



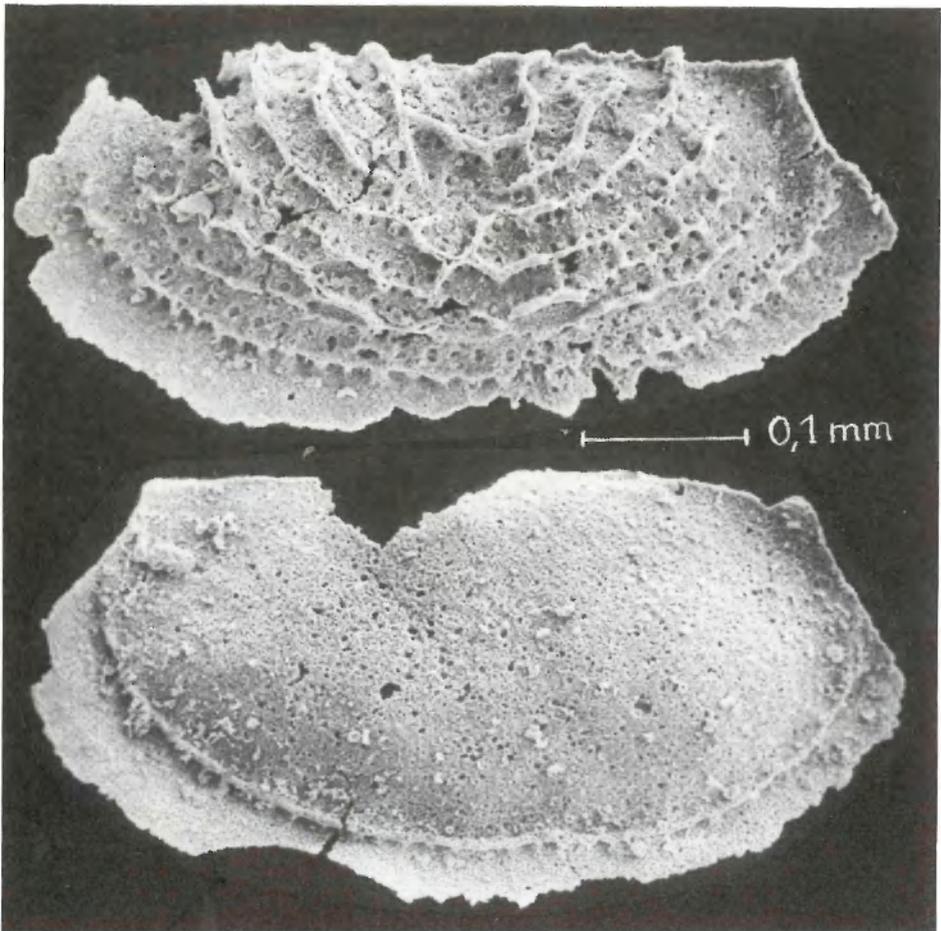
# GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

4. JAHRGANG

HAMBURG, MAI 1988

HEFT 2



# Inhalt

---

R. SCHALLREUTER: Ostrakoden- und Geschiebeforschung .....	27
Besprechungen .....	30
E. HERRIG: Neue Ostrakoden aus Geschieben .....	33
R. KRONABEL: Der Opferstein zu Börger .....	38
R. SCHALLREUTER: Neue Muschelkrebse aus Geschieben (3.) .....	39
R. SCHALLREUTER & R. SCHÄFER: Neue Muschelkrebse (4.) .....	43
Z. GABA: Nordische kristalline Geschiebe im Donau-Flußgebiet .....	47
A. BUCHHOLZ: Altpaläozoische Schiefer als Geschiebe .....	49
Mitteilungen .....	53
Leserecho .....	54
Sammlermarkt .....	54
U.-M. TROPPEZ: 4. Jahrestagung der GfG .....	55
U.-M. TROPPEZ: Archiv für Geschiebekunde eröffnet .....	56
H. PAULSEN: Ein Fossiliensammler vor 7000 Jahren .....	59

MITGLIEDSBEITRÄGE für die Gesellschaft für Geschiebekunde (GfG) - 35 DM bzw. 12 DM - sind auf folgendes Konto zu überweisen: Postgirokonto Hamburg 922 43-208, BLZ 20010020, mit Angabe des Absenders und der Mitgliedsnummer.

SONDERDRUCKE von Beiträgen in "Geschiebekunde aktuell" (GA) werden nicht ausgegeben. Die Autoren können aber die gewünschte Anzahl von Heften zum Selbstkostenpreis bei der Redaktion bis Redaktionsschluß des jeweiligen Heftes bestellen. Für den sachlichen Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

# Impressum

---

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (GA) - Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde - erscheint viermal pro Jahr, jeweils in der Mitte des Quartals, in einer Auflage von 450 Stück. Die Mitteilungen sind erhältlich bei der Redaktion oder der Verlagsbuchhandlung & Antiquariat D. W. Berger, Pommernweg 1, D-6368 Bad Vilbel 2. An die Mitglieder der GfG werden die Mitteilungen kostenfrei abgegeben. Die Anmeldung zur Mitgliedschaft erfolgt bei einem der Vorstandsmitglieder. Redaktionsschluß ist am 15. des Vormonats.

VERLAG: Inge-Maria von Hacht, Behrkampsweg 48, 2000 Hamburg 54, Tel. 040/567884

ISSN 0178-1731

HERAUSGEBER: Gesellschaft für Geschiebekunde e.V. (Sitz Hamburg). Vorstand: F. Stoßmeister, Hans-Eilig-Weg 6, 2105 Seevetal 3; Prof. Dr. G. Hillmer, Dr. R. Schallreuter, Dipl.-Geol. K.-H. Eiserhardt, alle Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstr. 55, 2000 Hamburg 13; U.-M. Troppez, Dorfstr. 29, 2385 Lürschau; B. Brüggemann, Braamheide 27a, 2000 Hamburg 71; R. Posdziech, Wesloer Str. 112, 2400 Lübeck 16

DRUCK: Druckerei Hodge, Busdorfer Str. 25, 2380 Schleswig

---

REDAKTION: Uwe-M. Troppez, Dorfstr. 29, 2385 Lürschau. Tel. 04621/41160 oder 04621/80833; Redaktionsbeirat: Prof. Dr. Gero Hillmer und Dr. Roger Schallreuter, beide Universität Hamburg

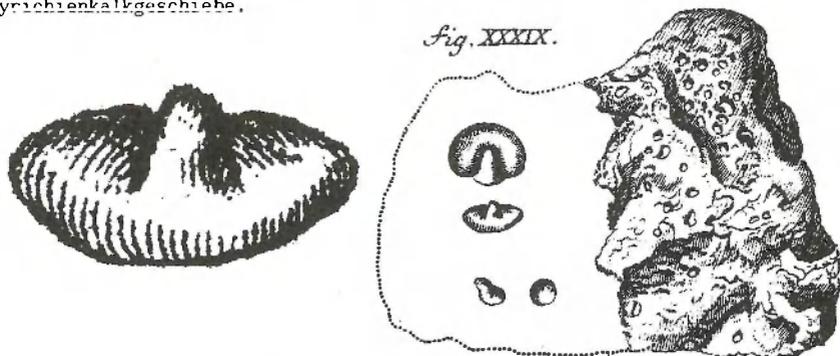
---

Im Juli 1988 findet in Aberystwyth (Wales) das 10. Internationale Ostrakodensymposium statt. Anlässlich der Bedeutung, die die Geschiebe- und Ostrakodenforschung nach wie vor wechselseitig füreinander haben, soll das vorliegende Heft diesem Kongreß gewidmet werden.

## Ostrakoden- und Geschiebeforschung

R. SCHALLREUTER, HAMBURG

Die Ostrakodenforschung ist seit den verschwommenen Anfängen der Geschiebeforschung stets eng mit dieser verknüpft gewesen und ist es auch heute noch. Diese Symbiose beginnt mit der ersten Abbildung eines fossilen Ostrakoden aus einem Geschiebe (1769): In der "Nachricht von seltenen Versteinerungen, vornemlich des Thier-Reiches, welche bisher noch nicht genau genug beschrieben und erkläret worden" bildet CHRISTIAN FRIEDRICH WILCKENS, Inspectore der Cotbusischen Dioeces und Pastore Primario, auf Tab.VII in der XXXIXten Figur "Kleinigkeiten" aus einem grauen "Havelbergischen Muschelstein" ab (Abb. 1) und fragt: "Sollen es Fischzähne oder Muschelarten seyn?". Unter diesen Muschelarten befindet sich auch die später *Beyrichia wilckensiana* (heute: *Kloedenia wilckensiana*) genannte Art, eine charakteristische Art bestimmter Beyrichienkalkgeschiebe.



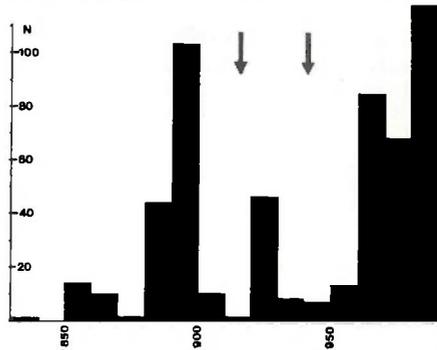
Aus Beyrichienkalkgeschieben stammt auch der erste mit einem lateinischen Namen versehene palaeoCOPE Ostrakod: *Battus tuberculatus* KLÖDEN, 1834. Leopold von BUCH hatte 1828 diese Formen noch als junge Brut seiner *Leptaena lata* (= *Protochonetes striatellus*) gedeutet. BEYRICH erkannte jedoch 1845, daß sie nicht zu den Trilobiten gehören, sondern eine neue, neben *Cythere* zu stellende Gattung repräsentieren, woraufhin M'COY 1846 dieser neuen Gattung den Namen *Beyrichia* beilegte. Ohne von dieser Namengebung Kenntnis zu haben, begründete BOLL 1847 auf *B. tuberculata* gleichfalls die neue Gattung *Beyrichia*. KADE prägte daraufhin 1855 für die entsprechenden Geschiebe den Namen Beyrichienkalk\*, und der bekannteste britische Ostrakodenforscher des 19. Jahrhunderts, T. Rupert JONES, begann seine berühmte Serie "Notes on (the) Palaeozoic Bivalved Entomostraca" mit der Beschreibung von Formen aus Beyrichienkalkgeschieben von Berlin und Breslau. In Beyrichienkalk- und anderen altpaläozoischen Geschieben wurden in der Folgezeit bis auf den heutigen Tag zahlreiche neue Arten gefunden (über 500) - darunter die ersten phosphatocopen kambrischen Ostrakoden. Die Autoren dieser Arten sind: BOLL, BOTKE, BONNEMA, CHMIELEWSKI, GRÜNDEL, HANSCH, JAANUSSON, JONES, JONES & HOLL, KIESOW, KLÖDEN, KOZUR, KRAUSE, KUMMEROW, MARTINSSON, REUTER, F. ROEMER, SARV, SCHALLREUTER,

SCHALLREUTER & SCHAFER, E.A.SCHMIDT, F.SCHMIDT, SCHRANK, STEUSLOFF, THORSLUND, ULRICH & BASSLER, VERWORN und WIMAN\*\*. Bei der Beschreibung der Ostrakodenarten spielte die Geschiebeforschung eine gewisse Pionierrolle: Noch nach über 100 Jahren Geschiebeostrakodenforschung (bis 1940) waren etwa doppelt so viele Arten neu aus Geschieben beschrieben worden wie aus dem Anstehenden Baltoskandiens. Dieser Zustand änderte sich erst nach 1945 als Hunderte neuer Arten aus Schichten Skandinaviens und des Baltikums (z.T. aus Bohrungen) bekanntgemacht wurden, so daß jetzt mehr Arten als neu aus dem Anstehenden beschrieben wurden als aus Geschieben (Tab.1). Die Geschiebeostrakoden machen aber immer noch rund ein Drittel aller baltoskandischen Arten aus.

Tab.1 Geschiebe Ansteh. Summe

Kambrium	19	16	35
Ordoviz	362	503	865
Silur	155	429	584
Devon	0	6	6
Altpaläoz.	536	954	1490

Abb.2: Anzahl (N) der während der einzelnen Dekaden aus Geschieben neu beschriebenen Arten (inkl. Homonyme, ohne nom.n.).



Wie Abb.2 zeigt, verlief dieser Prozeß phasenhaft und wurde durch die beiden Weltkriege nicht gerade gefördert. Der erste Höhepunkt fällt in das Ende des 19. Jahrhunderts, der zweite, etwas niedrigere, in die 20er Jahre. Die Hauptmasse der Arten wurde aber auch bei den Geschiebeostrakoden erst nach dem Kriege (nach 1960) aufgestellt. Unter den nach 1945 aus dem Anstehenden beschriebenen Arten befinden sich viele Synonyme von Geschiebeostrakoden. Da die Originalbeschreibungen vieler älterer Geschiebeostrakoden nicht mehr dem heutigen Stand der Taxonomie entsprechen, wurden Neubearbeitungen dringend notwendig, und z.T. auch schon durch Revision des größtenteils noch vorhandenen Originalmaterials oder an Neufunden durchgeführt (JAANUSSON, MARTINSSON, HANSCH, SCHALLREUTER).

Seit den 60er Jahren kommt der Geschiebeostrakodenforschung erneut eine Pionierrolle zu. Das Bedürfnis für geschiebekundliche Aspekte, die früher - wissenschaftshistorisch bedingt - kaum berücksichtigt wurden, einzelne Geschiebe exakt zu datieren und regional einzuordnen, - was i.d.R. nur mit Hilfe von Mikrofossilien möglich ist, da nur von diesen ganze Faunen bzw. Floren aus einem Geschiebe gewonnen werden können -, führte zur Isolierung ganzer Ostrakodenfaunen aus Einzelgeschieben, z.T. in außergewöhnlich guter Erhaltung, wie besonders die mit Flußsäure extrahierten Faunen (z.B. aus dem Backsteinkalk, Öjlemyrflint oder Lavendelblauen Hornsteinen). Derart reichhaltige (bis zu über 70 Arten aus einem Geschiebe!) und differenzierte Ostrakodenfaunen sind aus dem Anstehenden bisher noch nicht beschrieben worden - sehr zum Nachteil der Geschiebeforschung, denn eine genauere Einordnung der Geschiebe in bekannte Profile ist aus diesem Grunde oft nicht möglich.

Dieses aus Geschieben gewonnene Material stellte eine große Bereicherung für die Ostrakodenforschung dar. Auf Grund des z.T. einzigartigen Erhaltungszustandes konnten Erkenntnisse über sonst meist nicht oder nur unvollkommen sichtbare wichtige morphologische Skulpturen gewonnen werden, die für die Systematik und Paläobiologie dieser Tiere von großer Bedeutung sind und zu entsprechenden Veränderungen in den Ansichten geführt haben.

