



# GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

[www.geschiebekunde.de](http://www.geschiebekunde.de)

33. Jahrgang

Hamburg / Greifswald  
Februar 2017

Heft 1



## In eigener Sache

Seit 32 Jahren kommt die Gesellschaft für Geschiebekunde ihrer satzungsgemäßen Verpflichtung nach, 4 Publikationen im Jahr zu veröffentlichen. Ga – Geschiebekunde aktuell – ist das Mitteilungsblatt der Gesellschaft. Das Mitteilungsblatt lebt von den eingereichten Artikeln.

Noch haben wir es stets geschafft, die Hefte in der gewohnten Seitenzahl und dem gewohnten Publikationsrhythmus zu liefern. Dazu benötigen wir aber auch die Unterstützung aus dem Mitgliederkreis.

Wir möchten Sie hiermit bitten, uns Ihre Artikel oder Beiträge zu senden. Wir freuen uns über Ihre Themen, wie z.B. Fundberichte, Exkursionsberichte oder auch die Präsentation einzelner Sektionen, da es, wie gesagt, das Mitteilungsblatt der Gesellschaft für die Mitglieder ist.

Die Texte können mehrere Seiten oder auch nur eine halbe Seite umfassen. Für längere wissenschaftliche Abhandlungen nutzen wir ferner das Archiv für Geschiebeforschung, für das wir auch gern Beiträge entgegen nehmen. Helfen Sie uns, die GfG weiterhin zu gestalten. Wir freuen uns auf Ihre Beiträge.

U. Mattern

---

**Titelbild (S. 1):** Der „Große Stein“ von Altentreptow. Es handelt sich um ein Granitgeschiebe mit den Maßen H: 5,2 Meter, L: 8,2 m und B: 6 m. Die Masse wird auf 360 Tonnen geschätzt. Der Stein ragt etwa 2,6 Meter aus dem Boden.

Der Findling gilt als der größte Findling auf dem heutigen deutschen Festland. Er befindet sich gut zugänglich auf dem Klosterberg innerhalb einer Kleingartenanlage in der Nähe des Krankenhauses von Altentreptow. Der Ort liegt an der Bundesstraße 96 zwischen Greifswald und Neubrandenburg.

Foto: Grimmberger

## Trilobitenfunde aus mittelkambrischen Geschieben von Sanzkow bei Demmin (Vorpommern)

### Trilobite finds in Middle Cambrian erratic boulders from Sanzkow near Demmin (Western Pomerania)

Mike HARTMANN\*

**Abstract.** Some remains of Trilobites from glacial erratics of the *Paradoxissimus*-Siltstone (Middle Cambrian) from the gravel pit Sanzkow near Demmin are discussed.

**Zusammenfassung:** Vorgestellt werden einige Funde von Trilobitenresten aus dem *Paradoxissimus*-Siltstein (Mittelkambrium) aus dem Kiestagebau Sanzkow in Vorpommern.

Die Kiestagebaue in Sanzkow und Teusin (GK25 Bl. 2044 Demmin) stellen eine Reihe von älteren und jüngeren Aufschlüssen am Rande des Tollensetals zwischen Demmin und Neubrandenburg dar. Einige dieser heute zum Teil auflässigen Gruben (siehe Karte) wurden seit Beginn der 1960er Jahre durch die Demminer Meliorationsgenossenschaft bewirtschaftet. In einer Grube, etwa 1,0 km südlich von Sanzkow, konnten 1962 und 1968 Körpergräber aus der Jungslawenzeit mit interessanten Befunden ausgegraben werden. Zu Beginn der 1970er Jahre war die flache Grube ausgekiest. Der kleine Tagebau an der östlichen Peripherie des Ortes Sanzkow diente in der Zeit zwischen 1985 und 1991 als örtliche Mülldeponie und wurde danach planiert und bepflanzt. Die beiden Teusiner Tagebaue, in der Flurkarte als „Das Steinfeld“ bezeichnet, wurden nach 1990 nur noch sporadisch für die Gewinnung von Kies genutzt und werden derzeit mit anfallendem Abraum aus Straßenbauprojekten schrittweise verfüllt.

Entstanden sind die Kieslagerstätten im Mecklenburger Stadium der Weichselkaltzeit. Während des Eisabbaus im Spätglazial wurden über dem teilweise erodierten liegenden Geschiebemergel des Pommerschen Stadiums relativ feinkörnige Sande als glazifluviatile Nachschüttbildungen abgelagert. Diese wurden partiell durch die Akkumulation von Terrassenkiessanden überschüttet. Letztere stammen aus erodierten Mergel- und Kiessandschichten und wurden nach kurzer Transportstrecke im Strömungsschatten erneut sedimentiert. Die durch Bohrungen nachgewiesene Mächtigkeit des deutlich geschichteten Rohstoffes beträgt 3 bis 5 m, stellenweise über 7 m. Über der Lagerstätte befindet sich ein schwacher, etwa 0,30 m starker humoser Bodenhorizont sowie lehmige Sande und Kiessande mit einer meist deutlichen Geröllführung. Eine Geschiebemergeldecke ist nicht ausgebildet.

Im Anschluss an den alten Tagebau Sanzkow-Ost wurde im Jahre 2005 ein weiteres 8,8 ha großes Gebiet für die Gewinnung von Kiessanden bewilligt und kurz darauf vom Recycling-Park Tutow erschlossen. Auf Grundlage von Erkundungsbohrungen werden die hier noch lagernden Vorräte an Kies auf ca. 1,4 Millionen Tonnen geschätzt.

Die Tagebaue in Sanzkow und Teusin wurden je nach Abbauaktivität im Zeitraum von 1988 bis heute vom Autor sporadisch zur Suche von Fossilien aufgesucht. Es war zu beobachten, dass die ausgesiebten faust- bis kopfgroßen Geschiebe oft nur eine geringe Kantenabrundung aufweisen.

---

\*Mike Hartmann, Eichholz 7, 17109 Demmin, e-mail: [mike.hartmann@lk-seenplatte.de](mailto:mike.hartmann@lk-seenplatte.de)



Relativ häufig wurden in den Überkornhaufen hellgraue, plattige 2 – 4 cm dicke *Paradoxissimus*-Siltsteine gefunden. Es handelt sich hier um ein relativ häufiges Geschiebe und das häufigste mittelkambrische Geschiebe (RUDOLPH 1994).

Bekannt ist der *Paradoxissimus*-Siltstein vor allem durch die oft von Trilobiten geprägte reiche Spurenfauna, die viele Schichtflächen bedeckt und die sich vor allem in den bekannten Aufschlüssen des anstehenden Gesteins auf Öland gut beobachten lässt (siehe z.B. MARTINSSON 1965).

Weitere Hinweise auf die Verbreitung des Gesteins im norddeutschen Vereisungsgebiet und dessen Fossilinhalt finden sich bei HUCKE & VOIGT 1967, RUDOLPH 1994, RUDOLPH & BILZ 2000 sowie LIENAU 2003 und SCHULZ 2003

Ein Teil der in Sanzkow aufgesammelten Geschiebe ist angewittert und braunfleckig bzw. zeigt eine bräunliche Verwitterungsrinde (vgl. Abb. 1A).

Der Siltstein erstreckt sich stratigrafisch von den Stufen B 1 bis B 3 des Mittelkambriums. Diese früher als *Tessini*-Sandsteine bezeichneten Geschiebe enthalten auf den Schichtflächen häufig fragmentierte Reste des Trilobiten *Paradoxides paradoxissimus*. Hervorzuheben ist hierbei ein gut erhaltenes Cranium. In mehreren Stücken waren zusätzlich zu den Paradoxiden-Resten Kopfschilde von *Triplagnostus gibbus* erhalten.

Eines der Geschiebe enthielt ferner *Hyolithes arenophilus* (Abb. 1D), ein weiteres den Brachiopoden *Acrothele granulata*. Auf der Oberfläche eines Stückes zeigte sich ein Cranium von *Ellipsocephalus lejostracus*. Diese Art unterscheidet sich von ihren Verwandten durch den deutlich abgesetzten Nackenring.

## Literatur

- HUCKE K & VOIGT E 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe) – 132 S., 50 Taf., (1+) 24 Abb., (1+) 5 Tab., 2 Karten, Odenzaal (Nederlandse Geologische Vereniging).
- LIENAU HW 2003 Geschiebe – Boten aus dem Norden, Hamburg (PacoL).
- MARTINSSON A 1965 Aspects of a Middle Cambrian Thanatotope on Öland – Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar **87**: 181-230, 35 Abb., Stockholm.
- RUDOLPH F 1994 Die Trilobiten der mittelkambrischen Geschiebe – 309 S., 34 Taf., 111 Abb., 15 Tab., Wankendorf.
- RUDOLPH F 1997 Geschiebefossilien Teil 1: Paläozoikum – Fossilien (Sonderheft) 12: (I+)64 S., 28 Taf., 4 Tab., Korb.
- RUDOLPH F & BILZ W 2000 Geschiebefossilien Teil 1: Paläozoikum – Fossilien (Sonderheft) 12: (I+) 64 S., 28 Taf., 4 Tab., Korb.
- SCHULZ W 2003 Geologischer Führer für den norddeutschen Geschiebesammler – 508 S., 1 Taf., 447 (kapitelweise nummerierte) Abb., 4 Tab. (als Anlagen), Schwerin (cw Verlagsgruppe).

---

## Abbildungserläuterung

**A** Kopfschild von *Paradoxides paradoxissimus*, B: 1,7 cm, **B** *Triplagnostus gibbus* (Abdruck), B: 0,3 cm, **C** ?*Triplagnostus gibbus* (Steinkern), B: 0,3 cm **D** *Hyolithes arenophilus*, L: 1,5 cm.

## Besprechung

Roland Vinx 2016: Steine an deutschen Küsten. Finden und Bestimmen.  
279 Seiten, 300 farb. Abb, 5 Grafiken. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.  
ISBN: 978-3-494-01685-6. Preis: 19,95 Euro.

Mit diesem Buch schlägt Roland Vinx einen neuen, betont geologischen Weg ein. Nach einer kurzen Einleitung in die Geologie Norddeutschlands und Skandinaviens werden zuerst die Gesteine vorgestellt, die sich in großer Anzahl am Strand finden: Granite. Dabei ist nicht die Auflistung möglichst vieler Leitgeschiebe das Ziel, sondern das Verständnis für deren gemeinsame Merkmale und ihre Entstehung. Der Autor schafft es, die grundlegenden Merkmale zu beschreiben, die der Einsteiger benötigt und gleichzeitig Details anzubieten, die auch für Fortgeschrittene informativ sind.

An die magmatischen Gesteine schließt sich eine ausführliche Darstellung metamorpher Gesteine an, bevor im zweiten Teil des Buches ausgewählte Regionen des Baltischen Schildes sowie Rapakiwigranite beschrieben werden. Der dritte Teil enthält sedimentäre Gesteine, Fossilien und geologische Details, deren Auswahl sich wiederum an Strandfunden orientiert.

Die Beschreibung der Gemeinsamkeiten der Gesteine wichtiger Liefergebiete ist ein Aspekt, der diesem Buch zusätzliches Gewicht verleiht. Der Autor führt auf diese Weise en passant in die Geschichte des Baltischen Schildes ein und schärft den Blick für das Ganze. Dieses Ziel, ein Verständnis der norddeutschen Landschaft zusammen mit der Geologie Skandinaviens zu vermitteln, ist überaus erfreulich. Statt möglichst viele Gesteine zu präsentieren, findet man ausführliche Beschreibungen, die das genaue Hinschauen fördern. Dieser Ansatz drückt sich auch im Untertitel des Buches aus: „Finden und Bestimmen“. Vom Sammeln ist nicht die Rede. Ganz nebenbei stößt der aufmerksame Leser auf mehrere neue Kandidaten für Leitgeschiebe einschließlich der Neubeschreibung des sogenannten Uralitpophyrits.

Das handliche Buch enthält mehr Fakten, als der erste Blick vermuten lässt und ist für Einsteiger ebenso informativ wie für „alte Hasen“. Wer ganz ohne Vorkenntnisse beginnt, findet einen komprimierten Text vor, der intensiv studiert werden muss.

