



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

15. JAHRGANG

HAMBURG, DEZEMBER 1999

HEFT 4



I n h a l t

VINX R	Der Elbfindling von Hamburg-Övelgönne	107
RIES G	Bericht von der Bergung des Övelgönner Findlings	111
RIES G	Eiszeiten auf dem Mars	113
SCHALLREUTER R & SCHÄFER R	Weitere neue silurische Ostrakoden aus Geschieben des Kreises Steinfurt	119
SCHALLREUTER R	Baltische loculardimorphe silurische Ostrakoden	123
GfG-Mitteilungen	131
Termine	126
SCHLEGEL H	Nachruf: Gerhard W. Ehmke	133
ANONYMUS	Das älteste Landlebewesen entdeckt (Nachdruck 1928)	137
BARTHOLOMÄUS WA	The Fourth Baltic Stratigraphical Conference (Bericht)	138
Besprechungen	111,115,122,130,133,139

I m p r e s s u m

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (Ga) - Mitteilungen der *Gesellschaft für Geschiebekunde* - erscheint viermal pro Jahr, jeweils, nach Möglichkeit, in der Mitte eines Quartals, in einer Auflage von 600 Stück. Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. © 1999

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.

c/o Archiv für Geschiebekunde; Tel. 040-42838-4990; Fax ...-5007;

e-mail: schallreuter@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 Heftes bestellen.

Für den sachlichen Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

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

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

Titelbild (S. 105). Gesamtansicht des Findlings von Övelgönne am Tag nach der Bergung, Blickrichtung von Süden [Abb.1 zum Artikel S.107].

Der Elbfindling von Hamburg-Övelgönne

The glacial boulder from the river Elbe at Hamburg-Övelgönne

Roland VINX¹

Abstract. A glacial boulder of 217 t weight was recovered from the bed of the river Elbe in Hamburg in October 1999. Petrographically it is a greyish, non-porphyrific granite from eastern Småland with all essential characteristics of certain grey granites from the Växjö region.

Zusammenfassung. Ein Findling von 217 t Masse wurde im Oktober 1999 aus der Elbe in Hamburg geborgen. Petrographisch ist er ein grauer, nichtporphyrischer Granit aus Ostsmåland mit allen wesentlichen Merkmalen bestimmter grauer Granite aus dem Raum Växjö.

Einleitung

Am 17. September 1999 stieß der Eimerkettenbagger Titan bei Arbeiten zur Elbvertiefung auf einen Findling von zunächst unbekannter Größe. Anschließend Untersuchungen durch Taucher ergaben, daß es sich um einen, oder wie es anfangs irrtümlich hieß, möglicherweise auch zwei aneinander liegende Findlinge von beträchtlicher Größe handelte.

Am Morgen des 18. Oktober wurde bei Tidehochwasser ein erster Bergungsversuch mit einem Schwimmkran unternommen. Nur 2 Minuten nach dem ersten Auftauchen der Findlingsoberseite verschwand der Felsbrocken unter einer sich auftürmenden Wasserfontäne und sank zurück zum Elbgrund. Er hatte sich aus der Seilhalterung gelöst. Nur bis ca. 1,5 m ragte der Findling hierbei aus dem Wasser. Aus ca. 40 m Entfernung war lediglich erkennbar, dass es sich um einen Riesenbrocken aus grauem plutonischem Gestein handelte. Am Abend des 23. Oktobers gelang dann die Bergung planmäßig und der Findling wurde vom Schwimmkran am Elbstrand unweit des Fundortes abgesetzt. Durch Wiegen am Schwimmkran wurde die Masse des Findlings mit 217 t bestimmt. Er gehört damit zur Gruppe der großen Findlinge Norddeutschlands, ist aber keineswegs der größte Europas, wie es übertreibend in einer Presseüberschrift hieß. Deutlich größere Findlinge sind nach LEMKE & MÜLLER 1990 z.B. der Buskam vor Rügen mit ca. 1600 t und der Große Stein von Altentreptow mit 133 m³ Volumen und damit ca. 360 t Masse.

Für die Medien besonders in Hamburg und Umgebung war die Findlingsbergung tagelang ein Hauptthema. Auch in der Herkunftsregion des Findlings wurde über ihn geradezu liebevoll berichtet, so im *Sydsvenska Dagbladet* vom 27. Oktober 1999 unter der Überschrift "*Den grå från Växjö lyftes ur Elbe*" ("Der Graue aus Växjö" aus der Elbe gehoben). Grundlage dieser Zuordnung war die Bestimmung des Findlingsgesteins als grauer Ostsmålandgranit vom "Växjötyp" durch den Verfasser unmittelbar nach der Bergung. Da dies unter den Mikrofonen und Kameras der Medien geschah, kam es zur unverzüglichen Verbreitung dieser Namen. Gleiches galt für das Alter, gerundet auf 1,8 Ga.

Petrographie und Herkunft des Findlings

Der Findling von Övelgönne ist im Unterschied zum im März 1998 gefundenen „Stein von Othmarschen“ (VINX & al. 1998) nicht merklich angewittert. Ein Teil der Außenflächen ist

¹ Mineralogisch-Petrographisches Institut der Universität Hamburg, Grindelallee 48, 20146 Hamburg

offenbar durch Eisschliff geglättet. Die bei gegenwärtiger Aufstellung nach Westen zeigende, senkrecht orientierte Fläche ist eine Abbruchfläche, an der der Felsbrocken aus dem anstehenden Verband gerissen zu sein scheint; oder ein ursprünglich noch größerer Findling kann sich hier geteilt haben. Anders als der Othmarschener Findling ist der Övelgöner kein Kernstein aus einer tiefgründigen Verwitterungszone. Im tieferen Teil der NW-Seite des Findlings ist Gletscherstriemung erkennbar.

Die nachfolgende petrographische Beschreibung gründet sich allein auf makroskopische Untersuchungen an der Findlingsoberfläche. Für mikroskopische und chemische Untersuchungen fehlt eine verfügbare Probe.

Anders als nach der Bergung des 60 t schweren Findlings von Othmarschen im März 1998 (VINX & al. 1998) standen der beabsichtigten Gewinnung einer Probe Hindernisse entgegen. Diese waren nicht technisch bedingt. Ein schonender und anschließend nicht wahrnehmbarer Abschlag von wenigen hundert Gramm wäre leicht möglich gewesen. Er entspräche petrographischer Routine an sensiblen Vorkommen. Die Möglichkeit hierzu bestand vor allem an der frischen Abbruchkante eines offenbar vom Bagger verursachten Ausbruchs von 5 bis 10 kg Masse. Auch an einer Ablösekluft hätte sich eine „chirurgisch“ schonende Probenahme angeboten. Die für die Zeit nach dem Abrücken der Presse- und Fernsehkameras beabsichtigte Entnahme der Probe wurde von einem leitenden Beamten der für Naturdenkmäler verantwortlichen Hamburger Umweltbehörde als nicht erwünscht erklärt. Die Begründung für das zu respektierende „Probenahmeverbot“ war die Besorgnis, dass „Nachahmungstäter“ angeregt werden könnten. Allerdings gibt es aber jetzt (Stand 14.11.99) in guter Sichthöhe einen auffälligen, hellen Ring an der Ostseite als Folge einer Kernbohrung, die offenbar von der Umweltbehörde initiiert wurde. Der helle Ring besteht aus Kittmittel, mit dem ein Stück des Bohrkerns zur Plombierung des Bohrlochs eingeklebt ist.

Die bis Redaktionsschluss fehlende Verfügbarkeit einer Probe ist glücklicherweise kein Hindernis für die petrographische und herkunftsmäßige Zuordnung des Övelgöner Findlings. Er läßt sich allein auf makroskopischer Grundlage sicher bestimmen. Die Einstufung als grauer Ostsmålandgranit aus der Region Våxjö gründet auf einer Kombination hierfür kennzeichnender Merkmale.

Der Granit des Findlings zeigt:

- gleichkörniges (nichtporphyrisches) Gefüge bei Korngrößen der Feldspäte bis ca. 1 cm
- graue bis bräunlich-graue Gesamtfärbung
- blauen Quarz
- z.T. grünlich getönten (alterierten) Plagioklas
- bräunlich grauen bis blaß rosa getönten Kalifeldspat (je nach Beleuchtung)
- Biotit als wesentliches dunkles Mineral, z.T. chloritisiert
- makroskopisch kaum sichtbare, geringfügige tektonische Deformation
- viele feinkörnige, dunkle Einschlüsse mit Größen im cm-Bereich

Insgesamt kann der Findling als Granit im engeren Sinne eingestuft werden. Die angegebenen Merkmale lassen ihn in ihrer Kombination als TIB-Granit vom nichtporphyrischen Typ erkennen. TIB steht für Transscandinavian Igneous Belt, die international übliche Bezeichnung für den Transskandinavischen Granit-Porphyr-Gürtel. Der TIB kann als im wesentlichen posttektonische Bildung im Gefolge der Svekofennischen Orogenese angesehen werden (SUNDBLAD 1997).

Petrographisch handelt es sich beim Gestein des Findlings um einen Monzogranit mit kalkalkalischem geochemischem Charakter. Der Typus des Övelgöner Elbfindlings paßt in den Großraum Våxjö - Vetlanda, d.h. in östliche, jedoch nicht unmittelbar küstennahe Gebiete Ostsmålands. Eine andere skandinavische Region kommt nicht in Betracht. Die Einstufung als grauer Granit der Våxjöregion entspricht grauen, kaum rötlichen Granitva-

rietäten einer heterogenen, größeren Gruppe granitischer und verwandter Gesteine im Herkunftsgebiet, die vom *Sveriges Geologiska Undersökning* (SGU) für Zwecke der geologischen Kartierung als "rotgraue bis graue Smålandgranite" zusammengefaßt werden (WIKMAN 1998). Diese nichtporphyrische Granitgruppe kontrastiert zu porphyrischen TIB-Graniten ("Filipstadtyp"). Für den grauen Granit des Elbfindlings würde eigentlich die Benennung "Grauer Våxjögranit" naheliegen, weil solche Granite im Großraum Våxjö verbreitet sind. Nur ist dieser Name mit anderer Bedeutung belegt. Er umfaßt sehr unterschiedliche, eher weniger verbreitete und z.T. nicht einmal granitische Plutonite. Grauer Våxjögranit wird von Wikman (1998) in der Beschreibung zum Blatt Våxjö der Geologischen Karte 1 : 50 000 nicht mehr als eigene Gruppe definiert. Er begründet dies damit, dass der Name in der Vergangenheit für sehr verschiedene Gesteinsarten stand. In der englischsprachigen Zusammenfassung schreibt er ergänzend, dass grobkörnige Granite der Region mit nichtporphyrischem Gefüge manchmal als graue Våxjögranite bezeichnet werden. Die z. Zt. wohl sinnvollste, wenn auch umständliche geschiebekundliche Benennung des Elbfindlingsgranits ist "nichtporphyrischer, grauer Ostsmålandgranit".

Eine Altersbestimmung des Findlingsgranits selbst liegt nicht vor. Sie ist für die Zukunft anzustreben. Dennoch läßt sich das Entstehungsalter schon jetzt mit ausreichender Wahrscheinlichkeit festlegen. Nach SUNDBLAD et al. (1997) hat die große Mehrzahl der TIB-Granite in Ostsmåland Alter zwischen 1,77 - 1,85 Ga. Die Zuordnung zu dieser Altersgruppe wurde von H. WIKMAN (SGU Lund) am Telefon nach Schilderung der Merkmale des Findlingsgranits als dessen wahrscheinlichstes Alter bestätigt.

Überlegungen zur Transportgeschichte

Anders als für den „Stein von Othmarschen“ (VINX & al. 1998) muß zunächst offen bleiben, mit welchem Eisvorstoß der Elbfindling an seinen Fundort gebracht wurde. Zur Ermittlung des Transportalters wären anhaftende Reste des ursprünglich einbettenden Tills erforderlich. Diese fehlen jedoch offenbar. Allerdings sind entsprechende Untersuchungen durch J. EHLERS noch nicht abgeschlossen, so dass sich noch verwertbare Befunde ergeben können. Zur Zeit kann nur gesagt werden, dass sowohl elster- wie auch saalezeitlicher Transport in Betracht kommt. Während beider Kaltzeiten wurde Material ostsmåländischer Herkunft zu uns gebracht. Allerdings liegt die Hauptstromrichtung elsterzeitlichen Eises, das den Hamburger Raum überfahren hat, eher über SW- als über SE-Schweden. Dies wird durch Elster-Grobkieszählungen deutlich, sobald westschwedisches Material angemessen berücksichtigt wird (VINX & al. 1997). Saalezeitliches Eis hingegen ist z.T. direkt über Ostsmåland in das Gebiet des heutigen Hamburg gelangt. Früher fluvialer Teiltransport mit Ostwest-Komponente, wie er für Grobkiesklasten ostsmåländischer Herkunft in Elster-Tills möglich ist, scheidet für den Elbfindling angesichts der schieren Größe aus. Allerdings ist EW-gerichteter Quertransport durch frühe Eisvorstöße im späteren Gebiet der südwestlichen Ostsee oder über Schonen hinweg nicht auszuschließen.

Wenn saalezeitlicher Transport zutreffen sollte, müßte der Findling beim erosiven Einschneiden des Elbetals ins Niveau der heutigen Elbsohle niedergesunken sein. In diesem Fall kann schon lange kein Till des für den Transport verantwortlichen Eisvorstoßes mehr anhaften. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass der zweitgrößte Hamburger Findling, der genau 1 km NW vom Fundort des Elbfindlings geborgene „Stein von Othmarschen“, eindeutig saalezeitlich transportiert wurde. Dies ergaben von J. EHLERS durchgeführte Feinkieszählungen aus Tillresten (VINX & al. 1998). Obendrein besteht er aus Granit sehr ähnlicher Petrographie und Herkunft. Die beiden größten Findlinge Hamburgs stammen gemeinsam aus Ostsmåland.

Schlußbetrachtung

Die Petrographie und Herkunft des Findlings von Övelgönne kann als vorläufig geklärt gelten. Das Naturdenkmal verdient aber gewiß eine gelegentliche Dokumentation der mikroskopischen Merkmale und seiner chemischen Zusammensetzung. Dies wäre auch für mögliche spätere Bestrebungen zur präzisierten Herkunftsermittlung und zur Vorbereitung einer individuellen Altersbestimmung sinnvoll.

Danksagung

Gern danke ich allen, die in kooperativer Weise zur Fertigstellung dieses Beitrags beigetragen haben: eine erste Information von dem Findlingsfund erhielt ich von M. REBASCHUS (Redaktion des *Hamburger Abendblatts*). J. ÖLLERICH, Pressesprecher der *Behörde für Strom- und Hafenaufbau*, Hamburg hat in freundlicher und unkomplizierter Weise logistische Unterstützung gewährt. H. WIKMAN, für das südschwedische Grundgebirge zuständiger Staatsgeologe der Filiale Lund des *Sveriges Geologiska Undersökning*, gab bereitwillig Auskünfte, stellte mir geologische Karten und Blätterläuterungen aus dem Raum Växjö zur Verfügung und schickte schwedisches Pressematerial über den Findling.

Literatur

- LEMKE K & MÜLLER H 1990 Naturdenkmale - 316 S., 92 Abb., 13 Tafeln, 48 Textkarten, Kartenanhang, Berlin, Leipzig (VEB Tourist Verlag).
- SUNDBLAD K 1997 Syngenetic Pb-Zn-Cu sulfide mineralization in 1.8 Ga subaerial volcanic rocks, southeastern Sweden - *GFF* **119**: 103-108.
- SUNDBLAD K, MANSFELD J & SÄRKINEN M 1997 Palaeoproterozoic rifting and formation of sulphide deposits along the southwestern margin of the Svecofennian Domain, southern Sweden - *Pre-cambrian Research* **82**: 1-12.
- VINX R, GRUBE A & GRUBE F 1997 Vergleichende Lithologie, Geschiebeführung und Geochemie eines Prä-Elster-I-Tills von Lieth bei Elmshorn - *Leipziger Geowissenschaften* **5**: 83-103.
- VINX R, EHLERS J & LAHAJNAR N 1998 Der Findling von der Baustelle der 4. Elbtunnelröhre in Hamburg-Othmarschen - *Geschiebekunde* aktuell **14** (4): 107-114, 3 Abb., 3 Tab., Hamburg.
- WIKMAN H 1998 Beskrivning till berggrundskartorna Växjö SV och SO - 90 S., Uppsala (*Sveriges Geologiska Undersökning*).

