

## Ein Erdöl führendes Geschiebe An Oil-bearing Geschiebe

Roger SCHALLREUTER & Ingelore HINZ-SCHALLREUTER<sup>1</sup>

**Zusammenfassung.** Es wird ein Erdöl führendes, obersilurisches oder devonisches Geschiebe mit Fischresten (Flossenstachel und Schuppen) beschrieben. Die Heimat wird in der Mittleren Ostsee vermutet.

**Abstract.** A late Silurian or Devonian geschiebe (glacial erratic boulder) with spines and scales of fishes is described which contains traces of oil. The origin of the geschiebe is presumed in the Middle Baltic Sea.

### Bitumen führende Geschiebe

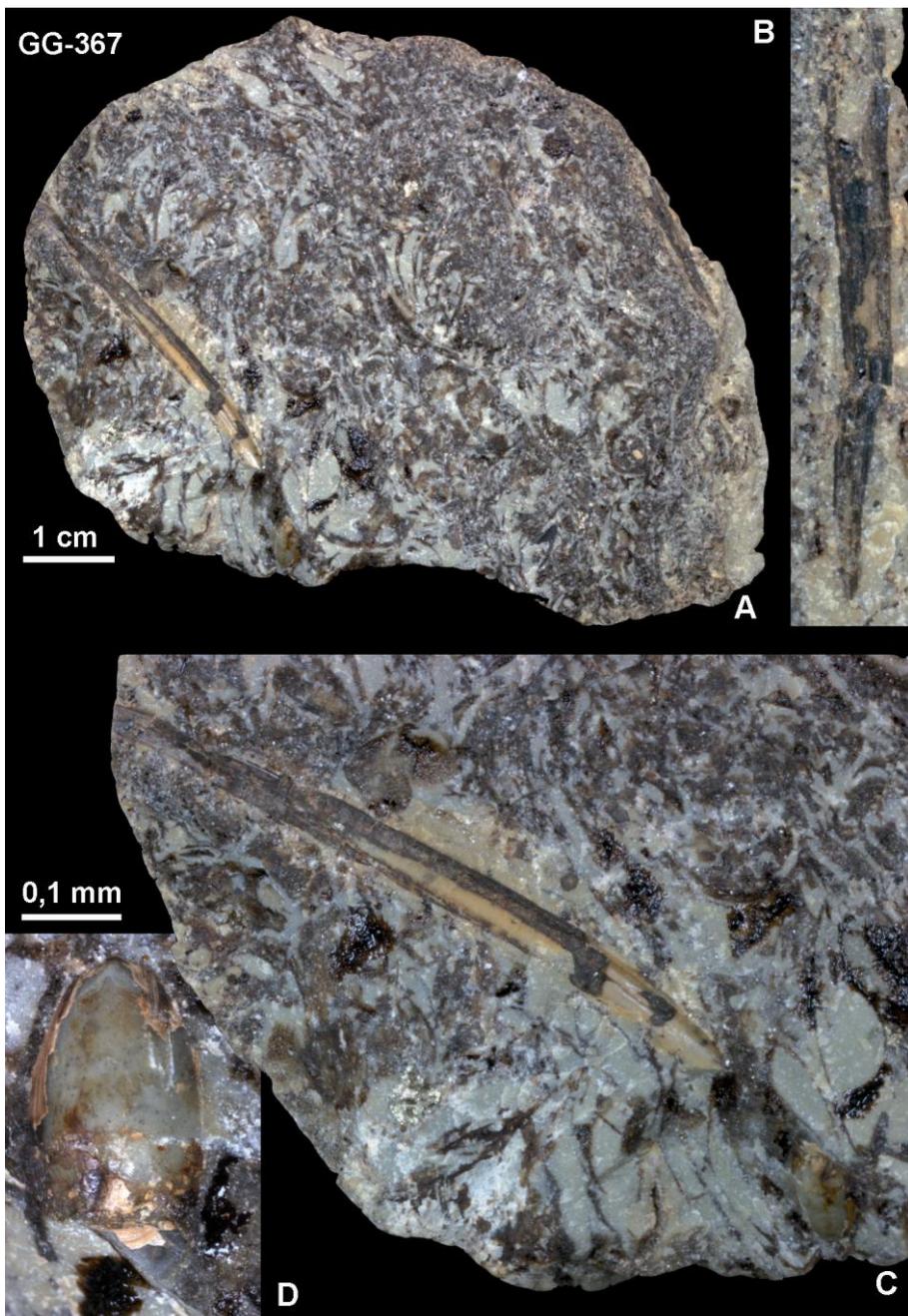
Viele Gesteine führen Bitumen in irgendeiner Form, so auch Geschiebe, und nicht nur Sedimentärgeschiebe. So erwähnt schon MEYN (1846) ein beim Bau der Kieler Eisenbahn angetroffenes Granit-Geschiebe „mit vielen kleinen Drusenräumen, in welchen sich der Asphalt befindet“, und DAMMER & TIETZE (1914) erwähnen das Vorkommen von Asphalt in schwedischen Graniten (Nullaberg) und Magnetitlagern (MALZAHN 1968: 34).

