



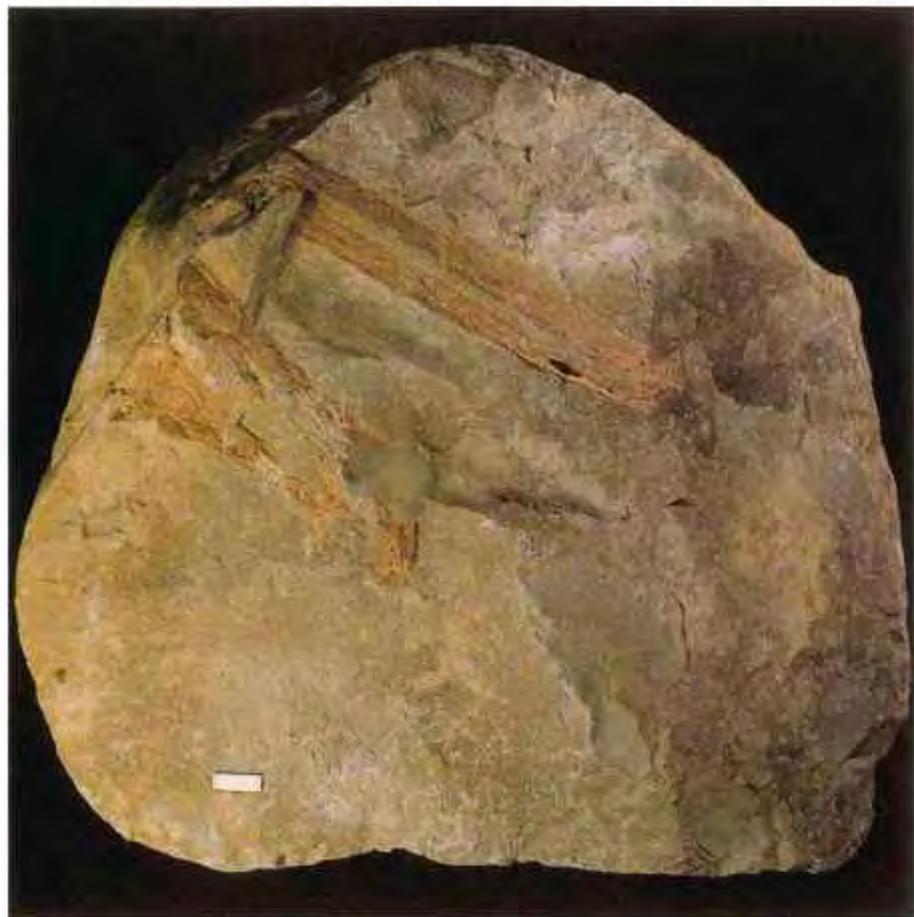
GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschlebekunde

9. JAHRGANG

HAMBURG, FEBRUAR 1993

HEFT 1



Scaniornis ? sp.

Inhalt

LIERL, H.-J.: Ein Vogelrest in einem Flintgeschiebe von Schleswig	3
BARTHOLOMXUS, W.A. & TSCHEE, W.: Ein unterkambrisches Geschiebe- Problematikum von Schöningen/Ostniedersachsen	7
von HACHT, U.: <i>Phyllodermia agariciformis</i> aus Sylter Kaolinsand	9
KRUEGER, H.-H.: Erinnerungen an das Ehepaar Neben	15
LIENAU, H.-W. & WISSING, F.-N.: Beiträge zur Mikropaläontologie 5. Sedimente	17
Aus dem ARCHIV FÜR GESCHIEBEKUNDE HAMBURG	6
Referate	14
Aufruf an unsere Mitglieder	14
In eigener Sache	27
Termine	27
GfG-Termine und Mitteilungen der GfG	33
Medienschau	35

Impressum

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (Ga) - Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde - erscheint viermal pro Jahr, jeweils in der Mitte des Quartals, in einer Auflage von 800 Stück. Die Mitteilungen sind erhältlich bei der Redaktion oder der Verlagsbuchhandlung & Antiquariat D. W. Berger, Pommerweg 1, D-6368 Bad Vilbel 2. An die Mitglieder der GfG werden die Mitteilungen kostenfrei abgegeben. Redaktionsschluß ist am 15. des Vormonats.

HERAUSGEBER: Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.
c/o Archiv für Geschiebekunde am Geologisch-Paläontologischen Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, D-W-2000 Hamburg 13.
VERLAG: Selbstverlag der Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.
ISSN 0178-1731 C 1992 GfG

REDAKTION: PD Dr. R. Schallreuter (Schriftleitung), G. Pöhler
c/o Archiv für Geschiebekunde; Tel. 040-4123-4990; Fax 040-4123-5270.

BEITRÄGE für Ga: Bitte an die Schriftleitung schicken. Disketten mit ATARI (First World) erwünscht.

20 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 Str. 10, D-2160 Stade.
FARB-LITHOS: Posdziech & Co., Wesloer Str. 112, D-2400 Lübeck 16.

MITGLIEDSBEITRÄGE: 40,- DM (15,- DM Ehepartner, Studenten etc.) pro Jahr.
BEITRITTSERKLÄRUNGEN: Bei der Redaktion anfordern.
KONTO: Postgiroamt Hamburg, BLZ 200 100 20, Nr. 922 43-208.

Es gilt ANZEIGENPREISLISTE 1/91.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Dr. Michael Amler, Marburg (Sedimentär-Geschiebe); Dr. Jürgen Ehlers, Hamburg (Angewandte Geschiebekunde); Prof. Dr. Gero Hillmer, Hamburg (Sedimentär-Geschiebe, Paläontologie der Geschiebe); Prof. Dr. Klaus-Dieter Meyer, Hannover (Kristalline Geschiebe, Angewandte Geschiebekunde, Sedimentär-Geschiebe), PD Dr. Roger Schallreuter (Allgemeine Geschiebekunde, Sedimentär-Geschiebe, Mikropaläontologie der Geschiebe); Prof. Dr. Roland Vinx, Hamburg (Kristalline Geschiebe).

Ein Vogelrest in einem Flintgeschiebe von Schleswig

Hans-Jürgen LIERL¹

1. Vorwort

Nachfolgender Fundbericht möge erneut zeigen, daß auch bei Tagungsexkursionen mit vielen Personen besondere Funde gemacht werden können.

2. Fundumstände, Geschiebetyp

Während der 7. Jahrestagung der GFG 1991 in Schleswig wurde am 7. April eine Busexkursion in die Kiesgruben südlich von Schleswig durchgeführt. In einer der Harder'schen Kiesgruben, in der westlich der Autobahn Kiel-Flensburg A7 zwischen den Ortschaften Selk und Jagel gelegenen Grube fand der Autor ein Flintgeschiebe mit schon von weitem gut sichtbaren Knochenresten. Die bis zu 10 cm messenden, länglichen, z.T. sehr zarten und hohlen Knochen ließen sofort den Verdacht aufkommen, daß es sich hier um Knochenreste eines "Fliegers" - eines Flugsauriers oder Vogels - handeln muß.

Der 20 x 17 x 16 cm große Geschiebeblock aus hellgrauem Flint (Abb.1) lag auf einer kleineren, älteren Blockhalde mit der knochenführenden Fläche nach oben. Der durch Gletschertätigkeit auf seiner Außenseite stark gerechnete und von zahlreichen feinen Sprüngen durchsetzte Block war vermutlich durch Frosteinwirkung in seiner Mitte auseinandergeplatzt und hatte die Knochen freigegeben. Auf der Außenhaut zeigt der Flint eine seidengänzende Patina mit braunen Eisenflecken, während die aufgebrochene Fläche diese Patina nur auf alten Spaltflächen, welche stellenweise mit winzigen Quarzkristallen bedeckt sind, aufweist. Die frischen Bruchflächen sind nicht glänzend, sondern stumpf matt. Folglich handelt es sich bei der knochenführenden Fläche um eine junge Bruchfläche, welche durch Frostsprengung vorgezeichnet war. Diese Fläche zeigt an vorstehenden Partien frische Abnutzungsspuren, Schrammen und Eisenteichen, welche darauf hinweisen, daß der frisch aufgebrochene Block durch Grubenfahrzeuge vermutlich mehrfach transportiert wurde, ohne daß die Knochen Schaden genommen hatten. Eine Suche nach der zweiten Hälfte des Blockes blieb erfolglos.

Die Knochen waren relativ günstig in ihrer Längsrichtung aufgerissen und einer der Röhrenknochen zeigt noch den mit kleinen Quarzkristallen ausgekleideten Hohlraum im Innern. An anderer Stelle war Gestein über einem Knochen stehengeblieben, so daß der Knochen im Querschnitt erkennbar blieb.

3. Stratigraphisches Alter, Paläogeographie und Heimat des Geschiebes

Für die Einschätzung der wissenschaftlichen Bedeutung dieses Fundes ist von großer Wichtigkeit das Alter des Gesteins. Das hellgraue, kalkreiche Flintgestein deutet auf oberkreatazisches oder paläozänes Alter hin. Außer zwei Querschnitten von Echinodermenresten enthält der Gesteinsblock keine weiteren,

¹ Hans-Jürgen Lierl, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 53 (Geomatikum), D-W-2000 Hamburg 13.

mit bloßem Auge sichtbaren Fossilien, welche eine genauere Datierung zulassen könnten. Es fehlen ebenso Mikrofossilien, wie Foraminiferen, Ostrakoden und die in Sedimenten des Daniums sonst so häufig vorkommenden Bryozoen. Glücklicherweise enthält das Geschiebe jedoch reichlich Dinoflagellaten, so daß es Dr. Uwe MARHEINEKE, Hamburg gelang, das nähere Alter festzustellen: Danium (Montien). Da das Danium in letzter Zeit nicht mehr, wie früher, der Oberkreide, sondern dem Tertiär zugerechnet wird, ist damit das paläozäne Alter gesichert.

Das hellgraue Flintgestein kommt unter den von HUCKE & VOIGT 1967 beschriebenen Danium-Geschieben dem Coccolithenkalk (= Saltholmskalk) mit seiner Flintgesteinsvariante am nächsten: "Es ist ein grauweißer fester Kalk ohne deutliche Schichtung, oft ziemlich fossilarm, der manchmal in ein graues splittriges Flintgestein übergeht..." Damit gehört dieses Geschiebe in das Mittlere Danium mit einem Alter von ca. 63 Millionen Jahren.

Als Heimat bzw. Herkunftsgebiet muß Dänemark oder Südwestschonen angenommen werden (Abb. 3). Zur Zeit des Daniums lag diese Region im Bereich eines küstennahen, flachen Schelfmeeres, welches gegen die buchten- und inselreiche Südwestküste des nördlicher gelegenen skandinavischen Festlandes brandete. Hier war der Lebensraum von zahlreichen Seevögeln. Ob diese Populationen des Daniums jedoch die Arten- und Individuenfülle erreichten, wie während der Oberkreide Nordamerikas oder an heutigen Küsten, erscheint fraglich, da Vogelreste aus dieser Zeit (Paläozän) in Nordeuropa extrem selten gefunden worden sind. Berücksichtigt werden muß allerdings auch, daß gerade Vogelreste nur unter besonderen Bedingungen erhalten bleiben und aufgrund ihrer Lebensweise an Land und in der Luft die Möglichkeit einer fossilen Überlieferung relativ gering ist.

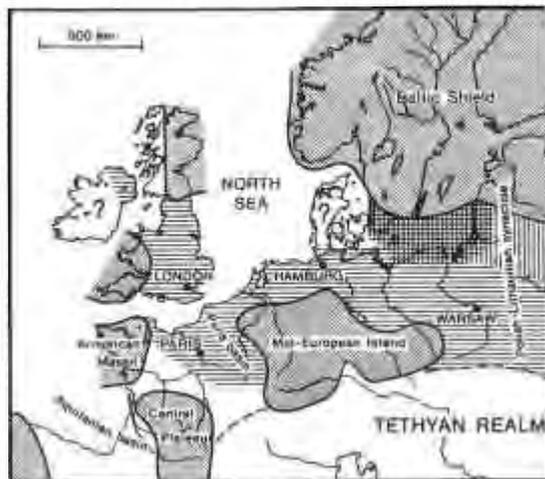


Abb. 2. Verteilung von Land und Meer zur Zeit der Oberkreide und des Danium (nach CHRISTENSEN 1976, verändert).

4. Osteologie

Eine genauere Untersuchung der vier Stück bis zu 10 cm langen Knochen im Flintgestein ließ vermuten, daß es sich um die Knochen eines Flügels handeln könnte. Da jedoch unklar blieb, ob es Flügelnknochen eines Flugsauriers oder Vogels sind, wurden Fotos hiervon an den Flugsaurier-Spezialisten Dr. Peter

WELLNHOFER nach München geschickt zwecks einer ersten Begutachtung. WELLNHOFER antwortete freundlicherweise brieflich:

„... bei den Knochenresten aus dem Geschiebe von Schleswig handelt es sich nicht um Pterosaurierreste. Jedoch hat ein Knochen seiner Form nach Ähnlichkeit mit dem Coracoid eines Vogels. Das würde jedenfalls auf einen flugfähigen Vogel hindeuten. Die Langknochen könnten Radius und Ulna sein...“

Es liegen vermutlich folgende Flügelknochen eines Vogels vor (Abb.3,5-6): Nena, Radius, Humerus und Coracoid.

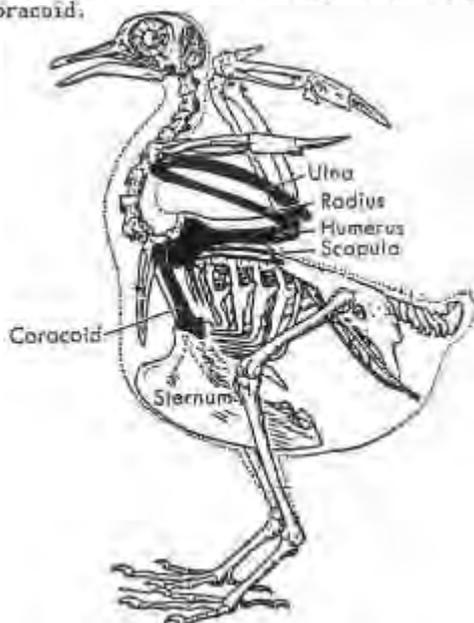


Abb. 3. Skelett eines Vogels mit den Bezeichnungen der erwähnten Knochen (schwarz) (nach HEILMANN 1926, verändert).

5. Vergleich

Im Jahre 1890 wurde durch W. DAMES ein Fund von Vogelresten aus dem Saltholmkalk (Danum) von Limhamn bei Malmö/Schonen bekanntgemacht. Er beschrieb eine bis dahin unbekannte Art, die er *Scaniornis Lundgreni* nannte und bildete Scapula, Coracoid und Humerus ab (Abb. 4). Der Geschiebefund von Schleswig könnte eventuell dieser Gattung angehören, zumindest sind beide Funde gleichaltrig.

Über die Evolution der Vögel aus prä-erzäner Zeit ist relativ wenig bekannt. Ausgehend vom jurassischen *Archaeopteryx* und einer ähnlichen Form aus der Trias sind Vogelreste aus der Unterkreide bekannt geworden (*Gallornis*, *Enaliornis*). Aus der Oberkreide Nordamerikas sind teilweise noch bezahnte Formen beschrieben worden (*Ichthyornis*, *Hesperornis*, *Parascaniornis*, *Elopteryx* u.a.). Zu Beginn des Tertiär im Paläozän und insbesondere im Eozän sind bereits Vertreter von 16 heutigen Vögelordnungen fossil belegt. Trotzdem gehören Vogelreste speziell aus dem Paläozän und aus älteren Schichten zu den großen Seltenheiten und es kommt solchen Funden ganz besondere Bedeutung zu.

