

A 2174



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

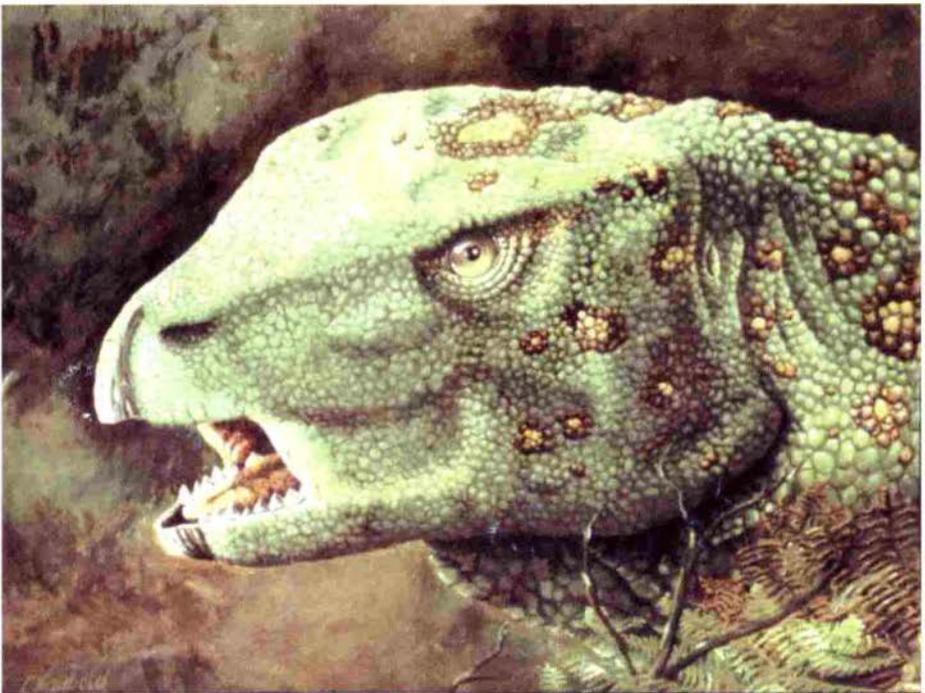
www.geschiebekunde.de

24. Jahrgang

Hamburg/Greifswald
Dezember 2008

Heft 4

100 Jahre Geologische Landessammlung
Greifswald



Emausaurus ernsti Haubold, 1990

Ein Dinosaurier mit dem Namen der Greifswalder Universität

A Dinosaur Named after the University of Greifswald

Stefan MENG*

Abstract. The Palaeontological Collection of Greifswald contain remains of a phylogenetically important dinosaur named *Emausaurus ernsti* after the Ernst Moritz Arndt University and the finder of the fossil by HAUBOLD in 1990. The dinosaur came from a Lower Jurassic limestone concretion from a clay pit near Grimmen, Western Pomerania (North Germany). In addition to an almost complete skull, some post-cranial bones were also preserved. According to the phylogenetic feature analysis, *Emausaurus* is a primitive member of the Thyreophora (Ornithischia).

Zusammenfassung. Die Universität Greifswald ist im Besitz eines bedeutenden Dinosauriers. Er heißt *Emausaurus ernsti* HAUBOLD, 1990 und trägt somit auch den Namen der Ernst Moritz Arndt-Universität. Der Dinosaurier stammt aus dem Unteren Jura und wurde in einer Tongrube bei Grimmen, Vorpommern (Norddeutschland), gefunden. Erhalten sind neben dem fast vollständigen Schädel auch einige postcraniale Knochen. Nach der phylogenetischen Merkmalsanalyse ist der *Emausaurus* ein primitiver Vertreter der Thyreophora (Ornithischia).

Einleitung

Die Universität Greifswald ist im Besitz eines bedeutenden Dinosauriers. Der Fund stammt nicht wie erwartet aus Montana in Nord-Amerika, von den „Flammenden Klippen“ in der Mongolei oder gar von Tendaguru in Ost-Afrika, sondern aus Norddeutschland, aus Vorpommern. Der Dinosaurier heißt *Emausaurus ernsti* HAUBOLD, 1990 und trägt somit den Namen seiner Heimstatt, die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Weiterhin ehrt der Name dieser Species auch den Entdecker Dr. WERNER ERNST¹. Beschrieben wurden die Skelett-Reste von dem bekannten Hallenser Wirbeltierpaläontologen Prof. Dr. HARTMUT HAUBOLD. Deren Aufbewahrung erfolgt in der Paläontologischen Sammlung des Greifswalder Institutes für Geographie und Geologie.

* Stefan Meng, Institut für Geographie und Geologie, Ernst Moritz Arndt-Universität, Friedrich Ludwig Jahn-Str. 17a, D 17489 Greifswald stefan.meng@uni-greifswald.de

¹ Ein Bild des Entdeckers findet sich in WILHEMUS & al. 1982: Abb. S. 296 unt. li. (1. v.li.)
WILHELMUS W, BUCHFÜHRER R, LANGER G & SZÖLLÖSI D 1982 Universität Greifswald 525 Jahre – 320 S., zahlr. Abb., Berlin (Dt. V. Wiss.).

Titelbild (S. 105; **Abb. 1**) Rekonstruktion der Kopfpattie des *Emausaurus ernsti* HAUBOLD, 1990, ein Dinosaurier aus einer Geode aus Tonen des Oberen Lias von Grimmen. Gemälde von CORNELIA HAUBOLD (1989) im Besitz der Gesellschaft für Geschiebekunde.

Alter und Fundzusammenhang

Der Fund stammt aus der Tongrube östlich des Dorfes Klein-Lehmhagen bei Grimmen, ca. 20 km westlich von Greifswald. Im Abbau standen dort etwa bis 1995 Tone aus dem Oberen Lias. Bekannt geworden sind die Ablagerungen für ihren Fossilreichtum, unter anderem mit Ammoniten, Belemniten, Fischen, Insektenresten, Treibholz sowie Pflanzenhäckseln und seltener auch Resten von Meeresreptilien, wie Plesiosauriern und Ichthyosauriern. Besonders begehrt unter den Sammlern sind die in verschiedenen Lagen auftretenden karbonatischen Konkretionen (Geoden), die zum Teil in hohen Dichten ausgezeichnet erhaltene Ammoniten, z.B. *Eleganticeras elegantulum*, führen können (ERNST 1991).

Der Fund von *Emausaurus ernsti* stammt aus den selteneren und stratigraphisch etwas tiefer gelegenen sog. Siemensi-Geoden, benannt nach dem Ammoniten *Lytoceras (Lobolytoceras) siemensi*. Die Geodenlage wird als ein zeitliches Äquivalent zu den Posidonienschiefern des Lias Epsilon (unteres Toarcien, hoher Unter-Jura) in Süddeutschland angesehen (HAUBOLD 1990). Bekannt geworden sind die dunklen bituminösen Sedimente, z.B. in Holzmaden, vor allem für die zahlreichen vollständigen Skelettfunde von Meeresreptilien, wie Ichthyosaurier, Plesiosaurier sowie verschiedene Meereskrokodile.

Während seiner Diplomarbeit, die der Greifswalder Geologe Werner ERNST dem Fossilgehalt der Tongrube bei Grimmen widmete, wurde ihm vom damaligen Tagebauleiter WERNER WOLLIN ein Eimer mit Geoden übergeben. Darunter befand sich auch eine sideritische Siemensi-Geode von 16,5x11x8 cm Größe, die neben einem fast vollständigen Schädel auch postcraniale Skelett-Reste enthielt.

Bearbeitung

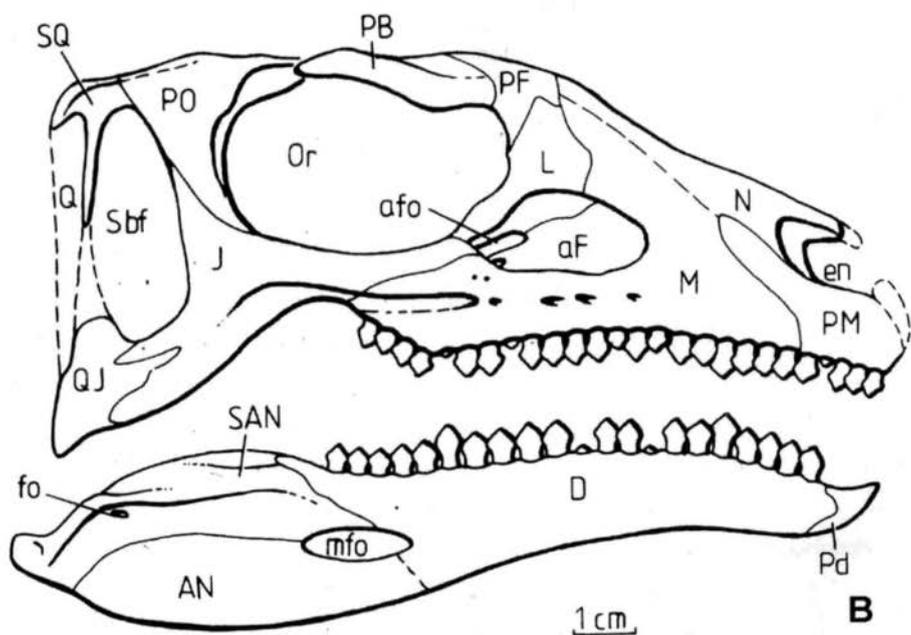
Während ERNST die Präparation besorgte, übernahm der damalige Ordinarius für Paläontologie in Greifswald, Prof. Dr. HANS WEHRLI, die erste Bearbeitung des Fundes. Die Präparation bzw. Separation der Knochenreste erfolgte durch schrittweises auflösen der sideritischen Kalkkonkretion durch Ameisensäure.

Die isolierten Knochen konnten von WEHRLI weitgehend identifiziert und fotografisch dokumentiert (Abb. 2) werden. Jedoch war WEHRLI die Gesamtbearbeitung des bedeutenden Fundes bis zu seinem Tode im Jahr 1979 leider nicht mehr vergönnt.

Zur weiteren Bearbeitung wurde das Material 1988 HAUBOLD übergeben. Schon zum Zeitpunkt der Übernahme konnte HAUBOLD feststellen, dass einige Knochen und Zähne durch Ausblühen von Markasit – ein häufiges Mineral in den Siemensi-Geoden, bereits erste Zerfallserscheinungen zeigen. Auch aus aktuell gegebenem Anlass ist deshalb eine professionelle Neupräparation und Konservierung der Knochen dringendst erforderlich.

Beschreibung

Nach HAUBOLD 1990 konnten aus der Geode mehr als 50 identifizierbare Einzelknochen herausgelöst werden. Davon gehören allein schon 25 zum fast vollständigen Schädel (Abb. 2). Erhalten sind auch 10 Rippenfragmente, 6 Wirbelreste, 2 Schwanzwirbelansätze, 4 Hand-, 2 Fußknochen und 4 Teile des Hautpanzers (Osteodermen).



Die Knochen sind kaum deformiert bzw. zerdrückt, was darauf schließen lässt, dass die Verfestigung der Siemensi-Geoden schon in einem frühen Stadium der Sedimentation erfolgt sein muss.

Schon WEHRLI kam zu dem Ergebnis, dass es sich um einen Ornithischer (sog. Vogelbecken-Dinosaurier) handelt, also um einen Angehörigen der Ordnung der pflanzenfressenden Dinosaurier.

Für die stammesgeschichtliche Analyse besonders wichtig sind der Schädel und in diesem Fall die Reste von Knochenplatten eines Hautpanzers.

Nach eingehender Analyse der abgeleiteten Merkmale (Synapomorphien, Autapomorphien) kommt HAUBOLD 1990 zu dem Schluss, dass es sich um einen basalen Ornithischer handelt und der Gruppe der gepanzerten Dinosaurier (Thyreophora) angehört, deren Entwicklungslinie zu den späteren Stegosauriern und Ankylosauriern führt. Als verwandte Formen aus dem Unteren Jura sind beispielsweise *Lesothosaurus*, *Heterodontosaurus* oder *Scutellosaurus* anzuführen.

Rekonstruktion

Da neben dem Schädel nur wenige postcraniale (hinter dem Kopf gelegene) Skelettelemente vorliegen, bleibt die Rekonstruktion des gesamten Tieres problematisch. Lediglich die wenigen überlieferten Hand- und Fußwurzelknochen sowie die nachgewiesenen Reste eines kräftigeren Hautpanzers geben den Hinweis, dass der *Emausaurus* sich quadruped, das heißt auf vier Beinen, vorwärts bewegte. Die Größe des Schädels von 14 cm, lässt insgesamt auf ein Tier von ca. 2 m Länge schließen.

Der Schädel (Abb. 2) ist dagegen gut osteologisch rekonstruierbar. Die Merkmale des Schädels, der Zähne und des Unterkiefers verweisen auf eine Effektivierung der pflanzlichen Ernährungsweise. Die Schnauze war spitz und wie die Oberflächen der Praemaxillare und der Praedentale verraten (Abb. 2), vorn mit einer hornigen Substanz überzogen. Vermutlich besaß er eine Art Horn-Schnabel. An der Außenseite der Kieferknochen sind zahlreiche Austrittsöffnungen für Nerven und Blutgefäße entwickelt und die Maxillarbezahnung ist medial etwas nach innen verlagert, was das Vorhandensein von Wangen wahrscheinlich macht.

Eine schöne Porträt-Darstellung zur Rekonstruktion von *Emausaurus ernsti* (Titelbild) wurde von CORNELIA HAUBOLD angefertigt (HAUBOLD 1990).

Lebensraum und Einbettung

Der Erhaltungszustand des Fundes, mit disartikulierten Knochen eines Individuums, die in einer relativ kleinen Geode konzentriert angehäuft sind, ist taphonomisch betrachtet sehr interessant und erlaubt auch Rückschlüsse auf die Todesursache und

Abb. 2 (S.108) 1 *Emausaurus ernsti*, Schädel im fortgeschrittenen Stadium der Präparation. Foto: vermutlich von H. WEHRLI oder in dessen Auftrag. 2 *Emausaurus ernsti*, Schädel von der Seite, ergänzt und rekonstruiert (HAUBOLD 1990).

Abkürzungen: aF: Antorbitalfossa, afo: Antorbitalforamen, AN: Angulare, D: Dentale, en: externe Nares, J: Jugale, L: Lacrimale, M: Maxillare, mfo: Foramen mandibularis, N: Nasale, Or: Orbita, PB: Palpebrale, PF: Praefrontale, **Pd: Praedentale**, **PM: Praemaxillare**, PO: Postorbitale, Q: Quadrum, QJ: Quadratojugale, SAN: Surangulare mit fo: Foramen, Sbf: Subtemporalfenster, SQ: Squamosum.