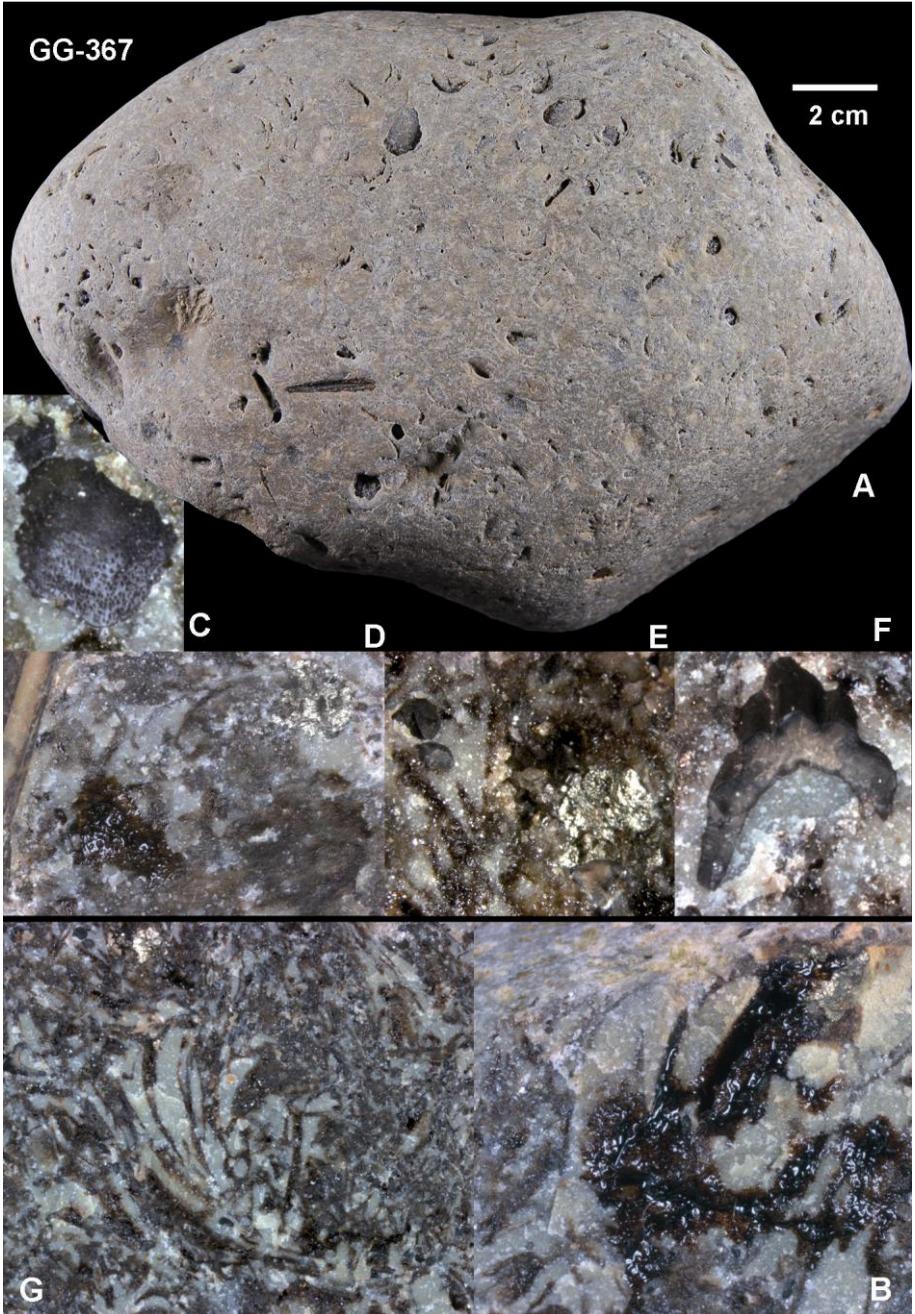
Unter den Sedimentärgeschieben sind vor allem die oberkambrischen Stinkkalle bekannt, die ihren Namen nach ihrem Bitumengehalt erhalten haben. Aber auch kambrische Sandsteine können Bitumen enthalten (z.B. HADDING 1929: Abb. 6), z.T. so viel, daß sie „on hitting with the hammer a smell is felt, almost as strong as that of the stink-stones“ (HADDING 1927: 23). GRIMMBERGER (2008: 800-801) berichtet über Bitumen führende unterkambrische Sandsteine und bildet in Abdrücken von *Mobergella* die Sandkörner umfließende bituminöse Substanz ab (o.c.: Taf. 1 Fig. 10-12).

