



# GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

12. JAHRGANG

HAMBURG, AUGUST 1996

HEFT 3



## I n h a l t

SOLCHER J.	Schriftgranite.....	69
JANKE V.	Das Fotografieren geologischer Objekte .....	71
GOHLKE W.	Die Markgrafensteine in den Rauenschen Bergen bei Fürstenwalde/Spree - Ein Beispiel für die Verwendung eines großen Findlings .....	73
BARTHOLOMÄUS W.A.	& LANGE M. Kretazische Echinidenfragmente in Flinten des Sylter Kaolinsandes .....	79
SCHÖNING H.	Erinnerungen Zum Tode von Prof. Dr. Winfried Remy, Münster.....	83
KAHLKE J.	Leserbrief zum Thema: Wabenseeigel und fossile Wasserwaagen	97
RIES G.	Ein Metasomatit als Geschiebe .....	99
SCHÄFER R.	Schriftgranite und Ignimbrite aus dem Münsterländer Kiessandzug .....	101
GfG-Mitteilungen		
Exkursionen	.....	78,85,87
In eigener Sache	.....	88
Termine	.....	88
Besprechungen	.....	77,78,82,84
Neuerscheinung	.....	100
Bitte um Mithilfe und Information.....		92
Ausstellungen	.....	93-96

## 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 © 1996

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.

FARBDRUCK: 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. 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:** Schriftgranite - Geschiebe aus einer kleinen Kuhle in der Gemarkung Lübbenstedt, etwas vergrößert. Slg. SOLCHER, Egestorf. Foto: LIERL.

## Das Fotografieren geologischer Objekte

Volker JANKE\*

Gute Fotos - preiswert selbstgemacht - der Wunsch vieler, die schon eine Publikation fertig haben und "nur noch" die Bilder fehlen! Der am 22. April auf der 11. Jahrestagung der Gesellschaft für Geschiebekunde in Schwerin gehaltene Vortrag soll hier auf vielfachen Wunsch in überarbeiteter Form noch einmal abgedruckt werden.

Wenn man sich ältere Publikationen zur Hand nimmt, und die bestechende Qualität der Aufnahmen ins Auge fällt, sollte es einen nicht verwundern, daß es auch 70 oder 80 Jahre später möglich, gute Fotos preiswert herzustellen. Teuer geht es zu jeder Zeit, aber das ist nicht unser Ziel. Oftmals reicht es aus, sich auf ältere Fotoapparate oder Techniken zurückzubedenken, um besonders gute Macroaufnahmen herzustellen. Auf jeden Fall muß man sich viel Zeit nehmen. Eine ganz besonders teure 1/8000 Sekunde brauchen wir nicht, in der Regel nimmt man sich mehr Zeit zum Fotografieren und verwendet ein Stativ - die schweren sind die guten. Auch können wir mit einem Objektiv, das eine ganz besonders teure kleine Blendenzahl aufweist, nicht viel anfangen, es sei denn, man liebt unscharfe Ränder und eine geringe Tiefenschärfe. Die neuesten und teuersten Geräte wollen wir den Profis überlassen, damit diese uns genügend hohe Rechnungen schreiben können.

Brauchbar für unsere Zwecke ist eine ohne große Elektronik arbeitende Spiegelreflexkamera. Sie kann ruhig 10 Jahre alt sein, wenn sie sauber ist. Mit meiner Practika MTL 5 (kostete derzeit im Second Hand Shop ca. 100,- DM mit Objektiv), lassen sich nach wie

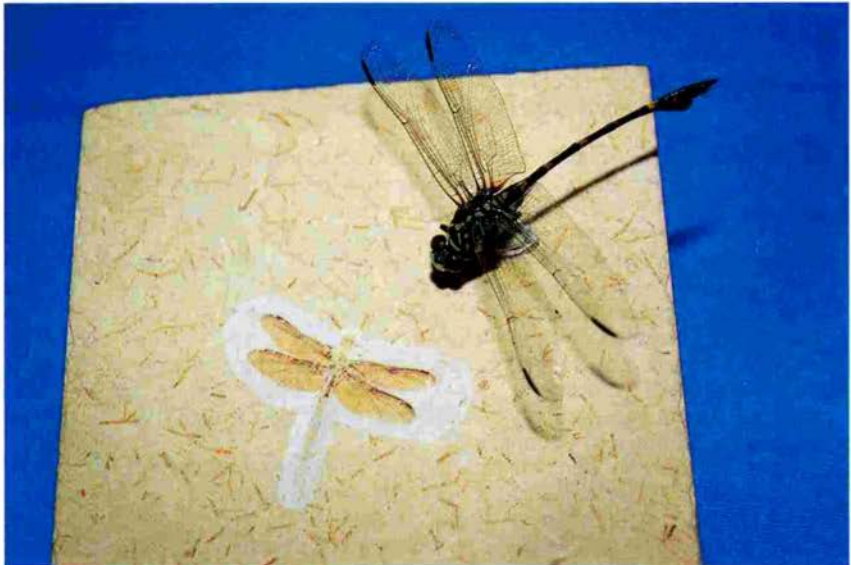


Abb.1. "Zeitvergleich". Foto: Verfasser.

\* Volker Janke, Goethestraße 24, 19053 Schwerin

vor sehr gute Macrofotos machen. Der große Vorteil dieser Kameras gegenüber Kompaktkameras liegt darin, die Objektive wechseln zu können. Es sollte für unsere Zwecke ein Objektiv mit feststehender Brennweite sein. Gut geeignet und am billigsten sind 50 mm Objektive mit einer Anfangsblende ab 3,6 oder 5,6. Weitwinkelobjektive verzerren die Ränder, Teleobjektive haben eine oft zu geringe Tiefenschärfe, und Zooms sind durch ihre große Linsenzahl denkbar ungeeignet. Man kann mit einem Umkehrring (ca. 30,- DM) das Objektiv umdrehen (Retrostellung) und erhält somit eine preiswerte Möglichkeit, im Nahbereich zu fotografieren. Man darf selbst bestimmen, welcher Ausschnitt des Bildes scharf sein soll. Darüber hinaus hat man die Möglichkeit, viel Zubehör wie Nahlinsen - oft besser als ihr Ruf, Drahtauslöser - möglichst 50 cm lang, Zwischenringe, Filter usw. zu verwenden. Man kann die Blende selbst wählen und die Belichtungszeit beeinflussen. Nicht zu vergessen, daß man enorm viele Batterien spart. Kurzum, man kann jede wichtige Komponente des Bildes selbst bestimmen. Für ein gutes Foto muß man sich selbst einbringen.

Die preiswerteste Beleuchtung ist das Sonnenlicht. Für S/W-Aufnahmen kann man auch ohne weiteres eine 500 W Nitrafot- oder ähnliche Fotolampe verwenden. Mit einer selbst gebastelten Reflektorwand aus einem größeren Stück Pappe und darüber gezogener zerknitterter Alufolie, können Sie wunderbar die Schatten aufhellen. 4 gleich starke Lampen, die jeden Schatten verhindern, wirken sich negativ auf die Plastizität des Objektes aus und sind zudem 4 x so teuer. Vorsicht ist geboten, wenn man mit der Fotolampe Farbaufnahmen machen möchte. Die Farbtemperatur des Sonnenlichtes vor 10.00 Uhr und nach 15.00 Uhr entspricht ca. 5500° C - daher sollte man auch nicht mittags fotografieren. Auf diese Farbtemperatur sind auch unsere Tageslichtfilme abgestimmt. Das Kunstlicht unserer Fotolampe hat aber nur ca. 3200° C, was sehr unschöne Farbverschiebungen mit sich bringt. Helfen kann man sich hier zur Not mit einem mittleren Blaufilter oder speziellem Blaulicht. Da es keine Farbnegativfilme für den Kunstlichtbereich gibt, hilft hier meist nur ein Blitzlicht, möglichst mit schwenkbarem Reflektor, um auch indirekt blitzen zu können. Das verhindert die häßlichen Schlagschatten. Gute Erfolge habe ich erzielt, indem ich auf meine selbst gebastelte Reflektorwand, die auf das Objekt ausgerichtet war, geblitzt habe. Noch besser ist es aber, Kunstlichtfilme z. B. von Kodak zu verwenden. Zu erkennen sind diese an dem der Empfindlichkeit nachgestellten T wie Tungston. Um unschöne Reflexionen auf dem Objektiv zu verhindern, sollte eine Gegenlichtblende verwendet werden.

Schlecht beraten ist man auch, wenn man sich ausschließlich auf die Belichtungsmessung seiner Kamera verläßt, da von der Kamera die Menge des vom Objekt reflektierten Lichtes gemessen wird. Die Kamera kann dabei nicht unterscheiden, ob es sich um eine weiße Muschel oder um eine schwarze Krabbe handelt. Das eine Bild wird hoffnungslos überbelichtet und das andere entsprechend unterbelichtet. Man kennt diesen Effekt auch, wenn man schon einmal Personen im Schnee fotografiert hat. Um diese Fehlerquelle möglichst gering zu halten, wurden die Filme auf einen 18%igen Grauwert geeicht. Wenn man alle Farben, Schatten und Lichter eines "normalen" Bildes, in einen Topf wirft und kräftig umrührt, kommt man auf diesen Grauwert. Um das ständige Rühren zu ersparen, wurde von Kodak eine Graukarte entwickelt, die genau diesen Grauton abbildet. Auf dieser Karte die Belichtungsmessung durchgeführt, bringt den exakten Wert, unabhängig von dem zu fotografierenden Gegenstand.

Um für unsere meist sehr fein strukturierten Motive eine ausreichende Schärfe zu erhalten, sollten Filme mit 25 bis höchstens 100 ASA verwendet werden. Je kleiner die ASA Zahl, um so kleiner das Korn, um so größer die Schärfe. Dadurch wird auch eine längere Belichtungszeit benötigt, was wiederum ein besonders schweres und verwicklungsreiches Stativ sowie eine Drahtauslösung unumgänglich macht. Bei den S/W-Filmen muß man darauf achten, pan- und nicht orthochromatische Filme zu verwenden. Letztere unterdrücken die Grautöne, was z.B. bei der Reproduktion von Graphiken oder Strichzeichnungen vorteilhaft ist.

## Die Markgrafensteine in den Rauenschen Bergen bei Fürstenwalde/Spree - Ein Beispiel für die Verwendung eines großen Findlings

Wito GOHLKE\*

Auf fast höchster Stelle der Rauenschen Berge, südlich von Fürstenwalde (Spree), befinden sich die Markgrafen- oder Rauener Steine. Sie sind die größten Findlinge der Mark Brandenburg und gehören zu den größten Deutschlands. Die vom Inlandeis der Saale-Kaltzeit im Stauchendmoränengebiet der Rauenschen Berge abgelagerten Geschiebeblöcke stammen aus Mittelschweden und bestehen aus rötlichem, mittelkörnigem, porphyrtartigem Biotit-Granit mit großen Orthoklaszwillingen. Eine genaue Bestimmung steht noch aus.