Die Bedeutung der Geschiebeostrakodenforschung wird erneut unterstrichen durch die nachfolgende Arbeit von E.HERRIG, die in mehrfacher Hinsicht eine

wissenschaftliche Sensation darstellt: Punciocope Ostrakoden wurden erstmals 1949 aus dem Pazifik bei Neuseeland beschrieben und als Überlebende der kurz nach dem Ende des Paläozoikums ausgestorbenen palaeocopen Ostrakoden angesehen, d.h. als "Lebende Fossilien" (ähnlich *Latimeria* als rezenter Vertreter der Quastenflosser). Später wurden punciocope Ostrakoden im pazifischen Raum (Japan, Australien) auch fossil nachgewiesen, und zwar im Pleistozän, Pliozän und Miozän. Ursprünglich wurden die Punciacea mit den ordovizischen, geschlechtsdimorphen Eurychilinae (Palaeocopa) verglichen, später mit den Kirkbyacea, mit denen sie in einer Unterordnung innerhalb der Ordnung Platycopa vereinigt wurden. Die letzten Vertreter der Kirkbyacea kommen - nach bisheriger Kenntnis - in der Untertrias des Tethysraumes (Nachitschewan) vor. Mesozoische Vertreter der Punciocopa mußte man also im indopazifischen Raum erwarten. Der Fund von HERRIG ist daher nicht nur deshalb bemerkenswert, weil erstmals mesozoische Punciocopa nachgewiesen werden, sondern vor allem auch, weil dieser Nachweis nicht aus dem genannten Raum erfolgt, sondern - und das ist die größte Sensation - aus einem Geschiebe. Wieder ein Beweis für die oft unterschätzte, z.T. sogar ignorierte Bedeutung der Geschiebeforschung!

- BOTKE J 1916: Het geslacht *Aechmina*, JONES et HOLL.- Verh. geol.-mijnbouw. Gen. Nederland en Kolonien (Geol.Ser.) 3: 21 - 30, Tf. 2, 's-Gravenhage.
- GRÜNDEL J & BUCHHOLZ A 1981: Bradoriida aus kambrischen Geschieben vom Gebiet der nördlichen DDR - Freiburger Forschh. (C) 363: 57 - 73, 3 Tf., 5 A., Leipzig.
- HANSCH W 1986: Palaeocope Ostrakoden aus Beyrichienkalk-Geschieben, Teil I - *ibid.* 410: 15 -26, 4 Tf., 2 A., *ibid.*
- 1987: Revision KUMMEROW'scher Ostrakoden-Arten aus dem Silur Baltoskandiens - *Palaeontographica* (A)195 (4/6): 175 - 199, Tf. 48 - 53, 1 A., 2 Tb., Stuttgart.
- JONES TR 1855: Notes on Palaeozoic Bivalved Entomostraca. No. I. Some Species of *Beyrichia* from the Upper Silurian Limestones of Scandinavia.- *Ann. Mag. Nat. Hist.* (2) 16 (92): 81 - 92, Tf. 5, (1 Tb.), London.
- JONES TR & HOLL HB 1865: Notes on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca. No. VI. Some Silurian Species (*Primitia*).- *Ibid.* (3) 16 (96): 414 - 425, Tf. 13, (1 Tb.), *ibid.*
- KOZUR H 1974: Die Bedeutung der Bradoriida als Vorläufer der postkambrischen Ostracoden - *Z. geol. Wiss.* 2 (7): 823 - 830, 2 A., Berlin.
- SCHMIDT EA 1941: Studien im böhmischen Caradoc (Zahořan-Stufe).1.Ostrakoden aus den Bohdalec-Schichten und über die Taxonomie der Beyrichiacea.- *Abh. Senckenberg. naturforsch. Ges.* 454: 96 S., 5 Tf., 1 A., Frankfurt am Main.
- ULRICH EO & BASSLER RS 1908: New American Paleozoic Ostracoda, Preliminary Revision of the Beyrichiidae, with Descriptions of New Genera - *Proc. U.S. Nation. Mus.* 35 (1646): 277 - 340, Tf. 37 - 44. 64 A., Washington,D.C.
- VERWORN M 1887: Zur Entwicklungsgeschichte der Beyrichien.- *Z. Dt. geol. Ges.* 39 (1): 27 -31, Tf. 3, Berlin.

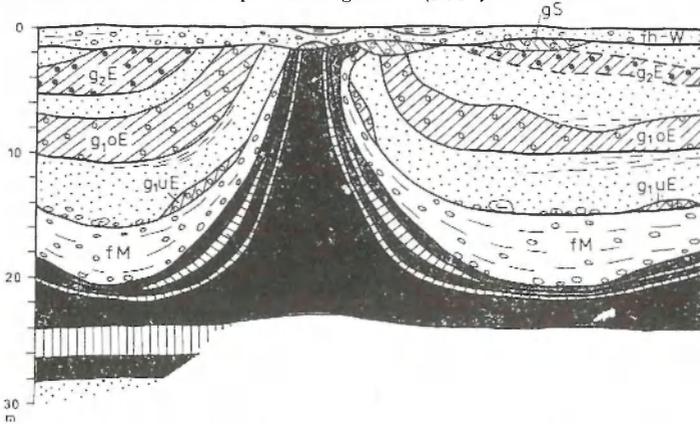
\* Dieser Umstand wurde leider bei der späteren, nach Artikel 70(a) der Internationalen Regeln für Zoologische Nomenklatur (IRZN) notwendigen, durch die Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur (ICZN) festzulegenden Typusart der Gattung *Beyrichia* leider nicht berücksichtigt (SIVETER & SYLVESTER-BRADLEY 1976), so daß eine andere, nicht im Beyrichienkalk vorkommende Art (*B. kloedeni* M'COY,1846) Typusart der Gattung *Beyrichia* wurde. Der Beyrichienkalk müßte daher Nodibeyrichienkalk heißen. Da für Namen von Geschiebearten jedoch nicht die zoologische Nomenklatur maßgebend ist, sollte der Name Beyrichienkalk - basierend auf *Beyrichia* BOLL - beibehalten werden.

\*\* Die nicht im KV (KAERLEIN-Verzeichnis: *Mitt. Geol.-Paläontol. Inst. Univ. Hamburg* 38: 7 - 117, 1969 bzw. 59 (2): 201 - 359, 1985) enthaltenen Arbeiten sind unten angeführt (abgesehen von denen des Verfassers).

## Besprechungen

3. EISSMANN L. 1987: Lagerungsstörungen im Lockergebirge Exogene und endogene Tektonik im Lockergebirge des nördlichen Mitteleuropa - Geophys. Geol., Geophys. Veröff. Univ. Leipzig (3) 3 (4): 7 - 77, 237 - 246, 9 Tf., 35 A., Berlin.

Das kanozoische Deckgebirge im Bereich des Vereisungsgebietes ist vielerorts intensiv gestört. Glaziäre Biege- und Bruchdeformationen, die in Stauchmoränen bis 200m tief reichen können, stehen dabei an erster Stelle, endogene Störungen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Bei den exogenen Störungen haben die Schubkräfte der Gletscher geringere Bedeutung als belastungsbedingte Pressungskräfte aufsteigender Sedimentmassen, zu deren beeindruckendsten Phänomenen der Braunkohlendiapirismus gehört (Abb.).

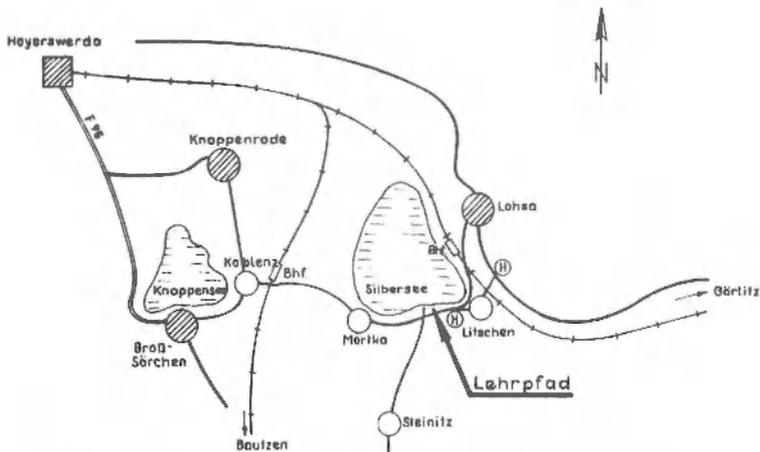


Obwohl es sich nicht um Deformations-, sondern Erosionsformen handelt, wurden wegen ihrer großen Bedeutung in diese Übersicht auch exarative und glazihydro-mechanische Strukturen einbezogen, die als Wannen und Rinnen Tiefen von über 150 bzw. 400 m erreichen können. Eine wesentliche Rolle spielen bei den Lockergebirgsstörungen auch kryogene Deformationen (Kryoturbationserscheinungen im weitesten Sinne; Kontraktions- und Expansionsrisse). Schließlich stellen auch Subrosionsvorgänge (Lösung von Haliten im Untergrund) eine wichtige Quelle für Störungen im Lockergebirge dar. Alle wichtigen Störungsformen und ihre Genese werden an eingehend untersuchten Beispielen erläutert und in übersichtlichen, in vereinfachter Form, nach konkreten Vorbildern entworfenen Graphiken dargestellt, so daß die Arbeit sicherlich zu einem Standwerk zu dieser Thematik werden wird.

SCHALLREUTER

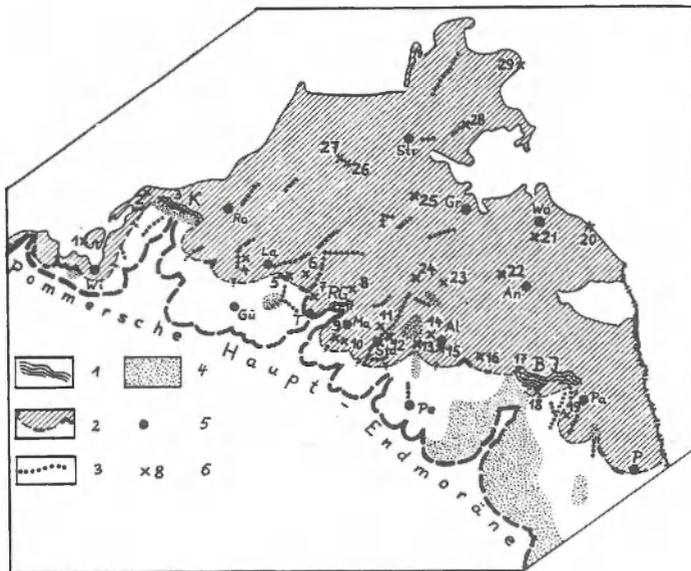
4. SAUER W. 1986 (?): Der geologische Lehrpfad am Silbersee - Natur und Umwelt im Kreis Hoyerswerda 1: 27 S., div. Abb., 1 sep. Kt., o.O.o.J. (Hoyerswerda 1986?). Bezugsmöglichkeit: Volksbuchhandlungen des Kreises Hoyerswerda, 2,80 M.

Die Broschüre enthält in vorbildlicher, nachahmenswerter Weise die Darstellung und Entstehungsgeschichte eines Findlingspfades, der erstmals hauptsächlich Findlinge der Elster-Kaltzeit zeigt. Die Findlinge wurden aus Braunkohletagebauen der Lausitz geborgen, d.h. sie sind in den alten Verzeichnissen der schlesischen Findlinge (SCHUBE 1910, 1924, 1927) - das Gebiet war früher Teil Schlesiens - nicht enthalten. Der Lehrpfad liegt SW' Hoyerswerda und entstand in den Jahren 1982/83 und wurde in den darauffolgenden Jahren erweitert. Ziel war die Erhaltung elsterkaltzeitlicher Findlinge für die gegenwärtige und künftige Generation, die bisher beim Gewinnungsprozeß der Braunkohle gesprengt oder verkippt wurden.



Insgesamt wurden 82 Findlinge aufgestellt und mit einem Anschliff versehen. Die meisten Findlinge stammen aus dem Tagebau Knappenrode, wo sie an der Quartärbasis lagerten. Einige kommen aus den Tagebauen Nochten und Welzow-Süd. Das Heft enthält ein Verzeichnis dieser 82 Findlinge, von denen der größte ein Gewicht von 40 t hat. Es handelt sich sowohl um kristalline als auch Sedimentärgeschiebe. Das Heft enthält ferner eine Aufstellung von Geschiebesammlungen in der DDR und ein Verzeichnis weiterführender Literatur. SCHALLR.

5. RUHBERG N.1987: Die Grundmoräne des jüngsten Weichselvorstoßes im Gebiet der DDR - Z. geol. Wiss. 15 (6): 759 - 767, 1 Abb., Berlin.



Für die Gliederung der Weichsel-Grundmoränen im o.g. Gebiet haben geschiebestatistische Untersuchungen in den letzten beiden Jahrzehnten erhebliche Fortschritte gebracht. Auf der Basis methodisch einheitlicher, nach TGL 25232 genommener Geschiebezählungen (GZ) konnten abweichende Geschiebezusammensetzungen festgestellt werden und

lithostratigraphische Schlußfolgerungen gezogen werden. In Vorpommern erbrachten die umfangreichen lithostratigraphischen Untersuchungen relativ gut gesicherte Erkenntnisse zu einem selbständigen Eisvorstoß nach dem Pommerschen Stadium der Weichsel-Kaltzeit, dessen Grundmoräne u.a. durch GZ petrographisch charakterisiert wird. Allein durch GZ konnten die quartärstratigraphischen Probleme jedoch bisher noch nicht gelöst werden. SCHALLR.

6. NIEDERMEYER R.-O., KLIWE H. & JANKE W. 1987: Die Ostseeküste zwischen Boltenhagen und Ahlbeck - Geogr. Bausteine (N.R.) 30: 164 S., 16 Tf., 28 A., 6 Tb., 1 farb. Umschlagsfoto, Gotha (Hermann Haack). 8,40 M.

Zu den häufigsten und reizvollsten Geschiebefundplätzen gehörten schon immer die Geschiebemergelkliffe und benachbarten Strandbereiche der Ostseeküste. Aus diesem Grunde ist das Werk, welches sich in einen allgemeinen und einen regionalen Teil mit geologischen und geomorphologischen Überblicksbetrachtungen zu Exkursionsgebieten des o.g. Küstenraumes gliedert, auch von geschiebekundlichem Interesse. Im allgemeinen Teil wird eine Einführung in die Küstenkunde und Geologie des erwähnten Küstenraumes gegeben. Erwähnt und tabellarisch erfaßt werden auch einige ausgewählte, häufige Geschiebearten, und auf 2 SW-Tafeln sind folgende dargestellt: Paskallavik-Porphyr, Dala-sandstein, *Scolithos*-Sandstein, Roter Orthocerenkalk und Kellowaygestein.  
SCHALLREUTER

7. ERNST W. & SCHULZ W. 1987: Ein Geschiebe mit Ammoniten des Domerien (Unterer Jura) von der Insel Poel (Wismar-Bucht, westliche Ostsee) - Z. geol. Wiss. 15 (6): 753 - 758, 2 Abb., Berlin.

