



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

14. JAHRGANG

HAMBURG, AUGUST 1998

HEFT 3



Inhalt

BUCHHOLZ A	Seltene Geschiebetypen des Mittel-und Oberkambriums aus Mecklenburg und Vorpommern	71
HINZ-SCHALLREUTER I & SCHALLREUTER R	Geschiebeforschung und Taxonomie	81
SCHALLREUTER R	Taxonomie einiger baltoskandischer ordovizischer Ostrakoden ...	85
KRAUSE K	Baltischer Bernstein aus einer Kiesgrube bei Buxtehude	102
GfG-Mitteilungen		
	Ehrenmitgliedschaft für Wolfgang Ohle.....	91
	Termine	94
	Ausstellungen und Börsen.....	98
	Besprechungen	79,99

Impressum

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. © 1998

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, Schröderstiftstraße 23, 20146 Hamburg. ISSN 0178-1731

REDAKTION: PD Dr. R. SCHALLREUTER (Schriftleitung), G. PÖHLER, Dr. K. EISERHARDT.

c/o *Archiv für Geschiebekunde*; Tel. 040-4123-4990 oder ...-3289; Fax ...-5007;

e-mail: FG4A087@atlantis.geowiss.uni-hamburg.de

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. Zur Erhöhung der Objektivität erfolgt dies anonym, d.h. ohne Angabe des Autors bzw. der Autoren. 25 Sonderdrucke von Beiträgen in Ga werden kostenlos abgegeben. Die Autoren können außerdem die gewünschte Zahl von Heften zum Selbstkostenpreis bei der Redaktion bis Redaktionsschluß des jeweiligen Hefes bestellen.

Für den sachlichen Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

DRUCK: Zeitungsverlag Krause KG, Glückstädter Straße 10, 21682 Stade.

FARBLITHOS: Posdziech & Co., Wesloer Straße 112, 23568 Lübeck.

MITGLIEDSBEITRÄGE: 45,- DM/Jahr (Studenten etc.: 25,- DM; Ehepartner: 15,- DM).

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

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

Titelbild (S. 69): Baltischer Bernstein aus einer Kiesgrube in der Nähe von Buxtehude. Sammlung Annemarie und Karlheinz Krause. Foto: K.Krause (Abb. 1 zum Artikel von K.KRAUSE, S.102).

Seltene Geschiebetypen des Mittel- und Oberkambriums aus Mecklenburg und Vorpommern (Norddeutschland)

Alfred BUCHHOLZ*

Zusammenfassung. Neue seltene Geschiebetypen, wie der Fragmentkalk und der glaukonitische *Lejopyge*-Kalk des Mittelkambriums sowie der glaukonitische Stinkkalk, der *Agnostus-Oligomys*-Kalk und das homogene *Peltura*-Konglomerat des Oberkambriums werden beschrieben und diskutiert. Weiterhin werden mit dem *Triplagnostus gibbus*-Konglomerat? und dem schwarz-weißen *Peltura*-Grenzgestein? zwei neue Konglomerate und/oder Grenzgesteine vorgestellt, deren Interpretation Fragen offen läßt.

Abstract. From the region Mecklenburg and Pomerania (Northern Germany) some rare and new types of geschiebes of the Middle and Upper Cambrian stages are described and discussed. They are the Fragment-Limestone, the glauconitic *Lejopyge*-Limestone, the glauconitic Stinkstone, the *Agnostus-Oligomys*-Limestone, and the homogeneous *Peltura*-Conglomerate. Further types of geschiebes have a conglomeratic nature or shows contact between two sedimentary rocks. They are the *Triplagnostus gibbus* - "Conglomerate?" and the black and white *Peltura* - "Boundary Rock?".

Einleitung

Stetig vermehrt sich die Kenntnis vom Fossilinhalt eiszeitlicher Sedimentärgeschiebe und mancher Fund konnte die Faunengemeinschaften des Anstehenden in den Herkunftsgebieten der Geschiebe ergänzen. Auch solche Funde, die bisher kein Äquivalent in heute noch vorhandenen oder zugänglichen Schichten des Anstehenden haben, liegen vor. Jeder Geschiebefreund, der mit zunehmender Erfahrung und Gründlichkeit den Spuren vergangenen Lebens nachgeht, wird dabei sein Augenmerk auch auf die Vielgestaltigkeit der fossilführenden Sedimente richten und ihre petrographischen Besonderheiten im Vergleich mit bekannten Schichten des Anstehenden erkennen und erfassen wollen. Nachstehend sollen Neufunde aus Mecklenburg und Vorpommern beschrieben werden, die nach Kenntnis des Verfassers bisher nicht in der Geschiebeliteratur erwähnt wurden. Während mittelkambrische Geschiebe zwar vielgestaltig sind gegenüber den petrographisch recht monotonen Stinkkalken des skandinavischen Oberkambriums, treten sie jedoch in der Häufigkeit weit hinter denen des Oberkambriums zurück. Aber auch das Oberkambrium Skandinaviens hat vereinzelt Material geliefert, das über die allgemeine Monotonie der Alaunschiefer und Stinkkalke hinaus Besonderheiten aufweist. Für das Mittelkambrium konnte RUDOLPH 1994 nach Sichtung mehrerer Sammlungen eine stattliche Anzahl von Geschiebetypen eruiieren. Von 37 mittelkambrischen Geschiebetypen waren 22 neu und 10 aus dem Anstehenden Skandinaviens nicht bekannt. Mehrere dieser Geschiebetypen liegen gegenwärtig nur als Einzelfunde vor, besonders einige Konglomerate sowie der schwarze *Oelandicus*-Kalk (RUDOLPH 1994: 41-97). Einzelne weitere Typen, wie der glaukonitische Andrarum Kalk und die Andrarum-Brekzie (BUCHHOLZ 1989: 48; 1997b: 200-203), das *Erratojincella*-Konglomerat (BUCHHOLZ 1997b: 202-203) sowie weitere mittel-/oberkambrische Konglomerate (BUCHHOLZ 1997a: 33-36), erweitern die Liste der mittelkambrischen Geschiebetypen um 7 auf nunmehr 44 unterschiedliche Entitäten. Für das *Exporrecta*-Konglomerat konnte die Anzahl der unterschiedlichen Geröllkomponenten ebenfalls erweitert werden, denn eines der bisher immer als fossilleer

* Alfred Buchholz, Billrothstr. 27, D-18435 Stralsund

angetroffenen Kalkgerölle enthielt *Hypagnostus parvifrons mammillatus* (BRÖGGER, 1878) und zeigt die mittelkambrische Zone B3 an (BUCHHOLZ 1997b: 194).

Die zu beschreibenden Geschiebetypen stammen überwiegend von der Insel Rügen/ Vorpommern, ein Geschiebetyp wurde sowohl auf Rügen als auch in Westmecklenburg gefunden. Alle Geschiebeprouben befinden sich in der Sammlung des Verfassers (SB= Sammlung BUCHHOLZ, Stralsund).

Beschreibung

1. Mittelkambrische Geschiebe

1.1 Fragmentkalk (Taf. 1, Fig. A)

Im Bereich der skandinavischen Lagerstätten findet sich der Fragmentkalk in unterschiedlichen Regionen sowie in mittelkambrischen Stufen und Zonen unterschiedlichen Alters in geringer Mächtigkeit (HADDING 1958). In Schonen kommt Fragmentkalk in den Schichtenfolgen von Andrarum, Brantevik und Kiviks Esperöd vor und gehört hier dem oberen Bereich der *Eccaparadoxides oelandicus*-Stufe an. Von Bornholm kennt man Fragmentkalk, der hier vom Andrarum-Kalk überlagert wird, und in Västergötland existiert ein bituminöser Fragmentkalk in der oberen *Paradoxissimus*-Stufe. Es handelt sich um mehr oder weniger reine Kalke mit einer Massenakkumulation zerbrochener Trilobitenpanzer.

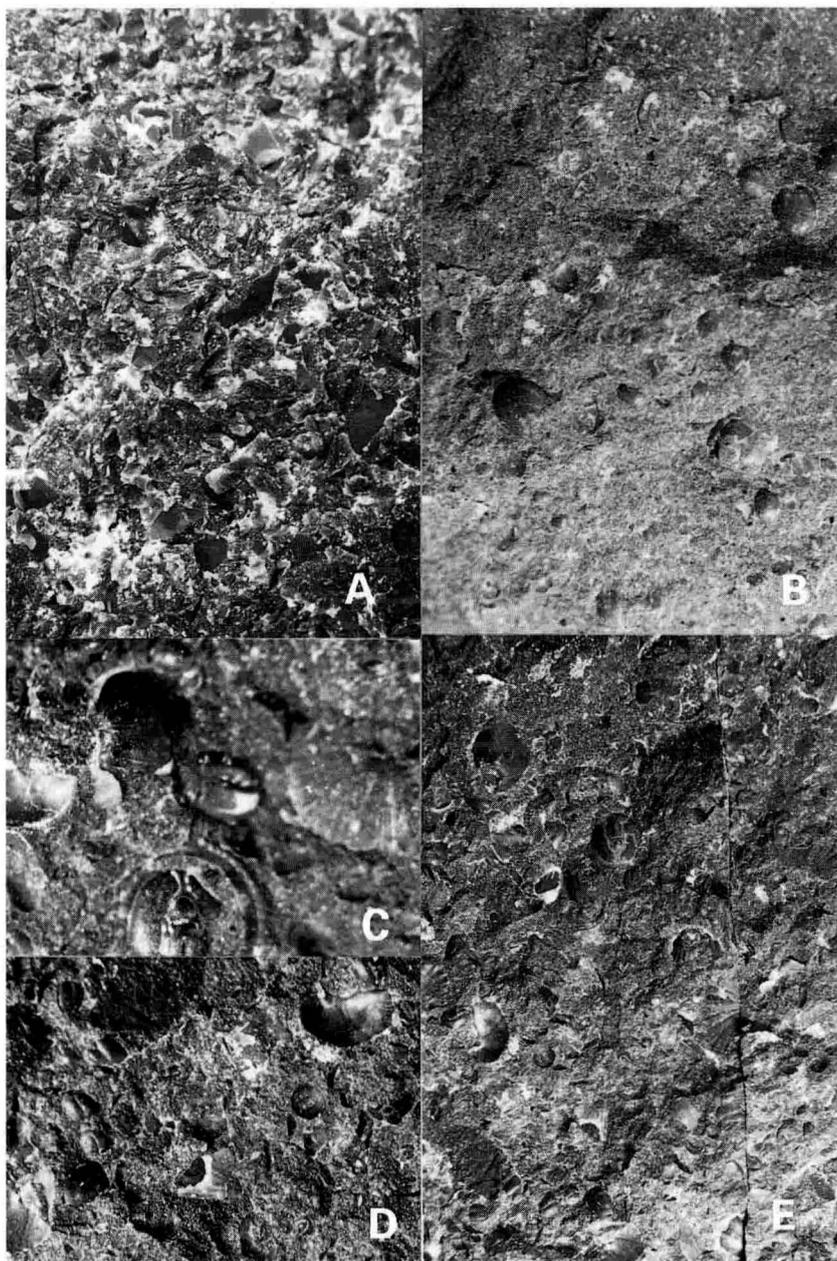
Das vorliegende Geschiebe SB-MK 279 von etwa 19 x 15 x 12 cm Größe von Semper/ Rügen stellt einen dunkelgrauen bis grauschwarzen dichten Kalk dar, in dem massenhaft Bruchstücke von Trilobitenpanzern enthalten sind. Pyrit findet sich in feinen und groben Aggregaten, eingestreut sind zahlreiche Phosphoritgranula bis etwa 2 mm Größe und Glaukonitkörnchen von 0,5 - 2 mm Größe. Trotz gründlicher Untersuchung konnten keine für eine sichere Bestimmung verwertbaren Panzerteile von Trilobiten erkannt werden. Die massenhaft vorhandenen Schillmassen zwischen 2 und 7 mm Größe zeigen gelegentlich weitläufige Terrassenlinien und deuten auf zertrümmerte Hypostome und Freiwangen von *Paradoxides*-Spezies hin. Vereinzelt kommen kleine Brachiopoden vom *Obolella*- und *Acrothele*-Typ vor.

Eine stratigraphische Einordnung ist ohne direkten Vergleich und nur an Hand der Beschreibung bei HADDING 1958 nicht sicher möglich. Das vorliegende Geschiebe stimmt nur z. T. mit den Beschreibungen des Fragmentkalkes der *Oelandicus*-Stufe der oben genannten Lokalitäten Schonen überein; ebenso weicht das vorliegende Material vom Bornholmer Fragmentkalk (GRÖNWALL 1902, HADDING 1958), der in die *Forchhammeri*-Stufe gehört, ab. Dennoch vermutet der Verfasser eine Herkunft aus dem Bereich Bornholm oder des umgebenden Ostseegrundes und eine Zugehörigkeit zur *Forchhammeri*-Stufe.

Die gleichfalls auf Bornholm vermutete Andrarum-Brekzie (BUCHHOLZ 1997b: 201-202) stellt ebenfalls eine Variante des Fragmentkalkes dar. Sie unterscheidet sich aber eindeutig von dem oben beschriebenen Fragmentkalk durch die ganz überwiegend phosphorit-

Tafel 1 (S. 73)

A Fragmentkalk mit zahlreichen, meist glattschaligen Bruchstücken von Trilobitenpanzern. **B** Graubrauner, glaukonitischer *Lejopyge*-Kalk mit mehreren Kopf- und Schwanzschilden von *Lejopyge laevigata* (DALMAN, 1828). **E** *Agnostus-Oligomys*-Kalk: Übersicht. **C - D** desgleichen: Ausschnitte mit *Agnostus pisiformis* (WAHLENBERG, 1818) und *Oligomys exprorecta* (LINNARSSON, 1876).



sierten Trilobitenfragmente, die individuenreiche Brachiopodenfauna, das Auftreten von Gastropoden und das Vorhandensein erhaltener Cranidien und Pygidien verschiedener Trilobitenarten, die ihrerseits keinen Phosphoritüberzug aufweisen.

1.2 Graubrauner, glaukonitischer *Lejopyge*-Kalk (Taf.1, Fig.B)

Lejopyge-Kalk als Geschiebe ist gewöhnlich als fein- bis mittelgrobkörniger schwarzer Kalk mit meist nur spärlichem Fossilinhalt bekannt. Von den Faunenelementen überwiegt *Lejopyge laevigata* (DALMAN,1828). Oft ist diese Art die einzige in einem Geschiebe und selten sehr zahlreich. Andere Arten treten in der Häufigkeit weit zurück. Mehr als zwei Arten in einem Geschiebe sind selten.

Der Verfasser fand auf der Insel Hiddensee/Vorpommern ein Geschiebe (SB-MK 276) der *Lejopyge laevigata*-Zone, das in seiner petrographischen Beschaffenheit von dem bekannten Geschiebetyp abweicht. Es handelt sich um einen graubraunen, dichten, feinkörnigen und kantigen Kalkblock von etwa 15 x 9 x 6 cm Größe mit hellgrau gebleichter Rinde. Das Geschiebe zeigt bis in den Kern hinein die gleiche Festigkeit und graubraune Farbe, so daß eine verwitterungsbedingte Verfärbung wohl auszuschließen ist. Mit der Lupe erkennt man eine inhomogene Beschaffenheit in Form einer feinen hell- bis dunkelbraunen Fleckung des Kalkes infolge feinsten, diffus verteilter Phosphoritanreicherungen neben kugelförmigen, scharf abgegrenzten Phosphoritgranula. Ferner finden sich locker eingestreutes feinkörniges Glaukonit und vereinzelt kleine Nester feinkörnigen Pyrits. Die Fauna besteht aus:

Lejopyge laevigata (DALMAN,1828)

Agnostus pisiformis subsulcatus WESTERGÄRD,1946

Eremos primordialis (LINNARSSON,1869)

Brachiopoda

Conodonta

Ostracoda

Lejopyge laevigata ist sehr zahlreich vertreten. HADDING (1958: 92-100) vermerkt für die Kalke (Anthrakonite) der Alaunschieferfazies Skandinaviens nur summarisch das Auftreten von braunen Lagen, von Phosphorit, Pyrit und Glaukonit. Glaukonit und z. T. auch Phosphorit wird nur im Zusammenhang mit Konglomeratbildungen innerhalb der Anthrakonite angegeben. Ein fraglicher Hinweis auf ein mögliches Herkunftsgebiet des oben beschriebenen Geschiebes findet sich bei WESTERGÄRD (1922: 190), der von Öland ein gering mächtiges Lager eines allerdings grünlichen Stinkkalkes der *Lejopyge laevigata*-Zone erwähnt. Eine eindeutige Herkunftsregion vermag der Verfasser nicht näher zu benennen.