Einbettung. Wenn eine Wirbeltierleiche verwest und ihr Skelett zerfällt, werden deren Knochen in der Regel über einen großen Radius verstreut. Häufig helfen dabei auch verschiedene Räuber und Aasfresser. Überliefert werden dann meist nur Einzelknochen. Der vorliegende Erhaltungszustand in der kleinen Siemensi-Geode erscheint in diesem Zusammenhang zunächst als widersprüchlich. Werner ERNST vermutete deshalb, dass es sich um einen sog. Speiballen handeln könnte. Nach seiner Deutung wurde *Emausaurus* von einem Meeresreptil, z.B. von dem Meereskrokodil *Stenosaurus* gefressen. Der Räuber fraß den kleinen Dinosaurier vermutlich in Strandnähe und gab die weniger verdaulichen Knochen weitab im Meer konzentriert in Ballenform frei.

Zu berücksichtigen sind in diesem Zusammenhang auch paläogeographische Überlegungen, denn der Lebensraum von *Emausaurus* dürfte ca. 50 km östlich an einer von Inseln, Halbinseln und Ästuaren gegliederten flachen Küstenregion gelegen haben (ERNST 1970, HAUBOLD 1990)

Bedeutung

Während Nachweise von Dinosaurier-Resten in Norddeutschland ganz außergewöhnlich selten sind, liegt zudem auch weltweit aus dem Unteren Jura nur sehr wenig Material vor. Aus dem Oberen Lias Deutschlands sind insgesamt, mit einem Wirbelrest aus der Umgebung von Hamburg sowie einer Hinterextremität aus dem Posidonien-schiefer von Holzmaden, nur zwei weitere Funde von Dinosaurier-Resten bekannt geworden (vergl. HAUBOLD 1991). Der Fund aus Vorpommern ist deshalb in mehrfacher Hinsicht ein Glücksfall für die Wissenschaft. Über neuere Funde von Saurierknochen (Plesio-, Ichthyo-, Mosasaurier) von Grimmen berichtete ZESSIN 1995.

So verwundert es natürlich auch nicht, dass der *Emausaurus* in der weltweit geführten Diskussion zum Stammbaum der Dinosaurier seinen festen Platz erhalten hat (SERENO 1999; vergl. auch SERENO 1997, FASTOVSKY & WEISHAMPEL 2005).

Der Universität Greifswald ergeht hieraus eine besondere Verantwortung zur Erhaltung und Sicherung dieses Fundes.

Literatur

- ERNST W 1970 Untersuchungen über Gehäuseentwicklung, Wachstumsablauf und Verletzungen bei *Harporceras elegans* (YOUNG & BIRTH 1922) (Ammonidea aus dem Unteren-Toarcien von Grimmen (westlich Greifswald, DDR) unter besonderer Berücksichtigung paläoökologischer und biostratonomischer Probleme des Sedimentationsraumes – Dissertation, Universität Greifswald: 271 S.
- ERNST W 1991 Der Lias im Ton-Tagebau bei Grimmen (Vorpommern) – Fundgrube 27 (4): 171-183, 2 Taf., 5 Abb., 2 Tab., Berlin.
- FASTOVSKY DE & WEISHAMPEL DB 2005 The Evolution and Extinction of the Dinosaurs. – 2. Ausgabe: 450 S., Cambridge (Univ. Press).
- HAUBOLD H 1990 Ein neuer Dinosaurier (Ornithischia, Thyreophora) aus dem unteren Jura des nördlichen Mitteleuropa – Revue de Paléobiologie 9 (1): 149-177, 6 Taf., 18 Abb., 1 Tab., Genève Juin 1990.
- HAUBOLD H 1991 Der Greifswalder Saurier „Emausaurus“ – Fundgrube 27 (2): 50-60, 9 Abb., Berlin.
- SERENO PC 1997 The Origin and Evolution of Dinosaurs – Annu. Rev. Planet Science 25: 435-489, 8 Abb., 3 Tab.
- SERENO PC 1999 The Evolution of Dinosaurs – Science 284 (5423): 2137-2147, 5 Abb., 1 Tab.
- ZESSIN W 1995 Saurierfund im Lias epsilon von Grimmen, Kreis Nordvorpommern (Fundbericht) – Geschiebekunde aktuell 11 (4): 113-166, 3 Abb., Hamburg.

100 Jahre „Geologische Landessammlung“ Greifswald 100 years „Geological Collection“ Greifswald

Roger SCHALLREUTER¹

Abstract. Short review of the history of the Geological Collection of Pomerania and Mecklenburg of the Institute of Geography and Geology of the University of Greifswald on the occasion of its hundredth jubilee.

Zusammenfassung. Kurze Darstellung der Geschichte der Geologischen Landessammlung von Pommern bzw. von Pommern und Mecklenburg anlässlich ihres 100jährigen Bestehens.

Vor 100 Jahren, am 2. November 1908 wurde von Geheimrat OTTO JAEKEL die geologische Landessammlung am Geologisch-Mineralogischen Institut der Universität Greifswald als „*Geologische Landessammlung von Pommern*“ gegründet und eröffnet (BUBNOFF 1931: 158 bzw. 6). Der Ursprung der Sammlung liegt im ehem. „Mineralien-Cabinet“, von dem 1777 ein erstes Verzeichnis zusammengestellt worden sein soll (GROSS 1956: 483). Den Grundstock aber hatten im ausgehenden 19. Jahrhundert vor allem JAEKELS Vorgänger, die Professoren ERICH COHEN und vor allem dessen Assistent WILHELM DEECKE, der „Vater der Geologie Pommerns“ am 1860 gegründeten (i.c.) Mineralogischen Institut gelegt. Das Gesteins- und Fossilmaterial der Sammlung basierte vorwiegend auf Geschieben und aus pleistozänen Schollen Pommerns, dem wenigen Anstehenden (z.B. Zarnglaff) und aus Bohrproben (HERRIG 1984: 107). 1921/22 wurde das Institut in zwei selbständige Institute aufgeteilt, das Mineralogisch-petrographische und das Geologisch-paläontologische Institut (GROSS 1956: 487; WEHRLI 1956: 491). Zum 25jährigen Bestehen der Landessammlung 1933 gab JAEKELS Nachfolger am Geologisch-Paläontologischen Institut SERGE VON BUBNOFF eine kleine Festschrift heraus. Der damaligen Entwicklung der Geschiebeforschung in Deutschland (s. LUDWIG 1956: 495) Rechnung tragend, gründete SERGE VON BUBNOFF 1936 das *Deutsche Archiv für Geschiebeforschung* (DAG), nachdem bereits 1906 von DEECKE, d.h. noch vor dem Amtsantritt von JAEKEL (zu Beginn des Wintersemesters 1906/7) und vor Gründung der Landessammlung, <„eine ausgewählte Geschiebesammlung nebst den zum Vergleich dienenden skandinavischen Vorkommnissen aufgestellt“ und damit der Grundstock zum späteren Geschiebearchiv gelegt> (WEHRLI 1956: 489) worden war bzw. der Grundstock für die *Nordische Sammlung* (o.c.: 494).

1946 wurde die Sammlung umbenannt in „Geologische Landessammlung von Ost-Mecklenburg“ (= Vorpommern). 1953 unter A. KURT BEYER führte der Umzug des Instituts mit allen Sammlungen aus dem Gebäude in der Langeführstraße (heute Friedrich Löffler-Straße) in den Joliot Curie-Block, das ehem. Luftwaffenlazarett (LUDWIG & al. Abb. 5 und 12; ERDMANN 1956: Abb. S. 65) zu einer Verdoppelung der

¹ Roger Schallreuter, Deutsches Archiv für Geschiebeforschung, Institut für Geographie und Geologie, Ernst Moritz Arndt-Universität, Friedrich Ludwig Jahn-Str. 17a, D 17489 Greifswald
Roger.Schallreuter@uni-greifswald.de

räumlichen Möglichkeiten. Im Rahmen der 500-Jahrfeier der Universität Greifswald beschrieb WEHRLI (1956: 492-493) ausführlich in der Festschrift u.a. die Entwicklung des Instituts und der Landessammlung, und LUDWIG (1956: 494-496) gedachte der „20 Jahre Deutsches Archiv für Geschieforschung“. Als das Luftwaffenlazarett nach Gründung der NVA („Nationalen Volksarmee“ der DDR) wieder für militärische Zwecke, d.h. für die neu gegründete „Militärmedizinische Sektion“ der Universität (WILHELMUS & al. 1982: 95), genutzt werden sollte, erfolgte 1959 unter HANS WEHRLI der Umzug in die als Ersatz errichteten neuen Gebäude an der Friedrich Ludwig Jahn-Straße (s. ERDMANN 1956: Abb. S. 67). Dort erhielten die Sammlungen – nicht nur die Landessammlung, sondern auch das DAG und die *Nordische Sammlung* und die anderen Sammlungen – adäquate, vorbildliche Ausstellungsflächen, wo sie nach modernen musealen Gesichtspunkten eingerichtet werden konnten (HERRIG 1979: 6). Im Rahmen der 3. Hochschulreform der ehem. DDR wurden jedoch durch die Konzentration der Geologenausbildung auf die Bergakademie Freiberg und die Universität Greifswald und der damit verbundenen Gründung der „Sektion Geologische Wissenschaften“ im Jahre 1968 durch (Wieder-)Vereinigung des Geologisch-Paläontologischen und des Mineralogisch-Petrographischen Instituts der Universität Greifswald und der Übernahme von Kademern, Lehr- und Forschungsmaterial aus den Universitäten Rostock und Berlin (WILHELMUS & al. 1982: 170) die zahlreichen Sammlungsräume – bis auf einen, den größten Ausstellungsraum – in Arbeitszimmer und Laboratorien umfunktioniert. Ein Teil der Sammlungsschränke wurde auf den Fluren untergebracht, ein großer Teil der Sammlungen jedoch unzureichend magaziniert und im dafür wenig geeigneten Keller untergebracht. An diesen Verhältnissen hat auch die „Wende“ leider nichts geändert.

Im Rahmen der erwähnten Reform wurde auch ein Teil der ehem. *Mecklenburgischen Geologischen Landessammlung*, die sich im Rostocker Institut befand, mit der Greifswalder Sammlung vereinigt und 1976 als „*Geologische Landessammlung der Nordbezirke*“ im einzigen verbliebenen Sammlungsraum eröffnet (NESTLER in HERRIG 1979: 5). Über diese erschien – nach 70 Jahren ihrer Gründung – 1979 eine reich bebilderte Broschüre (HERRIG 1979). Im damaligen Zustand (s. Abb. bei HERRIG 1978: Abb. 1-8; 1992: Abb. S. 9-12; DIETRICH 1995: Abb. 60) präsentiert sich die Ausstellung auch noch heute. Dem 75-jährigen Bestehen der Landessammlung (1983) gedachte HERRIG in einer 1984 erschienenen Arbeit.

Kataloge über den Sammlungsbestand existieren nicht, so daß die Sammlung im Internet nicht verfügbar ist (DIETRICH in JANSEN & STEINIGER 2002: 44). Bisher erschien nur eine nicht ganz vollständige Zusammenstellung der Holotypen (HERRIG & NESTLER 1989; siehe auch KEYSER & SCHÖNING 1996) und der paläontologischen Typen der Echinodermata, Hemichordata, Cephalochordata, Tunicata and Craniata (REICH 1999, 2001). Da auch ein Kustos nicht mehr zur Verfügung steht, ist ein Arbeiten mit der Sammlung derzeit sehr erschwert bzw. kaum noch möglich. Lediglich die Sammlung der Sedimentärgeschiebe des DAG konnten außerhalb des Institutes in der Mehringstraße besser untergebracht werden. Als einzige Sammlung war begonnen worden mit Hilfe von Hilfskräften diese Sammlung im Rechner zu erfassen und zu katalogisieren, aber aus Personalmangel konnte diese Aufgabe nicht zu Ende geführt werden. Einiges bearbeitetes Material wurde in den entsprechenden Arbeiten angegeben (z.B. HINZ-SCHALLREUTER & SCHALLREUTER 2003: 108; 2006: Tab. 1-2).

In der Zusammenstellung der paläontologischen Sammlungen in Deutschland von JANSEN & STEINIGER (2002: 44) wird auch Greifswald angeführt, wobei auf die „gra-

vierenden Defizite der Sammlung“ hingewiesen wird: räumliche Aufstellung, Infrastruktur, Personalmangel und Finanzen. Unter den 48 im „Reiseführer zu den schönsten Fossilien in deutschen Naturkundemuseen“ (JANSEN & al. 2002) beschriebenen Museen mit „Zeugen der Erdgeschichte“ wird Greifswald jedoch nicht erwähnt. Auf der in diesem Werk enthaltenen Karte (S. IV), auf der die „Lage der Museen in den Bundesländern“ eingetragen ist, wirkt Norddeutschland wie die Antarktis. Ein Grund mehr, die Greifswalder geologisch-paläontologischen und mineralogischen Sammlungen als Teil unseres Kulturgutes² (HERRIG 1984: 109) stärker der Bevölkerung zu präsentieren und zu fördern als es derzeit der Fall ist. So konnte z.B. eine geplante, publikumwirksamere, vollkörperliche Lebendnachbildung des gesamten Tieres des *Emausaurus* (Titelbild, S.105), welches von der Fa. Expo:nat, Neumünster, hergestellt werden sollte, bisher aus finanziellen Gründen nicht verwirklicht werden.

Literatur zur Landessammlung und dem DAG

- BUBNOFF S 1931 Die geologische Landessammlung von Pommern in Greifswald. – Pommersche Heimatpflege 1 [1930] (4): 155-159, Taf. 7, Stettin Februar 1931. [separat als: Arbeiten a. d. Geol.-Paläontolog. Institut d. Universität Greifswald: 8 unnum. S., 1 Taf., + 1 zusätzliche Abb., o.O.]
- BUBNOFF S 1933 Aufgabe und Arbeit der Geologischen Landessammlung von Pommern. – Mitteilungen aus dem Geologisch-palaeontologischen Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald 9 [25 Jahre Pommersche geologische Landessammlung]: 3-19, 7 Abb., Greifswald.
- BUBNOFF S v. 1936 Ein Archiv für Geschiebeforschung – Zeitschrift für Geschiebeforschung und Flachlandsgeologie 12 (3): 115-123, Leipzig.
- DIETRICH H 1995 Die Geologische Landessammlung der Fachrichtung Geowissenschaften (State Geological Collection of the Earth Sciences branch of study) – DAHLENBURG B (Hg.) Kulturbesitz und Sammlungen der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (Cultural Treasures and Collections of Ernst Moritz Arndt University, Greifswald): 85-86, Abb.60-61, Rostock (Hinstorff). [Abb. der Landessammlung und einer Kalksteinkonkretion aus der Lias-Tonscholle von Grimmen aus der Landessammlung]
- ERDMANN G 1956 Die Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald und ihre Institute – 93 S., 40 Taf., (18 Abb.), Greifswald (Pressstelle der Univ.).
- GROSS N 1956 Die Geschichte des mineralogischen Instituts der Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald - Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald 17.10.1956 2: 483-488, (8 Abb.), Greifswald.
- HERRIG E 1978 Die Geologische Landessammlung der Nordbezirke in der Sektion Geologische Wissenschaften der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald – Neue Museumskunde 21 (1): 21-27, 10 Abb., Berlin.
- HERRIG E 1979 Ein Blick in die erdgeschichtliche Entwicklung des Nordteils der DDR Die „Geologische Landessammlung der Nordbezirke“ in der Sektion Geologische Wissenschaften der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald – 60 (unnum.) S., 54 Abb., 1 Tab., Greifswald (Ernst-Moritz-Arndt-Universität).
- HERRIG E 1984 75 Jahre Geologische Landessammlung in der Sektion Geologische Wissenschaften der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald – Zeitschrift für angewandte Geologie 30 (2): 107-109, 2 Abb., Stuttgart.
- HERRIG E 1992 Museen und Sammlungen in Vorpommern Die Geologische Landessammlung von Pommern in Greifswald – Pommern Kunst – Geschichte – Volkstum 30 (1): 9-14, 8 unnum. Abb., Lübeck-Travemünde.
- HERRIG E & NESTLER H 1989 Katalog der paläozoologischen Typen – Wissenschaftliche Beiträge der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald: 80 S., 13 Abb., Greifswald.
- HINZ-SCHALLREUTER I & REICH M 2001 The National Geological Collection of Mecklenburg-Vorpommern – REINICKE G-B, BENKE H & STECHMANN D-H (Eds.) Marine and Nature Museums at the Baltic Sea International Symposium on the occasion of the 50th anniversary of the German Oceanographic Museum 16-19 May 2001 in Stralsund, Germany Program, Abstracts:27, Stralsund (German Oceanographic Museum).
- JANSEN U & STEINIGER EF (Hg.) 2002 Die paläontologischen Sammlungen in Deutschland Inhalte Erfassung und Gefährdung – Kleine Senckenberg-Reihe 42: (III+)101 S., 17 Abb., Stuttgart.

