



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

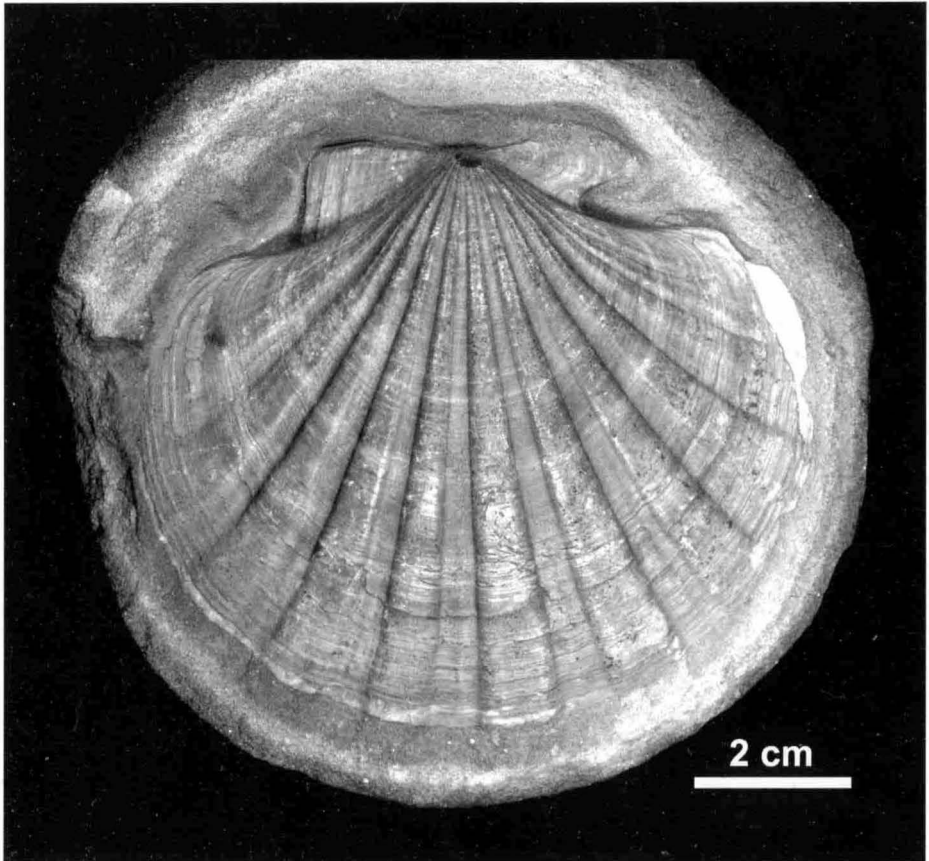
Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

www.geschiebekunde.de

18. JAHRGANG

HAMBURG, FEBRUAR 2002

HEFT 1



"Pecten" stettinensis v. KOENEN, 1868

I n h a l t

REICH M	„ <i>Pecten</i> “ <i>stettinensis</i> v. KOENEN, 1868 (Mollusca: Bivalvia) aus einer „Stettiner Kugel“ (Oligozän).....	1
REICH M & SCHNEIDER S	Erster Nachweis einer Seefeder (Octocorallia: Pennatulacea) aus dem Sternberger Gestein (Oligozän)	3
MOTHS H	Neue Mollusken aus dem „Sternberger Gestein“ (Chattium, Oberoligozän) von Norddeutschland	9
GfG-Mitteilungen		
Termine		35
18. Jahrestagung der GfG		38
Medienschau		39

I m p r e s s u m

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (Ga) - Mitteilungen der *Gesellschaft für Geschiebekunde* - erscheint viermal pro Jahr, jeweils, nach Möglichkeit, in der Mitte eines Quartals, in einer Auflage von 600 Stück. Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. © 2002

INDEXED / ABSTRACTED in: GeoRef, Zoological Record

HERAUSGEBER: PD Dr. R.SCHALLREUTER, für die *Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.*

c/o *Archiv für Geschiebekunde* am Geologisch-Paläontologischen Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg.

VERLAG: Dr. Roger Schallreuter, Am St. Georgsfeld 1, 17489 Greifswald. ISSN 0178-1731

REDAKTION: PD Dr. R. SCHALLREUTER (Schriftleitung), c/o *Archiv für Geschiebekunde*; Tel. 040-42838-4990; Fax ...-5007; e-mail: schallreuter@geowiss.uni-hamburg.de

Dipl.-Geol. Mike REICH, Deutsches Archiv für Geschiebeforschung, Institut für Geologische Wissenschaften, Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Friedrich-Ludwig-Jahnstraße 17a, 17489 Greifswald, Tel. 03834-86-4552; e-mail: reichmi@mail.uni-greifswald.de

Ulrike MATTERN, Poststr. 14, 21224 Rosengarten; e-mail: ulrikemattern@gmx.net (Termine)

BEITRÄGE für Ga: Bitte an die Schriftleitung schicken. Die Redaktion behält sich das Recht vor, zum Druck eingereichte Arbeiten einem oder mehreren Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirates zur Begutachtung vorzulegen. Sonderdrucke: 25 von wissenschaftlichen Beiträgen, 12 von sonstigen Beiträgen. Die Autoren können außerdem die gewünschte Zahl von Heften zum Selbstkostenpreis bei der Redaktion bis Redaktionsschluß des jeweiligen Heftes bestellen.

Für den sachlichen Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

DRUCK: schütte druck Hamburg.

MITGLIEDSBEITRÄGE: 30,- €/Jahr (Studenten etc.: 15,- €; Ehepartner: 10,- €).

KONTO: Vereins- und Westbank Hamburg (BLZ 200 300 00) Nr. 26 033 30.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Prof. Dr. Michael AMLER, Marburg (Sedimentärgeschiebe; Paläontologie); Dr. Jürgen EHLERS, Hamburg (Angewandte Geschiebekunde); Prof. Dr. Ingelore HINZ-SCHALLREUTER, Greifswald (Paläontologie, Sedimentärgeschiebe), Prof. Dr. Gerd LÜTTIG, Celle (Allgemeine und Angewandte Geschiebekunde, kristalline Geschiebe); Prof. Dr. Klaus-Dieter MEYER, Hannover (Kristalline Geschiebe, Angewandte Geschiebekunde, Sedimentärgeschiebe), PD Dr. Roger SCHALLREUTER, Hamburg, Greifswald (Allgemeine Geschiebekunde, Sedimentärgeschiebe, Paläontologie der Geschiebe); Prof. Dr. Roland VINX, Hamburg (Kristalline Geschiebe).

Titelbild: „*Pecten*“ *stettinensis* v. KOENEN, 1868 (Mollusca: Bivalvia) aus einer „Stettiner Kugel“ (Oligozän) – Fundort: Gotzlow nordwestlich Stettin, Vorpommern (heute Gocław nordwestlich Szczecin, NW-Polen); leg. 1913 (DAG Greifswald; FGWG 313/1).

Vergleiche: KOENEN A [VON] 1868: Das marine Mittel-Oligozän Nord-Deutschlands und seine Molluskenfauna. Zweiter Theil – Palaeontographica 16: 223-295, Taf. 26-30, Stuttgart.

Mike REICH

Erster Nachweis einer Seefeder (Octocorallia: Pennatulacea) aus dem Sternberger Gestein (Oligozän)

The first record of a sea pen (Octocorallia: Pennatulacea) from the Sternberger Gestein (Oligocene)

Mike REICH* & Steffen SCHNEIDER**

Zusammenfassung. Aus dem oberoligozänen Sternberger Gestein wird erstmals der Achsenstab einer Seefeder (*Graphularia beyrichi*) beschrieben und abgebildet. Es wird ein kurzer Überblick über oligozäne Pennatulacea gegeben. Taxonomische Schwierigkeiten und Vergleiche zwischen rezenten und fossilen Seefedern werden kurz diskutiert.

Schlüsselworte. Anthozoa, Octocorallia, Pennatulacea, Seefedern, Oligozän, Chattium, Sternberger Gestein, Geschiebe, Pinnow, Mecklenburg.

Abstract. From the Upper Oligocene Sternberger Gestein the axial rod of the sea pen *Graphularia beyrichi* are described and figured for the first time. A short synopsis on Pennatulacea from Oligocene sediments is given. Taxonomical differences and comparisons between Recent and Fossil sea pens are also shortly discussed.

Key words. Anthozoa, Octocorallia, Pennatulacea, sea pens, Oligocene, Chattian, Sternberger Gestein, geschiebe (glacial erratic boulder), Pinnow, Mecklenburg.

1. Einleitung

Seefedern, oder Pennatulaceen, sind eine marine, hoch spezialisierte Gruppe der Anthozoa (Blumentiere). Sie werden gemeinsam mit den Alcyonacea (Weich- oder Lederkorallen), Gorgonacea (Horn- oder Rindenkorallen) und Helioporacea (Blaue Korallen) zu den Octocorallia (achtstrahlige Korallen) zusammengefaßt. Die Pennatulacea leben benthisch sessil, ausschließlich auf schlackigen oder sandigen Weichböden. Im Gegensatz zu den anderen, festsitzenden, Korallen, stecken die Seefedern mit ihrem Primärpolypen lose im Substrat. Rezent sind sie in allen Weltmeeren, vom Gezeitenbereich bis in die Tiefsee (> 6100 Meter Wassertiefe) verbreitet. Bis heute sind knapp 200 valide Seefeder-Arten aus unseren Meeren bekannt geworden, die sich auf 32 Gattungen verteilen (WILLIAMS 1995). Das Corallum besteht aus einem sehr langen Primärpolypen, an dessen oberen Abschnitt seitlich zahlreiche kleine Primärpolypen ansitzen. In diesen sind viele, isolierte (meist längliche) Kalksklerite vorhanden. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, besitzen alle Seefedern einen Achsenstab aus Gorgonin (auch Pennatulin genannt), der mehr oder weniger stark verkalken kann. Er beginnt stets oberhalb der Basis und reicht im Stiel unterschiedlich weit hoch (vgl. Abb. 1).

Fossil erhaltungsfähig sind neben den erwähnten einzelnen Skleriten auch Teile des Achsenstabes. Aufgrund der morphologischen Ähnlichkeiten zwischen diesen Achsenstäben und Belemnitenrosten sind viele Seefedern-Achsenstäbe im 19. Jh. u. a. als „Tertiäre Belemniten“ oder aber Seeigelstacheln beschrieben worden (siehe u. a. SCHAFFHÄUTL 1852, 1854; NAUCK 1859; SCHLOENBACH 1868; TATE 1877; MERIAN 1881, 1885a, 1885b; vgl. BRANCO 1885).

Die ersten Pennatulacea-Reste aus Geschieben beschrieb WIRTZ (1934) aus dem Holsteiner Gestein (Unter-Miozän).

* Mike Reich, c/o Deutsches Archiv für Geschiebeforschung am Institut für Geologische Wissenschaften der E.-M.-Arndt-Universität Greifswald, F.-L.-Jahn-Str. 17a, D-17489 Greifswald

** Steffen Schneider, Buchholzer Straße 77, D-13156 Berlin

Aus dem Sternberger Gestein waren bisher nur Einzelkorallen einer Art: *Caryophyllia granulata* (MÜNSTER in GOLDFUSS, 1829) [Anthozoa: Scleractinia] bekannt geworden (s. BRAASCH 1991, POLKOWSKY 1996 und LÖSER 1997). Vom Zweitautor konnte in einem typisch fossilreichen Sternberger Gestein von Pinnow (Mecklenburg) ein Achsenstab-Bruchstück einer Seefeder nachgewiesen werden. Dieser soll nachfolgend beschrieben werden. Den Inventarlisten zur Fauna und Flora des Sternberger Gesteins (siehe u. a. SCHULZ 1972; JANKE 1993; POLKOWSKY 1994, 1996) kann somit eine weitere, bisher noch nicht nachgewiesene, Unterklasse (Octocorallia) hinzugefügt werden.

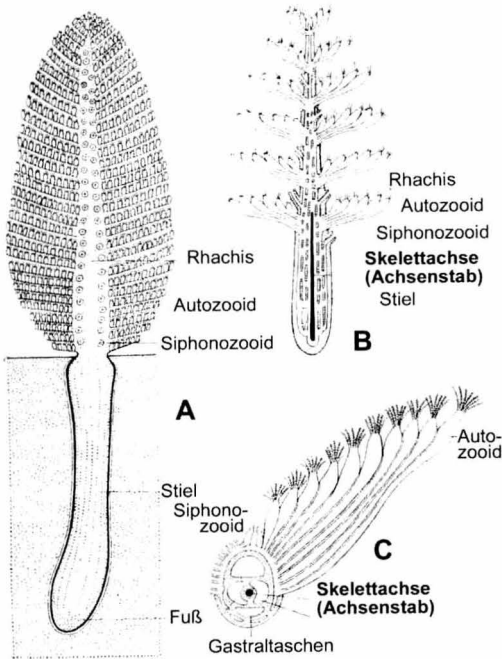


Abb. 1 Habitus und Anatomie rezenter Pennatulacea. (A) schematisch, mit dem Fuß im Sediment eingegraben (*Pennatularia rubra*); (B) Bau einer Seefeder (schematisch); (C) Teilquerschnitt durch den Stamm. Schwarz gekennzeichnet – fossil erhaltungsfähiger Achsenstab. [nach WERNER 1984, verändert]

2. Taxonomie

[vgl. ALLOITEAU 1952, BAYER 1956 und WILLIAMS 1995]

Classis Anthozoa EHRENBERG, 1834

Subclassis Octocorallia HAECKEL, 1866

Ordinis Pennatulacea VERRILL, 1865

incertae subordinis et incertae familiae

Gattung *Graphularia* MILNE EDWARDS & HAIME, 1850

Typusart *Graphularia Wetherelli* MILNE EDWARDS & HAIME, 1850

Graphularia beyrichi BRANCO, 1885

Abb. 2

- v* 1885 *Graphularia Beyrichi* n. sp. – BRANCO: 426, Taf. XX, Fig. 1
- ? 1923 *Graphularia Beyrichi* BRANCO. – KREJCI: 605
- ? 1926 *Graphularia Beyrichi* BRANCO. – KREJCI: 490-491
- 1925 *Graphularia Beyrichi* Branco 1885. – FELIX: 288
- 1927 *Graphularia Beyrichi* Branco 1885. – FELIX: 297
- ? 1930 *Graphularia beyrichi* BRANCO. – HUCKE & VOIGT: 168; Taf. VII, Fig. 14

- (?) 1934 *Graphularia beyrichi* BRANCO. – WIRTZ: 88; Taf. 4, Fig. 7
 ? 1977 *Graphularia beyrichi* Branco. – ŞURARU & ŞURARU: 24-25; Planşa I, fig. 5 a-c,
 ? 1990 *Graphularia* sp. (ex aff. *Gr. Beyrichi* Branco). – ŞURARU: 64; Tafel I. Fig. 1^a-e

Holotypus. Nicht festgelegt.

Syntypen. Museum für Naturkunde Berlin (MB.K. 1300.1-9). Die Auswahl eines Lectotypus soll einer späteren Arbeit (REICH & SCHNEIDER in Vorber.) vorbehalten bleiben.

Material. 1 isoliertes Achsen-Bruchstück (Typensmlg. Greifswald: FGWG 312/1).

Größe. (vorl. Exemplar) Durchmesser 0,605 mm, max. Länge 1,85 mm (Bruchstück).

Beschreibung. Achsenstücke mit leicht ovalem, drehunden Querschnitt. Unscheinbar angedeutete Längsstreifung, hervorgerufen durch eine feine, dicht gedrängte und leichte Oberflächenskulptur des Achsenstabes. Ganz kleine, schmale und längliche Vertiefungen – nur sichtbar bei gut erhaltener Oberflächenskulptur.

Bemerkungen. Vorliegendes Achsenbruchstück aus dem Sternberger Gestein gleicht den untersuchten Syntypen des Originalmaterials zu BRANCO (1885: 426, Taf. 20, Fig. 1) aus dem Septarienton (Rupelium) von Hermsdorf (Brandenburg) fast völlig. Nur die bei BRANCO angegebenen, fast unmerklichen, platten Längsfurchen konnten nicht beobachtet werden.

Stratigraphische und regionale Verbreitung. (1) ? Ober-Eozän („Ladtorf“) – Region Jibou, Rumänien [ŞURARU & ŞURARU 1977]; (2) Unter-Oligozän (Rupelium) – Brandenburg und Anhalt, Deutschland [BRANCO 1885; HUCKE & VOIGT 1930; REICH & SCHNEIDER 2000]; (3) Ober-Oligozän (Chattium) – Geschiebe (Sternberger Gestein), Mecklenburg, Deutschland [vorl. Arbeit]; (4) ? Unter-Miozän – Schleswig-Holstein, Deutschland [KREJCI 1923, 1926]; (5) ? Unter-Miozän – Geschiebe (Holsteiner Gestein), Schleswig-Holstein, Deutschland [WIRTZ 1934]; (6) (?) Mittel-Miozän – Schleswig-Holstein, Deutschland [KREJCI 1923, 1926]; (7) ? Mittel-Miozän (Unt. Badenium) – Regionen Cluj, Turda und Hunedoara, Rumänien [ŞURARU 1990].

3. Diskussion

Aus oligozänen Sedimenten sind somit bisher vier (fünf) Arten von Seefedern beschrieben worden: (1) *Graphularia beyrichi* BRANCO, 1885 aus unteroligozänen Septarientonen Brandenburgs (s. BRANCO 1885, REICH & SCHNEIDER 2000), Anhalts (HUCKE & VOIGT 1930) sowie dem oberoligozänem Sternberger Gestein (REICH & SCHNEIDER vorliegende Arbeit); (2) *Graphularia brauni* BRANCO, 1885 und (3) *Graphularia crecelii* ANDRÉE, 1912 aus dem unteroligozänen Meeressand von Alzey (Mainzer Becken) (s. BRANCO 1885 und ANDRÉE 1912) und oberoligozänen Sanden von Rumeln (G. *brauni*), Niederrhein (GÖRGES 1941). (4) *Graphularia brancoi* v. KOENEN, 1886 aus den oberoligozänen „grünen Sanden“ von Krefeld, Niederrhein (s. NAUCK 1859, v. KOENEN 1886). (5) *Graphularia* (?) *sasai* YABE, 1955 aus der Tyaro-Formation Japans stammt wahrscheinlich aus dem Grenzgebiet Eozän/Oligozän (s. YABE 1955).

