



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

13. JAHRGANG

HAMBURG, MAI 1997

HEFT 2



I n h a l t

EISERHARDT K. H. & VOIGT. E.	Ockergelbe Hornsteingeschiebe	35
LÜTTIG G.	Beitrag zur Geschiebeforschung in Böhmen und Mähren	43
SOLCHER J. & BARTHOLOMÄUS W.A.	Einige silurische Geschiebe-Favositen aus der Nordheide	47
JACOBI P.	Leserbrief zum Thema Rhombenporphyr	59
Bitte um Mithilfe		46
Besprechungen		54,66
GfG-Mitteilungen		
Termine		55
Bericht von der 13. Jahreshauptversammlung in Kiel		62

I m p r e s s u m

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

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 © 1997

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

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

BEITRÄGE für Ga: Bitte an die Schriftleitung schicken. Redaktionsschluß: 15. des Vormonats.

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.

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

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

BEITRITTSERKLÄRUNGEN: Bei der Redaktion anfordern.

KONTO: Vereins- und Westbank Hamburg (BLZ 200 300 00) Nr. 26 03330.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Dr. Michael AMLER, Marburg (Sedimentärgeschiebe; Paläontologie); Dr. Jürgen EHLERS, Hamburg (Angewandte Geschiebekunde); 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.33): Stämmchenförmige Bryozoen-Fragmente in transparenter jaspisartiger Matrix. Ockergelbes Hornsteingeschiebe von Tramm, Dannenberg, Niedersachsen; Anschliff, unter Wasserbedeckung fotografiert, Vergr. 17 x. Foto: K. H. EISERHARDT (Abb. 1 zum Artikel von E. VOIGT & K. H. EISERHARDT).

Ockergelbe Hornsteingeschiebe

Klaus H. EISERHARDT & Ehrhard VOIGT*

Abstract: The upper Maastrichtian - Danian erratic chert material known as Hornsteingeschiebe sensu GOTTSCHE (1883) is divisible into three basic types: (1) ochre-yellowish bryozoan chert (ockergelber Bryozoen-Hornstein), (2) white-greyish bryozoan chert (weißlichgrauer Bryozoen-Hornstein), (3) chert of Heiligenhafen-type. Information on lithofacies, fossil content, silification, original bedding, glacial transport, and distribution is given.

Zusammenfassung: Die Hornsteingeschiebe des oberen Maastrichtiums und Daniums werden in drei Hauptvarietäten unterteilt: (1) ockergelber Bryozoen-Hornstein, (2) weißlichgrauer Bryozoen-Hornstein, (3) Heiligenhafen-Typ. Petrographie und Fossilinhalt werden in einer Übersicht vorgestellt. Fragen zu Ausgangsgestein, Zeitpunkt der Verrieselung, Glazialtransport und Verbreitung werden erörtert.

Einleitung

Die bryozoenführenden Hornsteine der obersten Kreide und des ältesten Tertiärs zählen aufgrund ihres hohen sowie diversen Fossilgehaltes und ihres besonderen petrofaziellen Inventars zu den ungewöhnlichsten, vielleicht interessantesten Geschiebetypen überhaupt. Obwohl verhältnismäßig weiträumig verbreitet, finden sie sich im Gebiet der nord-deutschen Vereisung nicht häufig. Bisher nordöstlichste Fundregion ist Nyborg auf Fünen (Fyn), nordwestlichste das Rote Kliff bei Wenningstedt/Sylt. Die östlichsten Funde wurden aus dem Raum Schwerin gemeldet, die südlichsten stammen aus Hannover und Helmstedt.

Die ockergelben Hornsteine stellen kein primäres Gestein dar, sind vielmehr ein unter besonderen Bedingungen silifizierter Bryozoenkalk (Silcrete-Bildung?). Dabei wird das Ausgangsmaterial dem Limsten oder Faxe-Kalk nicht unähnlich gewesen sein. Aber die Heimat der Hornsteingeschiebe ist unbekannt. Fraglich ist deswegen auch, ob es sich um zusammenhängende Bänke größerer Flächenausdehnung handelte - oder vielleicht nur um räumlich begrenzte Linsen oder konkretionäre Partien. Unklar ist weiterhin, ob das Muttergestein in Form eines einzigen zusammenhängenden Komplexes ausgebildet war, oder ob mehrere stratigraphische Horizonte vorlagen, die im Zuge verschiedener Eisvorstöße nacheinander erodiert wurden. Ungewiß ist zudem das Alter der Verrieselung und deren genauere Umstände.

Die Verfasser arbeiten mit Unterbrechungen seit 1990 an der Dokumentation des Hornstein-Materials und der Klärung der erwähnten Fragen. Dies verlangt nach einer Erfassung der unterschiedlichen Hornstein-Varietäten mit detaillierter Beschreibung ihres fossilen Inhaltes und ihrer petrographischen Besonderheiten. Die vorliegende Notiz sei als Anfangsbericht einer umfassenderen Ausarbeitung vorangestellt, deren Ergebnisse hier in unregelmäßiger Folge mitgeteilt werden sollen.

* Dr. Klaus H. Eiserhardt und Prof. Dr. Ehrhard Voigt, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Bundesstraße 55 (Geomatikum), D-20146 Hamburg

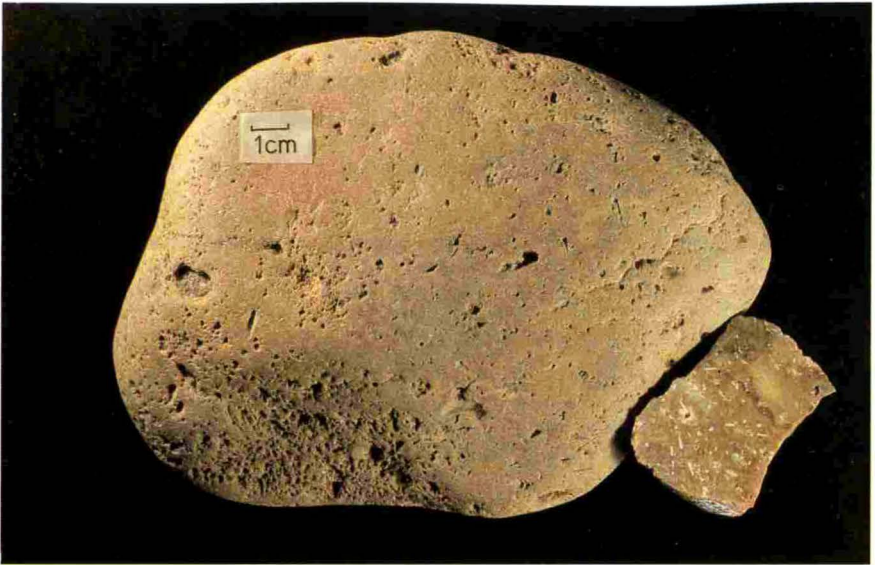


Abb. 2. Braunes Hornsteingeschiebe (Heiligenhafen-Typ); kleineres Exemplar im Anschliff, Bryozoen-Fragmente unpigmentiert. Strandgerölle, Region Heiligenhafen. E. HORN und Dr. W. GAUGER leg. et ded.



Abb. 3. Weißlich-graues Bryozoen-Hornsteingeschiebe von Nindorf bei Lamstedt (Hemmoor). H. WAGNER leg. et ded.

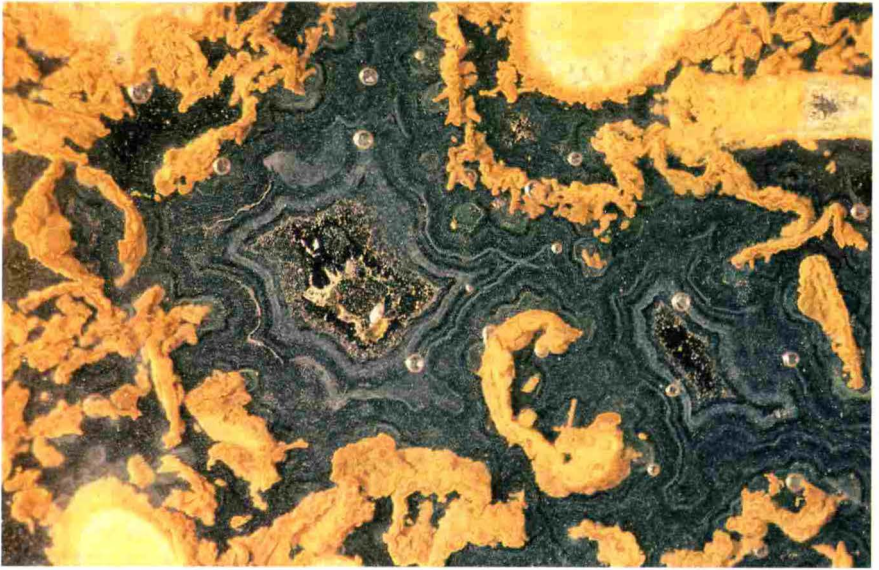


Abb. 4. Ockerfarbene gekröseartige Differentiate umgeben von Mikroachat als sekundäre Hohlraumfüllung. Ockergelber Bryozoen-Hornstein von Tramm (Kiesgrube Fa. Weber). Dünnschliff im Auflicht, 35 x.



Abb. 5. Mikroachate und Ockergirlanden im Durchlicht und bei stärkerer Vergrößerung (125 x), Grenzflächen-Phänomene der gekröseartigen Strukturen zeigend (s. Text).

Erforschung

Erste Erwähnung findet unser Geschiebematerial als "öbersenoner ockergelber Hornstein" bei GOTTSCHKE (1883:46-47), der es aufgrund des Bryozoenreichtums für nahe verwandt mit den Feuersteinen des Limsten hält und aus verschiedenen Regionen Schleswig-Holsteins nachweist. Später vermuten erst HUCKE (1917) und dann ROEDEL (1926) anhand der Bryozoenfauna ein Danium-Alter. VOIGT (1963) beschreibt ein weißlichgraues Bryozoen-Hornsteingeschiebe von Ahrensburg bei Hamburg mit orbitoidalen Großforaminiferen, wodurch in diesem Fall eine Altersbestimmung als Obermaastrichtium einwandfrei gelungen ist. WETZEL (1966) prägt den Begriff "gelbbraune Kieselkreide", erwägt turones oder sogar cenomanes Alter, ohne hierfür charakteristische Faunenelemente aufzuzeigen. Spätere Bearbeitungen unterstützen diese Einschätzung nicht. VOIGT (in HUCKE 1967:98 sowie 1977:197) ordnet den ockergelben Hornsteingeschieben mittels ihrer Bryozoen-Fauna erneut Danium-Alter zu. BARTHOLOMÄUS (1977) teilt die bisher südlichsten Funde mit - aus einem saalezeitlichen Sandzug im Stadtgebiet Hannovers sowie aus elsterzeitlichen Schmelzwassersanden bei Schöningen/Helmstedt. HAGN & VOIGT (1986) beschreiben aus einem ockergelben Hornsteingeschiebe von Seggrahn ein Massenvorkommen von *Orbitoides apiculatus* SCHLUMBERGER, wonach sich für diesen Fall Obermaastrichtium-Alter ergibt. Als weiteres Hornsteingeschiebe mit Großforaminiferen aus der höchsten Oberkreide erwähnen HAGN & VOIGT (1988) ein graues, hellgeflecktes Exemplar von Linau bei Trittau.

Petrographie

Der Begriff Hornstein ist heute in der wissenschaftlichen Petrographie wenig gebräuchlich. Er hat sich für das uns hier interessierende Geschiebematerial aber derart eingebürgert, daß eine Neubezeichnung nicht hilfreich erscheint. Diese Hornsteingeschiebe sensu GOTTSCHKE treten in bemerkenswert unterschiedlicher Fazies auf. Es lassen sich drei Grundtypen unterscheiden, die das Feld möglicher Variation umgrenzen:

Ockergelbe Bryozoen-Hornsteingeschiebe (S. 68, Abb. 10): Diese weitaus häufigste Varietät ist im Gesamtgebiet der bisher bekannten Verbreitung anzutreffen. Bereits GOTTSCHKE (1883:46) beschrieb sie grundsätzlich zutreffend als "jaspisartigen Hornstein, welcher gewöhnlich von Schnurern krystallinischen Quarzes durchsetzt wird". Abgesehen von der $\pm$ intensiv ausgebildeten charakteristischen Ocker-eisen-Pigmentierung sind gegenüber gewöhnlichem Feuerstein vor allem die extreme Schlagzähigkeit, die durch viele kleine unregelmäßige Hohlräume bedingten rauen Bruchflächen, die Transparenz der kieseligen Matrix (S. 33, Abb. 1), Quarz-Kristallrasen (S. 40, Abb. 7), Mikrodrusen sowie zahlreiche Hohlraumfüllungen in Form von farblosem Mikroachat charakteristisch. Letzterer liegt wahrscheinlich nicht als Chalcedon, sondern als Pseudo-Achat mit Quarz-Generationsgrenzen vor. In diesem Mikroachat sind wurst- bzw. gekörseartige ockerpigmentierte Strukturen (Ockergirlanden) auffällig (S. 37, Abb. 4), die Grenzflächenphänomene in Form rindiger Außenschichten aufweisen. Im Inneren dieser Bildungen zeigen sich u.a. Faltungsstrukturen und dadurch bedingte Hohlräume (S. 37, Abb. 5). Die Achat-ähnlichen Lamellen folgen generell den Girlanden-Strukturen, stehen aber im Grenzbereich spitzwinklig zu ihnen. Dies läßt eventuell auf $\pm$ gleichzeitige Bildung von Mikroachat und Ockergirlanden schließen, so daß beide als sekundäre Bildung zu beurteilen wären. Kleinere Bereiche des Gesteins scheinen nicht vollständig eingekieselt, sind dementsprechend gekennzeichnet durch innere Hohlräume, die primär angelegt oder durch selektive frühdiagenetische Lösung entstanden sein müssen. Partienweise sind feuersteinartige milchiggraue Quarzbänder zu beobachten, die einer anderen (?früheren) Verkieselungs-Phase entsprechen könnten. Besonders hervorzu-

heben ist, daß Flint-Gerölle in den Hornsteingeschieben allem Anschein nach nicht vorkommen. Verwitterungsbedingt sind an den Geschiebe-Außenflächen durch Herauslösung kalkiger Partien vermehrt Hohlräume unterschiedlichster Größe entstanden. Das Gestein ist teilweise erstaunlich fossilführend. Bryozoen und andere Biogene treten nicht selten in dichtestmöglicher Packung (grain-supported) auf (S. 41, Abb. 8) und sind überwiegend zerbrochen. HAGN & VOIGT (1986:9) schließen daraus auf hochenergetisches Sedimentationsmilieu im Flachwasserbereich. Die ockergelbe Einfärbung des Gesteins ist vermutlich primär angelegt und wurde im Zuge der Einkieselung remobilisiert. Auf keinen Fall ist sie subrezent verwitterungsbedingt, wie die beschriebenen Ockergirlanden, Fossil-säume, Brauneisenwolken innerhalb der Kieselmatrix usw. belegen. Bei Sägebrand färbt das Ockereisen um nach Blutrot.

Weißlichgraue Hornsteingeschiebe (S. 6, Abb. 3): Die weißlichgrauen Bryozoen-Hornsteingeschiebe stehen nicht übergangslos neben den ockergelben Exemplaren, stellen aber in vollkommen unpigmentierter Ausbildung die Ausnahme dar. Bisher konnten sie lediglich aus dem Hamburger Raum bei Ahrensburg und Linau sowie von Nindorf bei Hemmoor nachgewiesen werden. Das Auftreten weißlicher Biogene bewirkt ein $\pm$ hellgesprenkeltes Aussehen. Gegenwärtig liegen nur wenige Geschiebe-Exemplare dieses Typs vor. Besonders ihr Mikrogefüge bedarf noch eingehender Untersuchung anhand von Dünnschliffen.