Interessant ist der Hinweis von WEIDNER (1997: briefliche Mitteilung) auf einen Fund eines hellbraunen *Lejopyge*-Kalkes von Steinbeck/Ostsee. Eine nähere Beschreibung wäre wünschenswert.

2. Oberkambrische Geschiebe

2.1 Glaukonitischer Stinkkalk

Nach HADDING (1958: 92-100) kommen in Anthrakoniten der Alaunschieferfazies Skandinaviens auch glaukonithaltige Partien vor, die im wesentlichen an Konglomeratbildungen gebunden sind. Der Verfasser fand ein knapp faustgroßes Geschiebe (SB 302) bei Mukran/Rügen von olivgrüner Farbe, in dem sich fein verteiltes und teilweise schleierartig ausgebreitetes Glaukonit findet, bei dem es sich aber nicht um ein Konglomerat handelt. Außerdem tritt hierin ein weiteres fleckförmig angeordnetes, schwarzglänzendes Mineral auf, daß der Verfasser nicht zu benennen vermag. Möglicherweise handelt es sich um Zinkblende, derartige Beimengungen, die farblich variabel sein können, gibt (WESTER-

GÄRD 1922: 107) in Alaunschiefern und Orsten an. Faunistisch ist das Geschiebe ausgewiesen durch *Sphaerophthalmus alatus* (BOECK, 1838) in mehreren Exemplaren und gehört damit in die oberkambrische Stufe 5, innerhalb derer die Art in Zone 5c und 5d zusammen mit *Peltura minor* (BRÖGGER, 1882) bzw. *Peltura scarabaeoides scarabaeoides* (WAHLENBERG, 1821) vorkommt.

Ein weiteres Geschiebe (SB 3), das zum Typ des glaukonitischen Stinkkalkes gestellt werden kann, stammt ebenfalls von Mukran/Rügen und gehört der oberkambrischen Stufe 1 mit *Agnostus pisiformis* (WAHLENBERG, 1818) an. Es ist dunkel olivgrün gefärbt und enthält vereinzelt winzige Glaukonitkörnchen. Neben *Agnostus pisiformis*, in schlechter Erhaltung, finden sich ganz vereinzelt kleine Brachiopoden und ein größeres röhrenförmiges Problematicum, das gegenwärtig am Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (I. HINZ-SCHALLREUTER), untersucht wird. Ein drittes Geschiebe (SB 16) ebenfalls aus Stufe 1, enthält im grauschwarzen Stinkkalk vereinzelt Glaukonitkörnchen und Phosphoritgranula. Mögliche Herkunftsregionen dieser glaukonithaltigen oberkambrischen, nicht konglomeratischen, Geschiebe konnte der Verfasser nicht genauer lokalisieren. Angaben über Glaukonitgehalte in oberkambrischen Schichten beziehen sich nach Kenntnis des Verfassers stets auf konglomeratische Bildungen.

2.2 Stinkkalk mit *Agnostus pisiformis* und *Oligomys exporrecta* (*Agnostus-Oligomys-Kalk*) (Taf. 1, Fig. C-E)

Oberkambrische Stinkkalk-Geschiebe der Stufe 1 mit *Agnostus pisiformis* (WAHLENBERG, 1818) sind relativ häufig. Ihre Fossilführung ist recht monoton und beschränkt sich meistens auf die namengebende Art und nach neueren Untersuchungen an Geschieben auf die neue Art *Agnostus procerus*, deren Abgrenzung im Rahmen einer Untersuchung an oberkambrischen Agnostida in Geschieben von BUCHHOLZ 1998 vorgeschlagen wurde. Einige weitere in dieser Stufe vorkommende Trilobitenarten sind mit Ausnahme von *Agnostus pisiformis spiniger* (DALMAN, 1828) sehr selten. Brachiopoda wurden in Geschieben der Stufe 1 ebenfalls nur ganz vereinzelt gefunden. Von etwa 120 in die Sammlung übernommenen Geschieben der Stufe 1 enthielten nur fünf Geschiebe Brachiopoda, verteilt auf drei Arten, meist nur als Einzelexemplare. Dabei handelte es sich in drei Fällen um Geschiebe mit noch anderen Besonderheiten. Die Geschiebe SB 3 und SB 16 enthielten Glaukonit (siehe oben unter 2.1.) und Geschiebe SB 43 zeigte eine Mischfauna mit *Agnostus pisiformis*, *Homagnostus obesus* (BELT, 1867) und Ostracoda (BUCHHOLZ 1998). Zwei weitere Geschiebe (SB 53 und SB 533), davon ein Alaunschiefer, enthielten jeweils einzelne Individuen von *Oligomys* sp. zusammen mit *Agnostus pisiformis*.

Die nun zu besprechenden zwei Geschiebe SB 88 von Boltenhagen/Mecklenburg und SB 532 von Granitzer Ort/Rügen stellen eine weitere Besonderheit dar. Es handelte sich jeweils um große Blöcke schwarzen Stinkkalkes von etwa maximal 40 cm Kantenlänge, die äußerlich durch ein 2-3 mm breites, gerade verlaufendes, grauweißes Band auffielen. Beim Spalten im Bereich dieses Bandes zeigte sich eine im ganzen Geschiebeumfang nahezu ebene, fossilreiche Ablagerungsfläche. Als überraschender Befund bot sich eine flächenmäßige Anhäufung von *Agnostus pisiformis* gemeinsam mit *Oligomys exporrecta* (LINNARSSON, 1876). Zusätzlich fanden sich vereinzelt andere Brachiopoda wie *Acrothele* sp. und *Kutorgia* sp. und im Geschiebe SB 532 Fragmente polymerer Trilobiten, die auf mittelkambrisches Alter schließen ließen; ferner ein einzelnes Exemplar von *Hyolithes* sp. Oberhalb und unterhalb dieser dünnen *Agnostus/Oligomys*-Schicht folgte gewöhnlicher schwarzer Stinkkalk mit wenigen regellos eingebetteten Kopf- und Schwanzschilden von *Agnostus pisiformis* und in weiterem Abstand wieder schichtmäßig eingeregelter, überwiegend juvenile Formen von *Agnostus pisiformis*, parallel zur *Agnostus/Oligomys*-Schicht angeordnet. *Oligomys exporrecta* (LINNARSSON, 1876) kommt in der *Paradoxides forch-*

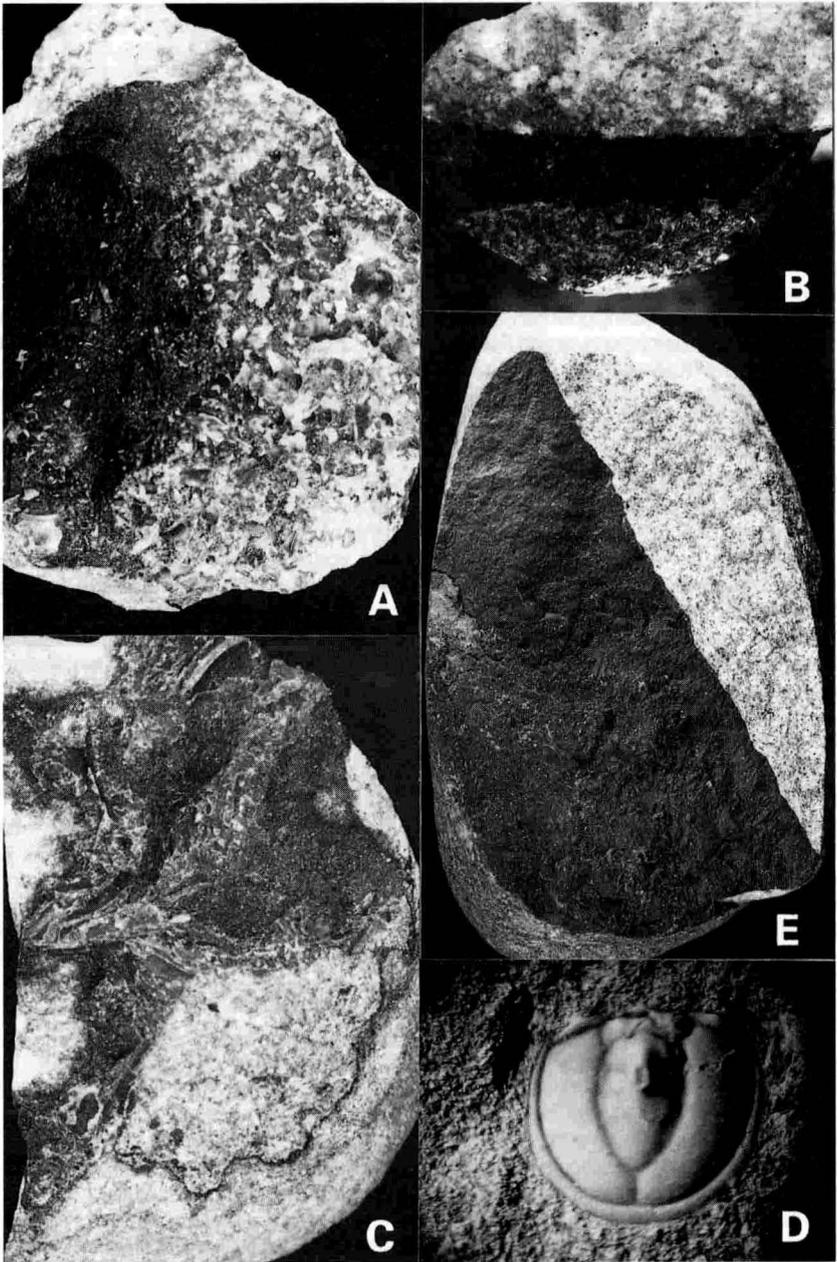
hammeri-Stufe des Mittelkambriums von Skandinavien z.T.häufig vor, reicht bis ins oberste Mittelkambrium (*Lejopyge laevigata*-Zone) und ist besonders häufig im *Exporrecta*-Konglomerat, das die Zonen C2 und C3 teilweise ersetzt. Ob entsprechende Ablagerungssituationen, wie sie die beiden genannten Geschiebe zeigen, in Skandinavien bekannt sind, konnte der Verfasser aus der erreichbaren Literatur nicht ermitteln. Für die einzelne, sehr dünne *Agnostus/Oligomys*-Schicht im sonst typischen Stinkkalkmilieu der *Agnostus pisiformis*-Stufe scheinen Beziehungen zur Bildung des *Exporrecta*-Konglomerates in Frage zu kommen, denn die Fossilführung der Matrix einiger Geschiebe des *Exporrecta*-Konglomerates zeigt eine ähnliche Zusammensetzung. Nach HADDING (1927: 148ff.) ist das *Exporrecta*-Konglomerat ein marines Regressionskonglomerat, das im Zusammenhang mit Oszillationen des Meeresspiegels und Migration der Uferlinie entstanden ist. Bei der *Agnostus/Oligomys*-Schicht der beschriebenen Geschiebe handelt es sich wohl um eine Einschwemmung von Fossilmaterial eines aufgearbeiteten älteren Sedimentes des oberen Mittelkambriums und basaler Anteile der oberkambrischen *Agnostus pisiformis*-Stufe im Zuge von Transgression bzw. Regression. Der geringe Abrollungsgrad der mittelkambrischen Brachiopodenschalen und Trilobitenbruchstücke spricht für einen geringen Transportweg und für eine Freisetzung aus noch plastischen Sedimenten, wie es auch (WESTERGÄRD 1922: 40-41) annimmt. Der Verfasser ist der Ansicht, daß es sich um Einschwemmungen leichter verdriftenden Kleinmaterials in die Sedimentationsfolge des Oberkambrium-Meereres in der Nachbarschaft größerer oszillationsbedingter Aufarbeitungsbereiche und Bildungstätten des *Exporrecta*-Konglomerates handelt.

2.3 Homogenes *Peltura*-Konglomerat (Taf.2, Fig.A-B)

Gerölle der *Peltura*-Stufe finden sich in unterschiedlich strukturierten Konglomerat-Geschieben. Beschrieben wurden solche Gerölle aus dem *Exporrecta*-Konglomerat (POULSEN & GRAVESEN 1987, RUDOLPH 1994) aus Konglomeraten mit Anteilen des *Ölandicus*-Kalkes (RUDOLPH 1994, BUCHHOLZ 1997) sowie aus dem "Konglomerat mit *Peltura*" (RUDOLPH 1994), dessen stratigraphische Stellung noch unsicher ist. Alle diese Konglomerate zeichnen sich durch eine heterogene Textur aus, d. h. sie bestehen aus petrographisch unterschiedlichen Geröllkomponenten, die auch verschiedenen stratigraphischen Stufen angehören. Der hier zu beschreibende Fund, Geschiebe SB 569 von Dwasieden/Rügen, zeigt eine homogene Textur, d. h. die Komponenten entstammen einer einzigen stratigraphischen Stufe, in diesem Falle der oberkambrischen *Peltura*-Stufe. Es handelt sich um ein etwa 15 x 9 x 7 cm großes abgerolltes Geschiebe, das bereits äußerlich seine konglomeratische Natur erkennen ließ. In einem hellgrauen Kalk mit massenhaft vorhandenen Panzerresten von *Peltura scarabaeoides westergardi* HENNINGSMOEN, 1957, aber ohne weitere Begleitfauna finden sich Gerölle eines fossilarmen, dichten, feinkörnigen schwarzen Kalkes mit *Peltura scarabaeoides scarabaeoides* (WAHLENBERG, 1821) und *Sphaerophthalmus* sp. sowie Anteile einer weiteren Komponente, bestehend aus dunkelgrauem, fossilreichem Kalk mit *Peltura* sp. und *Sphaerophthalmus* sp. Während der Kontaktbereich zwischen hell- und dunkelgrauem Kalk als scharfe Grenze erscheint, finden sich im Kontaktbereich zwischen dunkelgrauem und dichtem, schwarzem Kalk reichlich kleine Phosphoritgranula und als Seltenheit ein sehr kleiner Ga-

Tafel 2 (S. 77)

A - B Homogenes *Peltura* - Konglomerat: unterschiedliche Strukturen. **C** *Triplagnostus gibbus*-"Konglomerat?": grauer Kalk mit aufgelagertem Stinkkalk-Teil. **D** *Triplagnostus gibbus* (LINNARSSON, 1879) aus der grauen *Exsulans*-Kalkkomponente. **E** Schwarzweißes *Peltura*-"Grenzgestein?".



stropode. WESTERGÅRD (1922: 192) erwähnt Konglomerate der *Peltura*-Stufe von Östergötland und aus dem Distrikt Billingen-Falbygden in Schweden.

3. Stufenübergreifende Konglomerate und/oder Grenzgesteine

Die Größe der vorzustellenden Geschiebe läßt bei maximaler Kantenlänge von 9 cm keine sichere Aussage darüber zu, ob es sich um Gerölle aus einem Konglomerat oder um eigentliche Schichtgrenzen handelt. Da dem Verfasser keine weiteren derartigen Geschiebefunde bekannt sind, werden sie nachfolgend beschrieben.

3.1 *Triplagnostus gibbus*-"Konglomerat?" (Taf.2, Fig.C-D)

Flachelliptisches Geschiebe, SB-MK 218, von Granitzer Ort/Rügen von etwa 8 cm Länge, bestehend aus zwei Komponenten. Den überwiegenden Anteil nimmt ein grauer Kalk mit bräunlicher Verwitterungsrinde ein, wie er vom mittelkambrischen grauen *Exsulans*-Kalk bekannt ist. Der Kalk enthält Pygidien von *Triplagnostus gibbus* (LINNARSSON,1879) in mehreren Exemplaren und ein Pygidium von *Axagnostus fallax* (LINNARSSON,1869). Pyrit und Glaukonit sind nicht vorhanden. Der weitaus geringere Anteil besteht aus schwarzem Stinkkalk der *Parabolina*-Stufe des Oberkambriums, von dem nur eine maximal 4 mm dicke und etwa 4 x 5 cm große, deutlich abgegrenzte Schicht aufgelagert ist. Sie enthält einzelne Exemplare von *Orusia lenticularis* (WAHLENBERG,1821) sowie Fragmente von *Parabolina* sp. Die Herkunft einer solchen Schichtenfolge bzw. eines derartigen Konglomerates konnte der Verfasser nicht ermitteln. Zu vorliegendem Fund ist noch hinzuzufügen, daß im Grenzbereich beider Gesteinskomponenten Phosphoritgranula vorhanden sind und die Stinkkalkkomponente einen filmartigen Phosphoritüberzug besitzt. Diese Phosphoritaneicherungen sind nach WESTERGÅRD (1922: 192) für konglomeratische Bildungen charakteristisch.