Ein wenig getrübt wird das gute Gesamtbild durch einige Abbildungen, die auffällig ins Rote verrutscht sind. Hier sollte nachgebessert werden.

Fazit: Dieses Buch ist eine Bereicherung der Geschiebeliteratur und unbedingt zu empfehlen. Auch Fortgeschrittene werden es ein zweites und drittes Mal mit Gewinn lesen.

Matthias Bräunlich

## Exkursionsbericht: Herbstexkursion 2016 des Geowissenschaftlichen Vereins Neubrandenburg e.V.

Das Ziel der Herbstexkursion 2016 des Geowissenschaftlichen Vereins Neubrandenburg e.V. war die Märkische Schweiz, eine stark durch die Eiszeiten geprägte Landschaft im Land Brandenburg, in der Nähe Berlins. Es fanden sich immerhin 42 Teilnehmer, die trotz früher Abfahrtszeit und Regens in den Ausläufern des ersten Herbststurmes des Jahres am 08.10.2016 den Reisebus in Neubrandenburg bestiegen.

Unter der Leitung von Dipl.-Geol. A. Buddenbohm und Dr. O. Juschus wurden dann eine Reihe von geowissenschaftlich interessanten Zielen angesteuert.

Erster Haltepunkt war der Kiessandtagebau in Hoppegarten bei Müncheberg, der von der Hülskens & Liebersee GmbH & Co betrieben wird (Abb. 1A).

Es stehen horizontal und schräggeschichtete sandige und kiesige Ablagerungen des Weichselglazials an, die per Radlader an den Grubenwänden abgebaut werden. Das Überkorn wird ausgesiebt und auf Halden verbracht.

In einer der Aufschlusswände konnte sogar ein Eiskeil beobachtet werden (Abb. 1B).

Im Geschiebespektrum des Tagebaues fielen unter den sedimentären Geschieben grüne, unterkambrische Sandsteine auf, die teilweise Brachiopodensteinkerne (*Acrothele* sp.) enthielten, weiterhin konnten graue, ordovizische Kalksteine, Ludibundus-Kalk, Beyrichienkalke und vermutlich tertiäre Toneisensteine beobachtet werden.

Ein interessanter Fund aus dem Bereich der kristallinen Gesteine war ein abgerollter und verwitterter, ca. kartoffelgroßer Stängelgneis, der beim Auffinden zunächst stark an einen Skolithensandstein mit herausgewitterten Röhren erinnerte (Abb. 3 A/B). Erst die nähere Betrachtung zeigte dann die kristalline Natur des Geschiebes.

Auffällig sind oft auftretende Geschiebe mit starken Verwitterungserscheinungen und auch rot verfärbte Feuersteine, trotzdem sich die Geschiebe ursprünglich unter einer meterdicken Sandbedeckung befanden.

Diese Erscheinung wird dahingehend interpretiert, dass die weichselzeitlichen Ablagerungen in diesem Bereich aufgearbeitetes, älteres, saalezeitliches Material enthalten.

Zweiter Haltepunkt war der in der Nähe des Tagesbaus liegende Müncheberger Os.

Der Os erreicht eine Höhe von ca. 7-12 Metern und hat im Hauptteil eine Länge von ca. 5 km. Auffällig und ungewöhnlich für ein Os ist, dass im Verlauf des Osrückens mehrere „Knicks“, teilweise um bis zu 90°, zu verzeichnen sind, wovon die Exkursionsteilnehmer sich mit eigenen Augen überzeugen konnten. Der Os verläuft in seiner Gesamtheit aber trotzdem grob von NE nach SW. Als Ursache für die „Knicks“ werden Spaltensysteme innerhalb des Gletschers angenommen. Weiterhin ungewöhnlich ist, dass der Os offenbar einer Sanderfläche aufliegt. Die genaue Genese der Strukturen ist nach wie vor nicht eindeutig geklärt.

Nach einer weiteren Fahrt über die Grundmoränenhochfläche des Barnim wurde als dritter Haltepunkt die kleine Ortschaft Bergschäferei erreicht.

Hier konnten nach einem kleinen Fußmarsch durch ein altes Trockental zwei glazialgeologisch interessante Erscheinungen beobachtet werden. Bei der ersten handelt es sich um „glacicurvilineations“, eine glaziale Bildung, die erst 2010 von polnischen und dänischen Wissenschaftlern auf detaillierten Geländeaufnahmen entdeckt und beschrieben wurde (Abb. 2A). Ein deutscher Begriff fehlt hierfür, es handelt sich jedoch um großflächig auftretende, relativ niedrige (bis ca. 10-15 Meter Höhe), zueinander parallele Wälle, die mehrere 100 Meter bis wenige Kilometer lang werden können. Die Wälle sind mäanderartig geschwungen. Diese Strukturen treten stets zusammen mit glazialen Rinnen auf. Hervorgerufen wurden sie mutmaßlich von unterhalb des Gletschers über größere Areale abfließendem Schmelzwasser, in welchem sich durch Wirbelbildung zahlreiche parallele Abflussbahnen stabilisierten.

Nach Auswertung von Luftaufnahmen konnten sowohl in Polen als auch in Dänemark mehrere Felder mit glacicurvilineations ausgemacht werden. Gezielte Auswertungen von Geländeaufnahmen erbrachten schließlich auch in Norddeutschland entsprechende Strukturen, so z.B. in der Nähe des Plauer Sees oder am Stechlinsee.







In der Nähe des erreichten Exkursionspunktes, am Hang des Barnim, konnten dann durch die Exkursionsteilnehmer ebenfalls zahlreiche, parallele, geschwungene Wälle ausgemacht werden, die als Reste eines größtenteils erodierten Feldes mit glacialcurvilineations gedeutet werden (Abb.2A).

Die Wanderung ging weiter und erreichte schließlich das Rote Luch, welches zwischen den Grundmoränenhochflächen des Barnim und des Lebus liegt und in das Berliner Urstromtal einmündet (Abb. 2B).

Das Rote Luch wird als Schlauchsander gedeutet. Im Untergrund befinden sich mächtige Schmelzwassersande, überlagert von mehrere Meter dicken Torfschichten einer jüngeren Vermooring. Die Oberfläche des Roten Luchs erscheint fast plan. In der Vergangenheit erfolgte eine erhebliche anthropogene Beeinflussung des Moorkörpers durch Melioration.

Letzte Station der Exkursion war das kleine Städtchen Buckow, bekannt als Erholungsziel für Bewohner der in der Nähe befindlichen Hauptstadt und durch die „Buckower Elegien“, die B. Brecht in dem Ort schrieb.

Nach einer Kaffeepause wurde der Schloßberg bestiegen, der sehr schöne Ausblicke auf den Schermützelsee und auf die Märkische Schweiz bot.

Pünktlich zur Abfahrt des Busses setzten erneut die Regenschauer ein, die die Exkursionsteilnehmer den ganzen Tag über verschont hatten, alle erreichten jedoch trocken wieder den Ausgangspunkt der Exkursion in Neubrandenburg gg. 19.00 Uhr.

Insgesamt handelte es sich erneut um eine gelungene Exkursion, die interessante Einblicke in das Wirken und die Spuren der Eiszeiten in Norddeutschland bot.

Gunther Grimmberger

---

**Abb. 1 (S: 8): A** Die Exkursionsteilnehmer im Tagebau Hoppegarten, im Hintergrund Sande und Kiese des Weichselglazials. **B** O. Juschus (li.) und A. Buddenbohm (re.) bei Erläuterungen zu einem Eiskeil in der Aufschlusswand.

**Abb. 2 (S. 9): A** Teil eines großräumigen, wallartig geformten Oberflächenreliefs, welches als glacialcurvilineations gedeutet wird, in der Nähe der Ortschaft Bergschäferei.

**B** Blick über das Rote Luch, einen Schlauchsander. Im Hintergrund der Höhenzug des Lebus.

**Abb. 3 (S. 10): A/B** Kristallines Geschiebe (Stängelgneis) aus dem Tagebau Hoppegarten bei Müncheberg in ungewöhnlicher Erhaltung. Durch die stängelartige Ausbildung der Quarzaggregate und die starke Verwitterung erinnert das Gestein zunächst an einen Skolithensandstein. Breite 7,5 cm.

Leg. Grimmberger, Aufbewahrung im Deutschen Archiv für Geschiebeforschung am Institut für Geographie und Geologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

## **GfG - Stand auf der Mineralienmesse Hamburg 02.-04.12.2016**

Obwohl es recht kurzfristig zu einer Verschiebung des Termins für die diesjährige Mineralienmesse kam, konnte sich die Gesellschaft für Geschiebekunde e.V. wieder mit einem Stand präsentieren. Wir hatten ausreichend Platz, die GfG und die Gruppe der kristallinen Geschiebe zu präsentieren. Leider fehlten dieses Jahr die Mikropaläontologen.

Der Freitagvormittag begann gleich stürmisch. Schon beim Betreten der ersten Halle hörte man aus dem Obergeschoss eine Vielzahl lauter Kinderstimmen – ein Vorbote der für diesen Vormittag geplanten Schülerrallye, an der sich ca. 500 Schüler mit ihren Fragebögen beteiligten. Auch an unserem Stand wurde fleißig gefragt und gestaunt über das Alter von Steinen, über ihren weiten Transportweg im Gletschereis aus skandinavischen Regionen bis in unsere Breiten, über Fossilien und ihr Aussehen ... Mehr als einmal fiel der Satz nach unseren Erklärungen, den sich manch ein Lehrer sicher wünschte, öfter zu hören: „Da haben wir richtig was dazu gelernt.“

Als der Ansturm am frühen Nachmittag abebbte, kamen nach einer kurzen Verschnaufpause auch die ersten Erwachsenen zu ihrem Recht. Sie ließen sich wie die Kinder von der Schönheit polierter kristalliner Gesteine und den in einer Vitrine ausgestellten Exponaten in den Bann ziehen. Auch die Gegenüberstellung kristalliner Gesteine, die in ihrem Herkunftsgebiet gefunden worden sind, mit ebensolchen vom Ostseestrand, bot immer wieder Anlass für interessante Gespräche, Fragen und Erläuterungen.

Am Samstag, bei gutem Herbstwetter, trieb es die Menschen eher in die Innenstadt und auf die Weihnachtsmärkte als auf die Messe, so dass der Besucherstrom geringer ausfiel. Dafür kamen viele Eltern mit ihren Kindern, da seit einigen Jahren das Angebot für Kinder deutlich ausgeweitet wurde.

Dieses Jahr fanden Haizähne und Belemniten, aber auch kristalline Gesteine, bei den Kindern großes Interesse und der eine oder andere Taschengeldbetrag floss in unsere Spendendose. Gerade die Belemniten hatten es den Kindern, aber auch den Erwachsenen angetan. Viele waren von der Darstellung, wie diese Tiere ausgesehen haben, begeistert. Wenn Sie den einen oder anderen Belemniten oder auch Haizähne entbehren können, würden wir uns über Ihre Spende freuen, damit wir auch im nächsten Jahr die Kinderherzen erfreuen können.

Den Sonntag nutzten dann wieder viele Familien, um einen Ausflug in die Messehallen zu machen. Wer nach Schmuck Ausschau hielt, war an unserem Stand sicher nicht an der richtigen Stelle, doch manche Eltern unterschätzten die Neugier ihrer Kinder, die mehr über diesen oder jenen Stein wissen wollten. Und so wurden dann auch sie hellhörig, was es an unserem Stand durch die Wissbegierde ihrer Kinder Interessantes zu entdecken gab.

Insgesamt – über alle drei Tage gesehen – war es wieder ein munteres und abwechslungsreiches Treiben auf der Messe. Ein überwiegend interessiertes Publikum, aufgeweckte Kinder und viele anregende Gespräche, die vielleicht auch dazu führen, dass wir das eine oder andere Mitglied für unsere GfG gewinnen können – wenn das alles zusammenkommt, dann können wir wohl von einer für uns erfolgreichen Messe sprechen.