Hornsteingeschiebe vom Heiligenhafen-Typ (S. 36, Abb. 2) fanden sich bisher lediglich als Strandgerölle, beschränkt auf die Region um Heiligenhafen. Diese oft mittelbraune Varietät ist wesentlich stärker silifiziert, dadurch sehr dicht und arm an inneren Hohlräumen. Die Oberflächenbeschaffenheit erscheint meistens narbig. Größere Ausbrüche oder Auswaschungen fehlen im allgemeinen und das Gestein wirkt frisch. Das Farbenspiel reicht vom Dunkelrotbraun über Mittelgraubraun bis hin zum Ockergelb und kann im Einzelgeschiebe zugleich auftreten in Form sich wolkig-schlierig durchdringender oder lagig wechselnder Bereiche. Die zahlreichen Bioklasten sind oft nur äußerlich pigmentiert, im Querbruch oder Anschliff hingegen vollkommen weiß, eine auffällige Sprenkelung ergebend (S. 36, Abb. 2). Mikroachate und Ockergirlanden entsprechen ganz denen der ockergelben Varietät, wobei im Unterschied zu jener allerdings auch stengelige ockerfarbene Aggregationen beschreibbar sind. Als Charakteristikum ist eine intensive Mikro-Brekziosität einzelner Geröll-Komponenten auffällig (S. 40, Abb. 6), wobei interessanterweise Stück und Gegenstück bzw. Partie und Gegenpartie oft noch erkennbar sind. Die Feinstzertrümmerung fand demnach im jetzigen Verband unmittelbar vor der Haupteinkieselung statt.

Die Größe der Hornsteingeschiebe wechselt zwischen Nußgröße und Blöcken bis 0.6 m Länge. Die größten bisherigen Exemplare zählen stets zum Typ des ockergelben Bryozoen-Hornsteins, der in Blöcken bis zu 60 x 60 x 35 cm vorliegt. Die Hornsteine vom Heiligenhafen-Typ erreichen vorliegend nur eine Längserstreckung bis zu 25 cm.

Fossilien

Der Fossilreichtum wurde bereits erwähnt. Die Fossilien liegen eingekieselt in körperlicher Erhaltung, als Steinkerne oder als Hohlräume mit Abdrücken vor. In einem ockerfarbenen Danium-Geschiebe aus Dägeling bei Itzehoe (leg. LIERL) war der seltene Fall gegeben, daß Bryozoen in Hohlräumen der Einkieselung entgingen und einzeln in körperlicher Erhaltung isoliert werden konnten.

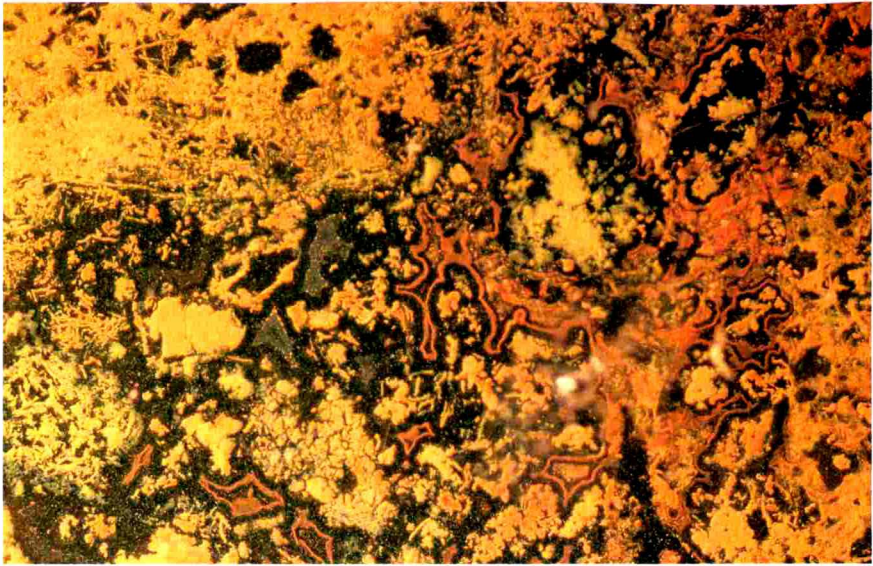


Abb. 6. Mikrogefüge im Hornsteingeschiebe des Heiligenhafen-Typs; ockergelb pigmentierte mikrobrekziöse Bereiche und fädig-stengelige Aggregate, umgeben von Mikroachat als Hohlraumfüllung. Dünnschliff im Auflicht, 80 x. Dr. W. GAUGER leg. et ded.



Abb. 7. Mikrogefüge im ockergelben Bryozoen-Hornsteingeschiebe; Mikrokristalline Quarze als Hohlraumfüllung. Bruchfläche, 13 x. Damsdorfer Kreuz. R. WOLTER leg. et ded.

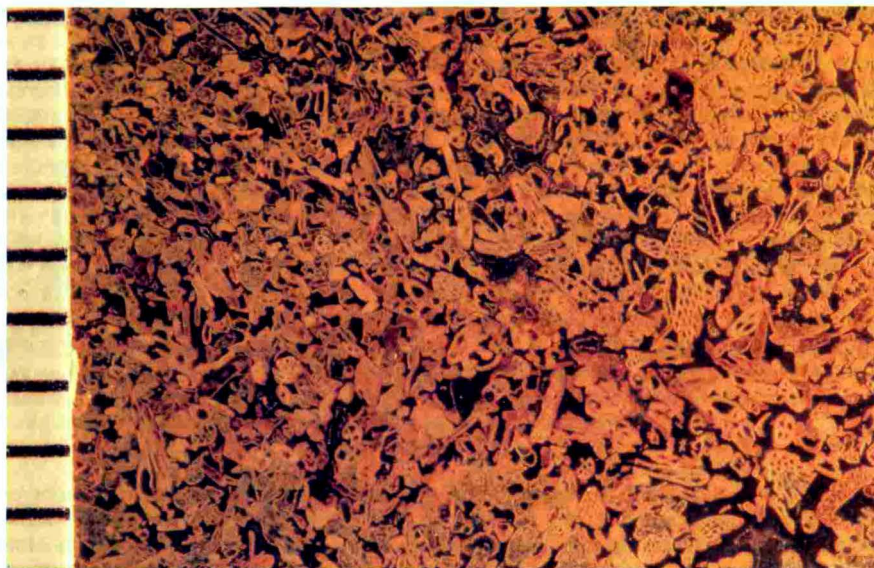


Abb. 8. Dichte Bryozoen-Packung im ockergelben Bryozoen-Hornsteingeschiebe, Hohlräume eingekieselt. Anschliff, 20 x. Kreuzfeld bei Malente. L. FÖRSTER leg. et ded.

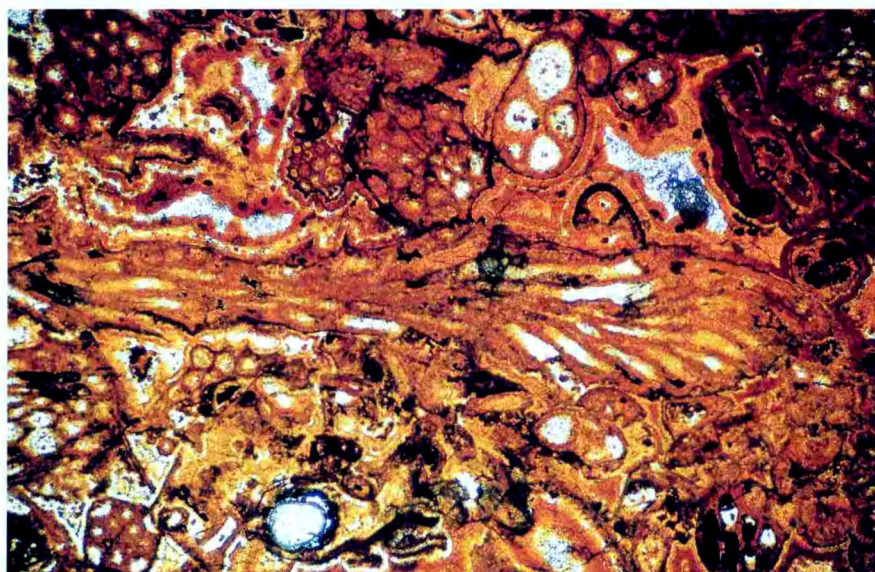


Abb. 9. Mikrofossil-Gefüge im ockerfarbenen Bryozoen-Hornsteingeschiebe. Fossilien vollkommen durchpigmentiert. Dünnschliff im Durchlicht, 33 x. Kreuzfeld bei Malente. L. FÖRSTER leg. et ded.

Steinkernerhaltung betrifft in erster Linie die Bryozoen, deren Bestimmung dadurch sehr erschwert ist. Dennoch konnten Ctenostomata (als Bohrgänge erhalten) sowie zahlreiche Gattungen der Ordnungen Trepostomata (1), Cyclostomata (12) und Cheilostomata (12) nachgewiesen und zum Teil auch artlich bestimmt werden. Entsprechende Listung und Dokumentation erfolgt mit nächster Mitteilung. An Foraminiferen fanden sich stratigraphisch wichtige orbitoidale und rotaliide Großforaminiferen sowie einige Kleinforaminiferen (vgl. HAGN & VOIGT 1988: 15f.). Desweiteren konnten Calcisphären eindeutig erkannt werden. Echinodermen-Reste wie Stachel- und Asselabdrücke von Cidariden sind nicht selten. Gastropoden und Lamellibranchiaten fehlen ebenfalls nicht. Letztere ließen sich zum Teil bis in die Art bestimmen. Relativ häufig finden sich die Ausfüllungen von Gängen des Bohrschwammes *Cliona* (= *Entobia*). Als problematische Fossilreste (aus dem Heiligenhafen-Typ) sind bisher nur an Dünnschliffen beobachtete filamentöse braunschwarz-opake Strukturen sowie diffuse, offenbar divergierende Büschel ebenfalls filamentös organisierter fraglicher Organismen zu nennen (GAUGER leg.). Sie sollen Gegenstand der übernächsten Mitteilung sein.

Ergebnisse

Alter: Der Fauna nach zu urteilen sind die Hornsteingeschiebe teils dem höheren Maastrichtium, teils dem Danium zuzuordnen. Für die ockergelben Hornsteine sensu strictu sind beide Altersangaben belegt. Der Kenner unterscheidet jedoch auch ohne faunistische Analyse hier relativ leicht in die häufigeren Danium- und die selteneren Maastrichtium-Exemplare. Letztere scheinen zu der ebenfalls Maastrichtium-zeitlichen weißgrauen Varietät überzuleiten. Die intensive Verkieselung des Heiligenhafen-Typs erschwert die artliche Bestimmung der fossilen Überreste sehr.

Heimat und Glazialtransport: Nach der Verbreitung kann beim gegenwärtigen Kenntnisstand nur der südwestliche Bereich der Ostsee als Heimatregion angenommen werden. Das heutige Auftreten der ockergelben Varietät belegt für diese eine prä-weichselzeitliche Verdriftung. Der Heiligenhafen-Typ befindet sich im weichselzeitlichen Verbreitungsgebiet "B" sensu GAUGER (1977:17). Transport durch mehr als einen Eisvorstoß ist demnach wahrscheinlich.

Lagerung des Ursprungsgesteins: Die unterschiedliche Ausprägung der Hornstein - Varietäten, das belegte Maastrichtium und Danium-Alter sowie der differenzierte Glazialtransport lassen an mehrere Muttergesteins-Horizonte denken.

Fragen

Zeitpunkt und Umstände der Silifizierung des Materials sind noch besonders fraglich. Zu klären bleibt insbesondere, ob in Analogie zur Silcrete-Genese Verwitterungsprozesse die Einkieselung begleiteten. Hiergegen spricht zunächst die Annahme mehrerer, stratigraphisch deutlich getrennter Muttergesteins-Horizonte. Um den Zeitpunkt der Einkieselung näher zu bestimmen wäre es wichtig, unsere Hornsteine als aufgearbeitete Gerölle in jüngeren Tertiärgeschieben anzutreffen. Hierauf sollte sich künftiges Sammlerinteresse besonders richten.

(Fortsetzung S. 67)

Beitrag zur Geschiebeforschung in Böhmen und Mähren

GERD LÜTTIG*

Inhalt: Das Eis der beiden älteren nordischen Vereisungen (Elster und Saale, d.h. Drenthe), hat, von Norden kommend, sowohl das Bergland südlich von Zittau als auch die Mährische Pforte erreicht und überschritten; dort befindet sich die einzige Stelle, an welcher seine Schmelzwässer in das Donau-Flußgebiet entwässerten. Es ist möglich, die Sedimente beider Vereisungen geschiebestatistisch zu unterscheiden.

Abstract: (Erratic boulder countings in the Czech Republic). During the first (Elster) and second (Saale = Drenthe) Northern glaciations the ice has, coming from the north, passed as well the mountains south of Zittau (Saxony) as the Moravian Passage, where there is the only place that its meltwaters drained into the river system of the Danube. It is possible to distinguish the sediments of the two glaciations with the help of erratic boulder statistics.

1. Bisherige Forschung

Die Geschiebeforschung, d. h. die Untersuchung der in den eiszeitlichen glaziären und glazifluvialen Bildungen vorhandenen, aus Skandinavien stammenden (daher "nordischen") Erratica in der Tschechei ist durchaus keine erst unlängst aufgenommene Methode. Vielmehr hat bereits JEITTELES im Jahre 1858 über nordische Geschiebe bei Opava (Troppau) berichtet und als südlichstes Vorkommen den Ort Radun "¼ Meilen südlich von Troppau" angegeben. Doch war es seither über ein Jahrhundert bezüglich dieses Forschungszweiges im Lande stille. Erst GABA (1970, 1972, 1976, 1977, 1988) und GABA & PEK (1986) ist es zu verdanken, daß neue Bemühungen, auch in geschiebestatistischer Hinsicht, unternommen wurden, und GABA & PEK (1986: 25) haben auch durchaus recht, wenn sie sagten: "Die Geschiebeforschung in der CSSR hat eine schmale Grundlage".

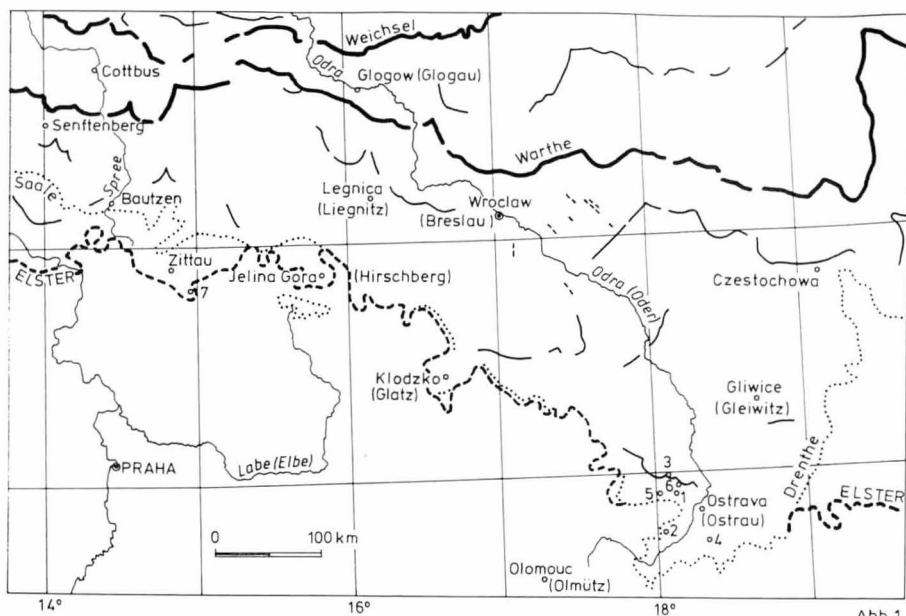
Dieser kleine Beitrag kann als eine Ergänzung dieser neuen Arbeiten aufgefaßt werden. Es ist zu hoffen, daß er andere Kollegen im Lande ermutigt, in ähnlicher Weise fortzufahren.