² Bei DAHLENBURG (s. Zitat DIETRICH 1995) werden wissenschaftliche Sammlungen offensichtlich nicht als „Kulturbesitz“ angesehen – eine anscheinend weit verbreitete Ansicht, wenn man die unterschiedliche Wertschätzung und Förderung entsprechender Einrichtungen staatlicherseits betrachtet.

- JANSEN U, KÖNIGSHOF P & STEINIGER EF (Hg.) 2002 Zeugen der Erdgeschichte Ein Reiseführer zu den schönsten Fossilien in deutschen Naturkundemuseen – Senckenberg-Buch 75: (IX+) 97 S., 194 Abb., Stuttgart.
- KEYSER D & SCHÖNING C 1996 Katalog des Ostracoden-Typenmaterials in Deutschland – Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut 93 (Ergänzungsband): 151 S., Hamburg.
- KRUMBIEGEL G & WALTHER H 1977 Fossilien Sammeln Präparieren Bestimmen Auswerten – 336 S., VIII+58 Taf., (2)+24+114 Abb., 2+8 Tab., 1 Kt., Stuttgart (Enke).
- LUDWIG A 1956 Deutsches Geschiebearchiv 20 Jahre Deutsches Archiv für Geschiebeforschung – Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald 17.10.1956 2: 494-496, Greifswald.
- LUDWIG AO, REICH M & SCHALLREUTER R 2001 65 Jahre *Deutsches Archiv für Geschiebeforschung* (DAG) in Greifswald [65 Years *German Archive for Glacial Erratic Boulders Research* (DAG) in Greifswald] – Geschiebekunde aktuell 17 (2/3) [Festschrift 65 Jahre *Deutsches Archiv für Geschiebeforschung*]: 39-62, 14 Abb., Hamburg.
- PHILIPP H 1909 Aufstellung und Einrichtung einer geologischen Provinzialsammlung in Greifswald – Museumskunde 5: 82ff., Berlin.
- REICH M 1999 Catalogue of palaeontological types and figured specimens of the University of Greifswald. Part I: Echinodermata, Hemichordata, Cephalochordata, Tunicata and Craniata – Greifswalder Geowissenschaftliche Beiträge 6: 519-535, 2 figs., Greifswald.
- REICH M 2001 Catalogue of palaeontological types and figured specimens of the University of Greifswald. Part I: Echinodermata, Hemichordata, Cephalochordata, Tunicata and Craniata. – Addendum 1 – Greifswalder Geowissenschaftliche Beiträge 9: 63-68, Greifswald.
- REICH M & REINICKE R 2002 Sonderausstellung – „Fossile Meerestiere aus Pommern“ (Special exhibition – „Fossil Marine Animals from Pomerania“) – Geschiebekunde aktuell 18 (3): 97-98, 1 Taf., Hamburg.
- SCHULZ W 1968 Verzeichnis der Geschiebesammlungen in der DDR – Fundgrube 1967 (3/4): 60-64,
- WEHRLI H 1956 Das geologisch-paläontologische Institut - Festschrift zur 500-Jahrfeier der Universität Greifswald 17.10.1956 2: 489-494, Greifswald.
- WILHELMUS W, BUCHFÜHRER R, LANGER G & SZÖLLÖSI D 1982 Universität Greifswald 525 Jahre – 320 S., zahlr. Abb., Berlin (Dt. V. Wiss.). [S. 296 Abb. der Landessammlung und einer Kalksteinkongkretion aus der Lias-Tonscholle von Grimmen aus der Landessammlung]

Ein Ersatzname für *Andresia* (Bradorida, Kambrium) A New Name for *Andresia* (Bradorida, Cambrian)

Ingelore Hinz-SCHALLREUTER*

Abstract. The name of the Cambrian bradorid genus *Andresia* HINZ-SCHALLREUTER, 1993 is replaced by *Dietmarandresia* nom. nov.

Auf *Hipponicharion loculatum* ANDRES, 1969 aus dem Mittelkambrium von Öland, die auch in Geschieben vorkommt, wurde die Gattung *Andresia* errichtet (HINZ-SCHALLREUTER 1993: 424), die jedoch – wie im Internet im NOMENCLATOR ZOOLOGICUS ersichtlich – ein älteres Homonym hat: *Andresia* PRENANT, 1924 (Verm., Polych.). Aus diesem Grunde wird für das jüngere Homonym der Name *Dietmarandresia* nom. nov. vorgeschlagen.

Literatur

- ANDRES D 1969 Ostracoden aus dem mittleren Kambrium von Öland - *Lethaia* 2 (3): 165-180, 12 Abb., Oslo.
- HINZ-SCHALLREUTER I 1993 Cambrian Ostracods Mainly from Baltoscandia and Morocco - *Archiv für Geschiebekunde* 1 (7): 369,370,385-448, 22 Abb., Hamburg

* Ingelore Hinz-Schallreuter, Institut für Geographie und Geologie, Ernst Moritz Arndt-Universität, Friedrich Ludwig Jahn-Str. 17a, D 17489 Greifswald

Geschiebe eines grauen postsilurischen Konglomerats Geschiebes of a Grey Post-Silurian Conglomerate

Alfred O. LUDWIG¹

Abstract. Geschiebes (glacial erratic boulders) of a grey polymict post-Silurian conglomerate were discovered in the coastal region of the Baltic Sea in Northern Germany. The post-Silurian age of the conglomerate is indicated by the pebbles in the boulders. A comparison with reddish post-Silurian geschiebes described in the literature suggests, that the new finds also originate from an area between Skåne peninsula, Southern Sweden and the Isle of Bornholm and may be of Permosilesian age, too. A more detailed discussion about origin and age will be presented in a separate paper.

Zusammenfassung. Funde von Glazialgeschieben eines hellfarbigen postsilurischen Konglomerats aus dem norddeutschen Küstengebiet der Ostsee werden beschrieben. Im Vergleich mit den rotbraunen postsilurischen Konglomeratgeschieben der Geschiebeliteratur deutet sich für die allerdings noch geringe Zahl dieser Geschiebe ebenfalls eine Herkunft aus dem Raum der Halbinsel Schonen bis zur Insel Bornholm an. Permosilesisches Alter des grauen Konglomerats scheint ebenfalls zuzutreffen. Auf diese Fragen soll in einer gesonderten Publikation näher eingegangen werden.

1. Einleitung

Weit seltener als die Geschiebe des lange bekannten schmutzigen bis rotbraunen „Postsilurischen Konglomerats“ der Geschiebeliteratur (HUCKE & VOIGT 1967, SCHULZ 1999a, 2003) hat der Verfasser Geschiebe eines im Grundton hell- bis gelblich-grauen, auch grünlichgrauen polymikten postsilurischen Konglomerats im nordostdeutschen Küstengebiet (Ostsee) gefunden (Abb. 1). Im Folgenden werden die beiden Konglomerate kurz als graues Konglomerat und rotes Konglomerat bezeichnet. Die Gerölle geben dem grauen Konglomerattyp ein hellbuntgemischtes Aussehen. Soweit dem Verfasser bekannt, hat dieser Geschiebetyp in der Fachliteratur bisher keine Beachtung gefunden. Um seine Verbreitung, Herkunft und Lithologie, insbesondere das Geröllspektrum und die stratigraphische Stellung zukünftig genauer bestimmen zu können, soll hier zu weiteren Aufsammlungen angeregt werden. Es ist jedoch festzuhalten, dass die folgende Beschreibung sich nur auf wenige Funde gründet und Erweiterungen zu erwarten sind. Anstehendes Gestein ist von beiden Konglomeraten nicht bekannt.

2. Verbreitung der Konglomeratgeschiebe

Eigene Funde von den Stränden vor den Kliffstrecken:

- Kap Arkona bis zum Ort Vitt südlich davon (NE-Rügen), einige Blöcke bis 1 m Kantenlänge und einige kleinere Geschiebe, rundlich bis quaderförmig abgerundet, unter anderen ein sandig-feinkiesiges Stück (vom Kap Arkona)

¹ Alfred O. Ludwig, Auf dem Kiewitt 12/79, D-14471 Potsdam

- Ostseebäder Binz – Sellin (SE-Rügen), ein Block
- Neu-Reddevitz (SE-Rügen) ein Block
- Dwasieden südlich von Saßnitz (E-Rügen), ein faustgroßes Geschiebe mit angedeuteter Schichtung
- Insel Hiddensee, ein Block
- Stoltera westlich Ostseebad Warnemünde (westlich vom GEINITZ-Stein auf dem Strand; dieser Stein ist 1997 kliffwärts verschoben worden, SCHULZ 1999b), ein Konglomeratblock 80x70x40 cm, quaderförmig abgerundet, mit angedeuteter Schichtung
- Stoltera westlich Ostseebad Warnemünde, ein flaches, gerundetes Geschiebe, max. 6 cm groß



Abb. 1 Fundplätze von Geschieben des grauen postsilurischen Konglomerats im norddeutschen Küstengebiet.

Funde in den Sammlungen des Instituts für Geographie und Geologie (einschließlich Deutsches Archiv für Geschiebeforschung) der Universität Greifswald:

- Insel Hiddensee, ein flaches, handtellergroßes Geschiebe mit kleinen Geröllen, leg. G. MÜNNICH
- Insel Hiddensee, ein doppelt faustgroßes Geschiebe mit einigen größeren Schiefergeröllen, leg. G. MÜNNICH
- Insel Hiddensee, ein knapp faustgroßes Geschiebe „m. Silurkalkgeröll, Unterdevon?“ leg. K. RICHTER
- Ostseebad Sellin (SE-Rügen), ein reichlich kopfgroßer Block

Außer der kleinen Häufung beim Kap Arkona sind das nur 10 Funde im Küstengebiet

von Mecklenburg-Vorpommern. Das größte dieser Geschiebe (am Kap Arkona) erreicht 1 m Kantenlänge.

3. Beschreibung der Geschiebe des grauen Konglomerats

Diese Geschiebe haben unregelmäßig bis flach gerundete und plattig bis quaderförmig gerundete Formen. Sie sind sehr fest und zäh. Dem Zerschlagen setzen sie erheblichen Widerstand entgegen. Die unebenen Bruchflächen umgehen größere und härtere Gerölle, durch die weicheren (zumeist kleinen) Schieferblättchen laufen sie hindurch. Mechanisch herausgelöste Gerölle tragen keinerlei Überzug. Die dort hinterlassenen Hohlräume kleidet eine dünne Tapete von weingelbem, auch weißem Kalzitbindemittel aus.

Einzelne der Geschiebe sind geröllführende Sandsteine (z.B. ein Stück von Vitt, Arkona). Sie enthalten nur kleine Gerölle in reichlicher feinsandiger bis -kiesiger Matrix. Im übrigen liegen grobe Konglomerate vor mit Einzelgeröllen bis 10 cm größter Länge und mit sehr schlechter Kornsortierung. Der konglomeratischen Mutter-schichtfolge waren offensichtlich gut geschichtete, feinkörnigere und besser sortierte Bänke eingeschaltet.

Aus der Größe der wenig widerständigen Schiefer- und Kalkgerölle, bis zu 10 cm, erschließen sich kurze Transportwege bis zu ihrer Fixierung im Konglomerat. Das Material war nach starken episodischen oder periodischen Niederschlägen schubweise im sedimentreichen bis -überladenen Transportmedium angeliefert und zu einer wahrscheinlich sehr lückenhaften, wechselnd grobklastischen Schichtfolge angehäuft worden.

Die sandsteinartigen (mit kleinen Geröllen) Stücke des grauen Konglomerats können von Sandbänken im fluviatilen Durchfrachtungsraum abgeleitet werden. Auf zeitweise starke Strömungen weisen die oft aufgekippten, bis auf der schmalen Kante stehenden plattigen Gerölle hin.

Die Gefüge sind chaotisch oder es wechseln sich grobklastische Partien mit wirrer Geröllanordnung mit sandreicheren Lagen ab. In einzelnen Blöcken sind die plattigen Gerölle partienweise parallel geregelt eingebettet oder ausgeprägt dachziegelartig gelagert (Abb. 2,3). Innerhalb dieser Bereiche finden sich gelegentlich Nester mit wirrer Anordnung der Schiefer- und plattiger Kalkgerölle bis zur Hochkantstellung. Sedimentmarken und Schrägschichtung wurden nicht gefunden, auch in den weniger grobklastischen Geschieben.

Abgesehen vom Farbunterschied zum roten Konglomerat ist beiden Konglomeratgesteinen gemeinsam, dass sie keine Sedimentgerölle jünger als paläozoisch (? bis frühtriadisch) enthalten, dass silurische Schiefer² und Kalke die Hauptgeröllkomponenten bilden, dass Fossilien außerhalb der Gerölle bis auf vereinzelte Bioklaste (im Dünnschliff im roten Konglomerat) fehlen und dass die lithologischen Merkmale auf Bergfußschutt- bis Schwemmfächerablagerungen in kleinen Becken hinweisen.

Die Formen der Konglomeratgeschiebe sind: unregelmäßig bis flach gerundet und plattig bis quaderförmig abgerundet.

² Es handelt sich nicht um tektonisch geschieferte Sedimente, sondern um mehr oder weniger tonige und kalkige Siltsteine mit Übergängen zu Feinsandstein, die der Feinschichtung folgend dünnblättrig aufspalten. Deswegen sind sie als „Schiefer“ in die geologische Literatur über Nordeuropa eingegangen und im Gebrauch.