Heidi Wagner, Bernhard Rybicki & Ulrike Mattern

## **Deutsche Eiszeitforscher 15: Georg Gottlieb Pusch / Jerzy Bogumił Pusz – ein Anhänger der Rollsteinflut (1790 — 1846)<sup>1</sup>**

**German Glaciologists 15: Georg Gottlieb Pusch / Jerzy Bogumił Pusz - an early exponent of the Boulder Flood Theory (1790 — 1846)**

**Niemieccy Glacjolodzy 15: Jerzy Bogumił Pusz – zwolennik teorii kamienistych potopów (1790 — 1846)**

Werner A. BARTHOLOMÄUS<sup>2</sup>, Werner SCHULZ<sup>3</sup> & Artur SKOWRONEK<sup>4</sup>

**Abstract.** This is a short report about the German-Polish Georg Gottlieb Pusch / Jerzy Bogumił Pusz and his work on the course of the border line (flint line) of glacial erratics in Europe. Being a follower of the Boulder Flood Theory he described for the first time the border line (flint line) of glacial erratics. He already distinguished various types of glacial erratics from Norway, Sweden and Finland. Many of his European wide observations have been the assumption for the later success of the glacial theory.

**Zusammenfassung.** Es wird über den Deutsch-Polen Georg Gottlieb Pusch / Jerzy Bogumił Pusz und seine Erkenntnis über die Vereisungsgrenze in Europa berichtet.

Als Anhänger der Rollsteinflut-Theorie legte Pusch als erster die Feuersteinlinie fest und unterschied bereits Geschiebearten aus Norwegen, Schweden und Finnland. Viele seiner europaweiten Beobachtungen waren Voraussetzung für den späteren Erfolg der Vereisungstheorie.

**Streszczenie.** Bohaterem niniejszej relacji jest niemiecko-polski geolog Jerzy Bogumił Pusz / Georg Gottlieb Pusch i jego wkład w określeniu granicy zlodowacenia w Europie.

Jako zwolennik teorii kamienistych potopów, Bogumił Pusz jako pierwszy wyznaczył linię zasięgu krzemienia i wyróżnił serię eratyków pochodzących z Norwegii, Szwecji i Finlandii. Wiele z jego obserwacji o zasięgu ogólnoeuropejskim stało się podwaliną późniejszego sukcesu teorii zlodowaceń.

### **Einleitung**

Die frühen Geognosten, die über Eiszeitphänomene nachdachten, ohne sie vollständig zu verstehen, machten ihre Beobachtungen entweder im Raum der Gebirgsvergletscherungen oder den Tieflandgebieten der Inlandsvereisungen. Einen alternativen Weg ging ein im südlichen Sachsen geborener, nach Polen ausgewanderter Montangeologe, der als erster die Grenze der nordischen Inlandsvereisung, die Vereisungsgrenze, festlegte, indem er sie als Verbreitungsgrenze der Rollsteinflut deutete.

Wie Georg Gottlieb Pusch der deutschen Montangeschichtskunde als deutschstämmig gilt, wird Jerzy Bogumił Pusz in der polnischen Literatur als naturalisierter Pole angesehen (ZIELNICA 2004).

---

<sup>1</sup>Deutsche Eiszeitforscher 14: *Geschiebekunde aktuell* 31 (2): 59-62

<sup>2</sup>Werner A. Bartholomäus, e-mail: wernerbart@web.de

<sup>3</sup>Dr. Werner Schulz, Joseph-Herzfeld-Strasse 12, 19057 Schwerin-Lankow

<sup>4</sup>Dr. Artur Skowronek, e-mail: skowron@univ.szczecin.pl

## Georg Gottlieb Pusch – sein Leben

Georg Gottlieb *Pusch* wurde am 15.12.1790 in Kohren in Sachsen am Rand des sächsischen Mittelgebirges geboren. Die Eltern waren der Rechtsberater Christian Gottlieb Pusch und Henriette Wilhemine, geb. Eckhardt.

Er studierte ab 1806 Bergbau in Freiberg/Sachsen und schloss sich der erzgebirgischen Landsmannschaft (Corps Montania) an. 1811 folgte ein Studium der Jurisprudenz in Leipzig wo *Pusch* Aktiver im Corps Lusatia war. Anschließend ging er nach Kielce im südlichen Zentral-Polen am Rande des Heiligkreuz-Gebirges (Góry Świętokryskie), wo er von 1816 bis 1826 als Professor der Chemie und Hüttenkunde an der dortigen Bergakademie arbeitete.

Aufmerksamkeit gewann er mit einem Grundsatzreferat über den Aufbau der Karpaten anlässlich eines 1828 von Alexander von Humboldt einberufenen Naturforscherkongresses in Berlin.

Bis 1834 gehörte er dem Bergdepartement Warschau an, dann war er bis 1842 Münzmeister an der Münze daselbst, Bergrat und Chef der Berg- und Hüttenverwaltung.

Auf damals noch unerforschten naturwissenschaftlichen Gebieten leistete er Pionierarbeit. Er veröffentlichte zahlreiche Schriften zur Mineralchemie, Geologie und Bergbaukunde. Seine Forschungsreisen brachten ihm den Ruf eines „polnischen Humboldt“ ein.

Er war zwei Mal verheiratet, wobei aus der ersten Ehe 10 Kinder hervorgingen.

*Pusch* starb am 02.10.1846 in Warschau. Einen ausführlichen, dreiteiligen Nachruf legte KLECZOWSKI (1970-1974) vor. Weitere Schriften KLECZOWSKIS folgten 1977 und 1980.

Ein für einen Geologen ungewöhnlicher Aspekt politischer Instrumentalisierung ergab sich aus der Entwicklung nach der Eroberung Polens durch die Deutsche Wehrmacht im 2. Weltkrieg.

In den militärisch besetzten polnischen Gebieten, die jedoch nicht dem Territorium Deutschlands angegliedert wurden, wurde am 26.10.1939 das sogenannte Generalgouvernement errichtet.

Die Deutsche Reichspost gab für dieses Gebiet eigene Briefmarken heraus, auf denen auch Personen abgebildet wurden, die als deutsche Kulturträger angesehen wurden. So schaffte es dann auch das Porträt Georg Gottlieb Puschs 1944 auf eine Gedenkmarke (s. Abb. 1).

Diese Marken blieben bis zur russischen Besetzung des Gebietes im Umlauf.



**Abb. 1:** Porträt Georg Gottlieb Puschs auf einer Briefmarke, die 1944 von der Deutschen Reichspost für das Generalgouvernement herausgegeben wurde.



**Abb. 2:** Georg Gottlieb Pusch (1790-1846), zeitgenössisches Porträt.

## Georg Gottlieb Pusch – Schriften und Werk

Zum Ende seiner Zeit in Freiberg fertigte *Pusch* als akademische Arbeit bei A. G. Werner eine geologische Kartierung (1809-1810) von Ostthüringen und des Vogtlands (Raum Altenburg-Ronneburg-Gera-Berga) an. Zu Beginn seiner Zeit in Kielce nördlich von Krakau schrieb er ein Lehrbuch für die Studenten der Bergakademie (PUSCH 1819) in deutscher Sprache. Über eine Reise durch die Karpathen und Ungarn berichtet zwei Jahre später (PUSCH 1821). 1833 erfolgte die erste geologische Beschreibung und Polens und angrenzender Karpathengebiete in einem zweiteiligen Werk (PUSCH 1833 + 1836, Nachdruck unter: PUSCHA JB 1903). 1837 folgte ein Tafelband zur Paläontologie Polens, ein Versuch alle Fossilien Polens zu beschreiben und abzubilden (PUSCH 1837).

Im Teil 2 (PUSCH 1836) zeigt der Verfasser umfangreiche Kenntnisse der Geologie und Petrographie Mitteleuropas von England über den deutschen Mittelgebirgsraum, Skandinaviens, Finnlands mit angrenzendem Russland, dem Baltikum bis in den Raum östlich Polens. Dabei geht er auf das Urgebirge und das Phanerozoikum bis zur Quartärzeit ein.

Ab S. 570 schreibt er über „Urfelsblöcke“, womit er eindeutig Findlinge meint und zwar Gesteine von Norwegen über Schweden, Finnland bis zum Onegasee in Russisch-Karelien. *Puschs* Überlegungen sind nur verständlich vor dem Hintergrund seiner Erklärung der Transportfrage zu den nordischen Urfelsblöcken. Erst mehr zum Ende des Buches hin, gibt er sich als Vertreter der Rollsteinflut zu erkennen (PUSCH 1936: 588-589).

Von S. 573 an beschreibt er die Südgrenze von Findlingen. Er gibt an: „Ich habe mich bemüht, die südliche Grenze dieser Blöcke auszumitteln. Zunächst wird der mittelpolnische Raum um Kielce behandelt und im Folgenden nach Osten, unter Angabe von Orts-, Fluss- und Gebietsnamen, die Südgrenze der Verbreitung fast bis zum Ural (S. 574). Diese Beschreibung macht *Pusch* zum ersten Beschreiber der Vereisungsgrenze der Inlandsvereisung, der Feuersteinlinie. Ab S. 575 folgt eine petrographische Beschreibung von 17 typisierbaren Geschiebearten.

Ohne Kenntnis seines Gesteinsnamens beschrieb er überzeugend einen Rapakivi-Typ (Wiborgit) den er von St. Petersburg bis nach Polen beobachtete und beim heutigen Viborg im damaligen Südfinnland verortete. Ein weiteres Gestein scheint ein Åland-Gestein zu sein, vergleichbares Gestein lokalisiert er vom Raum zwischen Åbo, Helsingfors und Fredrikshamn. Die Elfdaler Porphyrtypen waren ihm bekannt, so dass er sie als Geschiebe identifizieren konnte. Ein guter Teil seiner Kenntnis war angelesen und entstammte der vorhergegangenen Literatur des nordischen Raums. In Unkenntnis der Vereisungstheorie kamen für ihn auch Gesteine des hohen Nordens als Muttergesteine in Frage. Syenitgeschiebe mit labradorisierendem Feldspat ordnet er Finnland zu. Weitere Gesteine sind Granatgneis, Staurolithglimmerschiefer, porphyrische Diabase und Serpentin.

Mehrere kristalline (Granit, Gneis, Urkalk) und sedimentäre Gesteinsarten vergleicht er mit solchen vom Ladogasee und Onegasee.

Bei einigen seiner Geschiebetypen fällt es schwer, sie einer heute bekannten Geschiebeart zuzuordnen.

Als einer der ersten Beschreiber, erkannte *Pusch* die Farbvarianten Rauchquarz und Blauquarz als Bestandteil kristalliner Gesteine.

Kenntnis von den als Oberflächenfund so häufigen unterkambrischen Sandsteinen mit starker kieseliger Bindung scheint er nicht gehabt zu haben. Einen meist rötlichen Sandstein ordnet er Sandstein (vorkambrisch-eokambrisch?) vom Onegasee zu. Auch ein Jaspisgestein könnte von den Jaspisbrekzien dieser Gegend stammen.

Fossilführende altpaläozoische Kalksteine verortet er - weitgehend zu Recht - im Gebiet von Ösel (Saaremaa) bis St. Petersburg. Altpaläozoische Hornsteine mit Fossilführung im westlichen Russland hält *Pusch* nicht für „nordische Geschiebe“ sondern für aus dem Inneren Russland stammend.

Für die Samlandküste gibt er ältere Literatur (SEETZEN, WREDE) wieder, indem er von großen Findlingen mit Gewichten von 100.000 bis 300.000 Pfund berichtet. Die Herkunft der paläozoischen Kalke von Pommern und Westpreußen sieht er in Schonen, Öland und Gotland.