Insgesamt gesehen ist eine Revision aller 27 Arten von *Graphularia* dringend erforderlich, da die in den alten aber auch jüngeren Beschreibungen (z. B. TATE 1877, ROEMER 1880, GRÖNWALL & HARDER 1907, VOIGT 1958, SHAPIRO & RAMSDALL 1965, MACSOTAY 1971, ŞURARU & ŞURARU 1977) zugrunde gelegten taxonomischen Artkriterien (vor allem Querschnitt, Längsfurchen etc.) nicht weiter haltbar sind. Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen an Oberflächen fossiler Seefedern-Achsenstäbe stehen noch für fast alle Arten aus (vgl. BAŁUK & PISERA 1984; REICH & SCHNEIDER 2000, in Vorber.). Ebenso fehlen vergleichende Studien an rezenten Pennatulacea, da hier vor allem Ausbildung, Morphologie und Anordnung der Polypen und Kalksklerite wichtig sind (vgl. WILLIAMS 1995). Die

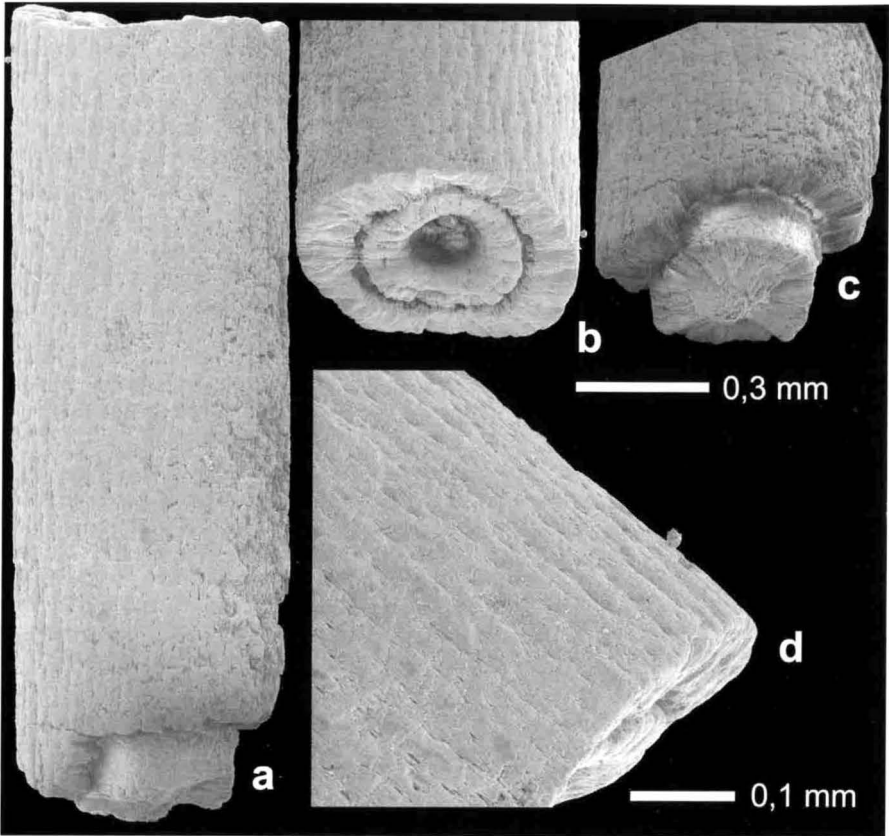


Abb. 2 *Graphularia beyrichi* BRANCO, 1885 – Sternberger Gestein, Oberoligozän, Pinnow (Meklenburg), coll. S. SCHNEIDER, 1999 (FGWG 312/1). (a) Gesamtansicht des Achsenstabes; (b-c) Durchmesser des Achsenstabes von beiden Seiten; (d) Detailansicht der Oberflächensuktur des Achsenstabes.

Morphologie rezenter Achsenstäbe ist oft, von wenigen Ausnahmen abgesehen (BAYER 1959: Abb. 17c; GRASSHOFF 1972: 2; ACUÑA & ZAMPONI 1992: Abb. 5, 9; ZAMPONI & PÉREZ 1995: Abb. 1), unberücksichtigt geblieben. REM-Untersuchungen an Oberflächen von Achsenstäben rezenter Seefedern fehlen fast gänzlich.

Über die Evolution der Pennatulacea ist bisher wenig bekannt (vgl. a. ANDERSON 1979). Die im späten Präkambrium auftretenden „Petalo-Organismen“ werden von vielen Autoren den Pennatulacea zugeordnet. Damit besteht anscheinend eine riesige Fundlücke/Überlieferungslücke (Paläozoikum, Trias, Jura, Unterkreide), die nicht unbedingt plausibel erscheint. Eindeutige Seefedern-Achsenstäbe sind erst ab Oberkreide (Campanium) bekannt. Bei stratigraphisch älteren Funden aus der Obertrias (*Prographularia* FRECH, 1890) handelt es sich um Reste von Coleoidea (s. JELETZKY & ZAPPE 1967). Die ersten eindeutigen Kalksklerite von Seefedern liegen dem Erstautor aus teilverkieselten Kalkgeschieben (Maastrichtium) vor. Diese sollen an anderer Stelle beschrieben werden.

4. Danksagung

M.R. dankt Dr. R. Thomas BECKER (Münster, früher Berlin) recht herzlich für die Ausleihe des Originalmaterials zu BRANCO (1885) am Naturkundemuseum Berlin.

5. Literaturverzeichnis

- ACUÑA FH & ZAMPONI MO 1992 Pennatulacea (Cnidaria: Octocorallia) de la región subantártica: nuevos taxa y registros – Iheringia (Série Zoologia) (73): 47-53, 10 Abb., 1 Tab., Porto Alegre.
- ALLOITEAU J 1952: Généralités sur les Coelentérés ; Hydrozoaires; Scyphozoaires; Alcyonaires; généralités sur les Madréporaires. - PIVETEAU J. (ed.) Traité de Paléontologie I: 376-418, 16 Abb., Paris (Masson et C^{ie}).
- ANDERSON MM 1979 Pennatulaceans: a meagre fossil record. - Fourth annual meeting of the Geological Association of Canada, Sainte-Foy, Quebec, Canada, 23 May 1979 – Program with Abstracts. Geological Association of Canada 1979: 36, Waterloo, ON.
- ANDRÉE K 1912 Eine zweite *Graphularia*-Art (*Gr. Crecellii* n. sp.) aus dem mittelloligocänen Meeressand im Mainzer Becken – Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1912: 202-207, 1 Abb., Stuttgart.
- BALUK W & PISERA A 1984 A new species of sea pens, *Graphularia transaedina* sp. n., from the Korytnica Clays (Middle Miocene; Holy Cross Mountains, Central Poland) – Acta Geologica Polonica 34 (3-4): 203-211, 7 Taf., 1 Abb., Warszawa.
- BAYER FM 1956 Octocorallia. [with section on Trachypsammiaacea by E. MONTANARO-GALLITELLI]. - MOORE RC. (ed.) Treatise on Invertebrate Paleontology, F (Coelenterata): F166-F231, Abb. 134-162, Boulder, Colo. (Geol. Soc. Am.) & Lawrence, Kans. (Kans. Univ. Press).
- BAYER FM 1959 Octocorals from Surinam and the adjacent coasts of South America – Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas 6: 1-43, 21 Abb., The Hague.
- BRAASCH R 1991 *Caryophyllia granulata* - eine Einzelkoralle aus dem Sternberger Gestein von Pinnow bei Schwerin – Fundgrube 27 (1): 40-44, 5 Abb., 1 Tab., Berlin.
- BRANCO W 1885 Ueber einige neue Arten von *Graphularia* und über tertiäre Belemniten – Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 37: 422-432, Taf. 20, Berlin.
- FELIX J 1925 Anthozoa eocaenica et oligocaenica – Fossilium Catalogus (I: Animalia) 28: 1-296, Berlin.
- FELIX J 1927 Anthozoa miocaenica – Fossilium Catalogus (I: Animalia) 35: 297-488, Berlin.
- FRECH F 1890 Die Korallenfauna der Trias. I. Die Korallen der juvavischen Triasprovinz (Zlambachschichten, Hallstätter Kalke, Rhaet) – Palaeontographica 37: 1-32, Taf. I-VI [Juni 1890]; 33-116, Taf. VII-XXI [Oktober 1890], Stuttgart.
- GÖRGES J 1941 Die Oberoligocänfauna von Rumeln am Niederrhein – Decheniana 100 A [1940]: 115-186, 3 Taf., Bonn.
- GRASSHOFF M 1972 Eine Seefeder mit einem einzigen Polypen: *Umbellula thieli* n. sp. Die von F. S. „Meteor“ 1967-1970 im östlichen Nordatlantik gedredhten Pennatularia – „Meteor“ Forschungsergebnisse (D): 12: 1-11, 9 Abb., Berlin/Stuttgart.
- GRÖNWALL KA & HARDER P 1907 Paleocen ved Rugaard, Jydland – Danmarks Geologiske Undersøgelse (II. Raekke) 18: 1-102, 1 Taf., 1 Kt., Kjøbenhavn.
- HUCKE K & VOIGT E 1930 Beiträge zur Kenntnis der Fauna des norddeutschen Septarientones – Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft 81 [1929] (3/4): 159-168, Taf. 6-7, Berlin.
- JANKE V 1993 Bibliographie und Publikationsgeschichte zum Sternberger Gestein – Geschiebekunde aktuell 9 (4): 105, 106, 121-126, 1 Abb., Hamburg.
- JELETZKY JA & ZAPFE H 1967 Coleoid and Orthocerid Cephalopods of the Rhaetian Zlambach Marl from the Fischerwiese near Aussee, Styria (Austria) – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 71: 69-106, 4 Taf., 1 Abb., Wien.
- KOENEN A [VON] 1886 Referat auf BRANCO 1885 – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, 1886 (II): 132-133, Stuttgart.
- KREJCI K 1923 Norddeutsche Miocänkorallen. (Vorläuf. Mitteil.) – Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1923 (19): 602-606, Stuttgart.
- KREJCI K 1926 Norddeutsche Miocänkorallen – Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt 46 [1925]: 457-503, Taf. 7, 1 Abb., 1 Tab., Berlin.
- LÖSER H 1997 Korallen in mesozoischen und känozoischen Glazialgeschieben Nordost-Deutschlands. - ZWANZIG M & LÖSER H (Hrsg.) Berliner Beiträge zur Geschiebeforschung: 101-111, Taf. 18-19, 1 Tab., Dresden (CPress-Verlag).
- MACSOTAY O 1971 Algunos antozoarios (Celenterados) fosiles de Venezuela con descripción de una especie nueva – Boletín del Instituto Oceanográfico de la Universidad de Oriente 10 (1): 17-24, 1 Taf., 1 Abb., Cuman.

- MERIAN P 1881 Zur Gattung *Graphularia* M. EDWARDS & HAIME – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie **1881** (I): 96, Stuttgart.
- MERIAN P 1885a Ueber einige Petrefakten von Melbourne (Australien) – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel **7** (1): 182-183, Basel.
- MERIAN P 1885b Ueber die angeblichen australischen tertiären Belemniten – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel **7** (1): 184, Basel.
- MILNE EDWARDS H & HAIME J 1850 A monograph of the British fossil corals. 1 part: Introduction: Corals from the Tertiary and Cretaceous formations – LXXXV + 1-322, Taf. 1-71, London.
- NAUCK [Dir.] 1859 „Belemnitenähnliche Bruchstücke aus dem tertiären Sande von Crefeld“ – Amtlicher Bericht über die 33. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Bonn im September 1857: 100, Bonn (C. Georgi). [2. Sitzung: Montag, den 21 September]
- POLKOWSKY S 1994 Das Sternberger Gestein und seine Artenzahl - Stand 1994 – Archiv für Geschichtsbekunde **1** (10): 605-614, 3 Taf., 1 Tab., Hamburg.
- POLKOWSKY S 1996 Das oberoligozäne Sternberger Gestein (Chattium, Lokalgeschiebe, Mecklenburg, Deutschland) und seine 'revisionsbedürftige' Fauna und Flora - Stand 1996, Teil I, mit Schwammernachweis aff. Lithistida Schmidt, 1870 – Afzettingen Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie **17** (3): 49-61, 1 Taf., 1 Abb., Haarlem.
- REICH M & SCHNEIDER S 2000 Seefedern-Reste (Octocorallia: Pennatulacea) aus dem Oligozän Brandenburgs – MÖNNIG E & KOHL E (Red.) 70. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft vom 24.-30. September 2000 in Coburg. Vorträge und Poster – Terra Nostra (Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung) **00/3**: 169, Berlin.
- REICH M & SCHNEIDER S in Vorber. Pennatulacea (Octocorallia) aus Septarientonen (Rupelium) Brandenburgs – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Monatshefte, Stuttgart.
- ROEMER F 1880 Notiz über *Belemnites ambiguus* Morton aus der Kreide von New Jersey – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie **1880** (II): 115-117, Stuttgart.
- SCHAFHÄUTL [Conservator] 1852 Der Teisenberg oder Kressenberg in Bayern – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde **1852**: 129-175, Taf. 3-4, Stuttgart. [s. S. 165-166]
- SCHAFHÄUTL [Conservator] 1854 Beiträge zur näheren Kenntniss der Bayern'schen Voralpen (Fortsetzung) – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde **1854**: 513-559, Taf. 7-8, Stuttgart. [s. S. 538]
- SCHLOENBACH U 1868 IV. Ueber *Belemnites rugifer* SCHLOENB. sp. nov. aus dem eocenen Tuffe von Ronca – Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt **1868**: 455-461, Taf. 11, Fig. 1, Wien.
- SCHULZ W 1972 Ausbildung und Verbreitung der oberoligozänen „Sternberger Kuchen“ als Lokalgeschiebe – Berichte der deutschen Gesellschaft für geologische Wissenschaften (A: Geologie und Paläontologie) **17** (1): 119-137, 6 Abb., Berlin.
- SHAPIRO EA & RAMSDELL RC 1965 The pennatulid species, *Graphularia ambigua* (MORTON), from the Upper Cretaceous and Lower Tertiary sediments of the Atlantic and Gulf Coastal Plain – Notulae Naturae of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **373**: 1-7, 1 Taf., Philadelphia, Pa.
- ȘURARU N & ȘURARU M 1977 Prezența unor resturi de *Graphularia* (Pennatulacea) în paleogenul depresiei Transilvaniei. [*Graphularia*-Bruchstücke (Pennatulacea) im Paläogen des Transylvanischen Beckens.] – Studia Universitatis Babeș-Bolyai (Geologia-Geographia) **22**: 20-27, 5 Abb., 1 Tab., Cluj-Napoca.
- ȘURARU N 1990 *Graphularia* (Pennatulacea) Bruchstücke im Neogen des Transylvanischen Beckens – Studia Universitatis Babeș-Bolyai (Geologia) **35** (2): 63-65, 1 Taf., Cluj-Napoca.
- TATE R 1877 On New Species of *Belemnites* and *Salenia* from the Middle Tertiaries of South Australia – Quarterly Journal of the Geological Society of London **33** (2): 256-259, 2 Abb., London.
- VOIGT E 1958 Untersuchungen an Oktokoralen aus der oberen Kreide – Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut in Hamburg **27**: 5-49, Taf. 1-13, 8 Abb., Hamburg.
- WERNER B 1984 4. Stamm Cnidaria. - GRUNER H-E (Hrsg.): Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Wirbellose Tiere. 2. Teil: Cnidaria, Ctenophora, Mesozoa, Plathelminthes, Nemertini, Entoprocta, Nemathelminthes, Priapulida [4. neubearb. Aufl.] – 11-305, Taf. I-VIII, Abb. 1-188, Jena (G. Fischer Verl.).
- WILLIAMS GC 1995 Living genera of sea pens (Coelenterata: Octocorallia: Pennatulacea): illustrated key and synopses – Zoological Journal of the Linnean Society **113** (2): 93-140, 10 Abb., 1 Tab., London.
- WIRTZ D 1934 Die Korallen des norddeutschen Untermiozäns – Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt **55**: 84-92, Taf. 4, Berlin.
- YABE Hisakatsu 1955 The Second Discovery of *Graphularia*-like Bodies, from the Tertiary of Japan – Proceedings of the Japan Academy **31** (5): 288-293, 5 Abb., Tokyo.
- ZAMPONI MO & PÉREZ CD 1995 Revision of the genus *Renilla* LAMARCK, 1816 (Octocorallia, Pennatulacea), with descriptions of two new species from the Sub-Antarctic region – Miscellanea zoológica **18**: 21-32, 16 Abb., 4 Tab., Barcelona.

Neue Mollusken aus dem „Sternberger Gestein“ (Chattium, Oberoligozän) von Norddeutschland

New Molluscs from the „Sternberger Gestein“ (Chattian, Upper Oligocene) of Northern Germany

Herbert MOTHS*

Zusammenfassung. Die Geschichte und die Molluskenfauna des Sternberger Gesteins wurde in drei Teilen [Erratica 1 (1996), 3 (1997) und 4 (1998)] dokumentiert. In neuerer Zeit sind einige Arten hinzugekommen. Aus dem Sternberger Gestein werden vier neue Gastropoden beschrieben: *Circulus punctatus* sp. nov., *Euspira gracilis* sp. nov., *Pleurotomoides kobrowensis* sp. nov. und *Philine arturi* sp. nov. Zu den bisher bekannten 282 Mollusken aus dem Sternberger Gestein kommen 25 Gastropoden, 1 Scaphopode, 11 Bivalven und 1 Cephalopode hinzu. Diese werden beschrieben und auf 9 Tafeln abgebildet. Die Gesamtzahl beträgt somit 320 Arten.

Schlüsselworte. Mollusken, Gastropoden, Scaphopoden, Bivalven, Cephalopoden, Chattium, Oberoligozän, Sternberger Gestein, Geschiebe, Kobrow, Pinnow, Mecklenburg.

Abstract. The history and molluscs fauna of the Sternberger Gestein has been documented in three parts [Erratica 1 (1996), 3 (1997), and 4 (1998)]. To the 282 known molluscs from the Sternberger Gestein in recent years further species have to be added: 25 gastropods, 1 scaphopod, 11 bivalves and 1 cephalopod. Four gastropods are new (*Circulus punctatus* sp. nov., *Euspira gracilis* sp. nov., *Pleurotomoides kobrowensis* sp. nov. and *Philine arturi* sp. nov.). So at present 320 mollusc species are known from the Sternberger Gestein.

Key words. Molluscs, gastropods, scaphopods, bivalves, cephalopods, Chattian, Upper Oligocene, Sternberger Gestein, geschiebe (glacial erratic boulders), Kobrow, Pinnow, Mecklenburg.

Einleitung

In den vergangenen Jahren konnte durch einen regen Kiesabbau in Mecklenburg reichlich das oberoligozäne Sternberger Gestein gesammelt werden. Es entstanden umfangreiche Sammlungen, die es gestatteten, in den Jahren 1996-98 in drei Teilen (Erratica 1, 3 und 4) die gesamte Molluskenfauna neu zu dokumentieren. Der letzte Stand wies eine Gesamt-molluskenzahl von 278 Arten aus. In der Zwischenzeit haben sich einige Änderungen ergeben, außerdem ist neues Material hinzugekommen.