Der ehemals Große Markgrafenstein (Abb.1) hatte ursprünglich eine Länge von 7,8 m, eine Breite von 7,5 m und eine Höhe von 8,5 m. Der Umfang betrug 29,5 m und das Volumen 250 m<sup>3</sup>. Aus einem Teil des Großen Steines wurde auf Veranlassung FRIEDRICH WILHELMS III. unter Leitung des Berliner Bauinspektors G.C.CANTIAN eine große Schale (Abb.5-6) hergestellt. Der Architekt K.F.SCHINKEL benötigte sie für die Rotunde des im Bau befindlichen Museums, dem heutigen Alten Museum, in Berlin. 1827 wurde mit der Bearbeitung des Großen Steines begonnen. Bevor der Stein in drei Platten gespalten wurde, mußte er freigegeben und um 90° gedreht werden, da er ungünstig lag. Aus der ersten abgesprengten Platte wurden der Steinerne Tisch und drei Bänke gefertigt, die sodann auf dem höchsten Punkt der Rauenschen Berge, ca. 300 m nördlich von den Markgrafensteinen entfernt, ihren Platz fanden. Zu damaliger Zeit genoß man von dieser Stelle aus eine fantastische Aussicht, da die Bäume noch nicht die heutige Höhe erreicht hatten. An Schönwettertagen konnte man sogar Berlin erkennen. Für das Abspalten der ersten Scheibe musste eine Rinne für 95 Bohrlöcher herausgearbeitet werden. Um die mittlere Scheibe mit einer Stärke von 1,5 m abspalten zu können, ist eine weitere Rinne für 16 Bohrlöcher angelegt worden. An Ort und Stelle wurde der Schalenrohling hergestellt; die Arbeiten hierzu waren im Herbst 1828 beendet. Der ca. 80 Tonnen schwere Rohling wurde in drei Wochen auf Holzrollen zur 5 km weit entfernten Spree transportiert (Abb.7). Um ihn nicht bergauf befördern zu müssen, hob man einen noch heute sehr gut sichtbaren Graben aus (Abb.4). Am 9. November 1828 kam der Rohling auf einen Lastkahn, der für den Transport aus leichtem Tannenholz in Böhmen hergestellt wurde, in Berlin an und wurde mit Hilfe einer Dampfmaschine poliert. 1831 wurde die Schale mit einem Durchmesser von 6,91 m nicht wie vorgesehen in der Rotunde des Museums aufgestellt, sondern vor dessen Freitreppe im Lustgarten, da sie größer als die vorgegebenen Maße war.

Der Kleine Markgrafenstein (Abb.2-3) liegt unverändert an seinem Ablagerungsplatz und ist unversehrt erhalten. Seine Länge mißt 5,8 m, die Breite 5,6 m und die Höhe 5,7 m. Der Umfang dieses Steines mißt 21,6 m und das Volumen beinhaltet 102 m<sup>3</sup>. An dem unteren Teil des Findlings ist zu beobachten, daß sich von Norden aus, beiderseits des Steines, eine breite flache Auskehlung befindet. Auf der Westseite (Abb.3) ist diese am deutlichsten zu sehen. Die Auskehlung läuft nach SE aus und fehlt an der Südseite völlig. Zuerst wurde sie als Eisausschürfung gedeutet, später jedoch auf die Tätigkeit des Windes zurückgeführt, der ständig feinen Sand gegen den Stein getrieben hat. Hieraus ist zu ersehen, daß zeitweise starke und lang andauernde Winde aus Richtung NW vorgeherrscht haben müssen. Diese Erklärung wird auch dadurch untermauert, daß die Lage der Dünen in der Umgebung von Fürstenwalde auf eine Entstehung durch Nordwestwinde hinweisen. Man kann annehmen, daß sich die meteorologischen Verhältnisse infolge des Zurückge-

\* Wito Gohlke, W. Wolkow-Str. 5, 15517 Fürstenwalde.



Abb. 1. Der ehemals Große Markgrafenstein, Ansicht von S.

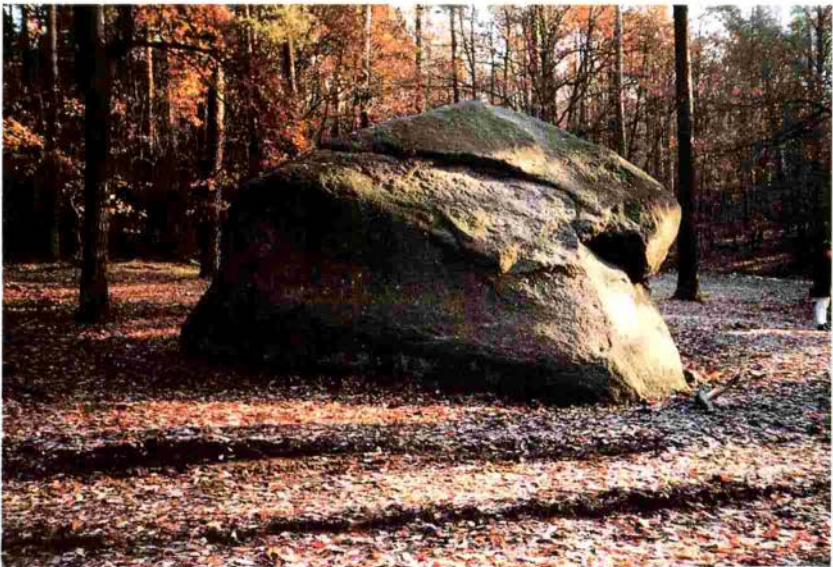


Abb.2. Der Kleine Markgrafenstein Ansicht von W.

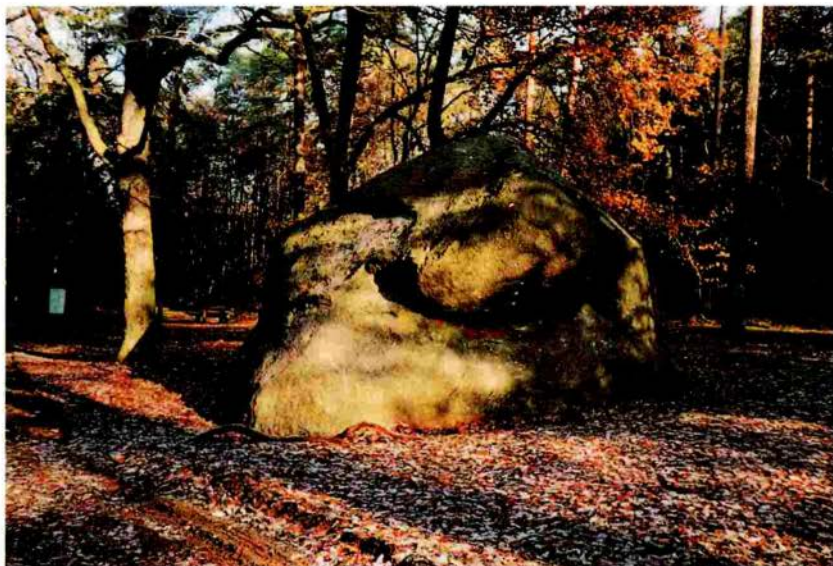


Abb. 3. Der Kleine Markgrafenstein, Ansicht von S - am linken Rand des Steines ist die Auskehlung deutlich zu sehen.



Abb. 4. Der ausgehobene Graben für den Transport des Schalenrohlings.



Abb. 5-6. Die Schale im Lustgarten in Berlin. Alle Fotos vom Verfasser.



hens des Inlandeises völlig änderten. Nach vorherrschenden Ostwinden des Spätglazial setzten zu Beginn der Ancyclus-Zeit in unserem Raum Norwestwinde ein, so daß sich die Richtung dieser Auskehlungen erklären lassen.

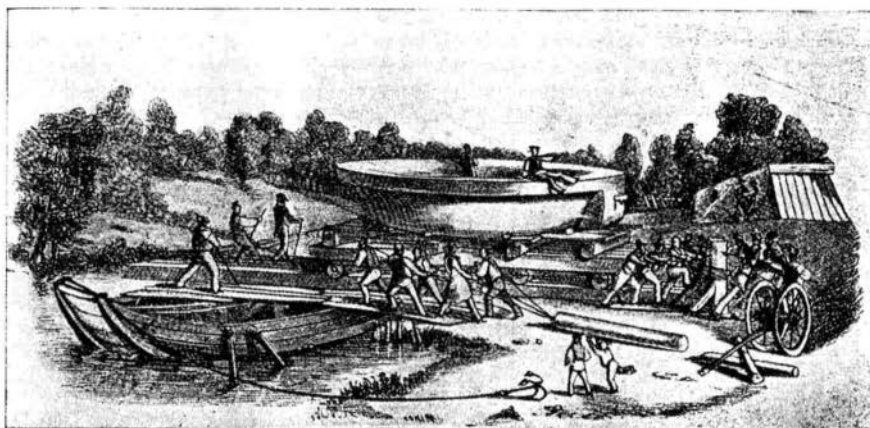


Abb. 7. Zeitgenössische Darstellung: Verladen des Rohlings an der Spree in Fürstenwalde (= HUCKE 1932: Abb.4).

**Danksagung:** Für die Durchsicht des Manuskripts danke ich Herrn Prof. Dr. MEUMANN, Berlin.

#### Literatur

Autorenkollektiv 1988 Wanderatlas Scharmützelsee - Bad Saarow-Pieskow: 65, Berlin/Leipzig. [S.65].

HUCKE K. 1932 GOETHE und die Geschiebeforschung. - Zeitschrift für Geschiebeforschung 8 (2): 87-95, 4 Abb., Leipzig.

MARCINEK J., SADLER W. & ZAUMSEIL L. 1995 Von Berlin in die Mark Brandenburg - Gotha [S.184].

WAHNSCHAFFE F. 1916 Über das Quartär und Tertiär bei Fürstenwalde a.d. Spree - Jahrbuch der preußischen geologischen Landesanstalt 26 [1912]: 343-395, Berlin.

---

### BESPRECHUNG

VOIGT E. 1993 Neue cribrimorphe Bryozoen (Fam. Pelmatoporidae) aus einem Maastrichtium Schreibkreide-Geschiebe von Zweedorf (Holstein) - Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg 75: 137-169, 9 Taf., Hamburg.

Aus einem von Herrn P. LAGING (Scharnebeck) in einer Kiesgrube des Kieswerkes G. WUNDER bei Zweedorf (Holstein) gefundenen Schreibkreide-Geschiebe (Maastrichtium) werden ausführlich zwei neue cribrimorphe Bryozoenarten (*Pachyderalagingi* n.sp., *Castanopora (Castanoporina) wunderi* n.subgen. n.sp.) beschrieben. Die reiche übrige Fauna des Geschiebes besteht aus Foraminiferen, Sklerospongien, Serpuliden, Brachiopoden, Echinodermenresten, Holothurienresten und zahlreichen weiteren, namentlich genannten Bryozoenarten. Aus der feinsten Fraktion des Schlämmrückstandes wurden drei Calcisphaeren-Arten durch H. KEUPP (Berlin) bestimmt. SCHALLREUTER

## Schülerexkursion nach Niederlehme

Eine in Zusammenarbeit mit einer Berliner Schule am 8. Mai 1996 von der GfG-Sektion Berlin-Brandenburg unternommene Exkursion in die Kiessandgrube Niederlehme/Kreis Dahme-Spreewald gibt Anlaß, hierüber etwas ausführlicher zu berichten.

In den letzten Jahren wurden von der Sektion unter tatkräftiger Mitarbeit und Leitung von Herrn Alfons P. MEYER mehrere Exkursionen dorthin durchgeführt. Des weiteren sind vom Autor seit 40 Jahren Sammelexkursionen nach Niederlehme getätigt worden; in den letzten Jahren oft mit Schülern aus Geologie-Arbeitsgemeinschaften.