# **GESCHIEBEKUNDE AKTUELL**

Mitteilungen der *Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.*



Redaktion: G. Grimmberger

**32. Jahrgang (2016)**

ISSN 0178-1731

© Gesellschaft für Geschiebekunde, Hamburg/Greifswald, 2016

|                           |            |             |             |                            |
|---------------------------|------------|-------------|-------------|----------------------------|
| Geschiebekunde<br>aktuell | Band<br>32 | Hefte 1 – 4 | IV + 144 S. | Hamburg/Greifswald<br>2016 |
|---------------------------|------------|-------------|-------------|----------------------------|

## Erscheinungsdaten

**Heft 1** 22.02. 2016

**Heft 2** 23.06.2016

**Heft 3** 28.07.2016

**Heft 4** 18.11.2016

---

*All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system now known or to be invented, without permission in writing from the publisher or the Gesellschaft für Geschlebekunde.*

## Inhalt Contents

### I. Aufsätze und Mitteilungen

|  |  |     |
|--|--|-----|
| ANSORGE J & GRIMMBERGER G              | Grätensandsteine und andere Geschiebe des oberen Lias (Toarcium) aus Norddeutschland.....  | 121 |
|  | Upper Liassic Sandstones with fish remains (so-called Grätensandsteine) and other Toarcian glacial erratics from northern Germany  |     |
| BRÄUNLICH M                            | Kristallingesteine der nördlichen Ostsee (Teil 1: Rapakiwis).....  | 38  |
|  | Crystalline Rocks from the Northern Baltic Sea (Part 1: Rapakiwis)   |     |
| BRÄUNLICH M & PITTERMANN D             | Geschiebe des Jahres 2016 (kristallin): Garberg-Granit.....  | 25  |
| BUCHHOLZ A                             | <i>Sphaerophthalmus pustulatus</i> sp. n. (Trilobita) aus einem oberkambrischen Geschiebe Vorpommerns (Nordostdeutschland).....    | 2   |
|  | <i>Sphaerophthalmus pustulatus</i> sp. n. (Trilobita) from a Glacial Erratic of Upper Cambrian from Western Pomerania (NE Germany) |     |
| GRIMMBERGER G                          | Exkursionsbericht: Herbstexkursion des Geowissenschaftlichen Vereins Neubrandenburg e.V. ....                                      | 21  |
| GRIMMBERGER G                          | Einige Anmerkungen zur Geologie Litauens.....  | 75  |
|  | Some remarks on the Geology of Lithuania   |     |
| GRIMMBERGER G                          | Fundbericht: Neufund einer <i>Actinopora auei</i> (Bryozoa).....   | 110 |
|  | Finding report: New find of a <i>Actinopora auei</i> (Bryozoa)   |     |
| HOFFMANN R, GRIMMBERGER G & BERTLING R | Erhaltungspotential röhrenförmiger Spurenfossilien in unterkambrischen Sandsteinen.....  | 101 |
|  | Preservation potential of tube-shaped trace fossils in Lower Cambrian sandstones   |     |
| KRUL W                                 | Henk Krul (1916 - 1995).....   | 95  |
| KÜSTER A & GÜNTHER A                   | Aspekte zum Ichnofossil <i>Ophiomorpha nodosa</i> anhand eines norddeutschen Geschiebes.....                                       | 113 |
|  | Aspects to the Ichnofossil <i>Ophiomorpha nodosa</i> based on a North German Geschiebe   |     |
| LADWIG J                               | Seeigel der Art <i>Adelopneustes montainvillensis</i> SORIGNET, 1850 als Geschiebefunde.....                                       | 9   |
|  | Sea-urchins of the species <i>Adelopneustes montainvillensis</i> SORIGNET, 1850 from glacial erratic boulders (Geschiebe)          |     |

|                             |  |    |
|-----------------------------|--|----|
| Mischnik W                  | Ein laminiertes, kegelförmiges Karbonatgebilde in einem furongischen (oberkambrischen) Stinkkalk-Geschiebe der Alaun-schiefer-Formation Skandinaviens – stromatolithischer oder stromatoloider Natur?.....           | 55 |
|                             | A Laminated Cone-Shaped Carbonate Structure in a Furongian (Late Cambrian) Anthrakonite Geschiebe (glacial erratic boulder) of the Alum shale Formation of Scandinavia – a Stromatolithic or Stromatoloid Structure? |    |
| NORKEVIČIUS D               | Remains of Fishes and Tetrapods (Silurian to Cretaceous) in Glacial boulders of Lithuania.....   | 79 |
|                             | Fisch- und Tetrapoden-Reste (Silur - Kreide) in Geschieben von Litauen   |    |
| RUDOLPH F & BARTHOLOMÄUS WA | Geschiebe des Jahres 2016 (sedimentär): Schwarzweiß gefleckter Feuerstein.....   | 27 |
| UHLÍŘ A                     | Ein Feuersteingeschiebe mit Knochenresten aus der Tschechischen Republik (Nordböhmen).....   | 17 |
|                             | A flint geschiebe with a bone from Czech Republic (North Bohemia)  |    |

## II. Besprechungen

|   |  |     |
|---|--|-----|
| EIßMANN L & JUNGE FW 2015   | Das Mitteldeutsche Seenland; Vom Wandel einer Landschaft.....  | 142 |
| FOSTER J 2014   | Cambrian Ocean World – Ancient Sea Life of North America.....  | 68  |
| HOFFMANN R, RICHTER DK, NEUSER RD, JÖNS N, LINZMEIER BJ, LEMANIS RE, FUSSEIS F, XIAO X & IMMENHAUSER A 2016 | Evidence for a composite organic-inorganic fabric of belemnite rostra: Implications for palaeoceanography and palaeoecology..... | 120 |
| VAHRENHOLT F & LÜNING S 2012  | Die kalte Sonne; Warum die Klimakatastrophe nicht stattfindet.....   | 106 |

## III. Gesellschaft für Geschiebekunde

|   |                  |
|---|------------------|
| Mitteilungen.....                             | 30, 31, 143      |
| Bericht von der GfG-Jahrestagung 2016.....    | 69               |
| Protokoll der 32. Jahreshauptversammlung..... | 90               |
| Sonstiges.....                                | 16, 68, 74       |
| Impressum.....                                | 24, 72, 108, 144 |

Die Feuersteine des südlichen Polens ordnet *Pusch* zu Recht dem südpolnischen Jura und der Kreide zu.

Ab S. 579 geht er gezielt auf die „im eigentlichen Polen zerstreuten nordischen Felsblöcke“ ein. Er muss damit als einer der ersten geschriebenen Geologen auf polnischem Gebiet gelten. Er unterscheidet 5 Granitarten, Syenite, Feldspatgesteine, einen roten und einen braunen Quarzporphyr (S. 584), Trapparten<sup>5</sup> (u.a. Hornblendeschiefer, Grünporphyr, hornblendehaltiges Feldspatgestein mit Glimmer), groben Sandstein mit Feldspat, der aus heutiger Sicht unterkambrisch sein kann. Er schließt mit der Mitteilung von „Basalt mit Chalzedonmandeln“, als Geschiebeart auf polnischem Gebiet ab.

Ab S. 586 äußert er sich zur Verteilung der Urfelsblöcke in Osteuropa. Ab S. 588 versucht *Pusch* eine Zusammenfassung seiner Beobachtungen. Aus der Höhe von bis zu 15 Klaftern der aus Urfelsblöcken bestehenden Hügel folgert er, dass diese „nur durch eine sehr große mit ungeheurer Geschwindigkeit eindringende Fluth herbeigeführt worden sind“. Er gibt sich damit als Anhänger der Geröllfluttherorie zu erkennen.

Er stellt fest, dass die Blöcke innerhalb eines Kreisbogens von England bis Twer<sup>6</sup> lagern mit „Scandinavien“ im Mittelpunkt. Weiter stellt er fest:

2) Die Menge und Grösse dieser Blöcke nimmt von Norden nach Süden ab.

3) Die Blöcke steigen an den Gebirgen, welche ihrer Verbreitung gegen Süden eine Gränze setzte, bis zu 600, ja wohl bis zu 800 Fuss Höhe über dem Meer auf.

4) Die petrographische Beschaffenheit der Blöcke beweist, dass die, welche von dem nördlichen Russland bis zum Niemen verbreitet sind, nur vom Onega-See und aus Finnland, dass diejenigen, welche durch Preussen und Polen zerstreut sind, grösstentheils ebenfalls noch aus finnländischen Gebirgen abstammen, sich aber schon mit schwedischen Gesteinen vermengen; dass ferner alle durch das nördliche Deutschland und die Niederlande zerstreuten ihren Ursprungsort in den Gebirgen von Schweden und Norwegen haben, und die auf der östlichen englischen Küste nur norwegisch zu seyn scheinen.

Mit diesen im Prinzip richtigen Aussagen legte *Pusch* weitere Grundlagen, die später auch im deutschen Sprachraum zur heute anerkannten Vereisungstheorie geführt haben. Seine kartographische Denkweise zu einem geologischen Phänomen – der Verteilung der sog. Urfelsblöcke – war Voraussetzung dieses Erkenntnisfortschritts.

## Schriften

KLECZOWSKI AS 1970 Z lat młodzięczych G. G. Puscha (1790-1816) - Prace Muzeum nr 15 cz. 1: 95-111, Warszawa.

KLECZOWSKI AS 1972 Jerzy Bogumił *Pusch*. Życie i dzieło w okresie Królestwa Polskiego (1816-1831) - Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej C 17: 123-150, Warszawa.

KLECZOWSKI AS 1974 Jerzy Bogumił Pusch - ostatni okres życia i działalności 1830-1846 - Prace Muzeum Ziemi, t. 21, Prace z Zakresu Historii Nauk Geologicznych, cz. 2, s. 65-104, Warszawa.

KLECZOWSKI AS 1977 Sprawa wydania drukiem „Geognostische Beschreibung von Polen” Jerzego Bogumiła Puscha na tle korespondencji z wydawcą z lat 1830-1835. - Prace Muzeum Ziemi 27: 57-70, Warszawa.

KLECZOWSKI AS 1980 Co studiował J. B. Pusch w Lipsku w latach 1810-1815. - Prace Muzeum Ziemi, t. 21, Prace z Zakresu Historii Nauk Geologicznych: 111-113, Warszawa.

PUSCH GG 1809-1810 Geognostische Beschreibung vom nordwestlichen Teil des Erzgebirges, dem angrenzenden Teil des Leipziger Kreises und der Schönburgischen Lande, sowie der Gegend von Altenburg, Ronneburg, Gera und Berga diesseits der Elster und Schnauder - 2 Bde mit 2 petrographischen Karten, Freiberg.

---

<sup>5</sup>historische Bezeichnung für vulkanitartige Gesteine

<sup>6</sup>Tver in West-Russland an der Wolga zwischen St. Petersburg und Moskau

- PUSCH GG 1819 Geognostischer Katechismus oder Anweisung zum praktischen Geognosiren für angehende Bergleute und Geognosten von Georg Gottlieb Pusch, Königlich Polnischem General=Bergdirections=Assessor, Professor an der Bergakademie zu Kielce, Mitglieder der mineralogischen Gesellschaft zu Dresden. - XX+212 S., 1 Taf., Freiberg (bei Craz und Gerlach).
- PUSCH GG 1821 Geognostisch-bergmännische Reise durch einen Theil der Karpathen, Ober- Und Niederrungarn: erster Theil – (Original 403 S.) 422 S., Berlin (Paperback, Nabu Press) ISBN-10: 1246302756.
- PUSCH GG 1833 Geognostische Beschreibung von Polen so wie der übrigen Nordkarpathen-Länder nebst einem geognostischen Atlas von Polen, Erster Theil – XIV + 338 + 2 S., 1 geol. Schnitt zu S. 46, [geogn. (Ktn-)Atlas soll lt. Vorrede zum 2. Teil gehören], Stuttgart / Tübingen (Cotta).
- PUSCH GG 1836 Geognostische Beschreibung von Polen so wie der übrigen Nordkarpathen-Länder Nebst einem geognostischen Atlas. Zweiter Theil - XII+695 S., Stuttgart und Tübingen (Cotta).
- PUSCH GG 1837 Polens Paläontologie oder Abbildung und Beschreibung der vorzüglichsten und der noch unbeschriebenen Petrefakten aus den Gebirgsformationen in Polen, Volhynien und den Karpathen; nebst einigen allgemeinen Beiträgen zur Petrefaktenkunde und einem Versuch zur Vervollständigung der Geschichte des Europäischen Auer-Ochsen - XIII+218 S., 16 lithogr. Taf., Stuttgart (Schweizerbart).

---

## I m p r e s s u m

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (Ga, *Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde*), erscheint viermal pro Jahr, jeweils, nach Möglichkeit, in der Mitte eines Quartals, in einer Auflage von 400 Stück. Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. © 2014 ISSN 0178-1731

INDEXED / ABSTRACTED in: GeoRef, Zoological Record

HERAUSGEBER: *Gesellschaft für Geschiebekunde* e.V., Hamburg

VERLAG: Eigenverlag der GfG

REDAKTION: Gunther Grimmberger, Am Felde 09, 17498 Wackerow, Tel. 03834 892074, g\_grimmberger@hotmail.com, Co-Redakteur Werner Bartholomäus, wernerbart@web.de

BEITRÄGE für Ga: bitte an die Redaktion schicken. Die Redaktion behält sich das Recht vor, zum Druck eingereichte Arbeiten einem oder mehreren Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirates oder externen Spezialisten 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.