Im Geschiebe dürfte es sich bei dem hier beschriebenen Fund von Vogelresten um einen Erstfund handeln. Eine geplante wissenschaftliche Bearbeitung durch einen Spezialisten wäre sicher lohnenswert.

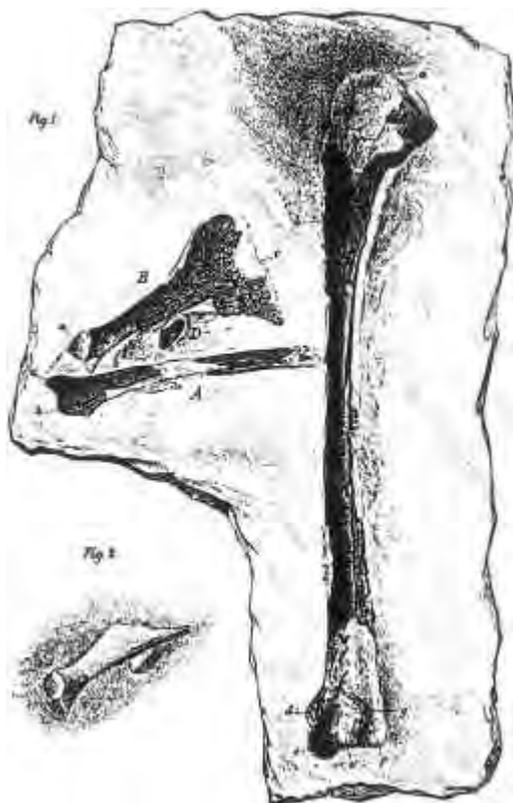


Abb. 4. *Scaniorhis lundgreni* DAMES, 1890.
Saltholmskalk (Dan), Linham bei Malmö,
Schonen (nach DAMES 1890).

7. Erklärungen der farbigen Abbildungen

Abb. 1 (S.1; Titelbild): Das Flintgeschiebe mit den Vogelknochenresten.

Abb. 5-6 (S.36, 4. Umschlagseite): Die in Abb.1 dargestellten Knochen in stärkerer Vergrößerung (unten: Unter Wasser fotografiert).

Aus dem ARCHIV FÜR GESCHIEBEKUNDE HAMBURG

Von Herrn Heinz KOWALSKI, Moers, wurde dem Archiv dankenswerterweise eine weitere Sammlung von Geschiebe-Graptolithen zur Verfügung gestellt. Bisher sind von ihm schon zwei Sammlungen dem Archiv übergeben worden.

Von Herrn Werner SCHNEIDER, Hamburg, wurde dem Archiv seine komplette Geschiebe-Sammlung dem Archiv überlassen. Nach Inventarisierung des Materials soll auch über diese Sammlung ein Katalog erstellt werden.

5. Danksagung

Herrn Dr. Peter WELLNHOFER, Hauptkonservator an der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie in München bin ich für seine erste Beurteilung des Fundes sehr zu Dank verpflichtet.

Ebenfalls besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Uwe MARHEINEKE, Hamburg für die sichere stratigraphische Zuordnung anhand von Dinoflagellaten.

6. Literatur

CHRISTENSEN, W.K. 1976: Palaeobiogeography of Late Cretaceous belemnites of Europe - *Paläont. Z.* 50 (3/4):113-129, 2 Abb.; Stuttgart.

DAMES, W. 1890: Über Vogelreste aus dem Saltholmskalk von Linham bei Malmö. - *Bihang Kongl. Svenska Vet. Akad. Handlingar* (4) 16 (1): 11 S., 1 Taf.; Stockholm.

HEILMANN, G. 1926: The Origin of Birds - 208 S., 2 Taf.; London.

HUCKE, K. & VOIGT, E. 1967: Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentär-Geschiebe) - 132 S., 24 Abb., 5 Tab., 50 Taf.; Oldenzaal.

Ein unterkambrisches Geschiebe-Problemikum von Schöningen/Ostniedersachsen

Werner A. BARTHOLOMÄUS¹ & Werner TSCHEE²

1. Einleitung

Infolge der quartärgeologischen Bearbeitung durch den zweitgenannten Autor des Braunkohlentagebaus Schöningen bei Helmstedt erregten verschiedene Sedimentär-
geschiebe das Interesse. Als geschiebekundlich ergiebig hat sich hier die
Elstergrundmoräne erwiesen (zur Geologie s. URBAN et al. 1988-1991), aus der
auch der vorzustellende Sandstein stammt.

Es handelt sich um einen hellglimmerarmen, porenfrei kompaktierten, dunkel-
grünen, arktischen Feinsandstein, der plattig absondert. Farbarsache ist
Pigmentglaukonit, das besonders an Korngrenzen angelagert von Quarz überwach-
sen ist. Detritische Glaukonitkörner sind allenfalls als Schemen beobachtbar.
Während Albit kaum verändert erscheint, ist ein Teil des Alkalifeldspates in
Kaolinaggregate umgewandelt.

Auf der Schichtoberfläche sind nun Marken kreuz und quer übereinan-
dergestapelt, die in ihrer Anordnung, aber nicht in ihrer Art an den
Eophytonsandstein erinnern. In einem schmalen Zwischenraum zwischen Abdruck-
ober- und -unterseiten sowie im Gestein mikroskopisch verteilt sind schwarz
glänzende Reste kohligler Substanz vorhanden.

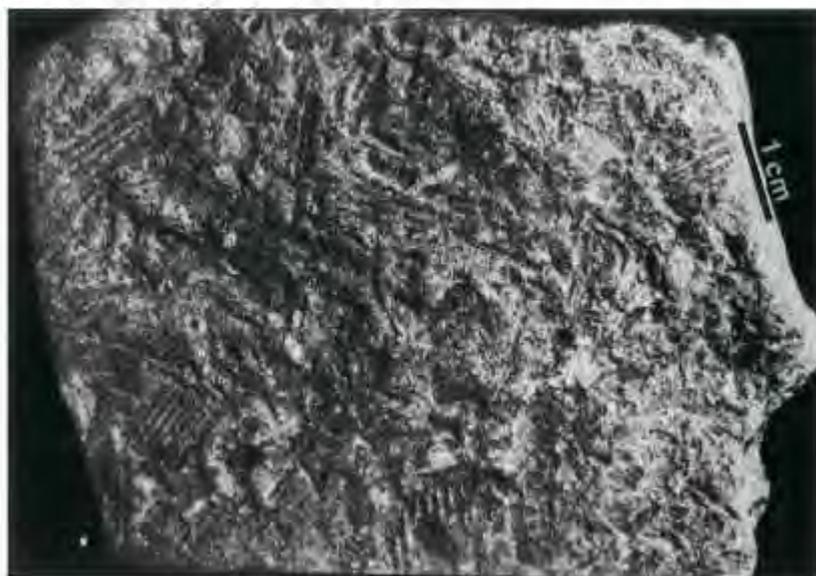


Abb.1. Problemikum in Aufsicht (Archiv für Geschiebekunde Hamburg G122-1).

¹ Werner A. Bartholomäus, Institut für Geologie und Paläontologie der Univer-
sität Hannover, Callinstraße 30, D-W-3000 Hannover.

² Werner Tschée, Bürgermeister Otto Knapp-Straße 17, D-W-4508 Bohate.

2. Systematischer Teil

D i a g n o s e: Driftfähige, blattartige, sehr regelmäßig gerippte, nicht axialsymmetrische flache Körper aus inkohlungsfähigem Material. Es handelt sich um Abdrücke, von denen nie mehr als rechteckige Teilbereiche von 1 cm² zusammenhängend überliefert sind. Da sie in einer Schicht gehäuft, wie zusammengeschwemmte Blätter auch in leicht welligen Abdrücken übereinander angeordnet sind, kann man sich flache, biegsame Körper als Erzeuger vorstellen. Die Abdrücke haben eine Breite um 10 mm, maximale 11 mm scheinen der tatsächlichen Breite nahezu kommen. Sie sind durch parallele Rippen quer gegliedert, deren Abstand etwa 1,2 mm beträgt.

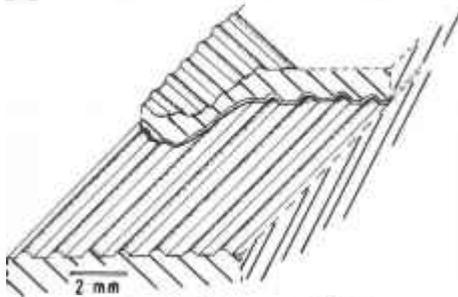


Abb. 2. Abdruck mit Querschnitt (schematisch)

D e u t u n g: Als Erzeuger kommen insbesondere Algentalli infrage. Als Pflanze gedeutet, kann es sich wegen des gegliederten Baus nicht um eine nicht völlig primitive Konstruktion handeln. Wegen des mutmaßlich kambrischen Alters und der geometrischen Regelmäßigkeit kommen tierische Lebensformen mindestens aber mit gleicher Berechtigung infrage. Um fossile Spuren kann es sich wegen der inkohlten Reste kaum handeln. Die Schwimmweide-Spur *Monomorphichnus* z.B. ist unregelmäßiger ausgebildet. Dem Erklärungsversuch "Echinodermen-Platte" steht das mutmaßliche Alter entgegen.

L o c u s t y p i c u s: Eiszeitliches Geschiebe von Schönningen/Ostniedersachsen, TK 25, MTB 3831 Schönningen.

S t r a t u m t y p i c u m: vermutlich Unterkambrium. Mit der Ausbildung der "Grünen Schiefer" von Bornholm (POULSEN 1967: 7; HANSEN 1937; de MARINO 1980) besteht gute Übereinstimmung.

3. Dank

Dr.H.J.HOFMANN (Montreal), Dr.T.P.CRIMES (Liverpool) und Dr.W.H.FRITZ (Ottawa) bin ich für ganz unterschiedliche Erklärungsmöglichkeiten zu Dank verpflichtet.

4. Literatur

HANSEN, K. 1937: Sammenlignende Studier over Kambriet i Skane og paa Bornholm - Medd. dansk. Geol. Foren. 9 (1): 151-182, 8 Abb., 1 Taf.; Kopenhagen.

MARINO, A. de 1980: Sandstones and phosphatized calcareous sediments of the Lower Cambrian Rispebjerg Sandstone, Bornholm, Denmark - Danmarks Geol. Unders. (2) 113: 6-39, 11 Abb., 2 Tab.; Kopenhagen.

POULSEN, C. 1967: Fossils from the Lower Cambria of Bornholm - K. Danske Vidensk. Selskap., Matemat. Fys. Meddel. 36 (2): 1-48, 9 Abb., 9 Taf.; Kopenhagen.

URBAN, B., ELSNER, H., HOLZER, A., MANIA, D. & ALBRECHT, B. 1991: Eine eem- und frühweichselzeitliche Abfolge im Tagebau Schönningen, Landkreis Helmstedt - Eiszeitalter und Gegenwart 41: 85-99, 7 Abb., 2 Tab.; Hannover.

URBAN, B., LEHNHARD, R., MANIA, D. & ALBRECHT, B. 1991: Mittelpleistozän im Tagebau "Schönningen", Ldkr. Helmstedt - Z. dt. geol. Ges. 142 (2): 351-372, 6 Abb., 2 Tab., 1 Taf.; Hannover.

URBAN, B. & THIEME, H. & ELSNER, H. 1988: Biostratigraphische, quartärgeologische und urgeschichtliche Befunde aus dem Tagebau "Schönningen", Ldkr. Helmstedt - Ibid 139: 123-154, 9 Abb., 1 Taf.; ibid.

Phyllocladus agariciformis aus Sylter Kaolinsand

Ulrich von HACHT¹

Zusammenfassung: Erstmals wird der kreidezeitliche Schwamm *Phyllocladus agariciformis* (BENETT) SCHRAMMEN, 1924 als Geschiebe aus Deutschland vorgestellt. Die Abwicherung einer kreidezeitlichen Komponente im Kaolinsand von Sylt erweitert unsere Kenntnis über die Zusammensetzung dieser fluvialen Ablagerung.

1. Historisches

Die Literaturgeschichte dieses im Sylter Kaolinsand seltenen tetrakladinen Schwammes ist schnell erzählt. Die älteste Spur führt zu E. BENETT, die 1831 einen Katalog in englisch über organische Reste aus der Grafschaft Wiltshire herausgab. Im Vorspann zu dem Katalog wird ausgeführt, daß der Name "*Polypothezia*" auf einen Herrn J. S. MILLER zurückgeht, während der Artname *agariciformis* von BENETT stammt. Diesen Katalog habe ich bislang nicht auffinden können; er soll zwischen 1816 und 1831 publiziert worden sein. Der Tafelteil des erwähnten Kataloges umfaßt 18 Tafeln; 15 hiervon sind den Schwämmen der Fossiliensammlung gewidmet, die die Autorin aus South Wiltshire zusammentrug. Der Fundort für die beiden auf Taf. 15 abgebildeten Exemplare ist Warminster, die geologische Formation "Grey, Green, and Yellow Sand".

Kein Zweifel - die abgebildeten Fossilien sind Spongien aus der Kreidezeit.

Eine zweite Spur, diesmal in französisch, führt zu DU BOUAGE und nach Lissabon. Für eine rezente Spongie, die BOWERBANK bereits *Dactylocalyx polydiscus* genannt hatte, führte BARBOZA DU BOUAGE 1870 den Gattungsnamen *Discoderma* ein. Die genotypische Art *D. polydiscus* zeigt einerseits ein tetrakladines Skelett, zum anderen scheibenförmige (discoide) Hautnadeln (Haut = Derma), die schützend die Außenhaut dicht belagern. Die namensgebenden Hautnadeln fallen nach dem Tod der Spongie schnell von der Außenhaut ab; die Chance, sie noch am Fossil zu finden, ist äußerst gering. Insofern bleibt bei der Ansprache von Phyllocladinen aus dem Geschiebe eine restliche Unsicherheit bestehen.

Die dritte Spur geht zurück nach England. HINDE veröffentlichte 1863 seinen Katalog fossiler Schwämme und bildete einen weiteren Fund aus den oberen Grünsanden von Wiltshire ab, nun allerdings unter dem Namen *Balliroa agariciformis*. Das auf Taf. XV als Fig. 1 abgebildete Exemplar erreicht über 14 cm im Durchmesser und ist somit deutlich größer als alle bislang auf Sylt aufgefundenen Stücke. Den Namen verwendete HINDE nur widerstrebend, weil er der Meinung war, daß die Zuweisung der Spongien aus der Sammlung BENETT zu dieser Gattung durch MICHELIN (1847) zu Unrecht erfolgt sei.

Im Rahmen dieser Überlegungen bleibt festzuhalten: HINDE (wie auch ZITTEL 1878) stellen ihre Fundlagen in die untere Oberkreide.

Die vierte Spur führt nach Deutschland und zu SCHRAMMEN. Schon in früheren Arbeiten (1901, 1910-1912) hatte SCHRAMMEN mehrere Schwämme in der Gattung *Discoderma* untergebracht. 1924 jedoch veröffentlichte er "Die Kiesel-spongien der oberen Kreide von Nordwestdeutschland" als Abschluß einer dreiteiligen Monographie. Weil er die Ansicht vertrat, "...daß die *Discoderma* der zoologischen Autoren vorläufig nur ein Sammelname für eine größere Zahl heterogener Tetrakladinen der Jetztzeit ist ...", führte er einen wichtigen Schritt durch:

¹ Ulrich von Hacht, Behrkampsweg 48, D-W-2000 Hamburg 30.