So mußte die als *Pirenella plicata* bestimmte Art (Teil 1, Taf. 6, Fig.1) herausgenommen werden. Hierbei handelt es sich um eine Schnecke aus dem Dogger. Die als *Circulus* sp. geführte Schnecke erwies sich als eigenständige Art ohne Übergänge zu der hier ebenfalls vorkommenden *C. dubius*, sie wird neu beschrieben als *Circulus punctatus* sp. nov. Ebenfalls als neue Art beschrieben wird *Euspira gracilis* sp. nov., im 1. Teil als Naticidae Taf. 12, Fig. 5 geführt. Bei der Gastropode auf Taf. 12, Fig. 3 handelt es sich um ein Gehäuse von *Pseudocirsope subeffusa*, eine sehr seltene Art im Sternberger Gestein. Die im 2. Teil, Taf. 4, Fig. 2a-b, gezeigten Gehäuse wurden als juvenile Schalen von *Mambrinia megacephala* erkannt, nachdem jetzt endlich echte *Liomesus rarus* gefunden wurden. Als neue Art konnte auch *Pleurotomoides kobrowensis* sp. nov. beschrieben werden, nachdem eine große Anzahl Gehäuse ohne Übergänge zur *Pleurotomoides naumanni* vorliegt. Die Odostomien warten noch auf eine Revision durch R. JANSSEN. Bei den Bivalven konnte die im 3. Teil, Taf. 15, Fig. 10a-b, abgebildete Klappe, von denen noch drei weitere gefunden wurden, als *Montacuta substriata* sicher bestimmt werden.

* HERBERT MOTHS, Apfelweg 11, D-21502 Geesthacht

Aus mehreren Sammlungen werden 41 neue Arten, meistens sehr seltene im Sternberger Gestein, unten vorgestellt. Die gesamte Molluskenfauna besteht damit nach jetzigem Stand aus 320 Arten. Auch jetzt konnten viele Arten nur gattungsmäßig erfaßt werden. Es bleibt also auch künftig ein Betätigungsfeld offen. Neu und einmalig ist der Fund eines Cephalopoden im Sternberger Gestein von Kobrow durch ANGELIKA LIEBERMANN, Berlin, 1999 (Abb.1).

Die Holotypen der neuen Arten sind hinterlegt im Senckenberg Museum Frankfurt am Main (SMF). Belegmaterial wurde aus folgenden Sammlungen herangezogen, die im weiteren Text wie folgt abgekürzt werden:

FAT	FERRY ALBRECHT, Tosterglope	AGS	ANDREAS GRANT, Schwerin
HMG	HERBERT MOTHS, Geesthacht	APL	ARTUR PIEHL, Lauenburg
DPZ	DIRK PITTERMANN, Zittow	GSL	GERHARD STEIN, Lüneburg

Systematische Beschreibung der Molluskenfauna

Klasse GASTROPODA
 Ordnung Archaeogastropoda
 Familie Cyclostrematidae

Skenea andersoni R. JANSSEN, 1978 Taf. 1, Fig. 1a-b

*1978a *Skenea andersoni* – R. JANSSEN: 31; Taf. 1,11-12

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Ex. coll. HMG.

Maße: Größte Breite = 0,72 mm

Bemerkungen: Zwei winzige, fast planspiral gewundene Gehäuse mit etwas eingesenktem Protoconch, fast kreisrunder Mündung und weitem Nabel. Der Protoconch ist von unten sichtbar. Die Exemplare passen gut zu der in Glimmerode häufiger vorkommenden *Skenea andersoni*.

Skenea sp. Taf. 1, Fig. 2a-b

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG.

Maße: Größte Breite 1,4 mm.

Bemerkungen: Der Protoconch ist planspiral gewunden und ohne Skulptur. Danach bilden sich gleichmäßige radiale Rippchen, die nach hinten, über die Peripherie bis in den Nabel verlaufen, den Nabel selbst aber frei lassen. Es werden zwei Kiele ausgebildet, einer auf der Oberseite, ein zweiter auf der Unterseite. Das Gehäuse konnte keiner bekannten Art zugeordnet werden.

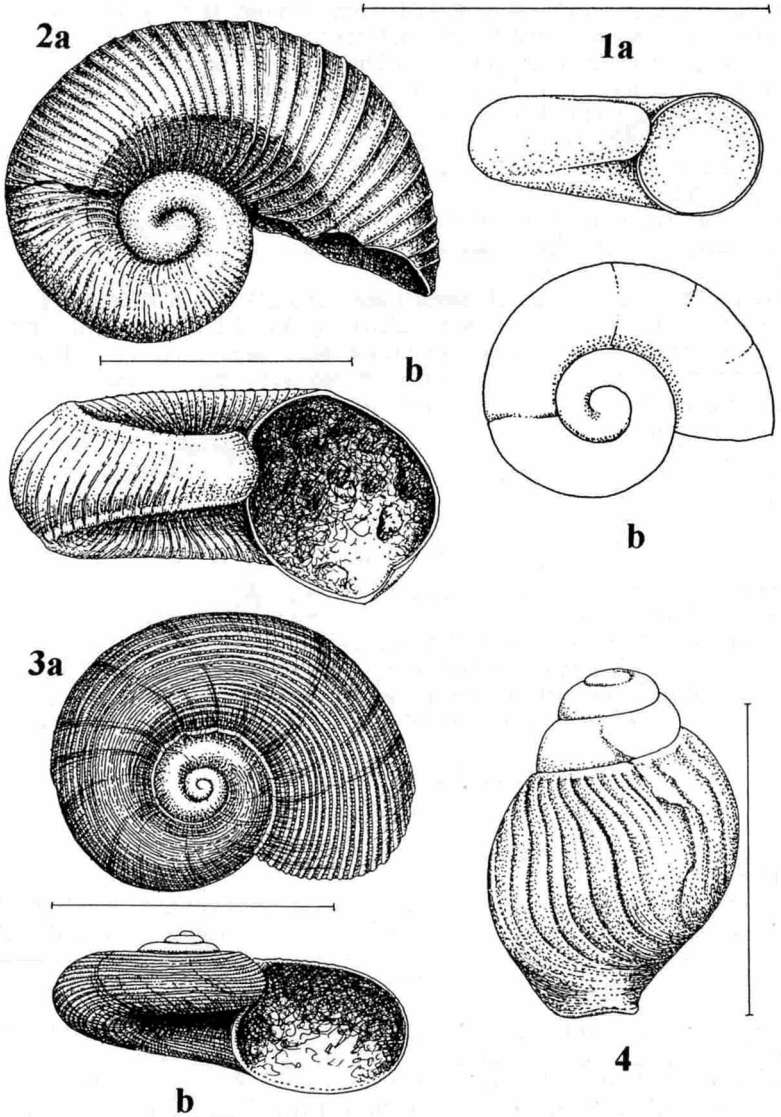
Tafel 1 (S. 11)

- 1 *Skenea andersoni* JANSSEN, 1978. Mündungsansicht des fast planspiralen Gehäuses (a) und Aufsicht (b). Größter Durchmesser 1,4 mm.
- 2 *Skenea* sp. Aufsicht (a) und Mündungsansicht (b). Größter Durchmesser 1,4 mm.
- 3 *Circulus punctatus* sp. nov. **Holotypus** in Aufsicht (a) und Mündungsansicht (b). Größter Durchmesser 1,2 mm. Hinterlegt im SMF.
- 4 Lacunidae gen. & sp. A. Höhe = 1,1 mm.

Alle Stücke von Kobrow, Sternberger Gestein, coll. MOTHS.

Der eingezeichnete Maßstabstrich neben den Zeichnungen entspricht auf allen Tafeln 1 Millimeter.

Tafel 1



***Circulus punctatus* sp. nov.**

Taf. 1, Fig. 3a-b

1996 *Circulus* sp. – MOTHS & MONTAG & GRANT: 18; Taf. 5, Fig.2a-b

Holotypus: Senckenberg Museum, Frankfurt am Main (leg. MOTHS) - Taf. 1, Fig. 3a-b.

Locus typicus: Kobrow, südl. Sternberg, Mecklenburg; Lokalgeschiebe.

Stratum typicum: Sternberger Gestein, Chatt, Oberoligozän.

Derivatio nominis: Nach der feinen punktartigen Skulptur.

Material: Holotypus und 73 Paratypen.

Maße: Holotypus: größter Durchmesser 1,9 mm.

Diagnose: Eine *Circulus* mit wenig getürmtem Gehäuse, weitem Nabel und einer feinen, punktartigen Skulptur ohne Carinen.

Differenzialdiagnose: Durch eine feine, gleichmäßige Skulptur ohne Carinen und keinen Übergängen zur hier ebenfalls vorkommenden, sehr variablen *C. dubius* ist die neue Art sicher zu unterscheiden.

Beschreibung: Der Protoconch besteht aus etwa 2½ glatten Windungen, die nur wenig getürmt sind. Danach setzen feine Spiralen mit gleichmäßigen Zwischenräumen ein, die sich über die stark gewölbten Windungen bis in den großen, offenen Nabel fortsetzen. Die Anwachsnähte verlaufen sichelförmig nach hinten und bilden besonders in den Zwischenräumen der Spiralen die punktförmige Skulptur. Die Mündung ist breit-oval, die Innenlippe anliegend, die Außenlippe scharf, etwas nach außen gebogen.

Ordnung MESOGASTROPODA

Lacunidae gen. & sp. A

Taf. 1, Fig. 4

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 1,9 mm.

Bemerkungen: Das vorliegende Gehäuse zeigt teilweise Übereinstimmungen mit *Cirslope subeffusa*, besonders in der Ausbildung des Nabels, der Nabelschwiele und der Innenlippe. Das Gehäuse selbst ist gedrungener und trägt keine Skulptur. Die Lacunidae sind sehr seltene Elemente des Sternberger Gesteins. Es liegt hier eine neue Art vor.

Lacunidae gen. & sp. B

Taf. 2, Fig. 2

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG.

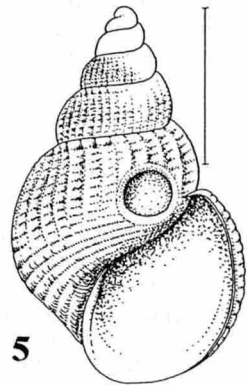
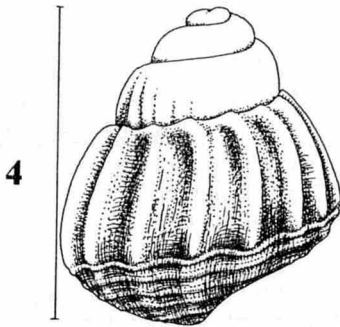
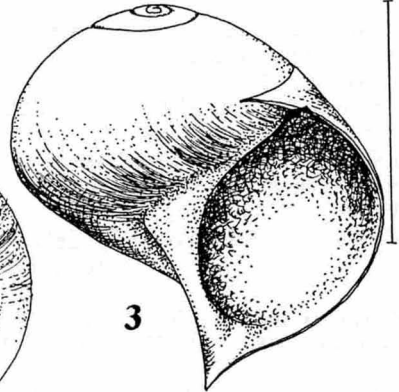
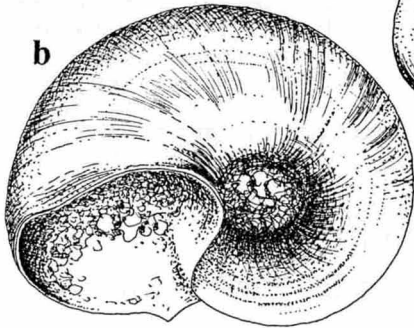
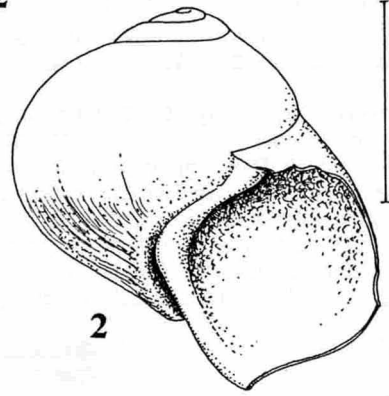
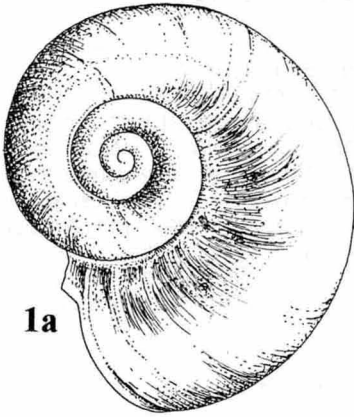
Maße: Höhe 1,1 mm.

Bemerkungen: Ein sehr kleines Gehäuse, einer *Cirslope ovulum* ähnlich, aber mit deutlichen, gleichmäßigen, geschwungen nach hinten verlaufenden Rippen auf der letzten

Tafel 2 (S. 13)

- 1 *Solariorbis decussatus* (SANDBERGER, 1859). Aufsicht (a) und Unterseite (b). Größter Durchmesser 1,6 mm. Kobrow, coll. STEIN.
- 2 Lacunidae gen. & sp. B. Mündungsansicht. Höhe 1,9 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 3 *Tectonatica globulariaeformis* JANSSEN, 1978. Mündungsansicht. Höhe 1,6 mm. Kobrow, coll. MOTHS
- 4 *Rissoa turbinata* (LAMARCK, 1804). Höhe = 1,0 mm. Kobrow, coll. MOTHS
- 5 Rissoidae sp. Mündungsansicht. Höhe 2,4 mm, Breite 1,4 mm. Kobrow, coll. MOTHS.

Tafel 2



Windung. Protoconch klein, flach gewunden. Innenlippe abgelöst, unten mit deutlichem Ausfuß.

***Rissoa turbinata* (LAMARCK, 1804)**

Taf. 2, Fig. 4

1973 *Rissoa (Rissoa) turbinata* – KUSTER-WENDENBURG: 34, Taf. 2, Fig. 24

1995 *Rissoa turbinata* – GÜRS: 52; Taf. 8, Fig. 5.

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 juv. Ex. coll. HMG

Maße: Höhe 1,0 mm.

Bemerkungen: Diese im oberoligozänen Kasseler Meeressand häufig vorkommende Art konnte jetzt auch für das Sternberger Gestein durch ein juveniles Gehäuse belegt werden. Die sonst üblichen Spiralen in den Zwischenräumen der Rippen sind bei dem jungen Exemplar noch nicht entwickelt. Auch die sonst mehr gerundete Basis ist hier an der Basisspirale gekantet. Offenbar hat die Flachwasserform auch im Ablagerungsbereich des Sternberger Gesteins ihre ökologische Nische gefunden.

***Rissoidae* sp.**

Taf. 2, Fig. 5

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 2,4 mm, Breite 1,4 mm.

Bemerkungen: Diese *Rissoidae* weicht deutlich von den bekannten Arten ab. Der Nucleus ist klein, 0,1 mm. Protoconch und erste Windungen sind schlank und hoch getürmt, die letzte Windung dagegen nimmt kräftig an Durchmesser zu. Die Windungen haben eine starke Wölbung mit einer Skulptur aus schwachen Rippen und hauptsächlich in den Zwischenräumen liegenden Spiralen. Außenlippe etwas verdickt, Innenlippe abgelöst.

***Solariorbis decussatus* (SANDBERGER, 1859)**

Taf. 2, Fig. 1a-b

1973 *Solariorbis decussatus* – KUSTER-WENDENBURG: 23; Taf. 1, Fig. 12, 12a

1995 *Solariorbis decussatus* – GÜRS: 62; Taf. 9, Fig. 9

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 13 Ex. coll. HMG, 1 Ex. coll. GSL.

Maße: Durchmesser 1,6 mm.

Bemerkungen: Die kleinen Gehäuse aus dem Sternberger Gestein passen gut zu der unteroligozänen *Solariorbis decussatus*, sie tragen auf der Unterseite schwache Spiralen.

***Euspira gracilis* sp. nov.**

Taf. 3, Fig. 1a-c

Holotypus: Senckenberg Museum, Frankfurt am Main (leg. MOTHS) – Taf. 23, Fig. 1a-c.

Locus typicus: Kobrow, südl. Sternberg, Mecklenburg; Lokalgeschiebe.

Stratum typicum: Sternberger Gestein, Chatt, Oberoligozän.

Derivatio nominis: Nach den winzig kleinen Gehäusen.

Material: Holotypus und 20 Paratypen.

Maße: Holotypus Höhe 0,7 mm, größte Breite 0,8 mm.

Diagnose: Eine winzig kleine *Euspira* mit einer Skulptur auf den Mittelwindungen, großer rundlicher Mündung, schlitzförmigen Nabel und abgelöster Innenlippe ohne Callus.

Differenzialdiagnose: *Euspira gracilis* ist durch ihre Winzigkeit und der Skulptur auf der Mittelwindung mit keiner anderen bekannten Art vergleichbar.

Beschreibung: Gehäuse 0,8 mm breit bei 0,7 mm Höhe. Protoconch klein, glatt, eine Windung mit fließendem Übergang in die stark bauchigen Mittelwindungen. Die Mittelwindung trägt an der oberen Naht schöne gleichmäßige kurze Sichelrippen, die auf der Schlußwindung wieder verschwinden. Das Gehäuse besteht insgesamt aus 3,5 Windungen. Die Mündung ist groß, rundlich, die leicht verdickte Außenlippe ist etwas nach außen gestellt. Die Innenlippe ist abgelöst, ohne Callus, trägt aber innen eine Schwiele, eventuell als Auflage für ein Operculum. Der schlitzförmige Nabel wird von einer schwachen Nabelschwiele begleitet.

***Tectonatica globulariaeformis* R. JANSSEN, 1978**

Taf. 2, Fig. 3

*1978 *Tectonatica globulariaeformis* JANSSEN: 90; Taf. 2, Fig. 6

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 5 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 1,6 mm.

Bemerkungen: Die Gehäuse aus dem Sternberger Gestein stimmen gut mit der Beschreibung bei JANSSEN 1978 überein, abweichend hiervon sind unterhalb der Windungsmittle, auf einem Teil der Mittelwindungen, Spiralen sichtbar.

***Naticidae* sp.**

Taf. 3, Fig. 2

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 3,9 mm.

Bemerkungen: Eine *Natica* mit extrem tief eingeschnürten Windungen, sodaß sich die Windungen kaum noch berühren. Protoconch planspiral gewunden, der Übergang zum Teleoconch ist unscharf. Nabel offen, tief, von einem halbmondförmigen, dicken Nabelpfropf zur Hälfte verschlossen. Keine Skulptur. Die Erhaltung ist gut, das Gehäuse scheint nicht pathologisch verformt.