Abb. 2 Geschiebe des grauen postsilurischen Konglomerats mit chaotischem Gefüge und hellgrauem Kalzitbindemittel, Insel Hiddensee (leg., fot. Verf.).



Abb. 3 Geschiebe des grauen postsilurischen Konglomerats, eine Lage grober Gerölle, u. a. von quarzitischem Sandstein, auf einer Spaltfläche (oben) und Blättchen von Silurschiefern deuten die Schichtung an. Kap Arkona, Teilstück (leg., fot. Verf.).



Abb. 4 Geschiebe des grauen postsilurischen Konglomerats mit einem 9 cm großen kalkigen Schiefergeröll, chaotischem Gefüge und graugelblichem Bindemittel, Kap Arkona, Teilstück (leg., fot. Verf.).



Abb. 5 Geschiebe des grauen postsilurischen Konglomerats mit einem groben quarzitären Sandsteingeröll, Gefüge chaotisch mit kleinen Kalzitdrusen, Bindemittel weingelber Kalzit, Kap Arkona, Teilstück, leg. Verf., fot. W. Harre). Bildbreite 13 cm.

Im Geröllbestand weichen die Geschiebe des grauen von dem des roten Konglomerats insofern ab, als sie keine Vulkanitgerölle enthalten und rot- bis schwarzbraune Überzüge um die Gerölle und rotbraunes Bindemittel fehlen.

Die grüngraue, zum Teil beige bis gelbgraue Grundfärbung des Konglomerats in den großen Geschieben – ohne scharfe gegenseitige Abgrenzungen – geht auf die Farbe der frischen und der mehr oder weniger intensiv angewitterten Schiefergerölle zurück. Das im Unterschied zum roten Konglomerat noch wenige Material lässt nur geringe lithologische Variationen des grauen Konglomerats erkennen. Drei Geschiebeblöcke seien kurz näher charakterisiert:

1. Kap Arkona, Teilstück eines Blocks (Abb. 4): Gerölle unterkambrischer quarzitischer Feinsandsteine zahlreicher als in 2., diese bis 6 cm groß, größtes der vorherrschenden Schiefergerölle 9 cm, darauf fraglicher Muschelabdruck, 1,8 cm lang (unterm Maßstab), ein gelber Kalksandstein und einzelne Kalk- und stark kalkige Siltsteingerölle bis 2,5 cm; dieses Konglomerat ist mit weingelbem Kalzit dicht zementiert.
2. Kap Arkona, Teilstück eines anderen Blocks (Abb. 5): Gerölle der unterkambrischen quarzitischer Feinsandsteine bis 7 cm, sie treten hinter den Schiefen zurück. Ein großes Schiefergeröll in rosa Farbton ist fein gestreift; auf der Oberfläche des Geschiebes und auf einer Bruchfläche erscheinen bis 2 cm weite Drusen, besetzt mit Kalzitkriställchen. Die offen gebliebenen Poren erreichen maximal wenige mm, weißes Kalzitcement.
3. Stoltera westlich Warnemünde, großer Block: enthält reichlich Gerölle vom Typ der silurischen Colonusschiefer, bis 10 cm groß, plattig, daneben rote Silurkalke vom Typ der Beyrichienkalke Schonens/Südschweden; Schichtung ist nur durch eine Lage mit bis faustgroßen Geröllen angedeutet.

Das Geröllinventar der Geschiebe des grauen postsilurischen Konglomerats

Hauptkomponenten:

- Grünlichgraue, seltener rötliche mehr oder weniger tonig-kalkige Siltsteine vom Typ der Silurschiefer Schonens (folgend „Schiefer“), bis 6 cm groß (ein Geröll 10 cm, Block an der Stoltera), zumeist kleiner und in dünnen Blättchen; die größeren davon sind plattig bis flach abgerundet. Schüppchen von Hellglimmern besetzen oft die Schichtflächen, einzelne größere der Gerölle mit Glimmern zeichnen sich durch krummschalige Schichtung aus, wie sie von den Colonusschiefern im anstehenden Silur Schonens bekannt ist.

Nächsthäufige Komponenten:

- Vorwiegend graue, einige ganz oder in Teilen rötlich gefärbte (ohne scharfe Farbgrößen) mehr oder weniger quarzitischer Feinsandsteine (selten gröber) in rundlichen bis plattig-kantengerundeten Formen, bis 8 cm groß, sie gleichen den unterkambrischen quarzitischer Feinsandsteinen des südlichen Baltikums.
- Rote Kalksteine mit fraglichen, andere mit reichlich Fossilresten, sie gleichen den roten Kalksteinen in den Öved Ramsåsa-Schichten des obersten Silurs in Schonens.

In geringer Anzahl beteiligte Gerölle:

- kleine Gerölle von hellgrauem dichtem Kalkstein
- kleine Gerölle von hellgrauem und gelblichem Kalksandstein
- Quarz-Feldspataggregate und Quarzaggregate ohne miteinander verzahnte gestreckte Quarze (ohne metamorphe Überprägung, Dünnschliff)

- frische Feldspäte bis 2 cm, einzelne mit glänzender Spaltfläche (s. a. Lösungsrückstand)

Nur einmal identifizierte Gerölle:

- olivfarbener dichter Kalkstein mit Fossilquerschnitten (schillartig)
- intensiv roter Feinsandstein mit einigen Hellglimmerschüppchen, flach, mehrere cm groß
- olivfarbener feinkörniger Kalksandstein mit zahlreichen Fossilquerschnitten (einzelne Schnecken und ?Muschelreste, ?Silurkalk)
- fleischfarbener Arkosesandstein
- tonig-siltiger roter Kalkstein, flaches Geröll (Geschiebe vom Kap Arkona) mit einem fraglichen, 1,8 cm langen Muschelschalenabdruck (Abb. 4)
- weißer, grobspätiger Kalzit, 2,8 cm groß (Geschiebe von Dwasieden südlich Saßnitz/Ostrügen)
- schwarzes kalkfreies, nicht ritzbare Geröll
- Gneis, 6,5 cm groß (in einem Geschiebe am Kap Arkona)

Matrix und Bindemittel

Die Matrix ist vorwiegend grob-, daneben feinsandig und feinkiesig (Quarze und Feldspäte bis 7 mm), hellgraue trübe Quarze herrschen vor. Weniger häufig sind rötliche, gelbliche und vereinzelt bläuliche Quarze. Im Unterschied zum roten Konglomerat wurden metamorphe Quarzaggregate nicht beobachtet, ebenso Bioklaste. Frische, hellfleischfarbene Feldspäte sind in geringer Zahl vorhanden. Der Reifegrad des Sediments ist niedrig.

Das Bindemittel bildet weingelber, auch weißer, relativ grobkristalliner Kalzit. In einzelnen Geschieben (in einem Block vom Kap Arkona und im kleinen Geschiebe von der Stoltera) hat das Bindemittel zusammen mit der sandigen Matrix die groben Zwickel zwischen den wirt gelagerten Geröllen partienweise nicht gefüllt. Diese bis 2 cm weiten Hohlräume sind mit klaren Kalzitkriställchen bis auf kleine Restporen ausgekleidet (Drusen). Einzelne der Gerölle in diesen Geschieben sind mehr oder weniger vollständig von nadligen Kalzitkriställchen radialstrahlig umsäumt

Der Lösungsrückstand

Nach Behandlung mit warmer, verdünnter Salzsäure zerfällt das Gestein (zwei Proben, Geschiebe vom Kap Arkona und von der Insel Hiddensee) bis auf kleine verbakene Aggregate völlig. Abgesehen von den Geröllen und Geröllresten verbleiben hauptsächlich Quarze und einige Feldspäte. Außerdem fanden sich darin:

- wenige braune, limonitische Bröckchen, bis knapp 1 cm groß, einige davon innen hohl oder mit weißer, weicher Füllung (kein Kalzit)(nicht in jeder mit HCl behandelten Probe), bei einzelnen ist die limonitische Hülle fein hell- bis dunkelbraun gestreift. Einzelnen dieser Bröckchen haften einige ferritisch gebundene Quarzkörner an. Wahrscheinlich handelt es sich um konkretionäre Bildungen im Sediment, weniger wahrscheinlich um kleine Gerölle, die in das grobe Sediment eingetragen worden sind,
- einzelne kleine Aggregate von ferritisch zementierten Quarzkörnern,
- wenige hellfleischfarbene, unregelmäßig begrenzte kleine Kieselsäureausscheidungen und
- wenig graugelbe tonige Substanz.

Fossilreste und Bioklaste aus älteren Schichten wurden nicht gefunden, ebenso

Glaukonit-, Erzkörner und Glimmerblättchen.

4. Folgerungen

Die wenigen Funde von Geschieben des grauen Konglomerats lassen eine nähere Bestimmung ihres Alters und ihrer Herkunft noch nicht zu. Im Vergleich mit den Geschieben des roten postsilurischen Konglomerats und aufgrund der Verbreitung beider Geschiebetypen sowie der Häufung von Blöcken davon beim Kap Arkona deutet sich ein Ursprung aller dieser Geschiebe im Raum der Halbinsel Schonen/Südschweden und bis zur Insel Bornholm an. Im Unterschied zum roten Konglomerat fehlen im grauen Konglomerat Gerölle des permosilesischen Vulkanismus Schonens. Für das graue Konglomerat ist deshalb ein vorvulkanisches permosilesisches Alter nicht auszuschließen, vielleicht auch für die vulkanitfreien, nur aus Schiefergeröllen zusammengesetzten Geschiebe des roten Konglomerats. Offen bleibt auch die Frage, ob das graue Konglomerat nur von hellen Bänken innerhalb einer Rotformation abzuleiten ist, oder ob es einer generell grauen Muttergesteinsfolge entstammt. Auf die Fragen nach Alter und Herkunft der postsilurischen Konglomeratgeschiebe soll vor allem anhand der umfangreichen Geschiebefunde vom roten Konglomerat in einer separaten Publikation näher eingegangen werden (in Vorbereitung).

Die bearbeiteten eigenen Fundstücke werden der Geschiebesammlung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg/Vorpommern, Güstrow übergeben, ausgenommen das Geschiebe der Abb. 4 und das von Dwasieden, die im Deutschen Archiv für Geschiebeforschung am Institut für Geographie und Geologie an der Ernst Moritz Arndt-Universität hinterlegt werden.

Literatur

- HUCKE K & VOIGT E 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe) - 132 S., 50 Taf., (1 +) 24 Abb., (1 +) 5 Tab., 2 Karten, Oldenzaal (Niederlande Geologische Vereniging).
- SCHULZ W 1999a Sedimentäre Findlinge im norddeutschen Vereisungsgebiet – Archiv für Geschiebekunde 2 (8): 521-560, 26 Abb., Hamburg.
- SCHULZ W 1999b Denkmäler der Quartärforschung in Norddeutschland – Archiv für Geschiebekunde 2 (8): 561-596, 21 Abb., Hamburg.
- SCHULZ W 2003 Geologischer Führer für den norddeutschen Geschiebesammler – 508 S., 1 Taf., 447 (kapitelweise numerierte) Abb., 4 Tab. (als Anlagen), Schwerin (cw Verlagsgruppe).

BESPRECHUNG

MALETZ J 2008 Retiolitid graptolites from the collection of Hermann JAEGER in the Museum für Naturkunde, Berlin (Germany). I. *Neogothograptus* and *Holoretiolites* – Paläontologische Zeitschrift 82 (3): 285-307, 14 Abb., Stuttgart.

Es werden isolierte retiolitide Graptolithen des Ludlows (Silur) aus der umfangreichen Sammlung von Hermann JAEGER am Museum für Naturkunde Berlin beschrieben. Dieses Material stammt aus Glazialgeschieben von verschiedenen Lokalitäten in Norddeutschland, wurde jedoch nie publiziert. Es enthält Exemplare, welche wichtige Strukturmerkmale erkennen lassen und immensen Wert für die Taxonomie und das Verständnis dieser Graptolithengruppe haben. Es wird die Astogenese der Kolonien, sowie die Entwicklung von Clathrium und Reticulum in *Neogothograptus* and *Holoretiolites* beschrieben. Neu sind: *Neogothograptus ornatus* n. sp. und *Neogothograptus eximinassa* n. sp. Diese Arten waren schon von JAEGER als neue Arten erkannt worden. *Neogothograptus thorsteinsoni* LENZ & KOZŁOWSKA-DAWIDZIUŁ und *Neogothograptus romani* KOZŁOWSKA-DAWIDZIUŁ werden zudem erstmals aus silurischen Glazialgeschieben Norddeutschlands bekannt gemacht.

Kurzfassung des Autors

Nachtrag zu *Bursulella* und *Cibrachus* Supplement to *Bursulella* and *Cibrachus*

Roger SCHALLREUTER*

Abstract. *Bursulella* ? sp. SCHÖNING, 2005 may be a new representative of the trilobite genus *Ampyx* rather than an ostracod. – Agglomerates of phosphatocopes from the *Agnostus pisiformis* Zone of Andrarum described as coprolites by ERIKSSON & TERFELT 2007 resemble aggregates of phosphatocopes from the Middle Cambrian of Bornholm described and not considered as coprolites by HINZ-SCHALLREUTER 1998.

Zusammenfassung. *Bursulella* ? sp. SCHÖNING, 2005 repräsentiert keinen Ostrakoden, sondern möglicherweise eine neue Art von *Ampyx*. – Die von ERIKSSON & TERFELT 2007 aus der *Agnostus pisiformis*-Zone von Andrarum als Koprolithe beschriebenen Agglomerate von Phosphatocopen ähneln von HINZ-SCHALLREUTER 1998 stereoskopisch abgebildeten Aggregaten von Phosphatocopen aus dem Mittelkambrium von Bornholm, die nicht als Koprolithe, sondern als in besonderen Nischen aufwachsende Brut gedeutet wurden.

1.

Ergänzung zum im letzten Heft erschienenen Artikel über Bursulella (SCHALLREUTER & HINZ-SCHALLREUTER 2008): In *Geschiebekunde aktuell* (Band 21 Heft 2, S. 45, 2005) erwähnt SCHÖNING aus einem Geschiebe Unteren Orthocerenkalkes aus der Laerheide (Landkreis Osnabrück) *Bursulella* ? sp. Eine Überprüfung an Hand des im DAG hinterlegten Stückes (326-15) ergab, daß es sich dabei nicht um *Bursulella* handelt, und auch nicht um einen Ostrakoden, sondern – nach KOPPKA, der das Stück ebenfalls begutachtete – möglicherweise um einen Vertreter der Gattung *Ampyx*, eventuell um eine neue Art.

2.