Die für rezente Schwämme errichtete Gattung *Discodermia* BARBOZA DU BOUAGE bleibt bestehen, für fossile Vertreter der Familie Discodermiidae errichtete er jedoch die beiden neuen Gattungen *Phyllodermia* und *Cladodermia*, die durch ihre Schwammnadeln in der Deckschicht unterscheidbar sind. Für die hiesige Betrachtung ist bedeutungsvoll, daß *Phyllodermia* gestützt ist auf Schwämme der Quadratenkreide von Glentorf und aus dem Mukronaten-Senon von Misburg - zweifelsfrei sind Kreidespongien im Gespräch.

Die fünfte Spur endlich führt in den niederländischen Sprachraum und zum Geschiebe. KEMPEN (1967) beschrieb sehr ausführlich Fundstücke aus der Provinz Overijssel, die dort als Erratica aufgetreten sind. Da sich unter den Sylter Exemplaren von *Phyllodermia agariciformis* (BENETT) SCHRAMMEN 1924 ein verkieseltes Stück (Taf. 2, Fig. 4) befindet, das dem Geschiebe bei KEMPEN (Abb. III, Fig. A + B) in der Draufsicht gleicht wie ein Ei dem anderen, sei nachdrücklich auf diese Arbeit hingewiesen.

2. Folgerungen

Ohne anhaftendes Begleitgestein läßt sich häufig bei Schwämmen keine gesicherte Aussage zur stratigraphischen Einstufung der Geschiebe machen. Es sei denn, es gäbe Vergleichsmaterial aus abgesicherten erdgeschichtlichen Perioden. Und dies ist, unabhängig vom komplizierenden Namenswechsel, bei *Phyllodermia agariciformis* offensichtlich der Fall. Alle erwähnten Autoren geben die untere und mittlere Oberkreide als stratigraphisches Niveau ihrer Fundstücke an. Somit ist bislang kein Hinweis erkennbar, daß die abzubildenden Fossilien im Maastrichtium nachgewiesen wären oder gar bis in das Danium hineinreichen würden.

Diese Alterseinstufung als Kreidefossilien ist für die Beurteilung der nicht-paläozoischen Komponenten des Sylter Kaolinsandes bedeutungsvoll. Galt noch bei STOLLEY (1900) das "... Fehlen jeglichen Kreideflintsteines unter den Geschieben des Kaolinsandes ..." als gesichertes Wissen, so verlängert sich derzeit die Liste der erkannten Spongien aus der Kreidezeit. Ohne daß eine wissenschaftliche Untersuchung an den unbenannt gebliebenen Spongien aus dem Sylter Kaolinsand bei HACHT (1990) erfolgt wäre, meint KEMPEN (pers. Mitt.) bei Betrachtung der Fig. 2 + 3 auf Taf. 8, Ähnlichkeiten zu erkennen mit *Doryderma*, Taf. 9, Fig. 1 + 4 erinnere an eine ventriculitide Schwammgattung, Taf. 9, Fig. 2 + 3 könnten zur Gattung *Siphonia* passen und Taf. 9, Fig. 5 + 6 zu einer Art der Gattung *Jerea*. Alles dies deutet Kreidespongien an. Besser abgesichert ist das Auftreten eines kreidezeitlichen Vertreters der Coeloptychiidae. LANGE (pers. Mitt.) weist auf zwei Exemplare der Gattung *Moltkia* hin, die sich in seiner einzigartigen Geschiebesammlung aus dem Sylter Kaolinsand befinden - und nun kommt *Phyllodermia* hinzu.

Noch sind nicht alle vorliegenden Kreidespongien angesprochen. Die Kenntnisse um die unterschiedlichen Komponenten im Sylter Kaolinsand nehmen immer noch zu - ein erfreulicher Erfolg der nicht-institutionalisierten Geschiebeforschung.

3. Die Fossilien

Phyllodermia agariciformis tritt im Kaolinsand von Sylt in mehreren Wuchsformen auf, die nicht als Unterarten, sondern lediglich als Standortvarianten aufgefaßt werden. Das Vorliegen einer größeren Stückzahl würde sicherlich, wie wir es bei der Vielzahl der anthaspidelliden Spongien des oberen Ordoviziums aus den Sylter Kaolinsanden erlebt haben, zu allen Übergangsformen führen.

Taf. 1 (S. 11)

Phyllodermia agariciformis (BENETT) SCHRAMMEN, 1924. Geschiebe von Sylt.
Fig.1: Ansicht von oben, x 1,96; Fig.2: Ansicht von unten, x 2.



Gemeinschaftliche Merkmale bei den hiesigen Geschieben sind folgende: Boden konkav nach innen gewölbt; Körper annähernd halbkugelig; Höhe oft geringer als der Bodendurchmesser; Spongocoel bis zur halben Körperhöhe reichend; Osculum mehr oder weniger rund, in Ausnahmefällen nicht auf dem Zentrum des Scheitels; Bogenfurchen, die dem Osculum zustreben, vornehmlich auf dem Scheitel des Schwammes.

Das auffälligste gemeinsame Merkmal bei allen bislang auf Sylt erkannten *Phyllodermia* sind jedoch jene ganz unregelmäßig über das ganze Fossil verteilten randlosen Dellen, die an Fingerkuppenabdrücke in einer weichen Masse erinnern.

Unterschiedliche Merkmale bestehen in folgendem: Basis dreieckig, X-förmig, polygonal oder rund; größter Durchmesser an der Basis oder an jeder Stelle bis herauf zur halben Körperhöhe; die Basis kann mit einer massiven Schicht überzogen sein.

Das Exemplar von Fig. 1-2 auf Taf. 1 steht auf einer dreieckigen Basis. Eine Deckschicht der Basis ist nicht erhalten. Dellen deuten sich in Fig. 1 sowohl links als auch unten rechts an.

Das Exemplar von Fig. 3 auf Taf. 2 zeigt (über dem Maßstab) eine Delle an der Basis, eben links davon eine weitere basisnahe und eine dritte auf Höhe des exzentrischen Spongocoels. Die Aufnahmen zu Fig. 4-6 gehören zu einem Exemplar mit nahezu runder Basis; die Basisdeckhaut ist erhalten; die Beulen reichen über die halbe Höhe des Schwammes hinaus und überschreiten damit die Lage des größten Durchmessers. Die gemeinsame Markierung "o" weist auf die selben Stellen am Objekt hin.

Bei der Ansprache von Spongien mit den Merkmalen: Basis konkav, Basisdeckhaut vorhanden, größter Durchmesser an oder nahe der Basis, ist Vorsicht geboten. Taf. 2, Fig. 7 zeigt die von einer Deckhaut überzogene konkave Basisfläche einer anderen Spongie des Sylter Kaolinsandes, über die zu berichten sein wird.

4. Denksagung

Mein Dank geht an den Spongienspezialisten Herrn T. von KEMPEN, dem ich mehrere Literaturhinweise verdanke.

5. Literaturverzeichnis

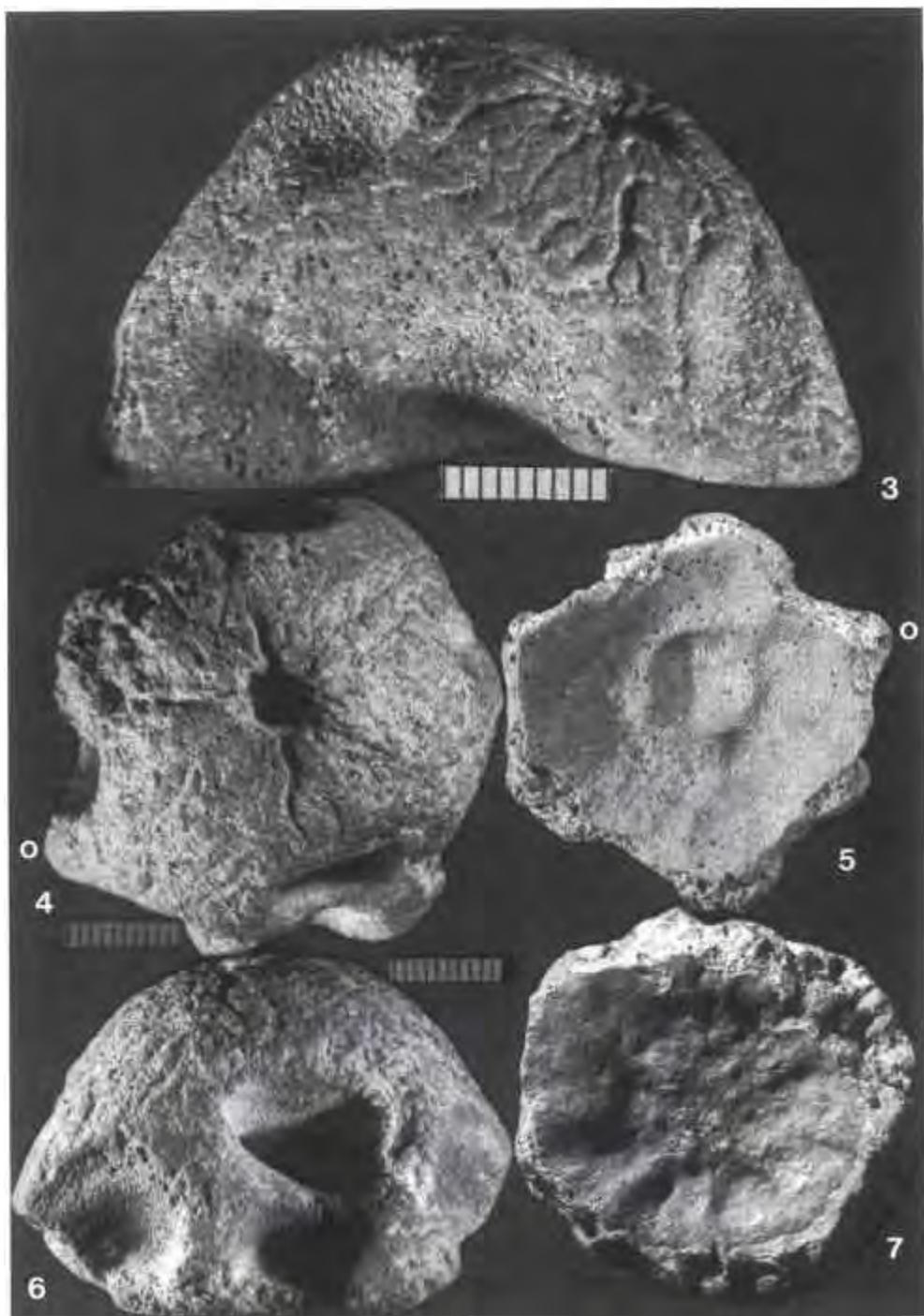
- BENETT, E. 1831: A Catalogue of the Organic Remains of the County of Wilts. - IV + S. 9; 16 Taf.; Warminster.
 BARBOZA DU BOCAGE, J.V. 1870: Eponges siliceuses nouvelles de Portugal et de l'île Saint-Iago (archipel de Cap-vert). - J. Sci. math. phys. natur. 2 [Agosto de 1868 - Dezembro de 1869]: 159-162, Taf. 11, Fig. 1-1f; Lisboa.
 BOWERBANK, J.S. 1864: A monograph of the British Spongiadae Vol. I, p. 203-204 Ray Society; London. [Revision der Gattung *Dactylocalix* STUTCHBURY]
 HACHT, U. von 1990: Fossile Spongien von Sylt, F: Kreideschwämme von Sylt. - HACHT, U. von [Hrsg.]: Fossilien von Sylt 3: 338 + XX S., 23 Abb., 9 Tab., 89 Taf.; Hamburg [I.-M. von Hacht].

Taf. 2 (S. 13)

Fig. 3. *Phyllodermia agariciformis* (BENETT) SCHRAMMEN, 1924 mit exzentrischer Lage des Osculums, X 2,49; Geschiebe von Sylt.

Fig. 4-5. *Phyllodermia agariciformis* (BENETT) SCHRAMMEN, 1924: Drei Ansichten eines Geschiebes von Sylt; Fig. 5: X 1,16, Fig. 4-5: Identische Stellen sind mit "o" markiert.

Fig. 7. Unterseite eines anderen Schwammes mit vergleichbar konkaver Basis wie *Phyllodermia*, X 1,54; Geschiebe von Sylt.



- HINDE, G.J. 1883: Catalogue of the fossil sponges in the geological department of the British Museum. VIII+248 S., 30 Taf.; London.
- KEMPEN, T.M.G. van 1967: *Discoderma* Bocage 1869 - Grandboor en Hamer 21: (3 = 3/4): 28-40 (= 108-120), 3 Taf., 8 Abb.; Oldenzaal.
- SCHRÄMMEN, A. 1901: Neue Kiesel Schwämme aus der oberen Kreide von Hannover und von Hildesheim. - Mitt. Roemer-Mus. 14: 1-26, 5 Taf.; Hildesheim.
- 1910-1912: Die Kiesel spongien der oberen Kreide von Nordwestdeutschland. - Palaeontographica, Supplement-Bd. 5, I. u. II. Teil: 1-385, 45 Taf.; Stuttgart.
- 1924: Die Kiesel spongien der oberen Kreide von Nordwestdeutschland: III. und letzter Teil. - Monogr. Geol. Palaeont. 1 (2): 1+139, 2 Abb., 17 Taf.; Berlin.
- STOLLEY, E. 1900: Geologische Mittheilungen von der Insel Sytt. - Arch. Anrop. Geol. Schleswig-Holsteins 4 (1): 1-49; Kiel/Leipzig.
- ZITTEL, K.A. 1878: Studien über fossile Spongien, Zweite Abtheilung. II. Lithistidae. - Abh. Akad. Wiss. (2) 13 (1): 66-134, 10 Taf.; München.

R E F E R A T E

ENGESER, T. & RIEDEL, F. 1992: Scaphopods from Middle Liassic erratic boulders of northern Germany; with a review on Liassic Scaphopoda - Scripta Geol. 99: 35-56, 2 Taf., 7 Abb., Leiden.

Aus Ahrensburger Geschieben von Noisdorf werden drei neue Scaphopodenarten, eine neue Gattung und eine neue Familie beschrieben (*Prodentalium bandeli* sp.n., *Baltodentalium weitschati* gen. & sp.n., *Progadilina speethi* sp.n., Baltodentaliidae fam.n.). Nach der Ammonitenfauna gehören die Geschiebe in das Ober-Pliensbach (Domer, *spinatus*-Zone). Außerdem werden vier Scaphopodenarten mit homonymen (d.h. bereits vergebenen Namen) neu benannt. Der Protoconch von *Baltodentalium weitschati* wird mit dem einer rezenten *Antalis* sp. aus dem Mittelmeer verglichen. Außerdem wird die Schalenstruktur mehrerer Arten dokumentiert.

SCHALLREUTER

HERRIG, E. 1992: Neue Ostrakoden aus verkieselten Kalksteinen der höheren Oberkreide (Ober-Maastricht) der Dänisch-Polnischen Furche/Ostsee, I - Z. geol. Wiss. 20 (1/2): 27-49, 4 Taf., 8 Abb., Berlin.