Der Tagebau Niederlehme gewinnt seit Jahrzehnten in großem Maßstab Sand für Bauzwecke. Die Lagerstätte befindet sich südöstlich Berlins auf einer kleinen Moränenplatte, die als östlicher Zipfel der Teltow-Platte betrachtet werden kann, von dieser durch die Dahme-Niederung getrennt. Abgebaut wird ein 15-20 m mächtiger Feinsand, dessen Basale 1-2 m stark kiesig sind und den "Rixdorfer Horizont" repräsentieren. Darüber lagern wenige Meter Geschiebemergel, z.T. in gestauchter Wechselfolge mit dem Feinsand (CEPEK 1975). Die ganze Folge gehört zum Brandenburger Stadium der Weichselkaltzeit. Darunter lagert Geschiebemergel unbestimmten Alters. Er enthält ebenso wie der Rixdorfer Horizont umgelagerte *Viviparus*-Schalen aus der Holstein-Warmzeit. Der Rixdorfer Horizont liefert außerdem Reste der ihn charakterisierenden Großsäugerfauna (DIETRICH 1932).

Hauptziel der Geschiebesammler sind die zahlreichen Geschiebe, die z.T. in beachtlicher Größe vorkommen und massenhaft im abgebauten Teil der Grube zu finden sind, neuerdings zu einer großen Halde zusammengehäuft. Es überwiegen wie üblich die kristallinen Geschiebe aus dem Präkambrium, darunter zahlreiche Leitgeschiebe; relativ häufig sind granatführende Gneise. Auch finden sich gelegentlich Achate, z.T. südlicher Herkunft. Häufig sind auch präkambrische und kambrische Sandsteine, darunter als Seltenheit skolithenführende Leopardensandstein. Recht oft finden sich ordovizische Kalksteine fast aller bekannten Arten. Als Besonderheit ist ein roter Kalkstein mit weißen Trilobitenresten zu erwähnen, in dem Herr M. ZWANZIG Trilobitenlarven fand. Aus dem Silur finden sich vor allem Korallen- und Beyrichienkalke, oft mit schön herausgewitterten Fossilien, sowie Graptolithengestein.

Sehr selten sind Muschelkalk-Geschiebe vom nahen Rüdersdorf, ebenso Kelloway-Geschiebe. Häufig ist Feuerstein, oft mit Bryozoen, manchmal auch mit Seeigeln. Gelegentlich trifft man auf weitere kretazische Gesteine, wie Glaukonitsandstein. Aus dem Tertiär sind recht oft Toneisensteine zu finden, ebenso Aschgraues Paläozängestein mit Konchylien. Sehr selten trifft man auf Bernstein.

Die eingangs erwähnte Schule will aus den Funden eine Lehrsammlung zusammenstellen. Gedankt sei der Leitung der Sand- und Mörtelwerke GmbH Niederlehme, insbesondere den Herren BACH, KUBIEN und BÖTTCHER, für das stets gewährte Entgegenkommen bei unseren Exkursionen.

H. SCHLEGEL & G. HENSEL, Sektion Berlin-Brandenburg der GfG.

SCHALLREUTER R.E.L. 1996 On *Cavithis cavi* SCHALLREUTER - A Stereo-Atlas of Ostracod Shells 22 (2) 17: 70-73, 2 Taf., London.

Neubeschreibung des 1965 erstmals aus einem baltischen Backsteinkalkgeschiebe von Teschenhagen (S' Stralsund) beschriebenen Ostrakoden an Hand von stereoskopisch dargestelltem Material aus einem baltischen Backsteinkalkgeschiebe von Rixhöft (Jastrzebia Góra, Polen). An der Art wurde erstmals eine besondere sulcale Skulptur, das Cavum, beschrieben, deren Funktion noch unbekannt ist.

SCHALLREUTER

## Kretazische Echinidenfragmente in Flinten des Sylter Kaolinsandes

Werner A. BARTHOLOMÄUS\* & Martin LANGE\*\*

**Zusammenfassung:** Verschiedene Echinidenreste in Flinterhaltung werden abgebildet. Als Gesteinsalter der fossilhaltigen Gerölle aus Kaolinsand (Ober-Pliozän) kann nur ungenau der Zeitraum Oberkreide - Dan angegeben werden.

**Schlüsselworte:** Echinoidea (Oberkreide-Dan), Flintgerölle, Kaolinsand (Ober-Pliozän).

### 1. Einleitung

Als Flinte werden die Kieselkonkretionen der Kalksteine der höheren Oberkreide bis einschließlich Dan bezeichnet, die vor allem in der westlichen Ostsee und Umrandung weitverbreitet sind. Mit Beginn der Ausbildung klastischer Sedimente des Tertiärs, bis heute anhaltend, kam es dann zur Aufarbeitung dieser Schichten. Als Rückstand wurden dadurch die harten Flinte z.T. über große Distanzen verfrachtet. Gleichzeitig kam es im Binnenland (besonders in der Norddeutschen Tiefebene) zu einer lokalen Aufarbeitung flintführender Kreide. Im Gegensatz zum Alttertiär ist dies für die Zeit des Miozän aber nur von wenigen Salzstöcken bekannt. Für die Zeit des Pliozän sind bisher keine Bereiche lokaler Aufarbeitung bekannt geworden. Häufigkeit und Rundung der Gerölle pliozäner Schichten sprechen für eine Verfrachtung von weither.

Die Flintgerölle aus präglazialen, wohl noch pliozänen Kaolinsandablagerungen von Sylt wurden erstmals durch STOLLEY 1930 erwähnt. Sehr viel später, nach Jahrzehnten der Vergessenheit, konnte von HACHT 1974 diesen Gesteinstyp in größeren Mengen nachweisen. Im Gegensatz zu glaziären Sedimenten sind die Flinte im Kaolinsand trotz der Konzentration von Kieselgesteinen seltener. Möglicherweise war der Ausstrich dieser Schichten damals kleiner als heute. Ähnlich wie bei eiszeitlichen Geschieben treten gelegentlich größere Fossilien als Abdruck in diesen Sylter Flinten auf. Wegen der Seltenheit von Echinidenresten soll hier darüber berichtet werden.

### 2. Petrographie

In der Regel handelt es sich um die massive Verkieselung feinstkörniger Kalke der Schreibkreide-Fazies. Schon wesentlich seltener sind ehemalige Schillkalke. Verkieselter Bryozoenkalk der Limsten-Fazies stellt dagegen nur eine Ausnahme dar. Mikrofossilien treten in den ehemals feinkörnigen Kalken z.T. massenhaft auf. Bei größeren Objekten, wie Muschelschalen, wird durch die Verkieselung häufig die Mikrostruktur sichtbar. Die randlich partiell verkieselten Bereiche der Konkretion sind so gut wie nie überliefert. Es muß also angenommen werden, daß diese bei den alten pommerschen Geologen „Tote Kreide“ oder „Toter Kalk“ geheißenen Bereiche durch Abrollung verlorengegangen sind.

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

\*\* Martin Lange, Hoyerweg 33, D-25980 Westerland/Sylt.

### 3. Geröllausbildung

Fast alle Flinte des Kaolinsandes sind als sog. Wallsteine ausgebildet. Das sind elliptisch bis walzenförmig zugerundete Gerölle, die die massiv verkieselten Kernbereiche der Flintkonkretionen darstellen. In der westlichen Ostsee findet die Bildung von Wallsteinen in den Brandungszonen unter den Steilküsten der Kreidegebiete bis heute statt. Bereits hier erhielten die Sylter Gerölle oberflächliche Schlagmarken, sog. HERTZsche Figuren, die für kieselige Gesteine als Folge punktförmiger Schlagkontakte typisch sind. Seltener dagegen sind die später entstandenen Kratzungen, die (nicht zwingend) als Argument für einen zeitweiligen glaziären Transport verwendet werden können. Die stets vorhandenen oberflächlichen Rinden, Kieselmehlrinden im Initialstadium, sind nach der Ablagerung entstanden.



Abb. 1: Seeigelstachel mit kieselig überlieferter Fasernanordnung. Durchmesser: 0,4 mm.

Der größte bisher gefundene Flint wog über 2 kg. Dieses Stück wies teilweise in Form von Durchlässen und Brücken noch die gegliederten Konturen der ursprünglichen Konkretion auf.

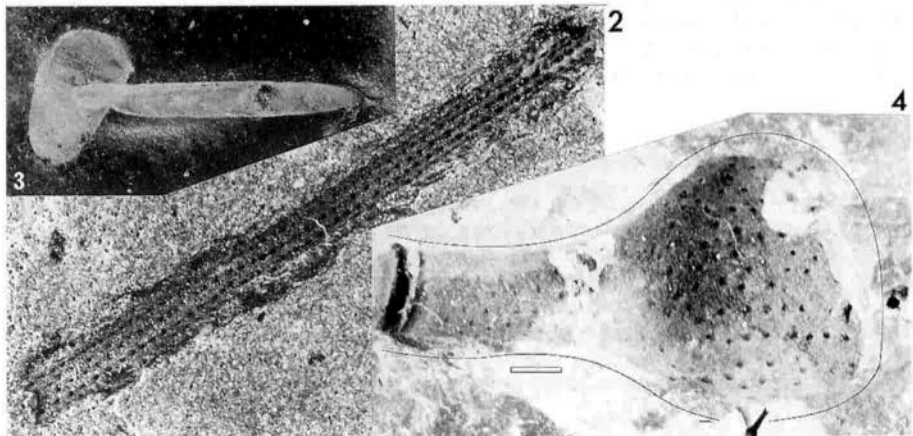


Abb. 2: Krenulater Echinidenstachel, Innenabdruck. Durchmesser: 2 mm.

Abb. 3: Sekundärstachel eines Echiniden, Außenabdruck. Durchmesser: 0,2 mm.

Abb. 4: Keulenförmiger Stachel von *Tylocidaris* sp. (Typ: *dolocideris* oder *tylocideris*). Maßstab: 1 mm.

#### 4. Herkunft der Flintgerölle

Nicht alle Flinte des Kaolinsandes können unmittelbar von den Werkstätten der Wallsteinbildung im Ostseegebiet abtransportiert sein. Wenigstens ein kleiner Teil muß auch von fossilen Wallsteinlagern in marinen Sedimenten des Tertiärs herrühren. Hierauf weisen Rinden aus Pigmentglaukonit hin, die in einigen Fällen trotz starker Verwitterungsspuren noch als Schemen erkennbar sind.

#### 5. Stratigraphische Einstufung der Flinte aus neogenzeitlichen Kiesen

Alle bisherigen paläontologischen Datierungsversuche der Flinte wiesen auf ein postkretazisches Alter hin. Sowohl die bestimmbareren Bryozoen (VOIGT 1970, VOIGT in VON HACHT 1974) als auch die planktonischen Foraminiferen erlauben nur eine Zuordnung zur Dan-Stufe. Ein kleiner Teil der schlecht überlieferten Schwämme aus gleichartigen Muttergesteinen (VON HACHT 1990, 1993) ist allerdings nur kreidezeitlich (Senon) bekannt.

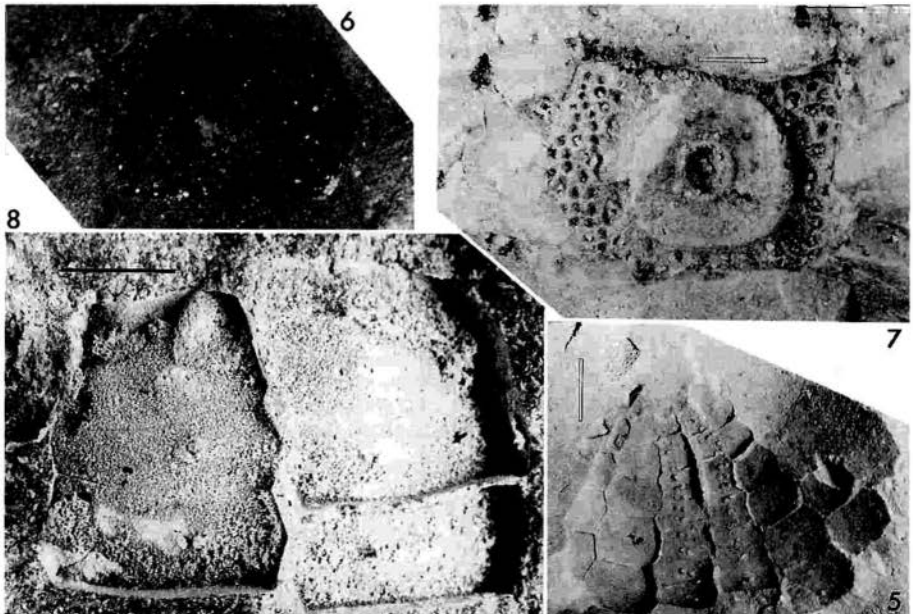


Abb. 5: *Echinocorys* sp., Innenabdruck der Außenseite. Maßstab: 5 mm.