Ordnung NEOGASTROPODA

Familie Buccinidae

***Pisania inornata* (SANDBERGER, 1860)**

Taf. 3, Fig. 3

1872 *Fusus feldhausi* – KOCH & WIECHMANN: 18, partim (non BEYRICH).

1979 *Pisania inornata* – JANSSEN: 292; Taf. 15, Fig. 17-18

Vorkommen: Schon KOCH & WIECHMANN bezeichnen diese Art als äußerst selten, es ist aber nicht sicher, ob ihnen *Pisania inornata* vorlag. Ein Jugendexemplar in der coll. MOTHS stimmt gut überein mit den ebenfalls meist juvenilen Gehäusen von Glimmerode.

***Liomesus rarus* (BEYRICH, 1856)**

Taf. 4, Fig. 1a-b

1856 *Fusus rarus* BEYRICH: 248; Taf. 17, Fig. 6a-b

1876 *Buccinopsis rarus* – KOCH & WIECHMANN: 143, Nr. 22

1979 *Liomesus rarus* – JANSSEN: 289; Taf. 15, Fig. 11

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 5 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe bis 49 mm.

Bemerkungen: Entgegen MOTHS & al. 1997 konnte jetzt festgestellt werden, daß es sich bei den Exemplaren von 1997 um juvenile Gehäuse von *Mambrinia megacephala* handelt. In der Zwischenzeit wurden wenige echte Gehäuse von *Liomesus rarus* gefunden, diese unterscheiden sich besonders durch den großen, breiten Protoconch (3 mm) von *M. megacephala* (1,4 mm), dieser wirkt dadurch spitzer. Ein großes Gehäuse (Höhe 49 mm) zeigt in der äußeren Form eher Beziehungen zur älteren *Liomesus danicus*, das Gehäuse ist aber beschädigt und so bleiben Zweifel, ob *L. rarus* oder *L. danicus* vorliegt oder beide.

***Streptolathyrus masculinus* CADEE & JANSSEN, 1994**

Taf. 4, Fig. 3

*1994 *Streptolathyrus masculinus* CADEE & JANSSEN: 81 ; Taf. 1, Fig. 2; Text-Fig. 30-31

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 3 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 3,9 mm.

Bemerkungen: Die Art unterscheidet sich von *S. soellingensis* durch einen viel kleineren, schlanken Protoconch aus 4.5 Windungen. Die ersten drei Windungen sind glatt, dann stellt sich eine schwache Spiralskulptur ein, die erst kurz vor dem Beginn des Teleoconchs durch dünne Axialfäden geschnitten wird. Die erste Teleoconchwindung trägt 7-9 sehr dicht stehende Spiralen mit nur geringen Zwischenräumen.

Unterfamilie Mangelinae

***Pleurotomoides kobrowensis* sp. nov.**

Taf. 5, Fig. 3

1997 *Pleurotomoides* sp. – MOTHS & MONTAG & GRANT & ALBRECHT: 16; Taf. 12, Fig. 4

Holotypus: Senckenberg Museum, Frankfurt am Main (leg. MOTHS) – Taf. 5, Fig. 3.

Locus typicus: Kobrow, südl. Sternberg, Mecklenburg; Lokalgeschiebe.

Stratum typicum: Sternberger Gestein, Chatt, Oberoligozän.

Derivatio nominis: Nach dem Fundort Kobrow.

Material: Holotypus und 62 Paratypen.

Maße: Holotypus: Höhe 8,7 mm, Breite 3,5 mm.

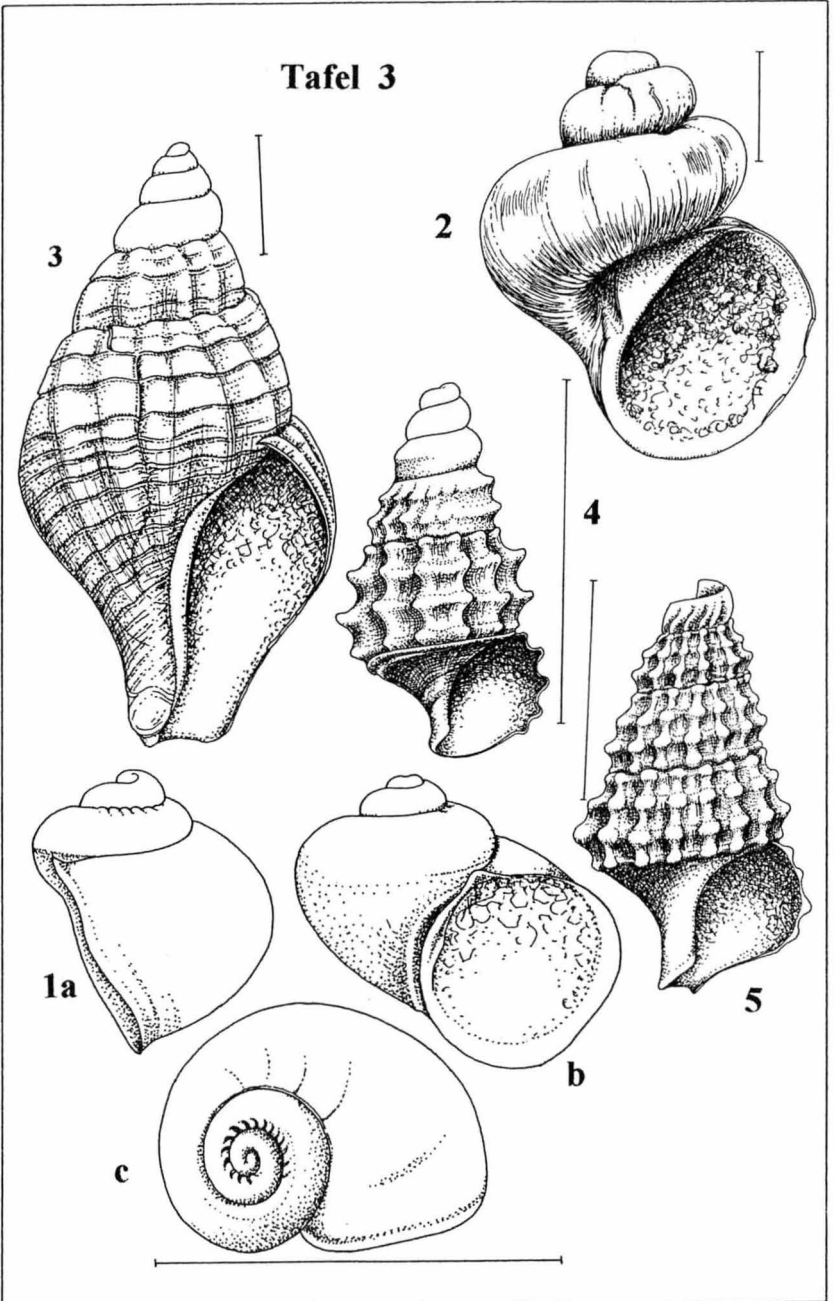
Diagnose: Eine relativ breite *Pleurotomoides* mit großem, breitem Protoconch und dicht stehenden Rippen auf den Mittelwindungen.

Differenzialdiagnose: *Pleurotomoides kobrowensis* unterscheidet sich von der ebenfalls im Sternberger Gestein vorkommenden *Pleurotomoides naumanni* durch einen breiteren Protoconch, 0,9 mm gegenüber 0,7 mm bei *P. naumanni* und durch größere Abmessungen in der Breite und Höhe, drei Primärspiralen bereits auf der unteren Hälfte der ersten Teleoconchwindung und einer dichteren, gleichmäßigeren Berippung aus 19 Rippen auf dem letzten Umgang.

Tafel 3 (S. 17)

- 1 *Euspira gracilis* sp. nov., **Holotypus** in Seitenansicht (a), Mündungsansicht (b) und Aufsicht (c). Höhe 0,7 mm, Breite 0,8 mm. SMF (leg. MOTHS).
 - 2 *Natica* sp. Mündungsansicht. Höhe 3,9 mm.
 - 3 *Pisania inornata* (SANDBERGER, 1960). Mündungsansicht. Höhe 5,0 mm.
 - 4 *Bittium (Bittium) sublima* (ORBIGNY, 1852). Mündungsansicht. Höhe 1,1 mm.
 - 5 *Cerithiopsis* (s. lat.) *gradata* JANSSEN, 1978. Mündungsansicht. Höhe 1,9 mm.
- Fig. 2-5: Kobrow, coll. MOTHS.

Tafel 3



Beschreibung: Der Protoconch besteht aus $3\frac{1}{2}$ Windungen bei 0,9 mm Durchmesser. Der Nucleus ist klein, nach der ersten Windung bildet sich ein Kiel auf dem untersten Drittel der Windung. Unterhalb des Kieles ist eine schwache Skulptur aus einer feinen Körnelung in schräg stehenden Reihen sichtbar. Sich verstärkende Sichelrippen, aus denen sich später die Rippenskulptur entwickelt, bilden den Übergang zum Teleoconch. Unterhalb des Kieles bilden sich drei prominente Spiralen, die auf der ersten Windung über 13 Rippen verlaufen. Bei guter Erhaltung ist eine feine Körnelung auch zwischen den Spiralen sichtbar. Auf dem unteren Teil der Schlußwindung mit dann 17 Rippen, schieben sich teilweise feine Sekundärspiralen ein. Die Spiralen setzen sich in gleichmäßigem Abstand auf dem Kanal fort. Die länglich-ovale Mündung mit kurzem Kanal zeigt unter der Naht einen tiefen Sinus. Die Exemplare sind offensichtlich nicht ausgewachsen, denn der sonst übliche verdickte Mundrand ist noch nicht ausgebildet.

Unterfamilie Daphnelliinae

***Pleurotomella (Pleurotomella) cf. anderseni* SCHNETLER, 1987**

Taf. 4, Fig. 3

*1987 *Pleurotomella (Pleurotomella) anderseni* SCHNETLER: 219, Taf. 2, Fig. 15a-b, 18-19

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 juv. Ex. coll. HMG, 1 adultes Ex. coll. FAT.

Maße: Höhe 9,0 mm.

Bemerkungen: Mit Einschränkungen passen die Gehäuse aus dem Sternberger Gestein zur dänischen *P. anderseni*. Nach dem gegittertem Embryonalgewinde entwickeln sich auf dem oberen Teil der folgenden Windung sinusiöse Sichelrippen, auf dem unteren Teil 4-5 Spiralen, die in unregelmäßigen Abständen von schwachen Rippen geschnitten werden. Auf den späteren Windungen schieben sich weitere Spiralen ein und die Rippen glätten aus.

Daphnelliinae sp.

Taf. 5, Fig. 2

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 3,1 mm.

Bemerkungen: Zwei sehr schlanke Gehäuse mit daphnellider Skulptur auf dem Protoconch und 5-6 dünnen Spiralen und gut doppelt so breiten Zwischenräumen auf den dicht berippten Mittelwindungen. Mündung lang oval, Kanal kurz. Die Gehäuse zeigen spezifische Ähnlichkeiten zur oligozänen neuseeländischen Art *Maoudaphne*.

Unterfamilie Conorbiinae

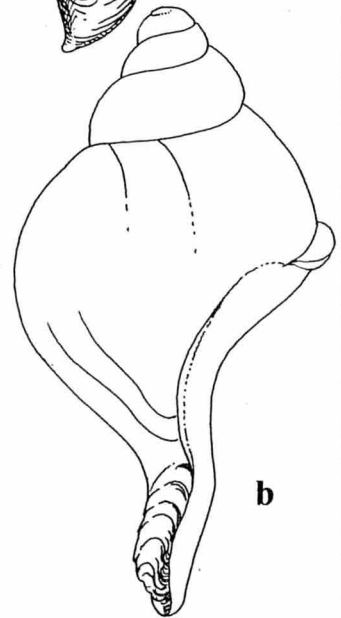
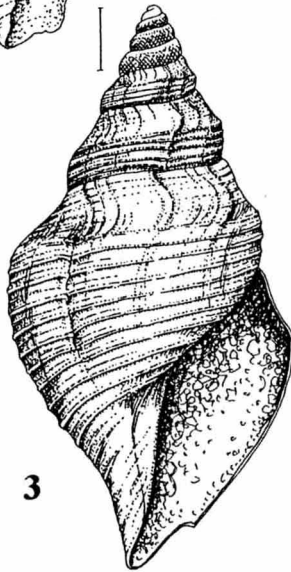
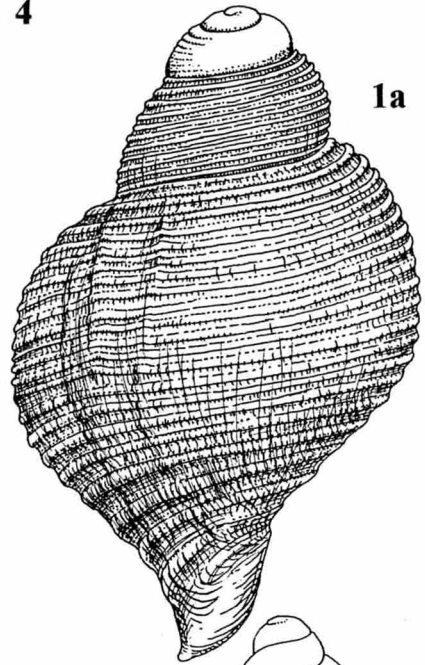
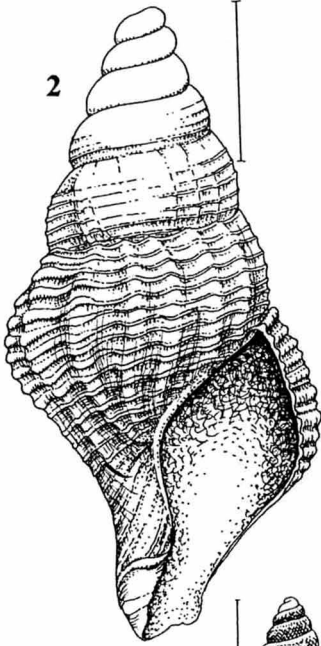
***Conorbis raulini* COSSMANN & PEYROT, 1931**

Taf. 5, Fig. 1

Tafel 4 (S. 19)

- 1 *Liomesus rarus* (BEYRICH, 1856). **a** Rückseite eines juvenilen Exemplares mit großem breitem Protoconch. Höhe 16 mm. **b** Umrisszeichnung eines großen Exemplares mit ausgebrochener Mündung. Höhe 49 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 2 *Streptolathyrus masculinus* CADEE & JANSSEN, 1994. Mündungsansicht mit dem typischen Embryonalgewinde. Höhe 3,9 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 3 *Pleurotomella (Pleurotomella) cf. anderseni* SCHNETLER, 1987. Mündungsansicht eines adulten Gehäuses. Höhe 9 mm. Kobrow, coll. ALBRECHT.

Tafel 4



*1931 *Conorbis raulini* COSSMANN & PEYROT: 5-116; Taf. 1, Fig. 1,9

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 6 Ex. coll. HMG, 2 Ex. coll. AGS.

Maße: Höhe 32 mm.

Bemerkungen: Diese sonst im Eozän von Lattorf, Frankreich und England vorkommende Gattung hat vermutlich im Oberligozän des Sternberger Gesteins seinen letzten Vertreter in *Conorbis raulini*. Die Art ist gekennzeichnet durch eine doppelkonische Form, einem stark ausgeprägten Sinus und einer weit nach vorne gezogenen Außenlippe. Die Skulptur besteht nur aus Spiralelementen, besonders kräftig ist eine Spiralfurche unterhalb der oberen Naht. Auf dem Mittelteil der Windung ist die Skulptur schwach entwickelt, verstärkt sich aber wieder an der Basis.

Familie Cerithiidae

Bittium (Bittium) sublima (ORBIGNY, 1852)

Taf. 3, Fig. 4

1960 *Bittium (Bittium) limula* – ANDERSON: 55, Taf. 10, Fig. 1-2

1978 *Bittium (Bittium) sublima* – JANSSEN: 165

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 3 juv. Ex. coll. HMG.

Maße: Höhe 1,1 mm.

Bemerkungen: Die Art beginnt mit etwa 2,5 glatten Protoconchwindungen, der Übergang zum Teleoconch ist unscharf, auf der dritten Windung entwickeln sich zwei gewölbte Spiralkiele. Auf dem Teleoconch werden diese zu prominenten Knötchenreihen, die zu axialen Rippen geordnet sind. Unterhalb der Basis befindet sich eine schwache Spirale, zwei weitere schwache Spiralen sind auf der Spindel zu beobachten.

Cerithiopsis* (s. lat.) *gradata JANSSEN, 1978

Taf. 3, Fig. 5

*1978 *Cerithiopsis* (s. lat.) *gradata* JANSSEN: 59; Taf. 5, Fig. 9-10

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG

Maße: Höhe 1,9 mm.

Bemerkungen: Diese Art ist im Sternberger Gestein sehr selten und gehört nicht zum gewöhnlichen Inventar. Durch Vergleiche mit dem reichen Glimmeroder Material konnte sie aber sicher bestimmt werden.

Familie Diaphanidae

***Colpodaspis* sp.**

Taf. 7, Fig. 2a-b

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 4 Ex. coll. HMG

Tafel 5 (S. 21)

- 1 *Conorbis raulini* COSSMANN & PEYROT, 1931. Mündungsansicht. Höhe 32 mm.
- 2 *Daphnellinae* sp. Mündungsansicht. Höhe 3,1 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 3 *Pleurotomoides kobrowensis* sp. nov. **Holotypus**. Mündungsansicht. Höhe 8,8 mm, Breite 3,5 mm; Kobrow, SMF (leg. MOTHS).
- 4 *Diaphana* cf. *minuta* (BRAUN, 1827). Mündungsansicht. Höhe 1,3 mm.
- 5 *Diaphana* sp. Seitenansicht. Höhe 1,5 mm; Kobrow, coll. MOTHS.
Fig. 1-2,4-5: Kobrow, coll. MOTHS.

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der *Gesellschaft für Geschiebekunde* e.V.