Verkieselte Kalksteine aus der borealen höheren Oberkreide (Ober-Maastricht) der Dänisch-Polnischen Furche sind in Nord- und Mitteldeutschland häufige Diluvialgeschiebe in diversen glazialen Serien des Pleistozäns. Die chemische Aufbereitung mit Fluorwasserstoffsäure lieferte Fossilien, speziell Ostrakoden in vorzüglicher Schalenerhaltung. Selten erhaltungsfähige Gebilde, wie diverse Stacheln, Besonderheiten der Inneren Randzone und deren Differenzierungen werden hinsichtlich ihres Aussagewertes für taxonomische, entwicklungs geschichtliche und paläoökologische Zusammenhänge diskutiert. Es werden 10 neue Arten bekanntgegeben, darunter erstmals Vertreter der Gattungen *Saipanetta* mit *S. globosa* sp.n. und *S. angulata* sp.n., *Anchistrochelus* mit *A. dubis* sp.n. und *A. baltica* sp.n., *Phlyctocythgere* *procers* sp.n., *Tanzaicythere prominula* sp.n. und *Peleocythere* ? *sincaudata* sp.n. aus der Oberkreide.

Autorreferat

Aufruf an unsere Mitglieder

Wie Sie alle wissen, gelten ab 1. Juli die neuen Postleitzahlen. Da das Herausuchen der Nummern (allein in Hamburg 100 verschiedene!) sehr arbeitsaufwendig ist, bitten wir Sie, uns so früh wie möglich Ihre neue Postleitzahl per Postkarte oder mündlich mitzutellen, möglichst mit Angabe Ihrer Mitgliedsnummer! Sie ersparen uns damit eine große Zusatzarbeit.

Wir danken Ihnen im voraus

Ihre Redaktion

Erinnerungen an das Ehepaar Neben

Hans-Hartmut KRUEGER¹

Im Sommer 1958 lernte ich Herrn Walter Neben und seine Frau Charlotte in Waren (Müritz) kennen. Sie waren auf der Durchreise und wollten sich die geologische Sammlung des Museums ansehen. Ich war damals Praktikant am Museum und hatte die Aufgabe, dem Ehepaar Neben (Abb. 1) die Sammlung zu zeigen. Damals hatte ich gerade angefangen, Geschiebe zu sammeln und bewunderte die Orthoceren, Schnecken und Trilobitenreste in der Warener Sammlung. Nebens waren aber von den Geschiebefossilien sehr enttäuscht.

Bei einem Besuch in Berlin, auf dem ich meine wenigen Funde vorlegte, lernte ich die Neben'sche Sammlung kennen. Von der Vielfalt der zu findenden Geschiebefossilien und der Größe der Sammlung war ich so stark beeindruckt, daß ich für viele Wochen das Sammeln aufgab.

Seit der Begegnung 1958 hat eine über dreißig Jahre währende, fruchtbare Zusammenarbeit mit Charlotte und Walter Neben stattgefunden.



Abb. 1 Ehepaar Neben

¹ Hans-Hartmut Krueger, Museum für Naturkunde, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, Invalidenstraße 43, D-0-1040 Berlin.

Walter Neben wurde am 15.3.01 in Berlin geboren. Er besuchte 8 Jahre die Volksschule und dann folgte eine Schlosserlehre. Mit 15 Jahren wurde er Vollwaise. Er interessierte sich schon sehr früh für Naturwissenschaften. Mit einem Freund machte er Ausflüge in die Berliner Umgebung und fing an, Geschiefossilien zu sammeln. Er nahm an Zusammenkünften und Ausflügen im Touristenverein "Die Naturfreunde" teil, wo er Charlotta Schwarz kennenlernte. Charlotta wurde am 9.11.03 in Berlin geboren. Sie besuchte 8 Jahre die Volksschule und 1 Jahr die Handelsschule. Anschließend absolvierte sie eine Kaufmännische Lehre. 1926 heirateten beide. Charlotta brachte viel Verständnis für das Hobby ihres Ehemannes mit. Sammelfahrten im Urlaub mit dem Fahrrad von Hainsteln Klatten über Mecklenburg bis in den Raum von Königsberg ließen ihre Sammlung schnell anwachsen. Die schlechte wirtschaftliche Lage in den zwanziger Jahren und die linke politische Gesinnung brachten Walter oft Arbeitslosigkeit ein. So hatte er viel Zeit zum Sammeln und war freiwilliger Mitarbeiter im Märkischen Museum und später in der Geologischen Landesanstalt. Charlotta hatte eine führende Sekretärinnenstelle bei einer großen Firma und sorgte für den Lebensunterhalt. Sie ermöglichte es, daß sich Walter wichtige Fachbücher zum Bestimmen der Fossilien kaufen konnte. 1932 bezogen beide eine kleine Wohnung in Berlin-Weißensee, die sie fünfzig Jahre bewohnten.

In den dreißiger Jahren hatte Walter in der Industrie wieder Arbeit. Seine politische Auffassung und seine barsche Haltung brachten ihm oft Schwierigkeiten ein. Aber wer ihn länger kannte, lernte ihn schätzen. Er war offen, geradzu und man wußte, woran man war. Seine politische Weltanschauung bewirkte den Ausschluß aus der >Gesellschaft für Geschieforschung< unter dem Vorsitz von Dr. Kurt Bucke. Bei der 700-Jahrfeier von Berlin stellte Walter Geschiebe aus dem Untergrund der Stadt aus. Die Ausstellung war originell, da die Stücke in Zigarrenkisten lagen und die Erklärungen dazu auf der Innenseite der aufgeklappten Deckel angebracht waren.

Seit 1937 war Walter an Diabetes erkrankt. Es war ein Verdienst seiner Frau, daß er bis ins hohe Alter mit dieser Krankheit gut leben konnte. Seine Sammel-tätigkeit ging weiter, und 1940 gelang es ihm, in Niederfinow unter den Geschieben einen Meteoriten zu finden. Den 2. Weltkrieg überstand die Nebensche Sammlung ohne Verluste im Keller. Seit 1942 war Walter zur Betreuung der Sammlung im Reichsamt für Bodenforschung fest angestellt. Nach Kriegsende setzte er seine ganze Kraft für den Wiederaufbau der Zentralsammlung ein, die durch Kriegseinwirkungen stark in Mitleidenschaft gezogen worden war. Seine guten Kenntnisse über viele Sammlungstücke ermöglichten es, daß viele im Trümmerschutt geborgene Stücke wieder in die Sammlung eingereiht werden konnten.

1953 schied er aus der damaligen Staatlichen Geologischen Kommission aus. Anfang der Fünfziger Jahre kam es zu Kontakten zwischen dem Ehepaar Neben und Herbert Wardt, der durch seine populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen bekannt war. In "Schätze im Norddeutschen Sand" sind auch einige Geschiefossilien aus der Sammlung Neben abgebildet. Entscheidende Kontakte und Anregungen bekamen Charlotta und Walter vom Lehrer Horst Wegner. Er hatte vor, das Material der Nebenschen Sammlung auf Tafeln zu veröffentlichen. Sein Fortgang 1961 in den Westen ließen die Pläne platzen. Die Ideen von Wegner griffen das Ehepaar jetzt auf, es wurde eine Fotoausrüstung angeschafft und nach Anfangsschwierigkeiten meisterte Charlotta die Fotografie, und es wurden für die unter den Geschiefesammlern bekannten Staringiahefte 1, 2 und 3 Tausende von Fotos hergestellt. Nebenbei besuchte Charlotta Englischkurse an der Abendschule, um ihrem Mann Fachtexte zu übersetzen.

Ein Schlaganfall 1975, von dem sich Walter nicht mehr erholte, setzte seinem Aktivitäten beim Staringiaheft 5 ein Ende. Am 28.1.1979 starb Walter Neben, den Druck von Staringia 5 hat er nicht mehr erlebt. Charlotta verlebte noch viele schöne Jahre im Seniorenheim. Sie verfolgte bis zu ihrem Tode am 24.8.1991 mit Interesse die weitere Entwicklung in der Geschieforschung. Mit Ihren Veröffentlichungen, die vielen Geschiefesammlern bei der Einstufung ihrer Fossilien sehr hilfreich sind, haben Charlotta und Walter Neben sich ein bleibendes Denkmal gesetzt.

Beiträge zur Mikropaläontologie

5. Die Sedimente

Hans-Werner LIENAU¹ & Fritz-Nielsen WISSING²

1. Einleitung

Sedimente entstehen an der Erdoberfläche (Abb. 1) durch Ablagerung von Gesteinstrümmern, chemisch ausgefällten Stoffen und/oder Organismenresten in zeitlicher Folge (Schichtung). Die Mehrzahl der Sedimente wird im Wasser abgelagert, und zwar zumeist im Meer.

Die meisten Sedimente sind zunächst als Lockergestein anzusprechen. Allmählich setzt, z.B. durch das Hinzukommen von Bindemitteln, eine Verfestigung (Diagenese) ein. Es gibt aber auch Sedimente, die schon als festes Gestein entstehen, z.B. Kalktuff.

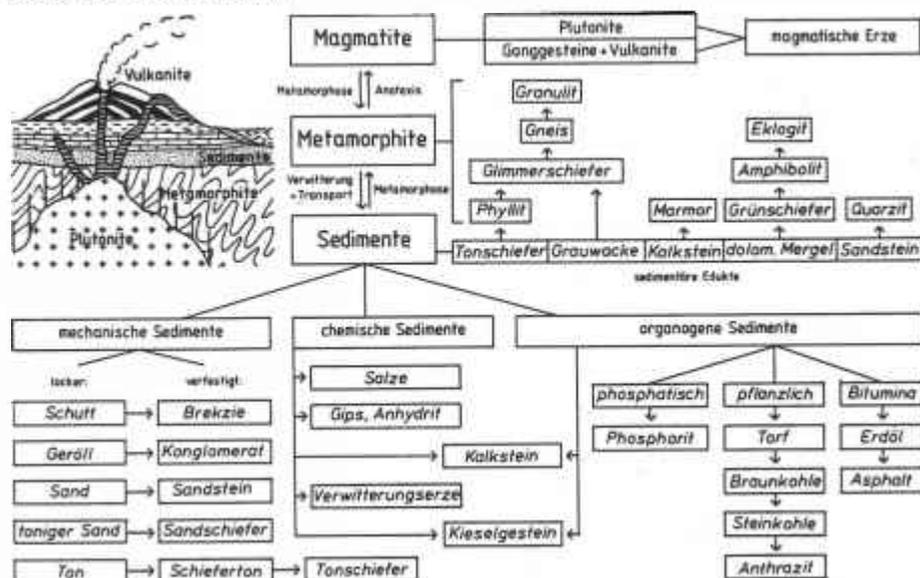


Abb. 1 Gliederung der Gesteine (aus LIENAU 1987).

Betrifft man einen Aufschluß, so ist an einer etwa vorhandenen Schichtung die Anwesenheit von Sedimenten erkennbar (Abb. 2). An einem kleinen Handstück kann eine derartige Schichtung unter Umständen nicht sichtbar sein. Schichtungen entstehen durch die zeitliche Folge der Ablagerungen und sind besonders deutlich durch Materialunterschiede zu erkennen. Häufig verlaufen die Schichtflächen parallel. Sie können aber auch schräg zueinander stehen. Hier sind immer die Ablagerungsumstände entscheidend.

¹ Hans-Werner Lienau, Försterweg 112a, D-W-2000 Hamburg 54.

² Fritz-Nielsen Wissing, Kiefernweg 14, D-W-2057 Reinbek.
Arbeitsgemeinschaft Mikropaläontologie der GfG

Verwitterung erzeugt Gesteinszerfall. Nach Abtransport von losem oder löslichem Material verbleiben die Rückstandssedimente am Ursprungsort. Zu den Rückstandssedimenten gehören alle Böden, die Aluminiumlagerstätten (Bauxit, Laterit) und die bis zum Grundwasserspiegel reichenden Anreicherungen von Brauneisen bei Erzlagerstätten ("Eiserner Hut"). Die Ansammlungen der Zerfallsprodukte werden als Klastika oder Trümmergesteine bezeichnet. Dabei können die Ausgangsgesteine sowohl Magmatite als auch Metamorphite oder ältere Sedimente sein. Die chemischen Sedimente entstehen durch Materialausfällung im Ablagerungsmilieu, während an der Bildung der biogenen Sedimente Organismen beteiligt sind.

2. Klastische Sedimente

Als klastische Sedimente bezeichnet man Trümmergesteine, die vorwiegend durch Verwitterung entstanden sind. Die Entstehung der Klastika ist fast immer mit einem mehr oder weniger langen Transportweg verbunden, der vom Lagerort des Ursprungsgesteins zum Ablagerungsort führt. Auf diesem Weg werden die Gesteinstrümmen durch Wasser, Wind oder Eis bewegt und mit anderen Gesteinsresten vermischt, so daß letztlich ein völlig anderes Gestein entsteht. Die Einteilung der Klastika (Tab. 1) erfolgt nach der Korngröße ihrer Bestandteile (nach DIN 4022) und ihrer Beschaffenheit (locker, fest). Die Psephite (griech. = Stein) sind grobkörnige Trümmergesteine mit Korndurchmessern $> 2,0$ mm, die Psammitte (griech. = Sand) sind mittelkörnige Trümmergesteine mit Korndurchmessern zwischen 2,0 und 0,063 mm und die Pelite (griech. = Ton) sind feinkörnige Trümmergesteine unter 0,063 mm. Gegenüber den kurz transportierten Brekzien mit eckigen Bestandteilen bestehen die länger transportierten Konglomerate aus abgerundeten Komponenten. Zusätzlich zu den übergeordneten Gesteinsnamen gibt es noch spezielle Bildungen wie Nagelfluh (tertiäre Konglomerate), Block- oder Geschiebelehm (Moränenablagerungen des Quartär), Tillite (verfestigte Moränensedimente früherer Zeiten), Arkose (kurz transportierter Sandstein mit mehr als 25 % Feldspat), Grünsandstein (Glaukonit-haltiger Sandstein; Glaukonit: marin gebildetes grünes Mineral), Grauwacke (unausgereifter Sandstein mit Gesteinstrümmern), Alaunschiefer (Tonschiefer oder Schiefertone mit hohem FeS_2 -Anteil), Faulschlamm oder Sapropel (Lockersediment des Alaunschiefers), Mergel (Gemisch aus Kalk und Ton), Lehm (Gemisch aus Sand und Ton), Löss durch (Wind abgelagertes = äolisches Sediment; Gemisch aus Calcit, Quarz und Ton) oder Seife (Schwermineralansammlung in Fluß- und Meeresstränden).

<i>Lockergesteine</i>		<i>Veränderlich feste Gesteine</i>		<i>Feste Gesteine</i>			
		Korngrößenabgrenzung nach DIN 4022 in mm					
Siebkorn	Psephite	63	Steine	Limonitische tonige Bindemittel	Breccien Konglomerate	SiO ₂ - und CaCO ₃ -Bindemittel	Breccien Konglomerate
		63 - 20 20 - 6,3 6,3 - 2	Grob- Mittel- Fein- Kies				
	Psammitte	2 - 0,63 0,63 - 0,2 0,2 - 0,063	Grob- Mittel- Fein- Sand		Sandsteine		Sandsteine Quarzite Grauwacke
Schlamm- korn	Pelite	0,063 - 0,002	Grob- Mittel- Fein- Schluff (Silt)	Schiefertone			Tonschiefer (druckverfestigt)
		< 0,002	Ton				

Tab. 1 Einteilung der klastischen Sedimente (aus BRINKMANN 1975).