Abb. 6: Isolierte Echinidenplatte, Innenabdruck der Außenseite. Maßstab: 2 mm.

Abb. 7: Isolierte Echinidenplatte mit Primärwarze, Innenabdruck der Außenseite. Maßstab: 2,5 mm.

Abb. 8: Doppelreihe von Ambulakralfeldern eines holasteroiden Echiniden, Innenabdruck der Innenseite. Maßstab: 5 mm.

## 6. Material und stratigraphische Einstufung der Seeigelreste in Flinten

Es treten überwiegend isolierte Stacheln (Abb. 1-4) oder Platten (Abb. 5-8) von Seeiegeln als Abdruck auf. Die fossilen Elemente bilden lediglich Hohlräume. Größere Gehäusebereiche sind dagegen kaum überliefert.

Leider erlauben die vorliegenden Echinidenreste keine genaue Altersaussage. Die holasteroide Echinidengruppe um *Echinocorys* (Abb. 5) tritt vom Cenoman bis Dan auf. In diesem Zeitraum hat die Gruppe eine phylogenetische Formentwicklung durchgemacht (ERNST 1972), die bei vollständigen Stücken eine Zonenzuordnung erlaubt. Allerdings wäre hier die Zuordnung zu den relativ spitzkegeligen *E. pyroundata* oder *E. pyroundalis* der Maastricht-Stufe schon spekulativ.

Der keulenförmige Stachel von *Tylocidaris* sp. (Abb. 4) weist ebenfalls auf den Zeitraum Oberkreide-Dan als Lebensalter hin.

## 7. Literatur

- ERNST G. 1972 Grundfragen der Stammesgeschichte bei irregulären Echiniden der norddeutschen Oberkreide - Geologisches Jahrbuch (A) 4: 63-175, 26 Abb., 7 Taf., Hannover.
- HACHT U. VON 1974 Über Kreideflintgerölle aus dem Kaolinsand von Sylt und deren Unterscheidungsmöglichkeit von ordovizisch-silurischen Hornsteinen - Der Geschiebesammler 8 (3/4): 1-15, 6 Abb., Hamburg.
- HACHT U. VON 1990 Kreideschwämme von Sylt - U. VON HACHT (Ed.) Fossilien von Sylt 3: 129-133, Taf. 8-9, Hamburg (I.-M. von Hacht).
- HACHT U. VON 1993 *Phyllodermia agraciciformis* aus Sylter Kaolinsand - Geschiebekunde aktuell 8 (4): 9-14, 2 Taf.; Hamburg.
- HACHT U. VON 1974 Über Kreideflintgerölle aus dem Kaolinsand von Sylt und deren Unterscheidungsmöglichkeiten von ordovizisch-silurischen Hornsteinen - Der Geschiebesammler 8 (3/4): 1-15, 6 Abb., Hamburg.
- VOIGT E. 1970 Bryozoenführende Danienfeuersteine aus dem Miozän der Niederlausitz - Geologie 19 (1): 83-105, 4 Taf., Berlin.

---

## BESPRECHUNGEN

GRÜNDEL J. & TEMBROCK M.L. 1994 *Fusinus (Gracilipurpura) elatior* (BEYRICH 1848) und *Fusiturris* (n.sg.?) *amsdorfensis* n.sp. (Gastropoda) aus dem Oligozän des Nordsee-Beckens - Paläontologische Zeitschrift 68 (1/2): 33-41, 5 Abb., Stuttgart.

Von drei Vorkommen in Norddeutschland (Amsdorf, Bad Freienwalde/Werbellinsee und dem Sternberger Gestein) ist *Fusinus elatior* bekannt. Sie zeigt in den drei altersverschiedenen Fundschichten jedoch morphologische Unterschiede. Für die Exemplare aus den Lokalgeschieben des Sternberger Gesteins wird die neue Unterart *Fusinus (Gracilipurpura) elatior posterior* errichtet. SCHALLREUTER

HANSCH W. Eine Ruhigwasser-Taphozönose aus einem Wenlock-Geschiebe (Untersilur) - Paläontologische Zeitschrift 68 (1/2): 117-144, 9 Abb., Stuttgart.

Makro- und Mikrofauna eines seltenen Wenlock-Geschiebes werden beschrieben. Dominierendes Faunenelement sind die Ostrakoden. Zwei Gattungen und fünf Arten sind neu. Das bisher bei Silur-Ostrakoden kaum beachtete Phänomen der Veränderung der Carapax-Morphologie während der Ontogenese wird am Beispiel einer platycopen Spezies demonstriert. Die Auswertung der Daten zur Ökologie der nachgewiesenen Organismen und funktionsmorphologische Überlegungen an Ostrakoden bilden die Grundlage einer Milieuinterpretation. Der Lebensraum läßt sich als ein mäßig durchlüfteter Ruhigwasserbereich definieren. Die lokale Position auf dem Schelf des Baltoskandischen Perikontinentalmeeres wird diskutiert. Autor-Kurzfassung

## Erinnerungen Zum Tode von Prof. Dr. Winfried Remy, Münster

*Leben wird immer erst ganz wahr, wenn wir den Tod nicht vergessen.*  
(RUDOLF RICHTER)

Heinrich SCHÖNING\*



Am 31. Dezember 1995 verstarb im Alter von 71 Jahren nach schwerer Krankheit Prof. Dr. Winfried REMY, ehemaliger Leiter der Forschungsstelle für Paläobotanik am Geologisch-Paläontologischen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster. Als international anerkannter Paläobotaniker hat sich der Verstorbene einen Namen gemacht durch seine Forschungen zur Morphologie, Anatomie, Geobotanik und Biostratigraphie der Pflanzen des Paläophytikums.

Darüber hinaus fanden seine Grundlagenforschungen zum Ursprung und zur frühen Evolution der Landpflanzen weltweite Beachtung. So erbrachten Untersuchungen an pflanzlichen Resten des Rhynie-Cherts die erstmalige Entdeckung von Gametophyten im Unterdevon (REMY W. & R. 1980; REMY W. 1982). Die außergewöhnlich gute Erhaltung der fossilen Reste in diesem Kieselgestein ließ neue Einblicke in die Histologie dieser Pflanzen und daraus folgende, weiterführende Erkenntnisse zu. Letztere

dürften für die Vorstellungen über die Evolution wasserleitender Gewebe von zukunftsweisender Bedeutung sein (vgl. auch HARTUNG 1991).

Ich lernte Dr. REMY im Jahre 1981 im Rahmen einer Ausbildung zum geologischen Präparator kennen. Neben einer Einweisung in Präparationstechniken in der Paläobotanik bekam ich durch ihn und sein Mitarbeitersteam einen Einblick in forschendes Arbeiten von der Probeentnahme bis hin zur Veröffentlichung oder musealen Darstellung der Ergebnisse. An letzterem lag Dr. REMY besonders, versuchte er doch, die Vermittlung geologischer oder (paläo-) botanischer Sachverhalte in Vorlesungen durch die Einbeziehung aufschlußreicher Fundstücke und graphischer Darstellungen anschaulicher zu gestalten. So bekamen die Flure der Forschungsstelle immer mehr den Charakter eines didaktisch geschickt gestalteten Museums. Mich motivierte diese lebendige, aufgeschlossene Art der Vermittlung von Paläobotanik, eigene Fragen zu Geschiebefunden an ihn heranzutragen. Ein ihm vorgelegtes Flintkonglomerat-Geschiebe mit fossilen pflanzlichen Resten ließ Dr. REMY bei einer ersten Begutachtung an "Wurzelseiten in einem verkieselten Schotter" denken. Unter seiner Anleitung gemachte Schnitte und Dünnschliffe bestätigten diese erste Einschätzung, so daß die Untersuchungen über diesen Fund in eine erste kleine Veröffentlichung über ein wurzelführendes Flintkonglomerat-Geschiebe mündeten (SCHÖNING 1982).

Weitere eigene Funde und von Sammlern zur Verfügung gestellte Flintkonglomerat-Geschiebe mit Wurzelführung ermöglichten in späteren Jahren eine eingehendere Untersu-

\* Heinrich Schöning, Roter Weg 2, 34626 Neukirchen

chung dieser interessanten erratischen Blöcke. Dabei war mir Dr. REMY ein zwar kritischer, aber stets ermutigender Ansprechpartner, dem ich vor allem die Ansprache und Beurteilung der Wurzelreste und ihrer Einbettungssituation verdanke. Sein besonderes Augenmerk galt darüber hinaus der photographischen Dokumentation der Fundstücke. Hier war sein Leitgedanke, daß die Fundstücke möglichst in solcher Qualität abzubilden seien, daß die Bilder eine Betrachtung des Originals nahezu ersetzen...: kein einfaches Unterfangen, das des öfteren zur Geduldprobe wurde!

Dankbar war ich, daß die Arbeit, die eine Reihe neuer Erkenntnisse u.a. zur Entstehung und zum Sedimentationsraum des Geschiebe-liefernden, spättertiären Flintkonglomerats brachte, in der von Dr. REMY und seiner Frau Renate herausgegebenen *Argumenta Palaeobotanica* erscheinen konnte (SCHÖNING 1991).

Auch bei der Ausarbeitung einer dritten Publikation über Geschiebe wurzelführender Flintkonglomerate aus Jütland stand mir Dr. REMY stets unterstützend und beratend zur Seite. Darüber hinaus ermöglichte mir seine großzügige Erlaubnis, an der Forschungsstelle auch weiterhin photographieren zu können, weitere Studien über altpläozoische Trilobiten aus Geschieben.

Doch nicht nur geschiebekundlichen Fragestellungen gegenüber war der Paläobotaniker aufgeschlossen. Auch andere, an Geologie oder Paläontologie interessierte Amateur-Forscher fanden bei ihm ein offenes Ohr und profitierten von seinen klärenden, weiterführenden Ratschlägen. Mit Dr. Winfried REMY hat ein Mann die Augen geschlossen, der sie vielen anderen für die Schönheiten der Natur, für die Vielfalt und die Geschichte des (pflanzlichen) Lebens geöffnet hat.

#### Literatur

- HARTUNG W. 1991 Weg und Werk von WINFRIED REMY für die Deutsche Paläobotanik Berliner Tradition. Würdigung zum 65. Geburtstag im Jahre 1989 in Münster - Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie (Abhandlungen) **183**: 1-4, 1 Abb., Stuttgart.
- REMY W. 1982 Lower Devonian Gametophytes: Relation to the Phylogeny of Land Plants - *Science* **215**: 1625-1627, 4 Abb., Washington.
- REMY W. & R. 1980 *Lyonoophyton rhyiniensis* nov. gen. et nov. spec., ein Gametophyt aus dem Chert von Rhynie (Unterdevon, Schottland) - *Argumenta Palaeobotanica* **6**: 37-72, 6 Abb., 7 Taf., Münster.
- SCHÖNING H. 1982 Ein tertiäres Flintkonglomerat mit Koniferenwurzel als Geschiebe - *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen* **9**: 45-56, 2 Taf., Osnabrück.
- SCHÖNING H. 1991 Wurzelführende Flintkonglomerate aus dem Tertiär als Geschiebe in NW-Deutschland und Jütland (Dänemark) - *Argumenta Palaeobotanica* **8**: 47-67, Taf. 23-26, Münster.
- SCHÖNING H. 1993 Neue Funde wurzelführender Flintkonglomerat-Geschiebe aus Jütland - *Der Geschiebesammler* **26** (2): 55-72, 4 Taf., Wankendorf.