MITGLIEDSBEITRÄGE: 35,- € pro Jahr (ermäßigt: Studenten etc. 15,- €, Ehepartner: 10,- €).

KONTO: HypoVereinsbank, BLZ 200 300 00, Kto.- Nr. 260 333 0,

IBAN: DE 69 2003 0000 0002 6033 30, BIC: HYVEDEMM300

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Prof. Dr. Michael AMLER, Köln (Sedimentärgeschiebe, Paläontologie); Dr. Jörg ANSORGE, Horst b. Greifswald (Paläontologie, Insekten, Ur- und Frühgeschichte), Dr. René HOFFMANN, Bochum (paläozoische Spuren, Ammonoiten); Dr. Björn KRÖGER, Helsinki (Paläozoische Riffe, Lithofazies des skandinavischen Paläozoikums); Prof. Dr. Reinhard LAMPE, Greifswald (Quartärgeologie); Prof. Dr. Klaus-Dieter MEYER, Burgwedel-Oldhorst (Kristalline Geschiebe, Angewandte Geschiebekunde, Sedimentärgeschiebe); Dr. Karsten OBST, Greifswald (Kristalline Geschiebe und anstehendes Kristallin Skandinaviens).

MANUSKRIPTE: Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzung und die Bearbeitung von Beiträgen vor. Bei Änderungen, die über die Korrektur von grammatikalischen oder orthographischen Fehlern hinausgehen, erfolgt eine Information des bzw. Rücksprache mit dem Autor. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen, die Annahme bleibt vorbehalten. Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt, Vielfältigungen bedürfen der Genehmigung des Verlages.

# Über geschiebekundliche Aktivitäten in der Tschechischen Republik

## Research activities about glacial erratics in the Czech Republic

Aleš Uhlíř\*

**Abstrakt.** In the museum of Bolatice (near Ostrava, Czech Republic) the meetings of the czech collectors of glacial erratics are held twice a year. A publication with the title „Souvky“ (= glacial erratics) appears four times a year and reports on activities and novelties in the research about glacial erratics in the Czech Republic.

The exhibition of glacial erratics in the museum is accepted by the public and also used by school classes. There is also a collaboration with archaeologists, other museums and the University of Ostrava.

**Zusammenfassung.** In Bolatice b. Ostrava (Tschechische Republik) finden im Museum der Geschiebe zweimal im Jahr die Treffen der tschechischen Geschiebesammler statt. Ein Mitteilungsblatt mit dem Titel „Souvky“ (dtsh. Geschiebe) erscheint 4 x im Jahr und berichtet über Aktivitäten und Neuheiten. Artikel mit Geschiebethemen wurden auch in der tschechischen Presse und Fachpresse publiziert. Die Geschiebeausstellung wird von der breiten Öffentlichkeit besucht und von den Schulen benutzt. Es gibt eine Zusammenarbeit mit Archäologen, Museen und der Universität in Ostrava.

Das in „Geschiebekunde aktuell“ Heft 4/2015 erwähnte Geschiebesammlertreffen im Museum in Bolatice (dtsh. Bolatitz, poln. Bolacice, ca 15 km nordwestlich von Ostrava, Tschechische Republik), in dem sich die größte, ständige Geschiebeausstellung in der Tschechischen Republik befindet, hat eine neue Tradition begründet: die Treffen der Geschiebesammler und Liebhaber der Natur, die zweimal im Jahr stattfinden. Drei Treffen wurden bis jetzt organisiert. Außerdem wird, nicht nur für die internen Bedürfnisse der Geschiebeinteressierten, ein Mitteilungsblatt mit dem Titel „Souvky“ (dtsh. Geschiebe) im PDF - Format herausgegeben (siehe Abb. 1). Es erscheint 4 x im Jahr und eine Ausgabe umfasst ca 20 Seiten. Das Blatt Souvky berichtet u.a. über neue Funde, beschreibt Fundorte und veröffentlicht Beiträge von den Mitgliedern des Interessentenkreises. Das Ehrenmitglied der GfG, Herr Zdeněk Gába, der sich an allen Treffen in Bolatice beteiligt, hat im Blatt Souvky einen Essay, eine Betrachtung über das Geschiebesammeln und die Geschiebeforschung, publiziert.

Die Schriftleitung des Blattes hat Herr Jiří Dudek übernommen.

Diese Aktivitäten werden seitens der Gemeinde Bolatice unterstützt. Die Treffen in Bolatice finden im von der Gemeinde eingerichteten Volkskundemuseum (Skanzen lidových tradic a řemesel) statt. Auf der offiziellen Internetseite der Gemeinde Bolatice werden alle Ausgaben des Blattes Souvky, sowie Aktuelles aus der Tätigkeit des Kreises, wiedergegeben.

Durch den Autor wurde im Jahr 2015 die Webseite „Souvky“ geschaffen (<http://souvky.estranky.cz>). Jeden Monat wird sie von ca. 100 bis 170 Besuchern besucht. In den tschechischen elektronischen Medien publiziert er außerdem populärwissenschaftliche Artikel mit Geschiebethemen. Im Jahrbuch Archeologie Moravy a Slezska 2016 (Archäologie Mährens und Schlesiens 2016), das im Jahre 2017 erscheint, werden zwei Artikel des Autors veröffentlicht werden, die sich ebenfalls mit Geschieben (speziell dem baltischen Feuerstein) befassen.

Besonders zu erwähnen ist die Zusammenarbeit mit dem Geographen Vladimír Kroutilík (geb. 1925). Dieser ist Autor von zahlreichen wissenschaftlichen Artikeln, die in den 50er – 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts publiziert worden sind. Er hat sich an der im Jahre 1965

---

\*Aleš Uhlíř, K Hájku 122, ČR 738 01 Frýdek-Místek, e-mail: Uhlir.AI@seznam.cz

# Souvky

4 / 2016

číslo : 7



Fosilie v pazourku Ferdy Scholze

foto Ferdinand Scholz

---

**Abb. 1:** Titelblatt des vierteljährlich erscheinenden tschechischen geschiebekundlichen Mitteilungsblattes „Souvky“, hier Ausgabe 4/2016.



**Abb. 2:** Treffen von Geschiebeforschern in der Tschechischen Republik; v. l. n. r.: Tomáš Rozehnal, Vladimír Kroutilík, Aleš Uhlíř.

herausgegebenen Publikation *Kvartér Ostravska a Moravské brány* (Das Quartär im Gebiet von Ostrava und der Mährischen Pforte) beteiligt.

Herr Vladimír Kroutilík trägt auch mit einem Text zum Mitteilungsblatt *Souvky* bei.

In die elektronische Form wurde das Verzeichnis von erratischen Blöcken, die sich in Ostrauer Gebiet befinden, übertragen. Das Verzeichnis von tausenden Findlingen (mit Detailbeschreibungen, Karten, Bildern und GPS – Position) hat Herr Rudolf Pelikán im Laufe der letzten 6 Jahre geschaffen.

An den Treffen im Geschiebemuseum in Bolatice nehmen oft auch allgemein naturkundlich interessierte Bürger teil.

Die Geschiebeausstellung in Bolatice wird zudem auch von Schulklassen besucht. So wird auch nicht selten naturkundlicher Unterricht im Museumsgebäude mit der Geschiebeausstellung durchgeführt.

Der Universität in Ostrava wurde eine Kollektion von Geschieben und Fossilien für die Naturalien-Schulsammlung gewidmet.

Die Zusammenarbeit mit Archäologen, speziell auch denen aus dem polnischen Nachbarland, wird unterstützt. Weitere Museen (Museum in Šumperk und das Museum in Suchdol nad Odrou) zeigen sich inzwischen interessiert an einer Zusammenarbeit auf dem Feld der Geschiebekunde.

Insgesamt konnte so in erfreulicher Weise durch einen relativ kleinen Kreis aktiver und interessierter Bürger eine umfangreiche Palette an geschiebekundlichen Aktivitäten am äußersten südlichen Rand der ehemaligen nordischen Vereisung initiiert werden.

**Einladung zur Mitgliederversammlung im Rahmen der 33. Jahrestagung der  
Gesellschaft für Geschiebekunde e.V. am 29. 04. 2017 im Wasserzentrum  
in Bitterfeld (Sachsen-Anhalt).**

Beginn: ca. 17:00 Uhr

Tagesordnung:

- TOP 1:** Eröffnung der Mitgliederversammlung 2017
- TOP 2:** Genehmigung des Protokolls der 32. Mitgliederversammlung 2016 in Fehrenbötel, abgedruckt in *Geschiebekunde aktuell* **32** (3): 90-94.
- TOP 3:** Rechenschaftsbericht des Vorstandes
- TOP 4:** Bericht der Kassenprüfer
- TOP 5:** Entlastung des Vorstandes
- TOP 6:** Wahl eines Kassenprüfers
- TOP 7:** Abstimmung zur Satzungsänderung bezüglich der Vergabeprozedur der Hucke-medaille (diskutiert auf den Mitgliederversammlungen 2013 und 2014):

**Alt:**

§ 3.3 Kurt-Hucke-Medaille

„Für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Geschiebekunde, deren Popularisierung und der dazu gehörenden Nachwuchsarbeit kann die Kurt-Hucke-Medaille verliehen werden. Über Vorschläge des Vorstandes oder von Mitgliedern zur Verleihung **entscheidet die Mitgliederversammlung.**“

**Änderungsvorschlag des Vorstandes:**

§ 3.3 Kurt-Hucke-Medaille

„Für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Geschiebekunde, deren Popularisierung und der dazu gehörenden Nachwuchsarbeit kann die Kurt-Hucke-Medaille verliehen werden. Über Vorschläge des Vorstandes oder von Mitgliedern zur Verleihung **entscheidet der Vorstand.**“

- TOP 8:** Weitere vom Vorstand oder Mitgliedern eingebrachte TOPe
- TOP 9:** Verschiedenes
- TOP 10:** Festlegung der Jahrestagung 2018

## Fundbericht: Drei Andrarumkalk-Brekzien (Fragmentkalke, Mittelkambrium) von Hamburg-Wittenbergen sowie aus dem Landkreis Cuxhaven

### Finding report: three glacial erratics of the Andrarum limestone breccia (Middle Cambrium) from Hamburg-Wittenbergen and near Cuxhaven

Heidi WAGNER<sup>1</sup>, Jörg WAGNER<sup>1</sup> & Gerhard SCHÖNE<sup>2</sup>

**Abstract:** Described and discussed are three new finds of the Andrarum limestone breccia (Middle Cambrian) from Hamburg-Wittenbergen and from a gravel pit near Cuxhaven. Trilobites, brachiopods and microfossils could be identified.

**Zusammenfassung:** Vorgestellt und beschrieben werden drei Neufunde der mittelkambrischen Andrarumkalk-Brekzie von Hamburg-Wittenbergen und aus einer Kiesgrube aus der Nähe von Cuxhaven. Es konnten Trilobiten, Brachiopoden und Mikrofossilien identifiziert werden.

An dem schon in *Geschiebekunde aktuell* 31 (3) (2015) beschriebenen Geschiebe-Fundort an der Unterelbe in Hamburg-Wittenbergen, am Schulauer Ufer, fand unser Mitglied Gerhard Schöne ein brekzienartiges Geschiebe. Es handelt sich um ein 9 cm × 6 cm × 3,5 cm großes, abgerolltes und stellenweise stark verwittertes Sedimentgestein aus feinkörnigem Kalk von hell- bis dunkelgrauer bzw. beiger Farbe (Abb. 1 A,B).

Von dem grauen Bereich scheint ein Teil des Geschiebes abgeplatzt zu sein, so dass die Brekzie hier kaum verwittert und ihre Zusammensetzung daher besonders deutlich zu erkennen ist. Zu erkennen sind ferner verschieden große Gerölle (Phosphorite), ferner Pyrit, unterschiedlich verteilter Glaukonit, grüne "Kristalle", gerundete Quarze, z.T. mit einem grauen "Überzug" und ein kleiner inarticulater, phosphatschaliger Brachiopod (?*Acrothele* sp.) (Abb. 1 C).