Ergänzung zum im letzten Heft erschienenen Artikel über Bromalithe (HINZ-SCHALLREUTER & SCHALLREUTER 2008): Aus dem obersten Mittelkambrium von Andrarum beschrieben ERIKSSON & TERFELT 2007 als Koprolithe gedeutete Agglomerate von Phosphatocopen. Sie stammen aus der „anormalen“ Biofazies des Übergangsbereiches Mittelkambrium/Furongium (= Oberkambrium), der oberen *Agnostus pisiformis*-Zone, die durch das Fehlen der in der normalen Fazies vorhandenen Trilobiten und Dominanz der Phosphatocopa gekennzeichnet ist („phosphatocopine facies“). Sie fanden die Agglomerate sowohl im Stinkkalk als auch in den Schiefen. Im Stinkkalk waren sie ihrer Meinung nach hervorragend erhalten, während sie in den Schiefen ± zusammengedrückt vorliegen. Sie interpretierten diese Agglomerate als Koprolithe eines unbekanntes Erzeugers, möglicherweise eines Chaetognathen-ähnlichen protoconodontiden Tieres oder eines anderen weichhäutigen Metazoons.

Von HINZ-SCHALLREUTER waren aber bereits 1998 im Rahmen der Beschreibung der Phosphatocopen-Fauna aus einer Probe aus dem Mittelkambrium von Bornholm

* Roger Schallreuter, Archiv für Geschiebeforschung, Institut für Geographie und Geologie, Ernst Moritz Arndt-Universität, Friedrich Ludwig Jahn-Str. 17a, D 17489 Greifswald

den Agglomeraten von ERIKSSON & TERFELT ähnliche, aber wesentlich besser erhaltene, als Aggregate bezeichnete Ansammlungen von Phosphatocopen beschrieben und stereoskopisch abgebildet worden, auf die ERIKSSON & TERFELT jedoch keinen Bezug nehmen.

Die erwähnte Probe, in der die Phosphatocopa zusammen mit Trilobiten auftreten, stammte aus dem Bachbett der Øleå, wo nach BERG-MADSEN (1981: Abb. 7, unterster Pfeil) das Borregård Member des Exsulans-Kalkes anstehen sollte. Dr. A. BUCHHOLZ, Stralsund, identifizierte jedoch später die Probe als die von ihm erstmals aus Geschieben beschriebene, von Bornholm aber bis dahin unbekannte Andrarumskalk-Brekzie (HINZ-SCHALLREUTER & BUCHHOLZ 2004: 525, BUCHHOLZ 1989: 48: „Andrarum-Brekzie“).

Fast alle 30 Agglomerate von ERIKSSON & TERFELT bestehen aus einer monospezifischen Ansammlung von *Cyclotron poulsenii* oder *Trapezilites minimus* (ERIKSSON & TERFELT 2007: 76). Gehäuse sind nur wenige vorhanden, die meisten Exemplare sind dicht gepackte, isolierte Klappen. In den Aggregaten von Bornholm sind die Phosphatocopen auch dicht gepackt, aber völlig unverdrückt. Wie die von ERIKSSON & TERFELT beschriebenen Agglomerate sind auch die Aggregate von Bornholm aus Larven von jeweils nur einer Art zusammengesetzt, die von Bornholm aus *Vestrogothia longispinosa* und *Bidimorpha labiator*. Die Individuen sind von verschiedener Größe <1 mm, d.h. sie vertreten verschiedene Larvenstadien. Da sie keinerlei Zeichen von Zusammenpressung zeigen, wurden die Aggregate von Bornholm nicht als Koprolithe gedeutet, sondern als in besonderen Nischen aufwachsende Brut (HINZ-SCHALLREUTER 1998: 105).

Über einen bemerkenswerten Fund eines mittelkambrischen Arthropoden mit Darminhalt aus dem Mittelkambrium von Süd-China berichteten ZHU & al. 2004. Der Cololith enthält Trilobitenreste und erinnert an den erwähnten Fund von Koppka und *Cibrachus* ? isp. (HINZ-SCHALLREUTER & SCHALLREUTER 2008: 100-103).

Literatur

- BERG-MADSEN V 1981 The Middle Cambrian Kalby and Borregård Members of Bornholm, Denmark - Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar **103** (2 = 585): 215-231, 8 Abb., Stockholm.
- BUCHHOLZ A 1989 Mittelkambrische Geschiebe an der südlichen Ostseeküste – Geschiebekunde aktuell **5** (2): 43-50, Hamburg.
- ERIKSSON ME & TERFELT F 2007 Anomalous facies and ancient faeces in the latest middle Cambrian of Sweden – *Lethaea* **40** (1): 69-84, 11 Abb.
- HINZ-SCHALLREUTER I 1998 Population Structure, Life Strategies and Systematics of Phosphatocope Ostracods from the Middle Cambrian of Bornholm - Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin (Geowissenschaftliche Reihe) **1**: 103-134, 10 pls., 8 figs., 9 tables, Berlin.
- HINZ-SCHALLREUTER I & BUCHHOLZ A 2004 Mittelkambrische Agnostiden von Bornholm – Archiv für Geschiebekunde **3** (8/12) [Festschrift zum 65. Geburtstag von Roger Schallreuter]: 525-536, 4 Taf., 1 Abb., Greifswald.
- HINZ-SCHALLREUTER I & SCHALLREUTER R 2008 Bromalithe aus altpaläozoischen Geschieben [Bromalites from Lower Palaeozoic Geschiebes (glacial erratic boulders)] – Geschiebekunde aktuell **24** (3): 95-103, 4 Taf., Hamburg/Greifswald.
- SCHALLREUTER R & HINZ-SCHALLREUTER I 2008 Pedicellarien von Seesternen aus ordovizischen Geschieben (Pedicellariae of Starfishes from Ordovician Geschiebes) – Geschiebekunde aktuell **24** (3): 69-77, 1 Taf., 4 Abb., Hamburg/Greifswald.
- ZHU M-Y, VANNIER J, VAN ITEN H & ZHAO Y-L 2004 Direct evidence for predation on trilobites in the Cambrian – Proc. R. Soc. Lond. (B) (Suppl.) biology letters **04b10051.S3**
- SCHÖNING H 2005 Ein Geschiebe des Unteren Roten Orthocerenkalkes mit Larval- und Jugendstadien von Trilobiten aus der Laerheide (Landkreis Osnabrück) – Geschiebekunde aktuell **21** (2): 45-54, 2 Taf., 2 Abb., Hamburg/Greifswald.

**Gedser Odde –
ein interessanter Fossilien-Geschiebestrand in Dänemark
Gedser Odde –
An Interesting Beach with Fossils from Geschiebes in Danmark**

Karlheinz KRAUSE*

Zusammenfassung. Es wird über Kreidefossilien und Bernstein am Strand von Gedser Odde berichtet.

Abstract. Report of the occurrence of Cretaceous fossils and amber at the beach of Gedser Odde.

Wer mit dem Auto nach Møn, Stevns Klint oder Kopenhagen unterwegs ist, dem sei ein Abstecher nach Gedser Odde empfohlen – der Fossilien wegen! Die Fähre von Rostock legt ohnehin in Gedser an, von der Fähre Puttgarden – Rødby muss man einen Umweg über Nykøbing / Falster machen, etwa 30 Kilometer (einfacher Weg). Vom Fährhafen Gedser sind es gut 2 Kilometer in Richtung „Fyr“ (= Leuchtturm), bis der Weg auf einem Parkplatz endet, von dem eine Treppe an den Strand führt.

Uns empfängt linker Hand ein breiter Strand mit einer 5 – 7 Meter hohen Steilküste (Abb. 1). Die Steilküste besteht aus Geschiebelehm, in den Schollen aus Schreibkreide eingelagert sind. Der Strand ist übersät mit vielen Steinen und – wie wir sehen werden - wenn man Glück hat, liegen am Strand auch (kleine!) Algen.

Fossilien aus der Kreide

Wie auch im nordwestdeutschen Raum finden sich in Dänemark in der Regel Geschiebe der oberen Oberkreide und des Dans, weniger die der unteren Oberkreide (Cenoman, Turon, Coniac oder Santon). Die Sedimente der oberen Oberkreide sind über große Flächen in Dänemark, Südschweden und im Ostseebecken durch die Gletscher der Eiszeiten abgetragen worden, während die darunter liegenden älteren Kreideablagerungen kaum angeschnitten und auch heute zum Teil nur aus Bohrungen bekannt sind.

Wenden wir uns also zunächst den Kreideschollen im Geschiebelehm zu. Es handelt sich um Schreibkreide aus dem Untermaastricht. (Maastricht = oberste Stufe der Kreide, endend vor 65 Millionen Jahren). Diese Kreideschollen enthalten Fossilien, die man – gelegentlich – direkt aus der Wand entnehmen kann, oder – öfter – im Geröll des Strandes findet. Bei den am Strand liegenden Fossilien handelt es sich meist um Seeigel-Steinkerne aus Feuerstein, während die entsprechenden Stücke aus der Wand durchaus noch in Schalenerhaltung vorliegen können. Zur der in Gedser Odde wohl am häufigsten zu findenden Gattung gehört *Galerites sp.* (Taf. 1 Fig. 1), was nicht aufregend erscheinen mag. Aber gerade in Gedser sind Zusammenschwemmungen von Galeriten gefunden worden. In dem kleinen Museum in Gedser (siehe unten) liegt ein Feuerstein mit mindestens 12 Galeriten-Steinkernen! Außer-

* Karlheinz KRAUSE, Finkenstraße 6, 21614 Buxtehude

dem kommen hier, offenbar gehäuft, Galeriten als „Vier- und Sechsstrahler“ vor (Taf. 1 Fig. 2).

Relativ oft ist am Strand von Gedser Odde auch *Micraster* sp., ein Seeigel, der im Schlamm des Kreidemeeres lebte, zu finden (Taf. 1 Fig. 3). Diese Gattung starb im untersten Untermaastricht aus. *Echinocorys ovata* gehört, wie auch sonst in der dänischen Kreide, zu den häufigeren Funden.

Der von vielen Touristen begehrte „Raslesten“ (Klapperstein, *Plinthosella resonans*) ist nicht selten. Allerdings: Manchmal stellt sich die Freude über einen gefundenen Klapperstein als verfrüht heraus, weil im Inneren noch nicht so viel Kalk gelöst ist, dass er wirklich klappert. Auch der Schwamm *Aulaxinia sulcifera* kommt vor. Des Weiteren sind Exemplare des Schwammes *Porosphaera globularis* gefunden worden. Selbstverständlich liegen am Strand auch Bruchstücke von Belemnitenrostren, z. B. *Belemnella lanceolata*.

Es versteht sich von selbst, dass die Fundchancen im Winter und im Frühjahr am besten sind.

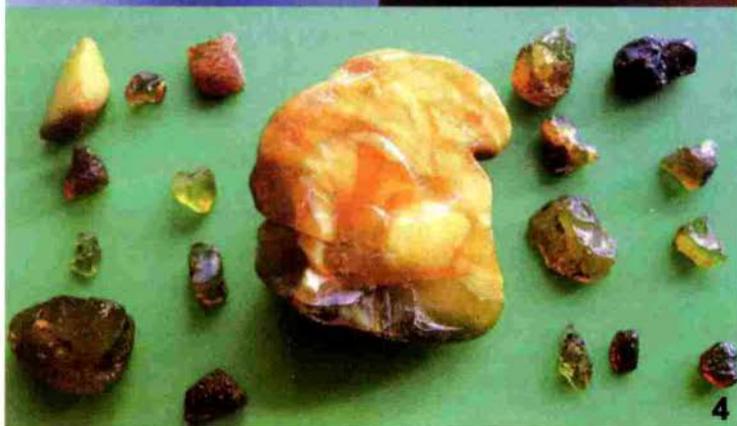
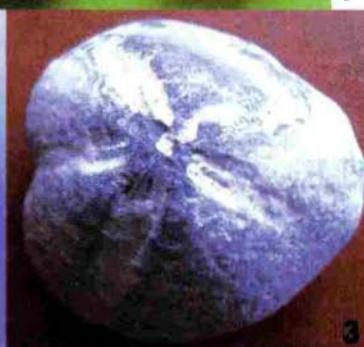
Bernstein

Bernstein, dieses von so vielen Menschen seit Urzeiten bewunderte fossile Harz, ist



Abb. 1 Steilküste bei Gedser Odde, Juni 2008. Foto: Karlheinz KRAUSE

Tafel 1 (S.127) **1** Diverse Galeriten. **2** Sechsstrahliger *Galerites* sp. **3** Steinkern von *Micraster* sp. **4** Bernstein, größtes Stück ca. 4 cm. Fundort: Gedser Odde. Sammlung Annemarie und Karlheinz KRAUSE. Fotos: Karlheinz KRAUSE



in Dänemark sowohl an den Nordsee- wie auch Ostseeküsten zu finden. Allerdings sind die Fundchancen nicht überall gleich (KRAUSE 2003). Im Übrigen gibt es keinen Bernstein ohne Wind – und das aus der jeweils richtigen Richtung! Und so kann man es als einen Glückszufall einschätzen, wenn man an der Küste von Gedser Odde Ablagerungen von kleinwüchsigen Algen vorfindet. In diesen Algen steckt in der Regel Bernstein. Natürlich kann die Suche mühsam sein, denn man muss den Algenteppich (manchmal ist er sehr dick!) auseinander ziehen oder harken, um die darin verborgenen Bernsteinstückchen zu entdecken. Abbildung 5 zeigt Bernstein vom Strand von Gedser Odde. Selbstverständlich darf man keine überzogenen Erwartungen an die Größe der Bernsteinstücke haben und bei der Suche muss man auch etwas Geduld mitbringen. Es handelt sich um umgelagerten baltischen Geschiebe-Bernstein.

Das schwarze Museum

Wer eine Übersicht über in Gedser gefundene Fossilien haben möchte, sollte das „Schwarze Museum“ in DK 4874 Gedser, Skolegade 2 B (auf der Hauptstraße ausgeschildert) besuchen. Der Name des Museums weist auf die Art der Präsentation der Fossilien hin, sie sind nämlich in dunklen Räumen in Vitrinen mit Spotlights ausgestellt.

Das Museum ist wie folgt von 13 – 16 Uhr geöffnet: 16.- 23.3., 15.6. – 31. 8., 12. – 19.10. Eintritt 20 DKK, Kinder 10 DKK.

Telefon: +45 2718-8343, Internet: www.detsortemuseum.dk.

Sydsten (Südstein) und kristalline Geschiebe

Gedser Odde ist der südlichste Punkt von Dänemark. Das hat man zum Anlass genommen, hier einen Findling (Sydsten) aufzustellen, der auf diese Tatsache hinweist. Es handelt sich um einen gefalteten Bändergneis, der auch rein optisch sehr reizvoll ist. Der Findling steht allerdings nicht unten am Strand, sondern oberhalb der Steilküste in der Nähe des weit sichtbaren Radarturmes. Der Findling ist auf der Rückseite des Sonderheftes 6 (K. KRAUSE, Die größten Findlinge Dänemarks) abgebildet.

Im Übrigen: Am Strand von Gedser Odde ist die Auswahl an kristallinen Geschieben groß. Liebhaber dieser Geschiebe finden hier ein reiches Betätigungsfeld.

Literatur

GRAVESEN P 1993 Fossilien sammeln in Südkandinavien Geologie und Paläontologie von Dänemark, Südschweden und Norddeutschland – 248 S., zahlr. Abb., Weinstadt (Goldschneck).