Für die *Gesellschaft für Geschiebekunde* herausgegeben
von PD Dr. R. Schallreuter, Hamburg und Greifswald

Redaktion: R. Schallreuter, U. Mattern & M. Reich

17. Jahrgang (2001)

ISSN 0178-1731

© Gesellschaft für Geschiebekunde, Hamburg, 2001

Geschiebekunde aktuell	Band 17	Hefte 1 - 4	IV + 152 S.	Hamburg 2001
------------------------	---------	-------------	-------------	--------------

Erscheinungsdaten (Anlieferung durch Druckerei)

Heft 1	14. Februar 2001
Heft 2/3	31. Juli 2001
Heft 4	29. November 2001

Berichtigungen

Seite	Zeile	statt	richtig
50	32	zugrsprochen	zugesprochen
53	6	-chronologi-sche	-chronologische
92	22	Schnwazflosse	Schwanzflosse
93	14	End	Ende
	16	1951	1951:
	18	Oogoni	Oogoni-
	19	spiralige	spiraligen
	20	un	und
	21	3	30
	22	al	al.
	25	-Paläose	-Paläosee
100	2	Tentakel	Tentakeln
101	4	erschlossen	erschlossenen
	31	Armen	Arme
102	2	Tentakel	Tentakeln

Inhalt

I. Aufsätze und Mitteilungen

ANSORGE J	Zur anthropogenen Verbreitung von Leitgeschieben in vorindustrieller Zeit – ein Beitrag zum skandinavischen Natursteinexport.....	84
ANONYMUS (A MÜLLER)	Das <i>Pommersche Landesmuseum</i> in der Hansestadt Greifswald	24
BARTHOLOMÄUS WA	Findlingsgarten bei Königslutter eröffnet.....	113
BARTHOLOMÄUS WA, FÖRSTER L & SOLCHER J	Einige Epidot-Metasomatite als Geschiebe.....	67
FECHNER GG & SCHNEIDER S	Ein Dinosaurier-Wirbel-Geschiebe aus Althüttendorf (Mark Brandenburg) - datiert mit Dinoflagellaten-Zysten.....	129
GÁBA Z	Bemerkungen zum Aufsatz von P. SMED „Über den HESEMANN-MILTHERS-Streit und die von HESEMANN verwendete Abbildungsmethode für Geschiebezahlungen“.....	20
GÖRSKA M	Till Petrography in the Wielkopolska Lowland.....	63
HINZ-SCHALLREUTER I	Ergänzung zum Artikel über KURT W. EICHBAUM.....	31
HINZ-SCHALLREUTER I	Begrüßungsworte zur Eröffnung der 17. Jahrestagung der GfG.....	35
HINZ-SCHALLREUTER I & SCHALLREUTER R	Trochilischen und Sycidien (Devonische Charophyten).....	93
HINZ-SCHALLREUTER I & SCHALLREUTER R	Zwei besondere kambrische Geschiebe der Greifswalder Oie.....	111
JAGT JWM & SCHÖNE G	Fundbericht: Zwei Stunden am Schulauer Ufer.....	107
KOTTNER J	Die Bottenmeer-Porphyre und ihre Herkunft.....	17
KRAUSE K	Säugetiere der Eiszeit.....	21
KUTSCHER M	Bemerkungen zu Beiträgen von W.A. BARTHOLOMÄUS & M. LANGE und U. VON HACHT über Echinodermen-Elemente aus dem Kaolinsand von Sytt.....	123
MARK-KURIK E	Die Entwicklung der Fischflossen: rezente und fossile Nachweise ..	92
MUHS K	Ein Glaukonitsandstein-Geschiebe mit <i>Volborthella tenuis</i> SCHMIDT, 1888.....	119
MÜLLER A	Acht Tonnen Naturgeschichte.....	26
LUDWIG AO, REICH M & SCHALLREUTER R	65 Jahre Deutsches Archiv für Geschiebeforschung (DAG) in Greifswald.....	39
OBST K	Kullaite und ihre Bedeutung als Leitgeschiebe.....	75
OFFHAUS H-E & LANGUSCH S	Zur Erinnerung an den Heimatforscher WALTER SCHWENECKE aus Letzlingen.....	145
PITTMANN D	Exkursionsbericht: Greifswalder Oie.....	111
POLKOWSKY S	Mecklenburger Geschiebetribolitenfunde.....	9
POPP A & SCHÖNING H	<i>Shumardia (Conophrys?) calamiformis</i> n. sp. Ein neuer Trilobit aus ordovizischen Geschieben.....	85,127
REICH M	Bemerkungen zum Spurenfossil <i>Skolithos annulatus</i> TROPPEZ, 1989 (Unter-Kambrium).....	3
REICH M	Zittel-Medaille für Manfred Kutscher.....	74
REICH M	<i>Pravuscucumis deeckeii</i> paragen. et parasp. nov. (Echinodermata: Holothuroidea) aus dem Turonium des Ostseegebietes.....	97
SCHALLREUTER R	Vorwort (zur Festschrift 65 Jahre <i>Deutsches Archiv für Geschiebeforschung</i>).....	35
SCHALLREUTER R	<i>Warniwemuna</i> nom. nov. pro <i>Warnia</i>	151
SCHALLREUTER R & REICH M	<i>Syringomorpha nilssoni</i> (TORELL, 1868).....	32
SCHÖNE G	Veröffentlichungen über Geschiebe seit 1660.....	15
TAPPE S	Schonen-Basalt in der Ärhus Bugt (Jütland/Dänemark).....	71
WITTECK S	Fundbericht: Eine Krebssehne im Danflint.....	127

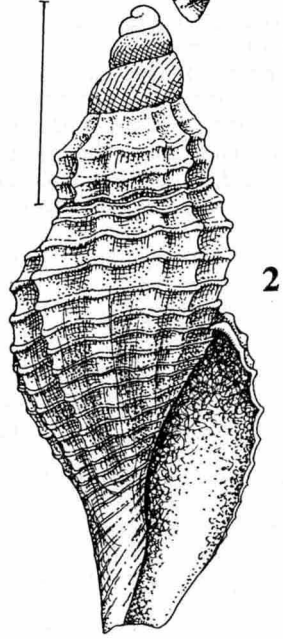
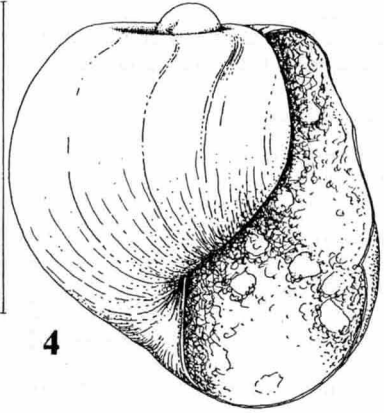
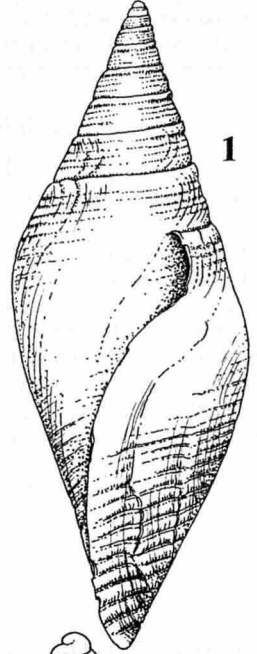
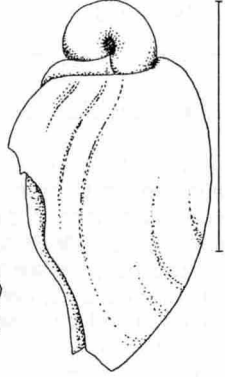
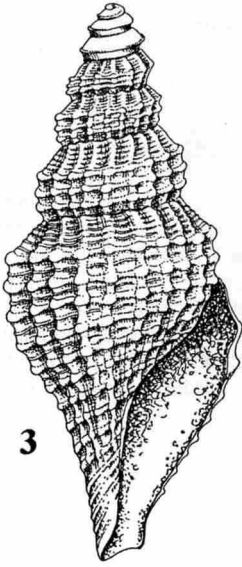
II. Besprechungen

ADAM C, GLÄBER W & HÖLTING B	Hydrogeologisches Wörterbuch.....	28
AMLER M, FISCHER R & ROGALLA N	Muscheln.....	128
BAUMANN L (Hg.)	Lagerstätten des Erzgebirges	28
BERNER U & STREIF H (Hg.)	Klimafakten Der Rückblick – ein Schlüssel für die Zukunft ..	122
BILZ W	Fossilienfunde von den Abbruchkanten der Eckernförder Bucht 3. Seeigel und andere Stachelhäuter	16
ECKLOFF W & MÜLLER S (Hg.)	Museum für Natur und Umwelt	13
ELIASON S	Fossilien auf Gotland	28
FABER O, FRANSDEN LB & PLOUG M	Bernstein	70
HANSCH W (Hg.)	Eiszeit Mammut, Urmensch und wie weiter?	14
HANTKE R & WIESMAN A	Der Findlingsgarten von Schwaderloh.....	21
JUNGHEIM HJ	Eifel-Brachiopoden.....	29
KRAUSE K	Wind, Sand und Steine: Windkanter aus dem Pleistozän	26
KRUMBIEGEL G & B (Hg.)	Faszination Bernstein Kleinod aus der Wunderkammer der Natur.....	66
MÖBUS G	Geologie der Insel Hiddensee	122
RHEBERGEN F & HACHT U VON	Ordovician erratic sponges from Gotland, Sweden.....	106
SCHALLREUTER REL, SWANSON KM & MCKENZIE KG	Sex in the Palaeozoic (Ostracoda, Palaeocopida)	110
SCHALLREUTER R	Ostrakoden aus silurischen Geschieben IV und V	110
STÜWE K	Einführung in die Geodynamik der Lithosphäre	14
THENIUS E	Lebende Fossilien	128
WEIDERT WK	Klassische Fundstellen der Paläontologie 3.....	29

III. Gesellschaft für Geschiebekunde

Medienschau	149
Leserbrief	126
GfG-Mitteilungen	148
Termine	30,147
17. Jahrestagung der GfG	32
Ankündigung: Jahrestagung 2002	151
Protokoll der 17. Jahrestagung der GfG	114

Tafel 5



M a ß e: Höhe 2,3 mm.

B e m e r k u n g e n: Die Exemplare aus dem Sternberger Gestein zeigen gute Übereinstimmung mit der bei A.W. JANSSEN 1984 abgebildeten *Colpodaspis*. Ihr kennzeichnender Unterschied zur sonst ähnlichen *Philine* ist der sichtbar bleibende Protoconch. Die Art wurde bisher im Oberoligozän noch nicht erwähnt.

***Diaphana cf. minuta* (BRAUN, 1827)**

Taf. 5, Fig. 4

1984 *Diaphana minuta* – A.W. JANSSEN: 377; Taf. 19, Abb. 7

V o r k o m m e n: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Ex. coll. HMG.

M a ß e: Höhe 1,3 mm.

B e m e r k u n g e n: *Diaphana minuta* wurde bisher im Oligozän noch nicht genannt. Das mag an der Seltenheit liegen, aber auch an der Dünnschaligkeit und daher Zerbrechlichkeit. Das Kobrower Exemplar fällt vermutlich noch in die Variationsbreite der rezenten *Daphana minuta*, obwohl sie mehr bauchige Umgänge zeigt. Eine Skulptur ist nicht vorhanden, lediglich Anwachslinien sind zu sehen, die auf der Schulter eine sinuöse Ausbuchtung aufweisen, dann nach vorne ziehen und auf der Gewindemitte wieder nach hinten laufen. Die Innenlippe ist scharf, abgelöst und läßt einen offenen Nabel frei. Der Protoconch wird von den nachfolgenden Windungen teilweise verdeckt, lediglich der jüngste Teil überragt die Teleoconchwindungen.

***Diaphana* sp.**

Taf. 5, Fig. 5

V o r k o m m e n: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG.

M a ß e: Höhe 1,5 mm.

B e m e r k u n g e n: Dieses Einzelstück paßt am besten in die Familie Diaphanidae. Der heterostophe, paucispirale, seitwärts gewendete Protoconch ist verschieden vom Protoconch der Gattung *Crenilabium*. Das kleine Exemplar trägt keine Skulptur. Ein ähnliches Gehäuse wurde im Rupelton von Malliß gefunden.

Das in Erratica 3, Taf. 17, Fig. 9 abgebildete Stück hat mehr parallel verlaufende Wände, außerdem eine Skulptur, gehört aber ebenfalls in die Familie Diaphanidae.

Familie Philinidae

***Philine arturi* sp. nov.**

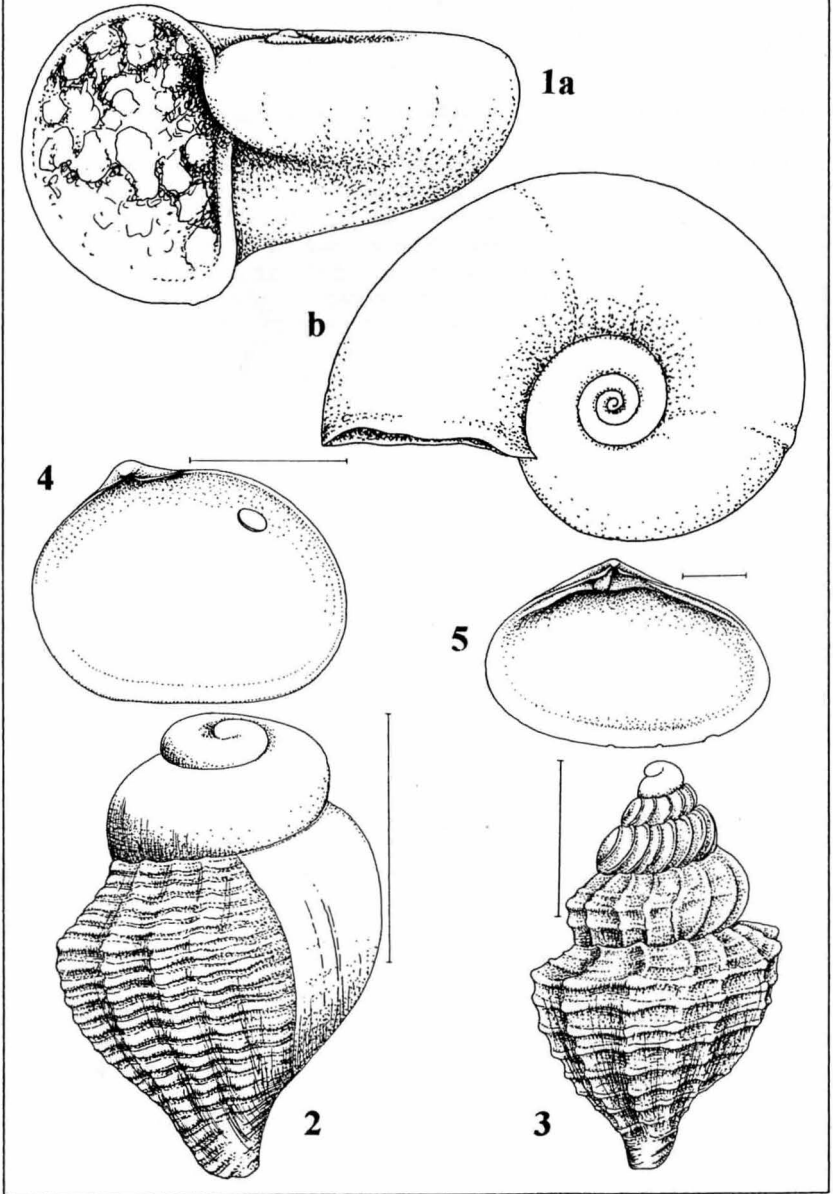
Taf. 7, Fig. 1

H o l o t y p u s: Senckenberg Museum, Frankfurt am Main (leg. A. PIEHL) - Taf. 7, Fig. 1.

Tafel 6 (S. 23)

- 1 *Limacina cf. atypica* (LAWS, 1944). Mündungsansicht (a) und Aufsicht (b). Größter Durchmesser 1,1 mm.
 - 2 Gastropoda gen. et sp. indet. Protoconch mit dem Ansatz der ersten Teleoconchwindung. Höhe 1,9 mm
 - 3 Gastropoda gen. et sp. indet. Protoconch mit der ersten Teleoconchwindung. Höhe 2,7 mm.
 - 4 Sportellidae sp. Innenseite der rechten Klappe mit Schloß. Länge 2,0 mm.
 - 5 *Ervilia pusilla* (PHILIPPI, 1836). Rechte Klappe, Innenseite mit Schloß. Länge 4,4 mm.
- Alle Stücke von Kobrow, Sternberger Gestein, coll. MOTHS.

Tafel 6



Locus typicus: Kobrow, südl. Sternberg, Mecklenburg; Lokalgeschiebe.

Stratum typicum: Sternberger Gestein, Chatt, Oberoligozän.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn A. PIEHL, Lauenburg, Finder des Holotypus.

Material: Holotypus, 2 weitere Fragmente, coll. HMG, Pinnow.

Maße: Holotypus: Höhe 8,0 mm, Breite 6,5 mm.

Diagnose: Eine *Philine* mit langovalem Umriß, die große Mündung überragt die letzte Windung. Die Skulptur besteht aus flachen Spiralen die beidseitig von Rillen begrenzt werden.

Differenzialdiagnose: Die unverkennbare Spiralskulptur unterscheidet sie von allen bisher bekannten Arten.

Beschreibung: Der Protoconch und die folgenden Windungen sind überwachsen und nicht sichtbar. Das Gehäuse hat einen länglich- bis rundovalen Umriß. Der Teleoconch des Holotyps trägt 29 flache, glatte Spiralen, die auf beiden Seiten von schmalen Rille begrenzt werden. Die etwas unregelmäßigen Abstände der Spiralen sind am Anfang des Teleoconchs etwa zweimal so breit wie diese. Am Mündungsrand liegen die Abstände zwischen den Spiralen bei dem fünf- bis siebenfachen der Spiraltbreite. Es werden keine Zwischenspiralen eingeschoben. Eine axiale Skulptur besteht nur aus periodischen Wachstumsunterbrechungen.

Ordnung THECOSOMATA

Familie Limacinidae

***Limacina* cf. *atypica* (LAWS, 1944)**

Taf. 6, Fig. 1a-b

1987 *Limacina atypica* – A.W. JANSSEN: 7; Taf. 1, Fig. 1-2; Taf. 10, Fig. 1,3

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 8 Ex. coll. HMG.

Maße: Durchmesser 1,1 mm.

Bemerkungen: Diese Art aus dem Sternberger Gestein war bisher im Oligozän des Nordseebeckens unbekannt. Sie zeigt große Übereinstimmung mit der australisch - neuseeländischen *L. atypica*, an die ich sie vorläufig anähänge. Ähnlichkeit besteht auch mit der miozänen *L. miostralis*, diese ist aber nicht so planspiral gewunden wie *L. atypica*.

Gastropoda gen. et sp. indet.

Taf. 7, Fig. 3

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 juv. Gehäuse, coll. AGS.