2. Abriß der Kenntnisse über die nordischen Vereisungen in der ČR

Die in der Tschechei (Tschechien, ČR) beobachteten Glaziärbildungen gehören den älteren nordischen Vereisungen an und sind exzeptionelle Bildungen, da das Pleistozän in diesem Gebiet ansonsten zumeist der periglaziären Fazies zuzuordnen ist. Spuren von Lokalvergletscherungen wurden aus dem Böhmerwald und den Sudeten berichtet; in der Slowakei sind daneben die Westkarpaten von Lokalgletschern bedeckt gewesen (LIEDTKE 1981).

Das nordische Inlandeis erreichte im Gebiet der Görlitzer Neiße südlich von Zittau böhmisches Gebiet, und zwar in Form einer Zunge, die über den Paß zwischen dem Zittauer Bergland und dem Jeschkengebirge bis zur Wasserscheide bei Jitrava (Deutsch - Pankratz) reichte (Abb.1). Diese Moränen werden dem Elster-Eis zugerechnet (CREDNER 1880, ŠIBRAVA 1968, LIEDTKE 1981). Vom dortigen Eisrand aus sollen Geschiebe bis in die Elbeterrassen bei Dečín (Tetschen) verfrachtet worden sein.

* Prof. Dr. Gerd Lüttig, Wittinger Str. 126, 29223 Celle.



Das zweite vom nordischen Inlandeis, und zwar sowohl dem der Elster - als auch der Saalevereisung erreichte Gebiet ist das der Mährischen Pforte. Dort soll laut HASSINGER (1914) das Elster-Eis die europäische Wasserscheide zwischen Oder und Donau überschritten und dabei einen 70 - 80 m über der Bečva-Talaue gelegenen Terrassenkörper aufgeschüttet haben. Laut TYRÁČEK (1963), MACOUN et al. (1965) und GÁBA & PEK (1986) soll es sich aber dabei um das Eis der Saalevereisung handeln. Dieser Auffassung wird auch in Abb. 1 (LIEDTKE 1981) gefolgt. Allerdings besitzt die Oberfläche des entsprechenden Terrassenkörpers, der die einzige Verbindung nordischer Schmelzwasser in das Donau-Flußgebiet belegt, nur 10 - 15 m Talauenabstand, und er enthält nordisches Material auf sekundärer Lagerstätte. GÁBA (1988) meldet darüber hinaus auch nordische Geschiebe in Kiesen der Morava (March) bei Hulin ENE von Brünn, womit untermauert wäre, daß das Abflußregime durch die Mährische Pforte nordisches Material noch weiter gefrachtet hat.

Die Frage stellt sich, ob sich die Sedimente beider Vereisungen, wenn es denn beide Gebiete erreicht haben sollte, die der ČR angehören, geschiebekundlich unterscheiden lassen.

3. Eigene Geschiebezählungen

Der Verfasser hatte Gelegenheit, anlässlich einer Vorexkursion zum Internationalen Geologenkongreß in Prag 1968, der unter so denkwürdigen Umständen endete, unter der Anleitung von Dr. VLADIMÍR ŠIBRAVA einige Aufschlüsse aufzusuchen. Er ist für die entsprechenden Auskünfte und auch für die spätere Übersendung von Ergänzungsproben durch den genannten Kollegen diesem zu großem Dank verpflichtet.

Die Zählungen wurden nach der vom Verfasser entwickelten, bei LÜTTIG (1957, 1958 ff.) beschriebenen TGZ-Methode (Methode des Theoretischen Heimatzentums der Geschiebe) ausgeführt.

Es handelt sich um folgende Proben und Geschiebezählungen:

Probe ČSR 1: Dolní Benešov (Nieder-Beneschau) WNW von Hlucin (Hultschin), NW von Mährisch-Ostau. Mittelterasse der Opava, liegender Teil. Darin ist ferntransportiertes, aufgearbeitetes Elster-Material enthalten. In der Grube wurde ein großer Block von Lellainen-Rapakivi angetroffen. F/K (Flintkoeffizient) niedrig, nicht bestimmt. TGZ (Theoretisches Geschiebezentrum) = 17,5 - 59,0 (aus 60 Geschieben). **Elster.**

Probe ČSR 2: Dorné (Ostrava-Gebiet NE von Fulnek SW von Mährisch-Ostau) Proluviale Schotter, neben nordischem Material v.a. ortsnahe Gerölle (Kristallin, Klastika aus Karbon, Permtrias) reichlich. Flinte relativ selten. TGZ = 16,2 - 58,5 (aus 86 Geschieben) **Saale** (Drenthe).

Probe ČSR 3: Koberice (Koberwitz NE von Troppau). Glazifluviatiler Sand und Kies. Ca. 55 % nicht nordisches Kristallin. TGZ = 16,6 - 58,5 (aus 44 Geschieben). **Saale** (Drenthe).

Probe ČSR 4: Brusoviče (Brusowitz im Ostrava-Gebiet, NE von Friedeck).

Profil:

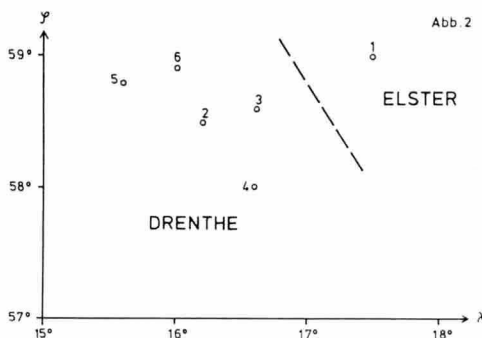
- 2 m periglaziär überprägter Sand
- 4 m schluffgebänderter Mittelsand, glazifluviatil bis glazilimnisch
- 6 m Mittelkies, sandig, glazifluviatil, darin Zählung
- 6,3 m Mittelsand, fluviatil
- 7,0 m Mittelkies, lehmig, fluviatil
- 10 m Grobkies, fluviatil

F/K = niedrig, nicht gezählt. TGZ = 16,6 - 58,0 (aus 111 Geschieben). **Saale** (Drenthe).

Probe ČSR 5: Kravaře (Deutsch Krawarn, zwischen Troppau und Oppau, Opava-Gebiet). Glazifluviatiler Sand und Kies. Über die Hälfte nicht nordisches Kristallin. F/K = niedrig, nicht bestimmt. TGZ = 15,6 - 58,8 (aus 63 Geschieben). **Saale** (Drenthe).

Probe ČSR 6: Pišt (Sandau, nahe der tschechisch-polnischen Grenze N von Hultschin). Glazifluviatiler Sand und Kies. In der Kiesfraktion mehr als die Hälfte nicht-nordisches Kristallin und Klastika. F/K nicht bestimmt, niedrig (~ 1 - 2%). 1 Rhombenporphyr! TGZ = 16,0 - 58,9 (aus 89 Geschieben). **Saale** (Drenthe).

Probe ČSR 7: Piskovy vřeh (= Sandhügel bei Grabštejn = Grafenstein SE von Grottau in Nordböhmen). Glazifluviatiler Kies (fide ŠIBRAVA) im Hangenden einer Grundmoräne. Nicht nordisches Kristallin und Klastika überwiegen. F/K nicht bestimmt, sehr niedrig. TGZ = 15,7 - 58,7 (aus 58 Geschieben). **Saale** (Drenthe). Im Gegensatz zur Auffassung der Vorauforen!



4. Diskussion

Zweifelloos ist aus der geringen Anzahl von Zählungen kein weittragender Schluß zu ziehen; es ist ja ohnehin nur ein Beitrag zur Geschiebekunde in der Tschechei beabsichtigt, der die Frage beleuchten soll, ob die Geschiebestatistik nach der TGZ-Methode eine Unterscheidung erlaubt. Abb. 2 zeigt, daß das offenbar möglich ist. Das statistische Ergebnis entspricht erstaunlicherweise dem norddeutschen Bild: Die Geschiebezentren für

Elster-Bildungen liegen nordöstlich der des Drenthestadiums.

Das ist erstaunlich, denn man muß bedenken, daß beide Gebiete weit voneinander entfernt sind.

Der Befund von Grafenstein weicht von der üblichen Auffassung ab. Wenn das geschiebestatistische Ergebnis bindend ist, dann muß angenommen werden, daß auch das Drenthe-Eis über den Paß zwischen Zittauer Bergland und dem Jeschkengebirge nach Süden vorgedrungen ist. Das Vorkommen von Rhombenporphyr im Raume von Hultschin weit ab vom Heimatgebiet ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß man derartige Geschiebe auch weit östlich in der Gegend von Thorn gefunden hat (CASPER 1931).

5. Schriftenverzeichnis

- CASPER, C.: 1931: Ein Rhombenporphyr geschiebe bei Thorn - Z. Geschiebeforsch. **7**: 93, Berlin 1931.
- CREDNER, HERMANN: 1880a: Über die Vergletscherung Norddeutschlands während der Eiszeit - Verh. Ges. Erdkde. Berlin **7** (7): 359-369, Berlin 1880.
- GÁBA, ZDENĚK: 1970: Bemerkung zur Terminologie der Erratiken - Acta Mus. sil. (A) **19**: 145-147, Opava 1970.
- : 1972: Souvkova hlina ze skorošic a směr pohybu permiskeho ledove - Zprávy Vlast. Ust. Olomouci **155**: 23-28, Olomouc 1972.
- : 1976: [Geschiebezählungen in den glazifluvialen Ablagerungen des mährisch-schlesischen Gebietes CSSR] - Acta Mus. sil. (A) **25**: 57-62, Opava 1976.
- : 1977: [Petrographie der Glazialgeschiebe des Jeseník-Gebietes in Schlesien] - Práce odb. přírodn. Ved Vlast. Ustavu Olomouci **30**: 1-39, 7 Abb., 8 Photos, Olomouc 1977.
- : 1988: Nordische kristalline Geschiebe auch im Donau-Flußgebiet - Geschiebekde. aktuell **4** (2): 47-48, Hamburg 1988.
- GÁBA, ZDENĚK & PEK, I.: 1986: Geschiebeforschung in der Tschechoslowakei - Geschiebekde. aktuell **2** (2): 23-25, Hamburg 1986.
- HASSINGER, H.: 1914: Die Mährische Pforte und ihre benachbarten Landschaften - Verh. geogr. Ges. Wien **11** (2): 1-313, Wien 1914.
- JEITTELES, L.H.: 1858 Meitheiligen an Geheimrat von Leonhard gerichtet - N. Jb. Miner., Geogn. etc. **1858**: 546-548, 809-811, Stuttgart 1858.
- LIEDTKE, HERBERT: 1981: Die nordischen Vereisungen in Mitteleuropa. 2. erw. Aufl. - Forsch. dt. Landeskd. **204**: 1-307, 1 Kte., 49 Abb., 1 Tab., Trier 1981.
- LÜTTIG, GERD: 1957: Geschiebezählungen als Hilfsmittel für die Erforschung des Eiszeitalters und seiner wirtschaftlich wichtigen Lagerstätten - Die Umschau **57**: 403-405, Frankfurt a.M 1957.
- : 1958: Methodische Fragen der Geschiebeforschung - Geol. Jb. **75**: 361-418, 17 Abb., 3 Taf., 1 Tab., Hannover 1958.
- MACOUN, J., ŠIBRAVA, V., TYRÁČEK & KNEBLOVÁ-VODÍČKOVÁ, V.: 1965: Kvartér Ostravska a Moravské brány - 499 S., 28 Taf., 50 Tab., Praha 1965.
- ŠIBRAVA, VLADIMIR: 1968: Quaternary of the Bohemian Massif and the Carpathian Fore-deep - Intern. geol. Congr. 23th Sess. Guide to Exc. **25 AC**: 40 S., Prague 1968.
- TYRÁČEK, J.: 1963: On the problem of parallelization of the continental and the alpine glaciation in the territory of Czechoslovakia - Rep. 6th intern. Quatern. Assoc. Congr. Warsaw **3**: 375-384, Lodz 1963.

BITTE UM MITHILFE

Für die Bearbeitung der **Conularien** und **Receptaculiten** in den ordovizischen und silurischen Hornsteinen des Kaolinsandes von Sylt werden Hornsteine mit entsprechenden Faunenelementen gesucht. Rückgabe ist garantiert.

Dr. Edgar Böhmecke, sen., PF 1001 10, D-30939 Ronnenberg.

Werner A. Bartholomäus, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität, Callinstr. 30, D-30167 Hannover.

Einige silurische Geschiebe-Favositen aus der Nordheide

Jutta SOLCHER¹ & Werner A. BARTHOLOMÄUS²

Z u s a m m e n f a s s u n g: Relativ kleine Coralla favositer Korallen mit Siluralter werden aus Schmelzwasserablagerungen von Egestorf/Nordheide beschrieben. Bei *Favosites staringi* MARTIN handelt es sich um eine spezialisierte Tabulata, die nur mit ramoser Stockform bekannt ist. *Favosites cf. kogulaensis* SOKOLOV wird seines Dornenreichtums wegen dargestellt. *Pachypora cf. lamellicornis* LINDSTRÖM liegt hier ebenfalls ramos vor. Ihre Polyparöffnungen sind sekundär schlitzförmig verengt.

S c h l ü s s e l w o r t e: Geschiebe, *Favosites staringi* MARTIN, *Favosites cf. kogulaensis* SOKOLOV, *Pachypora cf. lamellicornis* LINDSTRÖM, Silur.

1. Einleitung

Ähnlich wie an einigen bekannteren Fundstellen, z.B. Ahlntel in Westfalen oder am Segrahner Berg im Herzogtum Lauenburg, liegen die Fossilien der Geschiebekalke eines kleinen Vorkommens in der Nordheide teilweise freigewittert vor. Dadurch sind auch feinere Strukturen plastisch überliefert, so daß eine genauere Ansprache möglich ist. Außer bei tertiärzeitlichen (Otholithen, konkretionär verfestigte Fragmente von Grabgängen, derber Muschelschill) und kreidezeitlichen Fossilien (Bryozoen, Serpuliden, Schwämme, Brachiopoden), ist die Fundstelle besonders bei mittelpaläozoischen Kalkfossilien ergiebig. Ein kleiner Teil der Kalke ist partiell verkieselt. So kommt auch cyclocrineenführender Backsteinkalk vor.

Unter den Korallen sind die Tabulata, darunter wenige teilverkieselte Stöcke, häufiger.

1. Eine spezielle Teilgruppe stellen Favositen dar, deren Stöcke mehr flächig-inkrustierend ein gegebenes Substrat überwuchsen. Noch weiter gesteigert kann diese Wachstumstrategie - ähnlich wie bei Bryozoen - zur Immuration geführt haben. Einmauernde Favositen des Nordens sind bisher allerdings kaum beschrieben. Von HILLMER & REITNER 1990 ist ein derartiger Fall extremer Spezialisierung bekannt gemacht worden. Die flächig-inkrustierende Ausbildung kann punktuell mittels astförmiger Apophysen auch zu pfeilerartigem Höhenwachstum geführt haben. Diese Wuchsform darf deshalb als ramos (ramus, lat.: Ast) bezeichnet werden. Im Anschluß an HUISMAN 1974a hat STEL 1975 in seinem Referenzwerk über erratische Favositidae auch einige Favositen mit ramoser Corallum-Ausformung und -Überlieferung beschrieben. Obwohl es sich dabei um kein diagnostisches Merkmal handelt, ist festzustellen, daß Stöcke dieser Ausbildung nicht nur relativ klein bleiben, sondern auch relativ kleine Coralliten besitzen. Hierzu wird ein Beispiel gegeben.