HUCKE & VOIGT (1967: 54) erwähnen einen beim Aufschlagen wahrnehmbaren bituminösen Geruch auch von Orthocerenkalkgeschieben, und daß man selten in den Kammern von *Endoceras* einen schwarzen asphaltähnlichen Stoff antrifft. MALZAHN 1968 hat sich bisher am intensivsten mit Ölzeichen in Geschieben beschäftigt. Er beschreibt (o.c.: 34-39) ein Echinospaeritenkalk-Geschiebe von Katharinernhof (Fehmarn) mit einem mit schwarz glänzenden, muschelartig brechenden Asphalt gefüllten Hohlraum, ein Echinospaeritenkalk-Geschiebe von Wunstorf (Hannover) mit verhältnismäßig häufigen, fleckigen Ölprägnierungen (o.c. Taf. 1 Fig. 6) und ein eben solches Geschiebe von der Insel Fehmarn in der Nähe des Staber Huk mit fleckiger Ölprägnation. Angeregt durch diese Funde erbrachte eine gezielte Suche zahlreiche weitere Funde von Kalksteingeschieben mit Ölzeichen von der Ostseeküste Schleswig-Holsteins und von Wunstorf (o.c.: 39-42), vor allem aus dem Ordoviz, aber auch dem Silur.

---

<sup>1</sup>Roger Schallreuter, Ingelore Hinz-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; ihinz-s@uni-greifswald.de





## Ein Erdöl führendes obersilurisch/devonisches Sandsteingeschiebe

Ein vermutlich obersilurisches oder wahrscheinlicher devonisches Erdöl führendes Sandsteingeschiebe wurde im März 2009 von Herrn Grimmberger bei Dwasieden auf der Insel Rügen gefunden und dankenswerterweise im DAG hinterlegt. Dieses ursprünglich unter der Nr. 1.232 aufbewahrte, 18 x 11,5 x 7,5 cm große Geschiebe (GG-367) ist außen hellgrau gefärbt und reich an unbestimmbaren, durch SiO<sub>2</sub> ersetzten Schalenbruchstücken. Zu den diagenetischen Veränderungen gehört auch die Neubildung von Pyrit (Abb. 2D-E). An größeren Fossilien sind Reste von Lingu-laten (Abb. 1D) und Flossenstacheln (*Onchus* ? sp.) enthalten (Abb. 1A-C, 2F). Außerdem finden sich im Gestein zahlreiche schwarze Fischschuppen (Abb. 2C).

Wie ein frischer Anschlag zeigt, ist das Gestein durch und durch mit Erdöl durch-tränkt, aber nicht gleichmäßig, sondern das Bitumen ist anscheinend in den Schalen-bruchstücken konzentriert (Abb. 2G). Es finden sich aber auch mehrere Austrittsstel-len feucht-glänzend wirkender, erdölartiger Substanz (Abb. 2B,D).