---

#### BESPRECHUNG

- DZIK J. 1994 Evolution of 'small shelly fossils' assemblages of the Early Paleozoic - *Acta Palaeontologica Polonica* **39** (3): 247-313, 37 Abb., Warszawa.

Die 1975 von MATTHEWS ursprünglich für phosphatische oder phosphatisierte und dadurch mittels Essigsäure aus Kalken herauslösbaren, z.T. systematisch aber noch nicht sicher einstuftbaren, frühkambrischen Mikrofossilien eingeführte Bezeichnung 'small shelly fossils' (heute oft abgekürzt als SSF) wird von DZIK auch für entsprechende (jedoch öfters systematisch durchaus einordbare) Mikrofossilien aus dem Ordoviz bis Devon verwendet. Im Rahmen einer entsprechenden Übersicht werden auch einige Fossilien aus Geschieben abgebildet, und zwar Schwammnadeln, Gastropoden, Pelecypoden und Hyolithen aus ordovizischen Geschieben (Abb.18, 22A,C,F, 24A-C, 25C-D). SCHALLREUTER



## Zweite Exkursion der Gruppe *Kristalline Geschiebe* nach Warnkenhagen/Mecklenburg

G. PÖHLER\*

Bei schönstem Sommerwetter war die Sammlergruppe am 1. Juli 1995 um 9.30 Uhr mit 16 Interessenten erschienen (davon drei Personen aus Schwerin), um den Strand von Klein-Klütz-Höved nach kristallinen Leitgeschieben abzusuchen und sie nach Möglichkeit zu bestimmen. Da uns Herr VINX an diesem Tag leider nicht zur Verfügung stand, hatten wir großes Glück, daß uns Herr Dr. SCHULZ aus Schwerin besuchte und auch sofort auf Wunsch mit seinen Kenntnissen, speziell von dieser Küste, zur Verfügung stand. Wir erhielten zunächst einmal anhand einer geologischen Karte von Mecklenburg-Vorpommern (hrsg. v. Geol. Landesamt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 1994) eine genaue Übersicht über das Küstenprofil zwischen Boltenhagen und dem Priwall und erfuhren, daß hier drei Geschiebemergel anstehen. Nach SCHULZ 1991 besteht die Küste aus folgenden Ablagerungen:

### Oberer Geschiebemergel

braun, bedeckt die gestauchte Schichtenfolge im Liegenden; dem Pommerschen Stadium der Weichsel-Vereisung zuzuordnen, das die Haupteisrandlage um das Lübecker Staubecken, die Kerbe des Hohen Schönberg und den Wismar-Lobus ausbildet.

eistektonische Diskordanz

### Schmelzwassersande und -schluffe

#### Mittlerer Geschiebemergel

bildet den unteren Teil des Kliffs, dunkelgrau, hier durch Aufnahme von roten Tönen aus dem Eozän 3 in der Mecklenburger Bucht als Lokalmoräne rot gefärbt, Brandenburg/Frankfurter Stadium der Weichsel-Vereisung  
Nur zwischen dem Klein-Klütz-Höved und Elmenhorst über Strandniveau auftauchend:

#### Schmelzwassersand

Torf und Seekreide = Limnisches Eem-Interglazial

#### Schmelzwassersand

#### Unterer Geschiebemergel

dunkelgrau, wohl dem Warthe-Stadium der Saale-Vereisung zuzuordnen

Der Geschiebebestand am Strand von Warnkenhagen dürfte überwiegend aus dem Mittleren Geschiebemergel stammen (nach SCHULZ).  
Die hier aufgeführte Geschiebeführung am Strand erfolgt ohne Zuordnung zu einem bestimmten Till (nach VINX).

\* G. Pöhler, Geologisch-Paläontologisches Institut Hamburg, Bundesstraße 55, D-20146 Hamburg.

Frau VON DER HEIDE und Gunnar RIES legten am Strand ein Depot für die aufgesammelten Steine an und sortierten sie gleich nach Plutoniten, Vulkaniten, Metamorphiten und Sedimentgesteinen. So konnte nach dreistündigem, intensivem Sammeln die Bestimmung beginnen.

Folgende **Kristalline Geschiebe** wurden gefunden:

- Småland-Granite und -Porphyre
- Dala-Granite und -Porphyre
- Philipstad-Granite (wurden diskutiert)
- Åland-Gesteine: Granit Porphyr und Rapakiwi, Aplit-Granit
- Grönklitporphyr
- Ostsee-Quarzporphyre
- Blyberg-Ignimbrit
- Bredvad-Porphyr
- Basalt-Tuff
- Åsby-Diabas
- Öje-Diabas/Porphyr
- Olivinreicher Schonenbasalt
- Granat-Amphibolit
- Ostsee-Diabas-Mandelstein
- Quarzporphyrtuff mit grünen und gelben Orthoklasen
- Kinnekulle-Diabas
- Rödö-Granit
- Hällefliint

Gefundene **Sedimentär-Geschiebe:**

vorwiegend aus dem hier rot gefärbten Mittleren Geschiebemergel

- Västervik-Fleckengestein (=metamorphes Sedimentärgeschiebe)
- Grüngerindeter Feuerstein aus der Basis des Eozäntones
- Dala-Sandstein
- Feingeschichteter Glaukonitsandstein (Unterkambrium)
- Kalmarsund-Sandstein
- Kambrischer Stinkkalk mit Trilobiten
- Kambrische Quarzite (Scolithossandstein)
- Doggergeschiebe
- Postsilurisches Konglomerat

Die Exkursion endete um 14.<sup>00</sup> Uhr; der Strand war um einige schöne Geschiebe erleichtert und die Sammlungen zu Hause dafür um so mehr bereichert!

### Literatur

- HESEMANN J. 1975 Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen, 267 S., 44 Abb., 29 Tab., 8 Farbtaf., 1 sep. Taf., Krefeld (Geol. Landesamt Nordrhein-Westfalen).
- LEHMANN N. 1991 Postsilurische Konglomerate - Geschiebekunde aktuell 7 (3): 136, Hamburg (Diplomarbeit).
- PÖHLER G. 1993 Fundbericht über ein ungewöhnliches metamorphes Sedimentärgeschiebe GA 9 (2): 37, 39, 1 Abb., Hamburg.
- SCHULZ W. 1991 Ingenieurgeologisches Gutachten zum Steilufer Klütz-Höved (Pötenitz bis Redewisch) - 39 S., 8 Anl., Manuskript Geol. Forsch. und Erkundung, Schwerin.
- SMED P. & EHLERS J. 1994 Steine aus dem Norden: Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland, Berlin/Stuttgart (Borntraeger).
- ZANDSTRA J.G. 1988 Noordelijke Kristallijne Gidsgesteenten 469 S., 32 Abb., 1 Karte, Leiden/New York/Kobenhavn/Köln (E.J. Brill).

## Eine weitere Exkursion der Arbeitsgruppe "Kristalline Geschiebe" nach Schönhagen/Schleswig-Holstein

B. RYBICKI\*

Die 3. Exkursion der Arbeitsgruppe "Kristalline Geschiebe" führte die Teilnehmer unter der Leitung von Herrn Prof. VINX am 16. September 1995 an die Ostseeküste zwischen Schleimündung und Damp 2000 nach Schönhagen.

Die dortige Steilküste erreicht man von Schönhagen aus in südlicher Richtung gehend. Sie wird aus zwei übereinander abgelagerten Moränen gebildet, die sich schon äußerlich deutlich in ihrer Färbung unterscheiden. Zunächst gewahrt man den eher gelblich-bräunlich wirkenden Till der zuletzt abgelagerten, ca. 3-4 m mächtigen Moräne. Ihr Alter konnte bisher nicht eindeutig bestimmt werden. Eventuell liegen hier mehrere Eisvorstöße vor. Baltische Geschiebe treten gehäuft auf. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, daß es sich um die Baltische Hauptmoräne handelt. Mit zunehmender Höhe des Steilufers tritt der gräuliche Till der dem Pommerschen Stadium zuzurechnenden "Nordost-Endmoräne" (in Anlehnung an die genauere dänische Terminologie) hervor, der im sichtbaren Teil eine Höhe von mehr als 10 m erreicht.

Am Ufer angelangt, setzte sofort eine intensive Such- und Sammeltätigkeit ein. Neben den eigentlichen Zielobjekten unserer Exkursion, den kristallinen Geschieben, wurden u.a. Fälschkalk, Faserkalk und kambrischer Glaukonitsandstein sowie Zeugen eiszeitlicher Gletschertätigkeit in Form intensiv gekritzter Geschiebe gefunden. An Hand von Granatamphiboliten und -coroniten (als Leitgeschiebe inzwischen neu etabliert), erhielten wir von Herrn VINX sehr interessante Erläuterungen zu deren typischen Merkmalen, Entstehungsweise und Vorkommen.

Die folgende Aufstellung vermittelt eine Übersicht über das breite Spektrum der gefundenen kristallinen Leitgeschiebe bzw. angesprochenen Gesteine. Zwar konnten wir sie nicht dem einen oder anderen Till zuordnen, weil sich unsere Sammeltätigkeit an dem heutigen Tage auf den Strandsaum beschränkte, aber der Zufriedenheit der Teilnehmer über einen interessanten Exkursionstag mit zahlreichen neuen Erkenntnissen und interessanten Funden tat dies keinen Abbruch. Da zu diesem Gelingen insbesondere Frau PÖHLER und Herr VINX beigetragen haben, sei ihnen an dieser Stelle für Organisation und Unterweisung im Namen aller noch einmal ein herzliches Dankeschön gesagt.

Gefunden wurden u.a.: Brauner Ostsee-Quarzporphyr, Småland-Gangporphyr, Särna-Porphyr, Bredvad-Porphyr, Kåtilla-Porphyr (in Blockgröße), Venjan-Porphyr (beide Varianten), Rhombenporphyr, Öjediabas, Kinne-Diabas, Schonen-Basalt, Ost-Småland-Ignimbrit, Helsinkit, Åland-Rapakivi, Rödö-Rapakivi, Rätan-Granit, Siljan-Granit, Kristinehamn-Granit, Karlshamn-Granit, Västervik-Fleckenquarzit, Västervik-Fleckengneis, Ost-Småland-Granit, Spinkamåla-Granit, Granat-Amphibolit, Granat-Coronit, Bornholm-Gneis, Hammer-Granit.

### Literatur

- HESEMANN J. 1975 Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen - 267 S., 44 Abb., 29 Tab., 8 Farbtafeln, 1 Taf. in der Anlage, Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen).  
 SMED P. & EHLERS J. 1994 Steine aus dem Norden - 194 S., Berlin/Stuttgart (Borntraeger).  
 VINX R. 1996 Granatcoronit (mafischer Granulit): ein neues Leitgeschiebe SW-schwedischer Herkunft - Archiv für Geschiebekunde 2 (1): 3-20.  
 ZANDSTRÅ J.G. 1988 Noordelijke Kristallijne Gidsgesteenten - 459 S., 32 Taf., 1 Übersichtskarte Leiden/New York/Kopenhagen/Köln (E.J.Brill).

\* B. Rybicki, Rotdornweg 48, 21224 Rosengarten Neu-Eckel.