Die Entstehung der klastischen Sedimente ist hauptsächlich durch physikalische Verwitterungsvorgänge bestimmt, wobei vorwiegend Temperaturänderungen, Frosteinfluß und Salzsprengungen die Zerstörung des Gesteins beeinflussen. Das ist aber regional sehr unterschiedlich. In Bereichen hoher Temperaturwechsel, z.B. in den Wüstengebieten Afrikas, wird durch unterschiedliche Ausdehnung der Mineralien eine Lockerung des Gesteinsverbundes eingeleitet. In Gebieten, in denen Frosteinfluß zu erwarten ist, wird die Zerstörung des Gesteins zusätzlich durch den entstehenden Druck bei der Umwandlung von Wasser zu Eis erreicht. Die Zerstörung des Gesteins durch Salzsprengung ist im wesentlichen auf trockene Gebiete begrenzt. Volumenänderungen von Salzen durch Aufnahme von Wasser erzeugen einen solchen Druck, daß damit die Zerstörung des Gesteins eingeleitet wird. Auch der Wuchtsdruck von Pflanzen kann zum Gesteinszerfall führen (Wurzelsprengung) und grabende oder bahrende Organismen lockern das Gefüge.

Gesteinsersetzung durch Lösungsvorgänge wird als chemische Verwitterung bezeichnet und kann mehrere 100 m tief wirken. Sie beruht auf der Reaktion von Mineralien auf in der Atmosphäre befindliche Gase und auf die in den Niederschlägen mitgeführten Chemikalien. Die einzelnen Mineralien reagieren aber sehr unterschiedlich auf chemische Einflüsse. Einige lösen sich sehr schnell auf, andere erweisen sich als widerstandsfähig und bleiben als unlösbarer Rest zurück. Insgesamt sind meist verschiedene Verwitterungsarten am Zerfall eines Gesteines beteiligt.

3. Chemische und biogene Sedimente

Als chemische Sedimente (Tab. 2) versteht man neugebildete Sedimentgesteine, die ihre Entstehung chemischen Vorgängen verdanken. Gelöste Mineralbestandteile werden vom Regen fortgeschwemmt und können bei Milieuveränderungen wieder ausgefällt werden (z.B. Sinter). Meist gelangen sie aber über Bäche und Flüsse in unsere Meere. Dort werden sie mit anderen bereits im Meerwasser vorhandenen Mineralbestandteilen vermischt und irgendwann chemisch-physikalisch ausgefällt und verfestigt (z.B. Salze, Karbonatgesteine).

Die biogenen Sedimente (Tab. 2) verdanken ihr Entstehen Organismen. Entweder sind sie an den Ausfällungserscheinungen beteiligt (z.B. Schreibkreide aus über 90 % Coccolithen: Kalkplättchen winziger Algen) oder es handelt sich um Ansammlungen toter Substanz, die auf einfachere organische Verbindungen reduziert wurden (Kaustobiolithe).

	<i>Anorganisch</i>	<i>Organogen</i>
Eindampfungsgesteine (Evaporite)	Gips (Anhydrit), $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ Steinsalz, NaCl Kalialz, KCl	
Ausfällungsgesteine	Kalkstein, CaCO_3 Oolithkalk Spatkalk dichter Kalk Mergel (Ton und Kalk) Dolomit, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ Eisen- und Mangansedimente Kieselige Sedimente Hornstein Kieselschiefer	Kalkstein, CaCO_3 Foraminiferenschlick Riffkalk Schillkalk (Schalenrümpfer) Bone bed (Knochenrümpfer) Phosphorit Kieselige Sedimente Kieselkalk (vorw. aus Schwammnadeln) Radiolarite (aus Radiolarien) Kieselgur (aus Diatomeen)
Kaustobiolithe		Torf-Kohle (vorw. aus Pflanzen) Ölschiefer (vorw. aus Plankton) Erdöl, Erdgas (vorw. aus Plankton)

Tab. 2 Einteilung der chemischen und biogenen Sedimente (verändert nach BRINKMANN 1975).



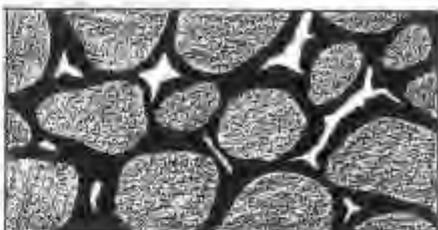
a



b



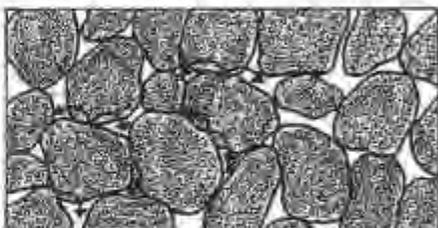
c



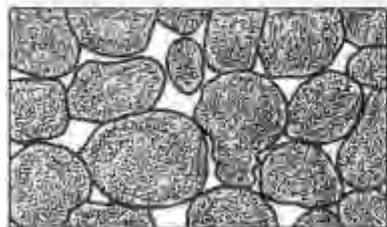
d



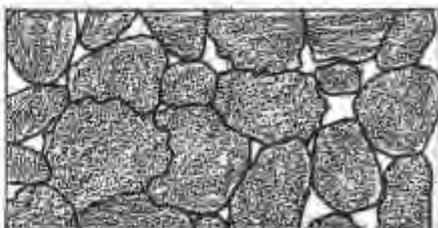
e



h



f



i



g



Abb. 3 Vorgänge bei der Diagenese (umgezeichnet nach GEORGI 1972).
 a Sedimentation, b Setzung, c Kompaktion (Porenwasserstrom nach oben),
 d Hindeckmittelbildung, e - g Sammelkristallisation, h - j Drucklösung.

4. Diagenese

Als Diagenese werden die Vorgänge zusammengefaßt, die ein Sediment von seiner Überdeckung an bis zur erneuten Verwitterung prägen, ohne daß es zu wesentlichen Veränderungen in Gefüge, Stoff- und Mineralbestand kommt. Die wirksamen Faktoren sind das Porenwasser und seine gelösten Stoffe, der Druck, die Temperatur (bis 200° C) sowie die Zeit. Bei Temperaturen über 200° C beginnt die Metamorphose.

Kurz nach der Sedimentation beginnt bereits die Setzung und mit ihr die Kompaktion, also die Auspressung des größten Teils des Wassers, wobei ein Porenwasserstrom nach oben erzeugt wird. Bei etwas größerer Bedeckung durch jüngere Sedimente steigen Temperatur und Druck und die im Porenwasser gelösten Stoffe beginnen als Bindemittel zu kristallisieren. Dadurch kommt es zur Verfestigung des Sediments. Eine andere Möglichkeit der Verfestigung ist die Sammelkristallisation, bei der kleinere Körner gelöst und das Material an die

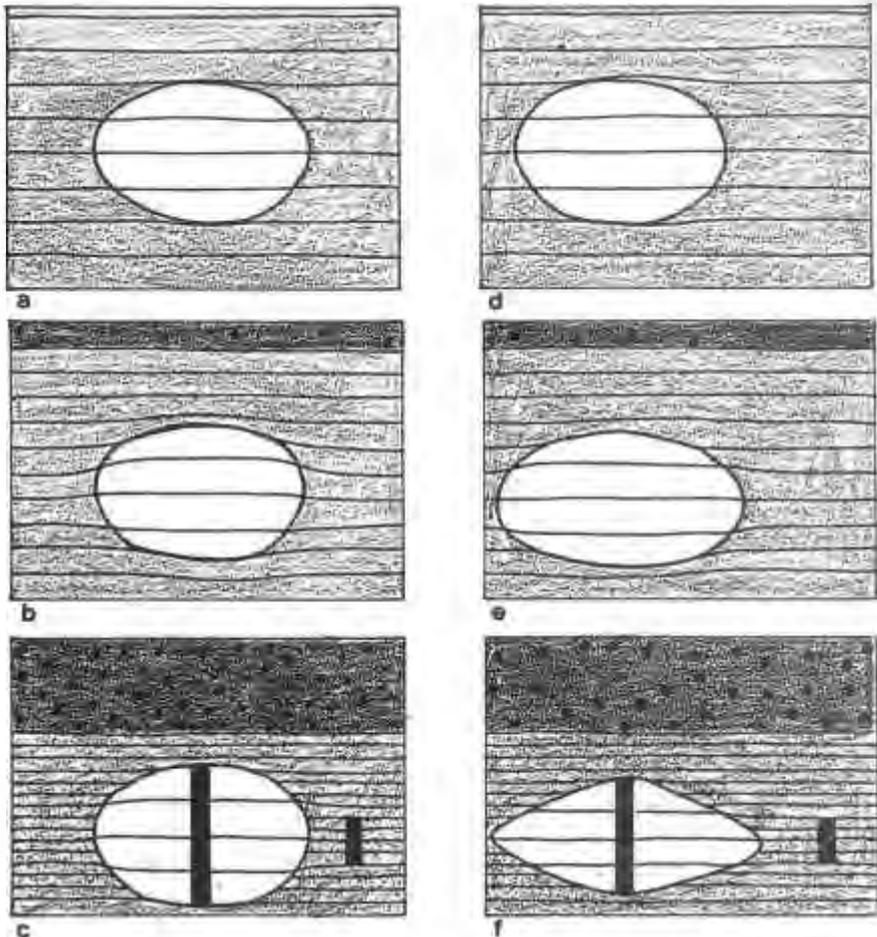


Abb. 4 Konkretionsbildung (verändert nach GEORGI 1973).
 a - c Setzung des Sediments nach Ende der Konkretionsbildung.
 d - f Setzung während der Konkretionsbildung.

größeren angelagert wird. Demgegenüber werden während der Drucklösung die Körner an den Berührungspunkten angelöst und dieses Material in den Porenräumen wieder ausgeschieden (Abb. 3). Eine Sonderbildung aufgrund von Konzentrationsgefällen im Porenwasser während der Diagenese sind die sogenannten Konkretionen (Abb. 4), welche durch örtliche Ansammlungen ursprünglich gleichmäßig verteilter Stoffe entstehen. Sie bilden sich oft um faulende Weichteilmassen, da Ammoniak Kalk ausfällt. Konkretionen können bei innerer Austrocknung Schrumpfrisse bekommen, in denen oft Minerale auskristallisieren. Sie werden dann Septarie genannt. Kalkige Konkretionen in Löss werden als Lösskindel bezeichnet.

Die Diagenese von Organismenresten wird als Fossilisation bezeichnet. Zuerst wird im allgemeinen die organische Substanz aufgelöst und auch die Farben verschwinden. Mit der Sedimentsetzung kommt es oft zu Verdrückungsformen. Nach

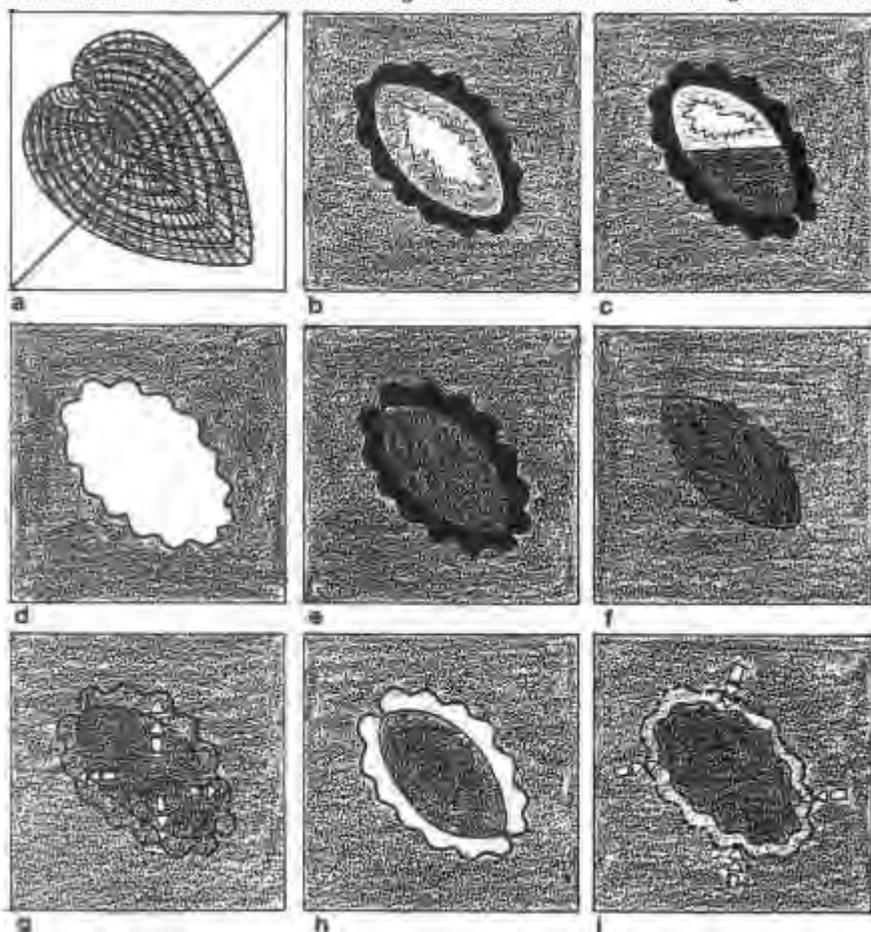


Abb. 5 Fossilhaltung am Beispiel einer Muschel (umgezeichnet nach LICHTER 1979).

a Muschel mit Schnittlinie für die folgenden hypothetischen Sedimentschnitte, welche diese Muschel im Querschnitt treffen. b Kristalldruse. c Wasserwaage. d Fossilhohlräum mit Abdruck. e Schalenhaltung mit Steinkern. f Steinkern. g Frageabdruck. h Schalenhohlräum mit Steinkern und Abdruck. i Prägesteinkern.

der Umwandlung von Aragonit zu Calcit erfolgt Sammelkristallisation und die Füllung von Hohlräumen. Oft finden danach noch Lösungs- und Austauschvorgänge statt, so daß nur der äußere Abdruck oder die innere Ausfüllung (Steinkern) übrigbleibt (Abb. 5).

Während die Verkiesslung, also die Ersetzung der ursprünglichen Substanz durch SiO_2 (Quarz, seltener Chalzedon oder Opal), vor allem in Sandsteinen und Kalken stattfindet, ist die Verkiesung durch FeS_2 (Pyrit, Markasit) in der Regel an tonige Gesteine gebunden.

5. Karbonatgesteine

Unter Karbonatgesteinen versteht man Sedimente, die einen hohen Kalkgehalt aufweisen, gleichgültig welcher Entstehung. Man rechnet dazu die im Meer entstandenen Kalksteine, sowie die daraus abzuleitenden Dolomitgesteine und die limnischen Kalkbildungen wie Kalksinter oder auch die Seekalke.

Der Kalkstein:

Wir verstehen unter dem Begriff "Kalkstein" ein marin gebildetes Karbonatgestein, das bis fast 100 % aus Calcit bestehen kann. Daneben treten auf: Dolomitspat, Siderit, Quarz, Feldspat, Glimmer und Tonminerale, Nebengemengteile führen zur Färbung des Kalksteins, denn der reine Kalkstein ist schneeweiß. Die Anwesenheit von limonit (FeOOH) und dem Siderit (FeCO_3) führt zu gelben und braunen Färbtönungen. Doggen hat Räsmatit (Fe_2O_3) rötliche Färbungen des Kalksteins zur Folge. Die zur Biotit-Glimmer Reihe gehörenden Mineralien Glaukonit = (ein FeAl -Silikat) und Chlorit ($\text{Mg}_3(\text{OH})_6$) färben den Kalkstein grünlich. Ist der Kalkstein mit grauen bis schwarzen Färbungen durchzogen, so ist mit Bitumenanteilen oder Ton im Kalk zu rechnen.