3.2 Schwarzweißes *Peltura*-"Grenzgestein?" (Taf.2, Fig.E)

Das Geschiebe SB 568 zeigt eine scharfe Grenze zwischen schwarzem Stinkkalk der *Peltura*-Stufe und grauweißem, fossilieeren Kalk. Die Stinkkalk-Komponente enthält *Peltura scarabaeoides scarabaeoides* (WAHLENBERG,1821), *Sphaerophthalmus majusculus* LINNARSSON,1880 und *Sphaerophthalmus humilis* (PHILLIPS,1848). Die zweite Komponente besteht aus einem sandigen Kalkstein mit elfenbeinfarbener, feinkörniger Grundmasse, in der sich zahlreiche rundgeschliffene Quarz- und Glaukonitkörnchen neben anderen Mineralbestandteilen befinden. Die Schichtung des Stinkkalkanteils steht senkrecht zum an- oder aufgelagerten hellen Kalk. Dieser Befund läßt eine Spaltenfüllung geklüfteter Stinkkalklagen durch hellen, sandigen Kalk vermuten. Eine postkambrische Entstehung wäre denkbar.

Für kritische und ergänzende Hinweise zu den in diesem Bericht vorgestellten kambrischen Geschieben wäre der Verfasser dankbar.

Literatur

- ANDERSSON JG 1896 Über cambrische und silurische phosphoritführende Gesteine aus Schweden - Bulletin of the Geological Institutions of the University of Uppsala 2 [1894-1895] (1895): 133-238, Taf.6-8, 1 Kt.,Uppsala.
- BUCHHOLZ A 1989 Mittelkambrische Geschiebe an der südlichen Ostseeküste - Geschiebekunde aktuell 5 (2): 43-50, Hamburg.

- BUCHHOLZ A 1997a Zum Vorkommen oberkambrischer Geschiebe im Küstenraum Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Trilobitenfauna der oberkambrischen Stufe 3 - ZWANZIG M LÖSER H (Eds.) Berliner Beiträge zur Geschiebeforschung: 25-37, Taf. 4, Fig. 1 - 25, 2 Abb., 2 Tab., Dresden.
- BUCHHOLZ A 1997b Trilobiten mittelkambrischer Geschiebe aus Mecklenburg und Vorpommern (Norddeutschland) - Archiv für Geschiebekunde 2 (4): 185-260, 20 Taf., 30 Abb., 2 Tab., Hamburg.
- BUCHHOLZ A 1998 Agnostida (Trilobita) aus oberkambrischen Geschieben Mecklenburg/Vorpommerns (Norddeutschlands) - Greifswalder Geowissenschaftliche Beiträge 6 [E. HERRIG-Festschrift]: im Druck.
- GRÖNWALL KA 1902 Bornholms Paradoxideslag og deres Fauna - Danmarks geologiske Undersøgelese (II) 13: XI + 230, 5 Taf., 7 Abb., Kjøbenhavn.
- HADDING A 1925 The Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden. I. A Survey of the Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden. II. The Paleozoic and Mesozoic Conglomerates of Sweden - Lunds Universitets Arsskrift N.F. (2) 23 (5): 171 S., 45 Abb., Lund.
- HADDING A 1958 Cambrian and Ordovician limestones. The pre-quaternary sedimentary rocks of Sweden, VII. - Lunds Universitets Arsskrift N. F. (2) 54 (5): 262 S., 193 Abb., Lund.
- JAEGER H 1984 Einige Aspekte der geologischen Entwicklung Südkanindiens im Altpaläozoikum - Zeitschrift für angewandte Geologie 30 (1): 17-35, 5 Abb., Berlin.
- LINNARSSON G 1876 The Brachiopoda of the Paradoxides Beds of Sweden - Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademie Handlingar 3 (17): 1-35, 4 Taf., Stockholm.
- POULSEN V & GRAVESEN P 1987 "Exporrecta-Konglomerat" (Kambrium) als Geschiebe von Møn, Dänemark - Geschiebekunde aktuell 3 (1): 5-18, 8 Abb., Hamburg.
- RUDOLPH F 1993 Die mittelkambrischen Sedimente Baltoskandiens - Der Geschiebesammler 26 (3): 107-138, Tab. 1, Wankendorf.
- RUDOLPH F 1994 Die Trilobiten der mittelkambrischen Geschiebe - 309 S., 34 Taf., 111 Abb., 15 Tab., Wankendorf (Rudolph).
- SCHRANK E 1973 Trilobiten aus Geschieben der oberkambrischen Stufen 3 - 5 - Paläontologische Abhandlungen A 4 (4): 805-891, 15 Taf., 5 Abb., 1 Tab., Berlin.
- WESTERGÅRD AH 1922 Sveriges Olenidskiffer - Sveriges Geologiska Undersökning (Ca) 18: 205 S., 16 Taf., 39 Abb., 3 Tab., Stockholm.
- WESTERGÅRD AH 1944a Borringar genom Skånes alunskiffer 1941 - 1942 -- Sveriges Geologiska Undersökning (C) 459 [Årsbok 38 (1)]: 45 S., 6 Taf., 3 Tab., Stockholm.
- WESTERGÅRD AH 1944b Borringar genom alunskiffer-lagret på Öland och Ostergötland 1943 - Sveriges Geologiska Undersökning (C) 463 [Årsbok 38 (5)]: 22 S., 2 Taf., Stockholm.

BESPRECHUNGEN

KOENIGSWALD Wighart v. & STORCH Gerhard (Hrsg.) 1998 Messel Ein Pompeji der Paläontologie - thorbecke Species 2: 151 S., zahlr., meist farbige Abb. und Taf., Sigmaringen (Jan Thorbecke Verlag). 24x 28 cm, gebunden. ISBN 3-7995-9083-8. DM 59,80.

Die Grube Messel ist ein weiteres gutes Beispiel für die Pionierleistung von Privatsammlern im Wissenschaftsbereich. Auch hier gruben nach der Stilllegung des Bergbaubetriebes im Jahre 1971 zunächst Sammler und Freizeitforscher erfolgreich nach Fossilien, bevor verschiedene Museen ihre Grabungsaktivitäten verstärkten. Seit nunmehr fast 30 Jahren ist die Grube Messel unter Wissenschaftlern als ein Mekka der Paläontologie bekannt. Die breite Öffentlichkeit wurde dagegen auf diese einzigartige Fossilagerstätte erst aufmerksam, als man ihre Umwandlung in eine Mülldeponie vorbereitete. Massivste Interventionen aus dem In- und Ausland, an denen sich auch die *Gesellschaft für Geschiebekunde* beteiligte (s. *Geschiebekunde aktuell* 1: 55,65; 1985. 3: 67,83,84; 1987), führten letztlich zum Erhalt der Grube Messel, die seit 1995 auch auf der "World Heritage List" steht, die damit das einzige von der UNESCO anerkannte Naturerbe der Menschheit in Deutschland ist.

Das einzige WeltNaturerbe in Deutschland ist also ein paläontologisches Naturdenkmal. Die Dokumentation des in Messel konservierten ehemaligen Lebens durch die Darstellung der Vielfältigkeit und hervorragenden Erhaltung der Funde ist deshalb einmal mehr zu einer reizvollen Pflicht für die Paläontologie geworden. Die einschlägigen Untersuchungen verlieren auch nach Jahrzehnten nichts von ihrer Faszination, wie die langjährigen Studien anderer Fossilagerstätten im Ausland, z.B. der berühmte Burgesschiefer Britisch-Kolumbiens oder die Chengjiang-Fossilagerstätte Südkinas, belegen.

Das vorliegende Buch präsentiert eine hervorragend zusammengestellte Auswahl von Fossilien aus den unterschiedlichsten Lebensbereichen. Alle Funde sind auf prächtigen Farbtafeln dargestellt, denen jeweils eine kurze Beschreibung gegenübersteht. Am Werk sind 25 verschiedenen Wissenschaftler beteiligt, die gewährleisten, daß alle Illustrationen dem modernsten Bearbeitungsstand entsprechend kommentiert sind. Die 80 Tafeln geben einen guten Überblick vor allem über die tropische Tierwelt, die vor ca. 50 Millionen Jahren im und am Messeler See lebte, der einen kleinen geologischen Graben oder Vulkankrater ausfüllte. Die Tafeln sind thematisch nach folgenden Biotopen geordnet: Leben im See, Gäste im See, Urwald, Leben am Waldboden, Leben im Geäst sowie Flatterer und Flieger. Die ebenso spektakulären wie ästhetisch schönen Abbildungen zeigen u.a. Knochenfische, Krokodile, Leguane, Schildkröten, Tapire, Urpferde, frühe Primaten, Fledermäuse, Riesenlauf- und Spechtvögel. Im Vorspann wird der interessierte Leser mit dem Fundort und seiner Geschichte vertraut gemacht. Der Anhang erläutert die im Zusammenhang mit der Messelfauna und -flora stehenden, noch offenen Fragen und gibt einen kurzen wissenschaftlichen Ausblick. Ein fünfseitiges Literaturverzeichnis erleichtert weiterführende Studien.

Das Buch reiht sich würdig ein in die zahlreichen, in den letzten Jahren im In- und Ausland erschienenen, monographischen Darstellungen paläontologischer "Momentaufnahmen", Darstellungen der Lebewelt eines geologisch kurzen Zeitraumes an einem bestimmten Ort der Erdgeschichte, die durch Fossilagerstätten vorgegeben werden. Der Untertitel "Ein Pompeji der Paläontologie" weckt in dem Leser große Erwartungen, denen das Buch in vollem Umfang gerecht wird. Das einzige, was man vermißt, sind Lebensbilder zu jedem Biotop. Solche würden den populärwissenschaftlichen Charakter des Buches erhöhen und damit den Leserkreis sicherlich sehr erweitern.

Das Werk wird aber auch so ohne Zweifel der "Publicity" der Paläontologie in Deutschland zugute kommen, und man kann sich nur weitere solcher Bände wünschen. Den Herausgebern sei an dieser Stelle für ihren unermüdlichen Einsatz für die Paläontologie, auch hinsichtlich ihres Stellenwertes in der öffentlichen Meinung, gedankt. Auch Naturwissenschaften sind ein Kulturgut, das gepflegt und gefördert werden muß. Dieses Bewußtsein in der Bevölkerung vermehrt zu wecken und damit auch zu einem tragenden Pfeiler für politische Entscheidungen zu machen, dazu leistet das vorliegende Buch einen hervorragenden Beitrag.

HINZ-SCHALLREUTER

SCHULZ W 1997 Erläuterungen zur Karte der geologischen Sehenswürdigkeiten im Land Mecklenburg-Vorpommern - Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern 1 : 500000 - 60 S., 34 Abb., 1 Anl., 1 Kt., Schwerin. Karte 10,- DM, Karte + Erläuterung 25,- DM, zu beziehen beim Geologischen Landesamt M-V, Pampoer Str.66/68, 19061 Schwerin.

Dank der Bemühungen des Autors wird in Mecklenburg-Vorpommern der Geotopschutz groß geschrieben, über dessen Stand und Zukunftsaussichten das durch fast ausschließlich farbige Abbildungen reich illustrierte Buch hervorragend informiert. Den Findlingen, die auf der Karte eingetragen und daher leicht zu finden sind, wird besonderes Augenmerk gewidmet, aber auch anderen geologischen Naturdenkmälern. Das Werk ist daher allen Sammlern und geologisch interessierten Naturfreunden nur zu empfehlen. SCHALLR.

Geschiebeforschung und Taxonomie

Ingelore HINZ-SCHALLREUTER* & Roger SCHALLREUTER**

Zusammenfassung. In der Geschiebeforschung hat das „Splitting“ in der Taxonomie besondere Bedeutung für die Unterscheidung von Geschiebearten und deren Heimatbestimmung und damit für die Paläobiogeographie Baltoskandiens. Dies wird exemplarisch am Beispiel von Unterarten der mittelordovizischen *Pentagona joehviensis* demonstriert.

Abstract. The „splitting“ in the taxonomy has explicit significance in the geschiebe research mainly for distinguishing special kinds of geschiebes and for the determination of the region of origin of the geschiebes and by that for the palaeobiogeography of Baltoscandia. This is explained by subspecies of the Middle Ordovician *Pentagona joehviensis*.

Einleitung

Gerade in der Geschiebeforschung hat die Herausarbeitung selbst kleinster taxonomisch wichtiger Merkmale bei Fossilien besondere Bedeutung, da nicht nur das biostratigraphische Auflösungsvermögen in erster Linie von der Qualität der taxonomischen Bearbeitung abhängt, sondern die feststellbaren Unterschiede möglicherweise auch paläobiogeographische Relevanz haben können (SCHALLREUTER 1995: 11). Durch großzügige taxonomische Bearbeitung von Fossilmaterial („Lumping“) würden diese Unterschiede vertuscht werden, gefragt sind daher vielmehr „Splitter“ (o.c.: 46). So hat z.B. MARTINSSON 1965 mehrere der von REUTER 1885 aus Geschieben aufgestellten *Beyrichia*-Arten zu Synonymen von *Nodibeyrichia tuberculata* erklärt. REUTER hat aber diese Arten z.T. nur in bestimmten Geschieben gefunden. Solange keine Untersuchungen ganzer Populationen hinsichtlich ihrer Variation innerhalb einer Population und zwischen einzelnen Populationen im Anstehenden oder an Geschiebe-Material vorliegen, durch die die Synonymie auch auf Unterartniveau belegt wird, kann man dem Vorgehen von MARTINSSON keinesfalls zustimmen (SCHALLREUTER 1995: 52).

Am folgenden Beispiel von Unterarten von *Pentagona joehviensis* wird die mögliche paläobiogeographische Relevanz dargestellt und dadurch gleichzeitig die Bedeutung der Untersuchungen an Geschieben herausgestellt.

1959 beschrieb SARV aus der oberen Ifter-(Idavere-)Stufe (C₃β) von Estland *Sigmobolbina prominesca* var. *joehviensis*. 1966 wurde diese Varietät auch in einem Geschiebe nachgewiesen, wobei sie gleichzeitig zur Art erhoben und der Gattung *Pentagona* zugewiesen wurde (SCHALLREUTER 1966: 849; Taf.2, Fig.4-5). 1982 erfolgte die Beschreibung der Art aus baltischen Backsteinkalkgeschieben (SCHALLREUTER 1982: 29-30; Taf.5, Fig.8-12, Taf.9, Fig.8). Dabei wurde auch das Vorkommen in mittelordovizischen Hornsteinen der Insel Sylt erwähnt. Für die Stücke aus den letzteren wurde 1990 eine eigene Unterart errichtet, *Pentagona joehviensis coniuncta*, da sie sich von den typischen Formen unterschieden. Eine weitere Unterart fand sich schon vor einigen Jahren in einem baltischen Backsteinkalkgeschiebe vom Strand von Rixhöft. Der größte Teil der Ostrakodfauna dieses Geschiebes wurde bereits mitgeteilt (SCHALLREUTER 1987: 24-25).

* Ingelore Hinz-Schallreuter, Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstr. 43, D-10115 Berlin.

** Roger Schallreuter, Archiv für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstr. 55 (Geomatikum), D-20146 Hamburg

Beschreibung von *Pentagona joehviensis poehlerae* ssp.n.

- 1966 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: Taf.2, Fig.4-5
 1968 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: 247
 1970 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - SCHALLREUTER: Tab.2 [S.292/3(partim)]
 1973 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - NEBEN & KRUEGER: 181; Taf.93, Fig.3
 1976 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: 163, 164
 1982 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - SCHALLREUTER: 29-30(partim); Tab.10; Taf.5, Fig.8-12; Taf.9, Fig.8
 1983 *Pentagona joehviensis* (SARV 1959) - SCHALLREUTER: 181; Tab.16; Taf.10, Fig.6
 1987 *Pentagona joehviensis* (SARV, 1959) - SCHALLREUTER: 25
 1992 „joehviensis“: SCHALLREUTER, 1966, 1982, 1983 (= ? n.sp.sp.) - SIDARAVICIENE: 29

Derivatio nominis: Zu Ehren von Frau Gisela PÖHLER für ihr Engament im Rahmen der Gesellschaft für Geschiebekunde.

Holotypus: Linke weibliche Klappe, Abb.1, Fig.2.

Locus typicus: Strandgeröll von Rixhöft (Jastrzebia Góra), Nordpommerellen (Pobrzeze Kaszubski), Polen; 18° 18' E, 54° 51' N.



Abb.1. **1** *Pentagona joehviensis coniuincta* SCHALLREUTER, 1990, Holotypus (AGH G41/30), linke weibliche Klappe, Länge (L) 0,67 mm; Lavendelblauer Hornstein (Alter: C₃/D₁), Sylt. **2-3** *Pentagona joehviensis poehlerae* ssp.n.: **2** Holotypus (AGH G191-1), L 0,76 mm; **3** Paratypus, rechte tecnomorphe Klappe (AGH G191-2), L 0,69 mm, Geschiebe Jas17.