In der Presse, besonders der *Hamburger*, sind zahlreiche Mitteilungen über den Findling und seine Bergung erschienen. Hier einige Beispiele (HA = *Hamburger Abendblatt*):

- 21.9.1999 (HA S.13): In der Elbe liegt Europas größter Findling
- 22.9.1999 (HA S.15): Övelgönne: Stammt der Findling aus Südschweden?
- 23.9.1999 (HA S.18): Der lange Weg des Findlings
- 15.10.1999 (HA S.16): Elb-Findling wird gehoben
- 19.10.1999 [HA Nr. 52 Nr. 244, S.2(?)] Im Gespräch: Findlinge
- 19.10.1999 (HA S.13): ... und da war der Findling wieder weg
- 20.10.1999 (Süderelbe Wochenblatt Nr.42, S.10): Platsch - da war er wieder weg
- 22.10.1999 (HA S.13): Riesen-Findling wird geborgen
- 25.10.1999 (HA S.1): Steinzeit in Hamburg. Rubrik: Menschlich gesehen: Steine leben (Portät von Roland Vinx)
- 25.10.1999 (HA S.13): Findling: Fast alle wollten ihn anfassen
- 26.10.1999 (HA S.14): Elb-Findling - Grabstein für Seebestattete?
- 29.10.1999 (HA S.15): Der beschmierte Findling: Kripo fahndet, S-Bahn säubert
- 30./31.10.1999 (HA) Elb-Findling gesichert

Über die Bergung wurde auch im Fernsehen berichtet.

Bericht von der Bergung des Övelgöner Findlings

Gunnar RIES

Mitte September 1999 wurde bei Baggerarbeiten in der Elbe vor Oevelgoenne ein großer Findling gefunden. Mit einem geschätzten Gewicht von 120 bis 160 Tonnen wurde vermutet, das es sich um den bisher größten Findling auf Hamburger Gebiet handeln könnte. Als sich die Frage stellte, sprengen oder bergen, wurde sich daher für eine Bergung ausgesprochen. Am 18. Oktober sollte es dann soweit sein. Um 8.⁰⁰ Uhr näherte sich der Schwimmkran *Tak Lift 4* der Stelle, wo der Findling im Flußbett ruhte.

Einige Zeit später gingen auch zwei Taucher ins Wasser, um die Haltegeschirre am Findling anzulegen. Dieses gestaltete sich aber problematisch, denn der am Freitag zuvor freigelegte Stein hatte sich mittlerweile durch die Strömung wieder tiefer in das Flußbett eingegraben.

Somit hatten die Taucher in der trüben Elbe alle Hände voll zu tun, den Stein erneut freizuspülen. Dabei hatten sie aber nur begrenzte Zeit zur Verfügung, denn nur bei Hoch- bzw. Niedrigwasser ist keine Strömung in der Elbe. Bei erneut einsetzendem Tidedstrom würden sie große Probleme mit der Strömung bekommen. Daher wurden an Land und auf den begleitenden Schiffen alle mit fortschreitender Zeit langsam nervös.

Erst sehr spät gelang es den Tauchern, dem Stein das Spezialgeschirr anzulegen, so dass der Kran ihn langsam aus dem Wasser heben konnte. Wie ein grauer Wal tauchte der Stein aus den Fluten auf, während alles den Atem anhielt.

Aber, wie das Leben so spielt: Alle Vorsicht war vergebens. Als alle schon dachten, das wäre es gewesen, rutschte das Geschirr ab und der Stein verschwand wieder in der Tiefe, in der er sich so lange Zeit befunden hatte (Abb. S. 112).

Am Sonnabend, dem 23. Oktober 1999, wurde ein weiterer Bergungsversuch unternommen. Diesmal gelang es, und der Findling kann jetzt am Ufer von Oevelgönne bewundert werden. Mit einem Gewicht von 217 Tonnen und einem Umfang von 19,7 Metern zählt er zu den größten in Norddeutschland. Es handelt sich um einen grauen Granit aus der Umgebung Växjö's in Småland (SE-Schweden).

BESPRECHUNGEN

RIES G 1999 Weitere Findlinge im Waldpark Marienhöhe - Unser Bote (Mitteilungsblatt des Bürgervereins Sülldorf-Iserbrook e.V.) 1999 (5): 1,14-15, 1 Abb.

Mitteilung über weitere, zum großen Teil aus dem Aushub der Ortsumgehung Rissen stammende Findlinge. SCHALLREUTER

KRAUSE K 1999 Großgeschiebe in Dänemark - Aufschluss 50 (3): 161-170, 11 farb. Abb., Heidelberg.

Es werden die erhalten gebliebenen größten Findlinge Dänemarks dargestellt und farbig abgebildet und alles Wissenswerte zusammengetragen, was der Autor über diese Großgeschiebe in Erfahrung bringen konnte. SCHALLREUTER

MENDE R 1999 Mineralien aus nordischen Geschieben - Aufschluss 50 (4): 237-251, 29 farb. Abb., Heidelberg.

Unter den Geschiebesammlern ist die Zahl der speziell auf das Sammeln von Geschiebe-Mineralien ausgerichteten Sammler sehr klein. Als Hauptursache sieht der Autor die Tatsache an, daß diese Art des Sammelns vergleichsweise mühsam ist. Daß es sich aber trotzdem lohnt, zeigt die durch hervorragende, farbige Beispiele untermauerte Zusammenstellung einiger Geschiebemineralien aus Dänemark und Schleswig-Holstein. SCHALLR.



Eiszeiten auf dem Mars

G.RIES*

Daß die Erde Perioden mit unterschiedlichem Klima durchlaufen hat, ist bestens bekannt. Aber auch unser Nachbarplanet Mars könnte eine bewegte Klimageschichte aufweisen. So sind auf dem Mars nicht nur deutliche Hinweise auf die einstige Anwesenheit von fließendem Wasser vorhanden (PARKER & al. 1989, BAKER & al. 1991, KARGEL & STORM 1992a, 1992b, 1997, MORRISON 1995, HEUSELER & al. 1998) und damit Zeichen für Zeiten mit einem wesentlich milderen Klima als heute. Nach KARGEL & STORM 1992 (a,b) finden sich auch Hinweise auf eine ausgedehnte Vergletscherung weiter Gebiete auf dem Mars.

Heute bietet der Mars hingegen keine guten Bedingungen für fließendes Wasser. Mars ist ein recht kleiner Planet, sein Durchmesser ist mit 6787 Kilometern etwas größer als der halbe Erddurchmesser, seine Masse ist nur etwa 11% der Erdmasse. Daher ist die Schwerkraft auch geringer, sie beträgt rund 1/3 der Schwerkraft auf der Erde. Die Atmosphäre hat nur knapp 1% des Drucks der Erdatmosphäre. Das Klima ist kalt und trocken, an den Polen kann das Quecksilber auf Werte unter -123°C fallen, am Äquator ist es durchschnittlich -60°C kalt. Nur in den Mittagsstunden schafft es die Sonne hier, Temperaturen über dem Gefrierpunkt zu ermöglichen. An den Polen bildet Kohlendioxid Polkapen aus Trockeneis und im Winterhalbjahr bringen Blizzards meterhohen Neuschnee aus Trockeneis. Im Laufe seiner Geschichte muß der Planet aber auch Perioden mit günstigerem Klima durchlaufen haben, so weisen ausgedehnte Netzwerke von Flußsystemen auf flüssiges Wasser hin (HEUSELER & al. 1998) und nach PARKER & al. 1989 soll es sogar einen kleinen Ozean, den Oceanus Borealis, gegeben haben. KARGEL & STORM 1997 schätzen seine Ausdehnung auf die Größe des irdischen Polarmeeres. Nach KARGEL & STORM (1992a, 1992b, 1997) soll auch ein erheblicher Teil der Marsoberfläche zumindest zeitweise vergletschert gewesen sein. So deuten sie wallartige Strukturen in einigen Gebieten der Marsoberfläche als Oser. Diese Deutung wurde erstmals von CARR & al. 1980 vorgeschlagen, aber andere Deutungen dafür waren Dünen (PARKER & al. 1989, RUFF & GREELY 1990), Lavaströme (TANAKA & SCOTT 1987) oder herausgewitterte magmatische Dykes (CARR & al. 1980).

Bislang schienen weitere glaziale Formen auf der Marsoberfläche aber zu fehlen. KARGEL & STORM (1992a,b,1997) haben jetzt aber weiter glaziale Landschaften identifiziert. Viele dieser Formen treten im Gebiet zweier riesiger Einschlagskrater auf der südlichen Hemisphäre, Argyre und Hellas, auf.

Argyre liegt im Mittel bei 51°S auf dem 42 Längengrad und hat einen Durchmesser von gut 900 Kilometern. Nach KARGEL & STORM 1992a befinden sich hier viele glaziale Geländeformen wie Oser, Tunneltäler, von Gletschern geformte Berge, Blockgletscher und Schmelzwassersedimente. Das Akkumulationsgebiet des Argyre-Gletschers waren die Berge des Kraterwalls, von denen sich das Eis in das Becken hinein bewegt haben muß. Das Hellas-Becken ist mit rund 1800 Kilometern Durchmesser noch größer als Argyre und liegt mit 45°S und 290°L ebenfalls auf der Südhalbkugel. Die glazialen Verhältnisse für dieses Gebiet zeigt Abb. 1. und Abb. 2.

Hier bewegte sich der Gletscher von einem großen Schildvulkan am Rande des Beckens bis auf den Beckenboden und hinterließ dabei neben Osern und Drumlins parallel zur Fließrichtung auch moränenartige Gebiete quer dazu. Ein Kliff könnte auf einen zumindest zeitweiligen See vor dem Gletscher hinweisen.

Die Tiefe der Gletschererosion wird von KARGEL & STORM 1992a mit durchschnittlich 200 m angegeben, aber maximal 500 m erreicht haben. Dieses soll mit den Ablagerungen auf dem Beckenboden konsistent sein.

* Gunnar Ries, Wittland 33b, 22589 Hamburg

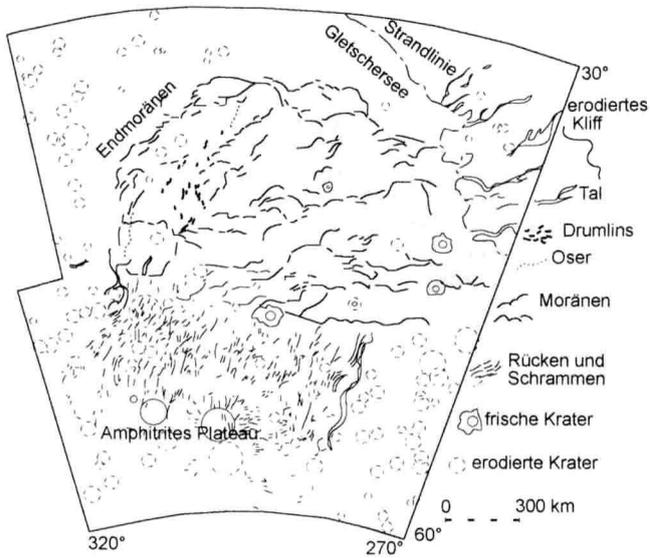


Abb. 1. Karte der glazialen Geomorphologie der Hellas Region (nach KARGEL & STORM 1992).

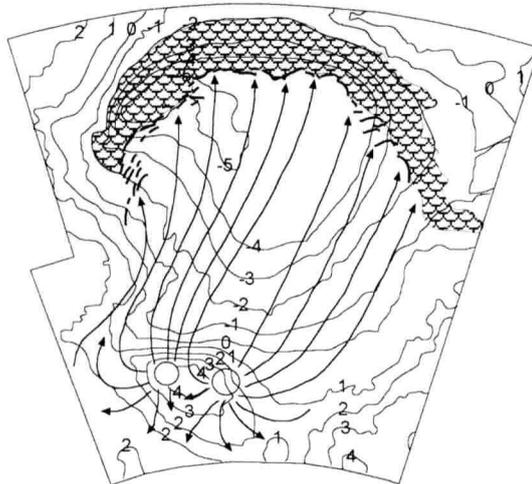


Abb. 2. Topographische Konturen in km, mutmaßliche Richtung der Eisbewegung in der Hellas Region (nach KARGEL & STORM 1992).

Weite Gebiete der Südpolarregion und der nördlichen Ebenen weisen nach KARGEL & STORM 1992a ebenfalls glaziale Formen auf, wobei die Grenze der südlichen Vereisung bei ungefähr 40°S gelegen haben muß da sich hier der Übergang von Erosion zu Sedimentation befindet.

Dies legt die Vermutung nahe, daß die Vergletscherung auf zwei größere Eisschilde auf den beiden Hemisphären hin, zeigt aber auch, daß die Vergletscherung nicht global gewesen ist. Nach KARGEL & STORM 1992a sollen rund 18% der Marsoberfläche vergletschert gewesen sein. Vielleicht kann irgendwann auch auf dem Mars Geschiebe gesammelt werden.

Literatur

- BAKER VR, STROM RG, GULICK VC, KARGEL JS, KOMATSU G. & KALE VS 1991 Ancient oceans, ice sheets and the hydrological cycle on Mars – *Nature* **352**: 589-594.
- CARR MH & al. 1980 Viking Orbiter Views of Mars. Washington D.C., Government Printing Office, p. 136.
- HEUSELER H, JAUMANN R, NEUKUM G 1998 Die Mars Mission - Pathfinder, Sojourner und die Eroberung des Roten Planeten. BLV, München, 159 S.
- KARGEL JS & STROM RG 1992a Ancient Glaciation on Mars - *Geology* **20** (1): 3-7.
- KARGEL JS & STROM RG 1992b The Ice Ages of Mars - *Astronomy* **20** (12): 40-45.
- KARGEL JS & STROM RG 1997 Die Klimageschichte des Mars - *Spektrum der Wissenschaft* **1997** (1): 50-59.
- MORRISON D 1995 Planetenwelten. Eine Reise durch das Sonnensystem – *Spektrum* **1995**: 115-149, Heidelberg (Akad. Verlag).
- PARKER TJ, SAUNDERS RS, SCHNEEBERGER DM 1989 Transitional morphology in the west Deuteronilus Mensae region of Mars: Implications for modification of the lowland/upland boundary - *Icarus* **82**: 111-145.
- RUFF SW & GREELY R 1990 Sinuous ridges of the south polar region, Mars: Possible origins - *Lunar and Planetary Science* **21**: 1047-1048.
- TANAKA KL & SCOTT DH 1987 Geologic map of the polar regions of Mars - US Geological Survey Misc. Inv Map I-1802-C, 1:15 000 000.

BESPRECHUNG

MORGAN R.P.C. 1999 Bodenerosion und Bodenerhaltung - Übersetzung der engl. Originalausgabe *Soil Erosion and Conservation* von H.H. BECHER & S. WITT - XVI+236 S., 61 Abb., 45 Tab., Stuttgart (Enke im Georg Thieme Verlag). Format 24 x 17 cm, kart. ISBN 3-13-118321-7. 99,00 DM.