Kalkstein entsteht meist im Meer, unter anderem aus den Resten von Kalkschalen von Foraminiferen, Kalkschwämmen, Bryozoen, Brachiopoden, Echinodermaten, Mollusken etc. Diese Organismen bauen ihre Schalen und Skelette aus im Wasser gelöstem Kalk auf. Nach dem Absterben fallen ihre Reste auf den Meeresboden, werden dort teilweise zertrümmert und erneut mit ausgefälltem Kalkschlamm verfestigt. So findet man in vielen Kalksteinen die Reste von Organismen, die genau anzeigen, zu welcher Zeit dieses Gestein entstanden ist.

Kalkstein tritt, mit Ausnahme von Riffen, fast immer in Schichtungen auf.

Zur sicheren Identifizierung des Kalksteins benutzt man Salzsäure 10-15 %ig. Nach dem Auftropfen auf die Gesteinsprobe des Kalksteins braust die Säure infolge CO_2 -Entwicklung kräftig auf.

Kalkstein tritt, je nach Entstehungsursache, in unterschiedlichen Formen auf. Eine einheitliche Ordnung des Kalksteins kann es daher nicht geben. Wir unterscheiden:

- Kreidekalk: Heller Kalkstein, meist schneeweiß, mitunter leicht gefärbt, gelblich bis grau.
Fundorte: Lägerdorf, Insel Rügen, Insel Mon (DK), Dover (GB), Frankreich.
- Plattenkalk: Kalk in dünnen Schichten, die leicht abzuheben sind, gelblich, kompakt und feinkörnig.
Fundorte: Solnhofen, Eichstätt.
- Fossilkalk: Kalkstein, bei dem Fossilien, bzw. deren Reste, ca. 50 % der Masse ausmachen.
Fundorte: Harz, Ith, Schwäbische Alb.
- Kalkoolith: Aus kleinen Ooiden (schalig aufgebauten Kalk-Kügelchen) zusammengesetzter Kalkstein. Die Entstehung dieses Gesteins ist auf Kalkübersättigung im flachen Wasser zurückzuführen.
Fundorte: Harz, Ith, Dora.
- Riffkalk: Dieser Kalkstein ist durch die ständigen Kalkablagerungen von riffbildenden Organismen entstanden, (z.B. Korallen, Kalkschwämme, Bryozoen).

Vorkommen: ungeschichtet und stockartig.

Fundorte: Harz, Ith, Fränkische Alb, Bayern.

Massenkalk: Massiver Kalkstein, ungeschichtet.

Der Dolomitstein:

Der Dolomitstein ist ein marines Sedimentgestein. Er besteht zu mindestens 50 % aus dem Mineral Dolomit $[\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2]$. Dolomit gehört in die Klasse V der mineralogischen Ordnung, d.h. zu den Nitraten-Carbonaten-Boraten. Unter den Carbonaten gehört der Dolomit zu der Familie der Calcite-Dolomite-Aragonite. Wie der Dolomit entsteht, ist noch nicht vollständig geklärt. Die Frühdiagenese des Dolomits vollzieht sich im Meerwasser am noch unverfestigten Kalkstein durch die Umwandlung von Calcit zum magnesiumhaltigen Dolomit.

Diesen Umwandlungsvorgang bezeichnet man als Metasomatose. Metasomatose ist die Umwandlung eines Minerals in ein anderes durch chemischen Austausch, d.h. durch Verdrängung einzelner Stoffe. Im Falle des Dolomits heißt dies, daß jedes zweite Ca-Atom durch ein Mg-Atom ersetzt wird. Diese Umwandlungsvorgänge in der Frühdiagenese dürften durch Verdunstung des Meerwassers beeinflusst werden, denn mit der Verdunstung des Wassers steigt die Magnesiumkonzentration im Wasser.

Zum besseren Verständnis: Calcit: CaCO_3

Magnesit: MgCO_3

Dolomit: $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$.

Die Spätdiagenese erfolgt außerhalb des Meerwassers, im bereits verfestigten Gestein, durch magnesiumhaltiges Wasser, welches sich in den Poren des Gesteins bewegt.

Wie unterscheidet man Kalk- und Dolomitgestein?

Kalk- und Dolomitgestein sind sehr ähnlich und mitunter nicht zu unterscheiden. Dolomitgestein fühlt sich rau an, das hängt mit der Form der Dolomitkristalle zusammen. Unter dem Mikroskop sieht Dolomit zuckerkörnig aus.

Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, Kalkstein und Dolomitstein sicher unterscheiden zu können:

- 1) Salzsäureprobe (kalt): Beim Auftropfen von Salzsäure, 15 %ig auf Kalkstein: kräftiges Schäumen, auf Dolomitgestein: kein oder geringes Schäumen, auf Dolomitgestein (pulverisiert): kräftiges Schäumen.

Erfahrungshinweis: Bei Wechsellagerung von Kalk- und Dolomitgestein kann die Säureprobe zu Fehlschlüssen führen!

- 2) Salzsäureprobe (heiß): Beim Auftropfen von heißer Salzsäure 15 %ig auf Dolomitgestein (fest) ist ein lebhaftes Schäumen zu beobachten.

- 3) Färbung: Um sicher zu sein, ob Dolomitgestein oder Kalkstein vorliegt, wird häufig eine Färbung des Gesteins vorgenommen. Grund: Härtere Gesteine und Gesteine mit größerer Dichte nehmen weniger Farbe auf.

Zum Vergleich:

Calcit: H: 3,0 D: 2,6-2,8.

Dolomit: H: 3,5-4,0 D: 2,85-2,95.

Die Kalksinter:

Unter Kalksinter versteht man Kalkstein, der aus Ausscheidungen kalkhaltiger Quellen stammt. Eine verbindliche Ordnung dieser Kalkvorkommen besteht nicht.

Kalktuff: Dieser Kalkstein ist porenreich und wenig fest. Er entsteht als Ablagerung an Quellen als Folge des Verlustes von Kohlendioxid, welches mit dem Kalk in Bindung stand. Verantwortlich für die Freisetzung des Kohlendioxids ist die Erwärmung des Quellwassers.

- Travertin: Die Entstehung des Travertin ist identisch mit dem vorbenannten Kalktuff. Allerdings erscheint der Travertin sehr viel dichter, da viele Poren durch Kalkzement ausgefüllt sind.
- Tropfstein: Tropfsteine sind säulenartige Kalksinter, die vorwiegend in Höhlen aufgefunden werden. Tropfstein entsteht durch tropfenweises Absetzen von Kalk, weil das in Lösung befindliche Kohlendioxid durch Verdunstung oder Erwärmung ausgetrieben wird. Tropfstein ist im allgemeinen Calcit. In den Dolomiten häufig aber Dolomitspat. Andere Mineralien wie z.B. Aragonit können zwischengelagert sein.
- Onyx-Marmor: Dieses Material ist im allgemeinen Kalksinter, entstanden aus Quellausscheidungen oder als Tropfstein. Leicht durchscheinend, in den Farben weiß-grünlich. Normalerweise ist es Calcit, kommt aber auch als Aragonit vor.
- Sprudelstein: An heißen Quellen abgelagerter karbonatischer Kalksinter aus dem Mineral Aragonit.
- Erbsenstein: Dieses Sintermaterial hat seinen Namen von den vielen Kalkkugeln aus Aragonit. Diese Ooide entstehen durch die schalige Anlagerung um schwebende Fremdkörper. Durch die langsame Erhöhung des Eigengewichtes sinken die Ooide zu Boden und bilden eine Kalkverbindung, die aus lauter kleinen Kalkkugeln besteht, die wie kleine Erbsen aussehen.

6. Literatur

- BRINKMANN, F. (1975): Abriß der Geologie, I: Allgemeine Geologie. - 11. Aufl.: VIII + 246 S., 228 Abb., 28 Tab.; Stuttgart (Enke). - [Neubearb. ZEIL]
- Brockhaus Nachschlagewerk Geologie (1981): Die Entwicklungsgeschichte der Erde. - 5. Aufl.: 703 S., 327 Abb., 69 Tab., 48 Taf.; Leipzig (Brockhaus).
- GEORGI, K.-H. (1972): Kreislauf der Gesteine. - 252 S., 265 Abb.; Reinbek bei Hamburg (Rowohlt). - [rororo tele]
- BABER, H. [Reg.] (1970): Die Architektur der Erde. - 103 S., 57 Abb., 1 Tab.; Stuttgart (DVA). - [Beitr. aus "Bild der Wissenschaft" 1965-1979]
- HENNINGSSEN, D. (1969): Paläogeographische Ausdeutung vorzeitlicher Ablagerungen. - 170 S., 36 Abb., 5 Tab.; Mannheim/Wien/Zürich (Bibliographisches Institut). - [B.I.-Hochschulschriften]
- LICHTER, G. (1979): Fossilien bergen, präparieren und ausstellen - 144 S., 39 Abb., 7 unnum. Tab., 60 Taf.; Stuttgart (Kosmos, Franckh). - [Kosmos Handbuch]
- LIENAU, H.-W. (1987): Vom Urknall bis zum Steinzeitalter. - 2. Aufl.: IV + 129 S., 128 Abb., 40 Tab.; Hamburg (Selbstverlag). - [VHS-Skript]
- MURAWSKI, H. (1972): Geologisches Wörterbuch. - 6. Aufl.: VIII + 260 S., 65 Abb., 8 Tab.; Stuttgart (dtv, Enke).
- PAPE, H. (1972): Leitfaden zur Gesteinsbestimmung. - 2. Aufl.: 75 S., 40 Abb., 10 Tab.; Stuttgart (Enke).
- PAPE, H. (1975): Der Gesteinssammler. - 2. Aufl.: 100 S., 36 Abb., 4 Tab., 4 Taf.; Stuttgart (Kosmos, Franckh), Thun (Ott).
- PRESS, F. & SIEVER, R. (1978): Earth. - 2. Aufl.: XIII + 649 S., 679 Abb., 39 Tab.; San Francisco (Freeman).
- SCHROEDER, D. (1978): Bodenkunde in Stichworten. - 3. Aufl.: 154 S., 57 Abb., 22 Tab., 2 Taf.; Kiel (Hirt). - [Reihe: Hirts Stichwörterbücher]
- WUNDERLICH, H.G. (1968a): Einführung in die Geologie 1: Exogene Dynamik. - 2. Aufl.: 214 S., Abb. 1-53, 1 Tab.; Mannheim/Wien/Zürich (Bibliographisches Institut). - [B.I. Hochschultaschenbücher 340]
- WUNDERLICH, H.G. (1968b): Einführung in die Geologie 2: Endogene Dynamik. - 2. Aufl.: 231 S., Abb. 54-109, 2 Tab.; Mannheim/Wien/Zürich (Bibliographisches Institut). - [B.I. Hochschultaschenbücher 341]

In eigener Sache

Mit dem Ablauf der zweijährigen Arbeitsbeschaffungsmaßnahme für Herrn Lienau zum 31.12.1992 und dem damit verbundenen Verlust seines Arbeitsplatzes im Archiv für Geschiebekunde sieht sich unser Mitglied und Sekretär der Gesellschaft, Herr H.-W. Lienau, wie bereits in Ga Heft 4 1992 (S. 253) angedeutet, nicht mehr in der Lage, weiterhin die Redaktion für *Geschiebekunde aktuell* (Ga) zu übernehmen.

Mit Hans-Werner Lienau müssen wir leider auf einen Mitarbeiter verzichten, der eine seiner Hauptaktivitäten in den Dienst der *Gesellschaft für Geschiebekunde* gestellt hatte. Bei allem Verständnis für seine Entscheidung bedauern wir seinen Schritt und hoffen, daß er der *Geschiebekunde* treu bleibt. Eigenen Angaben zufolge, will sich Herr Lienau aber zunächst der Fertigstellung seiner Doktorarbeit widmen. Wir wünschen ihm an dieser Stelle dazu viel Erfolg, verbunden mit unserem aufrichtigen Dank für seine bisherigen Tätigkeiten in der Redaktion von Ga.

Ga wird auch weiterhin im gewohnten Rhythmus erscheinen unter der bewährten Mitarbeit von Frau Gisela Pöhler. Da im Laufe der Zeit der Umfang der Hefte und damit auch die Herstellungskosten über das die Gesellschaft erträgliche Maß gestiegen waren, wird die auf einer Vorstandssitzung im vergangenen Jahr beschlossene Reduzierung fortgesetzt. Bis auf weiteres werden die Hefte demnach i.d.R. 36 Seiten nicht überschreiten, also einen Umfang haben, wie das letzte Heft des vergangenen Jahres bzw. das vorliegende Heft. Die Option, einzelne Hefte umfangreicher zu gestalten, ist aber auch in Zukunft gegeben. Der Bedarf besteht jedoch z.Zt. nicht. Deshalb geht der Apell an alle Mitglieder, Beiträge für Ga einzureichen.

Ich verbleibe mit einem Glück auf

Ihr



(R. Schallreuter)
Vorstand GFG, Leiter AGH

Termine

Redaktion: G. Pöhler, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13.

DIE SEKTION GREIFSWALD DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE hat bislang noch keine festen Termine, da durch den Wandel am Institut viele im Bereich der Geschiebekunde aktive Diplomanden und Doktoranten sich beruflich umorientiert haben.

Kontaktadresse: Dr. Wolfgang Hansch, Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Fachrichtung Geowissenschaften, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 17a, O-2200 Greifswald.

DIE SEKTION HAMBURG DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE trifft sich regelmäßig an jedem vierten Montag im Monat um 18.30 Uhr im Geologisch-Paläontologischen Institut und Museum der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13, Raum 1111 (Geomatikum). Für diese Arbeitsabende wird von Gästen ein Beitrag von 2,- DM erhoben.

Kontaktadresse: PD Dr. Roger Schallreuter, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum, >Archiv für Geschiebekunde<, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13, Tel.: 040 / 4123-4997.

DIE SEKTION LAUBURG-STORMANN DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE 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 19.30 Uhr; Termine und Themen: 4.2. H.-J. Lierl: >Pathologische Fossilien<. 4.3. B. Brüggemann, Hamburg: >Island - Insel der Gletscher und Vulkane<. 1.4. M. Weber, Rendsburg: >Als Sammler im Gebiet des Klunnekuile (Schweden)<. 6.5. H.-J. Lierl: >Reise in die silurische Korallenwelt Gotlands<. 1.7. und 5.8.: Sommerferien. 2.9. W. Hinz, Kiel: >Höhepunkte einer Australienreise<. 7.10. K. Vöge, Norderstedt: >Verkieselung in der Oberkreide am Beispiel von Seeigeln<. 4.11. E. Blinning, Reinbek: >Norwegen I - ein geologischer Reisebericht<. 2.12. F. Jacobi, Delingsdorf: >Norwegen II - über die Kaledoniden und zurück<.

Kontaktadresse: Hans-Jürgen Lierl, Am Schmiedeberg 27, D-2071 Linau bei Trittau, Tel. 04154 / 54 75 (privat) oder 040 / 4123-4515 bzw. -5015.

DIE SEKTION NORDERSTEDT DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE trifft sich regelmäßig jeden 1. Dienstag im Monat ab 19.30 Uhr in Raum K 202 des FORUMS des Rathauses, Rathausallee 50, D-2000 Norderstedt. Außerdem werden viele Exkursionen durchgeführt.