KRAUSE K 2003 Bernstein an den Küsten und im Binnenland von Dänemark - Der Aufschluss **54**, 2 – 10, 6 Abbildungen, Heidelberg

B E S P R E C H U N G

SCHÖNE G 2007 Sammeln im Geschiebe [Collecting "Geschiebe" (glacial erratic boulders) in Northern Germany] – Fossilien **24** (5): 279-281, 6 Abb., Wiebelsheim. ISSN 0175-5021

Kurze Darstellung der Sammelmöglichkeiten von Geschieben in Norddeutschland, welches sowohl das breite Spektrum der kristallinen Gesteine als auch das der Sedimentgeschiebe fast aller Erdzeitalter umfasst. Als Beispiele werden abgebildet: Porphyrgeschiebe, Osning-Sandstein, das Hypostom eines Trilobiten, *Echinocorys* sp. und *Pycnodonta vesicularis*.

Anmerkung: Bezüglich der pluralisierenden Verwendung des Begriffes „Geschiebe“ sei auf die Bemerkungen von LÜTTIG 2007 [*Archiv für Geschiebekunde* **4** (10): 611] verwiesen.

SCHALLREUTER

***Papillicalymene sinuata* n. sp.
eine neue Trilobiten-Art aus dem Silur von Gotland (Schweden)**

***Papillicalymene sinuata* n. sp.
A New Trilobite Species from the Silurian of Gotland, Sweden**

Manfred KUTSCHER*

Abstract. The new Silurian trilobite, *Papillicalymene sinuata* n. sp. from the Ludlovian (Hemse Beds) and *Papillicalymene excavata* (LINDSTRÖM,1885) from the Eke-Beds of Gotland are described and figured.

Zusammenfassung. Ein neuer silurischer Trilobit, *Papillicalymene sinuata* n. sp., aus dem Ludlow (Hemse-Beds) und *Papillicalymene excavata* (LINDSTRÖM,1885) aus den Eke-Beds von Gotland werden beschrieben und abgebildet.

Einleitung

Mit *Calymene excavata* aus den Eke-Beds (Ludlow) von Lau backar und *Calymene papillata* aus den Visby-Beds (Wenlock) von Visby (die meisten Exemplare stammen allerdings aus den Hemse-Beds, Ludlow), wurden durch LINDSTRÖM 1885 zwei „Calymeniden“-Arten von Gotland beschrieben, die durch SHIRLEY 1936 zur neuen Gattung *Papillicalymene* gestellt werden. Typusart ist dabei *Papillicalymene papillata* (LINDSTRÖM).

SCHRANK 1970 beschreibt mit *Papillicalymene moa* eine weitere Art dieser recht eigenartigen Calymeniden-Gattung aus einem Beyrichienkalk-Geschiebe von Hohenosaaten/Brandenburg, nochmals abgebildet in NEBEN & KRUEGER 1979.

Dem Verfasser liegen aus dem Silur von Gotland drei beschädigte *Papillicalymene*-Cranidien vor, von denen eines in vielen Merkmalen von den drei bisher bekannten *Papillicalymene*-Arten abweicht, während die anderen von der Typokalität Lau backar *Papillicalymene excavata* (LINDSTRÖM,1885) entsprechen und im folgenden ebenfalls beschrieben werden sollen.

Bei der Beschreibung werden die in Abb. 1 benutzten Begriffe verwendet.

Beschreibung

Ordnung Phacopida SALTER,1864
Unterordnung Calymenina SWINNERTON,1915
Familie Calymenidae BURMEISTER,1843
Gattung *Papillicalymene* SHIRLEY,1936

Typus- Art: *Calymene papillata* LINDSTRÖM,1815

* Manfred Kutscher, Dorfstraße 10, 18546 Sassnitz

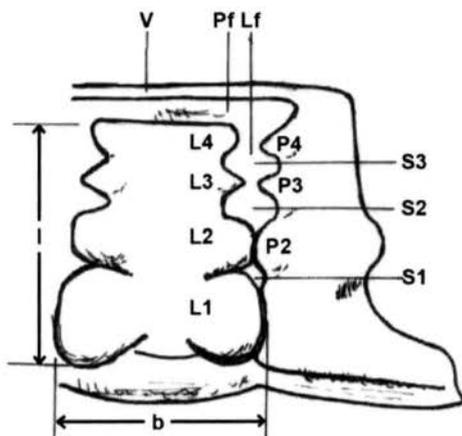


Abb. 1 Schematische Darstellung einer *Papillicalymene*-Art

- b Glabella-Breite
- l Glabella-Länge
- L1-4 Loben der Glabella
- Lf Lateralfurche
- Pf Präglabellarfurche
- S1-3 Seitenfurchen
- V Vorderrandsaum
- P2-4 Pfeiler zu den Loben

Papillicalymene excavata (LINDSTRÖM, 1885)
Abb. 2,3A

| | |
|------|--|
| 1885 | <i>Calymene excavata</i> n. – LINDSTRÖM: 72, Taf. XVI Fig. 1-4 |
| 1970 | <i>Papillicalymene excavata</i> (LINDSTRÖM) – SCHRANK: 142 |
| 1971 | <i>Calymene excavata</i> LINDSTRÖM: - MANTEN: 67 |
| 1971 | <i>Papillicalymene excavata</i> (LINDSTRÖM, 1885) - WHITTINGTON: 467, Taf. 86 Fig. 5, 7-17 |

F u n d o r t: Lau backar, Gotland

F u n d s c h i c h t: Silur, Ludlow, Eke-Beds

M a t e r i a l: Es liegen die unvollständigen Cranidien eines adulten und eines juvenilen Exemplars vor. Vom Cranium des adulten sind die Glabella, sowie der größte Teil der rechten Festwange erhalten. Die Schale fehlt teilweise, der Vorderrand vollständig. Vom juvenilen sind die vorderen zwei Drittel der Glabella und der rechten Festwange bis zum Außenrand erhalten.

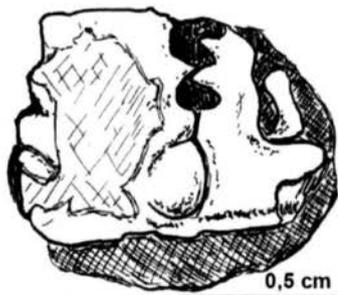


Abb. 2 *Papillicalymene excavata* (LINDSTRÖM, 1885), Cranium, Draufsicht. Silur (Ludlow, Eke-Beds) von Lau backar, Gotland; Sammlung KUTSCHER.

Cranidium: Die glockenförmige, am Vorderrand gerade Glabella ist so lang wie breit (6,5 mm). Der L1-Lobus ist *Calymene*-typisch ausgebildet. Zwischen L1, dem trapezförmigen L2 und der Festwange bis zum ebenfalls trapezförmigen P2 ist keine deutliche Furche ausgebildet. Alle Teile wirken hier wie miteinander verschmolzen und nur durch flache Nähte getrennt. Vor den L2 und P2 ist eine tiefe Lateralfurche deutlich, die unter dem L1 beginnt, L2 unterhöhlt und bis zur Präglabellarfurche reicht. Der spitz zulaufende L3 berührt den etwas plumperen P3, so dass sich von oben gesehen zwischen L2 und P2 und L3 und P3 eine schwach ovale, senkrecht zur Glabellalängsachse verlaufende S2-Furche ergibt. Sie ist etwas breiter als lang. L4 kann auch als vorspringende Ecke des Frontallobus angesehen werden. Ihr entgegen wächst, leicht zurück versetzt, von der Festwange ein kurzer, nicht sehr spitzer P4-„Dorn“, der aber von der Glabella deutlich entfernt bleibt. Da dieser P4-„Dorn“ gleichzeitig den vorderen Bereich der Festwange bildet, endet der gerade, von der Präglabellarfurche leicht unterhöhlte Glabellavorderrand vor der Festwange.

Der Vorderrandsaum des kleinen Exemplars zeigt wie bei LINDSTRÖM (1885: Taf. 16 Fig. 3) einen hochaufergerichteten Vorderrandsaum, der dem Glabellavorderrand an- bzw. aufliegt.

Die Schale ist, soweit erhalten, schwach granuliert. LINDSTRÖM gibt eine „körnige“ Oberfläche an.

B e m e r k u n g e n: Das Cranidium stimmt in allen Merkmalen mit LINDSTRÖMS *P. excavata* überein. *Papillicalymene papillata* besitzt eine deutliche Furche zwischen L1 und L2 und besitzt auch keine vollständige Verschmelzung mit der Festwange.

Papillicalymene moa SCHRANK, 1970, die von WHITTINGTON 1971 als Synonym zu *P. papillata* gestellt wurde, unterscheidet sich von *P. excavata* durch die breite, rechteckige S2-Furche, den rechteckigen L2, den nicht so auffälligen P3, und den deutlich durch eine lange Präglabellarfurche getrennten Vorderrandsaum. *Papillicalymene sinuata* n.sp. unterscheidet sich schon durch die rundlichen Loben und Pfeiler, die Furche zwischen L1 und L2, den fehlenden Kontakt zwischen L3 und P3, den auf der Glabella liegenden Vorderrandsaum und das generell größere und plump wirkende Cranidium.

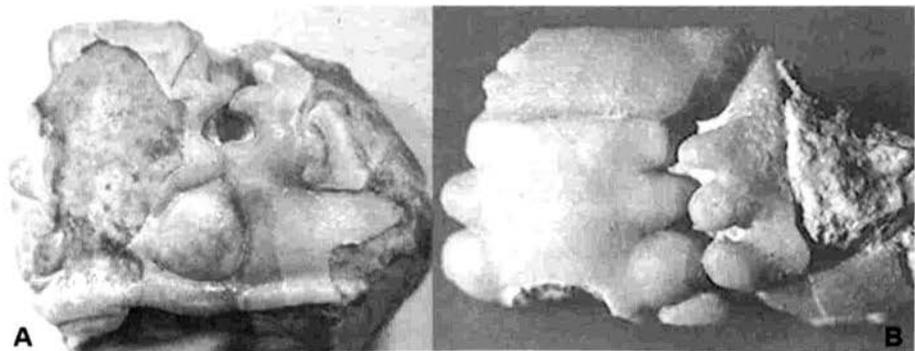


Abb. 3 A *Papillicalymene excavata* (LINDSTRÖM, 1885); Cranidium, Draufsicht
B *Papillicalymene sinuata* n.sp., Cranidium, Holotypus K 1978, Draufsicht

***Papillicalymene sinuata* n. sp.**

Abb. 3B,4

H o l o t y p u s: Unvollständiges Cranium, Abb.3B; Samml.-Nr. K 1978, Sammlung Kutscher.

L o c u s t y p i c u s: Tänglings bei Etelhem, Gotland

S t r a t u m t y p i c u m: Silur, Ludlow, Hemse-Beds

D e r i v a t i o n o m i n i s: sinuatus (lat.) = gebuchtet, wegen der Ausbildung von Glabella und Freiwange.

D e f i n i t i o n: Relativ große *Papillicalymene*-Art mit, dem Cranium aufliegenden, Vorderrand und deutlichen, gerundeten Loben und Pfeilern, die sich nur bis zum L2 und P2 berühren, einer tiefen und sogar den L1 unterhöhlnenden Lateralfurche und der Glabella aufliegendem Außensaum.

M a t e r i a l: Es liegt ein beschädigtes Cranium vor, bei dem die linke Festwange, der Nackenring und der L1-Bereich (weitgehend) fehlen.

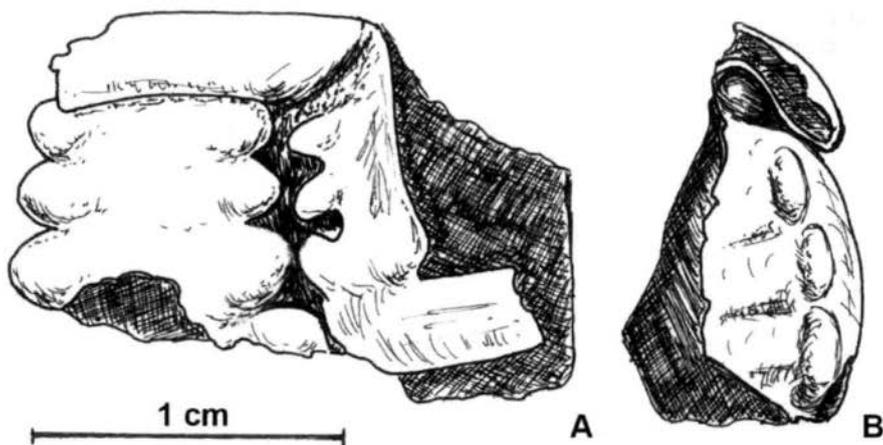


Abb. 4 *Papillicalymene sinuata* n.sp. Silur (Ludlow, Hemse-Beds) Tänglings b. Etelhem, Gotland; Holotypus K 1978 **A** Cranium, Draufsicht **B** Glabella, Seitenansicht

B e s c h r e i b u n g: Die Glabella ist nur wenig gewölbt und wirkt relativ breit. Dieser Eindruck wird verstärkt durch das weitgehende Fehlen ihres hinteren Bereiches. Die Loben L1 – L4 der breit glockenförmigen und am Vorderrand geraden Glabella sind nicht wie bei *P. excavata* oder *P. papillata* teilweise zugespitzt, sondern abgerundet. Soweit sichtbar steht der L1 mit der Festwange in Verbindung, wird aber durch die Lateralfurche unterhöhlt. Von der Oberseite her ist zwischen L1 und der Festwange eine Furche ausgebildet, die tiefer als die Naht bei *P. excavata* ist, aber keine Verbindung mit der darunter liegenden Lateralfurche hat. Ähnliches trifft für den L2 zu. Auch er hat über den abgerundeten und leicht nach vorn zeigenden P2 Verbindung mit der Festwange, wobei der P2- Pfeiler leicht über dem L2 steht (diese Tendenz setzt sich bei P3 und P4 deutlicher ausgeprägt fort). Zwischen L1, L2, P2 und der Festwange ist eine querovale Seitenfurche (S1) ausgebildet, die bis zur

Lateralfurche vertieft ist. Der L3-Lobus hat keine Verbindung zum entsprechenden P3, der leicht rückwärts orientiert mit dem P2 einen spitzen Winkel bildet. Dadurch sind die Verbreiterungen der Lateralfurche (S2) zwischen L2 und L3, sowie P2 und P3, versetzt. Der L3-Lobus weist, entgegen den Verhältnissen bei den anderen *Papillicalymene*-Arten, an der Basis eine geringere Länge als der L4-Lobus auf. Auch der schmalere, flach abgerundete L4-Lobus erreicht den abgerundeten P4-Pfeiler der Festwange nicht. Da der P4 fast in den Zwischenraum von L3 und L4 weist ist die Verbreiterung der Lateralfurche (S3) ebenfalls seitlich versetzt. Wegen der Glockenform der Glabella wird die Breite zwischen den Lobenpaaren immer geringer, während die Pfeiler 2-4 über der Lateralfurche eine Gerade bilden. Die Lateralfurche, die alle Loben und Pfeiler tunnelt, steht einerseits mit der ebenfalls tiefen Präglabellarfurche in Verbindung und verflacht andererseits vor dem P4 in leichtem Bogen den Vorderrand erreichend. Der hohe, leicht gebogene Vorderrandsaum ist zurückgeschlagen, überdeckt die nicht schmale Präglabellarfurche und liegt dem Vorderrand auf. Ob es sich hier um ein Artmerkmal oder, wie Dr. Rudolph (briefliche Mitteilung) vermutet, lediglich auf eine Einwirkung auf den noch weichen Panzer nach der Häutung zurückzuführen ist, muß offen bleiben. Allerdings scheint die Gleichmäßigkeit des Merkmals und das Fehlen von Verzerrungen oder anderen Abartigkeiten im Vorderteil des Craniums gegen diese Vermutung zu sprechen.