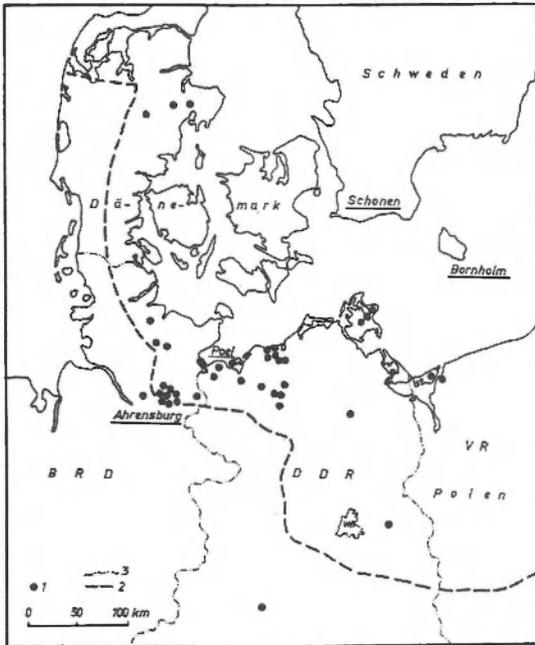


Abb. 1. Verbreitung der Geschiebe mit Ammoniten des Domerien  
1 - Geschiebefundpunkt; 2 - Maximalausdehnung der Weichsel-Vereisung; 3 - Staatsgrenze

enthält, gehört nach den Ammoniten in das Obere Pliensbach bzw. Domer und entspricht den dunkelgrauen Kalksandsteinen der Ahrensburger Geschiebesippe. Als Herkunftsgebiet wird Schonen, die dänischen Inseln und angrenzende Ostseeraum in Betracht gezogen.  
SCHALLREUTER

Da fossilführende Liasgeschiebe relativ selten sind, kommt jedem neuen Fund besondere Bedeutung zu. Ein Teil der Funde läßt sich zusammen mit glazigenen Schollen auf halokinetische bzw. tektonische Strukturen des Untergrundes zurückführen. Die "Ahrensburger Liaskugeln" müssen als lokale Häufung von Geschieben mit größerer Transportweite aufgefaßt werden: wegen ihrer litoralen Fazies werden sie in der SE' Ostsee beheimatet. Die Liasgeschiebe von Bornholm und Schonen weichen auf Grund der küstennahen, größerklastischen Fazies in Lithologie und Fauna weitgehend ab (meist weißer Hörsandstein oder rostbraune Toneisensteingeoden mit Pflanzenhäcksel). Das Geschiebe von Poel, welches 2 Ammoniten, 3 Belemniten, einige Scaphopoden und zahlreiche Gastropoden und Bivalven

# Neue Ostrakoden aus Geschieben

Punciide Ostrakoden aus der höheren Oberkreide der Mittleren Ostsee

E. HERRIG, GREIFSWALD

Der Fund von rezenten Ostrakoden mit Schalenmerkmalen typischer paläozoischer Formen, wie velumähnlicher schalenrandparalleler Lateralflügel ("Velum"), gerader Schloß-, konvexer Ventralrand, im Südwest-Pazifik bei Neuseeland, die HORNIBROOK (1949) als *Puncia novozealandica* und *Manawa tryphena* beschrieb mit eigener Familie Punciidae, erregte breite Aufmerksamkeit. Die große Ähnlichkeit mit paläozoischen eurychiliniden Ostrakoden (HORNIBROOK 1949) ließ SCOTT 1960 (nach MOORE in BENSON et al. 1961: Q178-Q179) ihre Vorläufer in Vertretern dieser Familie vermuten. Beziehungen zu den Kirkbyidae stellen HORNIBROOK (1963), McKENZIE & NEIL (1983) und SCHALLREUTER (1968) fest. Vertreter beider Familien lebten bereits vor rund 300 bzw. 200 Millionen Jahren, ohne daß Übergangsformen bekannt sind. Die biogeographische Verbreitung der Punciidae, die sich anfangs nur auf den Raum um Neuseeland beschränkte, ließ HORNIBROOK (1963: 319) vermuten, daß die punciiden Ostrakoden "... a relict group of Palaeocopida was able to survive around the shelf margins of the smaller New Zealand crustal block, isolated in the southwest Pacific from the Mesozoic onwards. If such is the case, the Punciidae are now endemic to the New Zealand shelf area ...".

Inzwischen sind Arten der Gattung *Manawa* auch aus Sedimenten des Pleistozäns und Pliozäns (ISHIZAKI 1973, NOHARA 1976, NOHARA & MIURA 1977) von Süd-Japan (Okinawa-jima), des Unter-Miozäns von Neuseeland (HORNIBROOK 1952) und Mittel-Miozäns von Australien (Victoria) (McKENZIE 1967, 1983) bekannt und Beziehungen zwischen Weichkörper und Schale erkannt worden. Die Stellung der Punciidae zur Ordnung Podocopida wird in Erwägung gezogen (McKENZIE & NEIL 1983, McKENZIE, MÜLLER & GRAMM 1983).

Durch den Nachweis von drei neuen punciiden Ostrakoden-Arten - *Puncia levis* sp.n., *Manawa supracretacea* sp.n., *Promanawa exposita* sp.n. - in verkieselten Kreidekalksteinen aus der Umgebung von Stralsund und von der Küste von Jasmund, Insel Rügen (Ostsee), kann die Kenntnis über die Verbreitung dieser Ostrakodengruppe erweitert werden

- in zeitlicher Hinsicht vom Unter-Miozän bis in die höhere Oberkreide (Ober-Maastricht);
- in biogeographischer Hinsicht aus dem bisher bekannten neuseeländisch-australisch-süd-japanischen Raum des Westpazifik in den europäischen Raum der Mittleren Ostsee.

Das ursprüngliche Sediment war ein sehr feindetritischer, organogener Kalkschlamm. Die Schlammfraktion  $>0,1$  mm besteht vorwiegend aus mikroskopischen Schalenfragmenten und vielen planktischen Foraminiferen (Arten und Individuen), vor allem Heterohelicidae, Globigerinacea). Die Ostrakoden sind auffallend dünnchalig. Häufig sind Arten mit verbreiteter Ventralfläche, Vertreter des Epineritikums sowie Arten und Individuen des Phytals. Die vorliegenden punciiden Ostrakoden sind sehr dünnchalig und zerbrechlich, eine mögliche Ursache ihres mangelhaften Nachweises bisher vor allem im Mesozoikum.

Das Belegmaterial befindet sich in der Typensammlung der Sektion Geologische Wissenschaften der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Sammelbezeichnung SGWG.

Wertvolle Unterstützung bei der Fertigstellung der Arbeit verdankt Verfasser den Herren Prof. Dr. E. KEMPF (Köln) durch die großzügige Bereitstellung schwer zugänglicher Literatur, Dr. R. SCHALLREUTER (Hamburg) vor allem durch anregende Diskussion.

Ordnung: Platycopa  
Überfamilie: Punciacea HORNIBROOK, 1949 [SYLVESTER-BRADLEY in BENSON et al., 1961]  
Familie: Punciidae HORNIBROOK, 1949  
Gattung: *Puncia* HORNIBROOK, 1949

*Puncia levis* sp.n.  
Abb. 1 - 2

**Derivatio nominis:** von *levis*, lat. = glatt, nach der Oberflächenbeschaffenheit der Klappen.

**Holotypus:** Linke Klappe, SGWG 9287/1 - Abb.1.

Länge (L): 0,46 mm, Höhe (H): 0,24 mm;

**Locus typicus:** Insel Rügen, Jasmund, Fahrnitzer Ufer; Erratikum.

**Stratum typicum:** Verkieselter Kalkstein, Alter: Ober-Maastricht.

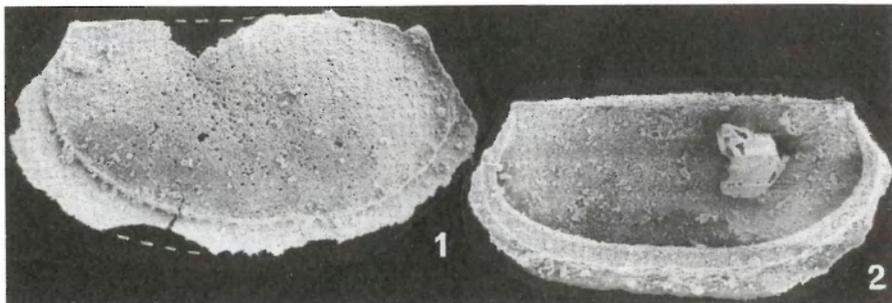


Abb.1-2: *Puncia levis* sp.n., Geschiebe, Insel Rügen, Jasmund, Fahrnitzer Ufer; Ober-Maastricht; 1 - Linke Klappe, Außenansicht, L 0,46 mm; Holotypus; 2 - Juvenile rechte Klappe, Innenansicht, L 0,41 mm, SGWG 24687/2.

**Material:** Eine adulte und eine juvenile Klappe.

**Definition:** Eine *Puncia* mit feinskulpturloser Klappenoberfläche, schwach entwickeltem, anterozentralem Sulcus und einer Rippe zwischen der schwach gewölbten Lateralfläche und "Velum".

**Beschreibung:** Umriß in Lateralansicht: Dorsalrand gerade bis schwach konvex; Vorder- und Hinterrand kurz, etwa gleich lang, schwach konkav bis gerade, Winkel mit Dorsalrand 120 - 125°. "Velum" entlang dem Vorder-, Ventral- und Hinterrand in den unteren zwei Dritteln der Klappenhöhe, übersteht den Ventralrand, ist schwach konvex und in der vorderen Hälfte breiter als in der hinteren. Klappenhöhe hinter halber Länge größer als davor.

**Oberflächengestalt und Skulptur:** Klappenoberfläche und "Velum" sind skulpturlos. Die Klappenwölbung ist schwach, anterozentral mit flachem Sulcus. Lateralfläche und "Velum" sind getrennt durch eine randparallele Rippe, von der kurze Querrippen auf das "Velum" laufen. Die Klappenoberfläche ist von zahlreichen Poren durchsetzt. Am ventralen Ende des Mediansulcus sind auf der Klappenoberfläche etwa 6 fiederförmig angeordnete Eintiefungen sichtbar, die auf Schließmuskelnarben hinweisen könnten. Der freie Schalenrand ist wulstartig und ventral breiter als vorn und hinten. Differenzierungen des Schlosses konnten nicht festgestellt werden. Die Schloßleiste der rechten Klappe ist bedeutend schmaler als der wulstartige freie Schalenrand.

**Beziehungen:** Vorliegende Art besitzt keine stachelartige Fortsätze in der dorsalen Klappenhälfte wie die Typusart. Sie ähnelt darin *P. goodwoodensis* HORNIBROOK, 1963, unterscheidet sich von dieser durch den mehr flachen Mediansulcus und durch das Vorhandensein einer dem Ventralrand parallelen Rippe zwischen "velarem" Klappenrand und Klappenwölbung.

Gattung: *Manawa* HORNIBROOK, 1949

*Manawa supracretacea* sp.n.

Abb. 3

**Derivatio nominis:** Nach dem Vorkommen der Art in der höheren Oberkreide (Ober-Maastricht).

**Holotypus:** Rechte Klappe, SGWG 82/1 - Abb.3; L: 0,76 mm, H: 0,28 mm.

**Locus typicus:** Groß- Kedingshagen bei Stralsund (Norden der DDR); Erratum.

**Stratum typicum:** Verkieselter Kalkstein, Alter: Ober-Maastricht.

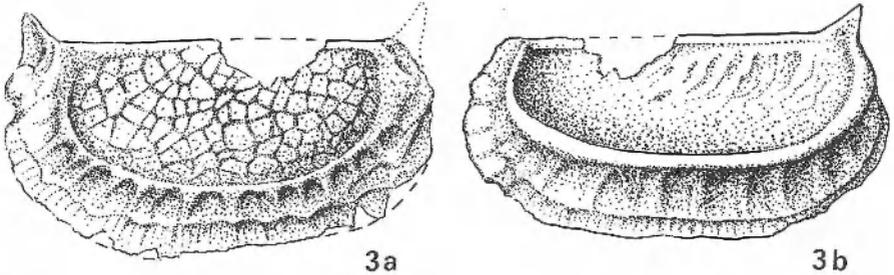


Abb.3: *Manawa supracretacea* sp.n., Geschiebe, Alter: Ober-Maastricht.; rechte Klappe, a - Außenansicht, b - Innenansicht, Länge 0,76 mm; Holotypus.

**Material:** Zwei adulte Klappen, eine juvenile Klappe.

**Definition:** Eine *Manawa*, bei der "Velum" und Lateralfläche getrennt sind durch einen Wulst, von dem ca. 15 Querrippen auf das "Velum" laufen. Die schwach gewölbte Lateralfläche ist mit einem Netz von zarten Rippen, die dreibis fünfeckige Felder bilden, bedeckt. Diese Felder sind im Bereich des Mediansulcus' am kleinsten. Mediansulcus flach und undeutlich.

**Beschreibung:** Umriß in Lateralansicht: Dorsalrand gerade; "Velum" am Vorder- und in den ventralen Klappenbereichen breit, besonders hinter halber Klappenlänge; Hinterrand schwach konkav bis gerade, bildet mit dem Dorsalrand einen Winkel von ca. 100°; größte Klappenhöhe in der hinteren Klappenhälfte.

**Oberflächengestalt und Skulptur:** Klappenwölbung schwach; Oberfläche außer "Velum" mit einem Netz von zarten, drei- bis fünfeckigen Maschen besetzt, die im Bereich des Mediansulcus' am kleinsten sind. Gewölbter Teil der Lateralfläche und "Velum" sind durch eine klappenrandparallele Rippe getrennt, von der in annähernd gleichem Abstand 15 Querrippen auf das "Velum" laufen. Das "Velum" übersteht den Vorder- und Ventralrand, ist doppelwandig und posteroventral breiter als vorn (Abb.3a,b). Dem posterodorsalen Kardinalwinkel sitzt ein klammerartiger, spitz zulaufender Zahn (bracket) auf, der in eine entsprechende Grube der linken Gegenklappe greift. Ein entsprechender vorderer Zahn fehlt und ist wahrscheinlich abgebrochen.

Schloßrand der vorliegenden rechten Klappe ist mit Ausnahme des großen zahnartigen Fortsatzes am Hinterende nicht weiter differenziert. Der freie Schalenrand ist wulstartig und hinten am breitesten. Schließmuskelnarben konnten infolge Sparitisierung des Schalenalzit nicht festgestellt werden.

**Beziehungen:** Von der rezenten Typusart unterscheidet sich die vorliegende Form durch ihre differenzierte Oberflächenfeinskulptur im zentralen Klappenbereich sowie durch die wulstartige Basis des "Velums", von *Promanawa konishi* (NOHARA 1976) und *P.exposita* sp.n. durch zartere Oberflächenretikulation sowie das relativ breite "Velum".

Gattung: *Promanawa* MCKENZIE & NEIL, 1983

*Promanawa exposita* sp.n.

Abb. 4 - 8

**Derivatio nominis:** Von *expositus*, lat. = offen daliegend; nach den Fundumständen des Gesteins, das die Art lieferte.