Im weltweiten Vergleich ist die Bodenerosion in Deutschland ein kaum beachtetes Thema. Dementsprechend ist entsprechende deutschsprachige Literatur Mangelware. Daß die Bodenerosion und ihre Auswirkungen auf die Umwelt auch in Deutschland Bedeutung haben, zeigt das 1998 beschlossene Bundesbodenschutzgesetz. In Deutschland sind es weniger natürliche Ursachen, die Bodenerosion bewirken, als vielmehr menschliche Eingriffe, wie Vergrößerung der Arbeitsbreite und -tiefe landwirtschaftlicher Geräte, Überweidung, Abholzung von Gebirgswäldern, Übernutzung durch Tourismus etc. Das jetzt in deutscher Übersetzung vorliegende grundlegende Werk von MORGAN gibt einen guten Überblick über die Verbreitung der Bodenerosion und die zu Erosion führenden Prozesse, Faktoren und Mechanismen. Es finden sich Ausführungen zur Einschätzung des Risikos, der Modellierung, der Messung und der Kontrolle der Bodenerosion. Spezielle Kapitel behandeln die Bodenbewirtschaftung, Anbaumethoden und abschließend allgemeinere Probleme, wie das sozio-ökonomische Umfeld, die politischen Rahmenbedingungen, Gesetzgebung usw. Das Werk stärkt das Umweltbewußtsein, indem es den sorgsamsten Umgang auch mit dem Boden als Teil des Systems Natur fordert.

SCHALLREUTER

HINZ-SCHALLREUTER Ingelore & SCHALLREUTER Roger 1999 Ostrakoden - ERBEN H.K., HILLMER G. & RISTEDT H. (Hrsg.): Haeckel-Bücherei 4: 168 S., 130 Abb., Stuttgart (Ferdinand Enke Verlag). ISBN 3-432-30271-1, ISSN 0936-8515. Format 23 x 15,5 cm, kart. DM 45,00. [erschienen im Dezember 1998].

In der von ERBEN, HILLMER & RISTEDT 1984 ins Leben gerufenen Haeckel-Bücherei als Publikationsorgan für morphologisch-taxonomische Arbeiten erschien nach längerer Pause der vierte Band. Er ist den Ostrakoden gewidmet. Die beiden Autoren dieser Monographie sind anerkannte Spezialisten auf dem Gebiet der paläozoischen Muschelkrebse. Ingelore HINZ-SCHALLREUTER machte vor allem durch Arbeiten über die ältesten Vertreter dieser Tiergruppe im Kambrium auf sich aufmerksam. Ostrakoden aus ordovizisch-silurischen Geschieben sind Schwerpunkt der vorwiegend systematisch-taxonomisch ausgerichteten Arbeiten von Roger SCHALLREUTER, die einen wesentlichen Beitrag zur Biodiversitätsforschung in diesem erdgeschichtlichen Zeitabschnitt darstellen.

Die Autoren gliedern ihr Buch über die Muschelkrebse in neun Kapitel.

In der *Einleitung* werden die Ostrakoden als Tiergruppe definiert und ihre gemeinsamen Merkmale erörtert. Der anschließende Abschnitt über die Erforschungsgeschichte beschäftigt sich ausführlich mit den Anfängen der Ostrakodenforschung in der zweiten Hälfte des 18. und im frühen 19. Jahrhundert, während der jüngere Zeitabschnitt nur recht knapp behandelt wird. Die zeitweilig getrennten Wege der Zoologen und Paläontologen in der Systematik der Ostrakoden werden kritisch vermerkt.

Fast die Hälfte des Buches ist der *Morphologie des Ostrakodenkörpers* gewidmet, wobei der Anatomie des Weichkörpers und der Chaetotaxie verhältnismäßig wenig Raum zukommt. Aussagen zu den Besonderheiten der Weichkörperanatomie bei fossilen Ostrakoden, insbesondere bei den kambrischen Archaeocopa, die der Autorin aus eigener Forschung gut vertraut sind, vermißt man an dieser Stelle.

Sehr ausführlich und gründlich wird die Morphologie des Gehäuses abgehandelt. Man erfährt zunächst Grundlegendes zum Chemosismus der Schale und zur Schalenstruktur und erhält, damit verbunden, kurze Hinweise zu erfolgversprechenden Aufbereitungsverfahren. Es werden Fragen der nicht immer unumstrittenen Orientierung erörtert, eine Größenklassifizierung sowie Bezeichnungen für Gestalt und Umriß vorgeschlagen. Gehäuseasymmetrien und Klappendimorphismus, unvollständige Schalenverschlüsse (Rostralinzisuren, Schalensiphos) und Retentionen werden mit Beispielen belegt. Als äußere Merkmale werden die vielfältigen Skulpturen der Gehäuseoberfläche verstanden und erläutert. Zu den inneren Merkmalen zählen die Autoren Innenlamelle, Sulcamente und Muskelnarben. Porenkanäle werden nur knapp dargestellt, die verschiedenen Clausalskulpturen, allen voran das Schloß, hingegen ausführlich behandelt. Eine sehr breite Darstellung erfahren die verschiedenen Formen von Geschlechtsdimorphismus, die vor allem bei paläozoischen Ostrakoden eine Rolle spielen. Für Parthenogenese werden unsichere Beispiele aus dem Paläozoikum angeführt, während gesicherte Belege für geschlechtslose Vermehrung bei verschiedenen limnischen Ostrakoden jüngerer Zeitabschnitte keine Erwähnung finden.

Die Embryonal- und Individualentwicklung wird ausführlich behandelt und durch aussagekräftige Streudiagramme und Abbildungen ontogenetischer Reihen veranschaulicht, ergänzt durch Beispiele für schalenmorphologische Änderungen im Ablauf der Individualentwicklung. Davon zu trennen sind Skulpturvariationen, die sich auf wechselnde Umweltverhältnisse zurückführen lassen. Der Absatz *Taphonomie* umreißt Prozesse der Biostromatonomie und der Fossildiagenese.

Inhalt und Gliederung des Kapitels *Biologie und Paläobiologie* orientieren sich eng an HARTMANN 1975. Zunächst werden die verschiedenen Bewegungsformen von Ostrakoden

und deren Widerspiegelung in der Form und Grobskulptur des Gehäuses behandelt. Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit den Sinnesleistungen optischer, statischer, taktiler und chemischer Art, als deren Organe Augen sowie Körper- und Extremitätenborsten fungieren. Ausführlicher werden die verschiedenen Arten der Fortpflanzung und die Formen der Brutpflege beschrieben, die sich an den Schalen durch Geschlechtsdimorphismus und durch die Ausbildung von Bruttaschen zu erkennen geben. Periodizität im Auftreten geschlechtsreifer Tiere ist ein klimaabhängiges Phänomen, das vor allem limnische Ostrakoden der gemäßigten Breiten betrifft. Arten des Zusammenlebens mit anderen Tieren in Form von Parasitismus oder Kommensalismus werden erörtert.

Ein kurzes Kapitel ist der *Ökologie der Ostrakoden* gewidmet. Es beginnt mit einer Aufzählung der von Ostrakoden bewohnten Lebensräume, die in der Reihenfolge Pelagial, Litoral, Tiefsee, Brackwasser, Süßwasser und Terrestrisch mit dem für sie typischen Ostrakodenbestand beschrieben werden. Es setzt sich fort mit der Erörterung der ökologische Faktoren, welche die Verbreitung der Ostrakoden beeinflussen und intraspezifische Variationen in den Schalenskulpturen bewirken können. Die Aussagemöglichkeiten der Paläoökologie werden von den Autoren insgesamt als gering eingeschätzt. Diese Einschätzung mag für paläozoische Ostrakoden gelten, im Hinblick auf postpaläozoische fordert sie zum Widerspruch heraus.

Im Kapitel *Systematik der Ostrakoden (Taxonomie)* folgen die Autoren weitgehend den von HARTMANN 1975 und POKORNY 1978 vorgeschlagenen Klassifikationen. Neu ist die Erhebung der Platycopta zu einer eigenen Ordnung.

Die Gesamtheit der Ostrakoden wird in sechs Ordnungen und zahlreiche Unterkategorien (Unterordnung, Infraordnung, Überfamilie, Familie) gegliedert. Die besonderen morphologischen Merkmale der Hauptgruppen werden hervorgehoben, stratigraphische Reichweiten und Hauptverbreitungen genannt, die ökologischen Ansprüche erörtert und verwandtschaftliche Beziehungen diskutiert.

Eine besondere Rolle in der Phylogenie der Ostrakoden spielen die ältesten Vertreter, die kambrischen Archaeocopa, die sich durch abweichende Schalenerhaltung und Besonderheiten im dorsalen Schalenverbund von späteren Ostrakoden unterscheiden. Ihre Zugehörigkeit zu den Ostrakoden wird deshalb oft angezweifelt, hier aber mit Nachdruck vertreten und begründet.

Im Kapitel *Evolution und Verbreitung der Ostrakoden* stützen sich die Autoren in der Darstellung der Verwandtschaftsverhältnisse auf MCKENZIE, MÜLLER & GRAMM 1983. Sie erkennen die Phyllocariden als die den Ostrakoden am nächsten stehende Klasse und verweisen auf die Ähnlichkeit des ältesten Phyllocariden *Canadaspis* mit den Bradoriida. Daß McKenzie & al. acht Ostrakoden-Ordnungen (statt sechs wie im vorliegenden Buch) unterscheiden, wird kommentarlos erwähnt.

In der Geschichte der Ostrakoden werden drei Etappen unterschieden: 1. Erstes Auftreten von Ostrakoden und ostrakodenähnlichen Organismen mit chitinartiger oder phosphatischer Schale im Kambrium. 2. Erste echte kalkschalige Ostrakoden und Herausbildung sämtlicher heutigen Ordnungen im Ordovizium. 3. Weitere Entfaltung innerhalb der bestehenden Ordnungen im übrigen Phanerozoikum. Ein Diagramm veranschaulicht die Abstammungsverhältnisse der Ostrakoden, wobei Gruppierungen verschiedener Rangordnungen erfaßt werden.

Ausgehend von einer Ostrakoden-Stammform, für die die kambrische *Pariconchoprimitia* mit ihren einfachen Merkmalen als beispielhaft gilt, werden im Abschnitt "Phylogenie der Ostrakoden" einige Entwicklungstrends beschrieben.

Der Abschnitt "Verbreitung der Ostrakoden" informiert den Leser über die typischen Ostrakodenfaunen der einzelnen erdgeschichtlichen Formationen, nennt wesentliche pa-

laeogeographische Verbreitungsgebiete dieser Faunen und Bearbeiter, die sich mit ihnen auseinandergesetzt haben. Die Rezentfauna wird hier nicht berücksichtigt.

Den Abschluß des Buches bildet ein *Ausblick*, in dem die Autoren mit Zahlen belegen, daß die Ostrakodenforschung noch lange nicht am Ende ist. Noch immer steht die Erforschung des Artenbestandes, der sich um das Doppelte bis Dreifache des gegenwärtig bekannten steigern lassen soll, im Vordergrund. Bislang in dieser Hinsicht unerforschte Regionen der Erde sollen dazu beitragen, wie auch der erweiterte Einsatz verbesserter technischer Hilfsmittel, wie das Rasterelektronenmikroskop.

Das Kapitel *Literatur* ist gegliedert in Lehr-/Handbücher, Symposiumsbände, wichtige weiterführende Spezialarbeiten und Erhaltung, Methodik mit z.T. weiteren Untergliederungen. Es ist zu knapp gehalten und die Auswahl erscheint in einzelnen Rubriken zufällig, willkürlich und lückenhaft. Jeweils 2-3 Arbeiten werden als repräsentativ für Perm, Trias und Jura genannt; ein einziges Zitat findet man unter dem Stichwort Taxonomie. Etliche im Text zitierte Artikel fehlen im Schriftenverzeichnis. Sicher ist es schwer, aus der gewaltigen Flut der Ostrakodenliteratur das wesentliche herauszufischen, aber hier ist nicht mal der "Ostrakodenband des Treatise" ins Netz gegangen.

Ein achtseitiges *Sachregister*, jeweils zur Hälfte Schlagwortverzeichnis und Verzeichnis der Gattungen und Arten, beendet das Buch.

Nach der deutschen Ausgabe des POKORNY, 1958 und der umfassenden Monographie über Ostrakoden von HARTMANN, 1966-1989 liegt nunmehr eine weitere deutschsprachige Abhandlung über Muschelkrebse vor. Das neue Buch lehnt sich streckenweise, vor allem in den biologischen Abschnitten, eng an HARTMANN an. Im paläontologischen Teil aber, vor allem, wo es um paläozoische Ostrakoden geht, kommen weitgehend die in eigenen Forschungsprojekten und Unternehmungen gewonnenen Erfahrungen und Kenntnisse der Autoren zum Tragen. Das Ergebnis ist ein handliches, klar und verständlich geschriebenes Buch mit einem ausgewogenen Verhältnis von Textteilen, graphischen Darstellungen und Abbildungen in Form von qualitativ guten REM-Aufnahmen. Interessierte Laien können Ihre Kenntnisse über Muschelkrebse bereichern, Studenten der Bio- und Geowissenschaften werden von seiner Lektüre profitieren, dem Paläontologen wird es zum gelegentlichen Nachschlagen willkommen sein.

E. PIETRZENIUK

Literatur

- HARTMANN G 1966-1989 Ostracoda - Dr. H.G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Fünfter Band: Arthropoda, 1. Abteilung: Crustacea, 2. Buch, 4. Teil, 1.-3. Lieferung Leipzig 1966, 1967, 1968, 4.-5. Lieferung Jena 1975, 1989.
- MCKENZIE KG, MÜLLER KJ & GRAMM MN 1983 Phylogeny of Ostracoda - SCHRAM FR (Eds.): Crustacean Phylogeny - Balkema Rotterdam.
- POKORNY V 1958 Grundzüge der zoologischen Mikropaläontologie 2, Berlin.
- POKORNY V 1978 Ostracodes - HAQ BU & BOERSMA A (Eds) Introduction to Marine Micropaleontology, New York.

CRASQUIN-SOLEAU S, BRACCINI E & LETHIERS F (Hg.) 1998 What About Ostracoda! - Bull. Centre Rech. Elf Explo. Prod. (Mémoire) 20 [Actes du 3^e Congrès Européen des Ostracodologues (3rd European Ostracodologists Meeting) Paris - Bierville 1996]: XI+433 S., zahlr. Taf., Abb. u. Tab., Pau (Elf ep-Éditions). ISSN 1279-8215; ISBN 2-901 026-47-8.

Der Symposiumsband des 3. Europäischen Ostrakodologen-Treffens enthält 31 Beiträge zu verschiedenen Bereichen der Ostrakodenkunde (Biologie, Ökologie, Paläoökologie, Evolution, Paläobiogeographie, Events in der Ostrakodologie). Dazu kommen 46 Abstracta von Tagungsbeiträgen. Die meisten Beiträge behandeln postpaläozoisches Material.

SCHALLREUTER

Weitere neue silurische Ostrakoden aus Geschieben des Kreises Steinfurt

Roger SCHALLREUTER¹ & Rainer SCHÄFER²

Als Ergänzung zu den im Heft 3 beschriebenen Ostrakoden (SCHALLREUTER & SCHÄFER 1999) werden hier weitere seltene neue Ostrakodenarten aus Geschieben von Grafenstein, Kreis Steinfurt, kurz beschrieben und stereoskopisch abgebildet.

Ochescapha ? rijssensis sp.n.

Derivatio nominis: Nach Rijssen, der holländischen Partnerstadt von Steinfurt.

Holotypus: Rechte Klappe, Westfälisches Museum für Naturkunde Münster (WMN) 23-1 - Abb.1, Fig.1.

Stratum typicum: Geschiebe Gra-99-49. Alter: Raikküla (G3), Mittel-Llandovery, unt. Untersilur.

[Nach dem Vorkommen von *Craspedobolbina permira* SARV, 1968, *Bingeria pristina* SARV, 1968, *Healdia ? humeralis* KUMMEROW, 1924 (= *Bythocyproidea ? sarvi* NECKAJA, 1966) und *Lapidivadam estonicum* (NECKAJA, 1966) (= *L. burgsteinfurtensis* SCHALLREUTER & SCHÄFER, 1999; dort in der Tafelerklärung S.73 irrtümlicherweise: *grafensteinensis*)].