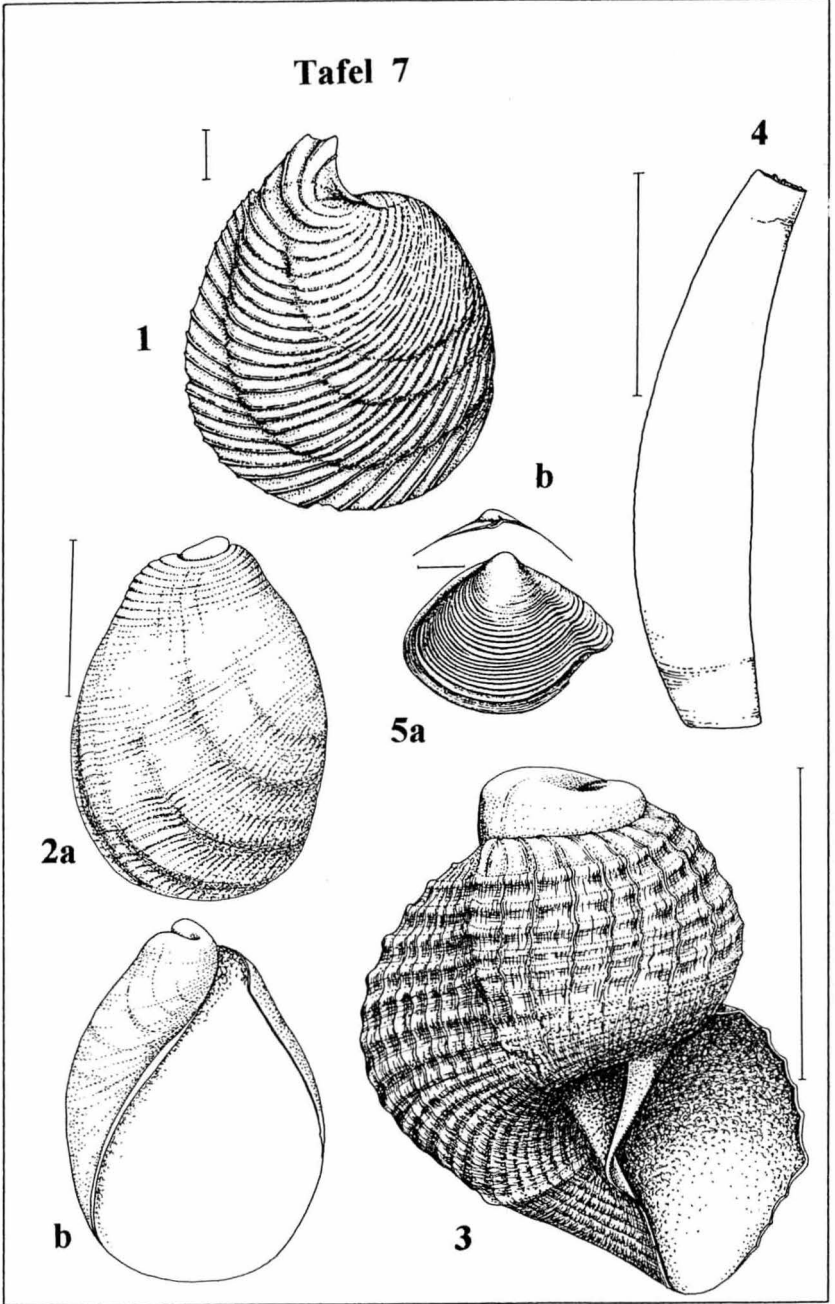
Maße: Höhe 1,7 mm, Breite 1,4 mm.

Bemerkungen: Das juvenile Gehäuse konnte bisher keiner bekannten Art zugeordnet werden. Auffälliges Merkmal ist eine gefaltete Innenlippe, die zu einem Nabelpflock führen könnte.

Tafel 7 (S. 25)

- 1 *Philine arturi* sp. nov. **Holotypus.** Rückseite. Höhe 8,0 mm, Breite 6,5 mm. Kobrow SMF (leg. PIEHL).
- 2 *Colpodaspis* sp. Rückseite (a) und Mündungsansicht (b). Höhe 2,3 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 3 Gastropoda gen. et sp. indet. Mündungsansicht, Protoconch mit erster Teleoconchwindung. Höhe 1,7 mm. Kobrow, coll. GRANT.
- 4 *Gadila casselensis* JANSSEN, 1989. Seitenansicht. Höhe 2,5 mm. Pinnow, coll. MOTHS.
- 5 *Cuspidaria (Cuspidaria) subcuspidata* (ORBIGNY, 1852). Klappenaußenseite (a) und Schloß (b). Länge 4,3 mm. Kobrow, coll. MOTHS.

Tafel 7



Gastropoda gen. & sp. indet.
Taf. 6, Fig. 3

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. HMG; 1 Ex. coll. FAT.
Maße: Höhe 2,7 mm.

Bemerkungen: Das vorliegende Stück ist sicher noch nicht ausgewachsen. Es besteht aus vier Protoconchwindungen und gut einer Windung der adulten Schale. Der Nucleus und die ersten $1\frac{1}{2}$ Windungen des Protoconchs sind glatt, danach folgen $2\frac{1}{2}$ Windungen mit scharfen, nach vorn verlaufenden Sichelrippen. Aus diesen entwickeln sich dichtstehende Rippen mit leichter Schulter im oberen Drittel. Die Schulter wird von der nur etwas kräftigeren dritten Spirale gebildet. Die zierlichen Spiralen mit dreimal so breiten Zwischenräumen stehen gleichmäßig dicht bis hinunter zum Kanal. Das Gehäuse gehört eventuell zu einer *Microdrillia*.

Gastropoda gen. & sp. indet.
Taf. 6, Fig. 2

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Ex. coll. HMG.
Maße: Höhe 1,9 mm.

Bemerkungen: Zwei juvenile Gehäuse tragen einen Protoconch aus $2\frac{1}{2}$ glatten Windungen. Der flachgedrückte Nucleus und die erste Windung bilden fast eine Ebene, danach entwickelt sich der sehr große Protoconch mit bauchigen Windungen. Der Übergang zum Teleoconch ist scharf, auf der Windungsmittle bildet sich eine schwache Schulter heraus, oberhalb liegen sechs dichtstehende Spiralen mit etwa gleichstarken Zwischenräumen. Etwa gleichstarke Spiralen unterhalb der Schulter verlaufen in dichten Abständen über schwache Rippen bis zum Kanal. Die Zugehörigkeit ist unbekannt.

Klasse SCAPHOPODA
Familie Siphonodentaliidae

Gadila casselensis R. JANSSEN, 1989
Taf. 7, Fig. 4

*1989 *Gadila casselensis* – R. JANSSEN: 89, Taf. 2, Fig. 18

Vorkommen: Sternberger Gestein, Pinnow, 3 Ex. coll. HMG, 1 Ex. coll. GSL.
Maße: Höhe 2,5 mm.

Bemerkungen: *Gadila casselensis* ist aus dem oberligozänem Kasseler Meeres-sand beschrieben und wird hiermit erstmals auch für das Sternberger Gestein belegt.

Klasse BIVALVIA
Familie Mytilidae

Amygdalum dunkeri (KOENEN, 1884)
Taf. 8, Fig. 2

*1884 *Modiola dunkeri* KOENEN – SPEYER-KOENEN: Taf. 31, Fig. 7-7a

1952 *Modiola dunkeri* – GÖRGES: 19; Taf. 1, Fig. 6, 6a

1979 *Amygdalum dunkeri* – JANSSEN: 42

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 linke Klappe auf Steinkern, 2 Schösser, coll. HMG.

Maße: Länge 46 mm.

Bemerkungen: Diese perlmuttrig-dünnschalige Art ist wegen ihrer Zerbrechlichkeit überall nur fragmentarisch und selten erhalten. Bei dem Kobrower Stück fehlt ein Teil des Hinterrandes, trotzdem zeigt die 46,0 mm lange Klappe alle wichtigen Merkmale, die eine sichere Bestimmung rechtfertigen.

Familie Limidae

***Limatula cf. percostulata* (COSSMANN & PEYROT, 1914)**

Taf. 8, Fig. 3

1884 *Lima cf. subauriculata* – SPEYER-KOENEN: 23, Fig. 1, 1a-b, 2, 2a

1979 *Limatula percostulata* – JANSSEN: 69, Taf. 2, Fig. 31

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Frg. der Schloßregion, coll. HMG.

Maße: Breite 2,0 mm.

Bemerkungen: Ein Fragment der Schloßregion mit Teilen der Schale paßt am besten zur oben genannten Art. Die Klappen sind äußerst zerbrechlich und deshalb wohl auch so selten im Sternberger Gestein zu finden.

Familie Ostreidae

***Crassostrea cyatula* (LAMARCK, 1806)**

Taf. 8, Fig. 1a-b

1887 *Ostrea nettelbladi* WIECHMANN: 135

1884 ? *Ostrea nettelbladi* – SPEYER-KOENEN: Taf. 23, Fig. 3, 3a-c, 4, 4a-c, 5, 5a, Taf. 25, Fig. 1

1973 *Crassostrea cyatula* – NEUFFER: 48; Taf. 13, Fig. 1-3

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 4 juv. Klappen, 5 Steinkerne coll. DPZ; 1 Klappe coll. GSL.

Maße: Länge 6,0 mm.

Bemerkungen: Besonders juvenile Klappen dieser sehr variablen Art sind schwer bestimmbar, sie zeigen noch nicht die typische Berippung der ausgewachsenen Klappen. Das gezeigte Stück trägt noch die embryonale Schale. Auf der Innenseite liegt ein dreieckiges Ligamentfeld und dahinter auf dem Schaleninnenrand befinden sich drei Vertiefungen. Ein Adduktor (Schließmuskelabdruck) ist vorhanden.

Familie Montacutidae

***Montacuta substriata* (MONTAGU, 1808)**

1984 *Montacuta substriata* – A.W. JANSSEN: 69; Taf. 3, Fig. 3a-b.

1998 *Bivalvia* indet. – MOTHS & PIEHL & ALBRECHT: 22; Taf. 15, Fig. 10a-b

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 4/2 coll. HMG.

Maße: Länge 1,7 mm.

Bemerkungen: Diese Art konnte jetzt eindeutig bestimmt werden. Die radialen Rippen sind nur sehr schwach und mitunter kaum zu erkennen, die Zeichnung von 1998 ist zu kräftig ausgefallen.

Familie Condylocardia

***Erycinella laevigata* (SPEYER, 1864)**

Taf. 9, Fig. 3a-b

1952 *Goodallia laevigata* – GÖRGES: 33; Taf. 1, Fig. 11-14

1979 *Erycinella laevigata* – JANSSEN: 84; Taf. 2, Fig. 38-39

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 linke Klappe coll. AGS.

Maße: Höhe 2,2 mm.

Bemerkungen: Diese Art ist von anderen Oligozän-Fundorten bekannt aber aus dem Sternberger Gestein nur durch eine Klappe bei JANSSEN 1979 und einer weiteren in der coll. GRANT belegt.

Subfamilie Erviliinae

Ervilia pusilla (PHILIPPI, 1836)

Taf. 6, Fig. 5

1958 *Ervilia pusilla* – SORGENFREI: 113; Taf.18, Fig- 56a-d

1984 *Ervilia pusilla* – A.W. JANSSEN: 86; Taf. 32, Fig. 6a-b

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Klappen coll. HMG.

Maße: Höhe 3,0 mm, Länge 4,4 mm.

Bemerkungen: Diese sehr seltene Art im Sternberger Gestein stimmt im Schloßbau gut überein mit den aus dem Mittelmiozän von Holland und Dänemark gemeldeten Exemplaren. Die etwas längere Klappe fällt noch in die Variationsbreite dieser Art. Die mäßig gewölbte Außenseite trägt keine Skulptur. *Ervilia pusilla* gilt als Indikator für flaches Wasser mit brackischem Einschlag.

Familie Solecurtidae

Solecurtus basteroti (DES MOULINS, 1832)

Taf. 8, Fig. 4

1879 *Solecurtus philippi* – WIECHMANN: 17, Nr. 52.

1844 *Psammosolen (Solecurtus) philippi* – SPEYER-KOENEN: Taf. 1, Fig. 6-7

1959 *Solecurtus (Solecurtus) basteroti* – ANDERSON: 142, Taf. 17, Fig. 6

1979 *Solecurtus basteroti* – JANSSEN: 118.

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Klappen auf Steinkern coll. DPZ,
1 Klappe coll. AGS.

Maße: Länge 21 mm, Breite 9 mm.

Bemerkungen: Diese Art ist an allen Fundorten extrem selten. Obwohl das Schloß nicht sichtbar ist, ist die Identität durch die besondere Skulptur eindeutig.

Familie Glossidae

Glossus subtransversus (ORBIGNY, 1852)

Taf. 9, Fig. 1

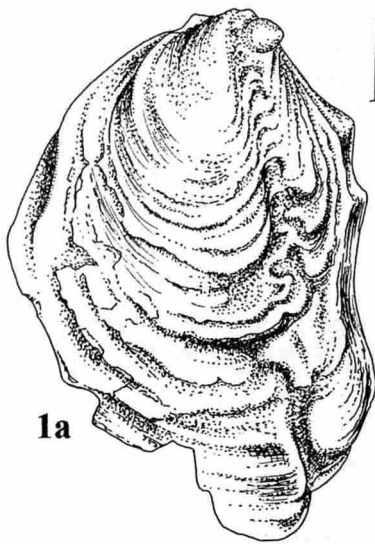
1884 *Isocardia subtransversus* – SPEYER-KOENEN: Taf. 7, Fig. 11-11a

1995 *Glossus subtransversus* – GÜRS: 265 ; Taf. 50, Fig. 3

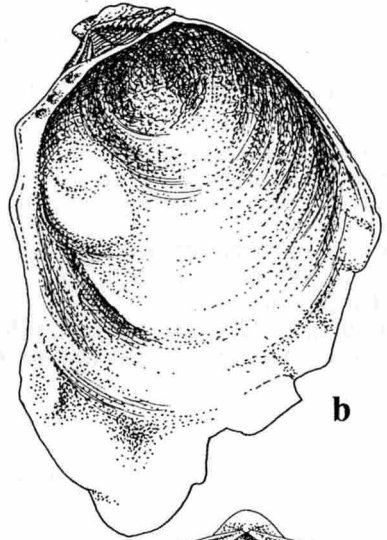
Tafel 8 (S. 29)

- 1 *Crassostrea cyatula* (LAMARCK, 1806). Außenseite (a) und Innenseite (b). Höhe 6,0 mm. Kobrow, coll. PITTERMANN.
- 2 *Amygdalum dunkeri* (KOENEN, 1884). Außenseite einer beschädigten linken Klappe. Länge 46 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 3 *Limatula cf. percostulata* COSSMANN & PEYROT, 1914). Schloßregion mit Teilen der Schale. Breite 2,0 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 4 *Solecurtus basteroti* (DES MOULINS, 1832). Außenseite einer rechten Klappe mit typischer Skulptur. Länge 21 mm. Kobrow, coll. PITTERMANN.

Tafel 8

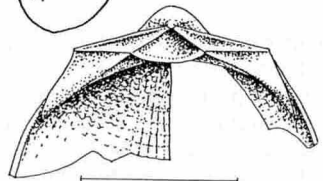
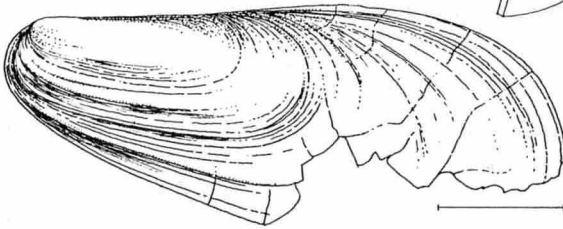


1a

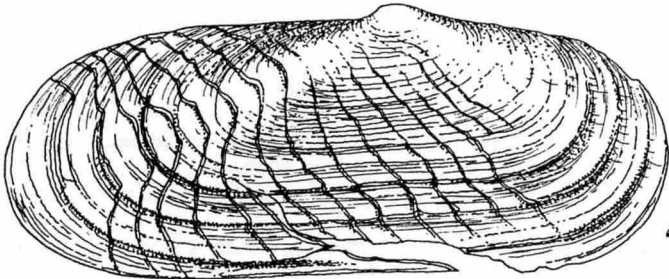


b

2



3



4

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 linke Klappe coll. HMG.

Maße: Länge 40 mm.

Bemerkungen: Die Normalform ist mehr gerundet, an verschiedenen Fundorten kommt aber eine extrem längliche Form vor. GÜRS 1995 schlägt hierfür den Namen *perovalis* vor. Die Kobrower Schale gehört ebenfalls hierher.

Familie Thraciidae

***Thracia (Thracia) weinheimensis* JANSSEN, 1979**

Taf. 9, Fig. 2

1884 *Thracia elongata* – SPEYER-KOENEN: Taf. 3, Fig. 10, 11, 11a-b, 12, 13

1973 *Thracia (Thracia) elongata* – NEUFFER: 91; Taf. 7, Fig. 18, Taf. 13, Fig. 12a-b, 13

1979 *Thracia (Thracia) weinheimensis* JANSSEN: 147

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 rechte Klappe auf Steinkern coll. GSL; Pinnow, 1 linke Klappe coll. HMG.

Maße: Länge 17 mm.

Bemerkungen: Das Schloß ist nicht sichtbar, aber die äußere Form und die Granulation zwischen den unregelmäßigen, konzentrischen Rippen sprechen für *Thracia weinheimensis*.

Familie Sportellidae

? **Sportellidae** sp.

Taf. 6, Fig. 4

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2 Klappen coll. HMG.

Maße: Länge 2,0 mm.

Bemerkungen: Zwei kleine Klappen konnten nicht eindeutig einer Familie und Art zugeordnet werden. Die Form ist subrechteckig, kräftig gewölbt, ohne Skulptur. Das Schloß ist nur schwach entwickelt, der vordere Dorsalrand zeigt unter dem Wirbel nur eine leichte Verdickung, der hintere Dorsalrand eine geschwungene Verstärkung. Beziehungen bestehen zur Familie Sportellidae.