Der Fundort des Geschiebes ist bekannt durch das gehäufte Vorkommen kambri-scher Stinkkalke und anderer Gesteine der schiefrigen Fazies des Kambrosilurs (KUMMEROW 1944: 142). Deren Heimat liegt in Schonen oder dem östlich und nördlich anschließenden Raum, und es wäre zu vermuten, daß auch das Geschiebe aus die-sem Raum stammt. Das Obersilur Schonens, die Öved-Ramsåsa-Serie, enthält zwar auch Sandsteine (Öved-Sandstein), die jedoch rot gefärbt sind (BERGSTRÖM & al. 1982: 15), und devonische Gesteine sind dort unbekannt. Diese treten erst weit östlich im Bereich der Mittleren Ostsee auf, im südlichen Teil noch unter Perm – Jura, weiter nördlich unter Quartär (s. LUDWIG 2009: Abb. 9). Dieser Bereich dürfte der Her-kunftsort des Geschiebes sein.

## Literatur

- BERGSTRÖM J, HOLLAND B, LARSSON K, NORLING E & SIVHED U 1982 Guide to Excursions in Scania – Sveriges Geologiska Undersökning (Ser. Ca {Avhandlingar och Uppsater I A 4}) **54**: 95 S., 48 Abb., Uppsala.
- GRIMMBERGER G 2008 Faunenelemente, Faunengemeinschaften und Problematica aus unterkambrischen Geschieben Norddeutschlands unter besonderer Berücksichtigung des *Mobergella*-Sandsteins [Faunal Elements, Faunal Associations and Problematica from Early Cambrian Geschiebes (glacial erratic boulders) of Northern Germany with Special Consideration of the *Mobergella* Sandstone] – Archiv für Ge-schiebekunde **4** (12): 737-808; 13 Taf., 2 Abb., Hamburg/Greifswald.
- HADDING A 1927 The Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden I. A Survey of the Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden II. The Paleozoic and Mesozoic Conglomerates of Sweden – Lunds Uni-versitets Årsskrift (N.F. Avd.2) **23** (5) [= Kungl. Fysiografiska Sällskapets Handlingar (N.F.) **38** (5) = Meddelanden från Lunds Geologisk-Mineralogiska Institution **41**]: 287 S., 138 Abb., Lund/Leipzig.
- HADDING A 1929 The Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden III. The Paleozoic and Mesozoic Sand-stones of Sweden – Lunds Universitets Årsskrift (N.F. Avd.2) **25** (3) [= Kungl. Fysiografiska Sällskapets

---

**Abb. 1** (S. 18) Erdöl führendes Geschiebe (Obersilur oder Devon ?) von Dwasieden, Insel Rügen: **A** Abschlag des Geschiebes mit Flossenstacheln (**B–C**) und einem lin-gulaten Brachiopoden (**D**; in C rechts unten).

**Abb. 2** (S. 19) **A** Erdöl führendes Geschiebe (Obersilur oder Devon) von Dwasie-den, Insel Rügen. **B** Ölaustrittsstelle auf einer Abschlagsfläche, Breite des Ölflecks 9 mm. – Details des Abschlages (Abb. 1A): **C** Fischschuppe, Länge 1,22 mm. **D** Pyrit (re. ob.) und Ölfleck (li. unt.), Abstand zwischen beiden 6 mm. **E** Pyritkristall, Kanten-länge ca. 1,7 mm. **F** Flossenstachel im Querbruch, Breite 1,95 mm. **G** Ölgetränkte Fossilbruchstücke, Ausschnitt aus der Mitte des Abschlages.

- Handlingar (N.F.) **40** (3): 171 S., 47 Abb., Lund/Leipzig.
- HADDING A 1958 The Pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden VII. Cambrian and Ordovician Limestones – Lunds Universitets Årsskrift (N.F. Avd.2) **54** (5) [= Kungl. Fysiografiska Sällskapets Handlingar (N.F.) **69** (5) = Publications from the Institutes of Mineralogy, Paleontology, and Quaternary Geology University of Lund, Sweden **50**]: 262 S., 193 Abb., Lund.
- HUCKE K & VOIGT E 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe) – 132 S., 50 Taf., (1 +) 24 Abb., (1 +) 5 Tab., 2 Karten, Oldenzaal (Nederlandse Geologische Vereniging).
- KUMMEROW E 1944 Einige Erfahrungen beim Geschiebesammeln. – Zeitschrift für Geschiebeforschung und Flachlandsgeologie **19** (2): 140-144, Leipzig.
- LUDWIG AO 2009 Alter und Herkunft der Geschiebe der „postsilurischen“ Konglomerate der Geschiebeliteratur (Age and Origin of the „Post-Silurian“ Conglomerate of the Geschiebe References) – Archiv für Geschiebekunde **5** (6): 373-416, 14 Abb., 2 Tab., Hamburg/Greifswald Mai 2009.
- MALZAHN E 1968 Ölanzeichen in nordischen Diluvialgeschieben – Erdoel-Erdgas-Zeitschrift **84** (2): 34-44, 2 Taf., 4 Abb., 1 Tab., Wien.