Definition: Mindestens - 1,27 mm. Sulcale Depression nur andeutungsweise in der zentralen Region. Retikulation auf bestimmte Regionen beschränkt (Grenzbereich zentral vorn/ventrozentral und zentral hinten).

Beziehungen: Die Art ähnelt *Ochescapha ? problematica* SCHALLREUTER, 1995 aus dem Ostrakodenkalk (Wenlock/Unterludlow) der Lindener Mark bei Gießen, unterscheidet sich aber von ihr durch die dorsal fehlende sulcale Depression und die nur auf bestimmte Teile der Lateralfäche beschränkte Retikulation (SCHALLREUTER 1995: Abb.1, Fig.3).

Ordovizona burgsteinfurtensis sp.n.

Derivatio nominis: Nach Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt, Westfalen.

Holotypus: Linke Klappe, WMN 23-2 - Abb.1, Fig.2.

Stratum typicum: Wie bei *Ochescapha ? rijssensis* sp.n.

Definition: Mindestens - 0,51 mm. Längsrippen verschwinden allmählich in der hinteren klappenhälfte. Mittelrippe ventral vom Sulcus besonders kräftig. Retikulation zwischen den Rippen nur in der vorderen Klappenhälfte. Keine deutliche Dorsalrippe

Beziehungen: Die Art ähnelt besonders *Ordovizona immanis* BECKER, 1994 aus einem vom Seamount "Orphan Knoll" (Labradorsee, ca. 500 km NE von Neufundland) aus einer Tiefe von 1775 m gedredgten mittel-oder oberordovizischen "pebble" (Geschiebe ?). Bei dieser Art enden die Längsrippen erst in der hinteren Hälfte der hinteren Klappenhälfte ziemlich plötzlich (BECKER 1995: Taf.22, 18: 1; Taf.22, 20, Fig.1, 3).

¹ Archiv für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstraße 55, D-20146 Hamburg

² Gleiwitzer Straße 20, 48565 Steinfurt

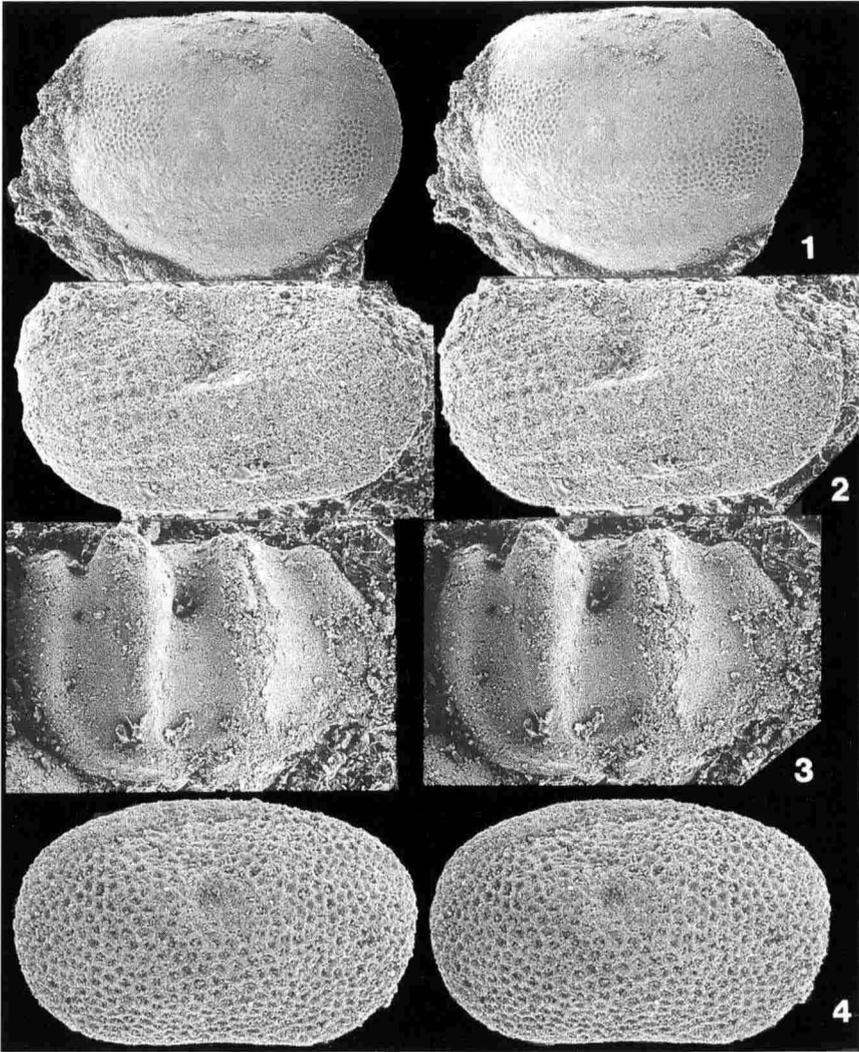


Abb.1. **1** *Ochescapha* ? *rijssensis* sp.n. Holotypus (WMN 23-1); **2** *Ordovizona burgsteinfurtensis* sp.n. Holotypus (WMN 23-2), Llandovery (G3). **3** *Jupiterella* ? *liegekerkensis* sp.n. Holotypus (WMN 23-3), Pridoli (K3b/K4). **4** *Laccoprimitia* ? *gravensteinensis* sp.n. Holotypus (WMN 23-4), Wenlock. Silurische Geschiebe von Grafenstein, Kr. Steinfurt [Gra-99-49 (1-2), Gra-96-19 (3) und Gra-98-10 (4)].

Jupiterella ? liegekerkensis sp.n.

Derivatio nominis: Nach Liegekerk, der belgischen Partnerstadt von Steinfurt.

Holotypus: Linke Klappe, WMN 23-3 - Abb.1, Fig.3.

Stratum typicum: Geschiebe Gra-96-19. Alter: Kaugatuma (K3b) oder Ohesaare (K4), Pridoli, ob. Obersilur.

Das Geschiebe führt u.a. *Sleia inermis* MARTINSSON, 1964, *Ullehmannia ? parva* (GAILITE in GAILITE & al., 1967) (= *Bollia saarameisaiensis* NECKAJA, 1973), *Venzavella loriei* (BONNEMA, 1910) (= *Clavofabella multicostata* NECKAJA in ABUSHIK & al., 1960), *Poloniella ansericomma* SCHALLREUTER, 1986, *Aniluciter perplexus* (KUMMEROW, 1924) u.a.

Definition: Mindestens - 0,33 mm. Vorderer Lobus (N_a) dorsal verdickt. Oberfläche glatt.

Beziehungen: Die Typusart, *J. jupiterensis* COPELAND, 1974 aus der Jupiter-Formation (Llandoverly/Unterwenlock) der Anticosti-Insel (Kanada), besitzt ebenfalls lange, ventral mit dem Pseudovelum verbundene Loben. Bei der neuen Art ist der vordere Lobus jedoch dorsal verdickt. Hinter dem Pseudovelum ist zwischen diesem und dem freien Rand ein breites nicht lobiertes Feld ("extralobate area") vorhanden, welches bei der neuen Art zu fehlen scheint. Außerdem ist bei der Typusart die Lateralfläche zwischen den Loben und dem Pseudovelum punktiert (COPELAND 1974: Taf.17, Fig.6-11).

Gravensteinia gravensteinensis gen. & sp.n.

Derivatio nominis: Nach der Lokalität Gravenstein, Kreis Steinfurt, Westfalen.

Holotypus: Linke Klappe, WMN 23-4 - Abb.1, Fig.4.

Stratum typicum: Geschiebe Gra-98-10.

Das Geschiebe führt vor allem eine *Leiocyamus vicina* (SARV, 1968) sehr ähnliche Art (> 200 Exemplare) und *Lichwinellina cf. silurica* (NECKAJA, 1966) (> 50 Exemplare). Danach könnte das Geschiebe in das Wenlock gehören.

Definition: Mindestens - 0,63 mm. Umriß elliptisch mit schwacher ventricularer Konkavität. Vorn dorsal randlich rippenartig abgeflacht. Kleine Grube etwas vor und dorsal der Mitte. Retikuliert.

Beziehungen: Die Art ähnelt *Laccoprimitia ? macleodi* COPELAND, 1974 aus der Jupiter-Formation (Llandoverly/Unterwenlock) der Anticosti-Insel (Kanada), die keine ventriculare Konkavität und keine eingedrückte dorsale Schulter aufweist (COPELAND 1974: Taf.17, Fig.14-25; Taf.27, Fig.14). Die Zugehörigkeit zur Gattung *Laccoprimitia* ULRICH & BASSLER, 1923 ist bei dieser Art sehr fraglich, da die nordamerikanische ordovizische Typusart (*Primitia centralis* ULRICH, 1890) nur unzureichend bekannt ist (JAANUSSON 1957: 27). Ob sie zur neuen Gattung gehört, ist noch ungewiß. Auf alle Fälle ist sie als *Gravensteinia ? macleodi* in dieser besser untergebracht als bei *Laccoprimitia*.

Die systematische Stellung der neuen Gattung ist noch problematisch. Einerseits weist sie im Umriß ein typisch podocopes Merkmal auf, die Grube und die Retikulation erinnern dagegen an die Kirkbyacea.

Literatur

BECKER G. 1995 On *Ordovizona immanis* BECKER - A Stereo-Atlas of Ostracod Shells **22** (1) 5:17-20, 2 Taf., London.

BECKER G & ADAMCZAK FJ 1994 A remarkable Ordovician ostracod fauna from Orphan Knoll, Labrador Sea - *Scripta Geologica* **107**: 1-25, 4 Taf., 1 Abb., Leiden.

COPELAND MJ 1974 Silurian Ostracoda from Anticosti Island, Quebec - Geological Survey of Canada Bulletin **241**: (IX)+ 133 S., 27 Taf., 13 Abb. (1 sep.), Ottawa.

- JANUSSE V 1957 Middle Ordovician Ostracodes of Central and Southern Sweden - The Bulletin of the Geological Institutions of the University of Uppsala **37** (3/4): 173-442, 15 Taf., 46 Abb., 40 Tab. (= Publications from the Palæontological Institution of the University of Uppsala **17** = Diss. Univ. Uppsala), Uppsala.
- KUMMEROW E 1924 Beiträge zur Kenntnis der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben - Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt **44** [1923]: 405-448, Taf.20-21, (1 Abb.), Berlin.
- SARV LI 1968 Ostrakody Craspedobolbinidae, Beyrichiidae i Primitiopsidae silura Estonii (Ostracode Families Craspedobolbinidae, Beyrichiidae and Primitiopsidae in the Silurian of Estonia) - 104 S., 30 Taf., 2 Abb., 3 Tab., Tallinn (Valgus).
- SCHALLREUTER R 1995 Ostrakoden aus dem Ostrakodenkalk (Silur) der Lindener Mark bei Gießen (Hessen) - Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Monatshefte **1995** (4): 217-234, 6 Abb., Stuttgart.
- SCHALLREUTER R & SCHÄFER R 1999 Neue silurische Ostrakoden aus Geschieben des Kreises Steinfurt - Geschiebekunde aktuell **15** (3): 69-74, 2 Abb., Hamburg.
- ULRICH EO 1890 New and Little Known American Paleozoic Ostracoda. - The Journal of the Cincinnati Society of Natural History. **13** (3): 104-137(3-36), Taf.7-10, 3 Abb., Cincinnati, O.
- ULRICH EO & BASSLER RS 1923 Paleozoic Ostracoda: Their Morphology, Classification and Occurrence - Maryland Geological Survey **Silurian** [8]: 271-391, Abb.11-26, Baltimore.

BESPRECHUNG

BARDINTZEFF Jacques-Marie 1999 Vulkanologie - VIII+280 S., 154 z.T. farbige Abb., 21 Tab., Stuttgart (Enke). 17 x 24 cm, kart. ISBN 3-432-30281-9. DM 79,-

Zu den "geologischsten" Erscheinungen in der Geologie gehören zweifelsohne die Vulkane, mit denen sich nicht nur die Menschen der Vulkangebiete tagtäglich auseinandersetzen müssen, sondern die auch immer wieder aufs neue Menschen aus anderen Gebieten so faszinieren, daß sie sich veranlaßt fühlen, sich näher mit ihnen zu beschäftigen. Dabei würde ihnen das vorliegende Buch helfen, die von Sven Lewerenz übersetzte 2. Auflage von 1998 des Werkes *Volcanologie* des bekannten Vulkanologen der Pariser Universität. Es gliedert sich in drei Teile: Im ersten Teil werden die Vorgänge vom Mantel zur Magmenkammer dargestellt, d.h. die Entstehung von Vulkanen. Der zweite Teil behandelt *das Eintreffen des Magmas an der Oberfläche und die Eruptionstypen*, d.h. die Tätigkeit und Auswirkungen der Vulkane. Die bedeutungsvollen modernen Erkenntnisse der Beziehungen Geodynamik - Vulkane werden in einem besonderen Kapitel dargestellt, in dem auch der Vulkanismus der anderen Planeten beschrieben wird. Der dritte Teil schließlich widmet sich *den Menschen und den Vulkanen*. Darin werden sowohl die Gefahren als auch der Nutzen für den Menschen dargestellt. In Deutschland spielt der Vulkanismus heute keine aktive Rolle mehr. In der Vergangenheit gab es aber auch hier Vulkane bzw. vulkanische Erscheinungen. Im abschließenden Kapitel *Vulkanismus in Deutschland* werden daher als Beispiele die Eifel, der Vogelsberg und der Kaiserstuhl beschrieben. Ansonsten kommt die "Paläovulkanologie" ziemlich kurz. Man findet z.B. nichts über die größten ultraplinianischen Eruptionen der geologischen Vergangenheit (z.B. die vermutlich größte Eruption des Phanerozoikums, die des *Big Bentonite Beds* im Mittelordoviz Baltoskandens). Das umfangreiche, 20-seitige, zwispaltige Literaturverzeichnis enthält fast nur englisch- und französischsprachige Artikel.

Die meisten Halbtonabbildungen sind farbig. Die Kapitelüberschriften und Erklärungen der kapitelweise nummerierten Abbildungen und Tabellen sind blau gedruckt und erhöhen die Übersichtlichkeit des Werkes. Der Text ist sehr verständlich geschrieben und durch die zahlreichen Abbildungen hervorragend untermauert. Jedem der sich für moderne Vulkanologie interessiert, ist das Buch daher sehr zu empfehlen.

SCHALLREUTER

Baltische loculardimorphe silurische Ostrakoden

Roger SCHALLREUTER¹

Die "Beyrichien" sind bekannt durch ihren markanten Geschlechtsdimorphismus: die Entwicklung einer Bruttasche bei dem weiblichen Geschlecht (s. z.B. *Geschiebekunde aktuell*: Titelbild des letzten Heftes oder von Heft 4/1987). Sie wird gebildet von einer früher als Randsaum, heute als *Velum* bezeichneten rippen- bis flügel- oder flanschartigen randlichen Skulptur. Die Bruttasche der Beyrichien (*Crumina*) steht in Verbindung mit dem Innenraum des Gehäuses (*Domicilium*).

Ähnlicher Velardimorphismus tritt schon im Ordoviz auf, jedoch liegt bei den ordovizischen Formen die Bruttasche (*Antrum*) außen - ähnlich wie der Beutel der Beuteltiere, d.h. es besteht keine Verbindung zum *Domicilium*. Die außen gelegene Bruttasche ist nur selten vollständig geschlossen; sie wird dann als "falsche Bruttasche" bezeichnet, meist ist das Antrum jedoch \pm offen. Es zeigt sich als konkaves, schlauch-ähnliches Gebilde auf der Unterseite des Velums und/oder der Randpartien zwischen dem Velum und dem äußeren Rand (*freien Rand*) der Klappe. Es wird vermutet, daß das Antrum Aufbewahrungsort für die Eier war. Im Laufe der Evolution haben sich bei den ordovizischen Vertretern im Antrum flache halbkuglige Vertiefungen (*Loculi*) herausgebildet - ähnlich den Aufbewahrungsfächern für Eier in Kühlschränken. Der Loculardimorphismus ist ein Zeichen für Höherentwicklung. Der Trend zum Locular-dimorphismus findet sich in verschiedenen Entwicklungslinien.