Stratum typicum: Backsteinkalk (14B2-Typ); Geschiebe Jas17; Alter: Ifter-(Idavere-)Stufe (C₃) oder Johvi-Stufe (D₁), oberes Viru. Heimat: vermutlich Ostsee N der Linie Gotland - Dagö und S der Åland-Inseln (SCHALLREUTER 1970).

Definition: Weibchen 0,69 - 0,83 mm. Gestalt meist ziemlich bis mäßig lang. Sulcus relativ breit und Präadduktornodus relativ deutlich. Histium bildet deutliche laterohistiale Rinne. Rudimentäres Histialantrum mittelmäßig lang und an den Enden nicht sehr deutlich begrenzt. Oberfläche ± stark retikuliert und pustuliert.

Beziehungen: *Pentagona joehviensis coniuncta* ist meist kleiner (um 0,67 mm), besitzt generell eine etwas höhere Gestalt (Holotypus mäßig hoch), das Velum überragt stärker den freien Rand, das rudimentäre Histialantrum ist relativ kurz, allseitig deutlich umgrenzt und durch das relativ hohe Histium ziemlich tief; der Sulcus ist schmaler, der Präadduktornodus undeutlicher und die Oberfläche erscheint glatt (Abb.1.1).

Die Nominatunterart wird größer (- 0,95 mm), besitzt einen schmalen Sulcus und ein längeres Histium (SIDARAVICIENE 1992: 29), welches anscheinend mit der Lateralfläche keine oder keine deutliche Rinne bildet (SARV 1959: Taf.23, Fig.13-14). In der centro-ventralen Region weist die Nominatunterart in Lateralansicht hinter dem Vereinigungspunkt Histium/Velum eine charakteristische Einziehung auf.

Diskussion

Die Nominatunterart wurde aus dem Anstehenden Estlands beschrieben, wo sie ursprünglich aus der oberen Ifter-Stufe (C₃β) beschrieben wurde. Später wurde sie auch in

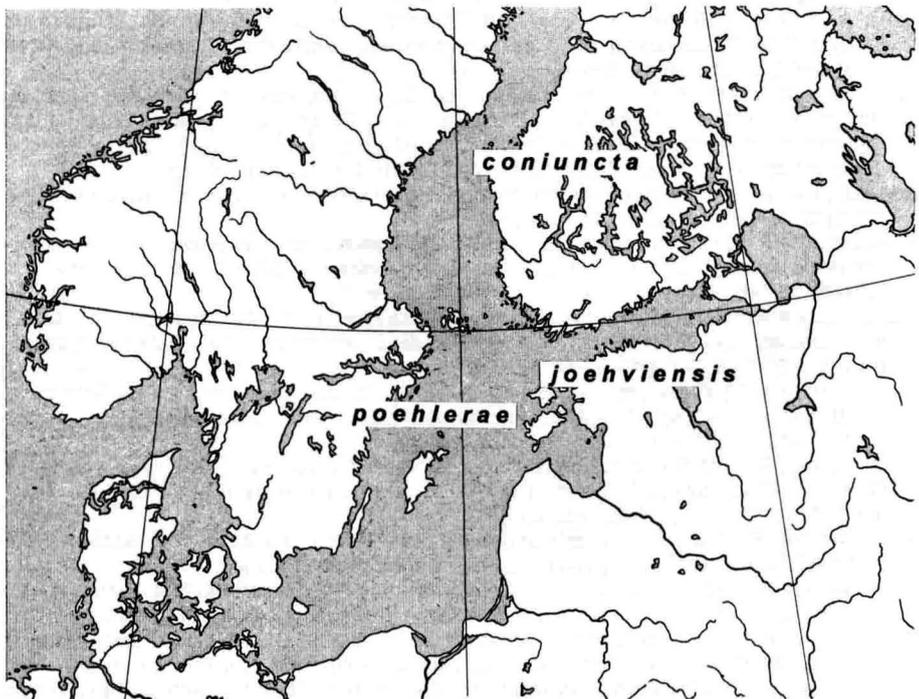


Abb. 2. Mutmaßliche Heimatgebiete der Unterarten von *Pentagona joehviensis*.

Litauen in der Itfer- und Jewe-Stufe gefunden (SIDARAVICIENE 1992: 29). *Pentagona joehviensis coniuncta* wurde bisher nur in Sylter Hornsteinen (Alter: C₃/D₁) angetroffen. Von diesen wird eine Herkunft aus dem botnisch-finnischen Raum angenommen (SCHALLREUTER 1986). Die hier aufgestellte neue Unterart stammt aus einem baltischen Backsteinkalteschiebe (Alter: C₃/D₁), ebenso wie die 1982 und 1983 von SCHALLREUTER aus dem Backsteinkalk als *Pentagona joehviensis* beschriebenen Formen, die nach SIDARAVICIENE (1992: 28-29) wahrscheinlich mehrere neue Arten repräsentieren, und die hier alle zu der neuen Unterart gestellt werden. Da die baltischen Backsteinkalke aus der nördlichen Mittleren Ostsee hergeleitet werden, scheinen die drei Unterarten auf drei verschiedene paläobiogeographische Regionen hinzuweisen (Abb.2).

Literatur

- MARTINSSON A 1965 The Siluro-Devonian Ostracode Genus *Nodibeyrichia* and Faunally Associated Kloedenines - Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar **87** (1 = 520): 109-138, 17 Abb. [Publications from the Palæontological Institution of the University of Uppsala **59**], Stockholm.
- NEBEN W & KRUEGER HH 1973 Fossilien ordovicischer und silurischer Geschiebe - *Staringia* **2** (12 S.), Taf.51-109, (1 Tab.), Pinneberg.
- REUTER G 1885 Die Beyrichien der obersilurischen Diluvialgeschiebe Ostpreussens. - Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft **37** (3): 621-679, Taf.25-26, 4 Abb., 1 Tab., Berlin.
- SARV LI 1959 Ostrakody ordovika Estonskoj SSR (Ordovician Ostracods in the Estonian S.S.R.) - Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudi Uurimused [Akademija nauk Estonskoj SSR Trudy instituta geologii] **4**: 211 S., 32 Taf., 15 Abb., 5 Tab., Tallinn.
- SCHALLREUTER R 1966 Zur Taxonomie und Phylogenie der Ostrakodenfamilie Tetradellidae SWARTZ, 1936 (Palaeocopina, Hollinacea) und eine neue Familie der Hollinacea - *Geologie* **15** (7): 846-875, 5 Taf., 1 Abb., Berlin.
- SCHALLREUTER R 1968 Drepanellacea (Ostracoda, Beyrichiida) aus mittelordovizischen Backsteinkalteschieben II. *Laterophores lateris* g.n.sp.n., *Pseudulrichia bucera* (NECKAJA) und *Pedomphalella egregia* (SARV) - Berichte der Deutschen Gesellschaft für Geologische Wissenschaften (A) **13** (2): 153(Titel),247-261,278-281, 2 Taf., 3 Tab., Berlin.
- SCHALLREUTER R 1970 Alter und Heimat der Backsteinkalteschiebe - *Hercynia* (Neue Folge) **6** [1969] (3): 285-305, 3 Abb., 3 Tab., Leipzig.
- SCHALLREUTER R 1976 Ctenonotellidae (Ostracoda, Palaeocopina) aus Backsteinkalk-Geschieben (Mittelordoviz) Norddeutschlands - *Palaeontographica* (A) **153** (4/6): 161-215, Taf.34-42, 16 Abb., 13 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R 1982 Tetradellidae (Ostracoda, Palaeocopa) aus Backsteinkalk-Geschieben (Mittelordoviz) Norddeutschlands (mit Ausnahme der Glossomorphitinae) - *Palaeontographica* (A) **178** (1/3): 1-48, Taf. 1-10, 3 Abb., 16 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER 1983 Glossomorphitinae und Sylthinae (Tetradellidae, Palaeocopa, Ostracoda) aus Backsteinkalk-Geschieben (Mittelordoviz) Norddeutschlands - *Palaeontographica* (A) **180** (4/6): 126-191, Taf.15-29, 4 Abb., 16 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R 1986 Silurische Hornsteine und Ostrakoden von Sylt - Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg **61** [ULRICH LEHMANN Festband]: 189-233, 7 Taf., 1 Tab., Hamburg.
- SCHALLREUTER R 1987 Geschiebe-Ostrakoden II - Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie (Abhandlungen) **174** (1): 23- 53, 6 Abb., 2 Tab., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R 1990 Ostrakoden aus mittelordovizischen Hornsteinen von Sylt - HACHT U VON (Hg.): Fossilien von Sylt **3**: 255-279, 7 Taf., 4 Tab., Hamburg (Inge-Maria von Hacht).
- SCHALLREUTER R 1995 Ostrakoden aus silurischen Geschieben II - *Geologie und Paläontologie in Westfalen* **34** [Beiträge zur Geschiebekunde Westfalens III]: 145 S., 26 Taf., 1 Tab., Münster.
- SIDARAVICIENE N 1992 Ostrakody ordovika Litvy - 252 (+ III) S., 56 Taf., 1 Abb., 2 Tab., Vil'njus (Litovskij naucno-issledovatel'skij geologo-razvedocnyj institut).

Taxonomie einiger baltoskandischer ordovizischer Ostrakoden

Roger SCHALLREUTER*

A b s t r a c t. The North American genus *Eobromidella* belongs to the Eurychiliniidae whereas the Baltoscandian species assigned to that genus belongs to *Vendona* of the family Tvaerenellidae. For *Dogoriella pseudohistiata* the new genus *Osiribolbina* is established, and for the homonym *Nida* SIDARAVICIENE, 1992 is introduced the new name *Sidaravicienea*. *Bollita* NECKAJA, 1973 is placed within the Bubnoffiopsidae (Primitiopsiomorpha), and *Hillmeria* SCHALLREUTER, 1985 is considered as a subgenus of *Bollita*.

Z u s a m m e n f a s s u n g. Die nordamerikanische Ostrakodengattung *Eobromidella* gehört in eine andere Familie (Eurychiliniidae) als die dieser zugewiesenen Geschiebe-Ostrakoden und Arten aus dem Anstehenden Baltoskandiens. Für die aus Öllemyrlint-Geschieben beschriebene *Dogoriella pseudohistiata* wird eine eigene Gattung errichtet (*Osiribolbina*), da sie nicht mit der Typusart der Gattung konspezifisch ist. Für *Nida* SIDARAVICIENE, 1992 wird ein Ersatzname eingeführt (*Sidaravicienea*). *Bollita* NECKAJA, 1973 wird den Bubnoffiopsidae (Primitiopsiomorpha) zugewiesen und die aus Geschieben beschriebene *Hillmeria* SCHALLREUTER, 1985 als Untergattung von *Bollita* angesehen.

Einleitung

Im Rahmen der geplanten Neuauflage des Ostrakoden-Bandes des *Treatise on Invertebrate Paleontology* (Part Q) wurden vom Verfasser die Hollinomorpha, Binodicopa und die ordovizischen Primitiopsiomorpha revidiert. Da wenig Aussicht besteht, daß der Band noch in diesem Jahrtausend gedruckt wird, sollen hier einige wichtige taxonomische Ergebnisse, baltoskandische Ostrakoden betreffend, vorab mitgeteilt werden.

Eobromidella HARRIS, 1957

Der Holotypus der Typusart von *Eobromidella*, *E. eurychilinoidea* HARRIS, 1957 [MCZ 109847 (ehem. 4631); HARRIS 1957: Taf.8, Fig.1] ist eine in grobkörnigem Kalkstein liegende linke Klappe. Die Länge der vorhandenen Teile beträgt ~1,93 mm; das Domicilium (in Lateralansicht) hat eine Länge von ~1,79 mm und eine Höhe von ~1,03 mm. Sie besitzt einen deutlichen Präaduktornodus, hinter dem sich eine bogenförmige Grube befindet, die etwa ebenso lang ist wie der Nodus, aber etwas nach ventral verschoben ist (etwa um 1/3 der Nodusbreite). Das Velum ist als undulöser, peripher gestreifter, sehr breiter Frill - deutlich breiter als bei HARRIS dargestellt -, der in keiner Region bis zum äußersten Rand erhalten ist; anteroventral am breitesten (0,49 mm), auch anterocentral noch vorhanden, könnte bis zur anterodorsalen Ecke gereicht haben, hinten unvollständig: posterocentral äußerer Teil abgebrochen, posterodorsal ist alles fortgebrochen. Die Art ähnelt sehr *Eurychilina sunbloodensis* COPELAND, 1974 (COPELAND 1974: Taf.1; 1982: Taf.4, Fig.13-19), die vielleicht ein Synonym ist.

* Roger Schallreuter, Archiv für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstr. 55 (Geomatikum), D-20146 Hamburg.

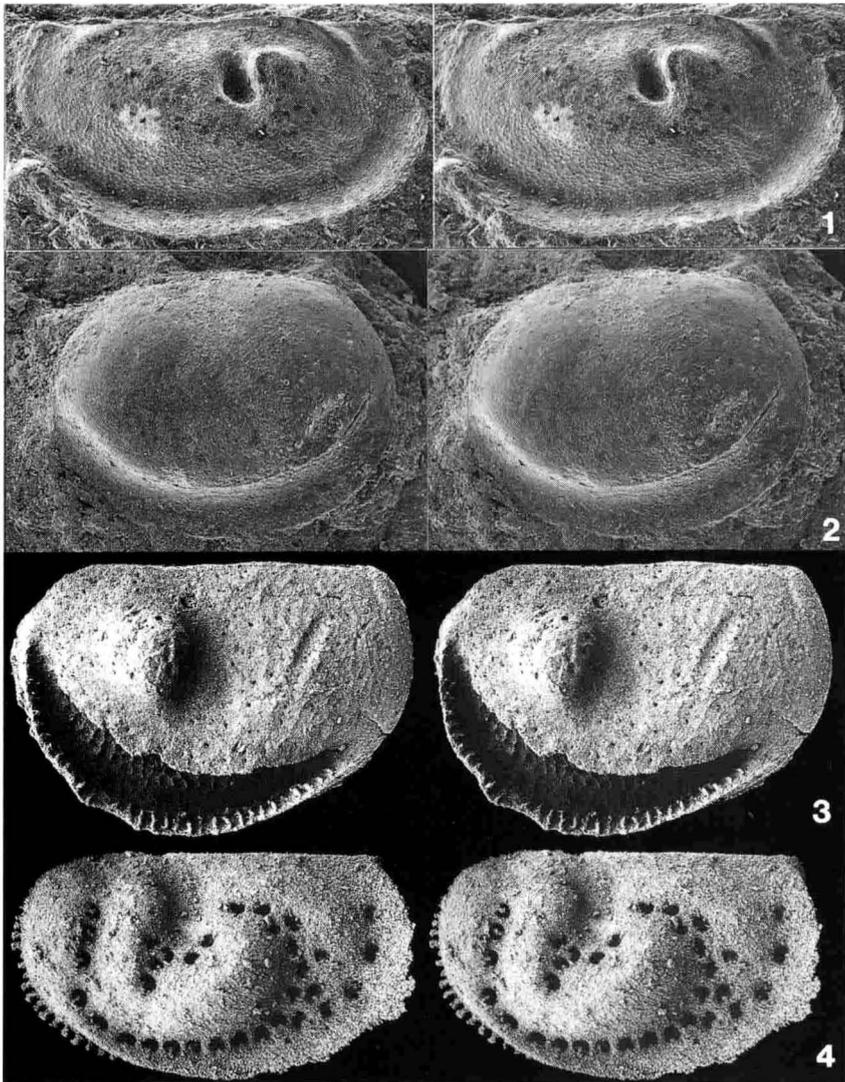


Abb.1. 1 *Vendona dorsoplicata* (HESSLAND,1949), Holotypus (Paläontologisches Museum Uppsala, ar. os. 398), rechte tecnomorphe Klappe, Länge (L) 1,46 mm. Unterer Teil des unteren Oberen Roten Orthocerenkalkes (= Mittlerer Roter Orthocerenkalk), Silverberg II, Dalecarlia, Schweden. 2 *Dogoriella dogoriensis* KANYGIN,1967, Holotypus (Institut geologii i geofiziki Novosibirsk 256/90a), linke Klappe, L 1,29 mm. Kalychan-Formation (Mittellordviz), NE-Sibirien. 3 *Osiribolbina pseudohistiata* (SCHALLREUTER,1972), linke tecnomorphe Klappe (AGH G42/3), L 0,69 mm. Öjlemyrflintgeschiebe (Sy-327), Insel Sylt. 4 *Bollita (Hillmeria) maeandrica* (SCHALLREUTER,1985). Linke weibliche Klappe (AGH G41/34), L 0,54 mm. Geschiebe Sy-214 (Alter: D₁), Insel Sylt.