2. Die Familie Favositidae zeichnet sich überwiegend durch dornenbesetzte Wände sowie Poren auf diesen und/oder den Kanten aus. Die Feststellung von Dornen und Poren in Art und Umfang erfolgt normalerweise am Dünnschliff. Allerdings läßt sich hierdurch nur unvollkommen deren Erscheinungsweise feststellen. Von Interesse sind deshalb Coralla mit gut einsehbaren Coralliten, die eine dichte Dornenbesetzung erkennen lassen. Hierzu wird ein Beispiel gegeben.

¹Jutta Solcher, Schulweg 3, D-21272 Egestorf

²Werner A. Bartholomäus, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Hannover, Callinstr. 30, D-30167 Hannover

3. Weiter gehört zu den auch ästig auftretenden Favositengattungen *Pachypora*. Ihre Korallenarten neigen zu ausgeprägter sekundärer Wandverdickung. Hierzu wird ein Beispiel gegeben.

2. Lebensraum

Neben Stromatoporidaen sind nach RIDING 1981 die tabulaten Korallen die wichtigsten Bildner von silurzeitlichen Biohermen und Biostromen im nördlichen Europa. Dabei kann die mengenmäßige Beteiligung der Tabulatengruppe bei den riffartigen Vorkommen von Gotland sehr unterschiedlich sein (RIDING 1981: Abb. 51). Von Interesse ist deshalb die Frage, welche Bedingungen fördern oder behindern die verschiedenen Lebensformen an einem Standort. So gehört das Gildenkonzept (FAGERSTROM 1991) zu den moderneren Konzepten bei der paläobiologischen Rekonstruktion von Lebensräumen. Hierunter ist der Versuch zu verstehen, Fossilgemeinschaften nicht taxonomisch zu ordnen (wozu oft nur Spezialisten fähig sind), sondern nach deren Strategie einen Lebensraum genutzt und gestaltet zu haben. Gleiches Nutzungskonzept bei verschiedenen Lebensformen bedeutet

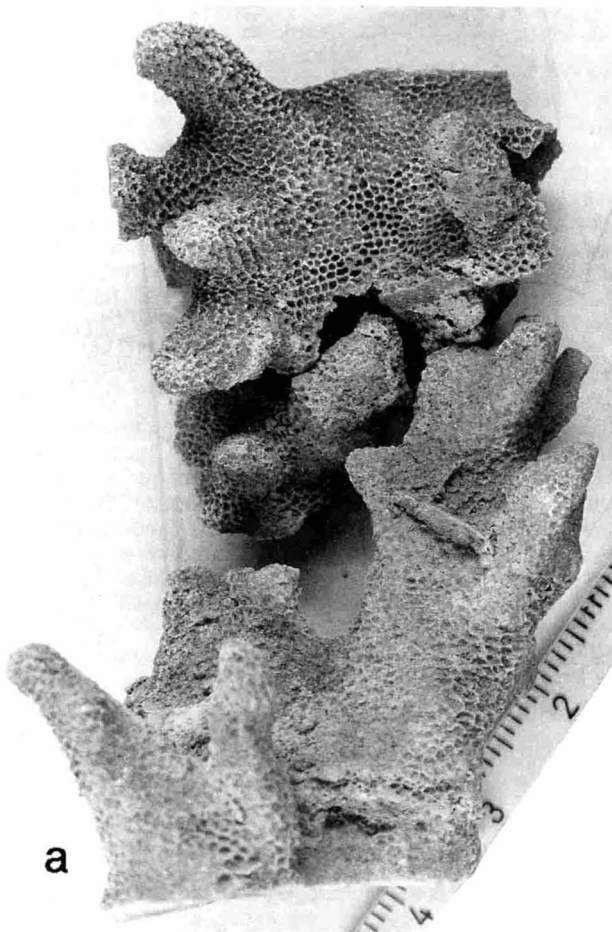


Abb. 1. *Favosites staringi* MARTIN.

a Drei Coralla, oben mehr in Draufsicht, unten: seitlich mit planer Aufwuchsfläche im Profil; **b - d** (S. 49): Corallumoberfläche (b), idem im Tangentialschnitt (c) und Corallitenschemata mit Dornenanordnung (d).

Mitglied einer Gilde, ohne Rücksicht auf den Verwandtschaftsgrad. Im Falle fossiler gesteinsbildender Korallen ist also vor allem zu fragen, welchen riffbildenden Gilden diese zuzuordnen sind. Diese kann man grob in "Konstruktionsgilde", "Sedimentfängergilde" und "Sedimentbindergilde" einteilen. Nach diesem Konzept handelt es sich bei den im folgenden zu beschreibenden *Favosites*-Formen um Bestandteile der Sedimentfänger- und Sedimentbindergilde.

3. Paläontologischer Teil

***Favosites starringi* MARTIN, 1878**

Abb.1, Tab. 1

1878 *FAVOSITES STARINGI* nov. spec. - MARTIN, 77-78, Taf.2, Fig.1-1a

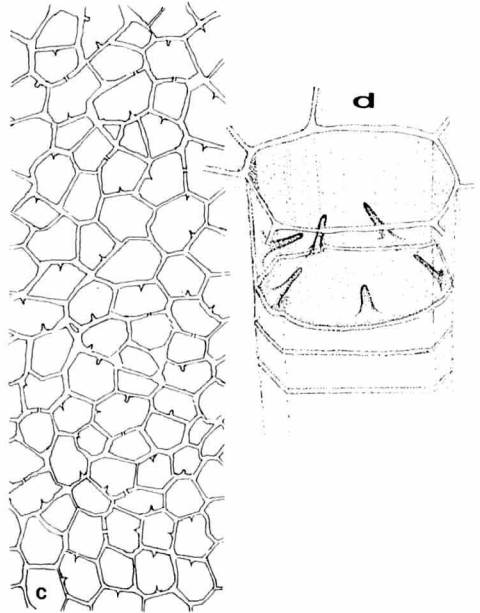
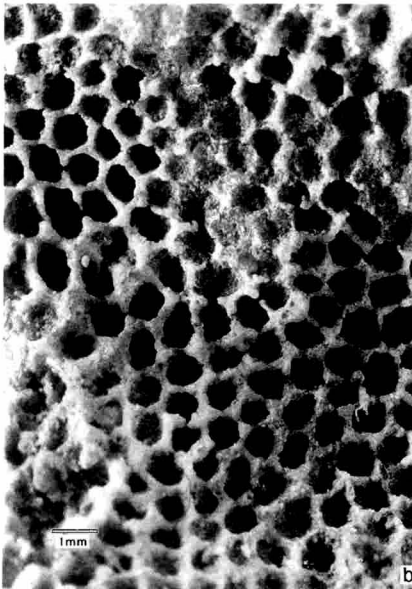
1975 *Favosites starringi* MARTIN - STEL, 7, 82-85, Tab. auf S. 71, Abb. 16, Taf. 46-47

M a t e r i a l: 3 kleine freigewitterte, ziemlich vollständige, wahrscheinlich ursprünglich zusammengehörende Coralla aus der coll. J. SOLCHER.

M a ß e: s. Tab.1.

F u n d o r t: Kleine Kuhle in der Gemarkung Lübberstedt, ca. 100 m von der alten Straße Lübberstedt in Richtung Evendorf entfernt, auf Höhe des Forstes Voigtsbirken, ca. 800 m östlich der Autobahn A7 auf Bl. 2826 Egestorf der Topogr. Karte 1:25000, R: 3573020, H: 5895000.

F u n d s c h i c h t: zutagegehende Schmelzwassersande im Liegenden der Jüngerer Drenthe-Moräne mit ungewöhnlich hohem Kalksteinanteil an der Fundstelle. Durch MEYER in HÖFLE (1995) liegen geschiebestatistische Einschätzungen für die Fundstelle vor. Auf die ebenfalls kalksteinreiche Ausbildung der auflagernden Grundmoräne wird in der glei-



chen Quelle hingewiesen. Der stellenweise im Blattgebiet (op. cit.) überlieferte mehr oder weniger entkalkte warthestadiale Geschiebemergel ist dagegen häufig rötlich braun ausgebildet.

Beschreibung: Corallum: eher dünn-schichtig mit wenigen Tabulariengenerationen, stark ramos, mit Ramuli von 2 bis 5 cm Höhe, bei nur wenigen cm² Grundfläche.

Corallit: polygonal aber formvariabel bei geraden Wänden. Die Höhe der letzten offenen Kammer beträgt 0.5-0.6 mm.

Dornen: krumm; aufwärtig orientiert, seitlich jedoch verschieden gerichtet, einzeilig dicht oberhalb der Corallitenböden ansetzend. Vereinzelt treten, höher positioniert, Dornen, weniger ganze Dornenzeilen auf den Seitenwänden hinzu. In ganz seltenen Fällen sind Dornen stärker septenartig ausgebildet.

Tabulae: teils eben, teils nach unten gewölbt.

Poren: Die Poren sind in einer, selten zwei Reihen angeordnet. Sie befinden sich in den Wänden.

Diskussion: MARTIN bildet (1878: Taf.2.1a) den Holotypus mit deutlichen Septen ab und verweist im Text auf solche. Möglicherweise handelt es sich dabei lediglich um Dornen. Jedenfalls gibt STEL (1975: 7, 85) zu eben diesem Holotypus (= Exemplar I von STEL) an, daß " ... pro Corallit bestimmt 12 Reihen" (gemeint sind vertikale) "emporge richteter Dornen vor(kommen)". Demgegenüber besitzt das vorliegende Material durchschnittlich nur die Hälfte davon.

Nach STEL 1975 soll *F. staringi* Gemeinsamkeiten mit *F. eichwaldi* und *F. oculiporoides* zeigen. *F. staringi* soll sich denen gegenüber jedoch durch schmalere Coralliten und einen anderen Tabulaeabstand unterscheiden.

Coralliten				Tabulae		Dornen		Poren
Form	Durchm.	Höhe	Wanddicke	Anzahl	Abstand	Anzahl	Länge	Durchm.
	[mm]			pro 3mm	[mm]	je Kammer	[mm]	[mm]
	minimal, durchschn. maximal	der obersten Theke				minimal, durchschnittl., maximal		
polygonal	0.5 0.9 1.1	0.5-0.6	0.1-0.2	14	0.2	4 6 8	0.1 0.2 0.3	?

Tab.1: Biometrische Daten zu *Favosites staringi* MARTIN aus der Nordheide.

Primäres Vorkommen und stratigraphische Reichweite: unbekannt, bzw. Silur. Für silurisches Alter des untersuchten Materials spricht die Position der Wandporen, die sich wie sonst bei dem Genus auf den Wänden befinden. Die zu *F. staringi* nächstähnlichen ramosen Favositen sind nach STEL 1975 die in Estland vorkommenden silurischen Formen *F. eichwaldi* (Ludlow, Kaugatuma/Stufe K3b) und *F. oculiporoides* (Wenlock, Jaani/Stufe J1, KLAAMANN 1964). Auch aus dem Ashgill (Oberordoviz) des Oslogebietes sind ramos gewachsene Tabulata bekannt. So hat KIAR zumindest heliolitide Korallen (1899/1900) mit ramoser Stockform von dort beschrieben. Weiter sind ähnliche ramose Favositidae aus dem Silur von Gotland bekannt (LINDSTRÖM 1896). So könnten sich unter der *hisingeri*-Formgruppe von TRIPP 1933 vergleichbare Korallen verbergen. Das Spektrum favositider Tabulata, das STASIŃSKA 1967 aus dem polnischen Geschiebebestand zusammenfaßte, unterscheidet sich von dem in Fossilisten erfaßten holländischen Bestand bei STEL 1975. Dennoch scheinen zumindest zu *Favosites staringi* MARTIN ähnliche Korallen auch für Polen von der Autorin erfaßt worden zu sein.

Geschiebekundlicher Nachweis: bisher nur von Groningen und der Nordheide beschrieben beziehungsweise bekannt.

***Favosites* cf. *kogulaensis* SOKOLOV, 1952**

Abb. 2, Tab. 2

M a t e r i a l: ein 1cm großes sedimentbefreites vollständiges, ontogenetisch aber junges Corallum aus der coll. J. SOLCHER.

M a ß e: s. Tab. 2.

F u n d o r t: wie vor.

B e s c h r e i b u n g: Corallum: klein ($10 \times 9 \times 4$ mm), rund, aus ca. 60 Coralliten bestehend, zahlreiche Einschaltungen initialer Coralliten.

Corallit: rundlich, bei starker Dickenzunahme in Wuchsrichtung. Die Dickenzunahme ist terminal noch nicht abgeschlossen. Da Böden praktisch nicht vorhanden sind, stimmt die Höhe einer offenen Kammer mit der des Coralliten überein.

Dornen: wegen großer Anzahl je Dornenreihen und wegen großer Anzahl dieser Reihen engständig, kurz, horizontal orientiert, die Corallitenwände vollständig auskleidend, nur teilweise deutlich in Reihen geordnet.

Tabulae: praktisch nicht vorhanden.

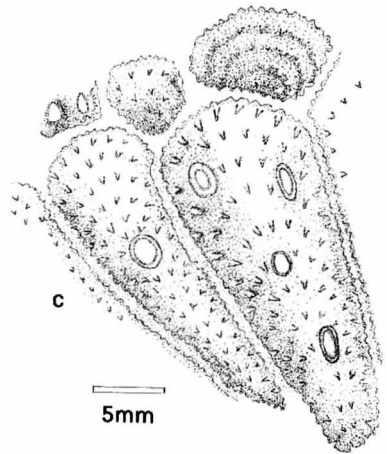
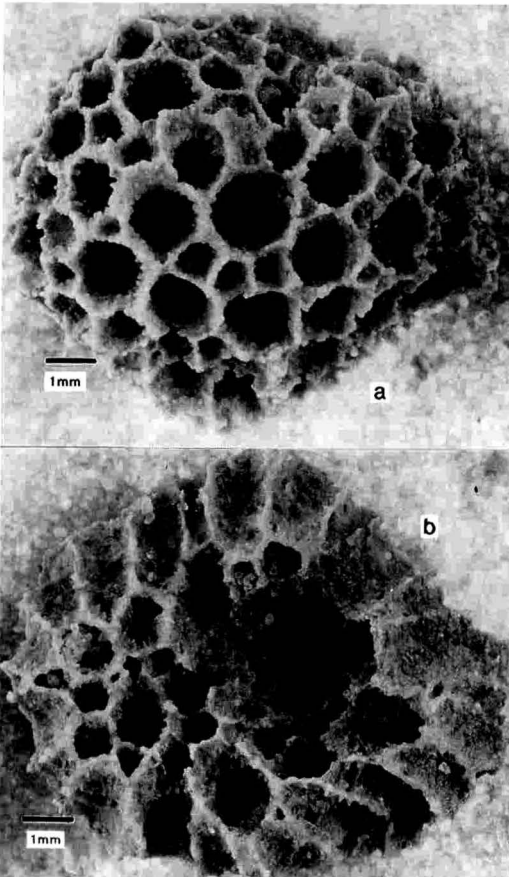


Abb. 2. *Favosites* cf. *kogulaensis* SOKOLOV. **a** von oben; **b** von unten, Poren und Dornen teilweise erkennbar; **c** Corallitenverband in Schrägaufsicht, seitlich angeschnitten.