Am Ende des Ordoviziums sterben die meisten antraldimorphen Formen aus, und im Silur gewinnen die Formen mit einer *Crumina*, die "Beyrichien", die Oberhand. Aus dem baltoskandischen Silur sind nur wenige antraldimorphe Formen bekannt, vor allem loculardimorphe Vertreter, die nach bisherigen Kenntnissen im Ordoviz noch nicht auftreten, und zwar *Triemilomatella*, *Diceratobolbina* und *Lebabolbina*.

Die erste derartige Form wurde 1887 von JONES aus dem Silur von Gotland beschrieben (allerdings ohne Erwähnung des Dimorphismus): *Bollia auricularis*. 1956 errichteten JAANUSSON & MARTINSSON die Gattung *Triemilomatella* für diese Art und die neue Art *T. prisca*, die sie zur Typusart der Gattung bestimmten. Bei ihr liegen die *Loculi* auf der Randfläche zwischen dem Velum und dem freien Rand der Klappe und sind nicht sehr deutlich ausgebildet.

Die erste loculardimorphe Art aus einem untersilurischen Geschiebe wurde 1924 von KUMMEROW beschrieben: *Ctenobolbina diensti*. 1979 errichtete SETHI für diese Art die Gattung *Diceratobolbina* und beschrieb als weitere Art von Gotland (Högklint c) *D. gracilis*. Bei *Diceratobolbina* liegen die *Loculi* im breiten Verlarflansch selbst und sind deutlich zu erkennen (ähnlich wie bei der unten beschriebenen Art, Abb.1).

Aus dem Silur der 1935/36 abgeteufte Bohrung Leba 1 in Hinterpommern beschrieb MARTINSSON 1964 den Vertreter einer dritten Gattung: *Parabolbina baltica*, für die von SCHALLREUTER 1974 die Untergattung *Lebabolbina* geschaffen wurde. Eine zweite Art wurde drei Jahre später aus Bohrungen Lettlands bekannt gemacht (*Parabolbina ventica* GAILITE in GAILITE & al., 1967). HANSCH konnte dann aber nachweisen, daß die ebenfalls von KUMMEROW 1924 aus einem Geschiebe beschriebene *Beyrichiella bifurcata* ein älte-

¹ Archiv für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstraße 55, D-20146 Hamburg

res Synonym von *Parabolbina baltica* ist (HANSCH 1987: 190). Ein dritter Typus fand sich jetzt auch in einem Geschiebe von Grafenstein.

Die Vertreter von *Lebabolbina* sind gekennzeichnet durch eine große, tiefe, dorsal offene, dreiästige Grube, deren kräftiger, nach hinten gerichteter Ast einen flachen, nicht sehr deutlichen dorsalen Lobus (L3) ventral begrenzt, der den Dorsalrand nicht überragt und keinen Bulb bildet. Das Dolon (der Teil des Velums, der bei den Weibchen gegenüber den Männchen andersartig ausgebildet ist) weist 5 dolonate (d.h. im Dolon gelegene) Loculi auf. Von *Parabolbina*, zu der die Arten früher gestellt wurden, unterscheidet sich *Lebabolbina* deutlich durch den dreiästigen Sulcus. Aus diesem Grunde wird *Lebabolbina* jetzt als selbständige Gattung betrachtet.

Eine dreiästige Grube ist auch bei anderen Hollinidae ausgebildet, wie z.B. bei der devonischen *Parabolbinella* ADAMCZAK, 1968, zu der nach ADAMCZAK (1968: 54) möglicherweise auch *Parabolbina baltica* zu stellen ist. *Parabolbinella* besitzt jedoch einen dorsal als kräftigen Bulb ausgebildeten L3 (ADAMCZAK 1968: Taf.15). Eine andere devonische Gattung mit dreiästigem S2 ist die stärker skulpturierte Gattung *Subligaculum* (KESLING & McMILLAN 1951: Taf.2, Fig.1; Taf.7, Fig.1,3,7).

Triemilomatella besitzt auch einen dreiästigen S2, jedoch ist der nach hinten gerichtete Ast nur angedeutet. *Triemilomatella* unterscheidet sich von *Lebabolbina* außerdem durch den schwach bulb-börmigen L3 und vor allem das nur andeutungsweise in Loculi unterteilte a d m a r g i n a l e Antrum (JAANUSSON & MARTINSSON 1956: Taf.1).

Bei *Triemilomatella* besitzen die Männchen ventral eine Velarrippe. Eine zweite, von der Ventralrippe abgesetzte, kurze Rippe kommt bei den typischen Exemplaren anteroventral hinzu, die Larven weisen bei diesen nur zwei Sporne auf (JAANUSSON & MARTINSSON 1956: Taf.1, Fig.3-4,6-8). Die Männchen weisen bei den typischen Vertretern der Gattung *Lebabolbina* - wie die Larven von *Triemilomatella* - nur zwei Sporne in der antero- und posteroventralen Region auf (MARTINSSON 1964: Abb.14, Fig.E-F). Möglicherweise hat sich *Lebabolbina* aus *Triemilomatella* entwickelt, und es liegt ein Fall von Proterogenese vor.

Lebabolbina wurde ursprünglich als Untergattung von *Parabolbina* errichtet für Formen mit einem separaten Dorn hinter dem Dolon (SCHALLREUTER 1974: 165). Nach dem gleichen Merkmal ließen sich aber auch innerhalb der jetzt als eigene Gattung betrachteten *Lebabolbina* zwei Untergattungen unterscheiden. Bei der Typusart und *L. ventica* ist hinter dem Dolon ein Dorn entwickelt, während er bei der unten beschriebenen *L. radiata* fehlt. Beim Lectotypus von *Lebabolbina bifurcata* ist die maßgebliche Region fortgebrochen. HANSCH (1987: 190) betrachtet die Art jedoch auf Grund des direkten Vergleiches der Typen als Synonym von *L. baltica*, so daß auch *L. bifurcata* auch subgenerisch eingeordnet werden könnte.

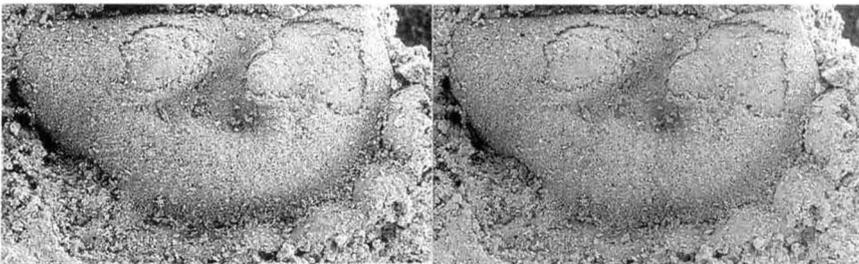


Abb.1. *Lebabolbina raineri* sp.n. Holotypus. Rechte weibliche Klappe, Westfälisches Museum für Naturkunde Münster Nr. 23-1. Geschiebe Gra-99-72.

Lebabolbina raineri sp.n.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Herrn RAINER SCHÄFER, Burgsteinfurt, für sein Engagement für die Geschiebekunde und die Ostrakodenforschung.

Holotypus: Rechte o+ Klappe in Gestein, teilweise als Steinkern, Westfälisches Museum für Naturkunde Nr. 23-1; Abb.1.

Locus typicus: Grafenstein, Kreis Steinfurt, Westfalen.

Stratum typicum: Geschiebe Gra-99-72; Unter-Ludlow, Obersilur.

Das Geschiebe führt u.a. *Undulirete binodosum* SARV, 1968, die von Ösel aus dem Paadla (K2) beschrieben wurde.

Definition: Größe der Weibchen um 0,66 mm. Ohne Dorn hinter dem Dolon. Lateralfäche radialstreifig ornamentiert.

Beziehungen: Im Gegensatz zur neuen Art weisen *L. bifurcata* und *L. ventica* hinter dem Dolon einen Dorn auf.

Literatur

- ADAMCZAK F 1968 Palaeocopa and Platycopa (*Ostracoda*) from Middle Devonian Rocks in the Holy Cross Mountains, Poland - Acta Universitatis Stockholmiensis Stockholm Contributions in Geology **17**: 1-109, 46 Taf., 58 Abb., Stockholm 1968.
- JAANUSSON V & MARTINSSON A 1956 Two Hollinid Ostracodes from the Silurian Mulde Marl of Gotland - Bulletin of the Geological Institutions of the University of Uppsala **36** (4) 10: 401-410, 1 Taf., 2 Abb., (= Publications from the Palaeontological Institution of the University of Uppsala **13**), Uppsala 1956.
- JONES TR 1887 Notes on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca.- No. XXIV. On some Silurian Genera and Species (continued). - The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany, and Geology. (5) **19** (114): 400-416, Taf.12-13, London.
- GAILITE LK, RYBNIKOVA MB & ULST RZ 1967 Stratigrafija, fauna i uslovija obrazovanija silurijskich porod Srednej Pribaltiki - 304 S., 32 Taf., 76 Abb., 5 Tab., Riga (Zinatne).
- HANSCH W 1987 Revision KUMMEROW'scher Ostrakoden-Arten aus dem Silur Baltoskandiens - Palaeontographica (Abteilung A Paläozoologie - Stratigraphie) **195** (4/6): 175-199, Taf.48-53(1-6), 1 Abb., 2 Tab., Stuttgart.
- KESLING RV & McMILLAN GW 1951 Ostracods of the Family Hollinidae from the Bell Shale of Michigan - Contributions from the Museum of Paleontology The University of Michigan **9** (2): 45-81, 7 Taf., 2 Abb., 1 Kt., Ann Arbor, Michigan.
- KUMMEROW E 1924 Beiträge zur Kenntnis der Ostracoden und Phyllocariden aus nordischen Diluvialgeschieben - Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt **44** [1923]: 405-448, Taf.20-21, (1 Abb.), Berlin.
- MARTINSSON A 1964 Palaeocope Ostracodes from the Well Leba I in Pomerania - Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar **86** (2 = 517): 125-161, 15 Abb. [= Publications from the Palaeontological Institution of the University of Uppsala **50**], Stockholm.
- SARV LI 1968 Ostrakody Crapedobolbinidae, Beyrichiidae i Primitiopsidae silura Estonii (Ostracode Families Crapedobolbinidae, Beyrichiidae and Primitiopsidae in the Silurian of Estonia) - 104 S., 30 Taf., 2 Abb., 3 Tab., Tallinn (Valgus).
- SCHALLREUTER R 1974 The Ostracode Family Hollinidae - Revista Española de Micropaleontología **6** (2): 163-172, 1 Abb., Madrid.
- SCHALLREUTER R & KAPALLA D 1987 Gewinnung kalkiger Mikrofossilien aus Kalkgeschieben - Geschiebekunde aktuell **3** (4): 73,75-78,80, 4 Abb., Hamburg
- SCHALLREUTER R & SCHÄFER R 1999 Neue silurische Ostrakoden aus Geschieben des Kreises Steinfurt - Geschiebekunde aktuell **15** (3): 69-74, 2 Abb., Hamburg.
- SETHI DK 1979 Palaeocope and eridostracan ostracodes - Sveriges Geologiska Undersökning (Serie C) **762** [= Årsbok **73** (3): JAANUSSON V, LAUFELD S & SKOGLUND R (Hg.) Lower Wenlock Faunal and Floral Dynamics - Vattenfallet Section, Gotland]: 142-166, Abb.41-52, Uppsala.

Termine

Redaktion: G. Pöhler, Archiv für Geschiebekunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, 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, Ernst-Reuter-Platz, Raum EB 241, jeweils am 2. Dienstag des Monats um 18⁰⁰ Uhr ein. Von der Sektion werden auch Veranstaltungen des GeoClubs Hellersdorf und des Geschiebezentrums Niederlehme mitgetragen. Themen und Termine: 9.11.99 Herr Schlegel, Berlin: *Es war einmal...; geologische Streifzüge hinter der Mauer*. 14.12.99 Herr Meyer, Berlin: *Die Vulkanite des Oslo-Gebietes*. 11.1.00 Herr Schlegel, Berlin: *Die Gesteine des Jahn-Denkmal in der Hasenheide*. 8.2.00 Herr Schlegel, Berlin: *Glaziologische Beobachtungen in den Alpen*. 7.3. Herr Schlegel, Berlin: *Glaziologische Beobachtungen in Nordamerika*. 11.4. Herr Kottner, Berlin: *Bottenmeer-Porphyre*. 9.5. Herr Wollenberg, Wildau: *Eiszeittiere*. 13.4.2000 Herr K.-H. Wollenberg, Wildau: *Eiszeittiere*. Offene Termine im November, Januar, Februar, März und Mai; Angebote willkommen! Geologische Stadtwanderungen im Frühjahr und Herbst 2000 zu den Themen: Wallberge am Stadtrand, Gesteine am Jahn-Denkmal, Geopark Hellersdorf, Gesteine im Stadtzentrum, Geschiebezentrum Niederlehme; Gruppenanmeldungen und Terminwünsche erbeten. Kontaktadresse: Herbert Schlegel, Zossener Str. 149, 12629 Berlin, Tel.030-9933 250.

Förderverein Geschiebezentrum Niederlehme e.V., Karl-Marx-Str.98, 15751 Niederlehme. Einladung zur Vortrags- und Exkursionsveranstaltung: Geschiebezentrum Niederlehme am Samstag, den 27.11.99 von 9⁰⁰ bis 13.00 Uhr im Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, Chausseestraße 86, Berlin mitte (U-Bahn Reinickendorfer Straße, Schwarzkopfstraße). 27.11. 09⁰⁰ Uhr Eröffnung Dr. W. Stackebrandt. 09¹⁰ Vortrag Dipl.-Geol. H. Schlegel: *Das Geschiebezentrum Niederlehme - ein erfolgreiches Gemeinschaftsprojekt von Wirtschaft und Freizeitforschung*. 9³⁰ Uhr Vortrag: Dipl.-Geol. N. Hermsdorf: *Zur Geologie von Niederlehme*. 10⁰⁰ Uhr Vortrag Dr. W.-D. Heinrich: *Die Säugetierfossilien des Rixdorfer Horizontes von Niederlehme*. 10³⁰ Dipl. Ing. J. Bach; Dipl. Geol. H. Schlegel: *110 Jahre Mörtel- und Fossilproduktion in Niederlehme*. 11⁰⁰ Uhr Pause, Posterdiskussion. 12⁰⁰ Uhr Dr. W.-D. Heinrich, Dr. KH Fischer: *Führung durch die Säugerfossilienammlung des Naturkundemuseums, Invalidenstr. 43. Ende gegen 13⁰⁰ Uhr*. 28.11.99: Exkursion in den Sandtagebau des SMW Niederlehme. Treffpunkt 10³⁰ Uhr Im Geschiebezentrum des SMW Karl-Marx-Str. 987, Niederlehme. Ende gegen 14⁰⁰ Uhr.

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 18³⁰ 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**. Letzter Termin in 1999: Di. den 7.12. Termine für 2000: 15. Februar; 18. April; 20. Juni; 15. August; 17. Oktober; 5. Dezember. Änderungen vorbehalten. Wir treffen uns im Hörsaal des Mineralogischen Instituts, Grindelallee 48, oder rechts durch die Glastür, linke Seite, im Übungsraum. Kontaktadressen: PD Dr. Roger Schallreuter, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, Archiv für Geschiebekunde, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Tel.: 040-42838-4990. Außerdem: G. Pöhler montags von 14-18 Uhr unter der gleichen Nummer.