Eobromidella wurde vom Verfasser (SCHALLREUTER 1993: 104) den Tvaerenellinae zugewiesen, und innerhalb der Gattung wurden zwei Untergattungen unterschieden, die Nominatuntergattung und *Eobromidella (Vendona)* SCHALLREUTER, 1988, je nachdem, ob der Velarflansch verkürzt oder unverkürzt ist. Da *E.* nun den Eurychilinidae zugewiesen wird, müßte für die baltoskandischen Vertreter von *E. (E.)*: SCHALLREUTER ein neuer Name eingeführt werden. Diese Untergattung wurde charakterisiert durch den unverkürzten Velarflansch, wie er in der Abbildung von HESSLAND (1949: Taf.6, Fig.6) dargestellt wird. Eine Überprüfung am Holotypus von *E. dorsoplicata* (HESSLAND, 1949) HARRIS, 1957 ergab jedoch, daß er auch bei dieser Art anscheinend hinten verkürzt ist (Abb.1, Fig.1). Die Unterscheidung der beiden Untergattungen ist damit hinfällig, und die folgenden in der erwähnten Monographie *E.* zugewiesenen Arten (o.c.: 104) müssen jetzt zu *Vendona* gestellt werden:

- Vendona kuckersiana* (BONNEMA, 1909)
- Vendona dorsoplicata* (HESSLAND, 1949)
- Vendona ventrodolona* (SCHALLREUTER, 1993)
- Vendona cicatriosa* (SARV, 1959)
- Vendona angulata* (SCHALLREUTER, 1993)
- Vendona mano* (SCHALLREUTER, 1993)
- Vendona noncanalis* (SCHALLREUTER, 1993)
- Vendona cincta* (KRAUSE, 1889)

Die Geschiebe-Art *Vendona cincta* wird - JAANUSSON (1962: 413) folgend - als *nomen dubium* betrachtet.

***Osiribolbina* gen.n.**

Derivatio nominis: os, lat. - Rachen; nach der an einen geöffneten Rachen erinnernden anteroventralen Skulptur.

Typusart: *Dogoriella pseudohistiata* SCHALLREUTER, 1972.

Definition: Klein. Gestalt relativ hoch. Fast nonsulcat, Sulcus (S2) nur als schwache sulcale Depression etwas vor der Mitte. Davor ein hoher Präadduktornodus. Velum antero-central bis posteroventral als steil stehender Flansch, der sich vorn und hinten allmählich verschmälert; trägt am oberen äußeren Rand eine Reihe kurzer, zahnchenartiger Rippen. Lateralfäche bildet im Bereich des Velums eine flanschartige, an ein Histium erinnernde Rippe (Pseudohistium), die mit der Lateralfäche in einer Ebene liegt, d.h. mit dieser keine Furche bildet, und zusammen mit dem Velum eine tiefe, sich zu den Enden hin allmählich verschmälernde Rinne bildet, deren Seite mit dem Domicilium retikuliert ist. Schale der lateralfäche mit einzelnen Poren.

Bemerkungen: Die Revision der Gattung *Dogoriella* KANYGIN, 1967 zeigte, daß es sich bei dem "Pseudohistium" des Holotypus' der Typusart um eine mechanische Beschädigung handelt, so daß die baltoskandische Art nicht mehr zu dieser Gattung gestellt werden kann. Bei dieser fehlt außerdem der Präadduktornodus, und die Rinne zwischen den beiden Adventralskulpturen (Marginalrippe und Velum) ähnelt einem Antrum (Abb.1, Fig.2), auch bei *Dogoriella sulcata* KANYGIN, 1971 (KANYGIN 1971: Taf.3, Fig.6).

Wegen der Ähnlichkeit in Größe, Gestalt, Umriß und der Lobation wird die Gattung zu den Gryphiswaldensiinae gestellt. Durch die eigenartige anteroventrale Skulptur unterscheidet sich die neue Gattung von allen bekannten Vertretern dieser Unterfamilie. Gewisse Ähnlichkeit besitzt diese mit der entsprechenden Skulptur von *Spinohippula esurialis* VANNIER, KRUTA & MAREK, 1987 aus dem böhmischen Ordoviz, die bei dieser länger und schmaler ist. Außerdem sind die Zahnchen am äußeren oberen Rand des Velums kräftiger (o.c.: Taf.14,50 - 14,56). Die tiefe Furche zwischen Velum und Pseudohistium erinnert an die ventrolateral gelegene Furche zwischen Velum und Histium bei *Pentagona*

joehviensis coniuncta SCHALLREUTER, 1990, die bei dieser in der centro- und posteroven-
tralen Region liegt und keine "Zähnchen" aufweist (SCHALLREUTER 1990a: Taf.4, Fig.3;
1998: Abb.1, Fig.1).

***Osiribolbina pseudohistiata* (SCHALLREUTER, 1972)**

Abb.1, Fig.3

1972 *Dogoriella pseudohistiata* sp.n. - SCHALLREUTER: 206; Abb.2

1986a DOGORIELLA PSEUDOHISTIATA SCHALLREUTER, 1972 A - KEMPF: 320

1986b - dto. - KEMPF: 473

1987 - dto. - KEMPF: 576

1990b *Dogoriella pseudohistiata* SCHALLREUTER, 1972 - SCHALLREUTER: Taf.1, Fig.4

1993 *Dogoriella ? pseudohistiata* SCH., 1972 - SCHALLREUTER: 24

1996 *Dogoriella? pseudohistiata* Schallreuter, 1972 - MEIDLA: 34; Tab.9(S.204); Taf.4, Fig.5

Holotypus: Rechte Klappe, Archiv für Geschiebekunde Hamburg (AGH) G55-2 --
SCHALLREUTER 1972: Abb.2.

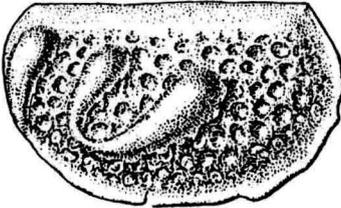
Locus typicus: Strand von Visby, Insel Gotland (Ostsee); Geschiebe.

Stratum typicum: Öjlemyrflint (Geschiebe 788).

Definition: Da z.Z. monotypisch: wie die der Gattung.

Vorkommen: Estland (Bohrung Pärnu): Pirgu. Öjlemyrflintgeschiebe von Gotland
(Geschiebe 788) und Sylt (Geschiebe Sy-327).

***Bollita* NECKAJA, 1973**



Bollita NECKAJA wurde 1973 posthum als monotypische Gattung unter "Familiae incertae" publiziert. Der Holotypus der Typusart, *B. bellis* NECKAJA, 1973, stammt aus der Ifter-Stufe (Idavere-Stufe, C₃) der Bohrung P-1 (Teufe 427 m) von Porchow, Ingermanland. Nach Auskunft von A.F. ABUSHIK, St. Petersburg, ist der Holotypus, von dem nur eine Zeichnung existiert (Abb.2), jedoch nicht auffindbar, d.h. vermutlich verlorengegangen.

Abb.2. *Bollita bellis* NECKAJA, 1973,
Holotypus (NECKAJA 1973: Taf.3, Fig.11).

Die Revision der ordovizischen Primitiopsiomorpha erbrachte nun in Verbindung mit besser erhaltenem Material aus einem der Jewe-Stufe (Johvi-Stufe, D₁) entsprechenden Sylter Hornstein (Abb.1, Fig.4), daß *Bollita* - wenn nicht synonym - zumindest nahe verwandt ist mit *Hillmeria* SCHALLREUTER, 1985, die ursprünglich aus einem altersmäßig der estnischen Kegel-Stufe (Keila-Stufe D₂) entsprechenden Harpakalkgeschiebe beschrieben wurde. Zwischen den Typusarten der Gattungen bestehen in der Größe geringe Unterschiede: Der Holotypus von *Bollita bellis* (C₃) ist nach NECKAJA 0,70 mm lang, der von *Hillmeria maeandrica* (D₂) 0,61 mm; die abgebildete weibliche Klappe (D₁) ist (ohne Dornen) nur 0,54 mm lang. Mit der Zeichnung von NECKAJA besteht keine Übereinstimmung: Die charakteristische vordere schräg gestellte v-förmige lobale Skulptur ist bei beiden Arten vorhanden, ebenso die davor in der Verlängerung des Velums gelegene, wulst-

artige Skulptur. Bei *Bollita* fehlt jedoch vor allem die posterodorsal hakenförmig verlängerte nicht retikulierte lobale Skulptur, dafür ist die Retikulation ausgedehnter. Auf Grund dieser Übereinstimmungen bzw. Differenzen wird *Hillmeria* als Untergattung von *Bollita* betrachtet.

Obwohl sie die Gattung systematisch nicht einordnete, hat NECKAJA (1973: 57) jedoch die primitiopsode Natur schon vermutet, da sie sie mit *Limbinaria* verglich, und - da die "Randrippe" (Velum) sie an Primitiopsidae erinnerte - entsprechend die Möglichkeit von Dimorphismus nicht ausschloß (NECKAJA 1973: 57). Hier wird *Bollita* - wie ursprünglich *Hillmeria* (SCHALLREUTER 1985: 115) - den Bubnoffiopsidae zugewiesen.

***Sidaravicienea* nom.n.**

Homonym: *Nida* SIDARAVICIENE, 1992 non PASCOE, 1867 [Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 19: 312 (Neave 1940: 333)].

Anmerkung: In einem Schreiben vom 6.7.1992 hatte Verfasser die Autorin über die Homonymie der beiden Gattungen *Nida* und *Paraschmidtella* informiert. Nachdem Verfasser durch die Neubenennung der Gattung *Paraschmidtella* durch MEIDLA (1996: 92) davon Kenntnis erhalten hat, daß die Autorin offensichtlich auf die Neubenennung ihrer homonymen Gattungen verzichtet hat, wird hier auch das zweite Homonym umbenannt.

Derivatio nominis: Zu Ehren der Autorin des jüngeren Homonyms.

Typusart: *Nida nida* SIDARAVICIENE, 1992 (einzige Art).

Definition (nach SIDARAVICIENE 1992: 111): "Klappen von mittlerer Größe. Auf der lateralen Oberfläche sind zwei geschlossene Sulci entwickelt. Breite Randfläche vereinigt sich an der posterodorsalen Ecke mit der dorsalen. Bei den Heteromorpha überragt die Lateralfäche den anteroventralen Klappenrand. Freier Rand mit Marginalrippe. Oberfläche der Klappen glatt."

Bemerkungen: Von der ähnlichen, ebenfalls bisulcaten *Tetrada* (*Perplana*) unterscheidet sich *Sidaravicienea* nach SIDARAVICIENE (1992: 111) vor allem durch den Vorwärtsschwung, die breite Rand- und Dorsalfäche und den schmalen L4. Möglicherweise repräsentiert die Gattung nur eine Untergattung von *Tetrada*, bei der bisher drei Untergattungen unterschieden werden (SCHALLREUTER & KANYGIN 1992).

Vorkommen: Litauen (SIDARAVICIENE 1992), Moskauer Syneklise (MELNIKOVA & DMITROVSKAJA 1997).

Literatur

- BONNEMA JH 1909 Beitrag zur Kenntnis der Ostrakoden der Kuckersschen Schicht (C_2) - Mitteilungen aus dem Mineralogisch-Geologischen Institut der Reichs-Universität zu Groningen aus den Gebieten der Kristallographie, Mineralogie, Petrographie, Geologie und Palaeontologie 2 (1): 1-84, 8 Taf., Leipzig/Groningen.
- COPELAND MJ 1974 Middle Ordovician Ostracoda from Southwestern District of Mackenzie - Geological Survey of Canada Bulletin 244: (IX)+ 55 S., 9 Taf., 6 Abb., Ottawa.
- COPELAND MJ 1982 Bathymetry of Early Middle Ordovician (Chazy) Ostracodes, Lower Esbataot-tine Formation, District of Mackenzie - Geological Survey of Canada Bulletin 347: (VI)+39 S., 9 Taf., 17 Abb., Ottawa.
- HARRIS RW 1957 Ostracoda of the Simpson Group of Oklahoma - Oklahoma Geological Survey Bulletin 75: VI+333 S., 10 Taf., 19 Abb., 6 Tab., Norman.
- HESSLAND I 1949 Investigations of the Lower Ordovician of the Siljan District, Sweden I. Lower Ordovician ostracods of the Siljan District, Sweden - Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala 33:97-408, 26 Taf., 3 Abb., Upsala.

- JANUSSON V 1962 Remarks on the Ordovician ostracods described by A. Krause - *Geologiska Föreningens Förhandlingar* **83** [1961] (4 = 507): 412-413, Stockholm.
- KANYGIN AV 1967 Ostrakody ordovika gornoj sistemy Cerskogo - 154 S., 20 Taf., 13 Abb., 10 Tab., Moskva (Nauka).
- KANYGIN AV 1971 Ostrakody i biostratigrafija ordovika chrebtta Sette-Daban (Verchojanskaja gornaja sistema) [Ordovician Ostracods and Biostratigraphy of the Ridge Sette-Daban (Mountain System Verchojan)] - *Akademija nauk SSSR Sibirs'koe otdelenie Trudy instituta geologii i geofiziki* **128**: 110 S., 14 Taf., 12 Abb., 9 Tab., Moskva.
- KEMPF EK 1986a Index and Bibliography of Marine Ostracoda 1 Index A - *Geologisches Institut der Universitaet zu Koeln Sonderveroeffentlichungen* **50**: 766 S., Köln.
- KEMPF EK 1986b Index and Bibliography of Marine Ostracoda 2 Index B - *Geologisches Institut der Universitaet zu Koeln Sonderveroeffentlichungen* **51**: 712 S., Köln.
- KEMPF EK 1987 Index and Bibliography of Marine Ostracoda 3 Index C - *Geologisches Institut der Universitaet zu Koeln Sonderveroeffentlichungen* **52**: 774 S., Köln.
- KRAUSE A 1889 Ueber Beyrichien und verwandte Ostracoden in untersilurischen Geschieben. - *Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft* **41** (1): 1-26, Taf. 1-2, Berlin.
- MEIDLA T 1996 Late Ordovician Ostracodes of Estonia - *Fossilia Baltica* **2**: 222 S., 32 Taf., 47 Abb., 9 Tab., Tartu.
- MELNIKOVA LM & DMITROVSKAJA JuE 1997 Ostrakody i zamkovye brachiopody ordovika Moskovskoj sineklizy (skv. Gavrilov Jam) - *Stratigrafija. Geologiceskaja korreljacija* **5** (5): 10-23, 2 Taf., 2 Abb.
- NEAVE SA 1940 Nomenclator zoologicus A List of the Names of Genera and Subgenera in Zoology from the Tenth Edition of Linnaeus 1758 to the End of 1935 3 [M-P]: (III)+1065 S., London (Zool. Soc.).
- NECKAJA AI 1973 Ostrakody ordovika i silura SSSR - *Trudy Vsesojuznogo neftjanogo nauchno-issledovatel'skogo geologorazvedocnogo instituta (VNIIGRI)* **324**: 104 S., 11 Taf., 5 Tab., Leningrad.
- SARV LI 1959 Ostrakody ordovika Estonskoj SSR (Ordovician Ostracods in the Estonian S.S.R.) - *Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudi Uurimused* [Akademija nauk Estonskoj SSR Trudy instituta geologii] **4**: 211 S., 32 Taf., 15 Abb., 5 Tab., Tallinn.
- SCHALLREUTER R 1972 Weitere Ostrakoden aus Öjlemyrgeschieben (Ordoviz) - *Wissenschaftliche Zeitschrift der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe)* **21** (2) [WEHRLI-Festschrift]: 205-212, 8 Abb., Greifswald.
- SCHALLREUTER R 1985 AUREL KRAUSES "Geschiebe mit *Beyrichia rostrata*" (Ostracoda; Ordoviz) - *Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg* **59** (1): 99-135, 8 Taf., 1 Tab. Hamburg.
- SCHALLREUTER R 1988 Neue Muschelkrebse aus Geschieben 3. Neue ordovizische Hollinomorpha - *Geschiebekunde aktuell* **4** (2): 39-42, 2 Abb., Hamburg.
- SCHALLREUTER R 1990a Ostrakoden aus mittelordovizischen Hornsteinen von Sylt - HACHT U VON (Hg.): *Fossilien von Sylt* **3**: 251-253, 1 Taf., Hamburg (Inge-Maria von Hacht).
- SCHALLREUTER R 1990b Ostrakoden aus Öjlemyrflint-Geschieben von Sylt (2) - HACHT U VON (Hg.): *Fossilien von Sylt* **3**: 255-279, 7 Taf., Hamburg (Inge-Maria von Hacht).
- SCHALLREUTER R 1993 Beiträge zur Geschiebekunde Westfalens II Ostrakoden aus ordovizischen Geschieben II - *Geologie und Paläontologie in Westfalen* **27**: 273 S., 62 Taf., 6 Tab., Münster.
- SCHALLREUTER R 1998 Geschiebeforschung und Taxonomie - *Geschiebekunde aktuell* **14** (3): 81-84, 2 Abb., Hamburg.
- SCHALLREUTER R & KANYGIN AV 1992 Eine neue Art der baltoskandischen Gattung *Tetrada* aus Sibirien (Ostracoda, Ordoviz) - *Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg* **73**: 119-127, 2 Taf., Hamburg.
- SIDARAVICIENE N 1992 Ostrakody ordovika Lityv - 252 (+ III) S., 56 Taf., 1 Abb., 2 Tab., Vil'njus (Litov-skij nauchno-issledovatel'skij geologo-razvedocnyj institut). [sep. engl. summary (o.o. o.J.): *Ordovician Ostracods of Lithuania*].
- VANNIER J, KRUTA M & MAREK L 1987 On *Spinhippula esurialis* VANNIER, KRUTA & MAREK gen. et sp. nov. - *A Stereo-Atlas of Ostracod Shells* **14** (1) 13: 49-56, 4 Taf., 2 Abb., London.