Poren: groß, rundlich, z.T. mit verdickendem Wulst, auf Wänden unregelmäßig so angeordnet, daß vielleicht von 2 vertikalen Porenreihen gesprochen werden kann.

C o r a l l i t e n				T a b u l a e	D o r n e n		Dornen-	P o r e n	
Form	Durchm.	Höhe	Wanddicke		Anzahl je Reihe	Länge [mm]	zeilen Anzahl	Anzahl	Durchm.
[mm]									[mm]
rundlich	>0-0.9	bis 4	0.15-0.2	nicht erkennbar	>20	0.2	~ 10	bis zu 10	0.2

Tab. 2: Biometrische Daten zu *Favosites cf. kogulaensis* SOKOLOV aus der Nordheide.

D i s k u s s i o n: Die geringe Corallitenanzahl, die terminal noch nicht abgeschlossene Dickenzunahme der Coralliten und die hohe Anzahl beginnender Coralliteneinschaltungen muß auf ein ontogenetisch frühes Stadium der Stockbildung zurückgeführt werden. Hiermit können Abweichungen in den biometrischen Abmessungen (Tab.2) gegenüber SOKOLOV 1952 erklärt werden. So gibt dieser Autor, ebenso wie STASIŃSKA 1967 für *F. kogulaensis* größere Werte für den Corallitendurchmesser und die Septaldornenlänge an. Ebenso werden relativ gedrängt stehende Tabulae abgebildet (STASIŃSKA 1967: Taf.23.1, Tab.5), die am Untersuchungsmaterial fehlen.

Primäres Vorkommen und stratigraphische Reichweite: *F. kogulaensis* ist nach SOKOLOV 1952 von Estland aus dem Ludlov (Paadla, Stufe K2) bekannt.

G e s c h i e b e k u n d l i c h e r N a c h w e i s: STASIŃSKA untersuchte 1967 *F. kogulaensis* als Geschiebe von Jastrzebia Góra (Lebagebiet).

***Pachypora cf. lamellicornis* LINDSTRÖM, 1873**

Abb.3, Tab.3

M a t e r i a l: 2 halbfreigewitterte, ziemlich vollständige Coralla in einem mergeligen Kalkstein der coll. J. SOLCHER.

M a ß e: s. Tab.3.

F u n d o r t: wie vor.

B e s c h r e i b u n g: Corallum: viele cm-lang, röhrenförmig bei einem Durchmesser um 7mm; als Fragmente in der Schichtung eingeregelt.

Coralliten: unregelmäßig im Querschnitt geformt, Kelchöffnungen wegen sekundärer Wandverdickung schlitzförmig, sekundär verdickte Polyparöffnungen. Wände im Querschnitt durch einspringende Winkel komplex gegliedert, im Längsschnitt unregelmäßig wellenförmig, sekundär verdickt. Wegen der geringen Einschaltung neuer Coralliten erreichen diese Längen bis 5 mm bis zur ersten Aufspaltung in zwei neue. Ein starker Dickenzuwachs der Coralliten ist zwangsläufig.

Dornen: nicht feststellbar.

Tabulae: nur ganz vereinzelt und dann dünner als Wände. Da neue Coralliten auch am Verzweigungspunkt unten völlig offen sind, fehlen Tabulae auch hier.

Poren: allenfalls an der Corallitenbasis ausgebildet.

D i s k u s s i o n: Mit der abbildungslosen Erstbeschreibung von LINDSTRÖM 1873: 14 von *Pachypora lamellicornis* besteht weitgehende Übereinstimmung. So sind die Tabulae der

C o r a l l i t e n			T a b u l a e	D o r n e n	P o r e n
Länge	Durchm.	Wanddicke			Durchm.
[mm]					
bis 5	0.1-0.4	0.015	nur vereinzelt	nicht feststellbar	groß

Tab. 3: Biometrische Daten zu *Pachypora cf. lamellicornis* aus der Nordheide.

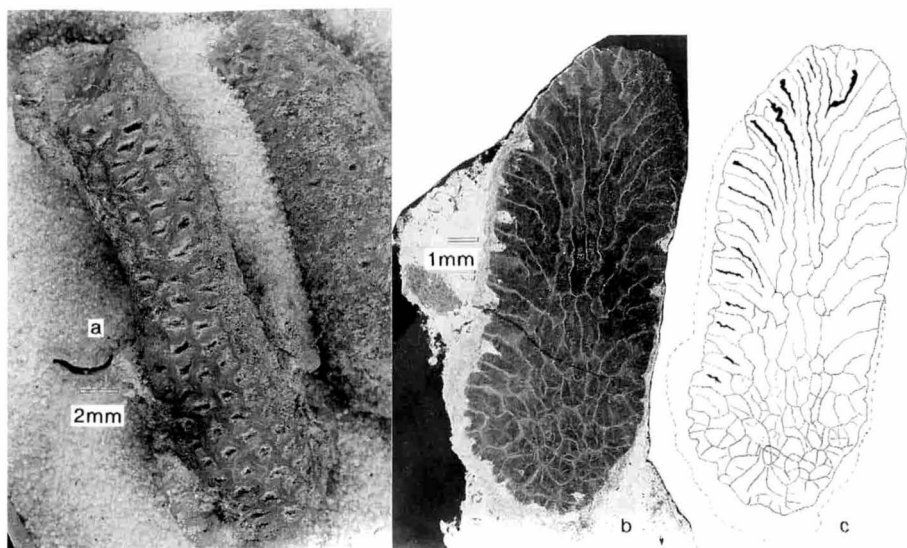


Abb. 3. *Pachypora* cf. *lamellicornis* LINDSTRÖM. **a** Corallum. Die Kelchöffnungen sind sekundär zu Schlitzen verschmälert; **b** Corallum im Schnitt, apikal: median geschnitten, basal: tangential geschnitten (Direktabzug vom Dünnschliff); **c** idem, Corallitenwände ohne sekundäre Verdickung gezeichnet. Diagenetisch aufgefüllte Corallitenkammer halbseitig schwarz gezeichnet. Durchgezogene Linie umschließt Corallum einschließlich sekundärer Wandverdickung und diagenetischer Kalzitausfüllung. Gestrichelte Linie umschließt Überwachsung an der postmortalen Oberseite durch eine *Girvanella*-algenartige Lebensform.

ramosen Koralle mit halbmondförmigen (semilunati) Polyparöffnungen sehr selten oder nicht erkennbar (rarissimae vel obscurae). Die Favositengattungen *Alveolites* und *Subalveolites* besitzen zu *P. lamellicornis* große Ähnlichkeit (HUISMAN 1974b), unterscheiden sich aber durch eine allenfalls geringe sekundäre Wandverdickung und einen anderen Corallitenquerschnitt.

Primäres Vorkommen und stratigraphische Reichweite: *P. lamellicornis* ist nach STASIŃSKA 1967 aus dem Oberen Visby Mergel (Wenlock) von Gotland bekannt.

Geschiebekundlicher Nachweis: HUISMAN teilt mit, daß *P. lamellicornis* öfter im Geschiebemergel von Groningen gefunden wurde.

4. Dank

Herrn Dr. H. HUISMAN, Groningen, danken wir für entscheidende Hinweise zur Systematik.

5. Literatur

- FAGERSTROM J.A. 1991 Reef-building guilds and a checklist for determining guild membership - Coral Reefs **10**: 47-52, 1 Tab., Berlin usw.
HUISMAN H. 1974a Noordelijke zwerfsteenkoralen (2) - Grondboor en Hamer **1974** (3): 50-59, unnum. Abb., Oldenzaal.

- HUISMAN H. 1974b Noordelijke zwerfsteenkorallen (4) - Grondboor en Hamer 1974 (5): 86-94, unnum. Abb., Oldenzaal.
- HILLMER G. & REITNER J. 1990 Oberordovizische (?) Favositida aus dem Kaolinsand von Braderup/Sylt - HACHT U. VON (Ed.) Fossilien von Sylt 3: 143-149, 3 Taf., Hamburg (Verl. I.-M. von Hacht).
- HÖFLE H.-C. 1995 Erläuterungen zur Geologischen Karte von Niedersachsen, 1:25000, Bl. 2826 Egestorf - 116 S., 5 Abb., 4 Tab., 8 Kt., Hannover 1996.
- KIAR J. 1899 Die Korallenfaunen der Etage 5 des norwegischen Silursystems - Palaeontographica 46 (1/2): 1-59, 10 Abb., Taf. 1-7, Stuttgart.
- LINDSTRÖM G. 1873 Nagra anteckningar om Anthozoa tabulata - Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 30 (4): 3-20, Stockholm.
- LINDSTRÖM G. 1896 Beschreibung einiger oberilurischer Korallen aus der Insel Gotland - Bihang Kgl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar 21 (4) 7: 4-50, 8 Taf., Stockholm (Norstedt & Söner).
- MARTIN K. 1878 Niederländische und nordwestdeutsche Sedimentärgeschiebe, ihre Uebereinstimmung, gemeinschaftliche Herkunft und Petrefacten - 106 S., 3 Taf., Leiden (Brill).
- RIDING R. 1981 Composition, structure and environmental setting of Silurian bioherms and biostromes in Northern Europe - TOOMEY D.T. (ed.) European fossil reef models - The Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, SEMP Special Publication 30: 41-83, 56 Abb., 3 Taf. Tulsa/Okla.
- STASIŃSKA A. 1967 Tabulata from Norway, Sweden and from the erratic boulders of Poland - Palaeontologica Polonica 18: 112 S., 14 Abb., 6 Tab., 38 Taf., Warschau.
- STEL J.H. 1975 Erratische Favositidae der nördlichen Niederlande - Der Geschiebesammler (S.H.) 2: 203 S., 20 Abb., 52 Taf., Hamburg.
- TRIPP K. 1933 Die Favositen Gotlands - Palaeontographica (A) 79: 75-142, 53 Abb., Taf. 7-16, Stuttgart.

BESPRECHUNG

COPPER P. & JIN J. 1996 Brachiopods Proceedings of the Third International Brachiopod Congress - X+373 S., zahlr. Abb., Rotterdam/Brookfield (Balkema). ISBN 90 5410 816 9. geb., 25,2 x 17,7 cm. Hfl. 190.00 (A.A.Balkema Uitgevers B.V., Postbus 1675, NL-3000 BR Rotterdam, Nederland, Tel. (+31.10) 4145822; Fax (+31.10) 4135947).

Seit 1985 veranstalten nun auch die Brachiopodenforscher regelmäßige Kongresse - der dritte fand vom 2.-5. September 1995 in Sudbury, Ontario, Kanada, statt. Die Tagungsteilnehmer kamen aus etwa 30 Ländern. Mit dem vorliegenden Buch liegen deren Beiträge somit schon ein Jahr später publiziert vor! Das Werk enthält 55 Arbeiten, dazu eine wertvolle Liste von 4827 bis 1995 benannten Brachiopoden-Gattungen und -Untergattungen. Von 34 weiteren, auf dem Kongreß präsentierten Beiträgen wurden die Abstrakte wiedergegeben. Die Autoren kommen aus vielen Teilen der Welt, auch aus dem ehem. "Ostblock", so daß das Buch einen guten Überblick über den derzeitigen weltweiten Kenntnis- und Bearbeitungsstand auf dem Gebiete der Brachiopodologie gibt. Deutschland bildet ein Vakuum, wenn man von einem kleinen Abstrakt absieht.

In dem Buch sind viele wichtige Aspekte der Brachiopodenforschung behandelt. Das Spektrum reicht vom Kambrium bis rezent und betrifft sowohl die artikulaten als auch inartikulaten Brachiopoden. Die Beiträge befassen sich mit Klassifikation, Biostratigraphie und Faziesanalyse, Biogeographie, Funktionsmorphologie und Struktur der Brachiopodenschale, Ökologie und Paläoökologie, Taphonomie sowie Evolution, einschließlich der Molekularphylogenie.

Der Text ist relativ klein geschrieben, so daß das Buch sehr viele Informationen enthält. Durch die zweiseitige Anordnung und den Druck auf mattem Papier ist es jedoch sehr leserlich. Die Qualität der Abbildungen (durchweg SW) ist gut bis sehr gut. Im Vergleich zu anderen Büchern ist dieses Werk durchaus als preiswert zu bezeichnen und jedem, der sich mit Brachiopoden beschäftigt, zu empfehlen.

HINZ-SCHALLREUTER

Termine

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

Bitte beachten Sie unseren Redaktionsschluß bei Einreichung Ihrer Termine: 15.1., 15.4., 15.7. und 15.10. für die Hefte, die in der Mitte eines Quartals erscheinen sollen.

Die Sektion BERLIN-BRANDENBURG der GfG lädt zu Vorträgen in die Technische Universität Berlin, Straße des 17. Juni, Raum EB 241, jeweils dienstags 18.00 Uhr ein. Termine und Themen: 10. 6. Sektionsvorstand. Bestimmungsabend: *Jurageschiebe*.

Kontaktadressen: Wito Gohlke, W.-Wolkow-Str. 5, 15517 Fürstenwalde, Tel. 03361/340816.

Die Sektion GREIFSWALD der GfG hat uns keine Termine gemeldet.

Kontaktadresse: Prof. Dr. Ekkehard Herrig, Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Fachrichtung Geowissenschaften, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 17a, 17489 Greifswald.

Die Sektion HAMBURG der GfG trifft sich regelmäßig an jedem vierten Montag im Monat um 18.30 Uhr im Geologisch-Paläontologischen Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Raum 1111 (Geomatikum). In den Ferienmonaten Juli/August fällt unser Treffen aus, ebenso am 4. Montag im Dezember. Bitte bringen Sie immer Fundmaterial zur Besprechung und Bestimmung mit!

Arbeitsgruppe Kristalline Geschiebe. Nachstehend die neuen Termine für 1997: (immer dienstags) 17. 6., 19.8., 21.10., und - abweichend vom 3. Di. - am 2.12. Wir treffen uns im Mineralogischen Institut, Grindelallee 48, 20146 Hamburg, um 18.30 im Hörsaal, Erdgeschoß.

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

Die Sektion LAUENBURG-STORMARN der GfG in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Trittau trifft sich an jedem ersten Donnerstag im Monat ab 19.30 Uhr in der Historischen Wassermühle in Trittau; Vortragsbeginn gegen 20.00 Uhr, davor Bestimmen von Gesteinen, Mineralien und Fossilien, Begutachten neuer und alter Funde sowie Erfahrungsaustausch. Exkursionen, Museums- und Sammlungsbesuche werden mündlich bekanntgegeben und abgesprochen.

Termine und Themen: 5.6. Prof. Dr. E.F. Grube, Hamburg: *Kommt eine neue Kaltzeit? Geologie und Paläoklimaforschung*. 3.7. fällt aus wegen Sommerferien. 7.8. W. Fraedrich, Hamburg: *Der Meteor-Krater in Arizona - Geologische Betrachtung einer faszinierenden Landschaftsform*. 4.9. Dr. F. Rudolph, Wankendorf: *Vom Lebewesen zum Stein - Wie Fossilien entstehen*. 2.10. R. Mende, Ralsdorf: *Der Emmelberg in der Eifel und seine Mineralien. Achtung, dieser Vortrag findet im Bürgerhaus Trittau statt*. 6.11. **Programmänderung:** statt Prof. Alberti: Christian Klepp: *Vulkane der Cascade Range im Nordwesten der USA*. 4.12. Kurzvortrag H.-J. Lierl, Linau: *Die schönsten Mineralien aus dem Geschiebe*; anschließend gemütliches Beisammensein. Bitte bringen Sie Ihre "Lieblingsfunde" des Jahres mit.