Die Sektion LAUENBURG-STORMARN der GfG in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Trittau trifft sich ab 19³⁰ Uhr in der Historischen Wassermühle in Trittau; Vortragsbeginn gegen 20⁰⁰ 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: 02.12.99: Hans-Jürgen Lierl, Linau: *Zwischen Fälschung und Wahrheit - Trilobiten aus Marokko*.

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 ab 19.³⁰ Uhr im Forum des Rathauses, Rathausallee 50, 22846 Norderstedt. In Raum K 202 finden die Gruppenabende statt und in Raum K 130 sind folgende Vorträge geplant: 07.12.99: Prof. Dr. K. Fiedler: *Plattentektonik: Das neue Bild der Erde, Werden und Umgestaltung der Erdkruste.* Die Sektion führt verschiedene Exkursionen durch, u.a. Gotland/Schweden, Insel Wight/Engl.

Kontaktadresse: Wolfgang Wend, Bahnhofstr. 70, 22844 Norderstedt, Tel. 040/522 4990. Organisation und Vortragsprogramme: Klaus Vöge, Breslauer Str. 19, 24558 Henstedt-Ulzburg, Tel.: 04193-967743.

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). Begehungserlaubnisse für die Kiesgrube Kasseedorf sind (gegen Rückumschlag) nur bei Lutz Förster erhältlich. Termine und Themen wurden uns nicht gemeldet. 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 Besprechung von Funden, Organisation von Tagesexkursionen und gemütlichem Beisammensein. An jedem 4. Freitag ein Vortrag.

Kontaktadresse: Klaus Büge, Kolumbus-Ring 55/314, 18106 Rostock. Stellvertreter: Ronald Klafack, H. Tessenow-Str. 39, 18146 Rostock.

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 und ab April im Zoo Schwerin. Termine und Themen: 07.12.99 19.⁰⁰ Uhr: *Auf ins 3. Jahrtausend: Gemüthlicher Jahresausklang mit Prämierung des schönsten Fundes des 2. Jahrtausends.* Leitung und Vorbereitung: Dr. W. Zessin.

Kontaktadresse: Dr. Wolfgang Zessin, Lange Str. 9, 19230 Jasnitz. Tel. 038751 20669. Stellvertreter ist Michael Ahsorge, Schusterstr. 11, 19053 Schwerin, Tel. 0385 512547.

Der Kulturring in Berlin e.V. Kulturbund Treptow Fachgruppe Paläontologie, Museumstreff, 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. Termine und Themen: 16.11.99: Dr. O. Hampe *Xenacanthiden - eine ungewöhnliche Elasmobranchier-Gruppe des Erdaltertums (Lichtbildvortrag).* 21.12. Dr. St. Schultka: *Im Museum und im Gelände - Fossilien des Ruhrkarbon.* **Donnerstagstreff,** jeden letzten Donnerstag im Monat, um 18.⁰⁰ Uhr in den Räumen der Kulturbundgeschäftsstelle Berlin-Baumschulenweg, Eschenbachstr. 1. Termine und Themen: 25.11.99 M. Zwanzig: *Interessante Internet-Sites zum Thema Fossilien - Vorstellung am Computer.* 28.12. (Dienstag) Jahresabschlussfeier mit Quiz und Versteigerung.

Kontaktadresse: Michael Zwanzig, Scheibler Straße 26, 12437 Berlin, Tel. 030/ 534 8831.

Die Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V., Bezirksgruppe BERLIN

Treffen jeden zweiten Montag im Monat in der TU, Hochhaus am Ernst-Reuter-Platz 1, Raum 262 (2.Stock) und jeden vierten Mittwoch im Monat im Raum 613 (6.Stock) zu Vorträgen, Mineralienbestimmung, Tausch usw. **Veranstaltungen der GfG: im TU-Erweiterungsbau Raum 241, Veranstaltungen am Museum für Naturkunde: Jeden ersten Dienstag im Monat um 17.³⁰ Uhr.** Termine und Themen wurden uns nicht gemeldet.

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

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

Der Brandenburgische Kulturbund e.V. trifft sich regelmäßig am ersten Mittwoch des Monats um 18.30 im Gasthaus "Zum Lindenhof" in (Alt)-Drewitz, Neuendorfer Str.
Termine: 01.12.99 Dr. B. Weber: *Geologisch/paläontologischer Exkursionsbericht*. 04.12: Sammlerbörse im Kulturhaus "Altes Rathaus" am Alten Markt. Eintritt frei!
Kontaktadresse: Bernhard Frick, Am Springbruch 14, 14478 Potsdam

Sammlergruppe BREMEN Treffpunkt für Mineralien- und Fossilien Sammler (ehemals Übersee-Museum) 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 18³⁰ Uhr; offizieller Beginn um 19³⁰ Uhr. Von 18³⁰ bis 19³⁰ Uhr Bestimmung und Tausch von Fundstücken. Termine: 3.12.99 Thema war noch nicht bekannt.
Kontaktadresse: Heinz Wirthgen, Viktoria Luise Str. 2, 21614 Buxtehude. Tel. 04161/81620.

Fachgruppe Geologie/Mineralogie COTTBUS des naturwissenschaftlichen Vereins der Niedersaitz 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 18⁰⁰ Uhr im Raum G1 des Fördergymnasiums in der Elbestraße 20, Flensburg-Mürwik. Vortragsbeginn um 19³⁰ Uhr. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen! Termine und Themen wurden 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 18³⁰ im Hörsaal 6 des Geomatikums, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Hörsaal 6, Geomatikum. Termine und Themen: 15. Dezember: Nachlese der Juni-Exkursion.
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 1111 im Geomatikum, Bundesstr. 55, 20146 Hamburg. Um 18.¹⁵ Uhr findet dann ein Vortrag im H6 des Geomatikums statt. Termine und Themen: 22. 11.99 B. Brüggmann: *Silur*. 13.12. Dr. Klaus Eiserhardt: *Lebenskrisen im Verlauf der Erdgeschichte*. 10.01.2000 Dr. Werner Schulz, Schwerin-Lankow: *Das Tertiär in Mecklenburg-Vorpommern*. 14.02. Elke Braasch, Winsen: *Neuseeland. Ein Reisebericht*. 13.03. Hans-Jürgen Lierl, Hamburg/Linau: *Die Ahrensburger Geschiebesippe*. 10.04. Bernhard Brüggmann, Hamburg: *Eine geologische Reise durch das Osterzgebirge*. 08.05. Dr. Roger Schallreuter, Hamburg: *Bedeutung der Geschiebe*. 12.06. Kein Treffen, Pfingstmontag.
Kontaktadresse: Bernhard Brüggmann, Braamheide 27a, 22175 Hamburg, Tel. 040/643 33 94.

HAMBURGER Gruppe der Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG): Trifft sich jeden 1. Montag im Monat im Mineralog. Institut der Universität Hamburg, Grindelallee 48, 20146 Hamburg. Beginn der Vorträge 18³⁰ Uhr. Ab 17³⁰ werden Mineralien und Fossilien zum Verkauf angeboten (keine Händler). Termine u. Themen: 06.12.99 18.⁰⁰ Uhr Weihnachtsfeier mit Filmvorführung. 03.01.2000 Herr Dr Schlüter: *Führung durch das Mineralogische Museum mit Vorstellung der Neuzugänge*. 07.02. Herr Rodewald: *Impakt und Tektite*. 06.03. Herr Muhlack: *Die Entwicklung der mineralogischen Wissenschaften in Hamburg*. 03.04. Herr Dr. Donner: *Lanzarote / Kan. Inseln*.
Kontaktadresse: 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: 13.-14.11. Treffen der Geschiebesammler in Sielbeck.
Kontaktadressen: Werner Drichelt, Poppenrade 51, 24148 Kiel, Tel.: 0431/728 566, dienstlich 0431/5409-1559. Frank Rudolph, Bahnhofstraße 26, 24601 Wankendorf. Tel./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. Alkämper, 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, Pferdegasse 3, jeweils um 20.⁰⁰ Uhr an. Kontaktadresse: unter Tel. Nr. 0251-832 3942.

Die Volkshochschule NORDERSTEDT Arbeitskreis Fossilien: trifft sich dienstags 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: Eckhard Schütz, Waldschneise 34, 22844 Norderstedt, Tel.040/5251114.

Volkshochschule OLDENBURG Arbeitskreis Mineralogie, Paläontologie und Geologie. Treffen jeden 1.Mittwoch 19³⁰-21³⁰ im Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, Damm 38, 26122 Oldenburg. Termine und Themen: 1.12.99: Renate Jaeckel *Geologisch interessante Plätze in den USA - von den Niagara-Fällen zum "Hot Spot" auf Hawaii*.
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. Termine für 1999: 26.11. *Treffen und Vortrag - Von Revolution zur Evolution, Französische Geologie im 18.00 Jahrhundert*. 14.1.2000 *Mitgliederversammlung*. 18.2. Treffen, Thema ist noch nicht bekannt.
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. 15.12. Hans-Eckhard Offhaus: *Aktueller Stand des Kavernenlagers Peckensen*.

Kontaktadresse: Steffen Langusch, Lohteich 16, 29410 Salzwedel. Tel. dienstlich: 03901/65135, privat: 03901/37902.

Mineralienmesse Hamburg Die GfG ist in Halle 10 EG/424 vertreten. Öffnungszeiten: Fr. 03.12.99 von 12.⁰⁰ bis 18.⁰⁰ Uhr. Samstag 04.12. von 10.⁰⁰ bis 18.⁰⁰ Uhr. Sonntag 05.12. von 10.⁰⁰ bis 18.⁰⁰ Uhr.

Börsenhinweis: 5. Petrefakta Europäische Fossilienbörse - DM empfohlen am **18./19. März 2000** in der Filderhalle in Leinfelden-Echterdingen. Öffnungszeiten: Samstag: 10-18 Uhr, Sonntag: 10-17 Uhr. Es handelt sich um eine reine Fossilienbörse. Veranstalter: Goldschneck-Verlag Werner K. Weidert, Postfach 1265, 71399 Korb, Tel. 0715/660119, Fax: 07151/660778 und Fuchs Fachmessen, Eheretzstr. 4, 69469 Weinheim, Tel. 06201/12575, Fax: 06201/18532.

BESPRECHUNG

BROMLEY Richard G. 1999 *Spurenfossilien* Biologie, Taphonomie und Anwendungen - XVI+347 S., 188 Abb., Berlin &c. (Springer). 23,5 x 15,5 cm, kart. ISBN 3-540-62944-0. DM 98,00.

In vielen Sedimenten finden sich Spuren, die man als Lebensspuren oder Ichnofossilien bezeichnet, wenn vermutet oder gezeigt werden kann, daß sie von Lebewesen stammen. Dazu gehören z.B. Fußabdrücke und Fährten oder Raspelspuren und Bohrungen, aber auch Koproolithen. Der Ichnologie oder Spurenfossilkunde, die sich inzwischen zu einem eigenen Teilgebiet der Paläontologie entwickelt hat, und die - wie im Geleitwort zur deutschen Ausgabe vermerkt wird - in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts eine Domäne deutschsprachiger Paläontologen war, kommt eine wichtige vermittelnde Rolle zwischen der Paläontologie und der Sedimentologie zu. Für die Fazieskunde hat sie daher besondere Bedeutung. Das vorliegende Werk - die deutsche Übersetzung der 2. Auflage der englischen Originalausgabe *Trace Fossils: Biology, Taphonomy and Applications* - ist keine Synopsis des Gesamtgebietes, sondern behandelt vor allem die Biologie und Taphonomie (Fossilisationslehre) der Spuren und gliedert sich in zwei Hauptteile. Im ersten Teil, der Neoichnologie, werden die Beziehungen zwischen Tier und Sediment, im Sediment grabende Organismen, vor allem Würmer, aber auch andere bekannte grabende Organismen, abgehandelt sowie die Synökologie der Bioturbation. Der 2. Teil ist der Palichnologie gewidmet. Darin werden zunächst die Fossilisationsbarriere und einige ichnologische Prinzipien erläutert. Es folgen allgemeine Ausführungen zur Ichnotaxonomie und Klassifikation sowie die Stratonomie, Toponomie und Ethologie von Spurenfossilien. Das Kapitel über die Vergesellschaftung von Spurenfossilien ist besonders wichtig, da in ihm die verschiedenen Ichnofazies dargestellt werden. Anschließend werden Spurengefüge und Spurenfossilien in Bohrkernen und Problemlösungen mit Hilfe von Spurenfossilien dargestellt. Einen Abriss über die spezielle Systematik und Taxonomie der Spurenfossilien vermißt man ebenso wie Ausführungen zu ihrer biostratigraphische Bedeutung als einen Anwendungsbereich der Spurenfossilien. So finden z.B. selbst so wichtige Spurenfossilien aus dem Ordoviz Deutschlands, wie *Phycodes circinnatum* oder *Tomaculum problematicum*, keine Erwähnung, dagegen aber einige auch aus Geschrieben bekannte Spurenfossilien, wie *Skolithos tentaculatum*, *Diplocraterion parallelum*, *D. helmertseni* oder *Ophiomorpha nodosa*. Ziel des Werkes war jedoch, zu einem besseren Verständnis der Genese der Spuren und ihrer Beziehungen zum Sediment zu kommen, was voll erreicht wurde, und das durch das umfangreiche weiterführende Literaturverzeichnis (31 S.) und Glossar am Ende des Werkes unterstützt wird.

SCHALLREUTER

GfG - Mitteilungen

Messehinweis

Die GfG ist auch in diesem Jahr wieder auf der Mineralienmesse vertreten. Sie findet vom 3. – 5. Dezember 99 in der Messehalle 10/EG statt. Unser Eckstand hat die Nr. 424. Dort können Sie auch wieder Ihre Ausweiskarten stempeln lassen. Wir werden in Gemeinschaftsarbeit mit Dr. Frank Rudolph Bestimmungen vornehmen, unsere Zeitschriften vorstellen: Ga und Archiv sowie Sonderhefte, die zum grossen Teil auch nachgekauft werden können. Nach langer Zeit machen wir wieder eine Ausstellung, gemischt aus Teilen unserer Wanderausstellung, die z. Zt. noch in Hildesheim untergebracht ist und einem Teil kristalliner Geschieben von Herrn Prof. Vinx sowie von privaten Stücken unserer Sammler. Wir freuen uns wieder auf Ihren Besuch!

Einladung zu unserem Neujahrstreffen am Freitag, dem 7. Januar 2000

Die GfG lädt wieder alle Mitglieder und Freunde der Gesellschaft für Geschiebekunde herzlich in das Geomatikum, Tiefparterre, ein. Wir treffen uns - wie bisher - ab 18⁰⁰ Uhr im Museum des Geologisch-Paläontologischen Insitutes, Tiefparterre des Geomatikums, Bundesstrasse 55. Der Vorstand würde sich freuen, wenn Sie wieder Ihre Salate, Gebäckstücke usw. mitbringen könnten, damit wir gerade im neuen Jahrtausend eine gelungene Feier haben werden. Die GfG wird für Brot, Butter und Getränke sorgen. Getränke werden bereitgestellt.

Einladung zur 16. Jahrestagung und Mitgliederversammlung

der Gesellschaft für Geschiebekunde

am 15. und 16. April 2000 in **Binz auf Rügen**

Die Tagung selber findet statt in der Jugendherberge in Prora bei Binz auf Rügen, (1. Stock, grosser Saal). Hier findet auch am Sonnabend die Vortragstagung und am Abend die Mitgliederversammlung mit Neuwahlen statt.

Auf Wunsch werden zwei Exkursionen angeboten, und zwar eine zu der Kreideküste und eine weitere zu Geschiebestränden.

Vortragsanmeldungen senden Sie bitte an das Sekretariat in Hamburg (Tel. 040-42838-4990 oder Fax 42838-5007 (Achtung neue Nummer). Vortragsdauer: 20 Minuten, ggf. - nach Absprache - 30 Minuten. Auf Wunsch können Vortragszusammenfassungen im Heft 1/2000 vorab abgedruckt werden, wenn sie rechtzeitig eingehen.