Die
Gesellschaft für Geschiebekunde

hat auf ihrer
Mitgliederversammlung
am 25. April 1998 in Hamburg

Herrn

WOLFGANG OHLE

Müssen/Lauenburg

in Würdigung seiner Verdienste
um die Geschiebekunde
zu ihrem

EHRENMITGLIED

ernannt.

Gisela Pöhler

Die Vorsitzende
(Gisela Pöhler)



Klaus-H. Eiserhardt

Der stellvertretende Vorsitzende
(Klaus-H. Eiserhardt)

Ehrenmitgliedschaft für Wolfgang Ohle aus Müssen/Lauenburg



Wer in der Kiesgrube Groß Pampau bei Schwarzenbek im Kreis Herzogtum Lauenburg sammelt, wird es sicherlich erlebt haben, daß ein Geländewagen auf ihn zukam und neben ihm hielt. Wer sich zum ersten Mal in dieser Grube aufhält, fürchtet jetzt Ärger, auch wenn er sich eine Erlaubnis (hoffentlich!) zum Betreten im Verwaltungsgebäude geholt hat. Doch es gibt keinen Ärger, sondern ein freundliches, offenes Gesicht mit jugendlichem Lachen schaut heraus und fragt, was man denn so gefunden hat. Ist es etwas besonders Schönes, so freut er sich mit dem Finder. In dieser Art haben die meisten von uns zum ersten Mal Herrn Wolfgang Ohle, den Betreiber des Kieswerkes August Ohle KG, kennengelernt. Gegen die Fossilien- und Geschiebesammler hat er nichts. So sagte er einmal einer Zeitungsreporterin: „Wir haben sie früher ein bißchen belächelt und gesagt: Die Leute mit dem Hammer kommen. Jetzt muß ich sie bewundern!“ Man möge bedenken, daß Herr

Ohle die Verantwortung für die Sicherheit aller sich in der Grube aufhaltenden Personen hat.

Der eine oder andere Sammler erinnert sich auch noch an seinen liebenswerten, unvergessenen, im Jahre 1991 im 75. Lebensjahr plötzlich verstorbenen Vater, Herrn August Ohle, dem Gründer und Senior der Firma; auch er war den Sammlern immer freundlich gesonnen und hatte für jeden ein freundliches Gespräch parat.

Herr Wolfgang Ohle und sein Vater haben sich in der Vergangenheit über einen Zeitraum von wohl über 35 Jahren um die Geschiebeforschung bewußt verdient gemacht, indem sie nicht nur allen Sammlern und Wissenschaftlern uneingeschränkt und zu jeder Zeit, auch an Wochenenden, das Betreten zwecks Sammelns oder Forschens ihrer Gruben gestatteten, sondern diese auch aktiv unterstützten. Die Grube „Groß Pampau“ zählt inzwischen - auch durch das miozäne Glimmertenvorkommen - zu den interessantesten, fossilreichsten und bedeutendsten Aufschlüssen Schleswig-Holsteins. Es gelangten zahlreiche schöne, z.T. einmalige und wissenschaftlich wertvolle Fossil-, Mineral- und Gesteinsfunde in viele Privat-, -Instituts- und Museumssammlungen. Die vielfältigen Publikationen in wissenschaftlichen Fach- und Sammlerzeitschriften zu diesem Fundort verdeutlichen dieses bestens!

Herr Ohle ermöglichte Bohrungen und Untersuchungen durch das Geologische Landesamt Schleswig-Holstein auf seinem Grubengelände, welche u.a. wichtige Ergebnisse zur Stratigraphie des Glimmertons erbrachten. Weiter erlaubte er jederzeit die Durchführung von Exkursionen seitens von Universitäten, Volkshochschulen und Sammlervereinigungen, so auch zu Jahrestagungen der *Gesellschaft für Geschiebekunde* 1993 in Mölln und 1998 in Hamburg.

Besonders hervorzuheben ist das Engagement der Herren Ohle jun. und sen. bei Ausgrabungen sowie Bergung der berühmten „Groß Pampauer Walfunde“ des Miozän, welche jetzt im Naturhistorischen Museum der Stadt Lübeck ausgestellt sind. Als Beteiligter an der ersten Walgrabung konnte ich selbst miterleben, wie Wolfgang Ohle in jeder Weise helfend und unterstützend Radlader, LKW, Personal, Lagerraum, Werkzeug und seine

Schlosserwerkstatt sowie einen Wohncontainer für die Nachtwachen kostenlos zur Verfügung gestellt hat.

Herr Ohle stiftete eine Reihe besonderer Findlinge für den Findlingslehrgarten im Wildpark Mölln und übernahm auch den kostenlosen Transport dorthin.

Bei meiner etwas ausgefallenen Suche nach Gold im Geschiebe wurde ich unterstützt, indem er mir erlaubte, Proben aus der Kieswäsche zu entnehmen. Später benachrichtigte mich Herr Ohle, als eine zwanzig Jahre lang gelaufene Anlage verschrottet werden sollte, so daß ich in Ruhe den gesamten Inhalt entnehmen und untersuchen konnte - eine Chance, die man so leicht nicht wieder bekommt. Diese Aktion erbrachte die besten Goldfunde sowie wichtige Beobachtungen und Erkenntnisse.

Sicherlich hatten schon viele Wissenschaftler, Sammler und Mitglieder der *Gesellschaft für Geschiebekunde* ähnliche, angenehme Erlebnisse mit Herrn Ohle und seinem freundlichen Personal. Es ließen sich bestimmt noch viele weitere Beispiele aufzählen, welche zeigen, daß man in Groß Pampau „ein Herz für Geschiebesammler“ hat. So lag es nahe, die Verdienste von Herrn Wolfgang Ohle - auch im Gedenken an seinen beliebten Vater - durch eine Ehrenmitgliedschaft zu würdigen und ihm, seiner Familie und der Belegschaft unser aller Dank auszusprechen. Auf der Jahrestagung 1998 in Hamburg wurde ein diesbezüglicher Antrag von den ca. 70 anwesenden Mitgliedern einstimmig befürwortet.

H.-J. LIERL

Das Portrait auf S. 92 (Abb.1) entstammt dem am 16.7.1985 im *Hamburger Abendblatt* erschienenen Artikel „Chef einer Kiesgrube“.



Abb. 2. Ein nicht alltäglicher, spektakulärer Fund aus der Kiesgrube Groß Pampau: Der Groß Pampauer Froschkönig, ein lose im Kies gefundener eingerollter ordovizischer Trilobit (*Nileus* sp.),. Breite 2,7 cm. Foto: LIERL.

Termine

Redaktion: G. Pöhler, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, Bundesstraße 55, D-20146 Hamburg.

Bitte beachten Sie den Redaktionsschluß für die Einreichung Ihrer Termine für die Hefte, die im Laufe des jeweiligen Quartals erscheinen sollen: 15.1., 15.4., 15.7. und 15.10.

Die Sektion BERLIN-BRANDENBURG der GfG lädt zu Vorträgen in die Technische Universität Berlin, Straße des 17. Juni, Raum EB 241, jeweils **dienstags** 18.00 Uhr ein. Vortragsprogramm B 98. Zeit und Ort: jeweils donnerstags 19 Uhr, Nachbarschaftshaus Kastanienallee 53, Berlin-Hellersdorf: Themen wurden uns nicht gemeldet. Exkursionsprogramm: 4. oder 5.10.: *Geopark Hellersdorf*. 10.10.: *Wanderung durch Friedrichshagen und zu Herbert Hardt*, 14 Uhr. Anmerkung: Die nicht näher terminierten Exkursionen können kurzfristig vereinbart werden (Tel. 993 3250). Kontaktadresse: Herbert Schlegel, Zossener Straße 149, 12629 Berlin, Tel.030 - 99 33 250.

Sektion GREIFSWALD der GfG: Durch die Eremitierung von Prof. Dr. E. Herrig z. Zt. verwaist.

Die Sektion HAMBURG der GfG trifft sich regelmäßig an jedem vierten Montag im Monat um 18.30 Uhr im Geologisch-Paläontologischen Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Raum 1111 (Geomatikum). In den Ferienmonaten Juli/August fällt unser Treffen aus, ebenso am 4. Montag im Dezember. Bitte bringen Sie immer Fundmaterial zur Besprechung und Bestimmung mit! **Arbeitsgruppe Kristalline Geschiebe.** Nachstehend die neuen Termine für 1998: 18.8., 20.10., Achtung: 01.12 = 1. Dienstag. Wir treffen uns im Mineralogischen Institut, Grindelallee 48, oder 20 m weiter rechts, linke Seite, im Übungsraum.

Kontaktadressen: PD Dr. Roger Schallreuter, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, Archiv für Geschiebekunde, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Tel.: 040/4123-4990. Außerdem: G. Pöhler montags von 14-18 Uhr unter der gleichen Nummer, Dr. Eiserhardt Tel. 4123/3298.

Die Sektion LAUBENBURG-STORMARN der GfG in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Trittau trifft sich an jedem ersten Donnerstag im Monat ab 19.30 Uhr in der Historischen Wassermühle in Trittau; Vortragsbeginn gegen 20.00 Uhr, davor Bestimmen von Gesteinen, Mineralien und Fossilien, Begutachten neuer und alter Funde sowie Erfahrungsaustausch. Exkursionen, Museums- und Sammlungsbesuche werden mündlich bekanntgegeben und abgesprochen. Termine und Themen: 3.9.1998 Udo Schröder, Neumünster: *Lägerdorf und Krons Moor - Fossilien aus der Oberkreide*. 1.10. Christian Klepp, Hamburg: *Forschungsfahrt mit der "Polarstern" in die Arktis* (Vortrag findet im Bürgerhaus statt). 5.11. Hans-Jürgen Lierl, Linau bei Trittau: *Fossilien und Fundstellen der Eifel*. 3.12.: Horst Kaufmann, Hamburg: *Als Fossilien Sammler in Yorkshire - Jura um Whitby*. Am 6.8.1998 findet wegen Sommerferien kein Vortrag statt.

Kontaktadresse: Karsten Witteck, Parkweg 56, 22113 Oststeinbek, Tel. 040-713 33 69.

Die Sektion NORDERSTEDT der GfG trifft sich regelmäßig jeden 1. Dienstag im Monat um 20.00 Uhr in der alten Grundschule Glashütte, Glashütter Damm 262, 22851 Norderstedt. Semesterbeginn jeweils April und September. Die Termine werden im VHS-Heft Norderstedt veröffentlicht.

Kontaktadresse: Reiner Ritz, Waldschneise 34, 22844 Norderstedt. Tel.: 040/525 1114.

Die Sektion OSTHOLSTEIN der GfG trifft sich regelmäßig jeden letzten Freitag eines Monats (mit Ausnahme der Schulferien) um 19.30 Uhr in der Thomsen-Kate am Markt (gegenüber Aldi). Termine und Themen wurden uns nicht gemeldet. Begehungserlaubnisse für die Kiesgrube Kasseedorf sind (gegen Rückumschlag) nur bei Lutz Förster erhältlich.

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

Die Sektion ROSTOCK der GfG trifft sich jeden 2. und 4. Freitag im Monat um 18.00 Uhr im Lagebusch Turm, Kellergewölbe in der Barlachstraße, Rostock. Jeder 2. Freitag ist Sektionsabend mit Be-

sprechung von Funden, Organisation von Tagesexkursionen und gemütlichem Beisammensein. An jedem 4. Freitag ein Vortrag. Kontaktadresse: Ronald Klafack, H. Tessenow-Str. 39, 18146 Rostock. Stellvertreter: Schatzmeister: Jens Koppka, Fritz-Reuter-Str.16, 18119 Warnemünde.

Die Sektion WESTMECKLENBURG der GfG in SCHWERIN trifft sich jeden 1. Dienstag im Monat um 19.00 Uhr im Haus der Kultur am Pfaffenteich, Mecklenburgstraße 2 in Schwerin. Termine und Themen: 1.9.1998: Auswertung der Exkursionen mit Vorlage der Sommerfunde. 6.10. V. Janke, M. Ahnsorge, Schwerin: *Auf Gold- und Meteoritensuche in Westaustralien*. 3.11. Dr. Wolfgang Zessin, Jasnitz: *Auf Jagd nach dem Tully-Monster, Mazon Creek, USA*. Vortrag mit Dias. 8.11. 10.00 Uhr: **33. Schweriner Fossilien- und Mineralienbörse**. Leitung und Vorbereitung: G. Juchem, M. Ahnsorge, Schwerin. 1.12. Gemütlicher Jahresausklang mit Prämierung des schönsten Fundes des Jahres. Leitung und Vorbereitung: Dr. W. Zessin.
Kontaktadresse: Dr. Wolfgang Zessin, Langestraße 9, 19230 Jasnitz/Picher. Stellvertreter ist Michael Ahnsorge, Schusterstr. 11,19053 Schwerin, Tel. 0385 512547.

Kulturbund e.V. BERLIN-TREPTOW Fachgruppe Paläontologie trifft sich jeden 3. Dienstag im Monat um 18.00 Uhr im Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, im Vortragsraum der Paläontologie oder im Mineralogischen Hörsaal. Museumstreff: Termine und Themen: wurden uns nicht gemeldet. Kontaktadresse: Michael Zwanzig, Scheibler Straße 26, 12437 Berlin, Tel. 030/ 534 8831.

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. Kontaktadressen: Uwe Knudsen, Bondenwald 5, 22453 Hamburg, Tel.: 040 - 58 12 52. Wolfgang Fraedrich, Lerchenkamp 17, 22459 Hamburg, Tel. 040 - 550 77 30.

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

Mineralien- und Fossilienfreunde BREMEN-NORD Treffpunkt der Sammler aus dem 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.

Mineraliengruppe im Bürgerzentrum NEUE VAHR (BREMEN), Berliner Freiheit 10, 28327 Bremen. Treffen: jeden Mittwoch 19.30-21.30 Uhr, Bürgerzentrum Neue Vahr.
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, jeweils ab etwa 18.30 Uhr; offizieller Beginn um 19.30 Uhr. Von 18.30 bis 19.30 Uhr Bestimmung und Tausch von Fundstücken. Termine und Themen: August 1998: Ferien. 4.9. J. Voß, Hamburg: *Das Outback Australiens* (Vortrag mit Dias). 6.11. Heiner & Jutta Polewka, Buxtehude: *Galapagos, Faszination im Pazific*. Die Themen über die weiteren Termine (2.10. und 4.12.) werden noch bekanntgegeben.
Kontaktadresse: Heinz Wirthgen, Viktoria Luise Str. 2, 21614 Buxtehude. Tel. 04161/81620.

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

Arbeitsgemeinschaft der Fossilien Sammler FLENSBURG. Die Mitglieder treffen sich regelmäßig am 1. Dienstag eines Monats, nach Feiertagen oder Schulferien am darauffolgenden Dienstag ab 18.00 Uhr im Raum G1 des Fördergymnasiums in der Elbestraße 20, Flensburg-Mürwik. Vortragsbe-

ginn um 19.30 Uhr. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen! Termine und Themen: nicht gemeldet.
Kontaktadresse: Helmut Meier, Vorsitzender, Klaus-Groth-Str. 16, 24850 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. Scharnstraße 25, 15230 Frankfurt/Oder.

Die Geologische Gruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins HAMBURG e.V. trifft sich jeweils einmal im Monat, meist mittwochs um 18.30 im Hörsaal 6 des Geomatikums, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Hörsaal 6, Geomatikum. Termine und Themen: wurden uns nicht gemeldet An einem Sonnabend im **September** ist eine Bustagesexkursion geplant, die neben einem geologischen Programm auch den Besuch des Arboretums beinhaltet.

Kontaktadressen: Renate Bohlmann, Meisenweg 6, 22869 Hamburg, Tel. 040/830 04 66 oder Karen Keuchel, Vielohweg 124b, 22455 Hamburg, Tel. 040/551 4409.