**Holotypus:** Linke Klappe, SGWG 31387/1 - Abb.4 - L: 0,53 mm, H: 0,23 mm.

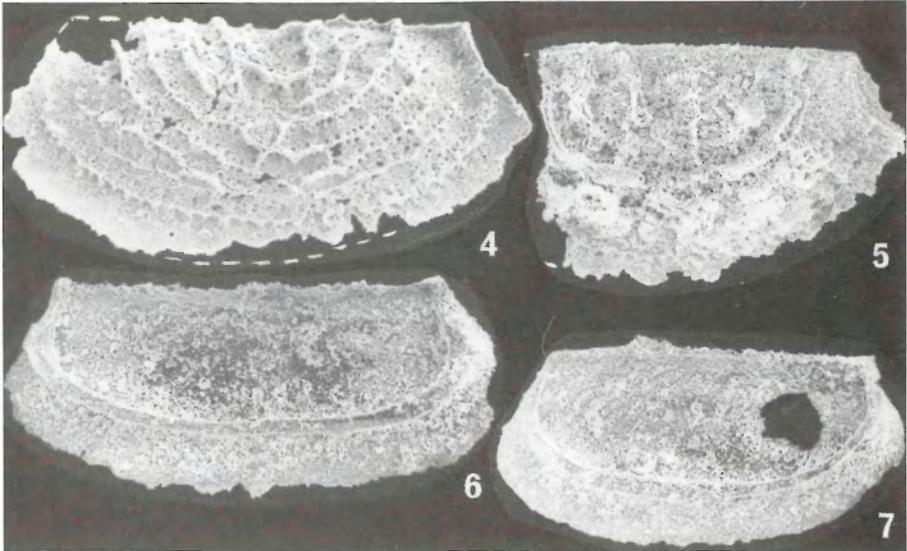


Abb.4-7: *Promanawa exposita* sp.n., Geschiebe, Insel Rügen, Jasmund, Fahrnitzer Ufer, Alter: Ober-Maastricht; 4 - linke Klappe, Außenansicht, Länge (L) 0,53 mm; Holotypus, SGWG 31387/1; 5 - linke Klappe, fragmentarisch, Außenansicht, L 0,35 mm; SGWG 21487/1; 6 - linke Klappe, Innenansicht, L 0,49 mm; SGWG 24687/1; 7 - juvenile linke Klappe, fragmentarisch.

**Locus typicus:** Insel Rügen, Jasmund, Fahrnitzer Ufer; Erratikum.

**Stratum typicum:** Erratikum, verkieselter Kalkstein, Alter: höhere Oberkreide, Ober-Maastricht.

**Material:** Drei adulte und zwei juvenile Klappen.

**Definition:** Eine Art der Gattung *Promanawa* mit kräftiger Retikulation der Klappenoberfläche, wobei konzentrische Rippen, die von Grübchen gesäumt sind, dominieren.

**Beschreibung:** Umriß in Lateralansicht: Dorsalrand gerade; "Velum" in der hinteren Klappenhälfte schmaler als in der vorderen, übersteht weit den Ventralrand, der schwach konvex ist. Klappenvorder- und -hinterrand gerade bis schwach konkav, Winkel mit dem Dorsalrand 100 - 120°. Größte Klappenhöhe vor halber Klappenlänge.

**Oberflächengestalt und Skulptur:** Klappenwölbung schwach; vor dem Zentrum ein flacher Sulcus, der zum Dorsalrand hin vertieft ist; "Velum" glatt; gewölbter Teil der Klappenoberfläche retikuliert, wobei 7 miteinander und zum ventralen Klappenrand parallele Rippen dominieren. Das Zentrum der Berippung ist der dorsozentrale Sulcus. Die konzentrischen Rippen werden beiderseitig von Grübchen flankiert. Querrippen zwischen den konzentrischen Rippen sind flacher

und mehr oder weniger schräg zu diesen orientiert. Vorder-, Hinterrand und terminale Abschnitte des Dorsalrandes sind rippenartig erhöht.

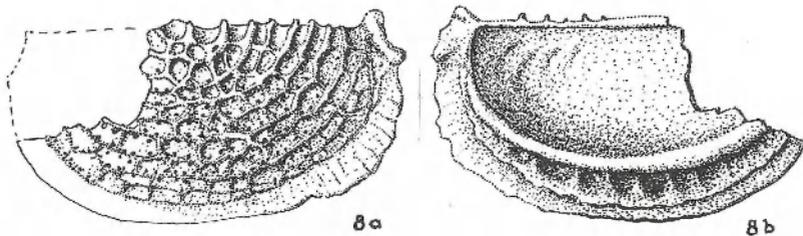


Abb.8: *Promanawa exposita* sp.n., rechte Klappe, a - Außen-, b - Innenansicht; Länge 0,53 mm; SGWG 82/3; Geschiebe, Vierow bei Greifswald, Ober-Maastricht.

Differenzierungen des Schlosses konnten nicht festgestellt werden. Der Freie Schalenrand ist wulstartig, vorn und hinten breiter als ventral (Abb.6,7). Schließmuskelnarben infolge Sparitisierung des Schalenalzitits nicht nachweisbar.

**Bemerkungen und Beziehungen:** Die Zuweisung der vorliegenden Form zur Gattung *Promanawa* erfolgte entsprechend der kräftig berippten Schalenoberfläche. Innere Schalenmerkmale in Hinblick auf den Weichkörper, wie Porenkanäle, Schließmuskeln- und Mandibelnarben konnten nicht sichtbar gemacht werden. *P.exposita* sp.n. unterscheidet sich von den beiden anderen Arten dieser Gattung, *P.australiensis* MCKENZIE & NEIL, 1983 (Mittel-Miozän, Australien, Victoria) und *P.konishii* (NOHARA, 1976) (Pleistozän, Süd-Japan) durch die prominenten konzentrischen Rippen auf der Klappenoberfläche, die von Grübchen flankiert werden, sowie durch das glatt "Velum".

#### Literatur

- BENSON RH et al. 1961: Systematic Descriptions - MOORE RC & PITRAT CW: Treatise on Invertebrate Paleontology Q: Q99 - Q421, A.36 - 334, Lawrence, Kan./New York (Univ. Kan. Press/Geol. Soc. Amer.).
- HORNIBROOK N de B 1949: A New Family of Living Ostracoda with Striking Resemblances to Some Palaeozoic Beyrichiidae - Trans. Roy. Soc. N.Z. 77 (4): 469 - 471, Tf. 50 - 51.
- 1952: Tertiary and Recent marine Ostracoda of New Zealand - N.Z. Geol. Surv., Pal. Bull. 18: 1 - 82, Tf. 1 - 18.
- 1963: The New Zealand ostracode family Punciidae - micropaleont. 9 (3): 318 - 320, A. 1 - 9, New York.
- ISHIZAKI K 1973: Discovery of the Family Punciidae, Ostracoda (Crustacea), from Okinawa Island, Japan - Sci. Rep. Tohoku Univ. (2) Spec. Vol. 6 [HATAI Mem. Vol.]: 403 - 405, Tf. 47 - 48, 1 A., Sendai.
- MCKENZIE KG 1967: The distribution of Cainozoic marine Ostracoda from the Gulf of Mexico to Australasia - Syst. Assoc. Publ. 7: 219 - 238.
- & NEIL JV 1983: *Promanawa* gen. nov., an Australian Miocene Punciid Ostracode from Hamilton, Victoria - Proc. R. Soc. Vict. 95 (2): 59 - 64, 3 A.
- MÜLLER KJ & GRAMM MN 1983: Phylogeny of Ostracoda - SCHRAMM F: Crustacean Phylogeny Crustacean Issues 1: 29 - 46, 6 A., 4 Tb., Rotterdam.
- NOHARA T 1976: Ostracoda of the Genus *Manawa* from the Pleistocene Chinen Sands of the Okinawa-jima - Geol. Stud. Ryukyu Islands 1: 75 - 78, 1 Tf.
- & MIURA T 1977: The Occurrence of Paleocopid Ostracode Genus *Manawa* from Okinawa-jima - Bull. College Educ. Univ. Ryukyus 21 (2): 29 - 32, 4 A., 3 Tb.
- SCHALLREUTER R 1968: Ordovizische Ostracoden mit geradem Schloßrand und konkavem Ventralrand - Wiss. Z. Univ. Greifswald (Math.-nat.R.) 17 (1/2): 127 - 152, 27 A., Greifswald.

## Der Opferstein zu Börger



Der Opferstein, in diesem Jahr fotografiert (Länge des Stocks: 1 m). Ein älteres Foto findet sich in (S. 293 oben): Der Hümmling. Ein Heimatbuch (Hrsg. Kath. Kreislehrerverein des Kreises Hümmling 1929 - Nachdruck 8/79). Foto: Kronabel

Börger, dessen Ursprung auf Karl den Großen zurückgeht, wird 854 erstmals urkundlich erwähnt. Mehrere Hühnengräber bekunden eine viel frühere Besiedlung der Gegend. Nordwestlich der alten Ortschaft befindet sich ein Findling von ungewöhnlicher Größe. Mit einem Umfang von ca. 13 m und einer Höhe von bis zu 3 m dürfte sein Gewicht zwischen 50 und 55 t betragen. Es ist anzunehmen, daß der Feldspat-reiche rote Granit unverändert in der Position liegt, in der ihn die Eiszeit hinterlassen hat. Alte Abbildungen allerdings zeigen im Vergleich zu heute eine größere Bodenfreiheit des Gesteins. Die Tatsache, daß alte Zeichnungen und Fotos von diesem Findling existieren, begründet sich in der Überlieferung, daß hier einst den Göttern Opfer dargebracht wurden. Tatsächlich ist auf der Nordseite eine 40 bis 60 cm breite und durchschnittlich 20 bis 25 cm tiefe Rinne erkennbar, die am oberen Ende - randlich eines kleinen "Plateaus" - ansetzt und bis zur Mitte des Granits konisch, leicht östlich verzogen, ausläuft. Sie weist keine Anzeichen von Bearbeitung auf, sondern verdankt ihre Entstehung einer natürlichen Klüftung. Diese natürliche Einrichtung sowie die kleine Plattform und die eindrucksvolle Größe des Gesteins können durchaus als Hinweise dafür gelten, daß der Granitblock in der Tat den heidnischen Vorfahren als Opferstein diente.

R. KRONABEL

# Neue Muschelkrebse aus Geschieben

3. Neue ordovizische Hollinomorpha

R. SCHALLREUTER, HAMBURG

## Vorbemerkungen

Bei den durch Antraldimorphismus ausgezeichneten, besonders für das Ordoviz charakteristischen Hollinomorpha treten Formen auf, bei denen das Antrum, die dimorphe Skulptur der Weibchen (o), als sog. "falsche" Bruttasche ausgebildet ist, die außerhalb der eigentlichen Wohnkammer, des Domiciliums, liegt und nicht, wie bei den "Beyrichien" (Cruminata), mit dieser in Verbindung steht. Zu diesen Formen gehört die Gattung *Uhakiella* - eine der wichtigsten des baltoskandischen Ordoviz'. Die typischen Vertreter dieser Gattung weisen "Trimorphismus" auf, d.h. die Männchen (o'), die sich bei den Vertretern dieser Ostrakodengruppe normalerweise nicht morphologisch von den Larven unterscheiden - aus diesem Grunde wurden sie von JAANUSSON & MARTINSSON (1956: 402) als Tecnomorpha bezeichnet und den Heteromorpha (der o), gegenübergestellt - weisen eigene Züge in Form einer zentroventralen Einziehung (Abb.2, F.2) auf. Andere, zu *Uhakiella* gestellte Arten besitzen keine solche Skulptur und/oder(?) weichen stärker morphologisch von den typischen Vertretern ab. Für diese werden hier eigene Taxa errichtet.

*Uhakiella (Vendona) ventrodolonata* sg.et sp.n.

**Derivatio nominis:** Artname: nach dem nur ventral vorhandenen Dolon. Untergattungsname: willkürlich aus dem Artnamen abgeleitet.

**Holotypus:** Rechte o Klappe, Westfälisches Museum für Naturkunde Münster (WMN) Nr. A12/1 - Abb.1, F.1.

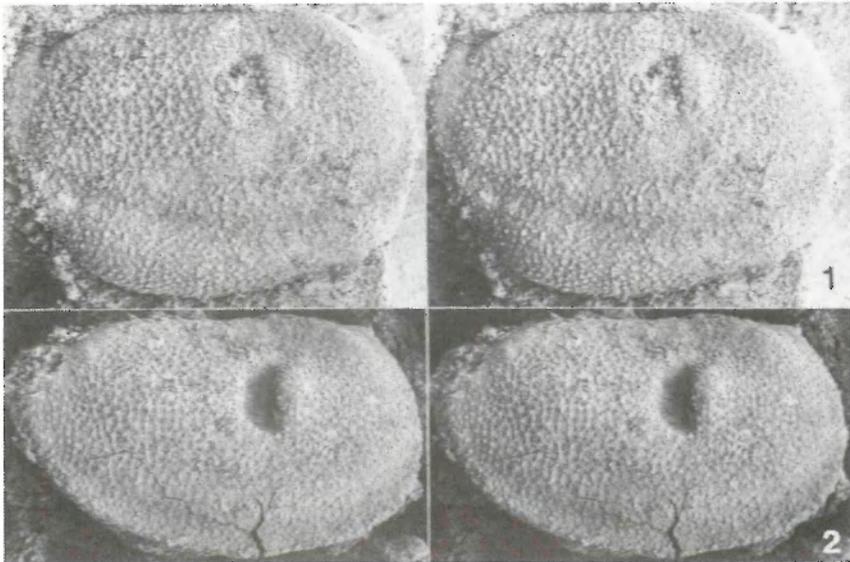


Abb.1: *Uhakiella (Vendona) ventrodolonata* sg.et sp.n.: F.1: Holotypus, L 1,49 mm.- F.2: Paratypus, rechte o' Klappe (WMN A12/2), L 1,53 mm.

**Locus typicus:** Ehem. Kiesgrube von Ahlintel bei Emsdetten, Kreis Steinfurt (MTB 3810 Burgsteinfurt); Erratikum.

**Stratum typicum:** Geschiebe Ahl1002. Alter: Unterviru, Stufe C1b oder C1c [Vorkommen von *Euprimites effusus* JAANUSSON, 1957, *Steusloffia linnarssoni* (KRAUSE, 1889), *Tallinnella dimorpha* ÖPIK, 1937, *Sigmoopsoides perpunctatus* (ÖPIK, 1937) u.a.]. Heimat: vermutlich Schweden.

**Definition:** o um 1,49 mm. Präadduktornodus und Plica deutlich. Ventralwulst schwach. Dolon reicht von der anteroventralen Region bis zur Mitte der posteroventralen Region. Dolon und Lateralfläche scheinen gleichartig bedornt zu sein und auf der Lateralfläche einem Retikulationsmuster übergeordnet zu sein.

**Beziehungen:** Bei den typischen Vertretern von *Uhakiella* ist bei den o' centroventral eine charakteristische Unterbrechung vorhanden (Abb.2, Fig.2; SCHALLREUTER 1973: Tf. 19, Fig. 1,8). Dadurch unterscheidet sich die Nominatuntergattung von der neuen Untergattung *Vendona*. Durch das nur ventral vorhandene Dolon unterscheidet sich die neue Art von allen bekannten Arten. Größte Ähnlichkeit besteht mit *U.periacantha* JAANUSSON, 1957, bei der das Dolon bis in die anterozentrale Region reicht, die lobalen und cristalen Skulpturen nur sehr schwach entwickelt sind und das Dolon andersartig als die Lateralfläche oberflächenskulptiert ist (SCHALLREUTER 1973: Tf.18, Fig.6).

### *Signakiella* g.n.

**Typusart:** *Signakiella asteusloffii* nom.n.

**Derivatio nominis:** Aus dem ehem. Artnamen der Typusart und *Uhakiella* gebildet.

**Definition:** Groß. Deutliche Schließmuskelgrube mit deutlichem Präadduktornodus, an dem die mit dem hinteren Plicabogen verbundene Zygalcrista endet. Hinterer Plicabogen kann sich verlängern und parallel zum Freien Rand bis zum Tripelpunkt posteroventral von der Grube verlaufen und so einen geschlossenen Ring bilden. Vorderer Plicabogen reicht bis an die Zygalcrista, centrodorsal unterbrochen oder nur schwach. Ventralwulst deutlich bis undeutlich. Velum als wulstartige Rippe. Marginalskulptur als Dornenreihe. Oberfläche bedornt.