Da wieder **Neuwahlen** anstehen bittet der Vorstand um Kandidaten-Vorschläge.

Anmeldungen zur Tagung bitte an die Rostocker Sektion, Herrn Klaus Büge, Kolumbus-Ring 55/314, 18146 Rostock (Tel. 0381-1207830) oder über Herrn Michael Sonntag Tel. 03821-811256 mit Fax 8112567.

Übernachtungsangebote bitte von dort erfragen.

Anmeldungen für die Jugendherberge (die GfG ist Mitglied) bitte auch dort hinmelden.

Zugreisende bitte im Hamburger Sekretariat melden; von dort wird evtl. ein Kleinbus bestellt zum Tagungsort.

Bitte melden Sie gleichzeitig auch an, an welcher **Exkursion** Sie teilnehmen möchten.

Für alle Anfragen steht Ihnen auch unser Sekretariat montags von 14 bis 18 Uhr zur Verfügung.

Das **Programm** wird in Heft 1/2000 veröffentlicht.

Betr.: 1. Sekretär

Zum 6. Oktober 1999 trat unser 1. Sekretär, Dr. Klaus Eiserhardt, Hamburg, von seinem Posten zurück. Nach 15-jähriger Tätigkeit für die GfG - zunächst als Schriftführer, seit dem 13.04.1996 dann als 1. Sekretär - hat Herr Dr. E. sein Vorstandsamt, wie er uns mitteilte, aus beruflichen Gründen abgeben müssen. Der Vorstand hat dieses sehr bedauert, zumal wir eine vorzügliche Zusammenarbeit hatten. Wir wünschen unserem ehemaligen 1. Sekretär besonders in beruflicher und privater Hinsicht alles Gute und danken ihm für seine hervorragende Arbeit und Unterstützung besonders auch in juristischen Angelegenheiten. Sein Angebot, die begonnenen Arbeiten Aufgaben noch abzuwickeln, sowie uns auch weiterhin mit Rat und Tat zur Seite zu stehen, nehmen wir gern an. Er wird GfG-Mitglied bleiben.

Kommissarisch hat unser Mitglied Herr Frank Klein, Hamburg die neuen Aufgaben übernommen, zumal er durch seine Tätigkeit als EDV-Spezialist in der Gesellschaft bereits mit vielen Vorgängen vertraut war. Wir danken Herrn Klein für seine spontane Zusage, die vakante Stelle zu übernehmen, obwohl er beruflich selber stark eingespannt ist. Wir wünschen ihm für seine Tätigkeit alles Gute und werden im April bei den Neuwahlen um Unterstützung für ihn bitten. Aber selbstverständlich kann auch jedes andere Mitglied für diesen Posten kandidieren. Im Namen des Vorstandes: Gisela Pöhler, 1. Vorsitzende

Der Mann, der aus dem Nichts kam!

So oder ähnlich werden Sie bestimmt gedacht haben, als Sie erfuhren, dass ich kommissarisch den Posten des 1. Sekretärs von Herrn Eiserhardt übernommen habe. Deshalb möchte ich kurz erklären, wie es dazu kam.

Während eines Kurses bei Herrn Prof. Dr. Vinx, dem ich an dieser Stelle ausdrücklich dafür danken möchte, dass er mich vor gut zwei Jahren auf die GfG aufmerksam machte, traf ich Frau Pöhler. Als wir miteinander sprachen, erzählte sie mir, dass der Verein seit längerem Computerprobleme hat. Da ich selbständig in der Computerbranche arbeite, bot ich meine Hilfe an. Bei den häufigen Arbeiten im Institut lernte ich Herrn Eiserhardt kennen, und wir lösten so manches Problem auch gemeinschaftlich. Nach längerer Zeit fragte er mich, ob ich sei ne Stelle bis zur nächsten Vorstandswahl übernehmen könne, da er aus persönlichen Gründen ab sofort diese Tätigkeit nicht mehr ausüben kann. So kam ich zu diesem Posten. Ich würde mich freuen, wenn wir uns auf der nächsten Jahrestagung in Binz persönlich kennenlernen würden, wobei ich noch nicht weiss, ob ich kandidiere.

In diesem Sinne verbleibe ich mit herzlichen Grüßen Ihr

Frank Klein

Betr.: GfG-Bibliothek

Unser langjähriger Mitarbeiter Herr Klaus Seegelke, Hamburg, musste seine ehrenamtliche Mitarbeit leider wegen einer Erkrankung, die ihm das Schreiben schwer machte, aufgeben. Wir danken ihm sehr für seine bisherige Tätigkeit, die uns ein gutes Stück weitergebracht hat.

Zu unserer grossen Überraschung hat sich spontan unser Mitglied Herr Schöne, Hamburg bereit erklärt, nun an der Bücherei weiter zu arbeiten. Er hat sich auch bereit erklärt, die Anfang des Jahrhunderts von H. ROEDEL begonnene und später von F. KAERLEIN fortgeführte *Bibliographie der Geschiebe des pleistozänen Vereisungsgebietes Nordeuropas* fortführen. Herr Sch. arbeitet am Computer, so dass unsere Daten in Zukunft auch computergestützt an die Mitglieder weitergegeben werden können (Diskette).

Bei dieser Gelegenheit danken wir unserem kommissarisch eingesetzten neuen 1. Sekretär Herrn Frank Klein, der uns einen 2. Computer angeschlossen hat, damit wir vom Uni-Netz unabhängig und zügiger weiter arbeiten können.

Im Frühjahr 1999 verstarb unser langjähriges Mitglied
Frau **Hertha Rietkötter**, Pinneberg
Wir werden Sie in guter Erinnerung behalten.

Nachruf: Gerhard W. Ehmke



Am 24. September 1999 verstarb nach langer schwerer Krankheit Diplom-Geologe Dr. Gerhard W. Ehmke. Dr. Ehmke wurde am 11. Februar 1941 in Lebbin (heute Lubin) auf der Insel Wollin geboren. Aufgewachsen in Heringsdorf auf Usedom, studierte er von 1960-65 an der Bergakademie Freiberg Geologie. Nach fünfjähriger Tätigkeit in der Erkundung von Kohlenwasserstoffen im VEB Erdöl und Erdgas Grimmen ging Gerhard Ehmke 1970 als Assistent an die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Sektion Geologische Wissenschaften, wo er 1975 bei Professor Günter Möbius promovierte. Danach arbeitete er bis 1985 am Zentralen Geologischen Institut Berlin. Ab 1986 übernahm Dr. Ehmke die Chefredaktion, ab 1990 die Herausgabe der Sammlerzeitschrift "Fundgrube", in der auch viele Geschiebesammler die Möglichkeit zu Veröffentlichungen nutzten. Mit der politischen Wende in Ostdeutschland gründete

er den Meteor-Verlag. Von 1993-99 war Gerhard Ehmke im Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg als Redakteur der Zeitschrift "Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge" beschäftigt. Im Rahmen dieser Tätigkeit leistete er u.a. wichtige Beiträge zur Regionalgeologie und zum Geotopschutz in Berlin und Brandenburg. Die Geschiebesammler und Mitglieder der Gesellschaft für Geschiebekunde, Sektion Berlin-Brandenburg, werden Gerhard W. Ehmke stets in Ehren gedenken. Herbert Schlegel

Bildnis: aus Fundgrube 23 (1): 33, 1987.

BESPRECHUNGEN

Geohistorische Blätter - Zeitschrift des Vereins "Berlin-Brandenburgische Geologie-Historiker 'Leopold von Buch'", Herausgeber: Ulrich Wutzke. ISSN 1436-3135.

Bei manchen Zeitschriften gehören ältere Hefte schon ins Antiquariat und werden kaum noch gelesen, und die in ihnen enthaltenen Informationen geraten in Vergessenheit und werden z.T. immer wieder als neu verkauft, da man nicht GOETHES Satz berücksichtigt: *Nichts so Kluges, nichts so Dummes, was nicht die Vorwelt schon gedacht.* Beispiele dafür gibt es genügend in der Literatur (nicht nur in der englischsprachigen). Deshalb sollte man auch die ältere Literatur lesen und dabei die Leistungen der Wissenschaftspioniere würdigen und ihr Andenken bewahren. Eine Möglichkeit dafür bietet die neue Zeitschrift, deren Gründung (1998) eine empfindliche Lücke auf dem Zeitschriftenmarkt schließt. Darin wäre sicherlich auch Platz für Arbeiten über die Geschichte der Geschiebeforschung und über Geschiebeforscher, es fehlt leider nur an entsprechenden Autoren. Schallreuter

Manuskripte und Heftbestellungen an die Redaktion (U.Wutzke, Franz-Stenzer-Str.49, 12679 Berlin, Tel. 030-5437890-3, Fax -4, email 03054378905@t-online.de

KLOSTERMANN J 1999 Das Klima im Eiszeitalter - X+284 S., 90 Abb., 7 Tab., Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung). ISBN 3-510-65189-8. 17 x 24 cm, broschiert, DM 59,-.

Das Klima und besonders die zukünftigen Auswirkungen der Tätigkeit des Menschen auf dieses und die möglichen Rückwirkungen auf den Menschen beschäftigen heute nicht nur einige Wissenschaftler, sondern das Thema ist von allgemeinem, fundamentalem Interesse, wie die Weltklimagipfel beweisen. In diesem Zusammenhang ist die Kenntnis des Klimas der jüngsten Vergangenheit von besonderer Bedeutung, u.a. um natürliche von hausgemachten Veränderungen unterscheiden zu können. Das Klima im Eiszeitalter, welches noch nicht beendet ist, zeichnet sich durch seine Komplexität aus, wie die extremen Klimaschwankungen, der relativ rasche Wechsel von Warm- und Kaltzeiten, zeigen. Nach einer einleitenden Darstellung der Entwicklung des Eiszeit-Konzeptes, an deren Beginn - wie richtig erkannt - die Erkenntnis stand, daß "beispielsweise die erraticen Gesteine Norddeutschlands aus Skandinavien stammten", folgt eine Darstellung der Gletscher und Inlandeismassen, um deren Auswirkungen auf Klima und Umwelt verstehen zu können. Danach werden die Gebiete außerhalb der vergletscherten Regionen einschließlich der Ozeane behandelt. Die Quartärstratigraphie, die Entwicklungsgeschichte des Menschen und Klima-Archive, wie Eisbohrkerne in rezenten Inlandeisgebieten und Tiefseebohrkerne, werden in den folgenden Kapiteln dargestellt. Die Ursachen für Eiszeiten und Klimaschwankungen, Rückkopplungen und Klimamodelle der letzten 18000 Jahre behandeln die abschließenden Abschnitte. Die Darstellungen sind kurz und prägnant, so daß das Buch eine hervorragende Einführung in die Klimageschichte des Zeitalters ist, an der gerade die Geschiebe-Sammler besonderes Interesse haben sollten.

SCHALLREUTER

ZANDSTRA LG 1999 Platenatlas van noordelijke kristallijne gidsgesteenten - XII+412 S., 272 + 12 unnum. farb. Taf./Halbtaf., 31 SW-Abb., 5 Tab., Leiden (Backhuys). Format 25 x 17 cm, geb. ISBN 90-5782-014-5. DM 148,-.

Was man nach dem Erscheinen von ZANDSTRAS *Noordelijke kristallijne gidsgesteenten* im Jahre 1988 kaum zu hoffen wagte, hat der Autor jetzt verwirklicht: Er hat noch in diesem Jahrtausend einen farbigen Atlas herausgegeben, mit dessen Hilfe das Bestimmen kristalliner Geschiebe erleichtert wird, was vorwiegend auf Sedimentärgeschiebe und Fossilien fixierte Sammler anregen könnte, sich auch dieser (größeren) Gruppe von Geschieben zuzuwenden, zumal der hervorragende Druck auch die Ästhetik kristalliner Geschiebe, besonders wenn sie angeschliffen sind, dokumentiert. Der holländische Text dürfte dabei kein ernsthaftes Hindernis sein. Der für Sammler wesentliche Tafel-Teil, der aus jeweils ein oder meist zwei farbigen Darstellungen auf der rechten Seite mit ausführlicher Erklärung auf der entsprechenden linken Seite besteht, macht den Hauptteil des Werkes aus. In den Erklärungen sind angegeben: Name des Gesteins, Fundort des dargestellten Geschiebes, Erklärungen zu diesem Stück, Alter und orogener Zyklus, auffallende Eigenschaften, weitere Merkmale und Bemerkungen. Der einleitende Text vermittelt allgemeine mineralogisch-petrographische Kenntnisse und gibt eine Übersicht über die altersmäßige Stellung der kristallinen Gesteine im Herkunftsgebiet, von dem der Nachspann Karten mit den Lokalitäten enthält sowie Skizzen mit mineralogischen Besonderheiten kristalliner Gesteine. Im abschließenden Glossar werden die wichtigsten mineralogisch-petrographischen Begriffe erklärt. Da kristalline Geschiebe wesentlich häufiger sind und weit weniger gesammelt werden als Sedimentärgeschiebe, bestehen auf diesem Gebiet noch viele Fundmöglichkeiten. Das Buch ist daher jedem Geschiebesammler zu empfehlen. Der Preis ist der Qualität des Buches angemessen, die Investition dürfte sich für jeden Sammler lohnen. Es darf in keiner Bibliothek mit Geschiebe-Literatur fehlen.

SCHALLREUTER

GABA Zdenek & PEK Ilija 1999 Ledovcové souvky moravskoslezské oblasti (Eiszeitliche Geschiebe des mährisch-schlesischen Vereisungsgebietes) - 111 S., 8 z.T. farbige Taf., 40 Abb., 3 Tab., Šumperk (Okresní vlastivedné muzeum).

Das pleistozäne Vereisungsgebiet Mährens und tschechischen Schlesiens liegt am Rande der Inlandvereisung und nimmt nur eine Fläche von 2750 km² ein [s. z.B. Karte in Ga 2 (2): 24, 1986 oder 13 (4) 123, 1997]. Spuren des Inlandeises lassen sich dort bis auf eine Höhe von 540 NN nachweisen. Das Gebiet wurde sowohl in der Elster- als auch Saale-Kaltzeit vom Inlandeis erreicht. Die Erforschung der Geschiebe dieses Raumes hat eine lange Tradition, nach dem Kriege waren es aber vor allem die beiden Autoren, die dort die Geschiebeforschung intensiv vorantrieben. Die Frucht ihrer Forschungstätigkeit legen sie nun in einem Buch vor, welches sich durch eine hohe Qualität auszeichnet. Es ist zwar in tschechischer Sprache geschrieben, es enthält jedoch eine ausführliche deutsche Zusammenfassung, und die zahlreichen Tafel- und Abbildungserklärungen sowie Überschriften sind mit deutschen Texten versehen. Es ist erstaunlich, durch welche Vielfalt sich auch die dortigen Geschiebe auszeichnen. Die wichtigsten hier bekannten Typen finden sich auch dort, wenn auch seltener. Für die Kenntnis der Verbreitung einzelner Geschiebearten hat das Buch daher ganz besondere Bedeutung. Es werden sowohl die kristallinen als auch sedimentären Geschiebe behandelt und zum großen Teil abgebildet. Ihre paläontologische Bedeutung zeigt sich in der Tatsache, daß aus Geschieben dieses Raumes, und zwar Lokalgeschieben, mindestens drei neue Arten beschrieben wurden. Das vortreffliche Buch ist leider nur in einer geringen Auflage erschienen (250 Exemplare), glücklich daher der, in dessen Bibliothek sich das Werk befindet. Dem Erstautor - der Zweitautor verstarb leider im letzten Jahr - kann man zu dem Werk nur gratulieren.

SCHALLREUTER

GRABERT Hellmut 1998 Abriß der Geologie von Nordrhein-Westfalen -VII+351 S., 204 Abb., 11 Tab., Stuttgart (E.Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung). Format 24 x 17,5 cm, geb. ISBN 3-510-65187-1. DM 79.00.