Sehr viele weiß verwitterte Querbrüche von Schalenresten, bei denen es sich um Reste von Trilobitenpanzern handeln könnte, fanden sich überwiegend in der grauen Matrix. Fragmente von anderen Makrofossilien sind nicht zu erkennen. In dem deutlich abgegrenzten, stark verwitterten beigefarbenen Teil des Geschiebes sind kaum noch weiße Schalenbruchstücke vorhanden. Phosphorite, Glaukonit und Pyrit kommen hier nur noch ganz vereinzelt vor.

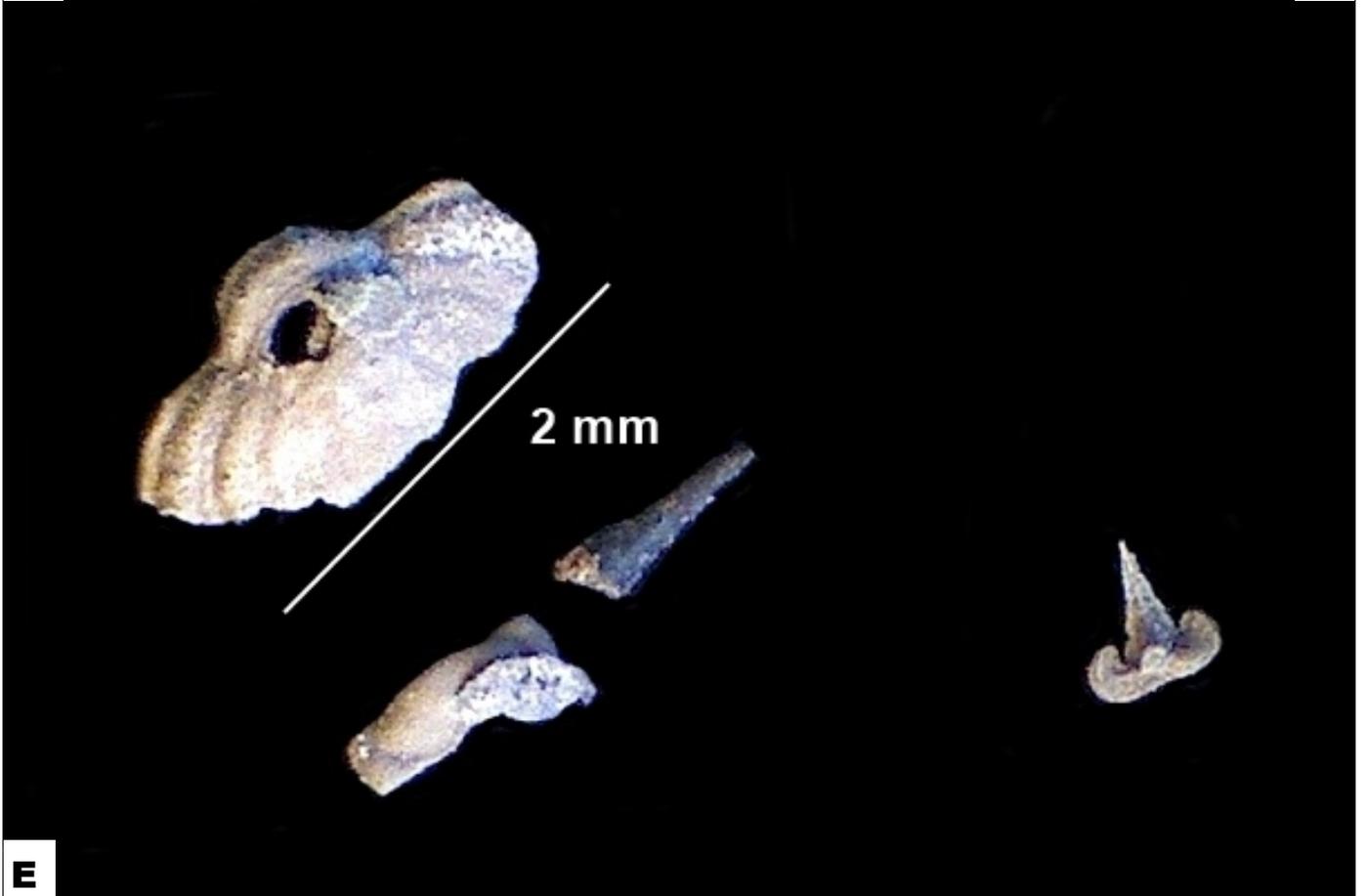
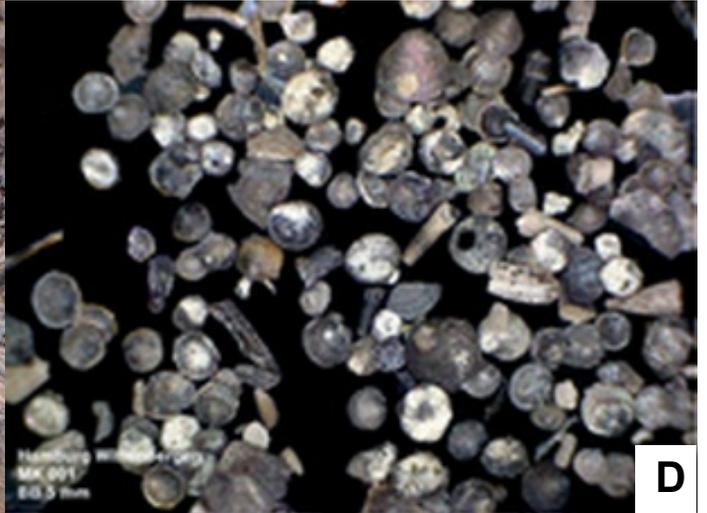
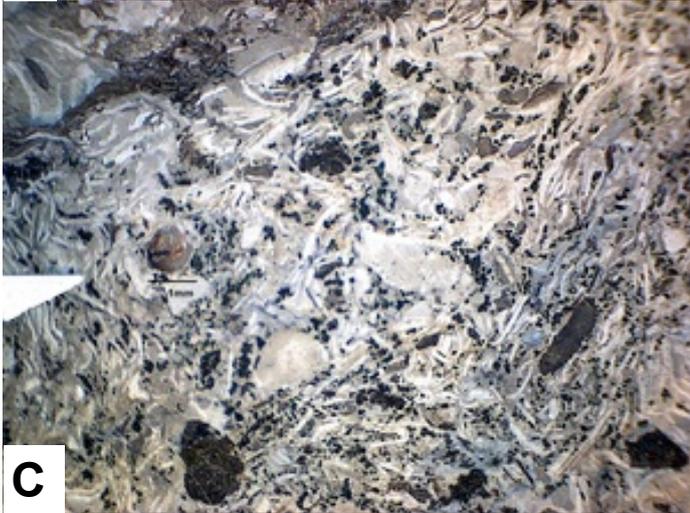
Die verschiedenartige Ausbildung oder Verwitterung des Gesteins kann verursacht worden sein durch die Lage in der nur bei Niedrigwasser betretbaren Grundmoräne (Drenthe-Till). Ein Teil des Geschiebes steckte evtl. noch fest in der Grundmoräne und wurde dadurch vor stärkerer Verwitterung geschützt. Der aus dem Till herausragende Teil wurde dagegen ständig bei Flut von der Elbe überspült und war der Verwitterung ausgesetzt. Um durch weitere phosphatschalige Fossilien evtl. das Alter des Geschiebes bestimmen zu können, wurden einige kleine abgeschlagene Bruchstücke des nicht so stark verwitterten Bereichs in 10-15%iger Essigsäure aufgelöst. Nach Ausschlämmen mit einem Sieb von 0,2 mm Maschenweite fanden sich außer Glaukonit, grünen Kristallen, Phosphoriten und Quarzen, viele weitere phosphatschalige Brachiopoden-Teile, bestehend aus acrotretiden und/oder obolelliden Formen, in der Regel nur zerbrochene Schalenreste. Bestimmbar war deshalb nur *Acrothele* sp. (Abb. 2 A,B,C).

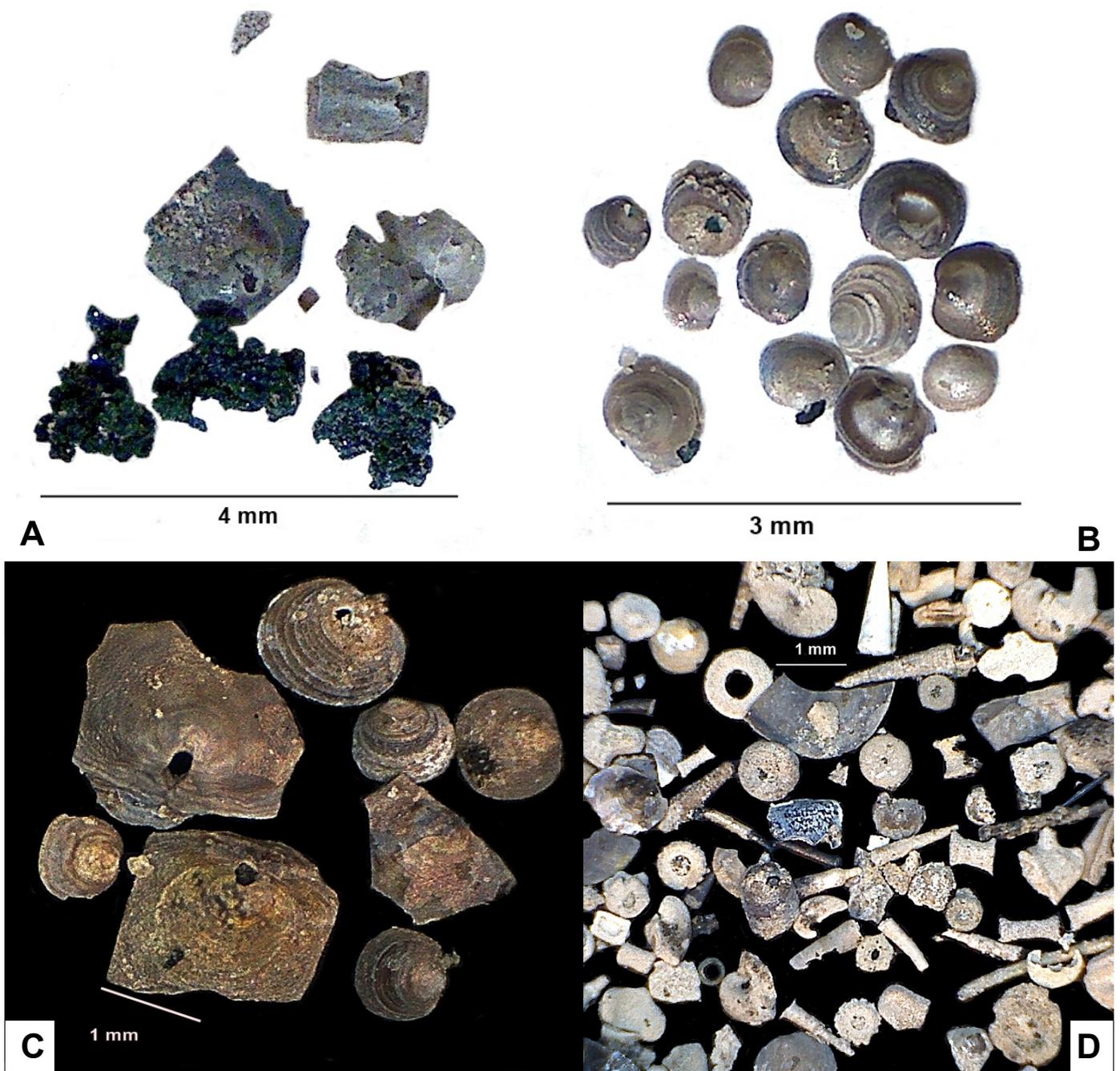
Anhand der Mikrofauna, die Alfred BUCHHOLZ 2010 beschreibt, entspricht dieser Fund von Hamburg-Wittenbergen dem mittelkambrischen Fragmentkalk von Bornholm (Andrarumkalk-Brekzie), der auch leicht glaukonitisch ist. Die hier enthaltenen Quarze und Kristalle sind nach Mitteilung von BUCHHOLZ vermutlich terrestrische Beimischungen, die ursprünglich nach Erosion

---

<sup>1</sup> Heidi und Jörg Wagner, Borkenweg 79, 22523 Hamburg, e-mail: heidiundjoergwagner@t-online.de

<sup>2</sup> Gerhard Schöne, 22880 Wedel, e-mail: gerhard.schoene@unser-wedel.de





**Abbildungserläuterungen:**

**Abb. 1 (S. 24):** **A/B** Fundstück 1, Hamburg-Wittenbergen, Slg. G. Schöne Nr. 526, hinterlegt im Archiv für Geschiebekunde im GPI-Hamburg, **C** ?*Acrothele* sp., Detail aus Abb. 1, Maßstab 1 mm, **D** Mikrofauna aus MK 001, **E** Fundstück 2, Hamburg-Wittenbergen, Slg. H. Wagner Nr. MK 001, Pygidium von *Solenopleura* sp. und Conodont *Westergaardodina* sp. (rechts).