---

## B E S P R E C H U N G E N

GRANITZKI K & STEIN K-J 2009 Die Findlingsmauer in Hohenzieritz - eine Sehenswürdigkeit im Geopark – Neubrandenburger Geologische Beiträge **9**: 54-67, 36 Abb., Neubrandenburg.

Im Rahmen der Jubiläumsfeierlichkeiten zum 200. Todestage der am 19. Juli 1810 im herzoglichen Lustschloss in Hohenzieritz verstorbenen preußischen Königin Luise, einer geborenen Prinzessin von Mecklenburg-Strelitz, wurde im historischen Park u.a. die den Park umschließende Trockenmauer und zum Parkensemble gehörende Aha-Mauern wiederhergestellt. [Als *Aha-Mauern* wurden von der einen Seite nicht sofort erkennbare Mauern in englischen Gärten bezeichnet, die den unverstellten Blick auf die umgehende Landschaft ermöglichten und einen Geländesprung bilden, und daher nur aus der Niederung („von unten“) deutlich zu erkennen sind]. Die Länge der Trockenmauer beträgt ca. 780 m, die der Aha-Mauern ca. 1090 m. Die verarbeiteten Feldsteine und Findlinge stammen aus aktiven Kiessand-Tagebauen der Region Jarmen – Neubrandenburg – Neustrelitz, d.h. Bildungen des pommerschen und Mecklenburger Vorstoßes der Weichsel-Kaltzeit. Der größte Teil der Feldsteine wurde vor dem Einbau (leider) gespalten, so daß auf vielen Geschieben die für das Spalten zum Ansetzen der Eisenkeile angefertigten unschönen Bohrlöcher zu sehen sind. [Nach Ansicht des Referenten wäre ein Verbauen ungespaltener Geschiebe – wie z.B. bei der Mauer in Groß Below [s. Titelbild Ga **22** (3): 69, 2006 – nicht nur natürlicher gewesen]. Das Geschiebeinventar ist sehr vielfältig, Magmatite und Metamorphite überwiegen natürlich. Effusivgesteine bilden etwa 10 %. Karbonatische Sedimentite sind relativ selten, kambrische und jotnische Sandsteine etwas häufiger. Auf jeden Fall stellt die Mauer eine besondere geologische Sehenswürdigkeit im Geopark Mecklenburgische Eiszeitlandschaft dar, die eines Besuches wert ist.

SCHALLREUTER

HINZ-SCHALLREUTER I & SCHALLREUTER R 2009 Phylogeny of Phosphatocopa – Memoirs of the Association of Australasian Palaeontologists **37**: 151-164, 8 Abb., ISSN 0810-8889

Die Arbeit ist eine Ergänzung zu der im Heft 2 von Ga 2009 erschienenen. Die dort (S. 50) nur kurz dargestellte Phylogenie der Phosphatocopa wird ausführlich dargestellt und diskutiert. Die eigentlichen Phosphatocopa (Euphosphatocopa) besitzen wie die Ostrakoden ein zweiklappiges Gehäuse, bei dem aber im Gegensatz zu den Ostrakoden zwischen den Klappen dorsal ein Zwischenstück (Interdorsum) eingeschaltet ist. Sie stammen von einklappigen Formen ab, bei denen die Klappen dorsal noch nicht getrennt sind (? Dabashanellina). Bei den ältesten Euphosphatocopa ist das Interdorsum sehr breit und weist biconvexe Ränder auf. Die Phylogenese der Schale der Euphosphatocopa während des Kambriums ist gekennzeichnet durch die Verschmälerung des Interdorsums bei gleichzeitiger Parallelisierung der Ränder. Im oberen Oberkambrium (Furongium) ist es fast völlig verschwunden, so daß diese Formen wie Ostrakoden ein zweiklappiges Gehäuse ohne Zwischenstück, von einigen Rudimenten abgesehen, aufweisen. Die Breite des Interdorsums hat somit Bedeutung für stratigraphische Aussagen.

SCHALLREUTER