Familie Cuspidariidae

***Cuspidaria (Cuspidaria) subcuspidata* (ORBIGNY, 1852)**

Taf. 7, Fig. 5a-b

1979 *Cuspidaria (Cuspidaria) subcuspidata* – JANSSEN: 149; Taf. 4, Fig. 83

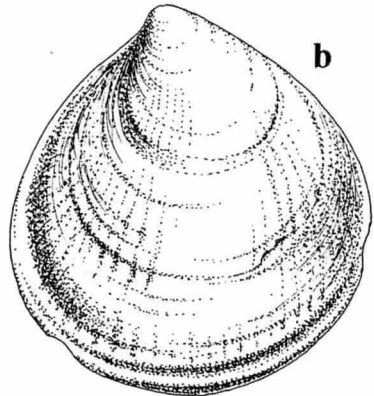
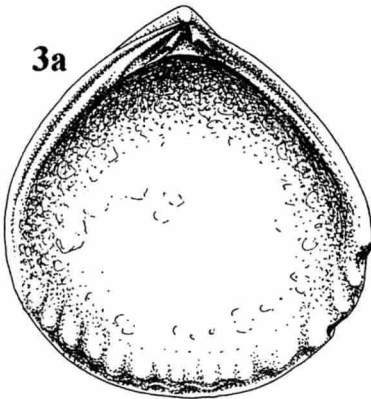
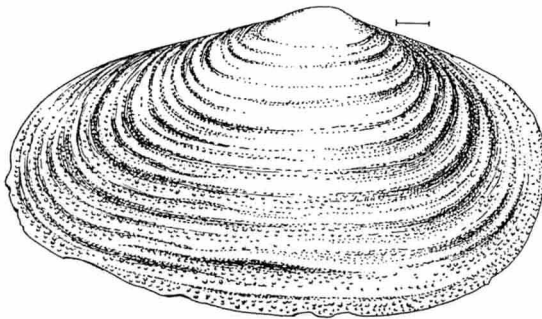
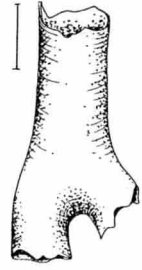
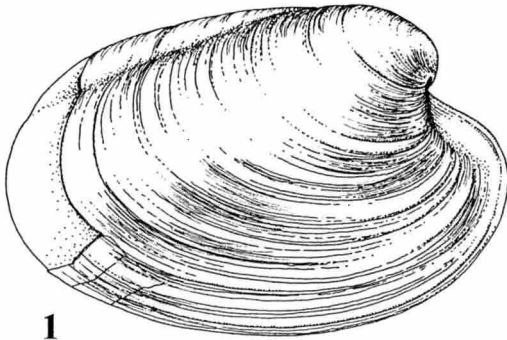
Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 2/2 Klappen coll. HMG.

Maße: Länge 4,3 mm.

Tafel 9 (S. 31)

- 1 *Glossus subtransversus* (ORBIGNY, 1852). Außenseite einer linken Klappe der langovalen Form *perovalis*. Länge 40 mm. Kobrow, coll. MOTHS.
- 2 *Thracia weinheimensis* JANSSEN, 1979. Außenansicht einer rechten Klappe. Länge 17 mm. Kobrow, coll. STEIN.
- 3 *Erycinella laevigata* (SPEYER, 1864). Innenansicht einer linken Klappe mit Schloß (a) und Außenansicht (b). Höhe 2,2 mm. Kobrow, coll. GRANT.
- 4 *Clavagella* sp. Typischer, siphonartiger Ausläufer des vorderen Klappenteiles. Länge 4,0 mm. Kobrow, coll. MOTHS.

Tafel 9



Bemerkungen: *C. (C.) subcuspidata* kommt selten neben *C. (C.) precuspidata* vor. Die Unterschiede liegen besonders in der gröberen und gleichmäßigeren konzentrischen Berippung. Das Rostrum scheint durchschnittlich kürzer ausgebildet zu sein.

Familie Clavagellidae

***Clavagella* sp.**

Taf. 9, Fig. 4

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Fragment coll. HMG.

Maße: Länge 4,0 mm.

Bemerkungen: Eine merkwürdige Schale besitzt die Muschel *Clavagella*. Sie wird bei JANSSEN 1967 und 1984 beschrieben. Die Art besitzt am vorderen Klappenteil verzweigte, siphonartige Ausläufer die sehr typisch sind. Diese sind fossil zu finden. Ein Fragment aus dem Sternberger Gestein wird als solches gedeutet.

Klasse CEPHALOPODA

Familie Aturiidae

***Aturia* ? sp.**

Abb.1

Vorkommen: Sternberger Gestein, Kobrow, 1 Ex. coll. A. LIEBERMANN.

Maße: Der sichtbare Teil mißt 28 mm.

Bemerkungen: Das einzige bisher gefundene Gehäuse liegt in einem Handstück des Sternberger Gesteins und ist teilweise zerstört, zeigt aber die Kammerung der perlmuttrigen Schale und den Siphon.

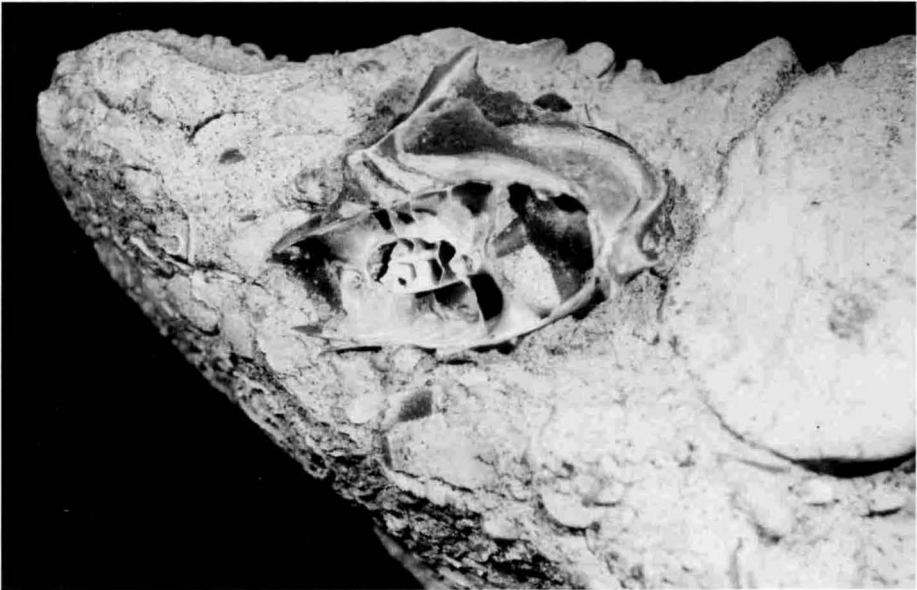


Abb. 1 Sternberger Gestein mit dem Cephalopoden *Aturia* ? sp., defektes Gehäuse mit den perlmuttrigen Kammerwänden und dem Siphon, sichtbare Länge 28 mm. Fundort: Kobrow; Sammlung: Angelika LIEBERMANN, Berlin.

GASTROPODA	n		n
<i>Skenea andersoni</i> R.JANSSEN, 1978	2	<i>Diaphana</i> sp.	1
<i>Skenea</i> sp.	1	<i>Limacina</i> cf. <i>atypica</i> (LAWS, 1944)	8
<i>Circulus punctatus</i> sp.nov.	74	Gastropoda indet.	1
Lacunidae sp.	1	Gastropoda indet.	2
Lacunidae sp.	1	Gastropoda indet.	2
<i>Rissoa turbinata</i> (LAMARCK, 1804)	1	SCAPHOPODA	
Rissoidae sp.	1	<i>Gadila casselensis</i> R. JANSSEN, 1989	4
<i>Solariorbis decussatus</i> (SANDBERGER, 1859)	15	BIVALVIA	
<i>Euspira gracilis</i> sp. nov.	21	<i>Amygdalum dunkeri</i> (KOENEN, 1884)	3
<i>Tectonatica globulariaeformis</i> JANSSEN, 1978	5	<i>Limatula</i> cf. <i>percostulata</i> (Cos. & PEY., 1914)	1
<i>Natica</i> sp.	1	<i>Crassostrea cyatula</i> (LAMARCK, 1806)	10
<i>Pisania inornata</i> (SANDBERGER, 1860)	1	<i>Montacuta substriata</i> (MONTAGU, 1808)	4
<i>Liomesus rarus</i> (BEYRICH, 1860)	5	<i>Erycinella laevigata</i> (SPEYER, 1864)	1
<i>Streptolathyrus maskulinus</i> CAD. & JAN., 1994	3	<i>Ervilia pusilla</i> (PHILIPPI, 1836)	2
<i>Pleurotomella</i> cf. <i>anderseni</i> SCHNETLER, 1987	2	<i>Solecortus basteroti</i> (DESMOULINS, 1832)	3
Daphnellinae sp.	2	<i>Glossus subtransversus</i> (ORBIGNY, 1852)	1
<i>Pleurotomoides kobrowensis</i> sp. nov.	62	<i>Thracia weinheimensis</i> JANSSEN, 1979	2
<i>Conorbis raulini</i> COSSMANN & PEYROT, 1931	8	Sportellidae sp.	2
<i>Bittium sublima</i> (ORBIGNY, 1852)	3	<i>Cuspidaria subcuspidata</i> (ORBIGNY, 1852)	2
<i>Cerithiopsis</i> (s.lat.) <i>gradata</i> JANSSEN, 1978	1	<i>Clavagella</i> sp.	1
<i>Philine arturi</i> sp. nov.	3	CEPHALOPODA	
<i>Colpodaspis</i> sp.	4	<i>Aturia</i> ? sp.	1
<i>Diaphana</i> cf. <i>minuta</i> (BRAUN, 1827)	1		

Tab. 1 Für das Sternberger Gestein neue Mollusken (n = Anzahl der Exemplare).

Schlußwort

Über die Stratigraphie und Paläoökologie des oberoligozänen Sternberger Gesteins ist in den drei ersten Teilen schon berichtet worden. In dieser Ergänzung handelt es sich überwiegend um sehr seltene Arten, die das Faunenbild nicht wesentlich beeinflussen. Es sind unter den Tausenden von Geschiebestücken natürlich alle Milieubereiche vertreten. Es kommen Eigenkonglomerate vor, die auf „flaches“ Wasser oberhalb der Sturmwellenbasis (? 50 m) schließen lassen. Unter dem Begriff „flaches Wasser“ versteht man auch das Sublitoral mit Wassertiefen von 10 - 200 m, also nicht die direkte Küstenzone. Flachere Bereiche könnte es auch an den Flanken der wahrscheinlich schon im Tertiär vorhandenen Salzstrukturen im Untergrund gegeben haben, so daß auch für sonst hier nicht vorkommende Arten eine ökologische Nische vorhanden war. Die aufgefundene Bivalve *Ervilia pusilla* zeigt nach A.W. JANSSEN 1984 und HINSCH 1977 sogar einen brachyhalinen Einfluß an. Zum ersten Mal konnte durch Angelika LIEBERMANN, Berlin, ein Cephalopode (*Aturia* sp.) im Sternberger Gestein von Kobrow belegt werden (Abb. 1).

Durch diesen Beitrag hoffe ich dazu beizutragen, daß auch seltene Arten bestimmt werden können. Es bleiben aber weiterhin Arbeitsgebiete offen, besonders die zerbrechlichen Bivalven könnten noch weitere Arten liefern.

Danksagung

Für die freundliche Unterstützung dieser Ergänzung in Form von Diskussionen und dem Überlassen von neuem Material danke ich nachfolgenden Personen recht herzlich: FERRY ALBRECHT, Tosterglope, Adreas GRANT, Schwerin, Dr. Karl GÜRS, Flintbek, Artur PIEHL, Lauenburg, Dirk PITTERMANN, Zittow und Gerhard STEIN, Lüneburg.

Literatur

- ANDERSON H-J 1960 Die Gastropoden des jüngeren Tertiärs in Norddeutschland Teil 2: Prosobranchia Mesogastropoda, 1. Littorinacea, Rissoacea, Cerithiacea – *Meyniana* **9**: 13-79, 12 Taf., Kiel.
- BEYRICH E 1853-57 Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges – Hertz-Ausgabe: 1-338, 30 Taf., Berlin.
- CADEE MC & JANSSEN AW 1994 A taxonomic revision of European Oligocene Fasciolariidae traditionally included in the genus *Streptochetus* (Mollusca, Gastropoda) – *Contr. Tert. Quaternary Geology* **31** (2/4): 31-107, 6 Taf., 37 Abb., Leiden.
- GÖRGES J 1952 Die Lamellibranchiaten und Gastropoden des oberoligozänen Meeressandes von Kassel – *Abhandlungen des hessischen Landes-Amtes für Bodenforschung* **4**: 1-134, 3 Taf., Wiesbaden.
- GÜRS K 1995 Revision der marinen Molluskenfauna des unteroligozänen Meeressandes (Oligozän, Rupelium) des Mainzer Beckens – Dissertation: 1-314, 64 Taf., 7 Abb., Mainz.
- JANSSEN AW 1967 Het geslacht *Clavagella* (Mollusca, Lamellibranchia) nieuw voor het Mioceen van het Noordzeebekken – *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.* **4** (2): 38-39, 2 Abb., Rotterdam.
- JANSSEN AW 1984 Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk-Miste – *Stichting Uitgeverij K N N V* **36**: 3-451, 7 Abb., 82 Taf., Leiden.
- JANSSEN AW 1989 Pteropoda (Gastropoda, Euthecosomata) from the Australian Cainozoic – *Scripta Geologica* **91**: 1-76, 13 Taf., 3 Abb., 8 Tab., Leiden.
- JANSSEN R 1978a Die Scaphopoden und Gastropoden des Kasseler Meeressandes von Glimmerode (Niederhessen) – *Geologisches Jahrbuch* **41**: 3-195, 7 Taf., 3 Abb., 3 Tab., Hannover.
- JANSSEN R 1978b Die Mollusken des Oberoligozäns (Chattium) im Nordseebecken, Teil 1 – *Archiv für Molluskenkunde* **109** (1/3): 137-227, 6 Taf., 1 Abb., Frankfurt am Main.
- JANSSEN R 1979 Die Mollusken des Oberoligozäns (Chattium) im Nordseebecken, Teil 2 – *Archiv für Molluskenkunde* **109** (4/6): 277-376, 5 Taf., Frankfurt.
- JANSSEN R 1989 Einige neue Scaphopoden aus dem Oligozän und Miozän des Nordseebeckens – *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.* **26** (3): 79-90, 2 Taf., Leiden.
- KOCH FE & WIECHMANN CM 1872 Die Molluskenfauna des Sternberger Gesteins in Mecklenburg – *Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg* **25**: 1-128, 3 Taf., Neubrandenburg.
- KUSTER-WENDEBURG E 1973 Die Gastropoden aus dem Meeressand (Rupelium) des Mainzer Tertiärbeckens – *Abhandlungen des hessischen Landes-Amtes für Bodenforschung* **67**: 3-170, 8 Taf., Wiesbaden.
- MOTHS H, MONTAG A & GRANT A 1996 Die Molluskenfauna des oberoligozänen "Sternberger Gesteins" (Chattium) von Norddeutschland 1.Teil: Scaphopoda, Archaeogastropoda, Mesogastropoda – *Erratica* **1**: 62 S., 14 Taf., 8 Abb., 1 Tab., Wankendorf.
- MOTHS H, MONTAG A, GRANT A & ALBRECHT F 1997 Die Molluskenfauna des oberoligozänen „Sternberger Gesteins“ (Chattium) von Norddeutschland 2.Teil: Neogastropoda, Euthyneura – *Erratica* **3**: 85 S., 20 Taf., 14 Abb., 1 Tab., Wankendorf.
- MOTHS H, PIEHL A & ALBRECHT F 1998 Die Molluskenfauna des oberoligozänen „Sternberger Gesteins“ Teil 3: Bivalvia – *Erratica* **4**: 3-65, 6 Abb., 1 Tab., 15 Taf., Wankendorf.
- NEUFFER F 1973 Die Bivalven des Unteren Meeressandes (Rupelium) im Mainzer Becken – *Abhandlungen des hessischen Landes-Amtes für Bodenforschung* **68**: 3-113, 13 Taf., Wiesbaden.
- SCHNETLER K 1987 A late Oligocene (Chattian B) mollusc fauna from the clay-pit of Galten Brickworks at Norre Vissing, Jylland, Denmark – *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.*, **24** (3) : 193-224, 3 Abb., 1 Tab., 2 Taf., Leiden.
- SPEYER O & KOENEN A 1884 Die Bivalven der Casseler Tertiär-Bildungen – *Abhandlungen geol. Spezialkarte Preußen und Thüringischen Staaten* **6** (4) : 1-12, 31 Taf., Berlin.
- WIECHMANN CM 1878 Verzeichnis der Pelecypoden des oberoligozänen Sternberger Gesteins in Mecklenburg – *Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg* **32**: 1-34, Neubrandenburg.

TERMINE

zuständig: Ulrike Mattern, Poststr. 14, 21224 Rosengarten, Tel.: 04105-7101, Fax: -556208, e-mail-Adresse: ulrikemattern@gmx.net oder Gesellschaft für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg. Bitte melden Sie Ihre Termine.
Bitte beachten Sie den Redaktionsschluß für die Einreichung Ihrer Termine für die Hefte, die im Laufe des jeweiligen Quartals erscheinen sollen: 15.01., 15.04., 15.07. und 15.10.

Die Sektion **BERLIN-BRANDENBURG der GfG** lädt zu Vorträgen in die Technische Universität Berlin, Ernst-Reuter-Platz EB 241, jeweils am 2. Dienstag des Monats um 18.00h ein. Von der Sektion werden auch Veranstaltungen des GeoClubs Hellersdorf und des Geschiebezentrums Niederlehme mitgetragen. Themen und Termine: 10.02.: 14.00h zu *Herbert Hardt durch Friedrichshagen, Geol. Führung*, 12.02.: 19.00h *Geol. Naturschutz in den USA, Dia Vortrag*, 13.02. 18.00h *Zum Jahn – Denkmal in der Hasenheide, gesteinskundl. Führung*, 12.03.: 19.00h *Das GEOMUSEO Berlin Hellersdorf Dia-Vortrag*, 13.03.: 18.00h *Geol. Sehenswürdigkeiten im Raum Berlin Dia-Vortrag*, 07.04.: 14.00h *zur Geol. Wand Blankenfelde, geol. Führung*, 09.04.: 19.00h *Herbert Hardt – Geologe u. Naturschützer, Ausstellungsführung*, 05.05.: 14.00h *Zum GEOMUSEO in die Müggelberge, Ausstellungsführung*, 07.05.: 19.00h *Als Geo-Tourist durch die SU, Dia Vortrag*, 08.05.: 18.00h *Geol. Streifzüge weltweit, Dia-Vortrag*. Kontaktadresse: Dr.-Ing. Harro Braun, Starweg 28, 14774 Brandenburg, Tel.: 03381-803104.

Der Kulturring in BERLIN e.V. Kulturverband Treptow Fachgruppe Paläontologie, Museums-treff trifft sich jeden 3. Dienstag im Monat um 18.00h im Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, im Vortragsraum der Paläontologie oder im Mineralogischen Hörsaal. Termine und Themen: **Donnerstagstreff**, jeden letzten Donnerstag im Monat um 18.00h in den Räumen der Kulturbund-geschäftsstelle Berlin-Baumschulenweg, Eschenbachstr. 1.
Kontaktadresse: Michael Zwanzig, Scheibler Straße 26, 12437 Berlin, Tel.: 030-5348831.