**Abb. 2 (S. 25):** **A, B, C** Kristalle nicht bestimmter Zusammensetzung (**A**) und Schalenreste obolider Brachiopoden (**B,C**) aus Lösungsrückständen eines Geschiebes der Andrarumkalk-Brekzie von Hamburg-Wittenbergen, **D** Fundstücke 3, Mikrofauna aus Lösungsrückstand, Fundort Klint bei Lamstedt (Landkreis Cuxhaven), Slg. H. Wagner MK 009.

und Resedimentation aus dem präkambrischen Grundgebirge herrühren könnten. Dieses Sedimentgestein hat nach BUCHHOLZ 2010 auch Geschiebe geliefert, die jedoch nicht häufig sind.

Die in dem oben beschriebenen Geschiebe gefundenen Teile von phosphatschaligen Brachiopoden stimmen sehr gut überein mit einem anderen 1999 von Heidi Wagner gefundenen Geschiebe eines nicht so stark verwitterten Fragmentkalkes vom gleichen Fundort. In diesem Fragmentkalk fand sich nach Auflösung durch Essigsäure eine reiche Mikrofauna, bestehend aus zahlreichen phosphatschaligen Brachiopoden, Echinodermenskleriten, einzelnen Gastropoden-Steinkernen, Hyolithen, Trilobitenresten u.a. (Abb. 1, D,E ), darunter auch ein Conodont der Gattung *Westergaardodina* sp. (Abb. 1 E, rechts unten). Nach Bestimmung von Frank RUDOLPH und Thomas WEIDNER konnte dieses Geschiebe zusätzlich durch die Fragmente von Trilobiten (*Solenopleura* sp.) eindeutig ins Mittelkambrium gestellt werden.

Zwei weitere sehr kleine, konglomeratische Geschiebe, die von Heidi Wagner in Kiesgruben der Lamstedter Stauchendmoränen, Nähe Hemmoor / Landkreis Cuxhaven gefunden wurden, konnten auch hier durch die Mikrofauna ins Mittelkambrium und damit zur Andrarumkalk-Brekzie gestellt werden (Abb. 2 D).

Die Vielfalt und Menge der gefundenen Mikrofossilien kann sehr unterschiedlich sein. Die hier beschriebene Mikrofauna entspricht aber nach Alfred BUCHHOLZ ganz den Befunden aus den pommerschen Geschieben. Dies könnte darauf hindeuten, dass diese mittelkambrischen Fragmentkalke als Geschiebe nicht nur im Raum Vorpommern und Rügen abgelagert wurden, sondern auch noch weiter bis in den nordwestlichen Bereich Niedersachsens gelangt sind. Bisher ist als Herkunftsgebiet dieser Gesteine nur Bornholm oder das submarine Umfeld der Insel anzusehen. Das Drenthe-stadiale Eis könnte sich bei den hier beschriebenen Funden, nach Mitteilung von BUCHHOLZ, von nordöstlicher Richtung aus in südwestlicher bis westlicher Richtung bewegt haben und deshalb könnte der Geschiebestreufächer noch deutlich größer als bisher bekannt sein.

## Danksagung

Die Autoren danken besonders Dr. Alfred BUCHHOLZ, der die Fotos begutachtete, die Deutung der Funde als Andrarumkalk bestätigte und zusätzlich Erläuterungen zu den Inhalten und unterschiedlichen Ausbildungen der Fragmentkalke gab.

## Literatur

- BUCHHOLZ A 1989 Mittelkambrische Geschiebe an der südlichen Ostseeküste [Middle Cambrian glacial erratic boulders at the southern coast of the Baltic Sea] - Geschiebekunde aktuell **5** (2): 43-50, Hamburg. [diverse Geschiebetypen der Stufen A - C, einige erstmals als Geschiebe erwähnt (u.a. Geschiebe vom Bornholm-Typ, Andrarum-Brekzie, *Hypagnostus*-Konglomerat)].
- BUCHHOLZ A 2010 Geschiebe des mittelkambrischen Fragmentkalkes von Bornholm (Andrarumkalk-Brekzie) aus Vorpommern (Nordostdeutschland): Lithologie und Fauna [Geschiebes (glacial erratic boulders) of Middle Cambrian Fragment Limestone (Andrarum limestone breccia) from Bornholm in Western Pomerania (Northeastern Germany): Lithology and Fauna] - Geschiebekunde aktuell **26** (3): 75-100, 10 S/W-Taf., 7 Tab., Hamburg / Greifswald.
- HINZ-SCHALLREUTER I 1997 Leben im Kambrium – die Welt der Mikrofossilien - ZWANZIG M & LÖSER H (Hrsg.) Berliner Beiträge zur Geschiebeforschung **1997**: 5-23, Taf.1-3, 6 Abb., 1 Tab., Dresden (CPress Verl.).
- HINZ-SCHALLREUTER I 2001 *Crucicystis cruciformis* gen. et sp. nov., ein neuer Eocrinoide aus dem Mittelkambrium von Bornholm - Greifswalder Geowissenschaftliche Beiträge **9** [Reich M & HINZ-SCHALLREUTER I (Hrsg.) 1. Arbeitstreffen deutschsprachiger Echinodermenforscher, Greifswald, 11. bis 13. Mai 2001 – Arbeiten und Kurzfassungen der Vorträge und Poster]: 55-61, 4 Abb., Greifswald.
- SCHÖNE G, WAGNER H & BRÜGMANN B 2015 Zur Geschichte eines berühmten Geschiebe-Fundortes (On the History of a famous locality for Glacial Erratic Boulders) - Geschiebekunde aktuell **31** (3): 65-86, 10 Taf. (mit insges. 42 Fig.), 4 farb. Abb., 1 Tab., Hamburg / Greifswald (Eigenverl. der Gesellschaft für Geschiebekunde e. V.).

## **Der Tag des Geotops 2016 – erfreulich starkes Interesse an Geschiebekunde und allgemeiner Geologie**

Der dritte Sonntag im September - dieses Datum hat bundesweit für viele an geologischen Fragestellungen Interessierte bereits eine gewisse Bedeutung. An geologischen Aufschlüssen und Sehenswürdigkeiten, seien es Sand- oder Kiesgruben, Strände, Bergwerke, Steingärten, Höhlen oder Museen, werden in Führungen und Vorträgen geologische Zusammenhänge dargestellt und die Geschichte unseres Planeten im wahrsten Sinne des Wortes begreifbar gemacht. Fossilien und Gesteine warten nur darauf, entdeckt und für Erwachsene und Kinder zum „Sprechen“ gebracht zu werden.

Erstaunte Gesichter und große, manchmal auch ungläubige Augen, sind dann oftmals das Ergebnis nach ersten Erläuterungen. Die Nachfragen erstaunter Teilnehmer bieten dann aber wiederum eine hervorragende Gelegenheit, sich näher mit einzelnen Themen zu beschäftigen.

Diese Möglichkeit des Eintauchens in geologische Zusammenhänge wurde in 2016 durch Mitglieder der Gesellschaft für Geschiebekunde in drei Veranstaltungen organisiert:

### **1. Exkursion in die Kiesgrube Basedow im Nordwesten des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte**

(betreut von Dr. Karsten Obst)

### **2. Geschiebekundliche Wanderung an der Steilküste Stolteraa westlich Warnemünde (Mecklenburg-Vorpommern)**

(betreut von Dr. Johannes Kalbe und Ronald Klafack )

### **3. Der Eiszeit-Findlingspark in Todtglüsingern südlich von Hamburg**

(betreut von Elke Figaj, Elsbe Kraeft und Bernhard Rybicki).

Die nachfolgend beschriebenen Erfahrungen, die die Betreuer während dieser Veranstaltungen gemacht haben, mögen einen kleinen Eindruck davon vermitteln, wie sich die Begeisterung für die Themen Geschiebekunde und Geologie auch auf die Teilnehmer und Besucher übertragen kann. Und wenn der eine oder andere diese Schilderungen zum Anlass nimmt, selbst auch einmal eine Führung anlässlich des Tag des Geotops zu organisieren, so wäre das ein schöner Nebeneffekt dieses Artikels.

### **1. Exkursion in die Kiesgrube Basedow**

Am 18. September 2016, dem Tag des Geotops, war die Kiesgrube Basedow-Ost südwestlich von Malchin das Ziel einer geologischen Exkursion der GfG-Sektion Vorpommern. Sammlern ist die Grube durch fossilreiche Geschiebe aus dem Dogger bekannt, darunter auch solche mit Resten von Krebsen (POLKOWSKY 2015). Selten sind auch Funde von Liasgeoden möglich (ANSORGE 2004). Als Besonderheit ist in der Literatur eine Feuersteinbrekzie beschrieben (ZESSIN 2010).

Zwölf Exkursionsteilnehmer suchten mehrere Stunden in den wenigen Haufen mit Überkornmaterial, aber die Ausbeute war insgesamt eher mager.

Neben einigen kreidezeitlichen Seeiegeln und einem hellgrau verwitterten oberkambrischen Stinkkalk mit Trilobiten ist zumindest der Fund einer weiteren Feuersteinbrekzie durch Karina Thiede (Parchim) erwähnenswert. Das genaue Herkunftsgebiet dieser optisch auffälligen Kataklastenbildung ist unbekannt, über die Entstehung, z.B. bei einem Meteoritenimpakt, wird spekuliert.

Aufgrund ähnlicher Bildungen in Dan-Schichten von Nordjütland ist aber eher eine Brekziierung

von Flintlagen oberhalb von Salzaufwölbungen zu vermuten (J. Ansorge, freundl. mündl. Mitt. 2017).