Kontaktadressen: Hans-Jürgen Lierl, Am Schmiedeberg 27, 22959 Linau bei Trittau, Tel. 04154/5475 (privat) oder 040/4123 -4915 bzw. -5015 und 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 in Raum K 202 des FORUMs des Rathauses, Rathausallee 50, 22846 Norderstedt. Außerdem werden viele Exkursionen durchgeführt.

Kontaktadresse: Reiner Ritz, Travestraße 17, 22851 Norderstedt, Tel. 040/524 5200 oder 040/5249292 (privat).

Die Sektion OSTHOLSTEIN der GfG trifft sich regelmäßig jeden letzten Freitag eines Monats (mit Ausnahme der Schulferien) um 19.30 Uhr in der Thomsen-Kate am Markt (gegenüber Aldi). Termine und Themen: Juni/Juli Sommerpause. 30.8., 26.9. Exkursion zum Kinnekulle vom 6.-18.10. 31.10. Kurzexkursionen. Begehungserlaubnisse für die Kiesgrube Kasseedorf sind (gegen Rückumschlag) nur bei Lutz Förster erhältlich.

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

Die Sektion ROSTOCK der GfG trifft sich jeden 2. und 4. Freitag im Monat um 18.00 Uhr im Lagebusch Turm, Kellergewölbe in der Barlachstraße, Rostock. Jeder 2. Freitag ist Sektionsabend mit Besprechung von Funden, Organisation von Tagesexkursionen und gemütlichem Beisammensein. An jedem 4. Freitag wird ein Vortrag angeboten.

Kontaktadresse: Ronald Klafack, H.-Tessenow-Str. 39, 18146 Rostock. Tel. 0381/ 691 978. Stellvertreter: Werner Canter, Hundsbargallee 2, 18106 Rostock.

Die Sektion Schleswig der GfG unter Leitung von J. Ladwig mußte leider wegen mangelnder Beteiligung aufgeben!

Die Sektion WESTMECKLENBURG der GfG in SCHWERIN trifft sich jeden 1. Dienstag im Monat um 19.00 Uhr im Haus der Kultur am Pfaffenteich, Mecklenburgstraße 2 in Schwerin. Termine und Themen: 3.6.: Dr. W. Zessin, Jasnitz: *Zyklische Lebenskrisen in der Erdgeschichte*. Sonnabend, 21.6. 08.00 Uhr: Exkursion zu den Kreidefelsen Rügens, Leitung und Vorbereitung: V. Janke, Schwerin. 1.7. 17.00 Uhr Kurzexkursion ins Kieswerk Pinnow und Umgebung, Leitung und Vorbereitung: R. Braasch, Raben-Steinfeld. 2.9. Auswertung der Exkursionen mit Vorlage der Sommerfunde. 7.10. G. Juchem, Schwerin: *Lebensspuren im Stein*. 4.11. V. Janke, Schwerin: *Vulkane in unserem Sonnensystem*, Vortrag mit Dias. 16.11. 10.00 Uhr: 32. Schweriner Fossilien- und Mineralienbörse, Leitung und Vorbereitung: G. Juchem, M. Ahnsorge, Schwerin. 2.12. Gemütlicher Jahresausklang mit Prämierung des schönsten Fundes des Jahres; Leitung und Vorbereitung: Dr. W. Zessin, Jasnitz.

Kontaktadresse: Dr. Wolfgang Zessin, Langestraße 9, 19230 Jasnitz/Picher.
Stellvertreter ist Michael Ahnsorge, Buschstraße 10, 19053 Schwerin.

Kulturbund e.V. BERLIN-TREPTOW Fachgruppe Paläontologie trifft sich jeden 3. Dienstag im Monat um 18.00 Uhr im Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, im Vortragsraum der Paläontologie oder im Mineralogischen Hörsaal.

Museumstreff: Termine und Themen: 17.6., M. Zwanzig, Berlin: *Beispiele für die Erhaltung biologischer Informationen im Baltischen Bernstein - Teil 2*. Lichtbildervortrag.

Donnerstagstreff: jeden letzten Donnerstag im Monat, um 18.00 Uhr in den Räumen der Kulturbundgeschäftsstelle Berlin-Baumschulenweg, Eschenbachstr. 1. Termine und Themen: 26.6. Gruppentreff - Bestimmung von Fossilien, Fundinformationen, Erfassung von Geschiebeneufunden. Vorankündigung: Im November 1997 wird die 7. Tagung für Geschiebeforschung in Berlin stattfinden. Wer diese Tagung noch nicht kennt und eine Einladung bekommen möchte, sollte sich bitte bis Juli 1997 an die u. a. Adresse wenden.

Kontaktadresse: Michael Zwanzig, Puschkinallee 4A, 12435 Berlin. Tel. 2318831.

Bönningstedter Geologen e.V. von 1995. Vereinsveranstaltungen (Vortragsabende, Exkursionsvorbereitungen, Exkursionsberichte, ein- und mehrtägige Exkursionen finden in unregelmäßigen Abständen statt. Veranstaltungsort ist in der Regel das Schulzentrum Rugenbergen, Ellerbecker Straße 25, 25474 Bönningstedt.

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

Sammlergruppe BREMEN Treffpunkt für Mineralien- und Fossilien Sammler (ehemals Überseemuseum) jeweils am 2. Donnerstag im Monat, Universität FB Geowissenschaften.

Kontaktadresse: Ludwig Kopp, Tel. 04292/3860.

Mineralien- und Fossilienfreunde BREMEN-NORD Treffpunkt der Sammler aus dem Raum Bremen-Nord, Landkreis OHZ (kein festes Programm) jeweils am 1. Mittwoch im Monat, Schloßkate des Heimatmuseums Schloß Schönebeck.

Kontaktadresse: Hans-Jürgen Scheuß, Tel.: 0421/622 253.

Mineraliengruppe im Bürgerzentrum NEUE VAHR (BREMEN) (kein festes Programm)

Treffen: jeden Mittwoch 19.30-21.30 Uhr, Bürgerzentrum Neue Vahr.

Kontaktadresse: Jürgen Sahlberg, Julius-Bruhns-Str. 2, 28329 Bremen, Tel. 0421/467 6982.

Die Geologische Gruppe BUXTEHUDE trifft sich an jedem ersten Freitag eines Monats, mit Ausnahme der Ferien und Feiertage, im Hörsaal des Schulzentrums Nord, Hansestr. 15, 21614 Buxtehude, jeweils ab etwa 18.30 Uhr; offizieller Beginn um 19.30 Uhr. Von 18.30 bis 19.30 Uhr Bestimmung und Tausch von Fundstücken. Termine und Themen: 6.6. 1997: Prof. Dr. G. Hillmer, Universität Hamburg *Ein Geologe in der Wüste Sahara*, 1997. 4.7. Frau Jutta Hahn, Hamburg: *Funde auf Fehmarn*. August Sommerpause.

Kontaktadresse: Heinz Wirthgen, Viktoria Luise Str. 2, 21614 Buxtehude. Tel. 04161/81620.

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

Arbeitsgemeinschaft der Fossiliensammler FLENSBURG. Die Mitglieder treffen sich regelmäßig am 1. Dienstag eines Monats, nach Feiertagen oder Schulferien am darauffolgenden Dienstag, ab 19.00 Uhr im Raum G1 des Fördergymnasiums in der Elbestraße 20, Flensburg-Mürwik. Vortragsbeginn um 19.30 Uhr. Gäste jederzeit herzlich willkommen! Termine und Themen wurden uns nicht gemeldet.

Kontaktadresse: Helmut Meier, Vorsitzender, Klaus-Groth-Str. 16, 24850 Schuby, Tel.: 04621/4597. Schriftführer Hans-J. Peter, Schottweg 14, 24944 Flensburg, Tel. 0461/354/66, tagsüber: 0461/312 826.

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

Die Geologische Gruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins HAMBURG e.V. trifft sich jeweils einmal im Monat, meist mittwochs um 18.30 im Hörsaal 6 des Geomatikums, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Hörsaal 6, Geomatikum. Termine und Themen: 14.-22.6. Dr. E. Frischmuth, L. Rudolph: Exkursion in die Oberlausitz. Weitere Themen wurden uns nicht gemeldet.

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

Die Geschiebesammlergruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins HAMBURG e.V. trifft sich jeden 2. Montag eines Monats um 17.30 Uhr im Raum 1129 im Geomatikum, Bundesstr. 55, 20146 Hamburg. Um 18.15 Uhr findet dann ein Vortrag im H6 des Geomatikums statt. Termine und Themen: 9.6.1997 Herr Wilfried Ehler, Hamburg: *Sammelexkursion zur Insel Wight*. Juli/August Ferien.

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

Die Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V., Bezirksgruppe BERLIN Treffen jeden zweiten Montag im Monat in der TU, Hochhaus am Ernst-Reuter-Platz 1, Raum 262 (2.Stock) und jeden vierten Mittwoch im Monat im Raum 613 (6.Stock) zu Vorträgen, Mineralienbestimmung, Tausch usw. Termine und Themen: 28.5.1997 17.00 Uhr Herr Baumgärtl: *Spektroskopie und Bestimmung ihrer Mineralien*. 9.6. 18.00 Uhr: Frau Dr. Herting-Agthe: *Epitaxien*. 14.6. *Exkursion nach Bad Freienwalde*. 25.6. 17.00 Uhr Herr Grunwald: *Wien, eine bezaubernde Stadt und Bestimmung Ihrer Mineralien*. 13.7. *Exkursion nach Rüderdorf*. August Sommerpause.

Veranstaltungen am Museum für Naturkunde: Jeden ersten Dienstag im Monat um 17,30 Uhr.

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

Die HAMBURGER Gruppe der Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie e.V. (VFMG) trifft sich jeden 1. Montag im Monat im Mineralogischen Institut der Universität Hamburg Grindelallee 48, 20146 Hamburg. Beginn der Vorträge ab 18.30 Uhr. Ab 17.30 werden Mineralien und Fossilien zum Verkauf angeboten (keine Händler). Termine und Themen: 2.6.1997 Herr Opitz: *Hohe Tauern*, ein Reisebericht. Juli, Aug., Sept. Termine noch nicht bekannt. 6.10. Gisela Pöhler, Hamburg: *Kultur und Geologie in Schottland*.

Die Geologisch-Paläontologische Arbeitsgemeinschaft KIEL e.V. trifft sich im Institut der Universität, Olshausenstraße 40, 24118 Kiel, jeden Donnerstag um 19.30 Uhr. Termine und Themen: 5.6. 1997: Treffen ohne Thema. 12.6. H.-J. Lierl, Linau: *Ein Hauch von Arktis - Öztaler Alpen*. 19.6. - 2.8. Sommerferien. 7.8.: Erstes Treffen nach den Sommerferien.

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

Fachgruppe Geologie LÖBAU. Aufgabengebiet der Fachgruppe ist die Regionalgeologie der Oberlausitz, speziell das Oberlausitzer Bergland mit den Sammelschwerpunkten Geschiebefossilien, Tertiär der Oberlausitz, Kreidefossilien. Die Treffen finden in der Regel einmal im Monat, von November bis März im Heimatmuseum Ebersbach/Oberlausitz statt. Von April bis Oktober Exkursionen nach Absprache.

Kontaktadressen: Manfred Jeremies, Bornweg 1, 02733 Köblitz und Dieter Schulze, Lange Str. 30, 02730 Ebersbach.

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

Kontaktadresse: Dr. D. Allkämper, 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 Sonnabend 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: Prof. Dr. K. Oekentorp, Corrensstraße 24, 48149 Münster. Tel.: (0251) 83-3942.

Die Volkshochschule NORDERSTEDT Arbeitskreis Fossilien (KURS 5260) im VORUM des Rathauses hat uns keine Termine gemeldet.

Kontaktadresse: Eckhard Schütz, Waldschneise 34, 22844 Norderstedt, Tel. 040/525 1114.

Volkshochschule OLDENBURG Arbeitskreis Mineralogie, Paläontologie und Geologie

(Kurs 6410 der VHS). Treffen jeden 1. Mittwoch von 19.30-21.30 im Museum für Naturkunde u. Vorgeschichte, Damm 40, 26122 Oldenburg. Termine und Themen: 4.6.1997 Dr. Thomas Klenke: *Mikroorganismen als Architekten von Sedimentgesteinen*. Vortrag mit Dias und Anschauungsmaterial. 2.7. Dieter Hagemeister: Eine Einf. in die Paläobotanik. Alle Veranstaltungen sind kostenlos und finden, soweit nicht anders angegeben, in den Räumen des Staatl. Mus. statt.

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: 14.6. Hjarnø (Horsens fjord) (alternativ er Pøt strand, Juelsminde), 16.8. Fakse Kalkbrud/Holtug (Stevns) 2 Tage (alternativ Gram lergrov), 29.8. Treffen, 6.9. Ommelshoved, Ærø, 19.9. Treffen, 4.10. Hølnæs Fyr, 24.10. Treffen, 21.11. Treffen.

Kontaktadresse: Mogens K. Hansen, Tvedvej 29, 1. tv., DK 5700 Svendborg. Telefon: 6221 7370 oder 6221 5013

Die Interessengem. Geologie SALZWEDEL trifft sich an jedem 3. Mittwoch eines Monats im Kulturhaus Salzwedel, Vor dem Neupervort, um 18.30 Uhr. Auswärtige Gäste bitte vorher tel. anmelden, damit sie nicht umsonst anreisen. Termine und Themen: 18.6. *Mineralien der Fundstätte Bebertal* - Ein Bestimmungsabend. Juli/August: Sommerpause. 17.9. St. Langusch: *Zum Aufbauen einer geol. Sammlung*. 15.10. H-E. Offhaus: *Die Letzlinger Eisrandlage aus morphol. Sicht*. 19.11. Norbert Schulz: *Geol. Reisebilder aus den Alpen*. 17.12. 1997 - ein Sammeljahr im Rückblick (Vorstellung der schönsten Funde und Planung 1998) Kontaktadresse: Steffen Langusch, Lohteich 16, 29410 Salzwedel. Tel. dienstlich: 03901/651135, privat: 03901/37902.

Leserbrief zum Thema Rhombenporphyr

Im Novemberheft (4/96) von *Geschiebekunde aktuell* schreibt Karlheinz KRAUSE über den Fund eines großen Rhombenporphyr-Geschiebes in Jütland. Dankenswerterweise sind dem Fundbericht auch zwei gute Fotos beigelegt. Vielleicht sind zu dem Artikel einige Anmerkungen für Freunde der *Geschiebekunde* ganz nützlich.

Obwohl in den Niederlanden und in Schottland an entsprechenden Fundorten Rhombenporphyre häufiger sind als in Schleswig-Holstein oder gar Mecklenburg, wird der regelmäßige Besuch unserer Kiesgruben fast überall einzelne oder mehrere Rhombenporphyre liefern. Dem Autor dieses Beitrages gelang der erste solche Fund allerdings auch erst nach anderthalb Jahren Suche.

Oslo und seine Umgebung sind bekannt als Vorkommen von Rhombenporphyr. Weniger bekannt ist unter uns Amateuren, daß Rhombenporphyr als Ganggestein ziemlich weit nach Südwesten und Süden ins Skagerak vorstößt. Während die westlichen Vorkommen alle unter dem Meeresspiegel liegen, verläuft ein mindestens 50 km langer Rhombenporphyr-Gang über die Inseln und Halbinseln der Bohuslänküste Schwedens hinweg. Eine brauchbare Karte findet sich in der Abhandlung der SGU C 479, die überhaupt einen guten Überblick über die Geologie Bohuslans gibt (Abb. S. 60). Die wesentlich jüngere geologische Karte der SGU-Berggrundskarta över Göteborgs och Bohus Län, Ser.Ah, nr. 12, ist weniger empfehlenswert, da sehr pauschal.