Die Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V., Bezirksgruppe BERLIN Treffen jeden zweiten Montag im Monat in der TU, Hochhaus am Ernst-Reuter-Platz 1, Raum 262 (2. Stock) und jeden vierten Mittwoch im Monat im Raum 613 (6. Stock) zu Vorträgen, Mineralienbestimmung, Tausch usw. **Veranstaltungen der GfG:** im TU-Erweiterungsraum Raum 241, Veranstaltungen am Museum für Naturkunde: Jeden ersten Dienstag im Monat um 17.30h. Kontakt-adresse: Ulrich Baumgärtl, Gartenfelder Straße 58, 13599 Berlin, Tel.: 030-3348398.

BÖNNINGSTEDTER Geologen e.V. von 1995. Vereinsveranstaltungen (Vortragsabende, Exkursionsvorbereitungen, Exkursionsberichte, ein- und mehrtägige Exkursionen finden in unregelmäßigen Abständen statt. Veranstaltungsort ist das Schulzentrum Rugenbergen, Ellerbeker Straße 25, 25474 Bönningstedt. Kontaktadresse: Uwe Knudsen, Bondenwald 5, 22453 Hamburg, Tel.: 040-581252, Wolfgang Fraedrich, Lerchenkamp 17, 22459 Hamburg, Tel.: 040-5507730.

Der **Brandenburgische Kulturverband e.V.** trifft sich regelmäßig am ersten Mittwoch des Monats um 18.30h im Gasthaus „Zum Lindenhof“ in (Alt-)Drewitz, Neuendorfer Straße. Termine und Themen: 06.12. Dr. Weber: *Über Meteoriten und Meteoritenkrater*. Kontaktadresse: Bernhard Frick, Am Springbusch 14, 14478 Potsdam.

Sammlergruppe BREMEN Treffpunkt für Mineralien- und Fossilien Sammler (ehem. Überseemuseum) jeweils am 2. Donnerstag im Monat. Universität FB Geowissenschaften. Kontaktadresse: Ludwig Kopp, Tel.: 04292/3860.

Mineralien- und Fossilienfreunde BREMEN-NORD Treffpunkt der Sammler a. d. Raum Bremen-Nord, Landkreis OHZ (kein festes Programm) jeweils am 1. Mittwoch im Monat, Schlosskate des Heimatmuseums Schloß Schönebeck. Kontaktadresse: Hans-Jürgen Scheuß, Tel.: 0421/622-253.

Mineralienzentrum im Bürgerzentrum NEUE VAHR (BREMEN), Berliner Freiheit 10, 28327 Bremen. Kontaktadresse: Liselotte Paul, Berliner Freiheit 10, 28327 Bremen.

Die Geologische Gruppe BUXTEHUDE trifft sich an jedem ersten Freitag eines Monats mit Ausnahme der Ferien und Feiertage im Hörsaal des Schulzentrums Nord, Hansestr. 15, 21614 Buxtehude um 19.30h. Kontaktadresse: Karlheinz Krause, Finkenstr. 6, 21514 Buxtehude, Tel.: 04161-85535.

Fachgruppe Geologie/Mineralogie COTTBUS des naturwissenschaftl. Vereins der Niederlausitz e.V. Kontaktadresse: Klaus Hamann, Welzower Str. 29, 03048 Cottbus.

Arbeitsgemeinschaft der Fossilien Sammler FLENSBURG. Die Mitglieder treffen sich regelmäßig am 3. (neul) Dienstag eines Monats im Raum 104 (Obergeschoß) der Integrierten Gesamtschule (IGS), Elbestr. 20 in Flensburg-Mürwik, zum Erfahrungsaustausch. Fällt ein solcher Termin auf einen schulfreien Tag (Ferien- oder Feiertag) findet unser Treffen am darauffolgenden Dienstag des gleichen Monats statt. Vortragsbeginn um 19.30h. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen! 19.2. Frauke Frank & Hans-Jürgen Sievers, FL, „Archäologische Streifzüge durch das Schleswiger Land“. 19.3. „Max Gießler geht an keinem Stein vorbei!“ (Werdegang eines Fossilien Sammlers). 23.3. Sammelexkursion an die Ostseeküste, nähere Informationen und das Zielgebiet werden noch bekannt gegeben. Anmeldung zu Fahrgemeinschaften bei Herrn Meier. 16.4. Rolf Bertling, Achterwehr, „Das Silur von Gotland und seine Fossilien. 21.5. Martin Abrahamson, Museum Gram, DK, „Kann man Wale mit einem Schraubendreher sammeln?“ (Die Tongrube von Gram). 18.6. Bernhard Brüggemann, HH, „Der brennende Schiefer von Estland – Kuckersit“. 20.8. Horst Kaufmann, HH, Fossilien sammeln in Yorkshire, England“. Kontaktadresse: Helmut Meier, Vorsitzender, Klaus-Groth-Str. 16, 24859 Schuby, Tel.: 04621-4597. Schriftführer Hans-J. Peter, Schottweg 14, 24944 Flensburg, Tel.: 0461-310810, Fax –310812.

Frankfurter Freunde der Geologie FRANKFURT/ODER. Zur Zeit keine Treffen. Bei erneutem Interesse bitte melden bei: Volker Mende, Gr. Scharnstr. 25, 15230 Frankfurt / Oder.

Sektion GREIFSWALD der GfG: Monatliches Treffen im Institut für Geologische Wissenschaften (IGW) der Ernst-Moritz-Arndt-Universität geplant.

Kontaktadresse: Dipl.-Geol. Mike Reich & Dr. Jörg Ansorge, IGW, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 17a, 17489 Greifswald, Tel.: 03834-86-4552, Fax.: 03834-86-4572.

Die **Geologisch-Paläontologische Arbeitsgemeinschaft KIEL e.V.** trifft sich im Institut der Universität, Olshausenstraße 40, 24118 Kiel, jeden Donnerstag um 19.30h im Übungsraum 22. Termine und Themen: 24.01.: *Treffen ohne Thema*, 31.01.: *W. Drichelt, P. Lade: Chemische Präparation und Präparation mit Ultraschall*, 07.02.: *Treffen ohne Thema*, 14.02.: *19.00h Mitgliederversammlung*, 21.02.: *Treffen ohne Thema*, 28.02.: *Dr. R. Mühe, Institut f. Geowissenschaften der CAU, Bestimmung kristalliner Geschiebe*, 07.03.: *Treffen ohne Thema*, 14.03.: *Heidrun Friedhoff: Wyoming, Reisebericht einer Fossilien Sammlerin*, 21.03.: *Treffen ohne Thema*, 24.03.: *Hobbybörse der Geo AG*, 28.03.: *Hilde Umlauf: Eine neue Sammelleidenschaft, erst fossil – dann rezent*. Kontaktadressen: Werner Drichelt, Poppenrade 51, 24148 Kiel, Tel.: 0431/726566, dienstlich 0431/5409-1559. Dr. Frank Rudolph, Wohldtor 12, 24601 Wankendorf, Tel./Fax 04326-2205.

Die **Sektion LAUBENBURG-STROMAN der GfG** in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Trittau trifft sich ab 19.30h in der Historischen Wassermühle in Trittau. Vortragsbeginn gegen 20.00h, davor Bestimmen von Gesteinen, Mineralien und Fossilien, Begutachten neuer und alter Funde sowie Erfahrungsaustausch. Exkursionen, Museums- und Sammlungsbesuche werden mündlich bekannt gegeben und abgesprochen. Kontaktadresse: Karsten Witteck, Parkweg 56, 22113 Oststeinbek, Tel.: 040-713-3369.

Fachgruppe Geologie LÖBAU. Aufgabengebiet der Fachgruppe ist die Regionalgeologie der Oberlausitz, speziell das Oberlausitzer Bergland mit den Sammelschwerpunkten Geschiebefossilien, Tertiär der Oberlausitz, Kreidefossilien. Die Treffen finden i.d.R. einmal im Monat, von November bis März im Heimatmuseum Ebersbach/Oberlausitz statt. Kontaktadressen: Manfred Jeremies, Bornweg 1, 02733 Köblitz und Dieter Schulze, Lange Str. 30, 02730 Ebersbach.

Westfälische Gesellschaft für Geowissenschaften und Völkerkunde e.V. des Volkshochschulkreises LÜDINGHAUSEN. Die Mitglieder treffen sich einmal im Monat in unregelmäßiger Reihenfolge montags um 20.00h an verschiedenen Orten.

Kontaktadresse: Dr. D. Allkämper, Wagenfeldstr. 2a, 59394 Nordkirchen, Tel. 02596/1304.

Die **Arbeitsgemeinschaft für Geologie und Geschiebekunde des Naturwissenschaftlichen Vereins LÜNEBURG e.V.** trifft sich, beginnend ab Januar, alle zwei Monate jeweils am letzten Sonnabend ab 14.00h im Naturmuseum Lüneburg, Salzstr. 25/26. Kontaktadresse: Peter Laging, Eschenweg 18, 21379 Scharnebeck, Tel.: 04136/8021.

Die **Sektion HAMBURG der GfG** trifft sich regelmäßig an jedem vierten Montag im Monat um 18.30h um Geologische-Paläontologischen Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Raum 1111 (Geomatikum). Kein Treffen am 4. Montag im Dezember. Bitte bringen Sie immer Fundmaterial zur Besprechung und Bestimmung mit! **Arbeitsgruppe Kristalline Geschiebe.** Treffen im Hörsaal des Mineralogischen Instituts, Grindelallee 48, oder rechts durch die Glastür, linke Seite, im Übungsraum.

Kontaktadresse: G.Schöne, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, Archiv für Geschiebekunde, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Tel.: 040-42838-4990 (montags).

Förderverein Geschiebezentrum Niederlehme e.V., Karl-Marx-Str. 98, 15751 Niederlehme.

Die **Sektion NORDERSTEDT der GfG – Interessengemeinschaft für Paläontologie und Mineralogie** trifft sich regelmäßig jeden 1. Dienstag im Monat ab 19.30h im Rathaus der Stadt Norderstedt, Rathausallee 50, 22846 Norderstedt. Im Kulturträgersaal K 132. Die Vorträge beginnen um 20.00h. Termine und Themen: 05.12. kein Vortrag. Kontaktadresse: Klaus Vöge, Breslauer Straße 19, 24558 Henstedt-Ulzburg, Tel.: 04193-967743.

Die **Geologische Gruppe des Naturwissenschaftl. Vereins HAMBURG e.V.** trifft sich jeweils einmal im Monat, meist mittwochs, um 18.30h im Hörsaal 6 des Geomatikums, Bundesst. 55, 20146 Hamburg. Termine und Themen: 13.02.: *Hr. F.-K. Zechlin: Der Gletscher vor der Haustür – glazialmorphologische Beobachtungen im Alltag*, 06.03.: *Prof. Dr. Chr. Spaeth: Geol., naturkundl. Landschaftliche Reiseeindrücke aus Chile, Dia-Vortrag*, 08.04.: *Gemeinschaftsversammlung*, 15.05.: *Prof. Dr. F. Thiedig: Einführung in die Geologie des Exkursionsgebietes in den Ostalpen*, Juni: *Große Ostalpenexkursion*.

Kontaktadressen: Renate Böhlmann, Meisenweg 6, 22869 Hamburg-Schenefeld, Tel.: 040/8300466 oder Karen Keuchel, Vielohweg 124b, 22455 Hamburg, Tel.: 040/5514409.

Die **Geschiebesammlergruppe des Naturwissenschaftl. Vereins HAMBURG e.V.** trifft sich jeden 2. Montag eines Monats um 17.30h im Raum 1111 im Geomatikum, Bundesstr. 55, 20146 Hamburg. Um 18.15h findet dann ein Vortrag im H5 oder H6 des Geomatikums statt. Termine und Themen: 11.02.: *Dr. Uwe Marheinecke Fossilien in Flint*, 11.03.: *Dr. Frank Rudolph: Was uns Fossilien über die Urzeit veraten, Palä-Ökologie*, 08.04.: *Prof. Dr. Christian Spaeth: Vulkan- u. Gletscherlandschaften im südl. Abschnitt der Anden u. Südamerika*, 13.05.: *Gerhard Schöne: Das Schulauer Ufer*, 10.06.: *Bernhard Brüggmann: Der brennbare Schiefer von Estland, Kuckersit*. Kontaktadresse: Bernhard Brüggmann, Braamheide 27a, 22175 Hamburg, Tel.: 040/6433394.

HAMBURGER Gruppe der Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG). Trifft sich jeden 1. Montag im Monat im Mineralog. Institut der Universität Hamburg, Grindelallee 48, 20146 Hamburg. Beginn der Vorträge 18.30h. Termine und Themen: Ab 17.30h werden Mineralien und Fossilien zum Verkauf angeboten (keine Händler). Kontaktadresse: Gerhard Kramer, Bahnhofstr. 26, 24601 Wankendorf, Tel./Fax: 04326/2205.

Interessengemeinschaft für Paläontologie und Geologie NORDERSTEDT Geol. Gruppe der VHS Norderstedt **Sektion Norderstedt der GfG.** Termine und Themen: 05.02.: *Dr. Gerald Kopp: Der Mensch – Krone der Schöpfung*, 02.04.: *Dr. Chr. Neumann: Ökologie u. Diversitätsmuster bei Seeigeln der Oberkreide Norddeutschlands*, 04.02.: *Hans-Jürgen Lierl: Beim vorletzten Schlag soll*

man aufhören, *Tips zum Fossilienpräparieren*, 02.07.: Thomas Heuck: *Abenteuer – Steinzeit in Schleswig-Holstein, Was uns die experimentelle Archäologie zeigt*.

Kontaktadresse: Klaus Vöge, Breslauerstr. 19, 24558 Henstedt-Ulzburg, Tel.: 04193-967743.

Die **Volkshochschule NORDERSTEDT Arbeitskreis Fossilien**: trifft sich dienstags um 20.00h in der alten Grundschule Glashütte, Glashütter Damm 262, 22851 Norderstedt. Semesterbeginn jeweils April und September. Die Termine werden im VHS-Heft Norderstedt veröffentlicht.

Kontaktadresse: Eckhard Schütz, Waldschneise 34, 22844 Norderstedt, Tel.: 040/5251114.

Die **Fynske Fossilsamlere ODENSE (Dänemark)**. Mitglieder anderer Vereinigungen sind immer willkommen, an ihren Exkursionen teilzunehmen. Termine: 22.02.: *Treffen, Thema offen*. Kontaktadresse: Mogens K. Hansen, Tvedvej 29, 1. tv., DK 5700 Svendborg, Tel.: 5221-7370 oder –5013.

Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte OLDENBURG – Arbeitskreis Mineralogie, Paläontologie und Geologie (Kurs 66150 der VHS) jeden 1. Mittwoch 19.30 – 21.30h im Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, Damm 38, 26122 Oldenburg.

Kontaktadresse: Dieter Hagemeister, Joh. Brahms-Str. 6, 26135 Oldenburg, Tel.: 0441-12330.

Die **Sektion OSTHOLSTEIN der GfG** trifft sich regelmäßig jeden letzten Freitag eines Monats (mit Ausnahme der Schulferien) um 19.30h in der Thomsen-Kate am Markt (ggÜ. ALDI). Begehungserlaubnisse für die Kiesgrube Kasseedorf sind (gegen Rückumschlag) nur bei Lutz Förster erhältlich.

Kontaktadresse: Lutz Förster, Eichkamp 35, 23714 Malente, Tel.: 04523-1093.

Die **Fachgruppe Mineralogie / Geologie / Paläontologie POTSDAM** im Brandenburgischen Kulturverbund e.V., Treffen jeden ersten Mittwoch d.M. 18.30h im Treffpunkt Freizeit, Am Neuen Garten 64, 14469 Potsdam. Termine: 06.02.: *Hr. Claus Tiede: Wolfram und seine Mineralien*, 06.03.: *Hr. Erhard Neye: Faszination Achat – die Sammlung einmal anders betrachtet*, 03.04.: *TU Berlin Fr. Dr. Susanne Herting-Agthe: Die Mineralisation in Pegmatit, anschl. Führung durch die Mineral. Sammlung der TU Berlin*, 08.05.: *Hr. Dr. Neumann: Die Seeigelfauna von Misburg, Höver u.a. Fundorten der Norddeutschen Kreide*, 05.06.: *Herren Andreas Rochlitz u. Jan Bürgel: Aktuelle Mineralienfunde an u. in der Grube „Gelbe Birke“ bei Schwarzenberg*. Exkursionen: *Rügen 22.-24.03.02 K.-D. Jänicke, Jura / Bamberg: Mai C. Schmelz, Rüdersdorf: Mai B. Frick*.

Kontaktadresse: Klaus-Dieter Jänicke, Kornblumweg 11, 14554 Seddin, Tel.: 033205-50536.

Die **Interessengemeinschaft Geologie SALZWEDEL** trifft sich am jedem 3. Mittwoch eines Monats im Kulturhaus Salzwedel, Vor dem Neupvortor, um 18.30h. Auswärtige Gäste bitte vorher tel. anmelden, da sich Änderungen ergeben können. Kontaktadresse: Steffen Langusch, Lohteich 16, 29410 Salzwedel, Tel.: dienstlich: 03901-65135, privat: 03901-37902.

Die **Sektion ROSTOCK der GfG** trifft sich jeden 2. und 4. Freitag im Monat um 18.00h im Lagebusch Turm, Kellergewölbe in der Barlachstraße, Rostock. Jeder 2. Freitag ist Sektionsabend mit Besprechung von Funden, Organisation von Tagesexkursionen und gemütlichen Beisammensein. An jedem 4. Freitag ein Vortrag. Kontaktadressen: Klaus Büge, Kolumbus-Ring 55/314, 18106 Rostock, Tel.: Stv. Ronald Klafack, H. Tessenow-Straße 39, 18146 Rostock.

Die **Sektion WESTMECKLENBURG der GfG in SCHWERIN** trifft sich jeden 1. Dienstag im Monat um 19.00h im Haus der Kultur am Pfaffenteich, Mecklenburgstraße 2 und ab April im Zoo Schwerin. Kontaktadresse: Dr. Wolfgang Zessin, Lange Straße 9, 19230 Jasnitz, Tel.: 038751-20669, Stv. Michael Ahnsorge, Schusterstraße 11, 19053 Schwerin, Tel.: 0385-512547.

BÖRSENHINWEISE: 24.02. Bielefeld. – 10.03. Nürnberg. – 23./24. März 2002 **7. Petrefakta** (Europäische Fossilienbörse), Filderhalle in 70771 Leinfelden-Echterdingen (nur Fossilien), Samstag: 10-18 Uhr, Sonntag: 11-17 Uhr. Veranstalter: Goldschneck-Verlag Werner K.Weidert, Postfach 1265, 71399 Korb, Tel.: 07151/660-119, Fax –778. – 07.04. München.

Bitte beachten: Termin für die **JAHRESTAGUNG** in Stolpe
13./14. April 2002 (nicht wie im Heft 4/2001, S.151 angegeben: 5.-7.April)