**Arten:** *Beyrichia signata* KRAUSE, 1892

*Strepsula signata* STEUSLOFF, 1895 (= *S.asteusloffii* nom.n.)

*S.signata* STEUSLOFF muß wegen sekundärer Homonymie neu benannt werden. *S.asteusloffii* unterscheidet sich von *S.signata* (KRAUSE) vor allem durch das breitere Feld zwischen der Zygalcrista und dem Velum und den deutlicheren Ventralwulst.

**Beziehungen:** *Signakiella* ist nahe verwandt mit *Uhakiella* ÖPIK, 1937, bei der im Prinzip die gleichen wesentlichen Skulpturen vorhanden, jedoch bedeutend schwächer entwickelt sind. Lediglich die Grube ist ebenso kräftig. Das Velum ist bei den tecnomorphen Formen ebenfalls als Wulst ausgebildet, ob es bei den adulten Formen (o') ebenfalls eine centroventrale Einziehung besitzt, ist unbekannt. Hauptunterscheidungsmerkmal ist die Ausbildung des Tripelpunktes und die Verbindung des vorderen Plicabogens mit der Zygalcrista.

### *Vauscripta* g.n.

**Typusart:** *Bollia v-scripta* KRAUSE, 1889: Abb.2, Fig.4.

**Derivatio nominis:** Aus dem Artnamen der Typusart gebildet.

**Definition:** Mittelgroß. Deutliche Grube, Präadduktornodus und Plica. Zygalcrista mit hinterem Plicabogen verbunden, bildet so ein V. Vorderer Plicabogen isoliert. Ventralwulst fehlt oder nur sehr schwach. Velum als Flansch. Marginalskulptur als Dornenreihe. Oberfläche nicht deutlich bedornt oder retikuliert.

**Arten:** Mit Sicherheit nur die Typusart. Ob *Piretella tridactyla* JAANUSSON, 1957 zu *V.* zu stellen ist, sei dahingestellt. Im Roten Orthocerenkalk (z.B.

Geschiebe Ah15) kommen nämlich ähnliche Formen vor, die durch einige Merkmale (höhere Gestalt, undulloses Velum, Retikulation u.a.) von der Typusart von *V.* abweichen und möglicherweise eine andere, homöomorphe Gattung repräsentieren, zu der auch *Piretella pontis* SCHALLREUTER & KRŮTA, 1984 gehören könnte.

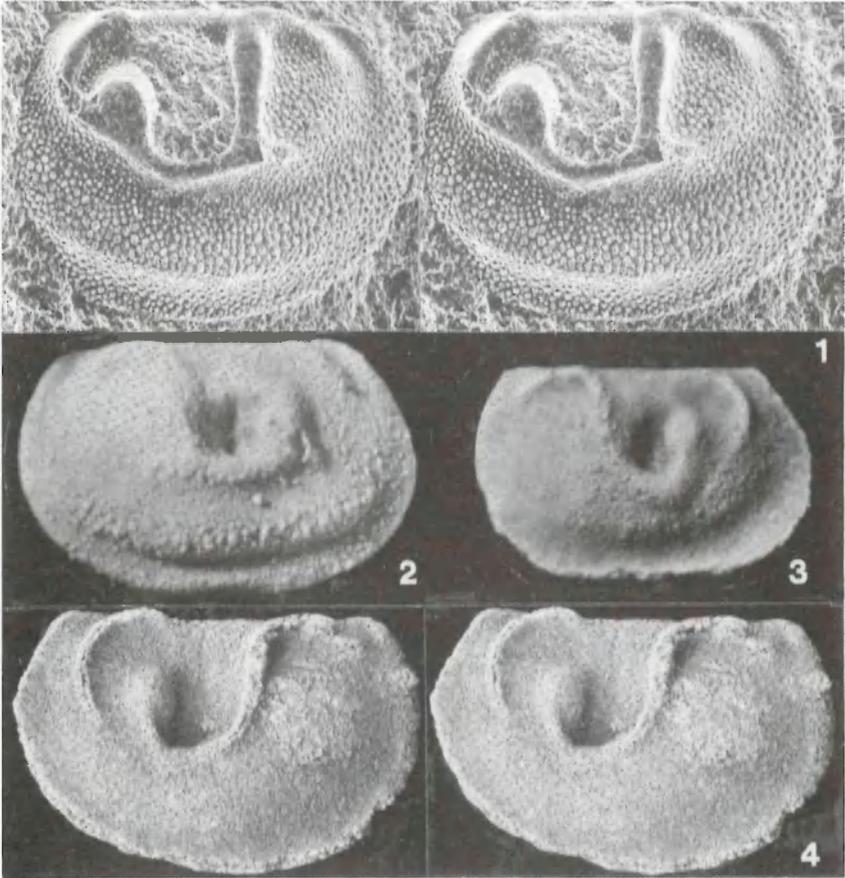


Abb.2.F.1: *Signakiella asteusloffii* nom.n. Abguß einer linken Klappe, Paralec-  
totypus (Sektion Geologische Wissenschaften, Universität Greifswald), Länge  
(L) 2,00 mm, gelbgraues, ordovizisches Kalkgeschiebe fraglichen Alters (nach  
STEUSLOFF). - F.2: *Uhakiella granulosa* (KRAUSE, 1889) [= *U.granulifera* (ULRICH  
& BASSLER, 1908), vgl. EA SCHMIDT 1941: 33, Fußnote], Lectotypus (des.ÖPIK  
1937:106 bzw.42), rechte o' Klappe [KRAUSE 1889: Tf.2, F.2; Museum für  
Naturkunde, Paläontologisches Museum, Humboldt-Universität Berlin (MNB)], L  
2,00 mm, KRAUSEs Geschiebe Nr.335 (nach JAANUSSON, pers.Mitt.).- F.3: *Vau-  
scripta v-scripta* (KRAUSE, 1889), Lectotypus, rechte tecnomorphe Klappe  
(KRAUSE 1889: Tf.1, F.18; MNB), L 1,67 mm, KRAUSEs Geschiebe Nr.112 (nach  
JAANUSSON, pers.Mitt.).- F.4: *Vauscripta v-scripta*, linke tecnomorphe Klappe  
(WMN Nr. A12/2), Geschiebe Ah1387 von Ahlintel. Alle Geschiebe vermutlich  
Unterviru. (F.2, 3 freundlicherweise zur Verfügung gestellt von V.JAANUSSON,  
Stockholm). F.1, 4 Stereopaare.

Beziehungen: *Vauscripta* besitzt im Gegensatz zu *Uhakiella* und *Signakiella* keinen deutlichen Ventralwulst und ein flanschartiges Velum. Die baltoskandischen, zu *Bromidella* gestellten Arten weisen einen deutlichen Ventralwulst, eine kräftige, durchgehende Plica, keine Verbindung zwischen der sehr schwachen Zvgalcrista und dem hinteren Plicabogen und eine bedornete Schale auf. Wie bei *Vauscripta* ist ein flanschartiges Velum vorhanden, welches besonders hinten in kurze Dornen ausläuft (SCHALLREUTER 1983).

#### Literatur

- JAANUSSON V 1957: Middle Ordovician Ostracodes of Central and Southern Sweden - Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala 37 (3/4): 173 - 442, 15 Tf., 46 A., 40 Tb. (= Publ. Palaeont. Inst. Univ. Uppsala 17), Uppsala.
- JAANUSSON V & MARTINSSON A 1956: Two Hollinid Ostracodes from the Silurian Mulde Marl of Gotland - Ibid. 36 (4): 401 - 410, 1 Tf. (= Ibid. 13), ibid.
- KRAUSE A 1889: Ueber Beyrichien und verwandte Ostracoden in untersilurischen Geschieben. - Z. Dt. geol. Ges. 41 (1): 1 - 26, Tf. 1 - 2, Berlin.
- 1892: Neue Ostrakoden aus märkischen Silurgeschieben. - Ibid. 44 (3): 383 - 399, Tf. 21 - 22, (1 Tb.), ibid.
- ØPIK AA 1937: Ostracoda from the Ordovician Uhaku und Kukruse formations of Estonia - Tartu ülikooli j.o. loodusuurijate seltsi aruanded (Ann. soc. rebus nat. invest. Univ. Tartu con.) 43 (1/2): 65 - 138, 15 Tf., 8 A. = Tartu ülikooli geol. inst. toimetused (Publ. Geol. Inst. Univ. Tartu) 50: 74 S., 15 Tf., 8 A., Tartu.
- SCHALLREUTER R 1983: On *Bromidella sarvi* SCHALLREUTER - Stereo-Atlas Ostracod Shells 10 (1) 6: 25 - 28, 2 Tf., London.
- & KRÖTA 1984: The Baltoscandian ostracode genus *Piretella* in the Ordovician of Bohemia - N. Jb. Geol. Paläont. (Mh.) 1984 (11): 684 - 688, 1 A., Stuttgart.
- STEUSLOFF A 1895: Neue Ostrakoden aus Diluvialgeschieben von Neu-Brandenburg. - Z. Dt. geol. Ges. 46 [1894] (4): 775 - 787, Tf. 58, Berlin.

Eine Notiz aus einer im "Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg" (16: 145) erschienenen Arbeit von Ernst BOLL aus dem Jahre 1862 ist für die Geschiebekunde heute noch genauso aktuell wie vor über 125 Jahren:

1. Ich habe diese Art vor Jahren aus einem Gerölle herausgebroschen, ohne genauere Notizen über das Muttergestein aufgezeichnet zu haben, weil ich damals diesem Funde noch keine besondere Wichtigkeit zuschrieb. Vor einer solchen Unterlassungsfünde glaube ich die Petrefactologen, welche mit den Einschlüssen der Gerölle sich beschäftigten, nicht genug warnen zu können, denn mancher Zweifel, selbst mancher Irrthum wird dadurch herbeigeführt. Während da, wo ansehende Lager vorhanden sind, die Materialien, dieselben zu erforschen, in Masse vorliegen, muß man sich in den diluvialen Ländern gar oft mit einem kleinen Fragmente begnügen und nutzt man nicht alle Vortheile, welche dasselbe bieten kann, so findet man vielleicht später niemals wieder Gelegenheit, das einmal Verjämte nachzuholen. Ich spreche aus Erfahrung, denn zwanzig Jahre lang habe ich fast nur in dem diluvialen Gebiete gesammelt. Möge man daher meinen Rath annehmen und in dem Falle, wo das Zerbrechen eines Gerölles nöthig wird, welches mehrere Arten von Verfeinerungen enthält, recht sorgfältig bezeichnen, welche Stücke gemeinschaftlich vorgekommen sind.

# Neue Muschelkrebse aus Geschieben

## 4. Neue silurische Cruminata ("Beyrichien")

R. SCHALLREUTER, HAMBURG & R. SCHÄFER, STEINFURT

### Vorbemerkung

Jeder Geschiebesammler kennt die *Nodibeyrichia tuberculata* mit ihrer schönen Bruttasche bei den weiblichen Individuen (siehe GA 3: 73, 1987). Daß die morphologische Vielfalt bei den Geschiebe-"Beyrichien" jedoch wesentlich größer ist, zeigen die folgenden neuen Arten, die alle aus Geschieben der ehem. Kiesgrube von Ahlintel bei Emsdetten, Kreis Steinfurt (MTB 3810 Burgsteinfurt), stammen, und die nur einen Bruchteil der dort vorkommenden Formen darstellen. Die genaue Heimat der betreffenden Geschiebe ist noch unbekannt; sie liegt vermutlich in der nördlichen Mittleren Ostsee.

### *Moierina abushikae* sp.n.

Derivatio nominis: Zu Ehren von Dr. Anna F. ABUSHIK, Leningrad, für ihre Verdienste auf dem Gebiete der Ostrakodenforschung.

Holotypus: Gehäuse eines Weibchens (o), WMN Nr. A13/1 - Abb.1, Fig. 1.

Stratum typicum: Geschiebe Ah1549. Alter: vermutlich Obersilur.

Definition: o um 0,71 - 0,76 mm lang. Gestalt länglich. Hinterende abgerundet-zugespitzt. Zentroventral am Freien Rand schnappzahnähnlicher Vorsprung. Crumina reicht dorsal fast bis an den Dorsalrand, von der übrigen Lateralfäche verhältnismäßig undeutlich abgesetzt.

Beziehungen: Die Typusart von *Moierina*, *M. simplex* ABUSHIK in ABUSHIK et al., 1960 aus dem Unterludlow von Ostsibirien, scheint nicht viel größer zu

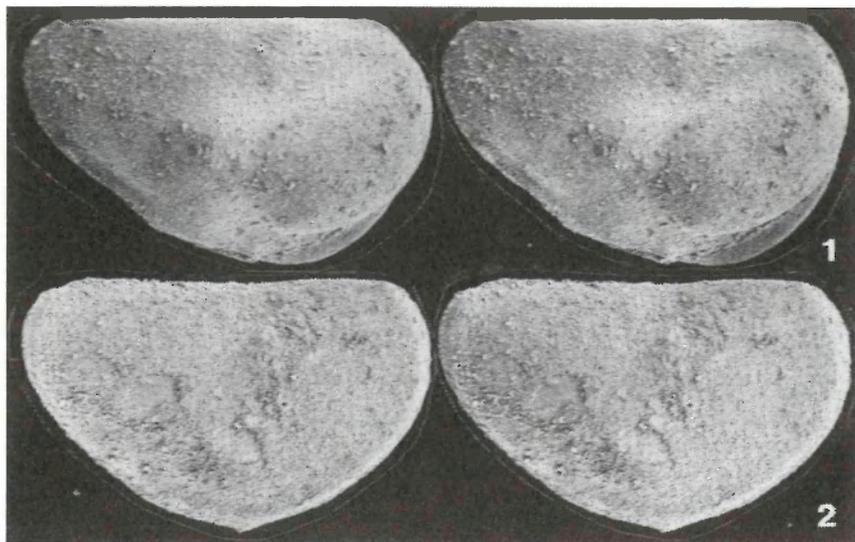


Abb.1: *Moierina abushikae* sp.n. F.1: Holotypus von rechts, Länge (L) 0,71 mm. F.2: Tectnomorphes Gehäuse (WMN A13/2) von rechts, L 0,67 mm, Geschiebe Ah1568.- Stereopaare.

werden, besitzt aber eine deutlich höhere Gestalt und ein kaum zugespitztes Hinterende. Die Crumina ist bei dieser Art deutlich abgesetzt und reicht dorsal nicht so weit wie bei der neuen Art. Ein schnappzahnähnlicher Vorsprung wird nicht erwähnt. - *M. triangula* ABUSHIK, 1968 und *M. utansaensis* MICHAILOVA, 1981 aus Mittelasien sind beide bedeutend größer (1,35 - 1,40 mm) und besitzen einen ähnlichen Umriß, unterscheiden sich jedoch deutlich durch die abgeflachten Ränder und die isoliertere Crumina (ABUSHIK 1968: Tf.7, F.1 - 2; MICHAILOVA 1981: Tf.1, F. 1 - 3).