Die Geschiebesammlergruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins HAMBURG e.V. trifft sich jeden 2. Montag eines Monats um 17.30 Uhr im Raum 1129 im Geomatikum, Bundesstr. 55, 20146 Hamburg. Um 18.15 Uhr findet dann ein Vortrag im H6 des Geomatikums statt. Termine und Themen: Juli/August Sommerpause. 14.9. Prof. Dr. E. Voigt, Hamburg: *Flinttechniken, praktische Vorführung*. P. Schulz, Hemdingen: *Besonderheiten an fossilen und rezenten Muscheln*. 14.12. B. Brüggemann, Hamburg: *Von der Eem- Warmzeit bis zum Litorina-Meer*.

Kontaktadresse: Bernhard Brüggemann, Braamheide 27a, 22175 Hamburg, Tel. 040/643 33 94.

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. Juli/August Sommerpause. 14.09.98 18⁰⁰ Uhr Herr Rose: *Heilsteine! Wie wirken sie? Wem helfen sie?* 23.09. 17⁰⁰ Uhr Herr Baumgärtl: *Die Radioaktivität der Mineralien und ihre Gefährlichkeit*. Bestimmung Ihrer Mineralien. 03.10.-04.10. *Mineralienbörse am Fernsehturm, Alexanderplatz*. 08.-17.10. *Exkursion in die Slowakei und nach Ungarn*. 13.10. GfG 18⁰⁰ Uhr *Übersicht zur Geologie Ostdeutschlands*. 28.10. 17⁰⁰ Uhr *Tausch- und Bestimmungsabend, Exkursionsnachlese*. 09.11. 18⁰⁰ Uhr Herr Pelz: *Die Tektonik der Erde*. Lichtbildervortrag. 13.11. GfG 18⁰⁰ Uhr: *Einführung in die Geologie Brandenburgs und Berlins*. 13.-15.11., 10-18⁰⁰ Uhr: *Mineralien, Fossilien und Schmuckbörse am Funkturm Halle 11.1*. 25.11. 17⁰⁰ Uhr Herr Wörtzel: *Quarz und Bestimmung Ihrer Mineralien*. 28.-29.11. 10-18⁰⁰ Uhr *Versteinerte Welt - Mineralien und Schmuckbörse im Fontane Haus*. 13.12. GfG 18⁰⁰ Uhr: *Einführung in die Geologie von Mecklenburg-Vorpommern*. 14.12. 18⁰⁰ Uhr Frau Dr. Agthe Herting: *Mineralogisch kristallographische Begriffe und ihre Bedeutung*. 11.01.1999 Herr Dr. Malzahn: *Natur-Diamanten*. 13.01. GfG 18⁰⁰ Uhr *Einführung in die Geologie von Sachsen-Anhalt*. 16.-17.01. 10-18⁰⁰ Uhr: *"Versteinerte Welt" Mineralien, Fossilien und Schmuck - Börse im Gemeinschaftshaus Lipschitzallee, Gropiusstadt*. **Veranstaltungen der GfG: im TU-Erweiterungsbau Raum 241, Veranstaltungen am Museum für Naturkunde: Jeden ersten Dienstag im Monat um 17.30 Uhr.**

Veranstaltungen am Museum für Naturkunde: Jeden ersten Dienstag im Monat um 17³⁰ Uhr.

Kontaktadresse: Ulrich Baumgärtl, Gartenfelder Str. 58, 13599 Berlin, Tel. 030/334 8398.

Die HAMBURGER Gruppe der Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG) trifft sich jeden 1. Montag im Monat im Mineralogischen Institut der Universität Hamburg, Grindelallee 48, 20146 Hamburg. Beginn der Vorträge ab 18³⁰ Uhr. Ab 17³⁰ werden Mineralien und Fossilien zum Verkauf angeboten (keine Händler). Termine und Themen: 03.08.98 Herr Ries: *Vom Vesuv zum Stromboli - eine geologische Reise*. 07.09. Herr Elsner: *Die Smaragdlagerstätten Kolumbiens*. 05.10. Herr Schwarz: *Die Vulkaninseln Teneriffa und La Gomera*. 02.11. Frau Kahl: *Bulgarien - aktuelle Eindrücke von neuen Exkursionen*. 07.12. Weihnachtsfeier und Filmvorführung:

Bergkristall. 04.01.99 Herr Dr. Schlüter: *Möglichkeiten der Bestimmung von Mineralien und die Beschreibung eines neuen Minerals*. 01.02. Frau Armbrust: *Als Tourist in Namibia*.

Kontaktadresse: Herr Gerhard Kramer, Wulfsdal 49, 22587 Hamburg, Tel. 040 86 72 25.

Die Geologisch-Paläontologische Arbeitsgemeinschaft KIEL e.V. trifft sich im Institut der Universität, Olshausenstraße 40, 24118 Kiel, jeden Donnerstag um 19.30 Uhr im Übungsraum 22. Termine und Themen: 9.7. bis 19.8.: Sommerferien. Vorankündigung: 20.8.: Treffen ohne Thema. 3.9. G. Und P. Engelhard: *Fossilien sammeln in Texas*. 10.9.: Treffen ohne Thema. 17.9.: W. Drichelt u. H. Köller: Öland-Exkursion. 19.-20.9.: *Börse in Rendsburg*. 24.9. E. Gosch, W. Hinz: *Mit Erwin und Walter in Schweden. Sammeln mit viel Vergnügen*. Vom 25.-27.9. wird bei genügender Beteiligung (mind. 12 Teilnehmer!) eine Exkursion in den Ostharz durchgeführt. Bitte Meldung bei Herrn Drichelt bis zum 16.8., dort auch nähere Information. Die Ausstellung "Gesteine - Das Erbe der Eiszeiten" im Knik-hus in Raisdorf ist noch bis zum 20. Sept. geöffnet.

Kontaktadressen: Werner Drichelt, Poppenrade 51, 24148 Kiel, Tel.: 0431/728 566, dienstlich 0431/5409-1559. Frank Rudolph, Bahnhofstraße 26, 24601 Wankendorf. Tel. u.Fax: (04326) 2205.

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 in der Regel einmal im Monat, von November bis März im Heimatmuseum Ebersbach/Oberlausitz statt. Von April bis Oktober Exkursionen nach Absprache. 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 20.00 an verschiedenen Orten. Termine und Themen wurden uns nicht gemeldet.

Kontaktadresse: Dr. D. Altkämper, Wagenfeldstraße 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 Sonntag ab 14.00 Uhr im Naturmuseum Lüneburg, Salzstraße 25/26.

Kontaktadresse: Peter Laging, Eschenweg 18, 21379 Scharnebeck, Tel.: 04136/ 8021.

Die Westfälische Universität MÜNSTER bietet Vorträge im Hörsaal des Geologischen Museums, Pferdégasse 3, jeweils um 20.00 Uhr an. Kontaktadresse: z. Zt. kein Ansprechpartner.

Volkshochschule NORDERSTEDT Arbeitskreis Fossilien: VORUM des Rathauses: keine Termine gemeldet. Kontaktadresse: Eckhard Schütz, Waldschneise 34, 22844 Norderstedt, Tel.040/5251114.

Volkshochschule OLDENBURG Arbeitskreis Mineralogie, Paläontologie und Geologie. Treffen jeden 1.Mittwoch 19³⁰-21³⁰ im Museum f. Naturkunde u. Vorgeschichte, Damm 40-44, 26122 Oldenburg. Termine und Themen wurden uns nicht gemeldet.

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

Die Fynske Fossilsamlere ODENSE (Dänemark). Mitglieder anderer Vereinigungen sind immer willkommen, an ihren Exkursionen teilzunehmen. Plan für Fynske Fossilsamlere (Svendborg) : 22.08. Exkursion: *Romsøe, Storebælt (Großer Belt)*. 28.8. Treffen. *Die Funde des Sommers*. 30.8. : *7 Tage Gotland*, Arr. *Fredericia Stenklub und DAGU*. 12.9.: *Dageløkke, Langeland*. 19.9. *Trelde Næs, Fredericia Arr. Fredericia Stenklub und DAGU*. 25. 9. Treffen. 03.10. *Tag der Geologie Knolden, Fåborg*. 04.10. *Tag der Geologie - Werkstatttreffen, Svendborg Gymnasium*. 25.10.: *Die Schubladen leeren, Hollufgård, Odense - Archäologen und Fynske Fossilsammler*. 30.10. u. 20. 11.: *Treffen*. Kontaktadresse: Mogens K. Hansen, Tvedvej 29, 1. tv., DK 5700 Svendborg, Tel.: 6221-7370 oder -5013

Die Interessengem. Geologie SALZWEDEL trifft sich an jedem 3. Mittwoch eines Monats im Kulturhaus Salzwedel, Vor dem Neupervortor, um 18.30 Uhr. Auswärtige Gäste bitte vorher tel. anmelden, da sich Änderungen ergeben können. Aug. 98: Sommerpause. 23.9. Uwe Baumbach: *Der Quarz und seine Abarten*. 21.10. Eberhard Wujciak: *Tuffe und andere Vulkanzeugen aus Deutschland*. 18.11. Frau Dreyer: *Die Insel Elba*. 16.12. Hans-Eckhard Offhaus: *Kavernenspeicherung im Salzstock Peckensen*. Kontaktadresse: Steffen Langusch, Lohteich 16, 29410 Salzwedel. Tel. dienstlich: 03901/65135, privat: 03901/37902.

Ausstellungen und Börsen

Ausstellung im Mineralogischen Institut Hamburg

Im Ga-Heft Nr. 1 vom Februar dieses Jahres brachten wir unter der Rubrik *Termine* eine Einladung der Hamburger Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG) für den 4. 5. 98 zu einer Führung durch die von Herrn Prof. Dr. Vinx geleitete Sonderausstellung des Mineralogischen Museums

Skandinavische Gesteine in Norddeutschland.

Diese ständige Sonderausstellung, eingebunden in das Mineralogische Institut, Grindelallee 48, 20146 Hamburg, bietet eine Besonderheit: Neben großen Schautafeln, die uns in die Geologie der Herkunftsländer der Geschiebe und die großen Vereisungen einführen, sind fast alle Gesteine *o f f e n* ausgestellt, gut beleuchtet, mit Nummern versehen, die auf die Geschiebe und ihre Herkunft hinweisen. Wir erfahren etwas über die Stratigraphie der Gesteine, z.B. Vulkanite, Plutonite, Rhyolithe, Metamorphite, Pegmatite, Migmatite, Sedimentite, Tillite usw. und das dazugehörige Alter. Auch die Fossilien und Sedimente, die das Kristallin z.T. unter- oder überlagern, sind ausgestellt; diese allerdings nur in Vitrinen. Bis auf Mikrofossilien, die hier nicht vorgeführt werden konnten, liegt also die gesamte Erdgeschichte des Baltischen Schildes vor uns.

Etwas ganz Besonderes in diesem Museum, sind die *Kristallinen Leitgeschiebe*, die von Herrn Prof. Dr. Vinx in Zusammenarbeit mit Herrn Dr. Schlüter und Studenten ausgestellt sind, und die immer wieder durch Neufunde ergänzt werden. So finden wir ganz neu gefundene und in unserem *Archiv für Geschiebekunde*, Band 2, Heft 6 von Herrn Prof. Vinx beschriebene "*Neue kristalline SW-schwedische Leitgeschiebe: Granoblastischen mafischen Granulit, Halland-Retro-Eklogit und deformierten, bunten Pegmatit*". Alles ist übersichtlich vor uns aufgebaut bzw. liegt direkt vor unseren Füßen - zum Anfassen. Diese Methode des Ausstellens ist wohl einmalig unter den Museen, und man kann nur hoffen, daß die Objekte schonend behandelt werden.

Ein Besuch des Mineralogischen Museum in der Grindelallee 48 mit dieser neuen Abteilung kann sehr empfohlen werden. Die Öffnungszeiten sind Mittwochs von 15.⁰⁰ bis 18.⁰⁰ Uhr. Führungen von Gruppen nach Vereinbarung. Der Eintritt ist frei. Für eine kleine Spende zugunsten des Museums wäre der "Verein zur Förderung des Mineralogischen Museums e.V." sehr dankbar.

Gisela Pöhler

Ständige Ausstellung der Paläontologischen Sammlung Norderstedt.

Durch die Initiative des Arbeitskreises Fossilien der VHS Norderstedt ist es seit Herbst 1997 möglich geworden, die Paläontologisch-Mineralogische Sammlung Norderstedt in einer ständigen Ausstellung zu sehen. Im 2. Stock des VHS-Traktes im Rathaus Norderstedt sind in drei Vitrinen Teile der Sammlung ausgestellt und während der Öffnungszeiten der VHS zu besichtigen. Der Grundstock bildet die umfangreiche Lokalsammlung des 1991 verstorbenen

Norderstedter Sammlers Claus Conrad, der dieselbe der Stadt vermacht hat. So ist auch eine der Vitrinen ganz seinem Sammlungsgut gewidmet.

Auf dem kleinen zur Verfügung stehenden Raum ist das weitere Konzept der Ausstellung überschaubar: Die zweite Vitrine zeigt Gesteine und Mineralien und ihre Wechselbeziehung beim Aufbau der Erde, meist durch nordeuropäische Geschiefbefunde dargestellt und ergänzt durch verständliche Schautafeln und Texte. Die dritte Vitrine zeigt, halbjährlich wechselnd, themengebundene Darstellungen, z.B. einzelne Gesteins- oder Fossilgruppen, Schwerpunkt-sammlungen oder lokal begrenzte Fundstellen. So war bisher das Thema "Holz" ausgestellt; z.Zt. wird "Flint" in seinen drei Aspekten als Mineral, als Bewahrer von Fossilien und als Werkmaterial der Steinzeit dargestellt.

Die jetzt öffentlich gezeigte Ausstellung kann vielleicht die Keimzelle für ein kleines geologisches Museum in Norderstedt sein, einer Stadt mit angestrebten 90.000 Einwohnern. Der Arbeitskreis Fossilien ist zuversichtlich, daß seine Bemühungen in dieser Richtung bei der Gesamtlösung "Museum Norderstedt" Berücksichtigung findet.

Für den Arbeitskreis: Eckhard Schütz.

Am 19.09. und 20.09.1998 veranstaltet die **Stadt Rendsburg** die nächste **Rendsburger Fossilien- und Mineralienbörse**. Die Veranstaltung findet in der Nordmarkhalle, Willy-Brandt-Platz 1, in 24768 Rendsburg statt. Öffnungszeiten: von 10.00 bis 17.00 Uhr.

BESPRECHUNGEN

BAHLBURG Heinrich & BREITKREUZ Christoph 1998 Grundlagen der Geologie - VIII+328 S., 340 Abb., 43 Tab., Stuttgart (Enke). 19,5 x 24 cm, kartoniert. ISBN 3-432-29761-0. DM 88,-.

Das Werk stellt eine sehr moderne Einführung in die *Allgemeine Geologie* dar. Von der Einleitung (Kapitel 1) abgesehen, besteht es aus 3 Teilen: Teil I behandelt die *Exogene Dynamik* (Kap. 2-8), Teil II die *Endogene Dynamik* (nicht Exogene D., wie im Inhaltsverzeichnis S. VII angegeben; Kap. 9-13), Teil III das *System Erde* (Kap. 14-16). Die Kapitel 2-8 behandeln die Kontrollfaktoren der exogenen Dynamik, Verwitterung und Bodenbildung bzw. das Wasser auf dem Festland, Abtragung, Transport und Ablagerung, das Meer, den Ozean und das Leben auf der Erde und Diagenese und Einteilung der Sedimentgesteine, die Kapitel 9-13 die Physik und Chemie des Planeten Erde, die Globale Plattentektonik, Tektonik und Beckenbildung, Magmatismus und Metamorphose, Kapitel 14-16 die Lithosphäre im Verlaufe der Erdgeschichte, Hydro-, Atmo- und Biosphäre, d.h. zyklische Prozesse mit komplexen Ursachen, und das letzte Kapitel behandelt den Menschen im System Erde. Jedem Kapitel ist weiterführende Literatur beigefügt.

Das Buch zeichnet sich gegenüber anderen Lehrbüchern durch einige moderne didaktische Besonderheiten aus: Der Text ist zweispaltig gedruckt, wichtige Begriffe sind im Text durch Fettdruck hervorgehoben, die Abbildungserklärungen sind - im Gegensatz zum Text - blau gedruckt, und besondere Themen sind - wie die Tabellen - durch schattierte "Kästen" vom Haupttext abgetrennt. Die zahlreichen, kapitelweise nummerierten Zeichnungen, Tabellen und vor allem die meist farbigen, hervorragend ausgewählten Abbildungen tragen erheblich zum besseren Verständnis des Textes bei und machen das Buch besonders lesenswert. Deshalb ist es nicht nur jedem Studierenden zu empfehlen, sondern jedem geologisch Interessierten, der sich einen Überblick über den heutigen Wissensstand in der Geologie informieren will.