Obwohl der Autor mehrmals nach Aufschlüssen des Ganges gesucht hat, - die Inseln sind oft durch Brücken mit dem Pkw zu erreichen - ist es ihm erst im dritten Anlauf gelungen, einen solchen zu finden (Abb. S. 61). Er liegt auf der Insel Ramsvik westlich von Hunnebostrand auf der Höhe 59,9. Die Dichte und Anordnung der Feldspäte ist anders als die der dem Verfasser bekannten Aufschlüsse im engeren Oslogebiet. Dagegen weisen sie eine gewisse Ähnlichkeit mit dem großen Geschiebe K. KRAUSES auf. Die Möglichkeit, daß der jütische Fund aus dem bohuslänschen Gang stammt, ist immerhin gegeben. (Chemische Analysen könnten da schnell Klarheit schaffen.)

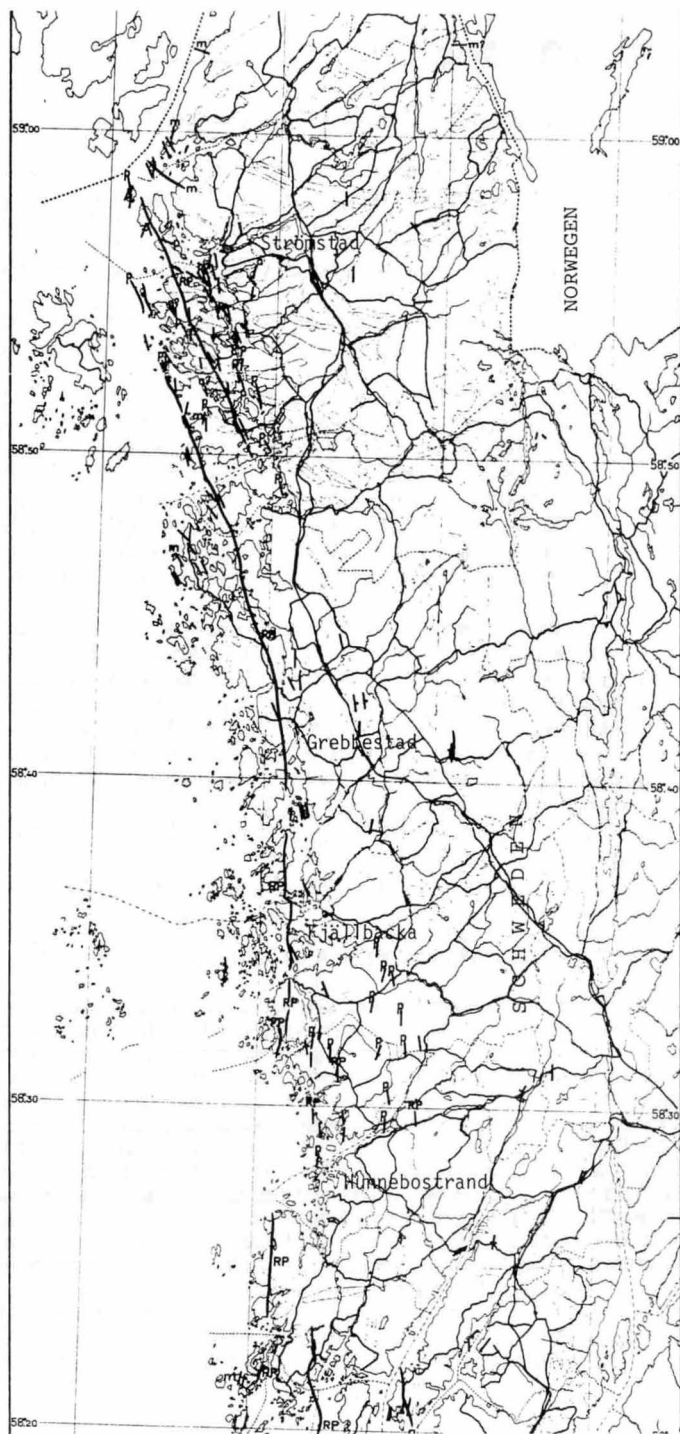
Vielleicht fühlen sich andere Geschiebesammler angeregt, auf einer Ferienreise nach anderen Aufschlüssen zu suchen. Bohuslän ist allemal eine Reise wert!

Peter JACOBI, Tulpenweg 4, 22929 Delingsdorf.

Wissenschaftliches Kolloquium im Müritz-Museum Waren

Seit November 1995 finden im Müritz-Museum jährlich eintägige Vortragsveranstaltungen zur naturwissenschaftlichen Forschung in Mecklenburg-Vorpommern statt. Thema des Kolloquiums 1997 ist **"Die geologische Forschung in Mecklenburg-Vorpommern von den Anfängen bis zur Gegenwart"**. Diese sehr umfassend gewählte Thematik soll es ermöglichen, einen großen Interessentenkreis anzusprechen sowie Ausgrenzungen von Anbeginn auszuschließen. Es ist angedacht, zur Geschichte der geologischen Forschung im heutigen Mecklenburg-Vorpommern und der damit in Verbindung stehenden Bedeutung der naturkundlichen Museen ebenso zu referieren wie zu hydro- und lagerstättegeologischen Aspekten sowie zur Rolle der Geologie im Rahmen des Natur- und Umweltschutzes. So ist es möglich, die für die tägliche Arbeit auch wichtigen übergreifenden Kontakte zu Biologen, Umwelt- und Naturschützern zu knüpfen.

Wir möchten Sie bitten, sofern Sie Interesse haben, sich mit einem Vortrag oder Poster an diesem Kolloquium, das am **22. November 1997** stattfinden soll, zu beteiligen und sich im Müritz-Museum /Waren bei Frau A. Günther (Tel. 03991/667600) zu melden.





Aufschluß auf der Insel Ramsvik /Schweden westlich von Hunnebostrand auf der Höhe 59,9 mit Rhombenporphyr-Vorkommen. Abb. darunter: Ausschnittvergrößerung.

Protokoll der 13. Jahreshauptversammlung der Gesellschaft für Geschiebekunde in Kiel [19.04.1997]

Versammlungsort: Kiel, Zoologisches Museum der Christian-Albrechts-Universität
Hegewischstr. 3, 24105 Kiel

Anwesende: 44 Mitglieder und Vorstand (Dr. Schallreuter, Pöhler, Dr. Eiserhardt, Klafack, Brüggemann, Wagner, Rudolph) [= 51 Wahlberechtigte gemäß Teilnehmerliste].

Beginn: 17.50 Uhr

TOP 01 Eröffnung der Mitgliederversammlung

Eröffnung der Versammlung und Begrüßung aller Anwesenden, besonders unseres Ehrenmitgliedes Prof. Dr. E. Voigt (Hamburg), durch die 1. Vorsitzende Gisela Pöhler. Es folgt ein besonderer Hinweis auf die anstehende Wahl eines neuen Schatzmeisters, da der amtierende aus gesundheitlichen Gründen das Amt nicht weiter wahrnehmen kann. Zum Wahlleiter wird Gunnar Ries (Hamburg) einstimmig gewählt.

TOP 02 Genehmigung der Tagesordnung

Die Tagesordnung war in Geschiebekunde aktuell 13 (1) veröffentlicht

Abstimmung: einstimmig angenommen

TOP 03 Genehmigung des Protokolls der 12. Jahreshauptversammlg. in Rostock 1996

Abstimmung: 47 Zustimmungen, 4 Enthaltungen

TOP 04 Rechenschaftsbericht des Vorstandes

Die 1. Vorsitzende Gisela Pöhler legt den Rechenschaftsbericht in schriftlicher Form vor: Informationen zur Mitgliederentwicklung (aktuell 500 Mitglieder), zu Satzungsänderungen, über die AG Kristalline Geschiebe, über die Teilnahme an der Hamburger Fossilienbörse, über die Möglichkeiten zur Buchausleihe aus unserer GfG Bibliothek. Die Bibliothek wird ehrenamtlich durch Herrn Seegelke betreut (immer am Montag nachmittags oder nach Rücksprache). Es folgt ein Bericht über weitere ehrenamtliche Aktivitäten: Frau Rita Franke und Frau Anni Schwaner helfen Frau Heidi Wagner regelmäßig beim Versand der Ga-Hefte. Es folgt eine Bitte um weitere ehrenamtliche Mitarbeit, besonders notwendig beim Versand der Beitragsrechnungen einmal im Jahr. (Anm.: Frau Cordes aus 23845 Seth hat sich inzwischen dazu bereiterklärt).

Abstimmung: 48 Zustimmungen, 3 Enthaltungen

TOP 09 (vorgezogen) Bericht des 1. Sekretärs Dr. K.-H. Eiserhardt über die allen Anwesenden vorliegenden Satzungsänderungen

Der 1. Sekretär Dr. Eiserhardt teilt mit, daß Herr Dr. Schallreuter in unserem Vorstand nunmehr von der Universität Hamburg als deren offizieller Vertreter für das Archiv für Geschiebekunde am Geologisch-Paläontologischen Institut bestätigt worden ist.

Anschließend stellt der 1. Sekretär den Satzungsentwurf zur Diskussion. Es folgen Änderungsanträge:

- Eine Mitgliederversammlung soll nur dann als beschlußfähig gelten, wenn mindestens 20 stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.

Abstimmung: 47 Zustimmungen, 4 Enthaltungen

- Es soll auf den letzten Satz im § 9.2 der vorgeschlagenen Fassung ganz verzichtet werden

Abstimmung: 45 Zustimmungen, 5 Gegenstimmen, 1 Enthaltung

Abstimmung zur Bestätigung der nun abgeänderten Satzungsneufassung: einstimmig angenommen

TOP 05 Bericht des Schatzmeisters

Der 1. Sekretär verliest für Herrn Gerhard Dachs, der aus gesundheitlichen Gründen nicht persönlich teilnehmen kann, den Bericht des Schatzmeisters.

Im Anschluß des Kassenberichts weist der Schatzmeister auf eine schon langjährig existierende Rücklage von 15.000,-- DM hin.

Auf Antrag wird einstimmig beschlossen, daß im Kassenbericht in Zukunft die Vermögenswerte und Rücklagen ausgewiesen werden müssen.

TOP 06 Bericht der Kassenprüferinnen

Frau Stahmer und Frau Franke berichten, daß ihre Kassenprüfung keine Beanstandung ergaben.

Bitte an den Vorstand auf Überprüfung, ob an der Universität Hamburg ehrenamtlich Beschäftigte unfallversichert sind. Die Frage soll geklärt werden.

TOP 07 Antrag auf Entlastung des Vorstandes

Abstimmung: 44 Zustimmungen, 7 Enthaltungen

TOP 08 Verabschiedung von Herrn Dachs und Wahl eines neuen Schatzmeisters

Die 1. Vorsitzende dankt Herrn Gerhard Dachs für seine sehr gute Arbeit als Schatzmeister und verabschiedet ihn mit den besten Wünschen.

Der Vorstand schlägt für das Amt des Schatzmeisters den abwesenden Herrn Karlheinz Krause aus Buxtehude vor, der sich schriftlich vorab einverstanden erklärt hat, das Amt im Fall seiner Wahl zu übernehmen. Aus der Versammlung werden keine weiteren Kandidaten-Vorschläge gemacht..

Abstimmung: 48 Zustimmungen, 3 Enthaltungen.

TOP 10 Wahl eines neuen Kassenprüfers

Frau Jutta Solcher stellt sich zur Wahl

Abstimmung: 50 Zustimmungen, 1 Enthaltung.

TOP 11 Weitere durch den Vorstand oder von Mitgliedern eingebrachte Tagesordnungspunkte

Anfrage an den Vorstand: Kann der Schriftentausch mit zahlungsschwachen Ländern dadurch gefördert werden, daß die GfG die Portokosten übernimmt? Der Vorstand wird sich um Klärung bemühen.

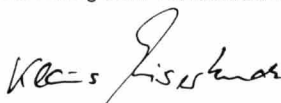
TOP 12 Festlegung der Jahrestagungen für 1998 und 1999

Entgegen der ursprünglichen Festlegung soll die **14. Jahrestagung** am **25. - 26. April in Hamburg** stattfinden, wo sie am Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität in der Bundesstraße 55 (Geomatikum) ausgerichtet wird, und zwar zusammen mit einer Veranstaltung anläßlich des zehnjährigen Bestehens des am 25. April 1988 ebendort gegründeten *Archivs für Geschiebekunde*.

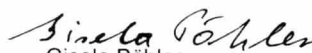
Die letzte Jahrestagung in diesem Jahrtausend findet dann 1999, im Einvernehmen mit Herrn Schäfer, in Steinfurt (Westfalen) statt.

TOP 13 Verschiedenes

Die 1. Vorsitzende Gisela Pöhler berichtet, daß ein Gruppenausweis des Deutschen Jugendherbergswerks auf Antrag beim Vorstand zu erhalten iust. Dieser Ausweis ist für max. 6 Personen ausgelegt.



Dr. K-H. Eiserhardt
1. Sekretär



Gisela Pöhler
1. Vorsitzende

Kassenbericht 1996

Einnahmen	DM	Ausgaben	DM
Beiträge	21.175,00	Kontogebühren, Porti, Versand	2.074,08
Spenden	434,50	Zeitschriften-Druck	14.833,41
Zeitschriften	5.400,50	Div. Auslagen, Ausgaben	1.720,30
Div. Einnahmen	920,00	Zuschuss für Sektionen	700,00
Bürokasse	643,55	Fehlbuchung, Rückerstattung	2.968,00
		Bürokasse	2.160,26

Einnahmen 1996	DM 28.573,55
Übertrag 1995	DM 11.126,22
Gesamtsumme	DM 39.699,77
./..Ausgaben 1996	DM 24.456,05
Guthaben 1996	DM 15.243,72
davon Bürokasse	DM 658,84

Vermögens-Konto (Vereins- und Westbank): DM 15.000,00

gez. Gerhard Dachs, Schatzmeister
Kiel, 19. 04.1997

Bericht über die 13. Jahrestagung der Gesellschaft für Geschiebekunde vom 19. bis 20. April 1997 in Kiel

Übersicht über die am 19. April gehaltenen Vorträge:

Begrüßung der Tagungsgäste durch Dr. Frank RUDOLPH

Vorträge: Dr. W. PRANGE (Kiel): Die Geschichte der Geologie in Schleswig-Holstein; Prof. Dr. Ehrhard VOIGT: (Hamburg): Pseudofossilien und Problematika; Werner A. BARTHOLOMAUS (Hannover): Der erste Rostroconch (Mollusca) aus den Hornsteinen von Sylt; Hans-Jürgen LIERL (Linau): Verborgene Schätze - Die schönsten Mineralien aus dem Geschiebe; Dr. Werner SCHULZ (Schwerin): Findlingsgärten in Norddeutschland; Mike REICH (Greifswald): Farberhaltung an einem unterordovizischen Cephalopoden aus dem Geschiebe; Hans-Hartmut KRUEGER (Berlin): Die Trilobitenfauna der oberen Aseri-Schichten aus Geschieben; Hans-Jürgen LIERL (Linau): Der Findlingslehrgarten im Wildpark Mölln; Rudolf MENDE (Raisdorf): Mineralien aus dem Geschiebe, Dr. Glenn FECHNER (Berlin): Geschiebekundliche Grenzgebiete.