Anmerkung: Die Ausbildung eines Schnappzahnes ähnlich dem mancher Cytheracea (vgl. HARTMANN 1966: 85) bei paläozoischen Ostrakoden war u.E. bisher unbekannt.

Vorkommen: Ahlinteler Geschiebe Nr. Ah184, Ah1549, Ah1568. Ah185/213.

*Bolbibollia ? prussica* sp.n.

Derivatio nominis: Nach Preußen, zu der Westfalen einmal gehörte.

Holotypus: Rechte o Klappe, Westfälisches Museum für Naturkunde Münster (WMN) Nr. A13/3 - Abb.2, F.1.

Stratum typicum: Geschiebe Ah187/20. Alter: Wenlock [Vorkommen von *Craspedobolbina* sp.n. aff. *perornata* MARTINSSON, 1962 und *Ullehmanna afalcata* SCHALLREUTER, 1986 (ssp.n.?)].

Definition: o um 1,15 mm. Syllobium breit. Crumina elliptisch, reicht bis an den Präadduktornodus und unterbricht dessen Verbindung zum Syllobium.

Beziehungen: Die ältere (G3) *B. estona* SARV, 1968 ist kleiner (0,88 mm), besitzt kleineres Syllobium und eine halbmondförmige Crumina, die nicht bis an den Nodus reicht und dessen Verbindung mit dem Syllobium nicht unterbricht (SARV 1968: Tf.2, F.6,9).

*Ahlibeyrichia ahlintelensis* g.et sp.n.

Derivatio nominis: Nach dem locus typicus.

Holotypus: Linke o Klappe, WMN Nr. A13/4 - Abb. 2, F.2..

Stratum typicum: Geschiebe Ah1501. Alter: Obersilur.

Definition: Größe der o um 0,98 - 1,15 mm. Loben länglich, werden nach hinten immer länger und breiter, Syllobium am kräftigsten, mit dem L2 mehr oder weniger deutlich u-förmig verbunden, dorsale Enden der Loben flach. Crumina sehr kräftig, nahezu vertikal angeordnet, reicht vorn nicht bis an den Vorderrand, aber dorsal fast bis an den Schloßrand.

Beziehungen: Unter den baltoskandischen Cruminata befindet sich kaum eine hinsichtlich der Lage der Crumina vergleichbare Form. Gewisse Ähnlichkeiten bestehen mit nordamerikanischen Zygobolbiden, die jedoch i.d.R. wesentlich größer werden (ULRICH & BASSLER in SWARTZ et al.1923).

*Webeyrichia w-scripta* g.et sp.n.

Derivatio nominis: Nach den ein W bildenen Loben.

Holotypus: Rechte tecnomorphe Klappe - WMN Nr. A13/5 - Abb.2, F.3.

Stratum typicum: Geschiebe Ah1166. Alter: wahrscheinlich Unterludlow (Vorkommen von *Signetopsis quadrilobata* HENNINGSMOEN, 1954). Heimat: vermutlich nördliche Mittlere Ostsee [Vorkommen von *Aniluciter perplexus* (KUMMEROW, 1924)].

Definition: Gestalt länglich. Umriß tricorninid. L1 und Syllobium überragen als lange, nach hinten gekrümmte Stacheln den Schloßrand. L2 endet dorsal unterhalb vom Dorsalrand als plattförmiger Nodus. L2 und Syllobium ventral u-förmig miteinander verbunden mit schwacher bis deutlicher Unterbrechung ventral vom S2. L1 ventral nur schwach. Tecnomorphe Klappen mit kräftiger

anteroventralen Depression. Vorn und ventral schwache, dem Freien Rand parallele, wulstartige, supravellare Rippe, die hinten, wo sie mit dem Freien Rand divergiert, etwas kräftiger ausgebildet ist. Dicht an der hinteren

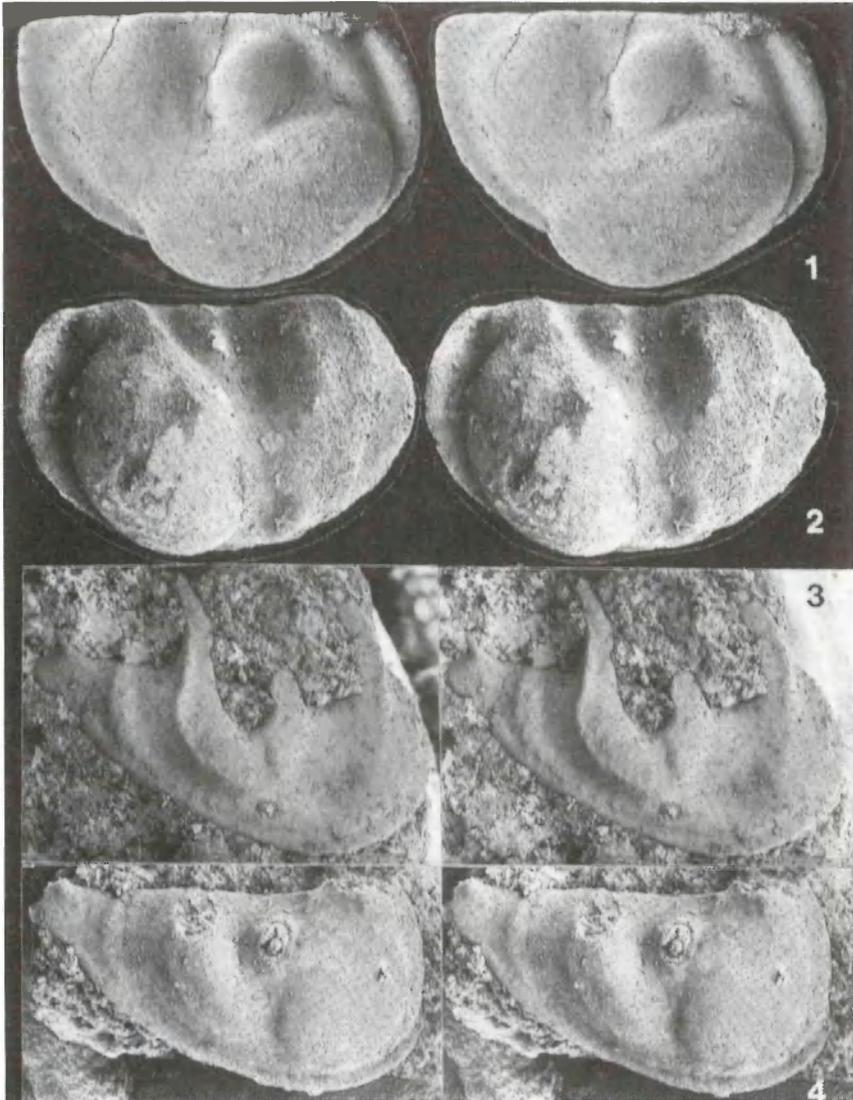


Abb.2. F.1: *Bolbibollia* ? *prussica* sp.n., Holotypus, L 1,15 mm.- F.2: *Ahlbeyrichia ahlintelensis* g.et sp.n., Holotypus, L 1,07 mm.- F.3: *Webeyrichia w-scripta* g.et sp.n., Holotypus, L 1,20 mm. - F.4: *Webeyrichia w-scripta* g.et sp.n., rechte o Klappe (WMN A13/6), L 1,34 mm, Geschiebe Ah185/1. - Stereopaare.

Dorsalecke kurzer Acroidaldorn (Stachel?). Velum als schwache wulstartige Rippe dicht am Freien Rand. Crumina kräftig, verhältnismäßig flach, aber sehr breit; nimmt fast das gesamte Vorderfeld ein: reicht ventral und vorn bis an die supravolare Rippe, posterodorsal bis an den Präadduktornodus und dorsal bis an den Stachel. Ränder der Loben vorn und hinten mehr oder weniger kantig. Oberfläche (bes. Velar- und supravolare Rippe und ventrale Teile der Loben) kann schwach tuberkuliert sein. Holotypus 1,20 mm lang, o um 1,35 mm.

**Beziehungen:** Die neue Gattung gehört sehr wahrscheinlich zu den Hexophthalmoididae MARTINSSON, 1962, von der bisher nur die Nominatgattung bekannt war. *Hexophthalmoides* MARTINSSON, 1962 besitzt einen ähnlichen, wenn auch kürzeren L1, der Präadduktornodus ist ähnlich ausgebildet, und auch das Syllobium bildet dorsal einen, allerdings nur kurzen Stachel. Ähnlichkeiten bestehen auch in der Gestalt und im Umriss. Deutlich unterschiedlich ist die Ausbildung der ventralen Partien der Loben (L2 und Syllobium bilden dort Noden) und der Crumina, die bei der Typusart von *Hexophthalmoides* nur sehr winzig ist (MARTINSSON 1962: Abb.203).

**Vorkommen:** Geschiebe Ahl1166, Ahl85/1.

#### Literatur

- ABUSHIK AF 1968: Ludlovskie ostrakody Turkestanского chrebtva (Srednjaja Azija) [Ludlow ostracodes from the Turkestan mountain range] - Paleont. Zh. 1968 (3): 68 - 76, Tf. 7 - 8, Moskva.
- ABUSHIK AF et al. 1960: Novye paleozojskie ostrakody Russkoj i Sibirskoj platform, Urala i Pečorskogo grjady - Sbornik VSEGEI: Novye vidy drevnich rastenij i bespozvonočnyh SSSR 2: 280 - 366, 492 - 517, Tf. 57 - 69. A. 43, Moskva (Gosgeoltechizdat).
- HARTMANN G 1966: Dr. H. G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs Fünfter Band: Arthropoda I. Abteilung: Crustacea 2. Buch, IV. Teil 1. Lieferung Ostracoda - 1 - 216, A. 1 - 121, Tb. 1 - 3, Leipzig (Geest & Portig).
- MARTINSSON A 1962: Ostracodes of the Family Beyrichiidae from the Silurian of Gotland - Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala 41 (= Publ. Palaeont. Inst. Uppsala 41): 369 S., 203 A., 2 Tb., Uppsala.
- MICHAILOVA ED 1981: Rasprostranenie ostrakod v pržidole Južnogo Tjan'-Sanja - Ežegodnik vsesojuznogo paleont. obščestva 24: 127 - 142, 2 Tf., 4 A., Leningrad.
- SARV LI 1968 (1969?): Ostrakody Craspedobolbinidae, Beyrichiidae i Primitiopsidae silura Estonii (Ostracode Families Craspedobolbinidae, Beyrichiidae and Primitiopsidae in the Silurian of Estonia) - 104 S., 30 Tf., 9 A., 3 Tb., Tallinn (Valgus).
- SWARTZ CK et al. 1923: Systematic Paleontology of Silurian Deposits.- Maryland Geol. Surv. 8 [Silurian]: 393 - 779, Tf. 9 - 67, Baltimore, Md.



# Nordische kristalline Gesteine auch in Donau-Flußgebiet

Z. GABA. SUMPERK

Schon lange setzt man voraus, daß die Entwässerung des Inlandeises während des Eismaximums, mindestens in der Saale-Eiszeit, durch die Mährische Pforte (resp. Poruba-Pforte) auch über die europäische Hauptwasserscheide hinweg in das Donau-Einzugsgebiet erfolgte. Als echter Beweis dafür konnte bisher nur der Fund einiger kleiner Feuerstein-Gerölle in der sogenannten Hauptterrasse von Bečva und Morava dienen (MACOUN & RUŽIČKA 1967). Jetzt wurden in den Morava (March) - Ablagerungen auch sicher bestimmte nordische Kristallin-Gesteine als Flußgerölle festgestellt.

In den Jahren 1981 - 1987 habe ich in der Halde einer großen Kiesgrube am Morava-Fluß bei Hulín (Abb.1) die nordischen Gesteine systematisch gesammelt. Während dieser 7 Jahre habe ich hier 20 nordische Gesteine, vorwiegend kristalline Leitgesteine, gesammelt und bestimmt.

Petrographische und gieschiebekundliche Bestimmung der Gesteine:

	St.
Rapakivi-Granit	1
ostbaltisch	
Aland-Granitporphyr	1
Garberg-Granit	1
Bredvad-Porphyr	2
Grönklitt-Porphyr	3
Dala-Porphyr, nicht	
näher bestimmt	4
Småland-Granit	
(Typ Uthammar)	1
Nexö-Sandstein aus	
Bornholm, rosafarbig	1
Feuerstein, südbaltisch	6

Die gefundenen Gesteine erreichen Größen von 1,5 bis 8 cm. Bemerkenswert ist, daß das äußere Aussehen (Farbe, Abrollung, usw.) der nordischen Gesteine als Flußgerölle von denen in Glazial- und Fluvioglazial-Ablagerungen recht unterschiedlich ist. Auch die Gemeinschaft der nordischen Gesteine in den Morava-Ablagerungen unterscheidet sich von den Gesteinbegemeinschaften der Glazialablagerungen des Ostrava-Gebietes (Vorherrschaft von Feuersteinen und Porphyren).

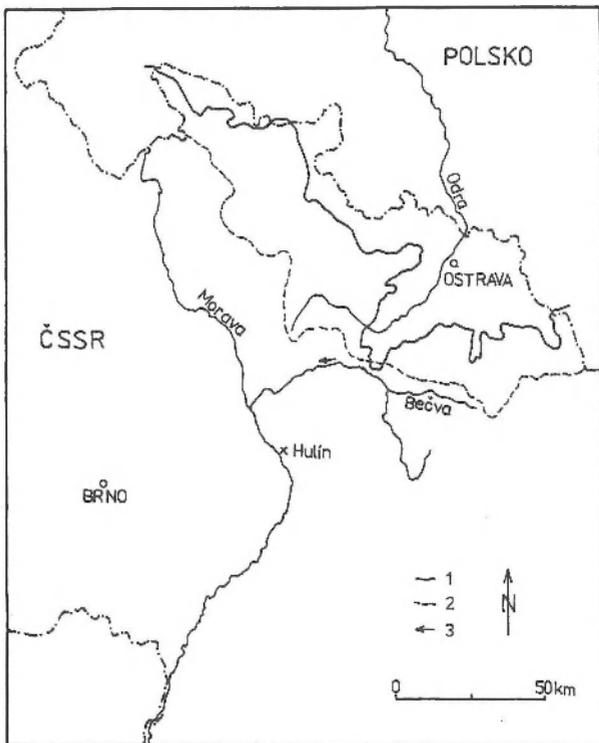


Abb.1: 1 - Feuersteinlinie, 2 - europäische Hauptwasserscheide, 3 - Richtung des Abflusses des Schmelzwassers in das Morava-Donau-Flußgebiet

Die relative Häufigkeit der nordischen Gesteine in den Morava-Ablagerungen beträgt ca. 1 : 50 000 - 100 000. Trotzdem befinden sich in Morava-Ablagerungen schätzungsweise einige Dutzend Milliarden nordischer Gesteine.

Die Altersbestimmung des Schotters mit Hilfe nordischer Geschiebe bei Hulin ist nicht eindeutig. In Betracht kommen die Riß-Ablagerungen (sog. Hauptterrasse) oder Würm-Ablagerungen (sog. Talterrasse). In der Halde wurden auch 2 Nüsse der Art *Juglans bergomensis* (det. E. OPRAVIL), wahrscheinlich aus dem Mindel/Riß-Interglazial stammend, gefunden. Das würde mit dem Riß-Alter des Schotters im Einklang stehen.