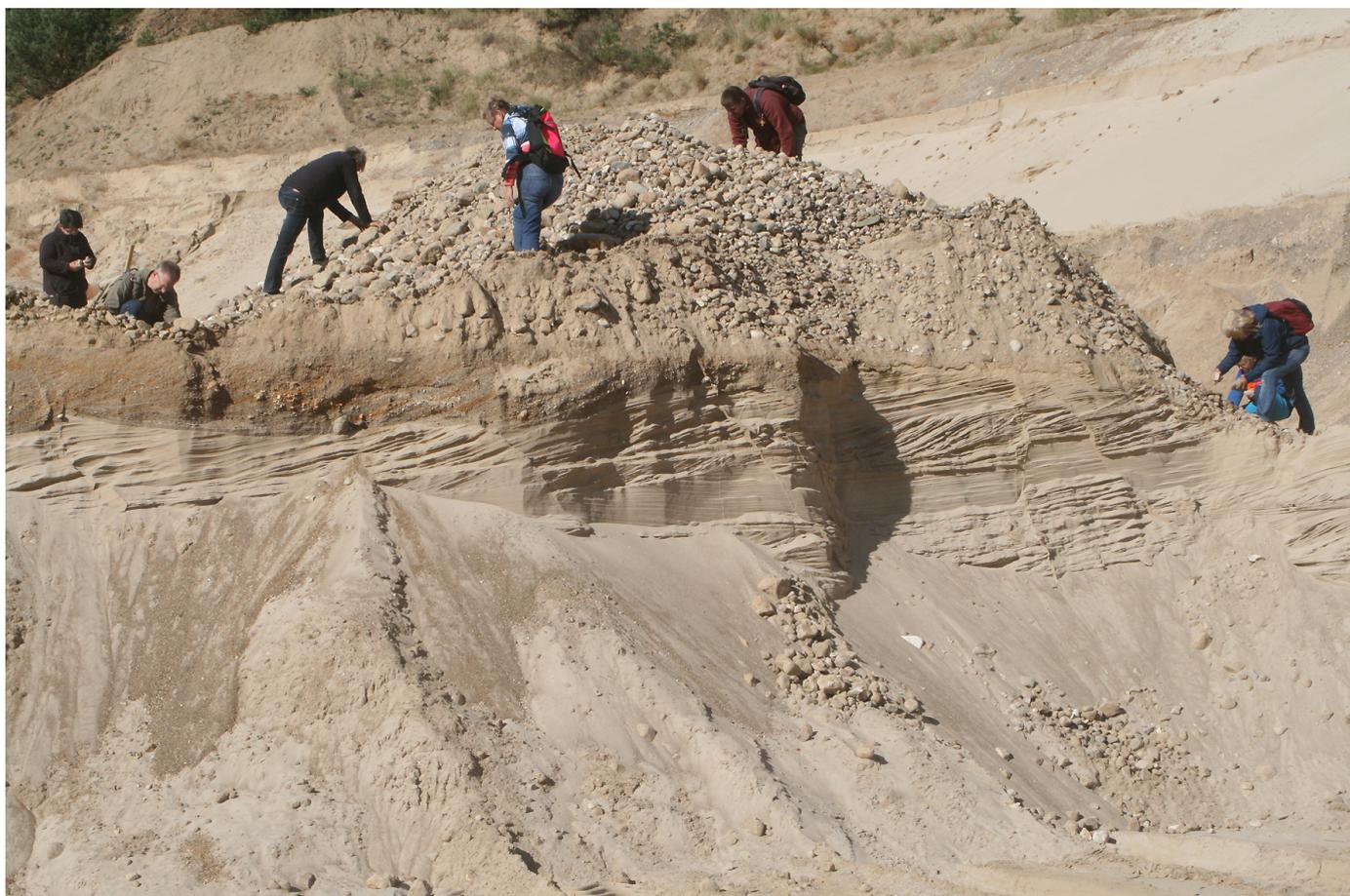
Unabhängig von der ernüchternden Fundsituation waren aber an den Abbauwänden der Grube interessante Details in den Schmelzwasserablagerungen zu beobachten, die Rückschlüsse auf die Genese der Sande und Kiessande ermöglichen und die deshalb in einem separaten Beitrag vorgestellt werden sollen.

### Literatur:

ANSORGE J 2004 Insekten aus Liasgeoden der Ahrensburger Geschiebesippe – mit einem Ausblick auf lokale Anreicherungen von Liasgeoden in Mecklenburg-Vorpommern. - Archiv für Geschiebekunde, **3** (8/12): 779-784, 3 Abb., 1 Tab., Hamburg.

POLKOWSKY S 2015 Krebse und Krabben aus norddeutschen Geschieben. - Tassados **2**: 1-444.

ZESSIN W 2010 Feuerstein-Brekzien aus Mecklenburg und Dänemark. - Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg, **10** (1): 60-62, 9 Abb., Ludwigslust.



**Abb. 1 (oben):** Eine Überkornhalde in der Kiesgrube Basedow-Ost weckte die Sammelleidenschaft der Exkursionsteilnehmer. Unterhalb der Halde waren an den Abbauwänden schräg geschichtete Sande und Kiessande aufgeschlossen. (Foto: K. Obst 2016)

**Abb. 2 (links):** Ein seltener Geschiebefund einer Feuersteinbrekzie in der Kiesgrube Basedow-Ost von Karina Thiede, Parchim. (Foto: K. Obst 2016)

## 2. Geschiebekundliche Wanderung an der Steilküste Stolteraa

Am Sonntagmorgen des Tags des Geotops trafen sich knapp ein Dutzend Interessierte auf dem Parkplatz an der Ausflugsgaststätte Wilhelmshöhe zu einer geschiebekundlichen Strandwanderung. Die dort aufgeschlossene Steilküste ist eine klassische quartärgeologische Lokalität, die an diesem Tag durch einen recht hohen Wasserstand leider nicht ihr volles Geschiebepotential zeigte. Es wurden trotzdem eine Menge der hier noch recht häufigen Beyrichienkalke gefunden. Besonders hervorzuheben war die ideal aufgeschlossene Eozän-Scholle, in der, neben Phosphoriten des Friedland-Typs, auch Makrofossilien (u.a. eine Krabbe) gefunden wurden.

Am späten Nachmittag löste sich die Exkursion auf, einige Teilnehmer nutzen aber noch die Gelegenheit in Wilhelmshöhe, den Tag bei Bockwurst und Kaffee fachsimpelnd ausklingen zu lassen.

## 3. Der Eiszeit-Findlingspark in Todtglüsing

War die Erwartung an eine größere Anzahl Besucher im Findlingspark eine Woche vor dem Tag des Geotops doch recht bescheiden, so war die Überraschung eine Woche später umso größer. Durch einen Artikel in der lokalen Presse oder aufgehängte Plakate ermuntert und unterstützt durch strahlenden Sonnenschein fanden sich in der Zeit zwischen 10.00 und 18.00 Uhr mehr als 50 interessierte Besucher ein.

Manch einem Todtglüsing wurde erst an diesem Tage bewusst, welch ein geologisches Kleinod sich am Rande seiner Gemeinde befindet und welche Vielfalt an unterschiedlichsten Gesteinen es hier zu bestaunen gibt, auch wenn das eine oder andere Mal eine Lupe zu Hilfe genommen werden musste. Auch die von Prof. Vinx bewusst nicht als Findlingsgarten, sondern als Park gestaltete Anlage stieß auf großes Interesse.



**Abb. 3:** Småland-Granit im Eiszeit-Findlingspark Todtglüsing. (Foto: B. Rybicki 2016)



**Abb. 4:** Impression aus dem Eiszeit-Findlingspark Todtglüsing zum Tag des Geotops 2016. (Foto: B. Rybicki 2016)

Intention war, die ursprüngliche Landschaftsform nach dem Abtauen der Gletscher darzustellen, noch bevor der Mensch begann, die Landschaft aktiv zu kultivieren. Die willkürliche Verteilung der Gesteine im Gelände, sei es nach Gesteinsart, Alter oder Größe, war dabei ein bewusstes gestalterisches Element für den Findlingspark.

Großes Erstaunen war auch immer dann zu bemerken, wenn man auf das Alter der Gesteine zu sprechen kam. Die Schätzungen lagen doch meist weit neben den realistischen Werten, selbst wenn man sehr gutwillig auf- oder abrunden wollte, aber sie förderten die Heiterkeit. Dass hier Exemplare lagen, die annähernd halb so alt wie die Erde selbst sein sollten, das schien fast unglaublich. „Da haben wir heute ja richtig was dazu gelernt“ und ähnliche Kommentare waren dann auch des Öfteren zu hören.

Zwar wurde im Laufe des Nachmittags der mitgebrachte Kaffee kalt, weil auch die Besucher, die nur einmal kurz vorbeischaun wollten, dann doch länger blieben, oder andere, die von weiter her einen Wochenendausflug machten, auch viel Zeit mitgebracht hatten. Viele von ihnen fragten schon, ob es nicht im nächsten Jahr eine Wiederholung gäbe oder wie man sich weiter informieren könne. So wurden die von der Irene und Friedrich Vorwerk-Stiftung herausgegebenen und von Prof. Vinx verfassten Informationsmaterialien zum Findlingspark verteilt, Tipps ausgetauscht und natürlich auch auf die Gesellschaft für Geschiebekunde verwiesen. Es ist also nicht auszuschließen, dass wir den einen oder anderen Besucher einmal wiedersehen werden - dann vielleicht auch als neues Mitglied in der Gesellschaft für Geschiebekunde.

Bernhard Rybicki, Johannes Kalbe & Karsten Obst

# ARCHIV FÜR GESCHIEBEKUNDE

Herausgegeben vom *Archiv für Geschiebekunde* des  
Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg und  
dem *Deutschen Archiv für Geschiebeforschung* des Instituts für  
Geographie und Geologie der Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald

|                                      |                   |                   |                          |  |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|--|
| <b>Archiv für<br/>Geschiebekunde</b> | <b>Band<br/>7</b> | <b>Heft<br/>6</b> | <b>Seite<br/>325-400</b> | <b>Hamburg/Greifswald<br/>Mai 2016</b> |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|--|

## Inhalt – Contents

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| BUCHHOLZ A 2016    | Bio- und Lithofazies in Geschieben der mittelkambrischen <i>Agnostus psisiformis</i> -Zone Skandinaviens aus Mecklenburg-Vorpommern (Norddeutschland)   | 325 |
|                    | Bio- and lithofacies in Geschiebes (Glacial Erratics) of the Middle Cambrian <i>Agnostus pisiformis</i> Zone of Scandinavia from Mecklenburg and Western Pomerania (Northeastern Germany) ..... |     |
| GRIMMBERGER G 2016 | Spurenfossilien, Epizoen und Stromatolithe in ordovizischen Geschieben Norddeutschlands   | 369 |
|                    | Trace Fossils, Epizoans and Stromatolithes in Ordovician Geschiebes of Northern Germany .....   |     |

|                                      |                   |                     |                          |   |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|---|
| <b>Archiv für<br/>Geschiebekunde</b> | <b>Band<br/>7</b> | <b>Heft<br/>7-8</b> | <b>Seite<br/>401-532</b> | <b>Hamburg/Greifswald<br/>Dezember 2016</b> |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|---|

## Inhalt – Contents

|   |   |  |
|---|---|--|
| LEHMANN J, HOFFMANN R, OWEN HG & BECKERT W 2016 | Cephalopoden aus unterkreidezeitlichen Geschieben der Region um Wolgast-Hohendorf, Vorpommern |  |
|   | Cephalopods from Lower Cretaceous Glacial Erratics around Wolgast-Hohendorf, Vorpommern       |  |

## INHALT / CONTENTS

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| HARTMANN M                                  | Trilobitenfunde aus mittelkambrischen Geschieben<br>von Sanzkow bei Demmin (Vorpommern).....  | 3         |
|   | Trilobite finds in Middle Cambrian erratic boulders from<br>Sanzkow near Demmin (Western Pomerania)                                       |           |
| GRIMMBERGER G                               | Exkursionsbericht: Herbstexkursion 2016 des<br>Geowissenschaftlichen Vereins Neubrandenburg e.V.....                                      | 7         |
| BARTHOLOMÄUS WA, SCHULZ W & SKOWRONEK A     | Deutsche Eiszeitforscher 15: Georg Gottlieb Pusch / Jerzy Bogumił Pusz –<br>ein Anhänger der Rollsteinflut (1790 — 1846).....             | 13        |
|   | German Glaciologists 15: Georg Gottlieb Pusch / Jerzy Bogumił Pusz -<br>an early exponent of the Boulder Flood Theory (1790 — 1846)       |           |
|   | Niemieccy Glacjolodzy 15: Jerzy Bogumił Pusz – zwolennik teorii<br>amienistych potopów (1790 — 1846)                                      |           |
| UHLÍŘ A                                     | Über geschiebekundliche Aktivitäten in der Tschechischen Republik.....  | 19        |
|   | Research activities about glacial erratics in the Czech Republic  |           |
| WAGNER H, WAGNER J & SCHÖNE G               | Fundbericht: Drei Andrarumkalk-Brekzien (Fragmentkalke, Mittelkambrium)<br>von Hamburg-Wittenbergen sowie aus dem Landkreis Cuxhaven..... | 23        |
|   | Finding report: three glacial erratics of the Andrarum limestone breccia<br>(Middle Cambrium) from Hamburg-Wittenbergen and near Cuxhaven |           |
| RYBICKI B, KALBE J & OBST K                 | Der Tag des Geotops 2016 – erfreulich starkes Interesse an<br>Geschiebekunde und allgemeiner Geologie.....                                | 27        |
| Mitteilungen, Besprechungen, Sonstiges..... |   | 2,6,12,31 |