SCHALLREUTER

THOME Karl N. 1997 Einführung in das Quartär Das Zeitalter der Gletscher - XXII+288 S., 1 Taf., 205 Abb., 22 Tab., Berlin/Heidelberg/&c. (Springer). 25 x 20 cm, geb. ISBN 3-540-62932-7. DM 68,-.

Wie im Untertitel angegeben, behandelt das Buch nur den von der Vereisung betroffenen Anteil des Quartärs, und zwar vornehmlich von Mitteleuropa. Gleichwohl finden sich für bestimmte Erscheinungen Beispiele auch aus anderen Gebieten, vor allem der Nordhalbkugel. Nach der Einleitung und den anschließenden Betrachtungen zu Entwicklungstendenzen in der Eiszeitforschung, wird zunächst der Zeitabschnitt "Quartär" behandelt. Es folgt ein Kapitel über die Theorien der Ursachen der Vereisungsperioden. Daran schließen sich an: verschiedene Zeit-Gliederungen des Quartärs, eine Zusammenstellung von Datierungsmöglichkeiten im Quartär und ein Kapitel über "Die Erde im Eiszeitalter". Ein Hauptteil stellt das Kapitel über die Gletscher der Eiszeit dar, in dem besonders auf die Verhältnisse in den verschiedenen Gebieten Norddeutschlands (Elbegebiet, Harz, Weserbergland, Teutoburger Wald, Münsterland, Ruhrgebiet und Niederrhein) sowie den Alpen und den Mittelgebirgen aber auch einige Gebiete außerhalb Deutschlands (Sibirien, arktische Flachmeere, Island, Spitzbergen, Nordamerika, Hawaii und Neu-Guinea) eingegangen wird. Im Kapitel "Gletscherspuren" wird auf die vielfältigen Wirkungen der Gletscher eingegangen, u.a. auch auf die Geschiebe. Die folgenden Kapitel behandeln das Periglazial, Windsedimente, sowie Seen und fließende Gewässer (unter besonderer Berücksichtigung des Rheins). Nach der Darstellung heutiger Gletscher werden die Einflüsse der Glazialerscheinungen auf menschliche Tätigkeiten erläutert. Erwägungen über die zukünftige Entwicklung des Erdklimas und ein 18-seitiges Literaturverzeichnis runden das Werk ab. Der sehr prägnante Text wird durch zahlreiche Abbildungen hervorragend untermauert, allerdings könnte die Druckqualität der Halbtonvorlagen besser sein. Ohne Zweifel verhilft das Buch nicht nur jedem Geschiebesammler zum besseren Verständnis des Geschehens, welches uns die Geschiebe beschert hat, sondern überhaupt jedem in Norddeutschland lebenden Naturfreund. SCHALLREUTER

REINECKE T & ENGELHARD P 1997 The Selachian Fauna from Geschiebe of the Lower Selandian Basal Conglomerate in the Danish Subbasin. Die Hai- und Rochenfauna des Echinodermenkonglomerats - Erratica 2: 45 S., 6 Taf., DM 24,-, Wankendorf.
Bezugsadresse: Verlag Dr. Frank Rudolph, Bahnhofstr. 26, 24601 Wankendorf.

Den meisten Geschiebesammlern sind die überall verbreiteten Geschiebe des Echinodermenkonglomerats ein Begriff. Das Anstehende dieses Gesteins ist aus der Nähe von Kopenhagen bekannt und entstammt dem Oberen Paläozän (Thanetium). Wie der Name schon sagt, besteht es überwiegend aus Echinodermenresten, aber auch Bryozoen, Brachiopoden, Kopolithen, Mollusken und andere Fossilien kommen vor. Da sie allerdings größtenteils aus aufgearbeiteten, älteren Sedimenten der Oberkreide (?Campanium, Maastrichtium) und Unterem Paläozän (Danium) stammen, sind sie fast immer stark zerstört und abgerollt.

Dies gilt ebenso für die ebenfalls vorkommenden Haizähne, die allerdings manchmal in so großer Anzahl vorliegen, daß immer wieder bestimmbare Funde gelingen. Zum großen Ärger der Geschiebesammler konnte man aber bisher selbst in Standardwerken wie der "Einführung in die Geschiebeforschung" von K. HUCKE oder "Fossilien sammeln in Südschweden" von P. GRAVESEN nur erfahren, daß die Zähne unbestimmbar sind oder bisher nicht bearbeitet wurden. Man war infolgedessen auf die umständliche und schwierige Suche

in weit verstreuter Fachliteratur angewiesen. Diese Lücke wurde durch den vorliegenden zweiten Band der Reihe "Erratica - Monographien zur Geschiebekunde" in hervorragender Weise geschlossen. Den Autoren lag ein umfangreiches Material aus verschiedenen Sammlungen vor, in dem sie 33 Hai- und Rochenarten bestimmen konnten. Zwei Arten wurden neu beschrieben: *Scyliorhinus carinatus* (ein Katzenhai) und *Pararhincodon bilzi* (ein Verwandter des rezenten Wobbegongs oder Teppichhais). Vielen Geschiebesammlern wird es durch dieses wertvolle Werk erstmals ermöglicht, die oft winzigen Zähne aus dem Echinodermenkonglomerat sicher zu bestimmen. Aber auch vielen anderen Sammlern, die in anstehender Oberkreide oder Paläozän auf die Jagd nach fossilen Haizähnen gehen, ist mit dieser Schrift ein unverzichtbares Hilfsmittel in die Hand gegeben.

Der englischsprachige Text wird vielleicht von einigen als Nachteil empfunden, aber es muß andererseits gesehen werden, daß er die Verbreitung des Werkes z.B. in Skandinavien, der Heimat dieses Geschiebes, wohl erheblich erleichtern wird, und selbst dem nicht englisch Lesenden, werden die sechs Tafeln, auf dem alle beschriebenen Arten abgebildet werden, eine große Hilfe sein.

Joachim Ladwig, Groß Brebel A, 24392 Brebel

SCHALLREUTER REL 1998 On *Severobolbina elliptica* (STEUSLOFF) - A Stereo-Atlas of Ostracod Shells **24** [1997] (1/2) 4: 17-24, 4 Taf., 1 Abb., London.

Revision dieser von STEUSLOFF 1895 aus einem Geschiebe von Neubrandenburg beschriebenen, durch einen sehr charakteristischen Geschlechtsdimorphismus ausgezeichneten Art an Hand des in Greifswald befindlichen Holotypus' und von mittels Flußsäure aus baltischen Backsteinkalk-Geschieben des N' Mitteleuropas, Schonens und Gotlands herausgelöstem Material. Ein jüngeres Synonym dieser Art, die Typusart der Gattung ist, und die unzutreffenderweise von JAANUSSON (1966) als *nomen oblitum* betrachtet wurde, ist die 1959 von SARV aus dem Anstehenden Estlands beschriebene *Carinobolbina severa*. SCHALLREUTER

SCHALLREUTER REL 1998 On *Scrobisylthis reticulatus* (SARV) - A Stereo-Atlas of Ostracod Shells **24** [1997] (1/2) 5: 25-32, 4 Taf., 1 Abb., London.

Beschreibung dieser ursprünglich (1959) als Unterart von *Sigmobolbina quanta* aus dem Ordoviz Estlands von SARV beschriebenen geschlechtsdimorphen Art an Hand von aus Sylter Lavendelblauen Hornsteinen mittels Flußsäure herausgeätztem Material. Die Art ist Typusart der Gattung. An der Art konnte - erstmals für ordovizische Ostrakoden - zytoide Retikulation nachgewiesen werden, ein Netzwerk, welches das Zellenmuster der Epidermis widerspiegelt; da die Zellen während der Ontogenese nicht mitwachsen, sondern sich durch Zellteilung vermehren, wird das Netzwerk im Laufe der Ontogenese relativ feiner. Außerdem wurde von der Art - auf Grund ihrer geringeren Größe gegenüber den estnischen Exemplaren - ein Heimatgebiet für das Sylter Material im finnisch-bottnischen Raum vermutet, wie für die Unterart *Pentagona joehviensis coniuncta* (siehe dieses Heft: S. 83, Abb.2).

SCHALLREUTER

Baltischer Bernstein aus einer Kiesgrube bei Buxtehude

Karlheinz KRAUSE*

Baltischen Bernstein (Succinit) in einer norddeutschen Kiesgrube zu finden, ist dank der Geschehnisse in den Eiszeiten zwar immer möglich, tatsächlich aber doch eher selten. Das liegt u.a. daran, daß die bernsteinführenden Schichten meist tiefer als der allgemeine Aushub liegen (Ausnahme: Ammerland). Dieses zeigen die Erfahrungen, aber auch Bohrprofile. In der Nähe von Buxtehude, beim alten Harsefelder Tonwerk, wurde z.B. erst in einer Tiefe von 13,80 - 25,00 m grauer Fein- bis Mittelsand mit Bernsteinstückchen gefunden. Auch ZAWISCHA 1993 berichtet, daß im Hannoveraner Raum Bernsteinanreicherungen in einer Tiefe von 10 - 15 m unter dem Wasserspiegel am häufigsten vorkommen. Das ist auch der Grund, warum vor allem bei Großbaustellen besonders häufig Bernstein gefunden wird. Dieses gilt für ganz Norddeutschland. Sowohl beim Bau des Nord-Ostsee-Kanals als auch beim späteren Bau des Tunnels unter diesem Kanal bei Rendsburg wurde Bernstein gefunden. Der Bau des Teltower-Kanals bei Berlin, der U-Bahn-Bau in Berlin und die Arbeiten für die Herstellung des Mittellandkanals erbrachten ebenfalls Bernsteinfunde. Die Ausbaggerung der Elbe förderte Bernstein, den man auf den Spülfeldern, worauf der Sand abgelagert wurde, finden konnte. Einzelstücke hatten das beachtliche Gewicht von bis zu 300 Gramm. In einer großen Kiesgrube bei Hamburg-Harburg wurde 1963 Bernstein in erheblichem Umfang gefunden; die Tiefe lag bei 18 Metern. Die größeren Bernsteinstücke - bis Faustgröße - sollen von den Arbeitern des Werkes abends bei Gaststättenbesuchen in Zahlung gegeben worden sein.

Wer in einer Kiesgrube nach Bernstein sucht, tut gut daran, zunächst auf die Anhäufung von schwarzen Holzstückchen zu achten: Diese und der Bernstein sind grundsätzlich mit einander vergesellschaftet. Das liegt daran, daß Holz und Bernstein zwar nicht das gleiche, aber ein so ähnliches spezifisches Gewicht haben, daß sie zusammen in Wasserströmungen leicht aufschwimmen und in Steilbereichen absinken und abgelagert werden. Bei diesen Holzstückchen handelt es sich keineswegs um Holz des tertiären Bernsteinwaldes, sondern es stammt möglicherweise aus aufgearbeiteten Braunkohlenlagerstätten und aus Vegetationsresten des Pleistozäns.

Bernstein aus Kiesgruben der norddeutschen Tiefebene ist zwar baltischer Bernstein, unterscheidet sich aber gleichwohl oft vom sogenannten Seestein, also dem Bernstein aus Nord- und Ostsee. Wird Bernstein aus untermeerischen Lagerstätten ausgespült und an die Küste geworfen, so wird die leichte Verwitterungskruste des Bernsteins häufig etwas abgeschliffen. Der Bernstein erscheint, besonders im nassen Zustand, glänzend, was sicher zu Bezeichnungen wie "Gold des Nordens" oder "Gold der Ostsee" beigetragen hat. Wo Bernstein frische Bruchflächen aufweist, ist er ohnehin glänzend wie frisch poliert, jedoch oft mit muscheligem Bruch. In Kiesgruben ist die Situation vor allem dann anders, wenn der Bernstein oberhalb des Grundwasserspiegels gelegen hat, was durch den Zutritt von Luftsauerstoff regelmäßig zu starken Verwitterungserscheinungen geführt hat. Der Bernstein hat eine sehr starke Verwitterungskruste und ist im Inneren bräunlich bis dunkelbraun. Lag der Bernstein unterhalb des Grundwasserspiegels, ist er ebenso hell und schön wie der Seestein: allenfalls die leichte Verwitterungskruste muß ein bißchen abgeschliffen werden. Der Sammler freut sich natürlich besonders über einen möglichst unverwitterten, großen und schleifbaren Stein.

* Karlheinz Krause, Finkenstraße 6, 21614 Buxtehude.

Vor Jahren wurde ich durch andere Sammler auf eine Bernsteinfundstelle in einer Kiesgrube aufmerksam, die leider nur kleine und meist stark verwitterte, bereits braune Stücke enthielt. Im April 1998 hat die Aufmerksamkeit meiner Ehefrau Annemarie in einer Kiesgrube nahe unseres Wohnortes zu wesentlich erfreulicheren Fundstücken geführt. Auch ihr waren zuerst die schwarzen Holzstückchen aufgefallen: Der Bernstein war dann leicht zu entdecken. Zu den größten geborgenen Stücken gehören: a) 6 x 4 x 2,5 cm, 33 Gramm; b) 6 x 3 x 2 cm, 20 Gramm; c) 3 x 3 x 2 cm, 15 Gramm; d) diverse Stücke 2,5 x 2,5 x 2,5 cm, jeweils um 15 Gramm. Alle diese Stücke sind innen durchscheinend oder sogar hell und klar. Im übrigen herrschen klare Stücke vor, nur die Minderzahl ist als Bastard (gelb undurchsichtig) anzusprechen. Insgesamt erbrachten drei Begehungen der Fundstelle eine Ausbeute von insgesamt etwas mehr als 450 Gramm. Die Bernsteinstücke wurden einzeln aus dem Material aufgesammelt.

Für einen bereits vorsortierten und sandarmen Kies (findet man in Kiesgruben häufig!) empfiehlt HAASE 1967 ein wirkungsvolleres Verfahren, das sich das leichte Gewicht des Bernsteins zunutze macht. Benötigt werden ein nicht zu kleines Gefäß (Eimer, Schüssel) und ein dazu passendes Sieb, das in das Gefäß eingesetzt wird. Das Gefäß muß mit einer Salzlösung gefüllt und das zu untersuchende - hoffentlich bernsteinhaltige - Schüttgut in angemessenen Mengen in das Salzwasser gegeben werden. Der Bernstein schwimmt auf, der Kies bleibt im Sieb und kann von Zeit zu Zeit entleert werden, der feine Sand sammelt sich am Boden des Gefäßes. HAASE berichtet, daß er dieses Verfahren mit Erfolg angewendet habe. Selbstverständlich muß man sich vor Beginn der Aktivitäten überzeugen, daß der Kies überhaupt Bernstein enthält.

Eine erste Durchsicht der von meiner Ehefrau und mir gesammelten Bernsteinstücke ergab leider keine Hinweise auf Inkluden. Meist ist bei den Stücken durch die Verwitterungskruste kein freier Einblick in den Bernstein möglich. Hierzu müßte der Bernstein ggf. angeschliffen werden.

Wie eingangs erwähnt, verdanken wir den Bernstein in den Kiesgruben den geologischen Geschehnissen der Eiszeiten. Es kann bei diesem Bernstein also von Geschiebebernstein gesprochen werden.

Literatur

- EICHBAUM K 1964 Bernstein im Urstromtal der Elbe bei Hamburg-Harburg - Der Aufschluss **15** (2): 39-40, 1 Abb., Heidelberg.
- HAASE G 1967 Bessere Ausbeuten beim Sammeln von Geschiebe-Bernstein - Der Aufschluss **18** (11): 317, 1 Abb., Heidelberg.
- HUCKE K & VOIGT E 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe) - 132 S., 50 Taf., (1 +) 24 Abb., (1 +) 5 Tab., 2 Karten, Oldenzaal (Nederlandse Geologische Vereniging). [S.105-106].
- KRAUSE K 1997a Verborgene im Stader Raum Baltischer Bernstein - Allgemeiner Haushalts-Kalender **1997**: 54-57, Stade (Zeitungsverlag Krause).
- KRAUSE K 1997b Durch Gletscher und Wasser verfrachtet: Bernstein - Transport und Transportwege - Arbeitskreis Paläontologie Hannover **25** (6): 166-174, Hannover.
- SCHWARZER U 1988 Naturspur im Untergrund - Fossilien in Berlin - ökowerk magazin **2** (3): 1,4-9, 9 (unnum.) Abb.
- ZAWISCHA D 1993 Einschlüsse im Bernstein - Arbeitskreis Paläontologie Hannover **21** (1/2): 11-32, 26 Abb., Hannover.

Abb. 2-3 (S. 104). Baltischer Bernstein aus einer Kiesgrube in der Nähe von Buxtehude. Größte Stücke 6 cm lang. Sammlung Annemarie und Karlheinz Krause. Fotos: K. Krause.