Kontaktadresse: Reiner Ritz, Travestraße 17, D-2000 Norderstedt, Tel.: 040 / 524 52 00 oder 040 / 524 92 92 (privat).

IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE UND DER GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT KIEL beginnt ein Einführungs-Seminar in die Morphologie und Biologie der Trilobiten. Der Kurs findet statt vom 14.5.-16.5.93 im Zoologischen Institut der Universität Kiel unter der Leitung von Frank Rudolph und hat zum Ziel, diese bereits vor 225 Mio. Jahren ausgestorbene Tiergruppe näher kennenzulernen. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich, aber auch der fortgeschrittene Sammler wird auf seine Kosten kommen. Jedem Kursteilnehmer steht für die Dauer des Kurses ein Binokular zur Verfügung. Die Arbeiten werden an wissenschaftlichem Originalmaterial durchgeführt. Für Aufnahmen steht ein Foto-Binokular bereit. Eigenes Material kann zur Bearbeitung mitgebracht werden. Eine umfangreiche Literatursammlung ist vorhanden. Die Kursgebühr beträgt je nach Teilnehmerzahl 60,- bis 80 DM. Der Kurs findet mindestens 10 und höchstens 25 Teilnehmern statt. Wenn Sie Interesse haben, so fordern Sie nähere Informationen bei Frank Rudolph an. Weitere Termine: 11. 2.: Treffen ohne Thema. 18.2. Dr. Bernd Zich, LA für Vor- u. Frühgeschichte: >16 Jahre archäologische Ausgrabungen in Flintbek - Von der Grabung bis zur Forschungsvorhaben. 25.2.: Treffen ohne Thema. 4.3. Adolf Schenck: >Algarve - wo Südwesteuropa ins Meer fällt<. (Bericht über einen kurzen Aufenthalt.) 7.3. Hobby-Börse (mit besonderer Ausstellung) in den Räumen der Rudergesellschaft Germania in Kiel. Diesterbrooker Weg 40-42; geöffnet von 10.00 bis 17.00 Uhr. 11.3. Treffen ohne Thema. 18.3. Treffen ohne Thema. 25.3. Dipl. Geol. Patric Dingle: >Die neue Systematik und ihre Auswirkung auf die Paläontologie<.

Kontaktadresse: Frank Rudolph, Achtern Höven 6, W-2355 Wankendorf. Tel. 04326 / 2205.

DIE SEKTION OSTHOLSTEIN DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE trifft sich neuerdings regelmäßig jeden letzten Freitag eines Monats (mit Ausnahme der Schulferien) um 19.30 Uhr im Haus der Arbeiterwohlfahrt Malente, Kellerseestraße. Begehungsurlaubnisse für die Kiesgrube Kasseedorf sind (gegen Rückumschlag) nur bei Lutz Förster erhältlich. Themen und Termine: 26.2. Dipl.-Biologe F. Rudolph: >Die Agnostiden, kleine, aber interessante Trilobiten. 28.3. Exkursion nach Groß Pampau, 9.00 Uhr ab Markt, Malente. 17./18.4. Jahrestagung der Gesellschaft für Geschiebekunde in Mölln (Einzelheiten bei mir!). 30.4. Treffen ohne festes Thema (Bestimmungsabend). 28.5. Dipl.-Geol. H.-W. Lienau: >Eine Exkursion in das Ordovicium und Silur von Estland<. 25.6. Präparator der Uni Hamburg H.-J. Lierl: >Gold und Halbedelsteine aus Norddeutschland<. Juli/August: 10tägige Exkursion nach Estland (Glint und Insel

Saarema/Gesel); Anmeldung bitte sofort, da Termin festgelegt werden muß! 27.8.: Lutz Förster, Reisebericht >Geologische Streifzüge durch Estland<. 24.9. Treffen ohne festes Thema (Bestimmungabend). 29.10. Lutz Förster: >Die Entstehung von Fossilien<.
Kontaktadresse: Lutz Förster, Eichkamp 35, D-2427 Malente, Tel.: 04523 / 1093.

DIE SEKTION SCHLESWIG DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE trifft sich regelmäßig einmal monatlich, montags um 20.00 Uhr in der Volkshochschule Königstraße 30. 22.2. Dipl.- Biol. Frank Rudolph, Wankendorf: >Mittelmakmbriische Geschiebe<. 8.3. Hans-Jürgen Lierl, Linau: >Das Präparieren von Fossilien<. 29.3. Manfred Kutscher, Sassnitz: >Der Nationalpark Jasmund auf Rügen<.
Kontaktadresse: Sieglinde Troppenz, Dorfstr. 29, D-2385 Lürschau, Tel.: 04621 / 411 60.

DIE SEKTION WESTMECKLENBURG DER GESELLSCHAFT FÜR GESCHIEBEKUNDE trifft sich jeden 1. Dienstag im Monat um 12.00 Uhr im Haus der Kultur am Pfaffenteich, Mecklenburgstraße 2 in Schwerin.
Stellvertreter ist Lothar Waldner (Frunse Str. 39, D-2792 Schwerin).

DIE FACHGRUPPE PALÄONTOLOGIE BERLIN-TREPTON trifft sich jeden 3. Dienstag im Monat jeweils 17.30 Uhr im Fachschulraum des Museums für Naturkunde zu Vorträgen. Außerdem finden jeden letzten Donnerstag im Monat jeweils 18.00 Uhr in der Geschäftsstelle des Kulturbundes, Eschenbachstr. 1, Gruppenabende statt.
Kontaktadresse: M. Zwannig, Puschkinallee 4a, O-1193 Berlin.

DIE GEOLOGISCHE GRUPPE DER VOLKSHOCHSCHULE DÖNNINGSTEDT trifft sich in unregelmäßigen Abständen im Schulzentrum Rugenbergen, Ellerbeker Straße, D-2067 Bönningstedt. Der Schwerpunkt bei den Gruppentreffen ist die Vorbereitung von Exkursionen.
Kontaktadresse: Wolfgang Fraedrich, Lerchenkamp 17, D-2000 Hamburg 61, Tel.: 040 / 550 77 30.

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, D-2150 Buxtehude, jeweils ab etwa 18.30 Uhr; offizieller Beginn um 19.30 Uhr. Von 18.30 Uhr bis 19.30 Uhr Bestimmung und Tausch von Fundstücken. Termine und Themen: 5.2. Dr. Schlüter, Universität Hamburg: >Die Quarzgruppe<. 5.3. Frau Prof. Dr. Ida Valetton, Universität Hamburg: >Bauxite und lateritische Sedimente auf labilen Küstenplattformen<. 23.4. Dr. Schlüter, Universität Hamburg: >Zeolithe<. 7.5. Dipl.-Geol. Schumann, Universität Hamburg: >Hinweise zur Genese der West-SmÖlo-Plutonite, SmÖla, Mittel-Norwegen<. 4.6. Dipl.-Geol. Schumann, Universität Hamburg: >Geologischer Streifzug durch Mittel- und Ostanatolien<.
Kontaktadresse: Heinz Wirthgen, Viktoria-Luise-Str. 2, D-2150 Buxtehude, Tel.: 04161 / 616 20.

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 Elbstraße, Flensburg-Mürwik. Vortragsbeginn um 19.30 Uhr. Gäste jederzeit herzlich willkommen! Termine und Themen: 2.2. Ulrich Meisinger, Flensburg: >Die Präparation von Fossilien, Teil 1<. 2.3. 18.45 Uhr Dipl. Geol. Axel Elsner-Siegfried, Götoby, Veranstaltung im Hause des Naturwissenschaftlichen Heimatmuseums Flensburg, Süderhofenden 40/42 & Führung durch die Geologische Abteilung des Heimatmuseums. 30. (!) 3. Rudolf Mende, Raisdorf/Kiel: >Mineralien aus dem Geschiebe<. 4.5. Ulrich Meisinger, Flensburg >Präparation von Fossilien, Teil 2<. 1.6. Hauke Jöns, Institut für Vor- u. Frühgeschichte der Univ. Kiel: >Vorstellung des Projektes frühgeschichtlicher Eisenverhüttung

Joldelund, Krs. Nordfriesland, 29.11.6. Dipl. Geologe Axel Eisner-Siegfried, Gäste >Einführung in die Erdgeschichte und die Entwicklung des Lebens auf der Erde von der Entstehung bis heute<. 7.9.: 1. Termin nach der Sommerpause.
Kontaktadressen: Helmut Meier, Vorsitzender, Klaus-Groth-Str. 16, D-2385 Schuby, Tel.: 04621 / 45 97. Hans-J. Peter, Schriftführer, Schottweg 14, D-2390 Flensburg, Tel.: 0461 / 354 66, tagsüber 0461 / 318-189.

FRANKFURTER FREUNDE DER GEOLOGIE FRANKFURT/ODER, zur Zeit finden keine Treffen statt. Bei erneutem Interesse bitte melden!
Kontaktadresse: Volker Mende, Gr. Scharrnstraße 25, D-1200 Frankfurt/Oder.

DER HAMBURGER STAMMTISCH DES BUNDESVERBANDES DEUTSCHER GEOLOGEN e.V. (BDG) trifft sich jeweils am 1. Montag im Monat ab 19.00 Uhr im Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität, Bundesstr. 55, 2000 Hamburg 13, Raum 1129 (Geomatikum), zu Referaten aus den Arbeitsbereichen. Gäste sind willkommen! Termine und Themen: 1.2. >Höhlenforschung<. *1.3. >Methoden der Industrie-Geschichte<. 5.4. >Miozän-Stratigraphie in Norddeutschland<. *3.5. >Geophysik auf Altlasten - moderne Verfahren<. 7.6. >Das Schleswig-Holsteinische Wassergesetz<. Mit * gekennzeichnete Vorträge werden von Gästen gehalten.
Kontaktadresse: Dipl.-Geol. Christian Gillbricht, Sillemstraße 102, D-2000 Hamburg 20, Tel.: 040 / 491 31 72 (privat) oder 040 / 89 08 25-31.

DIE GEOLOGISCHE GRUPPE DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES HAMBURG e.V. trifft sich jeweils einmal im Monat, meist mittwochs um 19.30 Uhr im Hörsaal 6 des Geomatikums, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13. 10.2. Dipl.-Geol. H.-W. Lienau, Hamburg: >Miozän - Stratigraphie und Fossilfunde von Hamburg<. 10.3. Gerd Miltzer, Hamburg: >Eindrücke von Neuseeland<. Sonntag 18.4.: Bus-Exkursion nach Kiel und Schönhagen. 12.5. Herr W. Fraedrich, Hamburg: >Das Würdinger Ries - Spuren einer gewaltigen kosmischen "Katastrophe"<. 12.-19. Juni: Exkursion in das Thüringer Schiefergebirge. Leitung: Herr Dr. Pfeiffer, Berlin; Herr Dr. Frischmuth, Hamburg, Herr Dr. Lampke, Hamburg.
Kontaktadresse: Gerda Mehner, Chateaufstraße 8, D-2000 Hamburg 26, Tel.: 040 / 200 65 23.

DIE GESCHICHESAMMLERGRUPPE DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES HAMBURG e.V. trifft sich jeden 2. Montag des Monats ab etwa 17.00 Uhr im Raum 1129, um 18.15 Uhr findet dann ein Vortrag im Hörsaal 6 des Geomatikums, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13, statt. Termine und Themen: 8.2. Dipl.-Geol. H.-W. Lienau, Hamburg: >Krebse. Ökologie sowie fossile und rezente Beispiele.< 8.3. Bernhard Brüggemann, Hamburg: >Island. Eine Insel aus Feuer und Eis.< Ein Reisebericht. 5.4. Dr. R. Schallreuter, Hamburg >Geographisch-geologische Reiseeindrücke aus Hinterpommern, West- und Ostpreußen<. 14.6. Hans-Jürgen Lierl, Hamburg >Gold in Geschieben?<. Juli und August: Sommerpause.
Kontaktadresse: Bernhard Brüggemann, Braamheide 27a, D-2000 Hamburg 71, Tel.: 040 / 643 33 94.

DIE HAMBURGER GRUPPE DER VEREINIGUNG DER FREUNDE DER MINERALOGIE UND GEOLOGIE e.V. (VFVG) trifft sich jeden 1. Montag des Monats im Hörsaal des Mineralogischen Institutes (M), Grindelallee 48, D-2000 Hamburg 13, und jeden 3. Montag des Monats im Hörsaal 5 des Geomatikums (G), Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13. Beginn der Vorträge in beiden Instituten um 18.30 Uhr; in der Mineralogie zusätzlich 17.30 - 18.30 Uhr: Angebote von Mineralien und Fossilien. Termine und Themen: M 1.2. Herr Dr. Schlüter: >Spezielle Mineralogie<. (1. Vortrag: Quarze). G 15.2. Herr R.-J. Lierl: >Pathologische Fossilien<. M 1.3. Herr Dr. Ließmann: >Lagerstättenkunde und Bergbau im Erzgebirge<. G 15.3.: Kein Vortrag (Ferien). M 5.4. Dr. Ließmann, Hamburg: >Kobalt in Norwegen<. G 19.4.: Dipl. Geol. H.-W. Lienau: >Fossilien von Mügen<. M 3.3. Herr Dr. Ließmann: >Lagerstättenkunde und Bergbau im Unterhärz<. G. 17.5. Kein

Vortrag (Ferien). M 7.6. Herr K. Mohlack: >Einsatz synthetischer Kristalle in der Technik, Silicium<. 6.21.6. Herr Dr. Marheineke: >Das äußere Sonnensystem: Uranus, Neptun und Pluto<. 5.7., 19.7., 2.8.: Keine Vorträge, da Sommerferien.
Kontaktadresse: K. Dolch, Rauchstraße 68, D-2000 Hamburg 70, Tel.: 040 / 656 01 69.

DIE VOLKSHOCHSCHULE HAMBURG hat auch wieder geologische Kurse in ihrem Programm. Da jetzt nur noch auf den Stadtbereich bezogene Programme erscheinen, kann hier leider nur auf das Programm von Mitte/Nord eingegangen werden.
Termine und Themen: Am 2.2.1993 beginnen unter der Leitung von Dr. U. Marheinecke und Dipl.-Geol. H.-W. Lienau wieder die traditionsgemäß dienstags stattfindenden Paläontologie-Kurse. Um 18.00 läuft >Grundlagen für den Fossilienforscher<, während ab 19.45 Uhr die >Evolution der Wirbeltiere< auf dem Programm steht.
Kontaktadresse: Hamburger Volkshochschule, Schanzestraße 75-77, D-2000 Hamburg 36, Tel.: 040 / 3504-1.

DIE GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT KIEL e.V. trifft sich im Institut der Universität, D-2300 Kiel, jeden Donnerstag jeweils um 19.30 Uhr.
Kontaktadresse: Werner Driehell, Feldstraße 129, D-2300 Kiel, Tel.: 0431 / 80 22 19.

DIE ARBEITSGRUPPE "GEOWISSENSCHAFTEN" DES VOLKSHOCHSCHULEN KREISES LUDINGHAUSEN (WESTF.) UND WESTFÄLISCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND VOLKERKUNDE E.V. Die Mitglieder treffen sich einmal im Monat in unregelmäßiger Reihenfolge montags um 20.00 Uhr an verschiedenen Orten.
Kontaktadresse: Dr. Dieter Altkäper, Wagenfeldstraße 2a, D-4717 Nordkirchen, Tel.: 02596 / 13 04.

