
| <i>Buccella frigida</i> (Cushman, 1922) | 16 | * |
| <i>Buccella tenerrima</i> (Bandy, 1950) | 1162 | 1,2 |
| <i>Ammonia beccarii</i> (Linneaus), var. <i>tepida</i> (Cushman, 1926) | 2 | * |
| <i>Criboelphidium bartletti</i> Cushman, 1933 | 88 | 0,1 |
| <i>Criboelphidium excavatum</i> (Terquem) var. <i>clavatum</i> Cushman (1930) | 193 | 0,2 |
| <i>Criboelphidium hallandense</i> , Brotzen 1943 | 2 | * |
| <i>Aschemonella catenata</i> Norman, 1876 | 66 | 0,1 |
| <i>Aschemonella ramulfera</i> Brady, 1884 | 68 | 0,1 |
| Summe | 97800 | 100 |

* für Werte < 0,05 %

**Folgende Hefte der Reihe „Berichte zur Polarforschung“
sind bisher erschienen:**

Verkaufspreis/DM

- * **Sonderheft Nr. 1/1981** – „Die Antarktis und ihr Lebensraum“
Eine Einführung für Besucher – Herausgegeben im Auftrag von SCAR
- Heft Nr. 1/1982** – „Die Filchner-Schelfeis-Expedition 1980/81“
zusammengestellt von Heinz Kohnen 11,50
- Heft Nr. 2/1982** – „Deutsche Antarktis-Expedition 1980/81 mit FS ‚Meteor‘“
First International BIOMASS Experiment (FIBEX) – Liste der Zooplankton- und Mikronektonnetzfüge
zusammengestellt von Norbert Klages 10,—
- Heft Nr. 3/1982** – „Digitale und analoge Krill-Echolot-Rohdatenerfassung an Bord des Forschungs-
schiffes ‚Meteor‘“ (im Rahmen von FIBEX 1980/81, Fahrtabschnitt ANT III), von Bodo Morgenstern 19,50
- Heft Nr. 4/1982** – „Filchner-Schelfeis-Expedition 1980/81“
Liste der Planktonfänge und Lichtstärkemessungen
zusammengestellt von Gerd Hubold und H. Eberhard Drescher 12,50
- * **Heft Nr. 5/1982** – „Joint Biological Expedition on RRS ‚John Biscoe‘, February 1982“
by G. Hempel and R. B. Heywood
- * **Heft Nr. 6/1982** – „Antarktis-Expedition 1981/82 (Unternehmen ‚Eiswarte‘)“
zusammengestellt von Gode Gravenhorst
- Heft Nr. 7/1982** – „Marin-Biologisches Begleitprogramm zur Standorterkundung 1979/80 mit MS ‚Polar-
sirkel‘ (Pre-Site Survey)“ – Stationslisten der Mikronekton- und Zooplanktonfänge sowie der Bodenfischerei
zusammengestellt von R. Schneppenheim 13,—
- Heft Nr. 8/1983** – „The Post-Fibex Data Interpretation Workshop“
by D. L. Cram and J.-C. Freytag with the collaboration of J. W. Schmidt, M. Mall, R. Kresse, T. Schwinghammer 10,—
- Heft Nr. 9/1983** – „Distribution of some groups of zooplankton in the inner Weddell Sea in summer 1979/80“
by I. Hempel, G. Hubold, B. Kaczmaruk, R. Keller, R. Weigmann-Haass 15,—
- Heft Nr. 10/1983** – „Fluor im antarktischen Ökosystem“ – DFG-Symposium November 1982
zusammengestellt von Dieter Adelung 23,—
- Heft Nr. 11/1983** – „Joint Biological Expedition on RRS ‚John Biscoe‘, February 1982 (II)“
Data of micronekton and zooplankton hauls, by Uwe Piatkowski 16,—
- Heft Nr. 12/1983** – „Das biologische Programm der ANTARKTIS-I-Expedition 1983 mit FS ‚Polarstern‘“
Stationslisten der Plankton-, Benthos- und Grundschieppnetzfüge und Liste der Probennahme an Robben
und Vögeln, von H. E. Drescher, G. Hubold, U. Piatkowski, J. Plötz und J. Voß 14,—
- * **Heft Nr. 13/1983** – „Die Antarktis-Expedition von MS ‚Polarbjörn‘ 1982/83“ (Sommerkampagne zur
Atka-Bucht und zu den Kraul-Bergen), zusammengestellt von Heinz Kohnen
- * **Sonderheft Nr. 2/1983** – „Die erste Antarktis-Expedition von FS ‚Polarstern‘ (Kapstadt, 20. Januar 1983 –
Rio de Janeiro, 25. März 1983)“, Bericht des Fahrtleiters Prof. Dr. Gotthilf Hempel
- Sonderheft Nr. 3/1983** – „Sicherheit und Überleben bei Polarexpeditionen“
zusammengestellt von Heinz Kohnen
- Heft Nr. 14/1983** – „Die erste Antarktis-Expedition (ANTARKTIS I) von FS ‚Polarstern‘ 1982/83“
herausgegeben von Gotthilf Hempel 40,—
- Sonderheft Nr. 4/1983** – „On the Biology of Krill *Euphausia superba*“ – Proceedings of the Seminar
and Report of the Krill Ecology Group, Bremerhaven 12.–16. May 1983, edited by S. B. Schnack 75,—
- Heft Nr. 15/1983** – „German Antarctic Expedition 1980/81 with FRV ‚Walther Herwig‘ and RV ‚Meteor‘“ –
First International BIOMASS Experiment (FIBEX) – Data of micronekton and zooplankton hauls
by Uwe Piatkowski and Norbert Klages 22,50
- Sonderheft Nr. 5/1984** – „The observatories of the Georg von Neumayer Station“, by Ernst Augstein 8,—
- Heft Nr. 16/1984** – „FIBEX cruise zooplankton data“
by U. Piatkowski, I. Hempel and S. Rakusa-Suszczewski 19,—
- Heft Nr. 17/1984** – „Fahrtbericht (cruise report) der ‚Polarstern‘-Reise ARKTIS I, 1983“
von E. Augstein, G. Hempel und J. Thiede 29,—
- Heft Nr. 18/1984** – „Die Expedition ANTARKTIS II mit FS ‚Polarstern‘ 1983/84“,
Bericht von den Fahrtabschnitten 1, 2 und 3, herausgegeben von D. Fütterer 25,—
- Heft Nr. 19/1984** – „Die Expedition ANTARKTIS II mit FS ‚Polarstern‘ 1983/84“,
Bericht vom Fahrtabschnitt 4, Punta Arenas–Kapstadt (Ant-II/4), herausgegeben von H. Kohnen 41,—
- Heft Nr. 20/1984** – „Die Expedition ARKTIS II des FS ‚Polarstern‘ 1984, mit Beiträgen des FS ‚Valdivia‘
und des Forschungsflugzeuges ‚Falcon 20‘ zum Marginal Ice Zone Experiment 1984 (MIZEX)“
von E. Augstein, G. Hempel, J. Schwarz, J. Thiede und W. Weigel 42,—