Die Schale weist eine schwache, lockere, wohl ehemals unterschiedliche Granulation auf.

Bemerkungen: *Papillicalymene sinuata* n. sp. unterscheidet sich von *P. excavata* (LINDSTRÖM, 1885) schon durch die abgerundeten, in der Größe nur wenig abnehmenden Loben und Pfeiler, die fehlende Verbindung zwischen L3 und P3 und die Ausbildung einer tiefen Seitenfurche zwischen L1 und L2, die mit der unterhöhlenden Lateralfurche verbunden ist. Außerdem sind die großen, abgerundeten L4 nicht wie die dornigen bei *P. excavata* nach vorn gerichtet.

Papillicalymene papillata (LINDSTRÖM, 1885), zu der WHITTINGTON 1971 auch *P. moa* SCHRANK, 1970 stellt, besitzt ebenfalls zugespitzte L2- und L3-Loben und einen wenig ausgeprägten L4-Lobus. Bei ihr ist auch der L3 über den P3 mit der Festwange verbunden. Abweichend sind auch die Längen-/Breiten-Indices vergleichbarer Glabellabereiche. WHITTINGTON 1971 hat in Abb. 2 ein Vermessungsschema vorgeschlagen und danach alle ihm vorliegenden Exemplare von *P. papillata* und zweier als sp. A und B bezeichneter vermessen. Nachstehend wird in Anlehnung daran als Länge die Entfernung zwischen L1/L2-Furche und Glabellavorderrand und als Breite die Entfernung der Loben des L2-Paares verstanden.

Im Ergebnis dessen beträgt der durchschnittliche L/B-Index für *P. papillata* 0,57, für *P. sp. A* 0,58 und für *P. sinuata* n. sp. 0,78. Diese erhebliche Abweichung begründet sich vor allem aus dem L/B- Verhältnis des L4-Bereiches. Die für diesen Bereich gebildeten L/B-Indices betragen für

| | |
|--------------------------------------|------|
| <i>Papillicalymene papillata</i> (Ø) | 0,17 |
| <i>Papillicalymene sp. A</i> | 0,18 |
| <i>Papillicalymene sinuata</i> | 0,31 |

Dabei sind durchaus Exemplare in den Ø-Wert einbezogen worden, die sich vom Größenstadium vergleichen lassen. Während aber bei *papillata* einer Breite von 7,5 mm nur eine Länge von 1,4 mm entsprechen sind es bei *sinuata* bei 8,0 mm Breite immerhin 2,0 mm Länge. *P. excavata* erreicht im vergleichbaren Bereich einen Ø-Wert von 0,71 und *P. sp. B* 0,65. Diese höheren Indices sind darin begründet, dass beide Arten relativ schmale Glabellen besitzen.

P. moa SCHRANK, 1970 weicht ebenfalls von *P. sinuata* schon wegen der zugespitzten Loben, der ausgeprägten S2- Furche und der Verbindung zwischen L3 und P3 ab. Obwohl SCHRANK auf die Unterschiede zu *P. papillata* hinweist, stellt WHITTINGTON *moa* zu *papillata*. Er verweist dabei auf eine Ähnlichkeit mit dem auf Taf. 85, Fig. 4, 7, 10 und 11 abgebildeten Exemplar. WHITTINGTON scheint zu übersehen, dass *P. moa*, genau wie *P. excavata* keine S1-Furche besitzt, sondern L1, L2 und die Festwange nur durch eine Naht voneinander getrennt sind, im Gegensatz zu *P. papillata*. Die von WHITTINGTON 1971 erwähnte *P. sp. A* besitzt zugespitzte Loben 2 – 4, der P4 liegt auf gleicher Höhe wie die anderen Pfeiler (somit ähnlich *P. sinuata*) und ist in Kontakt mit der vorderen Ecke der Glabella.

RAMSKÖLD & al. 1994 stellen mit *Alcymene* eine neue Calymeniden- Gattung auf, deren Typus *Calymene neointermedia* RICHTER & RICHTER, 1954 aus den Hemse Beds von Gotland stammt. Die Arten dieser Gattung stehen allerdings der Gattung *Calymene* erheblich näher als *Papillicalymene*. MÄNNIL 1977 und 1983 erwähnt aus dem Silur des Baltikums keine Exemplare die zu *Papillicalymene* zu stellen wären.

Obwohl von *Papillicalymene sinuata* n. sp. nur ein unvollständiges Cranium vorliegt, scheint die Vielzahl der abweichenden Merkmale die Aufstellung einer eigenen Art zu rechtfertigen.

Dank. Herrn Dr. Frank Rudolph danke ich für seine Hinweise sowie die Hilfe bei der Literaturbeschaffung, Herrn PD Dr. Roger Schallreuter für die schnelle Veröffentlichung des Manuskriptes.

Literatur

- LINDSTRÖM G 1885 Förteckning på Gotlands Siluriska Crustaceer – Översigt af Kongliga. Vetenskaps Academiens Förhandlingar 6: 37-100, Taf. 12-16, 3 Abb., Stockholm.
- MÄNNIL R [Мяньниль РП] 1977 Калимениды (Trilobita) нижнего силура Прибалтики [East Baltic Lower Silurian Calymenidae (Trilobita)] – KALJO D (Ed.) [КАЛЬО ДЛ (ред.)] Фауны и фауна силура Прибалтики (Faunas and Fauna of the Baltic Silurian): 240-258, 6 Taf., 1 Abb., Tallinn (Таллин).
- MÄNNIL R [Мяньниль Р] 1983 Калимениды (Trilobita) верхнего силура Прибалтики [Upper Silurian Calymenidae (Trilobita) of the East Baltic] – КЛААМАНН Е [КЛААМАНН Э (Отв. ред.)] Палеонтология древнего палеозоя Прибалтики и Подолии 72-100, 4 Taf., 1 Abb., Таллин.
- MANTEN AA 1971 Silurian reefs of Gotland – Developments in Sedimentology 13: 1-539, Amsterdam/London/ New York.
- NEBEN W & KRUEGER HH 1979 Fossilien kambrischer, ordovizischer und silurischer Geschiebe – Staringia 5: 63 S., Taf. 110-164, Münster (Druck: Oldenzaal).
- RAMSKÖLD L, ADRIAN JM, EDGEcombe GD & SIVETER D 1994 Silurian calymenid trilobite *Alcymene* n. gen., with new species from the Ludlow of Gotland, Sweden – Journal of Paleontology 68 (3): 556-569, 8 Abb., Tulsa, Oklahoma.
- SALTER JW 1864 A Monograph of the British Trilobites. – Monograph of the Palaeontological Society: 224 S., 30 Taf., 57 Abb., London.
- SCHRANK E 1970 Calymeniden (Trilobita) aus silurischen Geschieben – Berichte der Deutschen Gesellschaft für geologische Wissenschaften (A Geologie und Paläontologie) 15 (1): 109-146, 12 Taf., 4 Tab., Berlin.
- SHIRLEY J 1936 Some British Trilobites of the Family *Calymenidae* – Quarterly Journal of the Geological Society 92: 384-422, 3 Taf., London.
- WHITTINGTON HB 1971 Silurian calymenid trilobites from United States, Norway and Sweden – Paleontology 14 (3): 455- 477, Taf. 83-89, 2 Abb., 1 Tab., London.

BESPRECHUNGEN

RUDOLPH Frank 2008 noch mehr Strandsteine Sammeln & Bestimmen von Steinen an der Nord- und Ostseeküste und im Binnenland – 224 S., zahlr. , durchweg farbige Abb., broschiert, Neumünster (Wachholtz). Format 19,8 x 14,3 cm. ISBN 978-3-529-05421-1. 16,80 €.

Nach dem großen Erfolg des ersten Bandes der „Strandsteine“ [s. Ga 21 (2): 65, 2005] – über 50.000 verkaufte Exemplare – werden die Sammler und die durch dieses Werk gewonnenen Neusammler durch die Fortsetzung belohnt und sicherlich zu weiterer, ausgedehnterer Sammeltätigkeit angeregt, denn ein Stein ist viel schöner und für den Sammler wesentlich wertvoller, wenn er weiß, was es ist und welche (Erd-)Geschichte er erzählen kann. Dabei ist das Bestimmungsbuch von Frank Rudolph eine (un)bezahlbare Hilfe. Nach kurzer Darstellung der Grundlagen (Geologie Skandinaviens, Spuren der Eiszeit, Geschiebeforschung, das Aufschlagen von Steinen, „Blättern im Bilderbuch der Erdgeschichte“, Sammlungsaufbau, Vorbemerkungen zur Bestimmung und Bestimmungsmerkmale) wird auf den folgenden Seiten jeweils auf einer Seite eine Geschiebeart mit Bild und Text dargestellt: S.32-123 Magmatite, S.124-138 Metamorphite, S.139-205 Sedimentite und S.206-208 Minerale. Sehr hilfreich und inspirierend ist, daß keine Museumsstücke abgebildet sind, sondern Beispiele in Fundposition, und zwar so, wie man sie auch tatsächlich am Strand finden kann. Gegenüber dem ersten Band mit 110

Abbildungen von Gesteinen und Fossilien ist die Fortsetzung mit 176 Seiten Darstellung von Geschieben bedeutend umfangreicher. In den bilderbuchhaften Darstellung der Beispiele und der kurzen prägnanten Form der Beschreibung der verschiedenen Gesteinsarten liegt der große Wert des Buches, welches eher bisher dem Steinesammeln fern stehende Interessenten werben kann und wird als die schwer zugängliche Fachliteratur. Trotz einiger Fehler, die sich immer in ein breiter gefächertes Werk einschleichen, wünscht man der Fortsetzung eine ebenso positive Aufnahme und weite Verbreitung wie dem ersten Band.

SCHALLREUTER

ROHDE Andrea 2008 Auf Fossilien suchende an der Ostsee Gesteine – Fossilien – Fundmöglichkeiten – 272 S., zahlr. farbige Abb., geb., Neumünster (Wachholtz). Format 25,5 x 21,5 cm. ISBN 978-3-529-05420-4. 29,90 €. www.wachholtz.de

Nach dem im gleichen Verlag erschienenen Buch der Autorin „Fossilien sammeln an der Ostseeküste“ [s. Ga 23 (2): 40, 2007] erschien nun in größerem Format eine umfangreichere Darstellung, die nicht – wie in der Einführung angegeben – ein reiner Bildband ist, sondern eine mit ausreichendem Text versehene, reich bebilderte Einführung in das „beliebte Hobby“ des Fossilien sammelns, welches – wie das Buch zeigt – in Norddeutschland mit besonderer Vielfalt betrieben werden kann. Nach einer Einführung mit allgemeinen Hinweisen zum Sammeln, über Fossilisation, Leitfossilien und Sedimentgesteine, folgt ein Teil mit einer allgemeinen Darstellung der Sedimentgesteinsarten, ein Teil speziell, stratigraphisch geordnet, über die fossilführenden Gesteine, und schließlich, systematisch geordnet, der Hauptteil über die Fossilien selbst. Es werden nicht nur Fossilien abgebildet, sondern auch viele Küstenpartien und andere geologische, z.T. im Binnenland liegende Objekte. Ausnahmeweise wurde bei der Trias auf den Buntsandstein der Insel Helgoland (Norse) zurückgegriffen. Die farbige abgebildeten Beispiele von Fossilien stammen aus Geschieben Norddeutschlands und aus Geschieben und dem Anstehenden Skandinaviens (v.a. der Inseln Gotland und Öland). Auch in diesem Werk wurden keine Bilderbuchstücke abgebildet, sondern meist weniger attraktive Funde, die diejenigen aber eher finden können, für die das Buch geschrieben wurde: Layen, Neusammler und noch wenig Erfahrene, weniger für Spezialisten, die möglicherweise einiges auszusetzen hätten. Auch dieses Buch wird hoffentlich viele neue Sammler gewinnen und den einen oder anderen vielleicht auch zu Geschieforschung anregen.

Bezüglich der pluralisierenden Verwendung des Begriffes „Geschiebe“ in dem Buch sei auf die Anmerkung auf S.128 hingewiesen.

SCHALLREUTER

JUNGE FW & CZEGKA W (Hg.) 2008 Regionale Geologie Mittel- und Ostdeutschlands Festschrift für Lothar Eissmann anlässlich seines 75. Geburtstages am 8. September 2007 – ZDGG Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 159 (1): 1-167, 10 Taf., 60 Abb., 19 Tab., Stuttgart März 2008. ISSN 1860-1804

Vor allem durch den großflächigen Braunkohlenabbau gehört Mitteldeutschland zu den am besten erkundeten Gebieten der Erde, um dessen Auswertung sich besonders Lothar Eissmann verdient gemacht hat. Ihm wurden daher zu seinem 75. Geburtstag die beiden ersten Hefte des 159. Bandes der ZDGG gewidmet. Das erste Heft enthält außer der Laudatio zum 75. Geburtstag und einem Artikel von N HÖSER über „Sammeln und Publizieren in Altenburg – Modell- und Ausnahmefall einer sächsisch-thüringischen Wissenschaftskooperation“ neun unter dem Motto von Lothar Eissmann stehende Beiträge, daß „regionale Untersuchungen auf festem stratigraphischen Grundgerüst immer noch die bestmöglichen Voraussetzungen bieten, um den facettenreichen natürlichen Wandel von Landschaft und Klima in Raum und Zeit unseres Planeten zu verstehen“. H WALTHER & L KUNZMANN lieferten einen Beitrag zur paläobotanischen Forschung im Weißelsterbecken, A MÜLLER eine Übersicht über obereozäne bis oligozäne marine Faunen Mitteldeutschlands (mit 10 Fossiltafeln) und G STANDKE über die Paläogeographie des älteren Tertiärs (Paleozän bis Untermiozän). Der Artikel von J RASCHER, D ESCHER & J FISCHER behandelt die stratigraphische Gliederung des obereozänen Hauptflözkomplexes in der Leipziger Bucht und der von W STACKEBRANDT die Neotektonik der Niederlausitz. J-M LANGE, C TONK & GA WAGNER stellen Apatitspaltspurdaten zur postvariszischen thermotektonischen Entwicklung des sächsischen Grundgebirges dar und MR KRIBETSCHKE, D DEGERING & W ALEXOWSKY Infrarot-Radiofluoreszenz-Alter (IR-RF) untersaaalezeitlicher Sedimente. W CZEGKA &

al. schließlich behandeln die durch den Braunkohlenabbau erzeugten anthropogenen Standgewässer der „Neuen Mitteldeutschen Seenlandschaft“ (Neuseenland), und L ZERLING, C HANISCH & A MÜLLER Schwermetalle in Bachsedimenten der Kirnitzsch (Ostsachsen/Nordböhmen).