Die Bestimmung nordischer Geschiebe im Morava- resp. Donau-Flußgebiet kann eine gewisse Bedeutung für Quartärgeologie haben, z.B. für die Parallelisierung der Alpen- und Nordeuropavereisungen.

#### Literatur

HESEMANN J.: Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen. Krefeld 1975.

MACOUN J. & RŮŽIČKA M.: The Quaternary of the Upper Moravian Basin in the relation to the sediments of the Continental glaciation. - *Anthropozoikum* 4: 125-168, Praha 1967.

---

Das gehört sich nicht: Weder in einer Kiesgrube noch im Kerma-dec-Graben. Wer eine Kiste Eifel-Korallen übrig hat, sollte sie nicht am Ostseestrand verteilen, und wer ... Tja, davon berichtet Burghard Pieske in seinem Buch "Karibisches Eis - arktisches Feuer" (Delius Klasing). Vielleicht ist auf diese Weise schon so manches Rätsel zustandegekommen, das sich hartnäckig einer sinn-vollen Lösung verschließt.

Am schönsten sind die Abende, wenn wir am Feuer des Zeltlagers unsere Lachsforellen grillen. Schließlich rücken wir dann doch noch unsere Schnapsvorräte heraus. So wird endlich auch mal das vernichtet, was wir schon seit Ewigkeiten im Schrank haben - die Ologen saufen alles.

In völliger Auflösung platzt eine der Doktorandinnen eines Abends in die Runde, in der Hand einen Stein, der auf den ersten Blick nichts weiter ist als eben - ein Stein. Doch ist dies ein Stein des Anstoßes.

„Das kann nicht sein!“ flüstert sie immer wieder fassungslos. „Das gibt es nicht... Muschelkalk! Hier! Unmöglich, völlig unmöglich...“

Von Hand zu Hand wandert der weiße Klumpen. Soviel begreifen sogar wir: Es ist ein Stück mit deutlichen Muscheleinschlüssen, doch in den Torngats gibt es kein Kalkgestein. Schon rein erdgeschichtlich sei das ganz unmöglich. „Diamanten - ja“, meint die Expertin, „ein Diamant von dieser Größe hätte mich hier nicht weiter überrascht.“ Granit sei eben typisches Diamantengestein. Woher aber in aller Welt kommt hier Muschelkalk?

Plötzlich blitzt in meiner Erinnerung eine Geschichte auf... Es war im Pazifik, genauer gesagt, auf der Überfahrt von Neuseeland nach Tonga. Damals hatten wir einen deutschen Journalisten als Passagier an Bord. Und als wir über den Kernadec-Graben segeln, mit 11000 Metern eines der tiefsten Wassergebiete der Welt, da holt doch dieser Mensch plötzlich einen Stein aus der Tasche. Was war's? Ein ganz gewöhnlicher Ostseekiesel!! Den warf er mit diebischem Grinsen über Bord: „Damit die Geologen der kommenden Jahrhunderte etwas zu raten haben!“ Wer jemals im Kernadec-Graben auf diesen Stein stoße, meinte er, werde sich für den Rest seines Lebens den Kopf zerbrechen.

# Zun Vorkommen altpaläozoischer Schiefer als Geschiebe

---

A. BUCHHOLZ, STRALSUND

Im Mittelpunkt der kurzen Darstellung von Schieferfunden im Streugebiet nordischer Geschiebe stehen kambrische Alaunschiefer und unterordovizische Dictyonemaschiefer. Schiefer jüngerer ordovizischer Horizonte oder silurischen Alters werden genannt, soweit sie wegen großer Ähnlichkeit ihrer petrographischen Beschaffenheit zu Irrtümern Anlaß geben können. Gleich eingangs sei betont, daß die Zuordnung fossilleerer Schiefer auch dann unsicher bleiben muß, wenn mineralische Pseudomorphosen oder andere Indizien in eine mögliche Richtung weisen.

Jahrelange Beschäftigung mit kambrischen Geschieben, die im Küstenbereich oder nahem Hinterland zwischen Wismarer Bucht und Rügener Ostküste gesammelt wurden, führte zu einer Vielzahl interessanter Ergebnisse. Zu den Funden gehören auch eine Reihe kambrischer Alaunschiefer, die im Gegensatz zu den Stinkkalkkonkretionen oder Orsten, vor allem des Oberkambriums, nur ganz vereinzelt auftreten.

Dank freundschaftlicher Verbundenheit gehen neun kambrische Alaunschieferfunde aus jahrzehntelanger Sammeltätigkeit aus der Sammlung E. RICHTER, Leipzig, in diesen Bericht ein, so daß insgesamt 19 Funde aus dem Küstenraum Mecklenburg-Vorpommern und einer aus dem Raum Taucha bei Leipzig mitgeteilt werden können. Diese repräsentieren in Anlehnung an die schwedische Gliederung des Mittel- und Oberkambriums und ausgewiesen durch charakteristische Faunenelemente die Zonen 1 bis 5 des Oberkambriums und die Zonen B 1 und B 4 des Mittelkambriums.

Es handelt sich ganz überwiegend um dünnplattige, gut spaltbare schwarze Schiefer mit mehr oder weniger reichlichen Spuren von Pyrit, Kalialaunausblühungen und teils weicherer, teils härterer Konsistenz ohne den beim Anschlagen von Stinkkalken des Oberkambriums typischen bituminösen Geruch. Beim Ritzen mit der Nadel entstehen braunschwarze Kratzspuren und ebensolcher Schieferstaub.

Bei Behandlung mit Salzsäure erfolgte mit Ausnahme des Geschiebes aus der mittelkambrischen Zone B 1 keine Reaktion. Die Fossilien, ganz überwiegend Trilobiten, sind - wie für nahezu alle Schiefer typisch - stets plattgedrückt. Der Schiefer mit Agnostiden der mittelkambrischen Stufe B 1 weicht in der Färbung von den übrigen ab, ist olivgraugrün, scheint durch Verwitterung gebleicht zu sein und einen Karbonatanteil zu enthalten.

1923 berichtet KUMMEROW erstmalig über einen Dictyonemaschiefer als Geschiebefund von Brandenburg, 1957 werden von VOIGT zwei weitere Stücke aus der Umgebung von Hamburg beschrieben. Einzel-funde folgten auch danach. Aus dem genannten Raum zwischen Wismar-Bucht und Ost-Rügen können einschließlich fünf Belegstücke aus der Sammlung RICHTER (Leipzig) elf Funde genannt werden, je ein weiteres aus dem Raum Leipzig und Kothen, insgesamt 13 Stücke, die alle faunistisch belegt sind.

Näher untersucht wurden sechs Funde von der Ostseeküste und der Fund von Kothen. In sechs Fällen konnten die Graptolithen zum Formenkreis des *Dictyonema flabelliformis* EICHWALD gestellt wer-

den, ein Geschiebe enthält nur Elemente der Gattung *Clonograptus*, in denen der Verfasser *Clonograptus tenellus* LINNARSSON zu erkennen glaubt. Nach Kenntnis des Verfassers scheint ein derartiger Geschiebefund bisher nicht mitgeteilt worden zu sein. In der stratigraphischen Gliederung der Dictyograptuszonen von WESTERGARD 1909, d.h. des unteren Tremadoc, werden drei Zonen der Graptolithenfacies unterschieden. Es sind dies vom Liegenden zum Hangenden die Zonen mit *Dictyonema flabelliformis*, die Zone mit *Clonograptus tenellus* und die Zone mit *Dictyonema norvegicum*. VOIGT (1957) berichtet u.a. über einen Fund mit *D. norvegicum*. Damit sind alle drei Zonen als Geschiebe nachgewiesen.

Die Feinstratigraphie des tiefsten Ordoviziums hat bis heute weitere Vervollkommnung erfahren. Bei der Seltenheit des Geschiebmaterials aus diesen Zonen mag die WESTERGARD'sche Gliederung für den Geschiebesammler einstweilen genügen.

Angemerkt sei noch, daß ERDTMANN (1982) auf Grund umfangreicher Untersuchungen zu der Erkenntnis gelangt, *Rhabdinopora flabelliformis* (EICHWALD, 1840) in der Namengebung das Primat vor *Dictyonema flabelliformis* einräumen zu müssen. (\*)

Bei den vorliegenden Dictyonema-Geschieben handelt es sich ebenfalls um dünnplattige schwarze Schiefer, die sich in ihrem äußeren Habitus nicht von den kambrischen Alaunschiefern unterscheiden. Eine Ausnahme macht der Fund von Kothen, der grauen Schiefer zeigt. Möglicherweise handelt es sich hier um ähnliche Ausbleichungserscheinungen, wie sie VOIGT für einen Fund aus der Hamburger Umgebung annimmt.

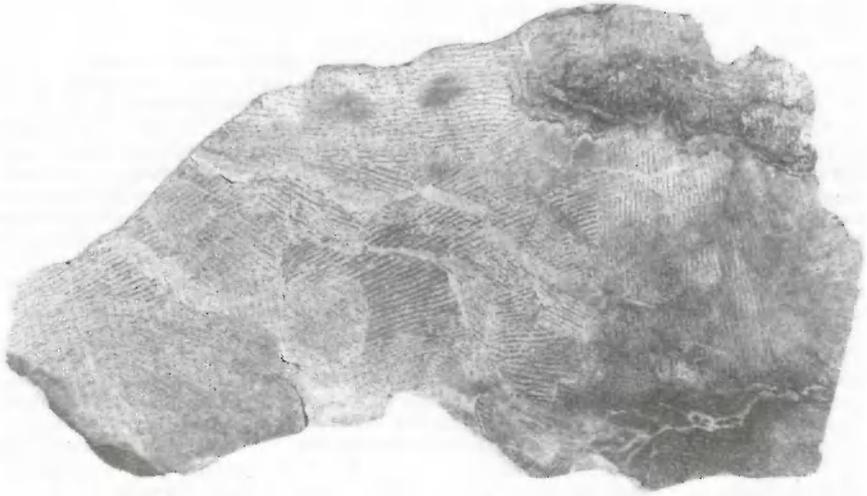
Bei Behandlung mit Salzsäure zeigt die Mehrzahl der Geschiebe keine Reaktion, in zwei Fällen erfolgte deutliche Gasbildung (Aufbrausen) als Hinweis auf karbonatische Beimengungen.

Beim Beobachten und Sammeln im Gelände wird der Geschiebesammler gelegentlich und lokal unterschiedlich immer wieder auf petrographisch sehr ähnliche Schiefer stoßen. Um das Bild ähnlicher oder gleich aussehender Geschiebe abzurunden, sei noch auf schwarze Schiefergeschiebe des Ordoviziums und des Silurs verwiesen, die allgemein weitaus häufiger zu finden sind als die Alaunschiefer des Kambriums und der Dictyonemaschiefer. Es handelt sich um den mittleren Graptolithenschiefer des mittleren und höheren Ordoviziums sowie um den silurischen Rastrites-Schiefer. Beide Geschiebarten sind im überblickten Sammelgebiet, d.h. im mecklenburg-vorpommerschen Küstenraum, nicht allzu selten.

Während der Rastrites-Schiefer in seinem Aussehen und seiner Beschaffenheit kaum vom kambrischen und unterordovizischen Schiefer zu unterscheiden ist und man ihn nur durch seinen Fossilinhalt identifizieren kann, kommt der mittlere Graptolithenschiefer überwiegend in härterer Ausbildung mit teils muscheligen Bruch und auch in dickeren Stücken vor. Nach eigenen Erfahrungen überwiegen beim letzteren zumindest im überblickten Sammelgebiet kieselige Ausbildungen. Als unterstützender Hinweis beim richtigen Ansprechen dieser Geschiebe kann die Beobachtung dienen, daß beim Aufschlagen auch in Schichtungsebene der Bruch oft zusätzlich in Klüftungsebenen erfolgt. Zuweilen sind die mittleren schwarzen Graptolithenschiefer sehr hart und splittrig. Zu erwähnen sind noch mürbe schwarze, gelegentlich leicht ausgebleichte Schiefer, die Graptolithen nur als seltene Einzelgänger führen, dafür aber

---

(\*) Vgl. auch Geschiebekunde aktuell, 2. Jahrgang, Heft 3, S.43ff



*Dictyonema flabelliformis* EICHWALD, Geschiebe von Kothen/Anhalt.  
Sammlung E. RICHTER, Leipzig. Fotos: Buchholz



Brachiopoden und Trilobiten enthalten, die sie als silurische Schiefer ausweisen. Sie dürften dem Rastrites-Schiefer als Äquivalent an die Seite gestellt werden bzw. Glieder der sehr mächtigen Schichtfolgen desselben sein. Zwölf derartige Schiefer liegen bisher aus dem Sammelgebiet vor - neben zahlreichen ausschließlich Graptolithen führenden Rastrites-Schiefern. In der Hoffnung, daß vorstehende Zeilen diesen oder jenen Geschiebefreund veranlassen, den schwarzen Schiefen noch größere Aufmerksamkeit zu widmen, sei am Schluß auf einige wenige Arbeiten und Berichte verwiesen, die den Einstieg in dieses Teilgebiet der Geschiebekunde erleichtern können. Sie sind dem erfahrenen Geschiebespezialisten sicher wohlvertraut.

#### Literatur

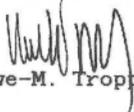
- ERDTMANN, B.-D.: A reorganisation and proposed phylogenetic classification of planctic Tremadoc (early Ordovician) dendroid grapholites. Norsk Geol. Tidsskrift, 62, S. 121-145, Oslo 1982
- HEDE, J. E. : Boring through Middle Ordovician - Upper Cambrian Strata in the Fagelsang Distrikt, Scania, Sweden. Lunds Univ. Arsskr. N. F. Afd. 2, Bd. 46, Nr. 7. (Kongl. Fysiogr. Sällsk. Handl. N. F. 61, Nr. 7) Lund 1951
- KOWALSKI, H. : Graptolithen aus norddeutschen Geschieben. Der Aufschluß. Sonderheft 14, S.35-51, Heidelberg 1966
- KOWALSKI, H. : Die graptolithenführenden Diluvialgeschiebe Norddeutschlands und ihre stratigraphische Stellung. Der Aufschluß, Heft 7/8, S. 179-184. Heidelberg 1966
- MOBERG, C. J.  
und  
SEGERBERG, C.O.: Bidrag till kännedomen om Ceratopygeregionen. Lunds Univ. Arsskr. N. F. Afd. 2. Bd. 2, Nr. 7 (Kongl. Fysiografiska Sällskapetets Handl., N. F., Bd. 17, Nr. 7). Lund 1906
- VOIGT, E. : Dictyonema-Schiefer als Geschiebe bei Hamburg. Mitt. Geol. Staatsinstitut Hamburg, Heft 26, S.39-42, Hamburg 1957
- WESTERGARD, A.: Studier öfver Dictyograptusskiffern och dess Granslager. Lunds Univ. Arsskr. N. F. Bd. 20, Nr. 3), Lund 1909
- WESTERGARD, A.: Sveriges Olenidskiffer. Sveriges Geologiska Undersökning, Avhandlingar och uppsatser. Ser. Ca., No. 18, S. 1-205, Stockholm 1922

# Mitteilungen

---

## IN EIGENER SACHE

Mit dem Computer kann man Geschiebekunde aktuell bis zur Unkenntlichkeit verändern, sagte Birgit Rathmann bei der Jahreshauptversammlung der GfG in der Horster Schule. Nun, ganz so weit wollen wir es nicht treiben. Aber die Vorteile, die die neue Technik bietet, dürfen auch für die Herstellung von GA nicht ungenutzt bleiben: Blocksatz, Veränderungsmöglichkeiten auf dem Bildschirm noch bevor das Ganze ausgedruckt ist, Kursivschrift, gleichmäßige Schriftstärke, Verwendung eines Grafikprogramms für die Titelzeilen (statt zu "rubbeln"), ein in sich geschlossenes Layout - das läßt GA etwas professioneller aussehen. Zu dem Gerät, das in der Lürschauer Redaktion schon in Betrieb war, haben sich die Hamburger jetzt ein eigenes spenden lassen. So kann auf beiden Seiten gleich ins Reine geschrieben, nichts muß neu verarbeitet werden. Das erleichtert die Arbeit ungemein. Ob sich das Erscheinungsbild von GA noch weiter verändert, wird sich nach der Diskussion über dieses "Muster" zeigen. Aber wiedererkennen werden Sie es bestimmt, lieber Leser. Das verspricht/Ihnen Ihr

  
(Uwe-M. Troppenz)

---

DIE SEKTION SCHLESWIG der Gesellschaft für Geschiebekunde bietet am 16. Mai einen Dia-Vortrag von Heiko Koch aus Lügumkloster (Nordschleswig/Dänemark) zum Thema: "Grönland - geologisch und paläontologisch betrachtet". Der Vortragsabend beginnt um 20 Uhr in der Schleswiger Volkshochschule, Königstr. 30. Am 29. Mai unternehmen die Schleswiger eine Exkursion zur Kreidegrube Misburg bei Hannover. Abfahrt: 8 Uhr, Parkplatz Möbel-Neumann, Lürschau.