## In eigener Sache

Mit Ablauf dieses Arbeitsjahres im April 1997, spätestens zu unserer Tagung in Kiel, suchen wir wieder einen neuen ehrenamtlich tätigen Schatzmeister/in, da unser jetziger Schatzmeister, Herr Gerhard Dachs, auf eigenen Wunsch dann ausscheiden wird.

Zu den Aufgaben gehört die Kontrolle der Zahlungsein- und -ausgänge, vor allem der Beitragszahlungen (der Mitglieder ohne Einzgermächtigung), und der Versand der Jahresrechnungen bzw. -quittungen.

Der neue Anwärter wird rechtzeitig und gründlich eingearbeitet. Die Tätigkeit kann auch zuhause ausgeführt werden.

Bitte melden Sie sich in unserem Büro bei Frau Pöhler (Tel. 040-4123 4990) oder bei Herrn Dachs (Tel. 040-701 63 63).

## 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: 8.10. Sektionsvorstand. *Exkursionsnachlese: Rüdersdorf und Peine*. 12.11. A.P. Meyer, Berlin: *Granite und Porphyre Dalarnes*. 10.12. G. Hotzan, Frankfurt/Oder: *Reisebericht: Paläozoikum Estlands*. 14.01.1997 Sektionsvorstand. Bestimmungsabend: *Tabulate Korallen*. 11.2. M. Müller, Berlin *Mammutbaby im Permafrost (Auf INQUA-Spuren durch Sibirien)*. 11.3. Sektionsvorstand. Bestimmungsabend: *Kristalline Geschiebe*. 8. 4. H. Schlegel, Berlin *Geologischer Naturschutz in Berlin und Brandenburg*. 13. 5. W. Beck, Bernau: *Achatgerölle alter Elbeläufe aus Sachsen und Brandenburg*. 10. 6. Sektionsvorstand. Bestimmungsabend: *Jurageschiebe*.

Kontaktadressen: Herbert Schlegel, Zossener Straße 149, 12629 Berlin, Tel. 030/9933 250. Wito Gohlke, W.-Wolkow-Str. 5, 15517 Fürstenwalde, Tel. 03361/340816.

Der GeoClub Hellersdorf, BERLIN lädt zur Vorträgen unter dem Motto "10 Jahre Hellersdorf - 6 Jahre Geoclub" in das Nachbarschaftshaus Kastanie 27, 12627 Berlin-Hellersdorf, Kastanienallee 53 (27), jeweils mittwochs 19,30 Uhr ein. Termine und Themen: 25.9. *Geopark Hellersdorfer Steinreich*. 9.10. *Geologische Entwicklung Hellersdorfs*. Des weiteren werden geführte Spaziergänge veranstaltet: 29.9. *Durch Rahnsdorf zur Krumpfen Laake*; 6.10. *Durch den Geopark Hellersdorfer Steinreich*.

Kontaktadresse: Herbert Schlegel, Zossener Straße 149, 12629 Berlin, Tel. 030/99 33 250.

Die Sektion GREIFSWALD der GfG hat weiterhin keine festen Termine, da durch den Wandel am Institut viele im Bereich der Geschiebekunde aktive Diplomanden und Doktoranden sich beruflich umorientiert haben.

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 Juni/Juli fällt unser Treffen aus, ebenso am 4. Montag im Dezember. Bitte bringen Sie immer Fundmaterial zur Besprechung und Bestimmung mit!

**Arbeitsgruppe Kristalline Geschiebe.** Für 1996 notieren Sie sich bitte die folgenden Daten: 20.8.; 15.10 und 17.12. 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.

5.9. H. Schultz, Hemdingen *Die Evolution der irregulären Seeigel und ihre Spezialisierung*. Terminänderung: statt Do. 3.10.96 Tag der Deutschen Einheit, Mittwoch, d. 2.10. B. Brüggemann, Hamburg: *Trilobiten und andere Fossilien aus meiner Sammlung*. 7.11. U. Münder, Lübeck *Fossilien aus dem Expansuskalk des Ordoviziums*. 5.12. H.-J. Lierl: *Blumen der Meere - Seelilien in der Erdgeschichte*. (Kurzvortrag, anschließend gemütliches Beisammensein und Mitbringen der "Lieblingsfunde" des Jahres.)

Kontaktadresse: Hans-Jürgen Lierl, Am Schmiedeberg 27, 22959 Linau bei Trittau, Tel. 04154/5475 (privat) oder 040/4123 -4915 bzw. -5015.

**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: 30.8. Bestimmungabend, Planung für Herbstexkursion. 27.9. Mathias Blank: *Reise durch den Südwesten der USA (Diavortrag)*. 25.10. Wolfgang Cassel: *Island - ein Reisebericht (Diavortrag)*. Begehungs Erlaubnisse 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 Heinrich-Mann-Klub, Herrmannstr. 19, 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, Hundsbuergallee 2, 18106 Rostock.

**Die Sektion Schleswig der GfG** wird unter neuer Leitung weitergeführt. In Zusammenarbeit mit der VHS Schleswig finden die Zusammenkünfte um 20.00 Uhr in Schleswig, Königstr. 20 statt. Termine und Themen: 19.8. Rudolf Mende, Raisdorf: *Mineralien aus dem Geschiebe*. 14.10. Joachim Ladwig, Mohrkirch: *Auf der Suche nach Haizähnen der Kreidezeit*. 18.11. Wolfgang Bilz, Eckernförde: *Geschiebe von den Abbruchkanten der Eckernförder Bucht; Teil 2*. 16.12. *Jahresabschlusstreffen und Mitbringen schöner Funde*. Bei Bedarf können auch Exkursionen, z.B. nach Lägerdorf, Groß-Pampau oder in Kiesgruben, organisiert werden.

Kontaktadresse: Joachim Ladwig, Schulstraße 13, 24405 Mohrkirch. Tel. 04646/1291.

**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 lagen bei Redaktionsschluss nicht vor.

Kontaktadresse: Dr. Wolfgang Zessin, Langestraße 9, 19230 Jasnitz/Picher. Stellvertreter ist Michael Ahsorge, 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.

Donnerstagstreff: jeden letzten Donnerstag im Monat, um 18.00 Uhr in den Räumen der Kulturbundgeschäftsstelle Berlin-Baumschulenweg, Eschenbachstr. 1.

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 Sahlborg, 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: 9.8. Herr Dr. Schumann, Hamburg: *Vulkanismus in Tansania*. 6.9. Dr. Klaus Eiserhardt, Universität Hamburg: *Pflanzliches Mikropflanzton im Verlauf der Erdgeschichte*. 18.10. R. Sieb, Deutsch Evern: *Lebensfähige Bakterien aus dem Zechsteinsalz im Dünnschliff*. 1.11. Prof. Dr. Vinx, Universität Hamburg: *Grundgebirgsgeologie Skandinaviens in eiszeitlichen Geschieben Norddeutschlands*. 6.12. Thema wird noch bekanntgegeben.

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

**Fachgruppe Geologie/Mineralogie COTTBUS des naturwissenschaftlichen Vereins der Niederlausitz e.V.**

Kontaktadresse: Klaus Hamann, Welzower Straße 29, 03048 Cottbus.

**Arbeitsgemeinschaft der Fossilien Sammler FLENSBURG.** Die Mitglieder treffen sich regelmäßig am 1. Dienstag eines Monats, nach Feiertagen oder Schulferien am darauffolgenden Dienstag, ab 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. Termine und Themen: 11.9. Wolfgang Fraedrich, Hamburg *Der Meteor-Crater in Arizona - Geologische Betrachtung einer faszinierenden Landschaftsform*. 30.10. Besuch des lebenden Korallenriffs im Troparium von Hagenbecks Tierpark. Führung H.

Richter,Troparium. Treffpunkt 18.30 Uhr Haupteingang Hagenbecks Tierpark, Hagenbeckstraße  
Kostenbeitrag DM 5.-- pro Person. 13.11. Hörsaal 6, Geomatikum. Thema u. Referent noch nicht  
bekannt. 11.12.Treffen der Teilnehmer der Bayern Exkursion - Juni 1996. Nachlese mit Dias und  
Funden.

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 Hörsaal 6 des Geomatikums statt.  
Termine und Themen: 9.9. Frau Gisela Pöhler: *Achate aus meiner Sammlung; Perm und Tertiär  
im Mainzer Becken.* 14.10. Dr. Alf Grube, Hamburg: *Salzstrukturen von Elmshorn - Geologie,  
Hydrologie und Naturschutz.* 11.11. Dr. Frank Rudolph, Wankendorf: *Fossilien aus dem  
Unterordovizium.* 9.12. Hans-Jürgen Lierl, Linau: *Erdgeschichte vom Kreis Hrzgt. Lauenburg.*  
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: 14.10. Herr Ellmis: *Geologie,  
Landschaft und Lagerstätten von Mittelasien und Südsibirien.* 11.11. Herr Schlegel: *Geologisch-  
touristische Reise in die ehemalige VR Bulgarien.* 9.12. Herr Baumgärtl: *Exkursion der BG Berlin  
in die Slowakei.* 13.1.1997 Frau Knoche: *Geologie der Dolomiten.* 10.2. Herr Wörtzel: *Reise durch  
Arizona und New Mexiko.* 10.3. Herr Grabow: *Was man über Edelsteine wissen sollte.* Alles  
Lichtbildervorträge.

**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: 2.9. G. Pöhler  
*Achate des Mainzer Beckens, Perm und Tertiär.* Oktober: Ferien. 4.11. Prof. Vinx *Kristallines  
Leitgeschiebe.* 2.12. Jahresabschlußfeier.

Kontaktadresse: Frau Helga Kuhlmann, Langenrehm 12, 22081 Hamburg. Tel. 040/299 3971.

**Die Geologisch-Paläontologische Arbeitsgemeinschaft KIEL e.V.** trifft sich im Institut der Uni-  
versität Olshausenstraße 40, 24118 Kiel, jeden Donnerstag um 19.30 Uhr. Termine und Themen:  
1.8. Treffen ohne Thema. 15.8. Treffen ohne Thema. 22.8. R. Bertling: *Bericht über eine Est-  
land-Exkursion im Herbst 1995.* 29.8. Treffen ohne Thema. 5.9. Dr. F. Rudolph: *Vom Lebewesen  
zum Stein / Wie Fossilien entstehen.* 12.9. Treffen ohne Thema. 19.9. Harm Paulsen, Schleswig:  
*Feuerstein, der Stahl der Vorzeit.* 21./22.9. *Börse in Rendsburg.* 26.9. F. Risch: *Mollusken von  
der Fundstelle Heist-op-den-Berg und deren Lebensraum.* 3.10. Kein Treffen. 4.10.-19.10.  
Herbstferien. Vorankündigung 18.-20.10.96 Treffen der Geschiebesammler in Sielbek. 3.11.  
Herbsttreff mit einer kleinen Ausstellung ausgewählter Stücke aus den Sammlungen unserer  
Mitglieder.

Kontaktadressen: Werner Drichelt, Poppenrade 51, 24148 Kiel, Tel.: 0431/728 566. Frank Ru-  
dolph, 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 Sonntag ab 14.00 Uhr im Naturmuseum Lüneburg, Salzstraße 25/26.  
Kontaktadresse: Peter Laging, Eschenweg 18, 21379 Scharnebeck, Tel.: 04136/ 8021.

**Die Westfälische Universität MÜNSTER** bietet Vorträge im Hörsaal des Geologischen Museums, Pferdegasse 3, jeweils um 20.00 Uhr an.  
Kontaktadresse: 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 6455):** Treffen jeden Mittwoch von 19.30-21.30 im neuen Raum: Museum für Naturkunde u. Vorgeschichte, Damm 40, 26122 Oldenburg. Termine und Themen: wurden uns nicht gemeldet.  
Kontaktadresse: Dieter Hagemeister, VHS Oldenburg, Waffenplatz, 26122 Oldenburg, Tel.: 0441/92391-32.