Geologisch ist Nordrhein-Westfalen vor allem bekannt durch die Steinkohle, es kommen jedoch dort Ablagerungen aller Zeitalter des Phanerozoikums vor. In dem vorliegenden Buch werden sie alle ziemlich gleichwertig abgehandelt - vom Kambrium bis zum Quartär - und zwar kurz und bündig dem Konzept als Abriß gemäß, denn als umfassende Synopsis wäre das Werk zu umfangreich geworden. Die Darstellung der einzelnen Zeitalter nimmt knapp die Hälfte des Werkes ein. Es folgen kurz die großen tektonischen Ereignisse. Im Abschnitt der einzelnen Regionen in Nordrhein-Westfalen werden exemplarisch die besonders markanten und bedeutenden geologischen Erscheinungen ausgewählt, wie z.B. die Externsteine, der Geologische Garten in Bochum, die Insekten des Namur oder die berühmte Forschungsbohrung Münsterland I. Im letzten größeren Kapitel "Dem Menschen zum Nutz' und Frommen" werden angewandte Aspekte dargestellt, wie der Steinkohlengürtel Aachen-Ruhrgebiet, der Braunkohlen-Tagebau bei Köln und seine Rekultivierung, Erze und der alte Bergbau, Steine und Erden, Wasser und Hydrogeologie, Boden und Bodennutzung, Ingenieurgeologie, sowie Umwelt und Mensch. Das zuletzt genannte Kapitel ist besonders interessant, behandelt es doch Aspekte wie Keramik am Niederrhein, die römische Wasserleitung nach Köln, das Wirken der Kelten im Siegerland, mittelalterliche Rodungen im Rheinischen Gebirge, den Kölner Dom und seine Bausteine, das erste deutsche Naturschutzgebiet, das Siebengebirge, und schützenswerte geologische Objekte. Abgeschlossen wird das Buch durch einen Ausblick, in dem die Perspektiven des Menschen in geologischer Zukunft aufgezeigt werden, und ein Verzeichnis der verwendeten Literatur, in denen Werke mit weiterführender Literatur enthalten sind.

SCHALLREUTER

Neue Zeitschrift

Erratica Brandenburgica Brandenburger Beiträge zur Geschiebeforschung

Wieder eine neue Geschiebe-Zeitschrift? wird mancher fragen und vielleicht nachfragen: Brauchen wir eine weitere? Prinzipiell sind Aktivitäten auf dem Gebiete der Geschiebeforschung immer zu begrüßen, und wenn man die existierenden Publikationsorgane vor Augen hat, fällt sofort der Mangel im mitteldeutschen Raum auf. Die Neugründung ist daher durchaus willkommen, zumal in Brandenburg, wo die Wiege der Geschiebekunde stand, und wo sich bis 1945 auch das Zentrum der Geschiebeforschung befand, viele Geschiebesammler und -forscher tätig sind, wie deren Tagungen alle zwei Jahre in Berlin beweisen. Vielleicht ermuntert die Zeitschrift die Sammler, mehr über ihre Sammel- und Forschungstätigkeit zu Papier zu bringen und auch denen zugänglich zu machen, die nicht an den erwähnten Treffen teilnehmen (können). Wie die Vergangenheit zeigt, sind langfristig die publizierten Ergebnisse oft das einzige, was von der Sammeltätigkeit übrig bleibt, und wenn man den Zustand und die derzeitige Entwicklung der naturkundlichen Museen in Deutschland betrachtet, wird sich daran in naher Zukunft auch nicht viel ändern. Es bleibt daher nur, der Zeitschrift ein langes Leben zu wünschen.

Die Zeitschrift im A5-Format erscheint dreimal jährlich und kostet im Abo 22,50 (Einzelheft 8,50) zuzüglich Porto und Verpackung. Sie wird herausgegeben von Wito Gohlke, Wl.-Wolkow-Str. 5, 15517 Fürstenwalde, Tel./Fax: 03361-340093, email: Wgohlke@T-Online.de

WEIGELT J 1999 Rezente Wirbeltierleichen und ihre paläobiologische Bedeutung 3. Auflage, erstmals ergänzt durch den von Johannes Weigelt 1930 erschienenen Nachtrag "Vom Sterben der Wirbeltiere" sowie den Originalbeitrag "Ueber Biostratonomie" von 1927. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Friedemann Schrenk, Direktor des Hessischen Landesmuseums Darmstadt - XXIV+288 S., 39+2 Taf., 28 Abb., Bad Vilbel (Verlag Dieter W. Berger). ISBN 3-926854-05-7, Geb. 48,- DM.

Wenn man Paläontologie als *Paläobiologie* betreiben will, muß man sich auch mit der Biostratonomie auseinandersetzen, allen Vorgängen, "die von Beginn des Absterbens bis zum endgültigen Begräbnis und zur definitiven Einbettung im Sediment auf den sterbenden Körper, die Leiche oder ihre voneinander getrennten Bestandteile einwirken" (A.H.MÜLLER 1951: 9). WEIGELT gehört mit zu den Pionieren auf diesem Teilgebiet der Paläontologie, und das Werk ist sein bekanntestes und wichtigstes auf diesem Gebiet. Viele der in dem Buch beschriebenen Beobachtungen machte er während seines Aufenthaltes von 16 Monaten in den U.S.A., wo er in einem seismischen Meßtrupp an der Golfküste der Südstaaten beschäftigt war.

Das eigentliche Buch gliedert sich in fünf Abschnitte (1) den Tod und seine Folgeerscheinungen, (2) die Arten des Todes, (3) die Gesetzmäßigkeiten der Lage rezenter und fossiler Wirbeltierleichen, (4) das Leichenfeld von Smithers Lake und seine Entstehung und (5) Leichenfelder und Konzentrationserscheinungen in geologischer Vergangenheit. Die Darstellungen sind sehr verständlich und durch zahlreiche Fotos und Zeichnungen untermauert, so daß sich das Buch z.T. wie ein Roman liest. Es werden zwar "nur" Wirbeltiere behandelt, die Methoden der Biostratonomie kann man jedoch an diesen besonders gut erkennen und ggf. auch auf Invertebraten übertragen. Daß es sich bei dem Werk um einen unveränderten Nachdruck eines über 60 Jahre alten Buches handelt, spricht für die Bedeutung des Werkes. Es ist lesenswert nicht nur für Paläontologen und Geologen, sondern auch Biologen, Vor- und Frühgeschichtler und Ökologen.

SCHALLREUTER

**Bericht von
The Fourth Baltic Stratigraphical Conference 1999**

Im September/Okttober tagte zum vierten Mal die „Baltic Stratigraphical Conference“, diesmal in Jūrmala bei Riga/Lettland. Es war eine Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Unesco-Projekt Nr. 406 der IUGS/IGCP. Projekt 406 ist auf die Erforschung der paläozoischen Vertebraten des zirkumarktischen Raumes (Nordamerika, Grönland, Spitzbergen, Westsibirien) angelegt. Entsprechend war die Tagung ausgerichtet und die frühen Fische und Fischartigen, die Biostratigraphie des mittleren Paläozoikums, ihre Verknüpfung mit der Orthostratigraphie durch Conodonten und ihre weltweite Korrelation standen im Vordergrund. Weitere Arbeiten behandelten die Taxonomie von Fischgruppen u.a. von England und den ostbaltischen Ländern.

Ein weiterer Themenschwerpunkt lag bei der Stratigraphie des Quartärs des Baltikums, NE-Polens und Weißrusslands. Deutlich wurde durch die Beiträge, daß sowohl bei den Interglazialen (bis zu 8) als auch bei den Grundmöränen eine länderübergreifende Korrelation nach wie vor nicht möglich ist und die hierfür zuständige „Baltic Stratigraphic Association“ noch Wesentliches zu leisten hat.

Die Teilnehmer kamen aus den ostbaltischen Ländern (54), Rußland (27), England (7), Polen (5), Weißrußland (5), Deutschland (5), Schweden (3) Nordamerika (2), Frankreich (2), Belgien (1), Niederlande (1), Irland (1), Ukraine (1) sowie Australien (1). Die GfG war durch zwei Poster-Beiträge zu geschiebekundlichen Themen (Kugelsandstein, Fischfauna eines Old-Red-Sandsteins) vertreten. Die Untersuchungen an Kugelsandsteinen brachten sedimentologische, zementpetrographische und palä-ontologische Erkenntnisse, die anstehend unbekannt sind. Durch den zweiten Beitrag konnten neue Schuppen eines Osteostracen nachgewiesen werden, einer Fischgruppe, die in den baltischen Muttergesteinen kaum bekannt ist.

BARTHOLOMÄUS

Zur Tagung wurde auch ein Band mit den Abstracta der vorgetragenen Beiträge herausgegeben, in dem auch zwei geschiebekundliche Themen abgehandelt wurden:

BARTHOLOMÄUS WA 1999 Petrography of Ball Sandstone Geschiebes (Devonian) and Their Apatite Remains - LUKŠEVICS E, STINKULIS G & KALNINA L (eds.) The Fourth Baltic Stratigraphical Conference Problems and Methods of Modern Regional Stratigraphy Abstracts: 11-12, Riga.

SOLCHER J 1999 Fish Fauna and Origin of Geschiebe of the Old Red Sandstone - LUKŠEVICS E, STINKULIS G & KALNINA L (eds.) The Fourth Baltic Stratigraphical Conference Problems and Methods of Modern Regional Stratigraphy Abstracts: 102, Riga.

In der Mitteilung von Frau SOLCHER wird eine neue Fischschuppe aus dem 1997 im *Archiv für Geschiebekunde** petrographisch beschriebenen Devon-Geschiebe vorgestellt, für das nach der Fischfauna ein tief-mitteldevisches Alter ermittelt wurde. Diese *Corollaspis walteri* benannte Schuppe ist Vertreter einer neuen Gattung und wird im Heft 9 (Dezember 1999) von BARTHOLOMÄUS beschrieben und abgebildet.

*BARTHOLOMÄUS WA, REINHOLD C & SOLCHER J 1997 Ein devonisches Sandsteingeschiebe des Old Red 1. Petrographie und Diagenese - *Archiv für Geschiebekunde* 2 (3): 121-139, 1 Taf., 5 Abb., 3 Tab., Hamburg.

BESPRECHUNG

KALTSCHMITT Martin, HUENGES Ernst & WOLFF Helmut (Hrsg.) 1999 Energie aus Erdwärme Geologie, Technik und Energiewirtschaft - XII+265 S., 77 Abb., 45 Tab., Stuttgart (Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie). ISBN 3-342-00685-4. 79,00 DM.

Die Nutzung regenerativer Energien wird im heutigen Deutschland heiß diskutiert, nur liefert diese Hitze leider keine Energie, sie trägt aber hoffentlich dazu bei, daß die Nutzung vorangetrieben wird. Daß die Erdwärme, deren Nutzung in Vulkangebieten verbreitet ist, auch in Deutschland einen Beitrag zur Energieversorgung leistet bzw. verstärkt leisten könnte, ist weitgehend unbekannt. Am bekanntesten ist diesbezüglich wohl der oberflächennahe Erdwärmeentzug mittels Wärmepumpen. Das Buch, an dem, außer den Herausgebern, weitere 8 Autoren beteiligt sind, gibt einen guten Überblick über die Möglichkeiten der Nutzung der Erdwärme, die geologischen Grundlagen, die Nutzungstechniken - sowohl für den oberflächennahen Erdwärmeentzug als auch für die Gewinnung der Energie des tieferen Untergrundes - und die ökonomischen Grundlagen, d.h. die energie-wirtschaftliche Analyse, sowie die ökologischen Auswirkungen. Als Fazit der Ausführungen ergibt sich, daß die Möglichkeiten der Energiebereitstellung auf der Basis der Erdwärme aus technischer und energiewirtschaftlicher Sicht vielversprechend sind. Das Buch ist daher für alle interessant, die sich über diese wenig bekannte Energiequelle, die auch für den persönlichen Bereich Bedeutung haben kann, informieren wollen. SCHALLREUTER

Gesellschaft für Geschiebekunde (GfG) e.V.

Beitrags-Rechnung 2000

<input type="checkbox"/>	Mitgliedsbeitrag Persönliche und korporative Mitglieder (Institute, Bibliotheken, Verbände, Firmen, Behörden &c.)	DM	45,-
<input type="checkbox"/>	Mitgliedsbeitrag - ermäßigt (Ehepartner)	DM	15,-
<input type="checkbox"/>	Mitgliedsbeitrag - ermäßigt Studenten, Schüler, Arbeitslose, Soz.Hilfeempf.	DM	25,-

Bei vorliegender **Einzugsermächtigung** wird der Betrag abgebucht. (**Konto-Änderungen** bitte rechtzeitig mitteilen. Kosten für Rückbuchungen gehen zu Lasten des Mitgliedes!)

Bei **Überweisungen** bitte unbedingt **Namen** und/oder **Mitgliedsnummer** angeben.

Der obige Betrag versteht sich rein netto: Bankspesen bei Überweisungen und Wechselspesen gehen zu Lasten des Einzahlers.

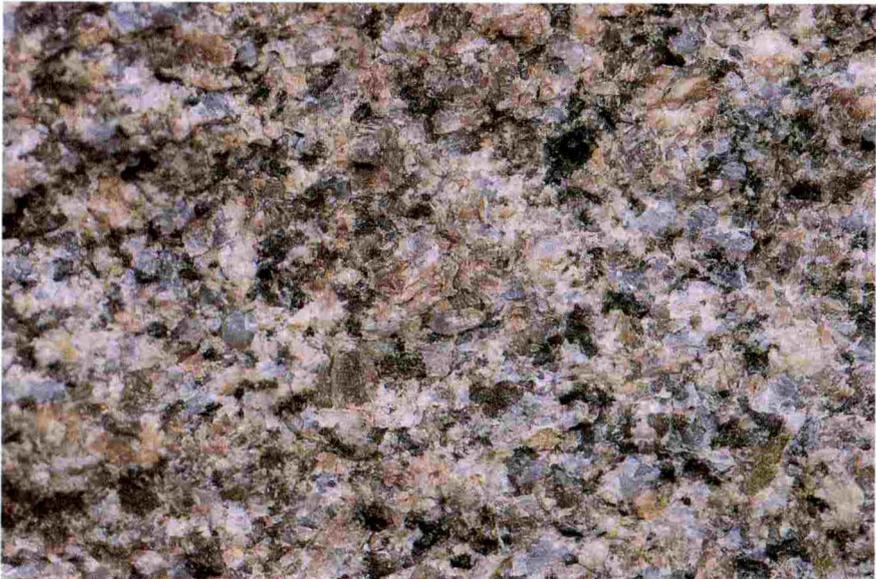
Die GfG ist als gemeinnützig anerkannt und durch Freistellungsbescheid vom 7.8.1995, Steuer-Nr. 17/421/02757 des FA für Körperschaften Hamburg-Ost gemäß §5 Abs. 1 Nr.9 KStG von der Körperschaftsteuer befreit.

Der Beitrag sowie darüber hinausgehende Beträge sind nach § 10b EstG + § 9 Nr. 3 KStG als **Spenden** abzugsfähig. Zur steuerlichen Anerkennung des Beitrages Kopie dieser Rechnung einschließlich des Überweisungsträgers bzw. Lastschriftbelegs der Steuererklärung beifügen.

Wir bestätigen, daß der uns zugewendete Betrag nur für die in der Satzung aufgeführten Maßnahmen, der Förderung der Geschiebekunde (Forschung, Volksbildung) eingesetzt wird.

Bankverbindung: Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.
Vereins- und Westbank (BLZ 200 300 00)
Konto-Nr. **260 33 30**

!!! Bitte Beitragsrechnung auf vorletzter Seite beachten !!!



Oberflächenausschnitt des Findlings von Övelgönne. Breite des abgebildeten Bereichs ca. 15 cm. [Abb.2 zum Artikel von R. VINX, S. 107].