IN EINER INITIATIVE KULTURZENTRUM haben sich mehrere Schleswiger Vereine zusammengeschlossen, darunter auch die GfG-Sektion. Nach dem Willen aller beteiligten Kulturvereinigungen und Jugendorganisationen soll das künftige Kulturzentrum u.a. auch eine permanente geschiebekundliche Ausstellung enthalten. Ein konkretes Konzept ist ausgearbeitet worden und soll Ende Mai den städtischen Entscheidungsgremien sowie der Öffentlichkeit präsentiert werden.

DIE GESCHIEBESAMMLERGRUPPE KREIS LAUNEBURG-STORMARN lädt für den 2. Juni, 20 Uhr, ins Bürgerhaus Trittau ein. Zum Thema "Die Evolution der Wale" spricht G. Behrmann vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven.

DIE OLDENBURGER FOSSILIENSAMMLER treffen sich am 3. Juni um 19.30 Uhr in der BBS III, Raum 10, Heiligengeistwall/Wallstraße. Die Reihe "Mineralogische Erfahrungen" wird fortgesetzt (mit Jürgen Kempf).

DIE GESCHIEBESAMMLERGRUPPE OSTHOLSTEIN hat ihre Treffen jeden letzten Montag im Monat ab 19.30 Uhr in der Haupt- und Realschule Malente (außer in den Schulferien).

UM MITTEILUNG IHRER HERBSTTERMINE - Vorträge, Exkursionen, Sonderveranstaltungen - bittet die Redaktion von "Geschiebekunde aktuell" alle Geschiebesammler-Gruppen. Redaktionsschluß für Heft 3/88 ist der 15. Juli.

## Leserecho

---

Ich meine, daß GA etwas mehr Seiten bringen sollte, zumal sich der Preis anderen Zeitschriften nähert. Das würde den Charakter eines Mitteilungsblattes sicherlich zum Nutzen aller in Richtung Fachzeitschrift verbessern und u.a. für Institutsbibliotheken interessanter machen.

Dr. K.-D. Meyer, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Alfred-Bentz-Haus, 3000 Hannover 51  
(Anm. d. Red.: Schon geschehen - Dank der Beitragserhöhung und der steigenden Mitgliederzahl.)

Ist der Habitus von Geschiebekunde aktuell nicht ein wenig kleinbürgerlich mit den nicht so wichtigen Personalmeldungen und auch verschiedenen Zeitungsausschnitten? Ein wenig Abänderung wäre meiner Ansicht nach zu begrüßen.

Fritz Kaerlein, Oskar-Sommer-Str. 7, 6000 Frankfurt 70

(Anm. d. Red.: Jeder Journalist weiß, daß Namen Meldungen sind und zum Lesen reizen. Zeitungsausschnitte? Diesmal wenigstens noch - zur Feier des neuen Archivs.)

Ich glaube, daß "Geschiebekunde aktuell" unter Verzicht auf die nach meinem Dafürhalten unterflüssige Medienschau zunehmend an Profil gewinnt und so zu einem nützlichen Arbeitsmaterial für Geschiebesammler wird.

Dr. Alfred Buchholz, Billrothstr. 27, DDR-2300 Stralsund

## Sammlermarkt

---

RESTAUFLAGE DES STANDARTWERKES solange Vorrat reicht: WOLDSTEDT, Paul: Das Eiszeitalter. 2. Bd. Europa, Vorderasien, Afrika. 2. neu bearb. Aufl. 1958, 445 S., 125 Abb., 1 Tf., Ln., statt 130 DM jetzt 65 DM. Versandbuchhandlung Geowissenschaften, D. W. Berger, Pommernweg 1, 6368 Bad Vilbel.

SUCHE EXEMPLARE DER *CASSIDEA ECHINOPHORA* und der *Rapana (Ecphora) quadricostata* aus dem Miozän von Maryland/USA. Angebote an: Martin Kaunetzki, Hartenrube 52, Hs.9, 2400 Lübeck 1.

## 4. Jahrestagung der GfG

Rund 60 Mitglieder der Gesellschaft für Geschiebekunde aus der Bundesrepublik und den Niederlanden hatten sich am 23. April in Seevetal eingefunden, um anlässlich der 4. Jahrestagung Vorträge des Ehrenmitglieds Prof. Dr. Erhard Voigt ("Die Bryozoen der Kreide- und Tertiärgeschiebe") und des Vorsitzenden Fritz Stoßmeister ("Modell-Ausstellung zu den Tertiär-Geschieben des nordwestlichen Niedersachsens") zu hören und anschließend eine Kiesgrube in Eddelsen zu besuchen. Am Spätnachmittag begann die eigentliche Hauptversammlung - da waren's nur noch 28. Nachdem Birgit Rathmann Informationen über die Vorteile der Computertechnik auch für die Gesellschaft für Geschiebekunde gegeben hatte (Beiträge für "Geschiebekunde aktuell", Einsatz im neuen Geschiebe-Archiv), kamen in kurzer Zeit 1000 DM an Spenden zusammen. 600 DM standen bereits auf der Spendenliste. Weitere Zuwendungen (steuerlich absetzbar) sind erbeten auf das GfG-Konto mit dem Vermerk "für Computer". Der Verlauf der Hauptversammlung wird wie üblich in einem Protokoll festgehalten, das im nächsten Heft zu finden ist. Einige wichtige Daten und Entscheidungen aber jetzt schon: Die Zahl der Mitglieder beläuft sich gegenwärtig auf 260. Zum Ehrenmitglied wurde Wilhelm Frederick ANDERSON aus Losser/Niederlande ernannt. Einstimmig angenommen wurde der Antrag, den Mitgliedsbeitrag von Arbeitslosen von 35 DM auf 12 DM zu senken (vergleichbar dem Beitrag von Schülern, Studenten und Ehepartnern). Diese Regelung gilt ab 1989. Die 5. Jahrestagung soll am 22. und 23. April 1989 in Hamburg stattfinden. U.-M. TROPPEZ



H.-W. Lienau gibt Erläuterungen zu den Funden.

Foto: Troppez

## Archiv für Geschiebekunde eröffnet

Ein wichtiges Ziel der Gesellschaft für Geschiebekunde ist erreicht: Am Montag, den 25.4.1988, wurde das Archiv für Geschiebekunde von der Vizepräsidentin der Universität Hamburg, Prof. Dr. Angelika C. Wagner, eröffnet. Die schleswig-holsteinische und die Hamburger Presse berichteten über das Ereignis (siehe unten), Geschiebeforscher und Geschiebesammler trafen sich aus diesem Anlaß zwei Tage nach der Jahrestagung der GfG im Museum des Geologisch-Paläontologischen Instituts. Mit rund 10 000 Geschiebeprestücken kann Archivleiter Dr. Roger Schallreuter nun an den Aufbau und Ausbau der neuen Einrichtung gehen. Sie soll Anlaufstelle sein für Sammler und Forscher in Norddeutschland und über die Grenzen der Bundesrepublik hinaus. Die Aufbewahrung von Sammlungen, das Erfassen von Sammlungen, das Anlegen einer Bibliothek, die Erwachsenenbildung und die Vermittlung oder Bereitstellung von Möglichkeiten zum Erwerb spezieller wissenschaftlicher Kenntnisse werden zu den Aufgaben gehören, die Dr. Roger Schallreuter zu lösen hat. Dazu ist eine ABM-Stelle beantragt worden, drei erscheinen nötig.

Daß es sich bei der Eröffnung des Geschiebearchivs nur um einen ersten Schritt handelt, dem weitere folgen müssen, betonte auch der Geschäftsführende Direktor des Geologisch-Paläontologischen Instituts, Prof. Dr. Klaus Fiedler, bei seiner Begrüßungsansprache. Für das Zustandekommen des Archivs dankte er Herrn Franz vom Hochschulamt, aber auch den vielen engagierten Hobbypaläontologen wie Ulrich von Hacht, Kurt Eichbaum, Ingeborg Wachs und anderen.



Eröffnungsfeier im Geomatikum (von links): Prof. Dr. Ehrhard Voigt, Dr. Roger Schallreuter, Vizepräsidentin Prof. Dr. Angelika C. Wagner. In der zweiten Reihe (von links): Georg Herlemann und Fritz Kaerlein.  
Foto: Troppenz

Last not least verwies er auf die Verdienste Dr. Schallreuters, dem "Motor in allen Angelegenheiten der Geschiebekunde und -forschung". Mit der Einrichtung des Geschiebearchivs dokumentierte die Universität "nach außen sichtbar, daß sie ihrer Bildungsaufgabe im weitesten Sinne nachkommen will und die vielen Laienforscher ermuntern möchte, den Kontakt mit der Universität zu suchen".

"Auch wenn wir es kaum glauben können - in einer Zeit des Sparens geschieht an unserer Universität noch etwas Neues", freute sich die Vizepräsidentin Prof. Dr. Angelika C. Wagner. Sie ging auf das "glückliche Zusammenspiel" von Freizeitforschern und Wissenschaftlern ein: "Die ordnende Hand des Wissenschaftlers ist vonnöten, wenn das tote Gestein zum Sprechen gebracht werden soll. Aber der Hobbyforscher liefert der Wissenschaft erst die Sätze, die die Botschaft bilden."

Nach dem Festvortrag von Dr. Schallreuter ("Was ist Geschiebe und welche Bedeutung hat die Geschiebekunde?") wies GfG-Vorsitzender Fritz Stoßmeister darauf hin, daß die Gesellschaft für Geschiebekunde mit dem Hauptziel "Geschiebearchiv" gegründet worden sei. Er betonte, daß die Gesellschaft nicht nur schöne Worte, sondern auch Taten einbringe. So hob er das Lebenswerk von Georg Herlemann hervor, der sich mit der Stratigraphie des Tertiärs an Hand von Foraminiferen beschäftigte. "Seine Arbeit und die Originalstücke werden Teil des Geschiebearchivs - ein Geschenk von ihm an uns alle." Aus eigener "Werkstatt" überließ Stoßmeister dem soeben eröffneten Archiv eine mannshohe Tafel zum Thema Tertiär-Gliederung mit den entsprechenden Fossilien. U.-M. TROPPEZ



- **Mineralien**
- **Natursteinschmuck**
- **Fossilien** • **Muscheln**

**HOF DER STEINE**

*im 440 Jahre alten*

**Krusen - Hof**

*in der Innenstadt Lübeck's*



**KLAUS STEPHANS**

**Engelsgrube 26 – 2400 LÜBECK 1**  
**KRUSEN-HOF – Tel. 0451 / 7 66 64**

**Öffnungszeiten:**

**Mo. – Fr. 10 bis 18 Uhr**

**Samstag 10 bis 14 Uhr, langer Samstag 10 bis 18 Uhr**

**EIN BESUCH LOHNT SICH – SCHAUEN SIE DOCH MAL EIN !**

# Ein Fossiliensammler vor 7000 Jahren?

HARM PAULSEN, SCHLESWIG

Der Flint oder Feuerstein ist einer der ältesten Begleiter der Menschheit. Geräte aus diesem "Stahl der Vorzeit" ermöglichten dem vorgeschichtlichen Menschen, die Umwelt zu seinen Gunsten zu verändern. Beim Zerschlagen des Feuersteins entstanden scharfe Kanten, die zum Zerteilen der Beute, zum Schnitzen, Schaben usw. geeignet waren.

Beim Bearbeiten des Flints sind die Menschen der Steinzeit oft auf Fossilien gestoßen, die ja recht häufig im Feuerstein vorkommen. Sie werden sich sicherlich über die Seeigel, Muscheln und Schwämme ihre Gedanken gemacht haben. Ob sie diese Fossilien nun für Werke unterirdischer Mächte oder für Launen der Natur gehalten haben, wird uns wohl immer verborgen bleiben.

Für die Flintschmiede waren die Fossilien ein Ärgernis. Fossilien sind Schwachstellen im Feuerstein, was häufig zum Bruch von Flintbeilen und -dolchen führte. Große Flintfossilien waren für die Handwerker nur Rohmaterial. Prachtvolle große Seeigel endeten unter ihren Schlägen, um zu Geräten verarbeitet zu werden.

Aber das scheint nicht immer so gewesen zu sein. Am Rande eines ausgedehnten Aulales in der Nähe Schleswigs entdeckte ich auf einem Fundplatz der mittleren Steinzeit ein Feuersteinstück, das besondere Beachtung verdient. Das 14,2 cm lange und 5,3 cm breite braun patinierte Stück ist einseitig fein behauen.

Diese Bearbeitung diente nicht der Herstellung eines Gerätes, sondern es ging offensichtlich darum, den deutlichen Abdruck einer *Pinna* aus einem größeren Feuersteinblock herauszuschlagen. Anscheinend war der Block zu groß für den Transport. Mit einigen Schlägen wurde das Stück so weit reduziert, daß es bequem mitgeführt werden konnte.

Offenbar lag diesem Menschen daran, das Fossil zu besitzen - ein Fossiliensammler vor 7000 Jahren?

(Das oben beschriebene Stück ist auf der nächsten Seite in Originalgröße abgebildet. Die Abbildung, von Harm Paulsen gezeichnet, zeigt beide Seiten des bearbeiteten Flints und den Querschnitt.)

---

DAS NÄCHSTE HEFT GESCHIEBEKUNDE AKTUELL erscheint im August. Vorgesehen sind Beiträge von Dr. Jozef Dudziak aus Krakau über die Geschiefeforschung in Polen und von Dr. Roger Schallreuter über Agnosten im Mikro-Bereich, ein Porträt des "Sylter Vereins", der der GfG angehört, sowie Kurzfassungen der Vorträge, die auf der Jahrestagung in Seevetal gehalten worden sind.