SCHALLREUTER

BACHMANN GH, EHLING B-C, EICHNER R & SCHWAB M (Hg.) 2008 Geologie von Sachsen-Anhalt – XX+689 S., 175 Abb., 54 Tab., Stuttgart (Schweizerbart). ISBN 987-3-510-65240-2

Das Land Sachsen-Anhalt in seinen heutigen Grenzen existiert noch nicht lange, aber geowissenschaftlich erforscht wurde das Gebiet schon seit über 200 Jahren und die wissenschafts-geschichtlich-kulturelle Bedeutung reicht sogar mindestens bis in das 16. Jh. zurück, der Bergbau (Kupferschiefer) begann schon im 13. Jh. Plattentektonisch besteht das Land nach heutiger Kenntnis aus zwei Teilen altpaläozoischer Terrane (Kleinkontinente): im Norden aus einem Anteil des Rheinoherzynikums bzw. Ost-Avalonias, im Süden aus einem Anteil des Saxothuringikums bzw. der Terrane-Kollage Armoricas; sie werden jedoch z. gr. T. von jüngeren Gesteinen überlagert. Nach einer Einführung in die Geschichte der geologischen Erforschung, einem geomorphologischen Überblick und der Darstellung der regionalgeologischen Entwicklung wird im ersten Hauptteil die Stratigraphie abgehandelt, einschließlich des Magmatismus'. Ein besonderes Kapitel ist den zahlreichen Fossilagerstätten Sachsen-Anhalts gewidmet, von denen z.B. der Kupferschiefer besondere Bedeutung hat, weil seine Fischreste schon 1535 von LUTHER als Reste früherer Lebewesen, und zwar Reste der Sintflut, erkannt worden waren, und aus ihm das älteste abgebildete Fossil (in MÜNSTERS „Cosmographie“ von 1520) stammt. Aus dem Buch erfahren wir auch noch vieles andere, heute meist Unbekannte, wie z.B. die Tatsache, daß die 1880–86 abgeteufte Bohrung Schladebach bei Bad Dürrenberg seinerzeit längere Zeit die tiefste Bohrung der Welt war und Preußen Ende des 19. Jh. zu den führenden Ländern in der Tiefbohrtechnik und Bohrleistung gehörte. Der zweite Hauptteil ist den einzelnen regionalgeologischen Einheiten gewidmet, und zwar von Norden nach Süden der Altmark-Fläming-Scholle, der Flechtingen-Roßlau-Scholle, der Halle-Wittenberg-Scholle, dem nördlichen Harzvorland, dem (Ost-)Harz und dem südöstlichen Harzvorland. Der dritte Hauptteil befaßt sich mit den Bodenschätzen und dem Bergbau, und zwar: Steine und Erden, Kohlen (Braun- als auch Steinkohlen), Bernstein, Stein- und Kalisalze, Erdgas und Erdöl, Erze und Spate, Grundwasser, Geothermie, Untertagespeicher. Die letzten Kapitel schließlich behandeln „Geologie und Umwelt“ und „Böden“. Eine wertvolle Ergänzung und von allgemeinerem Interesse ist das Verzeichnis der geowissenschaftlichen Ausstellungen und Sammlungen, von denen es in S-A sehr viele gibt. Das sehr umfangreiche Literaturverzeichnis (82 S.!) enthält auch viele ältere Zitate, und auch viele Arbeiten aus der DDR-Zeit, die nicht veröffentlicht werden durften, deren Ergebnisse (vor allem aus Bohrungen gewonnene) aber in den Text eingeflossen sind. Alle Abbildungen sind SW-Zeichnungen, und, wie die Tabellen, kapitelweise nummeriert, abgesehen von einem Teil der schönen, den Text auflockernden, Fotos ersetzenden Federzeichnungen von BRINGEZU zu Beginn der meisten Kapitel und auch in einigen Kapiteln. Auf Fotos wurde, wie bei der Geologie von Mecklenburg-Vorpommern [s. Ga 20 (4): 118, 2004], generell verzichtet. Was das Buch außerdem besonders lesenswert macht, sind die Auslassungen zu bestimmten, allgemein interessierenden Themen, wie die bereits genannten und z.B. LUTHERS Beziehungen zum Kupferschieferbergbau. Nicht nur für an der Geologie Mitteldeutschlands Interessierte ist dieses Buch eine wertvolle Informationsquelle, sondern für alle, die sich mit der Geologie Mitteleuropas beschäftigen. Daß es den neuesten Stand der Forschung wiedergibt, garantiert die hohe Zahl der Autoren (47).

SCHALLREUTER

OLEMPKA E 2008 Soft Body-Related Features of the Carapace and the Lifestyle of Paleozoic Beyrichioidean Ostracodes – Journal of Paleontology 82 (4): 717-736, 17 Abb.

Einige, in der Schale dokumentierte Merkmale von Weichteilen, wie Muskelnarben und Poren, werden an silurischen, devonischen und karbonischen Ostrakoden in Beziehung zur Lebensweise dargestellt. Das silurische Material [*Nodibeyrichia cf. pustulosa* (HALL, 1860) und *N. protuberans* (BOLL, 1862)] stammt aus Geschieben Hinterpommerns. Randständige Porenkanäle wurden – wie angegeben – zum ersten Male bei den Beyrichioidea dokumentiert.

Anmerkung: Bei ordovizischen Beyrichiocopa waren randständige Porenkanäle schon lange bekannt, z.B. bei der beyrichiocopen *Kiesowia dissecta* (KRAUSE, 1892) [SCHALLREUTER 1979, Stereo-Atlas of Ostracod Shells 6 (2) 16: Taf. 6,82 Fig. 2-3], der beyrichiocopen *Naevhithis naevus* SCHALLREUTER, 1981 [SCHALLREUTER 1981, *ibid.* 8 (2) 23: 139; Taf. 8,140 Fig. 2] und der leiocopen *Baltonotella kuckersiana* (BONNEMA, 1909) [SCHALLREUTER 1996, *ibid.* 23 (2) 15: 71; Taf. 23,72 Fig. 3]. SCHALLREUTER

LEHMANN J 2008 Wer findet das dritte Exemplar? Neue Froschkrabbe im Geschiebe (Brachyuran crab from Late Cretaceous/Danian erratic boulders of northern Germany) – Fossilien 25 (1): 50-52, 3 Abb., Wiebelsheim. ISSN 0175-5021

Zehnfüßige Krebse in Geschieben gehören zu den großen Seltenheiten. Es werden zwei Funde einer neuen Froschkrabbe präsentiert, die schon vor über 20 Jahren in Westfalen und Schleswig-Holstein getätigt wurden. Aus dem Anstehenden ist die neue Art noch unbekannt.

Anmerkung. Da in der Oberkreide und im Dan auch andersartige „Erratics“ vorkommen [siehe z.B. NOE-NYGAARD 1975 (Bull. Geol. Soc. Denmark 24: 75-81)], muß Geschiebe „glacial erratic boulders“ übersetzt werden. – Siehe auch Anmerkung S.128. SCHALLREUTER

MITTEILUNGEN

Geinitzstein wiederhergestellt



Der an der Warnemünder Stoltera liegende Geinitzstein hat am 27.6.2008 eine Wiedereinweihung erfahren. Lange Jahre fristete er ein trauriges Dasein. Schon vor gut 30 Jahren versuchte die Rostocker Gruppe (damals im Kulturbund organisiert) den Stein durch jährliches Ausmalen der Buchstaben aufzuwerten. Inzwischen war jedoch die Inschrift unleserlich geworden. Der Stein wurde zwar 1996 aus der Wasserzone wieder ans Ufer gezogen, doch durch Lagerfeuer in seinem Windschatten spal-

tete sich 2006 ein Stück ab. Die GfG-Sektion Rostock setzte sich das Ziel, den Stein wenigstens durch eine neue Inschrift wiederherzustellen. Zusammen mit Prof. Kinzelbach vom Zoologischen Institut der Universität Rostock gelang es Sponsoren zu finden. Das Vorhaben gelang! Mit einem Regenguß und Sekt fand die Wiedereinweihung statt, nachdem Prof. Kinzelbach den großen Geologen gewürdigt hatte.

Klaus Büge

Ankündigung: Jahrestagung 2009, Fr. 3. - So. 5. April

(25 Jahre Gesellschaft für Geschiebekunde)

Die GfG wird 25. Das Jubiläum ist Anlass, an den Ort der Gründung zurückzukehren und unsere nächste Jahrestagung dort stattfinden zu lassen. Dies ist das

Hotel und Gasthof „Fährhaus Uklei“ in Sielbeck bei Malente in Ostholstein

Anschrift: Fam. Irmgard Ihde, Eutiner Str. 7-9, 23701 Eutin-Sielbeck,
Tel.: 04521-2458 email: info@uklei-faehrhaus.de

Die **Organisation** der Tagung liegt in den Händen von

Lutz Förster, Eichkamp 35, 23714 Malente, Tel. 04523-1093, email: lufoer@aol.com

Anmeldungen zur Tagung und von **Vorträgen** bei Herrn Förster

Als Vortragsmedium steht leider **nur ein Beamer** zur Verfügung! Für Dia-Projektion ist der Raum zu hell, notwendige Verdunkelung ist leider nicht möglich.

Es empfiehlt sich, im Tagungshotel zu übernachten. Anmeldungen nimmt Frau Ihde entgegen.

Hinweis auf Mittagessen: Es stehen 2 Gerichte zur Auswahl: Rinderroulade mit Rotkohl und Kartoffeln (10,30 €) und Fischfilet mit Curryrahmsauce und Butterreis (9,30 €). Teilnahme am Mittagessen auf der bzw. bei Anmeldung vermerken, da die Liste eine Woche vorher im Fährhaus sein muß.

Organisatorisches: Freitag nachmittag ist Anreise mit öffentlichem Abendvortrag, der Sa. ist den Vorträgen gewidmet, abends Jahreshauptversammlung, am So. werden Exkursionen durchgeführt.

Weitere Einzelheiten auf unserer home page „www.geschiebekunde.de“ und in ersten Heft von *Geschiebekunde aktuell* im kommenden Jahr.

Der Vorstand beabsichtigt ein **Jubiläumsheft** herauszugeben. Das Heft wird im Laufe des Jahres 2009 erscheinen. Um die anfallenden Druckkosten zu bewältigen, erbittet der Vorstand **Spenden** zwecks Unterstützung dieses Vorhabens.

Bankverbindung: Gesellschaft für Geschiebekunde e.V. Hamburg
HypoVereinsbank (BLZ 200 300 00; BIC: HYVEDEMM300) Konto-Nr. 260 33 30

Neujahrstreffen der GfG Sektion Hamburg

Das von der GfG-Sektion Hamburg organisierte, alljährliche Neujahrstreffen findet diesmal ausnahmsweise am **zweiten** Freitag des neuen Jahres, d.h. **am 9. Januar 2009**, im Museum des Geologisch-Paläontologischen Institutes im **Geomatikum** ab **18.00 Uhr** statt. Bitte bringen Sie wieder für das Bufett Salate, Kuchen etc. mit. Für Getränke wird gesorgt. Gäste und auch Bekannte und Freunde sind herzlich willkommen (ebenso wie Spenden, s.o.).

Ansprechpartner: Bernhard Brüggmann, Braamheide 27a, 22175 Hamburg, Tel. 040 64 333 94 oder Heidi Wagner, Borkenweg 79, 22523 Hamburg, Tel. 040-571 18 23

INHALT

| | | |
|---------------------|--|---------------|
| MENG S | Ein Dinosaurier mit dem Namen der Greifswalder Universität <i>A Dinosaur Named after the University of Greifswald</i> | 106 |
| SCHALLREUTER R | 100 Jahre „Geologische Landessammlung“ Greifswald <i>100 years „Geological Collection“ Greifswald</i> | 111 |
| HINZ-SCHALLREUTER I | Ein Ersatzname für <i>Andresia</i> (Bradorida, Kambrium) <i>A New Name for Andresia (Bradorida, Cambrian)</i> | 114 |
| SCHALLREUTER R | Nachtrag zu <i>Bursulella</i> und <i>Cibrachus</i> <i>Supplement to Bursulella and Cibrachus</i> | 115 |
| LUDWIG AO | Geschiebe eines grauen postsilurischen Konglomerats <i>Geschiebes of a Grey Post-Silurian Conglomerate</i> | 117 |
| KRAUSE K | Gedser Odde – ein interessanter Fossilien-Geschiebestrand in Dänemark <i>– An Interesting Beach with Fossils from Geschiebes in Denmark</i> | 125 |
| KUTSCHER M | <i>Papillicallymene sinuata</i> n. sp. eine neue Trilobiten-Art aus dem Silur von Gotland (Schweden) <i>A New Trilobite Species from the Silurian of Gotland, Sweden</i> | 129 |
| Medienschau | | 135 |
| Besprechungen | | 122, 128, 135 |
| Mitteilungen | | 138 |

Impressum

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (Ga) - Mitteilungen der *Gesellschaft für Geschiebekunde* - erscheint viermal pro Jahr, jeweils, nach Möglichkeit, in der Mitte eines Quartals, in einer Auflage von 500 Stück. Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. © 2008 ISSN 0178-1731

INDEXED / ABSTRACTED in: GeoRef, Zoological Record

HERAUSGEBER: PD Dr. R. SCHALLREUTER, für die *Gesellschaft für Geschiebekunde* e.V. Hamburg
c/o *Deutsches Archiv für Geschiebeforschung* (DAG), Institut für Geographie und Geologie, Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald, Friedrich Ludwig Jahn-Str. 17a, D 17489 Greifswald.

VERLAG: Dr. Roger Schallreuter, Am St. Georgsfeld 20, D 17489 Greifswald.

REDAKTION: PD Dr. R. SCHALLREUTER (Schriftleitung), c/o DAG; Tel. 03834-86-4550; Fax ...-4572; e-mail: Roger.Schallreuter@uni-greifswald.de

BEITRÄGE für Ga: Bitte an die Schriftleitung schicken. Die Redaktion behält sich das Recht vor, zum Druck eingereichte Arbeiten einem oder mehreren Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirates zur Begutachtung vorzulegen. Sonderdrucke: 20 von wissenschaftlichen Beiträgen, 10 von sonstigen Beiträgen. 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: schütthe druck Hamburg.

MITGLIEDSBEITRÄGE: 30,- €/Jahr (Studenten etc.: 15,- €; Ehepartner: 10,- €).

KONTO: HypoVereinsbank Hamburg (BLZ 200 300 00) Nr. 260 333 0.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Siehe Heft 1 Seite 32