**Die Fynske Fossilsamlere ODENSE (Dänemark).** Mitglieder anderer Vereinigungen sind immer willkommen, an ihren Exkursionen teilzunehmen. Z. B.: 17.8. Fynshaven, Hindsholm. 30.8. Treffen. 7.9. Exkursion nach Trelde Naes, Fredericia. 20.9.Treffen. 5.10. Exkursion nach Bagenvik/Dimesodde, Langeland. 28.10.Treffen, 15.11. Treffen.  
Kontaktadresse: Mogens K. Hansen, Stationsvej 2m, 1 th, DK-5260 Odense/DK.

**Die Interessengemeinschaft Geologie SALZWEDEL** trifft sich an jedem 3. Mittwoch eines Monats im Kulturhaus Salzwedel, Vor dem Neupervertor, um 18.30 Uhr. Auswärtige Gäste bitte vorher telefonisch anmelden, damit sie nicht umsonst anreisen.  
Termine und Themen: 18.9. Steffen Langusch, Salzwedel *Allgegenwärtige Vielfalt. Kristalline Gesteine - ein vernachlässigtes Sammelgebiet.* 16.10. Herr Ulf-Arno Foge *Das Tertiär der Altmark. Ein Zwischenbericht über alte Forschungen und neue Funde.* 20.11. Herr Hans-Eckhard Offhaus *Salzstrukturen- ihre Bedeutung und ihr Vorkommen.* 18.12. 1996 - *ein Sammeljahr im Rückblick. (Vorstellung der schönsten Funde und Planung 1997).*  
Kontaktadresse: Steffen Langusch, Lohteich 16, 29410 Salzwedel. Tel. dienstlich: 03901/65119, privat: 03901/37902.

Die 5. Rendsburger Fossilien- und Mineralienbörse findet am 21. und 22. September von 10 - 17 Uhr in der Nordmarkhalle in Rendsburg statt.  
Kontaktadresse: Dr. Frank Rudolph, Bahnhofstr. 26, 24601 Wankendorf. Tel. 04326/2205.

18.-20.10. Treffen der Geschiebesammler in Sielbek.  
Kontaktadressen: Geologisch-Paläontologische Arbeitsgemeinschaft Kiel e.V. oder Bernhard Brüggemann, Braamheide 27a, 22175 Hamburg. Tel. 040/643 33 94.

### **Bitte um Mithilfe und Information**

Im Rahmen einer Forschungsarbeit über Vorkommen und Genese von selektiv karbonatisch zementierten Lockersedimenten ("Nagelfluh") und Kalkkonkretionen in Sanden und Kiesen werden Aufschlüsse in Nord- und Mitteldeutschland (Tief- und Bergland) gesucht. Hinweise auf entsprechende Lokationen werden unter folgender Adresse gerne entgegengenommen:  
*Dipl. Geol. J Elbracht / Dr. J.-P. Groetzner, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Hannover, Callinstr. 30, 30167 Hannover. Tel.: 0511/762-2173 oder 0511/762-2343. Fax 0511/ 762-2172. e-mail: hschultz@mbbox.geowi.uni-hannover.de.*











**Leserbrief zum Thema: Wabenseigel und fossile Wasserwaagen**

Ich habe mich sehr über das Titelbild und den Artikel von Volker JANKE (Ga 1/96) gefreut. Es erscheint so selten etwas für uns Seeigelfreunde! In der Tat ist das dargestellte Exemplar besonders schön. Als Hobby-Sammler von Seeiegeln möchte ich hierzu einige Anmerkungen machen und eine Frage anschließen.

Nach meinen Erfahrungen sind Wabenseigel (= fossile Wasserwaagen) nicht so selten, wie Herr JANKE ausführt. Ich schätze, daß ca. zwei bis fünf Prozent aller Geschiebeseigel - je nach Fundort - Ansätze zur Wabenbildung haben (meist *Echinocorys*, *Brissopeustes*, nicht aber *Galerites*). Und auch schöne Exemplare sind durchaus keine Raritäten. Die Fotos meiner Exemplare mögen dieses belegen. Me i n e Rarität z.B. ist ein Seeigel, der zu 100% aus Quarz besteht. Ich schreibe dieses nun natürlich nicht, um den schönen Fund zu schmälern, sondern im Gegenteil, um anderen Sammlern Hoffnung auf vergleichbare Funde zu machen. Ich finde es übrigens, wie Herr Janke auch immer wieder erstaunlich, wie sich derart zarte Gebilde im permanenten Wellen- und Wettergetümmel so ausgezeichnet erhalten konnten.

Nun zu meiner Frage: Schon in der Beschreibung der Entstehung von Wabenseigeln durch WROOST 1936 - wie sie z.B. bei KRÜGER wiedergegeben wird - wird auf ein 'Loch' in der Quarzhülle hingedeutet. Das Exemplar der JANKEs zeigt dieses Loch im hinteren Bereich deutlich (oberhalb des Periprokts). Auch meine Exemplare haben fast alle diese Öffnung (an verschiedenen Stellen). Die Ursachen hierfür sind meines Wissens bisher noch nicht erklärt/beschrieben worden. Vielleicht hat ja ein Leser hierzu eine Idee oder Erklärung. Über eine entsprechende Reaktion würde ich mich freuen.

Joachim KAHLKE, Handweg 46d, 21077 Hamburg

**Literatur**

- KRÜGER F.J. 1983 Geologie und Paläontologie: Niedersachsen zwischen Harz und Heide Vom Mittelgebirge bis in die Norddeutsche Tiefebene: 244 S., 20 Taf., zahlr. Abb., Stuttgart (Franckh-Kosmos). [S.225].
- WROOST V. 1936 Vorgänge der Verkieselung am Beispiel der Kreide - Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 432: 1-68, Frankfurt/M.



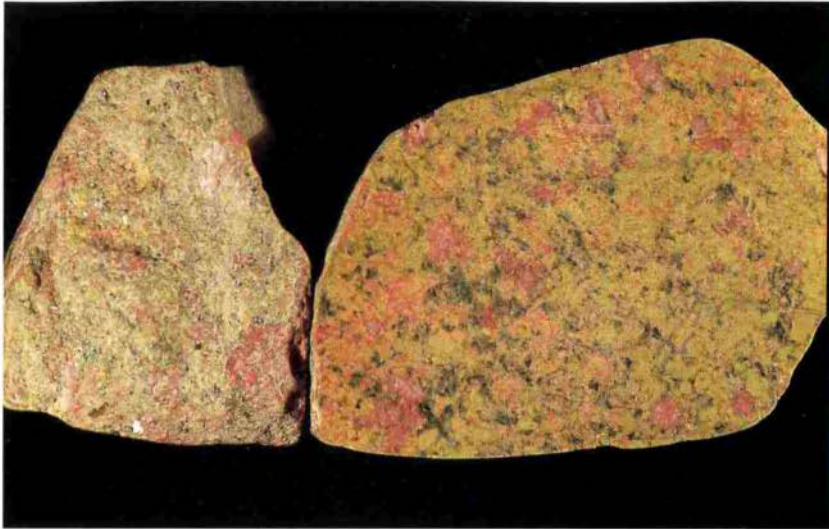
Abb. 1: Kleine Auswahl typischer Geschiebeseigel mit fossiler Wasserwaage.



Abb. 2. Oben: Drei *Brissopneustes* mit fossiler Wasserwaage (linkes Exemplar gefunden in Hamburger Kiesgrube). - Mitte: Kleine Auswahl typischer "Wabenseeigel". - Unten: Aufgeschlagenes Exemplar, bei denen das Wachstum der einzelnen Kristalle gut erkennbar ist (nicht selten!), Ausschnitt.

## Ein Metasomatit als Geschiebe

Am 30. April 1994 wurde während der Rerikexkursion am Steilufer Timmendorf auf der Insel Poel ein Unakit gefunden (Abb.: frische Bruchfläche und Anschliff).



Der 10 x 7 x 5 cm große Stein besteht makroskopisch und mikroskopisch aus Kalifeldspäten, Epidot und Quarz. Der grüne Epidot und der fleischfarbene Kalifeldspat sind bei dem Gestein farbigend. Das Gestein macht einen insgesamt granitischen Eindruck, wobei die mafischen Minerale vollständig resorbiert wurden. Vermutlich ist das Gestein bei der hydrothermalen Metasomatose eines granitischen Gesteins unter Zufuhr von Calcium entstanden. Eine granitische Schmelze kann eine beträchtliche Menge an fluider Phase enthalten. Da die bei der Kristallisation entstehenden Silikate aber weitgehend wasserfrei sind, reichern sich die Fluide in der Restschmelze an und bleiben schließlich übrig. Haben die Fluide mit ihren gelösten Stoffen eine Temperatur von unter 400° C erreicht, beginnt das hydrothermale Stadium. Hier werden unter metasomatischer Verdrängung der Plagioklase und der mafischen Bestandteile neue Minerale wie Epidot gebildet.

Gunnar RIES, Wittland 33B, 22589 Hamburg

### Literatur

- DEER W.A. HOWIE R.A. & ZUSSMAN J. 1992 An introduction to the rock forming minerals, 2. Auflage - London (Longman).
- MARESC W. & MEDENBACH O. 1987 Steinbachs Naturführer Gesteine - 287 S., München (Mosaik).
- PICHLER H. & SCHMITT-RIEGRAF C. 1987 Gesteinsbildende Minerale im Dünnschliff - 230 S., Stuttgart (Enke).
- SMED P. 1994 Steine aus dem Norden - Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland - Dt. Übers. und Bearb. durch J. EHLERS, 195 S., Stuttgart (Borntraeger).
- TRÖGER W.E., BAMBAUER U., TABORSKY F. & TROCHIM H.D. 1981 Optische Bestimmung gesteinsbildender Minerale, Teil 1: Bestimmungstabellen - 188 S., Stuttgart (Schweizerbarth).
- WIMMENAUER W. 1985 Petrographie der magmatischen und metamorphen Gesteine - 382 S., Stuttgart (Enke).

NEUERSCHEINUNG

# ARCHIV FÜR GESCHIEBEKUNDE

Herausgegeben vom Archiv für Geschiebekunde am  
Geologisch-Paläontologischen Institut und Museum  
der Universität Hamburg

Im Juni erschien

ARCHIV FÜR GESCHIEBEKUNDE BAND 2 HEFT 2

## Inhalt

- JÄHNICHEN H. & KAHLERT E. Neue Nachweise von *Dipteridaceae* (*Filicales*) aus dem Rhät-Lias von Mecklenburg
- BARTHOLOMÄUS W.A., BÖHMECKE E., LANGE M., SÖRENSEN G. & WISSING F.-N. Verschiedene Apidien (Kalkalgen) des Ordoviz-Silurs
- BARTHOLOMÄUS W.A. Eine neue porostromate Alge in einem ordosilurischen Hornsteingeröll nordischer Herkunft
- POLKOWSKY S. Erstnachweis eines Wirbels der Hai-Gattung *Carcharias* (Odontaspidae, Elasmobranchii) im oberoligozänen Sternberger Gestein (Chatt A, ?B) Mecklenburgs und die begleitende Molluskenfauna
- GEISLER T. Die permokarbonischen Dolerite in Schonen, Südschweden: petrographische Charakterisierung und ihre Bedeutung als Leitgeschiebe

### SONDERANGEBOT

**Band 1** (Hefte 1 - 12, 1990-95) komplett für **Neu-Abonnenten** für nur  
120,- DM (GfG-Mitglieder: **90,- DM**)



## Schriftgranite und Ignimbrite aus dem Münsterländer Kiessandzug

Rainer SCHÄFER\*

**Zusammenfassung:** Aus elster- oder saalezeitlichen Ablagerungen wird der Fund von drei Schriftgraniten und einem Ignimbrit aus dem Münsterländer Hauptkiessandzug gemeldet und diskutiert.