DIE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR GEOLOGIE UND GESCHIEDEKUNDE DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN WEVIENS Lüneburg e.V. trifft sich beginnend ab Januar alle zwei Monate jeweils am letzten Samstag ab 14.00 Uhr im Naturmuseum Lüneburg, Salzstraße 25/26.
Kontaktadresse: Peter Laging, Eschenweg 18, D-2127 Scharnebeck, Tel.: 04136 / 80 21.

DIE WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER bietet Vorträge im Hörsaal des Geologischen Museums, Pferdsgasse 3, jeweils um 20.00 Uhr an.

DIE VOLKSHOCHSCHULE NORDERSTEDT hat auch wieder geologische Kurse in ihrem Programm. Die Kurse finden im FORUM des Rathauses, Rathausallee 50, D-2000 Norderstedt, statt. Arbeitskreis Fossilien, Kurs 5310, Termine und Themen: Do. 18.2.93, 19.00 Uhr H.-W. Lienau: >Estland<-Estland ist einer unserer wichtigen Schieferlieferanten (Silur und Kreide), (DM 5,-). Do. 18.3., 19.00 Uhr: H.-W. Lienau >Der Harz<, (DM 5,-). 20.4.: Einführung, Themenabstimmung, Exkursionstermine, evtl. Videofilm über ein geol. Thema. 27.4. K. Schütz: >Geologie am Plesberg<, Bestimmung unserer Funde von der regenassen Exkursion am 25.10.92. 4.5. K. Vöge: >Einführung in die Erdgeschichte<. 11.5. E. Schütz: >Evolution<. 18.5. E. Schütz: >Seeigel - neue Erkenntnisse zu einem alten Thema<. 25.5.: Auswertung der durchgeführten Exkursionen. Geplante Exkursionen: Stevn's Klint und Fakse (2-tägig) (Kreide/Tertiär, Dan). Misburg und/oder Hüber bei Hannover (Kreide), ggf. mit Saurierausstellung in Hildesheim. Altern: Rüdersdorf bei Berlin (Muschelkalk). Rügen (Kreide)- Geschiebe am Brodener Ufer oder Helligenhafen. Die Themenwahl und die Reihenfolge kann sich auch ändern, wenn sich andere Aspekte ergeben.
Kontaktadresse: Volkshochschule Norderstedt, FORUM des Rathauses, Rathausallee 50, D-2000 Norderstedt, Tel.: 040 / 522 08-917 oder -900.

VOLKSHOCHSCHULE OLDENBURG ARBEITSGEMEINSCHAFT MINERALOGIE, PALÄONTOLOGIE UND GEO-

LOGIE: Die Mitglieder treffen sich in der Volkshochschule Oldenburg, Am Waffenplatz, Raum 204, jeweils von 19.30-21.30 Uhr bzw. VHS-Haus II, Wallstr. 9, Raum 20. Kurs Nr. 6350 Einführung in die Geologie: >Die Geschichte der Erde und des Lebens<. 12 x Di., 18.15-19.45 Uhr, ab 23. Febr., 24 Ustd., Gebühr: DM 49,-. Kurs Nr. 6351 Busexkursion: >Saurier bei Münchehagen und Bergbau bei Bückeberg<, So., 9.5., 8.00 Uhr ab VHS-Parkplatz, Rückkehr gegen 20.00 Uhr. Anmeldung bis spätestens 19.4., Gebühr DM 65,-. Kurs Nr. 6352 Arbeitskreis Mineralogie, Paläontologie und Geologie. Termine und Themen: 3.2.93 Ulrike Brehm: >Die Rocky Mountains von Kanada< - ein Reisebericht. 3.3. Ulrike Brehm: >Edle Steine aus mineralogischer Sicht<. 21.4. Dieter Hagemeister: >Saurier, Bergbau und ein Aufschluß bei Bückeberg<. 5.5. Ulrike Brehm: >Versteinerte Flora und Erdschichte<, Vortrag mit Dias und Fundstücken. 2.6. Dieter Hagemeister: >Muscheln, Muscheln< - Vortrag über Formen, Geschichte und Bestimmung, mit Bildern, Fundstücken und Literatureinsicht. Der Besuch des Arbeitskreises ist kostenlos für Teilnehmer, die mehr als 50 km Anreiseweg haben und Mitglieder der GFG sind! Geologen-Termine: Dozent Wolfgang Fraedrich, Hamburg: Geologenstammtisch, Mi., 3.2. (1. Sitzung) Preis: 5,- DM. 17.2.: (Universitätsges. Kiel): >Ökologie der Ostsee<. 3.3. Geologenstammtisch (2. Sitzung); 5,- DM. 24.3. (Univ. Ges. Kiel): >Island<. 31.3. Vorbereitungsabend zur Exkursion >Die Kreide von Lägerdorf<. Sa., 3.4. Exkursion: (ca. 8.30-14.30) >Die Kreide von Lägerdorf<, 30,- DM; Anreise mit privatem PKW. 7.4. Nachbereitungsabend zur Exkursion >Die Kreide von Lägerdorf<. 5.5. Geologenstammtisch (3. Sitzung); 5,- DM. W. Fraedrich: >Nördlinger Ries<; (im Geomatikum Hamburg, vor dem Naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg). Mo., 17.5. Vorbereitungsabend zur Exkursion >Der Harz und das südliche Harzvorland<. Exkursion: >Der Harz und das südliche Harzvorland< Do. 20.5. (Himmelfahrt) - So., 23.5.; Preis: ca. 360,- DM für Busreise, U'nachtung, kein Frühstück. 2.6. Nachbereitungsabend zur Harzexkursion. 16.6. Vorbereitungsabend zur Exkursion >Ostholstein, Holsteinische Schweiz, Süd-Schleswig<. Exkursion: >Ostholstein, Holsteinische Schweiz, Süd-Schleswig<, Sa. 19.6. - So. 20.6. 23.6. Vorbereitungsabend zur Exkursion >Mit dem Allradbus durch das isländische Hochland< (1. Sitzung). 30.6. Nachbereitungsabend zur Exkursion >Ostholstein, Holst. Schweiz, Süd-Schleswig<. 2.7. Vorbereitungsabend zur Exkursion >Mit dem Allradbus durch das isländische Hochland< (2. Sitzung). Exkursion: >Mit dem Allradbus durch das isländische Hochland<, 15-tägig, (Flug/Bus) Ende Juli/Anfang August 1993. Die Geologen-Stammtische sowie der Vor- und Nachbereitungsabend finden im Schulzentrum Rugenbergen, Ellerbeker Straße 25, 2087 Bönningstedt, statt.

Kontaktadresse: Dieter Hagemeister, Volkshochschule Oldenburg, Am Waffenplatz, D-2900 Oldenburg, Tel.: 0441 / 277 66 oder 0441 / 50 32 94 (privat).

DAS BERNSTEINMUSEUM RIBNITZ-DAMGARTEN bietet mit seiner wertvollen Bernsteinsammlung einen komplexen Einblick in die Natur-, Kunst- und Kulturgeschichte des Bernsteins. Die Ausstellung zeigt Bernsteinfunde aus dem Ostseeraum, Bernsteinkunstgegenstände des 17. und 18. Jahrhunderts sowie alten und neuen Bernsteinschmuck. Öffnungszeiten: Mai - September: Di. - Sa. 9.30 - 17.00 Uhr, So. 14.00 - 16.00 Uhr; Oktober - April: Di. - Sa. 9.30 - 16.00 Uhr; an gesetzlichen Feiertagen 14.00 - 16.00 Uhr. Führungen nach Vereinbarung.

Kontaktadresse: Bernsteinmuseum, Im Kloster 1-2, 0-2590 Ribnitz-Damgarten, Tel.: Ribnitz 2931.

NEUERSCHEINUNG: *Archiv für Geschiebekunde* Band 1, Heft 6.
 Inhalt: BARTHOLOMAUS, W.A.: Spurenfossilien unterkambrischer Sandsteine aus dem Sylter Kaolinsand sowie von Eiszeit-Geschieben - HINZ-SCHALLREUTER, I.: Ein mittelkambrischer hesslandonider Ostrakod sowie zur Morphologie und systematischen Stellung der Archaeocopa - KRUEGER, H.-H.: Zwei neue Arten der Gattungen *Chasmops* und *Bolbochasmops* aus baltoskandischen Geschieben - ZIBROWIUS, H. & VOIGT, E.: Ein Faksekalk-Geschiebe (Danium, Unter-Paläozän) aus der Umgebung von Hamburg mit Stylasteriden (Cnidaria, Hydrozoa).

Termine und Mitteilungen der GfG

Hinweis auf unsere JAHRESTAGUNG vom 17.-18.4. in Mölin: Auch bei privater Anreise mit Bahn oder PKW, sowie eigenständiger Quartiersuche melden Sie sich bitte unbedingt bei Herrn Lierl an, damit er die Tagung planen kann.

Programm

der 9. Jahrestagung der GfG in Mölin (16.) 17.-18. April 1993

Tagungsort: Stadthauptmannshof, W-2410 Mölin

Rahmenthema: Tertiär

Freitag 16.4.93

Vorprogramm: Eröffnung der Geschiebeausstellung und öffentlicher Vortrag (H.-J. LIERL) 20,00 Uhr
"Gibt es Gold und Edelsteine in Norddeutschland zu finden?"
(Mineralien aus Geschieben)
Im Stadthauptmannshof

Sonnabend 17.4.93

9.00 Uhr Eröffnung der Tagung
Vorträge
ca. 10.30 Kaffeepause
Vorträge
12.00-13.30 Mittagspause
Vorträge
ca. 15.00 Kaffeepause
Vorträge
17.00 Uhr Mitgliederversammlung

Abends geselliges Beisammensein.

Sonntag 18.4.93

Exkursion durch Südostholstein
Abfahrt 8.30 Uhr Mölin, Mühlenplatz
Rückkehr ca. 18.00 Mölin, Bahnhof und Mühlenplatz

Es wird ein Exkursionsführer als Sonderheft 3 von *Geschiebekunde* aktuell herausgegeben.

Liste bisher gemeldeter Vorträge:

v. BULOW, Dr. W.: Das Jungtertiär im westlichen Mecklenburg.
KRUEGER, H.-H.: Trilobiten aus Geschieben.
LIENAU, H.-W.: Chondrichthyer-Reste aus miozänen Geschieben.
LIERL, H.-J.: Geologie des Kreises Lauenburg.
MÜLLER, S.: Foraminiferen aus dem Oberoligozän Mecklenburgs.
RUDOLPH, F.: Dan-Asseln (Isopoda, Alttertiär) aus dem Geschiebe.
SCHALLREUTER, Dr. I.: Panzerwürmer aus dem Altpaläozoikum Baltoskandiens.
SCHALLREUTER, Dr. R.: Mischfaunen aus Geschieben.
ZESSIN, Dr. W.: 20jährige Suche nach fossilen Insekten.

Wir bitten um weitere Vortragsmeldungen! Dauer der Vorträge (einschl. Diskussion) 20 Minuten.

Die JAHRESEXKURSION 1993 wird vom 15.-23. Mai unter der Leitung von Dipl.-Geol. H.-W. Lienau nach Bornholm führen. Diese Reise ist bereits ausgebucht!

Der SPENDENAUFRUF für den Laser-Drucker muß immer noch weiter aufrecht erhalten werden, so daß die Liste der Spender auch erst im nächsten Heft erscheinen wird. Jedes Mitglied hat also noch die Chance, an dieser Stelle namentlich lobend erwähnt zu werden!

Zur Bewältigung der vielen Vereinsarbeit bittet der Vorstand weiterhin um EBRENAMTLICHE MITARBEIT. Wer uns unterstützen will, sollte sich mit Herrn Dr. Schallreuter in Verbindung setzen.

Die HAMBURGER MINERALIENTAG vom 4.-6.12.92, auf denen wir wieder mit einem Stand (Foto) und erstmals unserer Ausstellung *Boten aus dem Norden* vertreten waren, war sehr gelungen aber auch sehr arbeitsaufwendig. Leider war sie auf Grund schlechter Auschilderung seitens der Messeleitung nicht so gut besucht, wie erhofft. Trotz mehr als 35000 Besuchern (15000 mehr als im Vorjahr), waren die Einnahmen geringer als im vorigen Jahr. Auf diesem Wege möchten wir unseren Dank zum Ausdruck bringen für alle ehrenamtlichen Helfer und Mitarbeiter! Für den Auf- und Abbau am Stand: Siegrid Alple, Gisela Dollhopf, Rita Franke, Jürgen Weidhüner und Fritz-Nielsen Wissing, Für die Betreuung am Stand mit Beratung, Bestimmung von Geschieben und Verkauf von Literatur danken wir: Monika Beck, Gisela Dollhopf, Karl-Heinz Fischer, Dorte Gärtner, Bernhard Hölzer, Christel Hoffeins, Rolf Hübner, Günter Kröger, Gerhard Loudehr, Bettina Lienau, Jens-Ulf Pehrs und Frau, Gisela Pöhler, Frank Rudolph, Werner Schneider, Petra Schoenburg und Arndt Wannrich. Beim Aufdruck unseres Emblems auf Leinenbeutel als Siebdruck haben geholfen: Rolf Hübner, Ingeborg Lienau, Gisela Pöhler, Almut Servai und Jürgen Weidhüner. Die Leinenbeutel (3,- DM) und Aufkleber (2,- DM) sind weiterhin bei der GFG (Archivadresse Dr. Schallreuter) zu beziehen. Die Vermittlung der Aufkleber und Herstellung eines Wappels übernahm die Familie Herbert Bartels, wofür wir herzlich danken!



Weiter gilt unser Dank der Firma PALAEOART, die auf Fossilien-Messen (z.B. Berlin im April und Oktober) für uns erfolgreich warben und Literatur verkauften.

Unser NEUJAHRESTREFFEN am 8. Januar war gut besucht und gut gelaunt. Wir danken *Monsieur Croque*, Herrn Herbert Bartels, der wieder für unser leibliches Wohl gesorgt hat. Beim Abbau hat uns Jens Hartmann geholfen. Der anschließende Vortrag über die Estland-Exkursion vermittelte die gute Stimmung dieser Reise.

Medienschau

Ein Mittelpunkt des heutigen Deutschlands, um den gemäß *ZEITmagazin* Nr. 42 vom 9.10.1992, S. 12 zwei Gemeinden ringen, das niedersächsische Krebeck und das thüringische Niederdorla, wird durch einen Eindling markiert, und zwar der von Krebeck (Abb.). Ein Geschiebe bildet somit das geographische Zentrum Deutschlands, die Geschiebekunde besitzt jedoch leider nicht eine so zentrale Bedeutung in Deutschland. Im Gegensatz zum Mittelpunkt Deutschlands, ist diese aber über die Jahrhunderte konstant geblieben.

Der Geschiebe-Sammler

Eine Zeitschrift für alle, denen die Geschiebeforschung am Herzen liegt

Der *Geschiebesammler* publiziert informative Artikel über Fossilien und Formationen, veröffentlicht Beiträge zur regionalen Geologie Skandinaviens, berichtet über Aufschlüsse und Fundpunkte, liefert Bestimmungshilfen für Sammler, bringt interessante Fundberichte und druckt alte Fossilienbücher nach.

Zum Beginn des Jahres 1993 erscheint der 26. Jahrgang unter neuer Schriftleitung: Frank Rypolou, Achtern Höven 6, D - W 2355 Wankendorf, Tel.: 04326 - 2205. Hier können bereits erschienene Hefte zum reduzierten Preis bezogen werden und auch wenige fast komplette Sätze der Jahrgänge 1 - 25 sind noch vorhanden.