Wir danken sehr herzlich Herrn Dr. Frank Rudolph für die Organisation der Tagung, seiner Frau Andrea, sowie den Herren Risch und Fanz und den vielen anderen Helfern, die uns so vorzüglich mit Kaffee, Kuchen, und am Abend mit einem hervorragenden kalten Büffet versorgt haben. Auch der Museumsleitung und den -Angestellten, die uns den Hörsaal und die anderen Räume zur Verfügung gestellt haben, gilt unser ausdrücklicher Dank!

In eigener Sache

Unser 1.Sekretär, Herr Dr. Eiserhardt, ist ab sofort im Institut unter folgender Telefonnummer zu erreichen: 040- 4123 - 32 89

Die Nummer der 1. Vorsitzenden G. Pöhler, montags von 14 - 18 Uhr 4123-4990 im Institut bleibt bestehen.

BESPRECHUNGEN

LEHMANN Ulrich 1996 Paläontologisches Wörterbuch - 4. durchgesehene und erweiterte Auflage: IX+278 S., 128 Abb., 3 Taf., Stuttgart (Enke). ISBN 3-432-83574-4.

32 Jahre nach dem Erscheinen der 1. Auflage erscheint nun das bewährte LEHMANN'sche *Paläontologische Wörterbuch* in 4. Auflage. Gegenüber den vorherigen Auflagen wurde nicht nur der Text gründlich überarbeitet und aktualisiert und die Zahl der Abbildungen und ihre Qualität erhöht, sondern auch das Format des Buches gegenüber dem Taschenbuchformat der früheren Auflagen etwas vergrößert. Die Seiten sind daher jetzt dreispaltig und nicht mehr zweispaltig, wodurch die Übersichtlichkeit erhöht wird. Das *System der Organismen* im Anhang wurde auf den neuesten Stand gebracht. Auf drei Tafeln wurde die stratigraphische Verbreitung und relative Häufigkeit der wichtigsten Gruppen übersichtlich dargestellt. Allen paläontologisch Interessierten ist das Werk nicht nur als Einführung in das Fachgebiet, sondern auch als weiterführender Leitfaden unbedingt zu empfehlen. SCHALLREUTER

SPJELDNÆS N. & NITECKI M.H. 1994 Baltic Ordovician Lithographic limestones - *Geobios* (M. S.) **16**: 267-273, 1 Taf., 1 Abb., Lyon.

Lithographische Kalksteine sind im baltischen Ordoviz häufig in Schichten des jüngeren Caradocs und älteren Ashgills (Mittel-/Oberordoviz). Sie stehen im W' Estland und auf dem Boden der Ostsee zwischen Estland und Schweden und dem Bothnischen Meerbusen an. Vom Boden der Ostsee sind sie nur durch Geschiebe aus Schweden, Dänemark und dem nördlichen Mitteleuropa bekannt. Die Hauptmasse der Gesteine sind - typisch für lithographische Kalksteine - fossilfrei, wenn, dann kommen die Fossilien in dünnen Lagen vor, oft, aber nicht immer, in geringer Diversität. Die Lithologie des Gesteins, die Fossilien und ihre Erhaltung werden beschrieben. Bemerkenswert sind große Kalkalgen wie *Cyclocrinites* und *Vermiporella*, die dichte, monospezifische Ansammlungen in dünnen Lagen bilden. Es wird ein Modell der Ablagerungs- und Taphonomie-Bedingungen vorgestellt. Ein Vergleich mit anderen lithographischen Kalksteinen basiert hauptsächlich auf der Grundlage von Proben aus Geschieben. (Nach der Zusammenfassung der Autoren)

TURNER C. (Ed.) 1996 The Early Middle Pleistocene in Europe - Proceedings of the SEQS Cromer Symposium Norwich/United Kingdom/3-7 September 1990, XI+329 S., zahlr. Abb. und Tab., Rotterdam/Brookfield (A.A.Balkema, P.O. Box 1675, 3000 BR Rotterdam). ISBN 90 5410 600 X. DM 142,50.

Im Typusgebiet des Cromer-Interglazials, der N' Norfolk-Küste von E Anglia (England), fand 1990 das erste Symposium der INQUA "Subkommission on European Quaternary Stratigraphy" (SEQS) statt um Forschungen auf diesen bisher vernachlässigten Abschnitt des Pleistozäns zu konzentrieren und zu forcieren. Während dieses Zeitraumes (vor 775.000 - 450.000 Jahren) fanden die gravierenden klimatischen Veränderungen statt, die schließlich zu der großen Vereisung im höheren Mittelpleistozän führten. Neue Erkenntnisse von den wenigen klassischen Lokalitäten in England und den Niederlanden und neuen Vorkommen in Deutschland und besonders Osteuropa führten zu einer radikalen Veränderung der Ansicht-

ten über die Stratigraphie und Paläoökologie dieser Periode und vor allem der Meinung, daß die Hauptvereisung erst im späten Mittelpleistozän begann. 43 Autoren haben in diesem Sammelwerk in 22 ausschließlich in Englisch verfaßten Artikeln die Ergebnisse ihrer Forschungen vorgelegt. Da dem Vergleich der isolierten, fragmentarischen Vorkommen in den einzelnen Gebieten besondere Bedeutung zukommt, sind die biostratigraphischen Arbeiten besonders wichtig und entsprechend im Band berücksichtigt. So liefert dieser die z. Z. beste und aktuellste Zusammenschau der Vorkommen der einzelnen Organismengruppen im frühen Mittelpleistozän. Aus Deutschland sind vor allem die Fundstätten Göttingen, Hunteburg, Unterpfauzenwald, Kärlich und Miesenheim berücksichtigt, aber auch viele andere Lokalitäten finden nähere Beschreibung oder zumindest Erwähnung. Mehr als die Hälfte der Artikel beziehen sich auf bzw. behandeln auch Lokalitäten in Deutschland. SCHALLREUTER

ANDERSEN Bjørn G. & BORNS Harold W. Jr. 1994 The Ice Age World An Introduction to Quaternary History and Research with Emphasis on North America and Northern Europe During the Last 2.5 Million Years - 208 S., 192 meist farbige Abb., Oslo/Copenhagen/ Stockholm (Scandinavian University Press). ISBN 82-00-21810-4. (Vertrieb: Oxford University Press, Walton Street, Oxford OX2 6DP).

Durch die Zusammenarbeit der beiden Glazial- und Quartärgeologen B.G. Andersen von der Universität Oslo und H.W. Borns von der University of Maine (USA) wurde ein Buch vorgelegt, welches die Auswirkungen der letzten Eiszeit mit all ihren Erscheinungen gleichermaßen sowohl in Europa als auch in Nordamerika beschreibt, wodurch es sich von ähnlichen Werken abhebt. Es gliedert sich in 4 Hauptkapitel. Nach einer kurzen Einführung wird zunächst ein historischer Überblick gegeben, welcher mit der Darstellung der Entwicklung der Glazialtheorie beginnt, in der allerdings die Bedeutung der Geschiebeforschung in dieser Beziehung kaum berücksichtigt wird. Es folgt die Beschreibung der neuen wissenschaftlichen Methoden in der Quartärforschung, der quartären kontinentalen Klimazeugen, der älteren Vereisungen und der Entwicklung des Klimas im Känozoikum und in den letzten 2.5 Mio. Jahren. Das zweite Kapitel, der wichtigste Teil des Buches, behandelt ausführlich die Geschichte der letzten Eiszeit und ihre Auswirkungen in Europa und Nordamerika unter besonderer Berücksichtigung der letzten 130.000 Jahre. Dabei werden untergeordnet auch Geschiebe ("erratics") erwähnt, auch aus Nordamerika (Abb.2-4,2-5B,2-6,2-23C). Das 3. Kapitel behandelt die wichtigsten Prozesse während einer Vereisung, wie Gletscher (Gletscherkunde, Glaziologie), marin abgelagerte Moränen, glaziale Flüsse und Seen, glaciofluviale Ablagerungen, durch Eis abgedämmte Seen, periglaziale Prozesse und Ablagerungen und Meeresspiegelschwankungen, sowie Feld- und Labormethoden zur Erforschung dieser Prozesse, wie Litho- und Biostratigraphie, Radiometrie und andere neuere Datierungsmethoden, Sedimentologie, Morphometrie, Kartierung. Das 4. Kapitel besteht aus einem "Extended Glossary", d.h. einem kleinen Lexikon zur Glazial- und Quartärgeologie. Abgeschlossen wird das Buch durch einen Überblick über weiterführende Literatur, eine Liste der Abbildungen mit Quellenangabe sowie einem Inhaltsverzeichnis und einem Index. Wegen der zahlreichen, den Text sehr gut erläuternden, meist farbigen Abbildungen und Graphiken ist das Buch jedem an der Eiszeit und deren Auswirkungen Interessierten unbedingt zu empfehlen, zumal es gegenüber anderen, ähnlichen Werken den Vorzug hat, daß Nordamerika, wo sich manche Prozesse der Eiszeit viel großartiger und z.T. auch andersartig ausgewirkt haben, ebenso stark berücksichtigt wird wie Europa. Bezüglich Europa ist bemerkenswert, daß besonders viele, in anderen, entsprechenden Werken wenig zu findende, norwegische Beispiele und Aspekte berücksichtigt sind. SCHALLREUTER

Dank

Besonderer Dank gebührt den Sammlern, die durch Bereitstellung zahlreicher Hornsteingeschiebe die laufenden Untersuchungen erst ermöglichten, u.a.

B. BRÜGMANN (Hamburg), St. CAALT (Kragelund, DK), L. FÖRSTER (Malente), Dr. W. GAUGER (†) aus Lüneburg, E. HORN (†) aus Heiligenhafen, I. KRAUSE (Wennigsen), P. LAGING (Scharnebeck), H. LEIPNITZ (Uelzen), H.-J. LIERL (Linau), H. LEUNIG (Celle), A. PIEL (Lauenburg), G. PÖHLER (Hamburg), D. SCHUMACHER (Lüneburg), J. VANG (Vejestrup), H. WAGNER (Hamburg), K. WINKLER, R. WOLTER (Rellingen) und D. ÜBER-SOHN (Hannover).

R. SIEB (Deutsch-Evern), A. BAGEHORN und U. LEUKEFELD (Hamburg) förderten die Untersuchung durch die Herstellung von Dünnschliffen in besonderem Maße. Prof. Dr. E. HERRIG (Univ. Greifswald) führte Flußsäure-Ätzungen durch. Für hilfreiche Diskussionen danken die Verfasser besonders A. BAGEHORN (Hamburg), H.-W. LIENAU und Dr. U. MARHEINECKE (Hamburg) sowie Prof. Dr. G. TIETZ (Univ. Hamburg).

Literatur

- BARTHOLOMÄUS W.A. 1987 Weitere Funde der gelbbraunen Kieselkreide - Der Geschiebe-Sammler **21** (1): 43-46, 1 Abb., Hamburg.
- GAUGER W. 1977 Downton - und Devongeschiebe bei Heiligenhafen - Der Geschiebe - Sammler **11** (3): 1-24, 2 Abb., 3 Tab., Hamburg.
- GOTTSCHKE C. 1883 Die Sedimentaer-Geschiebe der Provinz Schleswig-Holstein - 66 S., 2 Taf., Yokohama. Nachdruck Kiel 1915 (Lipsius & Fischer); Nachdruck Hamburg (Der Geschiebe-Sammler **1** (1-4), 1966; **2** (1), 1967).
- HAGN H. & VOIGT E. 1986 Ein Massenvorkommen von *Orbitoides apiculatus* SCHLUMBERGER in einem Geschiebe eines ockergelben Hornsteins von Segrahn (Holstein) - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol. **26**: 7-15, 2 Taf., München.
- HAGN H. & VOIGT E. 1988 Ein weiteres Hornsteingeschiebe mit Großforaminiferen der höchsten Oberkreide aus dem Hamburger Raum - Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol. **28**: 13-21, 2 Taf., München.
- HUCKE K. 1917 Die Sedimentärgeschiebe des norddeutschen Flachlandes - 1-195, 37 Taf., 30 Abb., Leipzig.
- HUCKE K. 1967 Einführung in die Geschiebeforschung. (Hrsg. u. Erweiterung: E. VOIGT) - 1-132, 24 Abb., 50 Taf., 2 Kart., Oldenzaal.
- ROEDEL H. 1926 Sedimentärgeschiebe - (Neue Ausgabe) Helios **29**: 79-140, Frankfurt.
- VOIGT E. 1963 Orbitoideenführendes Kieselgestein als nordisches Geschiebe aus der Umgebung von Hamburg (Ober-Maastrichtien, Obere Kreide) - Geol. Jb. **80**: 495-512, 2 Taf., 1 Abb., Hannover.
- VOIGT E. 1979 Vorkommen, Geschichte und Stand der Erforschung der Bryozoen des Kreidesystems in Deutschland und benachbarten Gebieten - In WIEDMANN J. (Hrsg.): Aspekte der Kreide Europas - IUGS Ser. **A** No. **6**: 171-210, 7 Abb., 1 Tab., Stuttgart.
- WETZEL W. 1966 Die gelbbraune Kieselkreide, eine umstrittene baltische Geschiebeart - Meyniana **16**: 113-116, 1 Taf., Kiel.

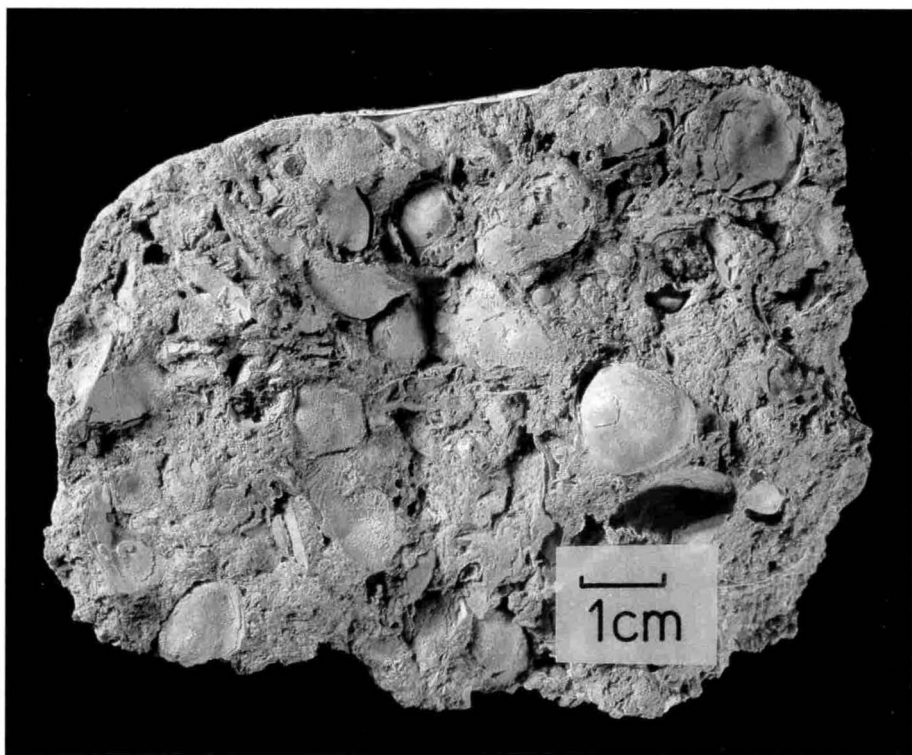


Abb. 10. Ockergelbes Bryozoen-Hornsteingesschiebe mit Muschelpflaster, mikrokristallin verkieselte Hohlräume; Groß Pampau. B. BRÜGMANN leg. et ded. (zum Artikel von E. VOIGT & K. H. EISERHARDT).