### 1. Schriftgranite

HUCKE bildete 1934 auf dem Titelblatt der *Zeitschrift für Geschiebeforschung* Band 10, Heft 1 einen Schriftgranit in einer schwarz-weißen Abbildung ab. Es handelt sich hierbei um ein Handstück aus dem Anstehenden von Finbo in Finnland. In der mir zugängigen Geschiebeliteratur ist es bis heute der einzige, der abgebildet wurde, und der den Namen Schriftgranit verdient.

Andere gute Abbildungen existieren im Lexikon für Mineralien und Gesteinsfreunde von HARDER 1977 (ohne einen Herkunftsnachweis), W. SCHUMANN Bestimmungsbuch Steine + Mineralien 1977 (mit der Angabe, daß dieser Schriftgranit aus Südnorwegen stammt) und im Kosmos-Steinführer von WOOLLEY/BISHOP/HAMILTON 1977 (ohne Herkunftsnachweis). Schriftgranit aus dem Münsterländer Hauptkiessandzug wurde bereits 1911 von HIRZBRUCH (1911: 375-376) beschrieben, der auch den Fund von HEINEMANN aus Schleswig-Holstein erwähnt (HEINEMANN 1879).

Scheinbar ist der Schriftgranit aber als Geschiebe nicht so selten, wie die drei Funde beweisen, die in einem Zeitraum von 14 Tagen in der Kiesgrube Offlum von mir gemacht wurden (Abb.1-2). Auch hier bestätigt sich die Sammlererfahrung, daß man erst einen Fund gemacht haben muß, sich an diesem weiter orientiert und dann meistens weitere Funde folgen.

Der Schriftgranit oder auch Runengranit hat graphische Verwachsungen. Er zeichnet sich durch mm- bis cm-große körnige, orientierte Quarz- und Feldspatverwachsungen aus. Diese Verwachsungen treten hauptsächlich in Pegmatiten auf. Die regelmäßigen Verwachsungen von Feldspat (Mikroklin) und Quarz, geben ihm nach dem Anschleifen eine dekorative Oberfläche. Je nach Ausbildung erinnern die Verwachsungen an arabische und hebräische Schriftzeichen. Auch Verwachsungen, die an Hieroglyphen, Keilschrift und germanische Runen erinnern, kommen vor. Sind die Quarzanteile klein, so spricht man von Mikroschriftgranit. Erreichen die Verwachsungen makroskopische Dimensionen, nennt man sie allgemein Schriftgranit. Der Name Schriftgranit stammt nach HEMMES (1994) aus dem 18. Jahrhundert.

Die Entstehung der Schriftgranite ist noch nicht restlos geklärt. Zur Entstehung werden nach HEMMES 1994 zwei Hypothesen angeführt:

a. Beide Minerale, Quarz und Feldspat entstanden gleichzeitig, wobei das - nach HENNES - glutförmige Magma eine Temperatur besaß, die es ermöglichte, daß Quarz und Feldspat auskristallisieren konnten. [Die gemeinsame Auskristallisation von Quarz und Feldspat erfolgt jedoch - nach anderen Autoren - bei besonders geringen Temperaturen (VINX, pers. Mitt.).]

b. Als erstes entstand Feldspat, anschließend löste sich ein Teil des Feldspates auf und wurde vom Quarzmaterial ersetzt.

\* Rainer Schäfer, Gleiwitzerstraße 20, D-48565 Steinfurt.



Abb.1. Feinkörniger, regelmäßiger Schriftgranit, Offlum, Münsterland. Länge des Stückes 7 cm.



Abb. 2. Grobkörniger Schriftgranit, Geschiebe von Offlum, Münsterland. Länge des Stückes 6,5 cm.

Man nennt diese Erscheinung im allgemeinen metasomatisch, aber man könnte auch von einer Pseudomorphose sprechen. Vom Schriftgranit<sup>1</sup> wird angenommen, daß er sich beim eutektischen Punkt<sup>2</sup> gebildet hat; er war daher der letzte Teil des Magmas, der erstarrt ist. Alle Granite von den Åland-Inseln, mit Ausnahme der Pyterlite und des Haga-Granits, haben nach HESEMANN 1975 graphische Verwachsungen. Diese finden sich auch in Graniten aus anderen Gegenden (Rödö-Granit). HESEMANN bildet einen Rapakiwi mit Verwachsungen von Quarz-Stengeln im Åand-Rapakiwi bei HESEMANN (1975: Abb. 14, S. 77) ab. Aber auch im süddeutschen Raum gibt es Vorkommen von Schriftgraniten. GUBER 1975 erwähnt ein Vorkommen bei Achern, etwa 2 km südlich von Kappelrodeck, im Steinbruch BOBENHOLZ im Oberkirchengranit.

Heimat: unbekannt. Schriftgranite treten sowohl in Schweden (z.B. Forshammar in Västmanland; nach VINX, pers. Mitt.) und Finnland auf.

## 2. Ignimbrit

Glutwolken und Ignimbrite: Einige pyroklastische Gesteine entstehen durch Material, das bei Vulkanausbrüchen ausgeblasen wird und niedersinkt (Bims, Tuffe usw.). Eine andere Materialtransportart bei Vulkanausbrüchen ist der Massentransport durch Glutwolken. Glutwolken sind Suspensionen von feinem Material; ihre Inhalte bestehen teilweise aus festen oder flüssigen Materialien. Die Temperatur der Glutwolke ist sehr hoch, und sie breitet sich nach den geologischen Vorgaben des Geländes sehr schnell aus. Die Materialien werden abgelagert und durch nachfolgende Schichten verdichtet. Charakteristisch sind die länglichen Schlieren und Bänder. Sie bestehen oft aus verdichtetem Tuff, Bimsstein oder anderen vulkanischen Gesteinen.

Ein bekannter Glutwolkenausbruch war 1902, der vom Berg Pelee auf Martinique. Die Stadt St. Pierre auf Martinique wurde in Sekundenschnelle vernichtet. 26.000 Menschen kamen ums Leben.

Der im Münsterländer Kiessandzug gefundene Ignimbrit, der die Größe 10 x 6 x 9 cm hat, zeigt die dem ignimbriteigenen, fluidal angeordneten, typischen Schlieren (Abb.3). Die Grundmasse ist rotbraun und enthält weiße, teilweise eckig ausgebildete Einsprenglinge und verschiedene breite Schlieren von hellrosa Farbe. Kleinere Schlieren, deren Größe im mm- Bereich liegen, sind an den Enden fetzenförmig ausgebildet. Ein Ignimbrit gleicher Couleur ist bei SMED (1994: 115) abgebildet.

Heimat, Alter: Ignimbrite als Geschiebe sind - nach VINX (pers. Mitt.) - bekannt aus dem Oslogebiet (permisch, undeformiert), Dalarna (1,65 Ga; deformiert) und E-Småland (1,8 Ga, deformiert)

**Dank:** Herrn Prof. Dr. R. VINX für die kritische Korrektur des Manuskriptes, Herrn Prof. Dr. K. OEKENTORP und Herrn H.-J. LIERL für die Anfertigung der Fotos. Die beschriebenen Funde wurden - je zur Hälfte - im Geologisch-Paläontologischen Museum und Mineralogischen Museum der Universität Münster hinterlegt.

## Literatur

GRUBER W. 1975 Mittel- und Nordschwarzwald für Naturfreunde - Kosmos 6: 251-161.  
HARDER H. & al. 1977 Lexikon der Mineralien und Gesteinsfreunde - 256 S.

<sup>1</sup> Beim Schriftgranit ist der graphisch mit Feldspat verwachsene Quarz stengelig und polygonal geformt. Ist der Quarz wurmförmig mit Feldspat verwachsen, so handelt es sich um Myrmekit (mdl. Mitteilung von Herrn Prof. VINX).

<sup>2</sup> Eutektischer Punkt (Eutektikum, Mz. Eutektika), ein bei der Abkühlung einer Schmelze aus zwei oder mehr Metallen nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten sich ausscheidendes inniges Gemisch der Lagerungsbestandteile.

- HEINEMANN 1879 Die kristallinen Geschiebe Schleswig-Holsteins - Kiel.  
HEMMES L.J. 1994 Veldspaten - Grondboor en Hamer 3: 62-69.  
HESEMANN J. 1975 Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisung 267 S., 44 Abb., 29 Tab., 8 Farbtaf., 1 Taf. i.d. Anlage, Krefeld (Geol. Landesamt Nordrhein-Westfalen).  
HIRZBRUCH F. 1911 Über kristallinische Geschiebe aus dem Diluvium des Münsterlandes. - Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens 68: 347-380. [Inaugural-Dissertation Universität Münster i.W.: (IV S.+ ) S.347-380 (+ 1 S.)].  
HUCKE K. 1934 Schriftgranit - Zeitschrift für Geschiebeforschung 10 (1): Titelblatt, Leipzig.  
PÖHLER G. & SCHÖNE G. 1994 Ein Ignimbrit als Geschiebe - Geschiebekunde aktuell 10 (4): 107-108, 2 Taf., Hamburg.  
SMED P. & EHLERS J. 1994 Steine aus dem Norden - Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland - 195 S., 34 Farbtaf., 83 Abb., Berlin, Stuttgart (Borntraeger).  
STRAATEN L.M.J.U. VAN 1992 Iets over gangen, porfieren en glazen - Grondboor en Hamer 2: 37-46.  
WOOLEY, BISHOP & HAMILTON 1977 Der Kosmos Steinführer - 3. Aufl., 318 S.

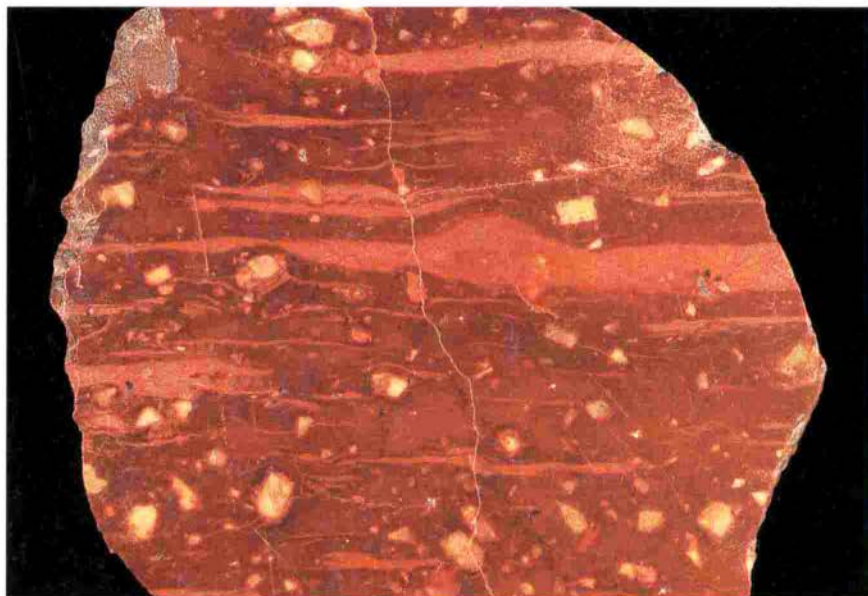


Abb. 3. Ignimbrit, Geschiebe von Offlum, Münsterland. Breite des Stückes 5,8 cm.