



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

www.geschiebekunde.de

34. Jahrgang

Hamburg / Greifswald
Mai 2018

Heft 2



Funde monomikter Konglomerat-Geschiebe aus der Kiesgrube Fresdorfer Heide bei Potsdam

Monomictic conglomerate erratics from gravel pit Fresdorfer Heide near Potsdam south of Berlin

Marc TORBOHM¹ & Werner A. BARTHOLOMÄUS²

Abstract. Four monomictic erratic conglomerates from the gravel pit Fresdorfer Heide near Potsdam south of Berlin are described and assigned to the Kågerød Formation/ Risebæk Member (Upper Trias) of the isle of Bornholm in the western Baltic Sea. This article outlines difficulties with determination of these conglomerates which possibly occur in similiar facies of Devonian age.

Keywords. glacial erratic, conglomerate, monomict, marl, Trias, Bornholm, Kågerød Formation, Risebæk Member, Caliche, Devonian.

Zusammenfassung. Vier monomikte, fossilfreie Konglomerat-Geschiebe aus der Kiesgrube Fresdorfer Heide südlich Potsdam in Brandenburg, werden beschrieben und der Kågerød-Formation/ Risebæk-Member (O.-Trias) von Bornholm zugeordnet. Die Arbeit skizziert Probleme der Bestimmung solcher fossilfreien Konglomerate, die in ähnlicher Fazies aus dem Devon zu erwarten sind.

Schlüsselwörter. Geschiebe, Konglomerat, monomikt, Mergelstein, Trias, Bornholm, Kågerød-Formation, Risebæk-Member, Caliche, Devon, TK25 Bl. 3644 Potsdam-Süd.

Einleitung

Zu den geschiebekundlich problematischsten Gesteinen gehören Konglomerate. In phanerozoischen Konglomeraten kann mit Fossilien gerechnet werden. Dies ist wegen der grobkörnigen Ausbildung aber kaum der Fall. Konglomerate dieser Zeit sind als nordische Muttergesteine lediglich ab Devon bekannt. Besonders Devon und Rhätolias kommen in Frage, wenn ein Gestein Anzeichen arider Bildung besitzt.

Für die Untersuchung des fossilfreien Gesteintyps standen neben den vier Funden aus der Fresdorfer Heide insgesamt etwa 12 Geschiebe bzw. deren Abbildung aus Norddeutschland von Schleswig-Holstein über Lüneburg bis Berlin zur Verfügung.

Fundsituation

Die vier Konglomerate wurden in der Kiesgrube Fresdorfer Heide (KFH, TK25 Bl. 3644 Potsdam-Süd) etwa 12 km südlich von Potsdam von G. Engelhardt als Lesesteine in weichselkaltzeitlichen Schmelzwasserablagerungen gefunden (Fundstellen-Beschreibung s. ENGELHARDT

¹Marc Torbohm, Finowstr. 24, D-12045 Berlin, marc.torbohm@gmx.de

²wernerbart@web.de

Titelbild (S. 33): Durch natürliche Vorgänge gespaltenes kristallines Großgeschiebe am Strand von Glowe/Rügen. Im Hintergrund Geschiebemergel auf Kreideschichten. Aufnahme von 04/2017.

2016). Außer nordischem Kristallin, reichlich paläozoischen Kalksteinen und Feuersteinen fanden sich in diesen Sedimenten auch zahlreiche südliche Gerölle aus dem Berliner Elbelauf. Eine Herkunft der Konglomerate als südliches Geröll kann ausgeschlossen werden, da Kalksteine einen fluviatilen Transport nicht überdauern dürften, überdies als südliche Gerölle gar nicht bekannt sind.

In den Aufschlüssen der KFH tritt eine weichselkaltzeitliche Stauchendmoräne mit einem Geschiebemergelsockel zu Tage. Mindestens zwei Stoßrichtungen des Inlandeises sind belegt: Von NNE-NE (Weichsel) und von E (Saale). Der östliche Vorstoß dürfte die zahlreichen dokumentierten Muschelkalk-Geschiebe (Publikation in Vorbereitung) mitgebracht haben, die zum größten Teil aus der Struktur Rüdersdorf östlich von Berlin stammen. Über Lokalgesteine aus dem Muschelkalk oder Röt von Rüdersdorf sowie an diesen oder ähnlichen Strukturen lateral ausstreichendem Keuper, die den hier besprochenen Konglomeraten lithologisch nahe kämen, ist den Verfassern nichts bekannt.

Beschreibung

Die Konglomerate unterscheiden sich zwar etwas in Bezug auf Farbgebung und Gefüge, zeigen aber einige gemeinsame Eigenschaften. Alle Geschiebe sind gut gerundet (Konglomerate 1, 2 und 4, s. Abb. 1, 2 und 5) bis gut kantengerundet (Konglomerat 3, s. Abb. 3). Vor allem Konglomerat 2 und 3 zeigen nicht nur auf der Außenseite, sondern auch auf den Schnittflächen Hohlräume. Konglomerat 1 und 4 zeigen nur wenige kleine Löcher auf der Außen- und Schnittseite.

Alle vier augenscheinlich fossilfreien Konglomerate reagieren heftig mit verdünnter (10%iger) Salzsäure, was einen hohen Karbonatgehalt in Komponenten und Bindemittel anzeigt. Dabei ist an den Lithoklasten ein „Absanden“ von braunem Feinsand oder Schluff zu beobachten. Der sparitische Kalzit besteht aus durchsichtigem bis durchscheinendem Kalzit, darin eingebettet sind reichlich kantige bis mäßig gerundete, durchscheinende klastische Quarzkörner der Fein- bis Mittelsandfraktion.

Die fast ideal gerundeten und relativ gleichkörnigen (Konglomerat 1 und 2) bis ungleichkörnigen (Konglomerat 3 und 4) Lithoklasten besitzen gedämpfte Farben (gelblich, orange, rot, grün, braun) und unterscheiden sich in Farbgebung und Komposition von Stück zu Stück. Es handelt sich bei allen vier Konglomeraten vermutlich ausschließlich um Mergelsteinklasten, die gelegentlich ebenfalls kleine detritische Quarzkörner enthalten können. Einige Lithoklasten besitzen randliche Umfärbungen, z.B. von gelb nach rot, die offenbar nach der Geröllablagerung stattfanden (Hinweis auf semiarides Klima). Andere unregelmäßig geformte bis gut gerundete Lithoklasten erinnern an konkretionäre Caliche-Bildungen. Letztere sind erkennbar an ihren tangentialen und radialen, mit Kalzit verfüllten Schwundrissen (Beschreibung s. KNAUST 1997 und Abb. 4).

Entstehung

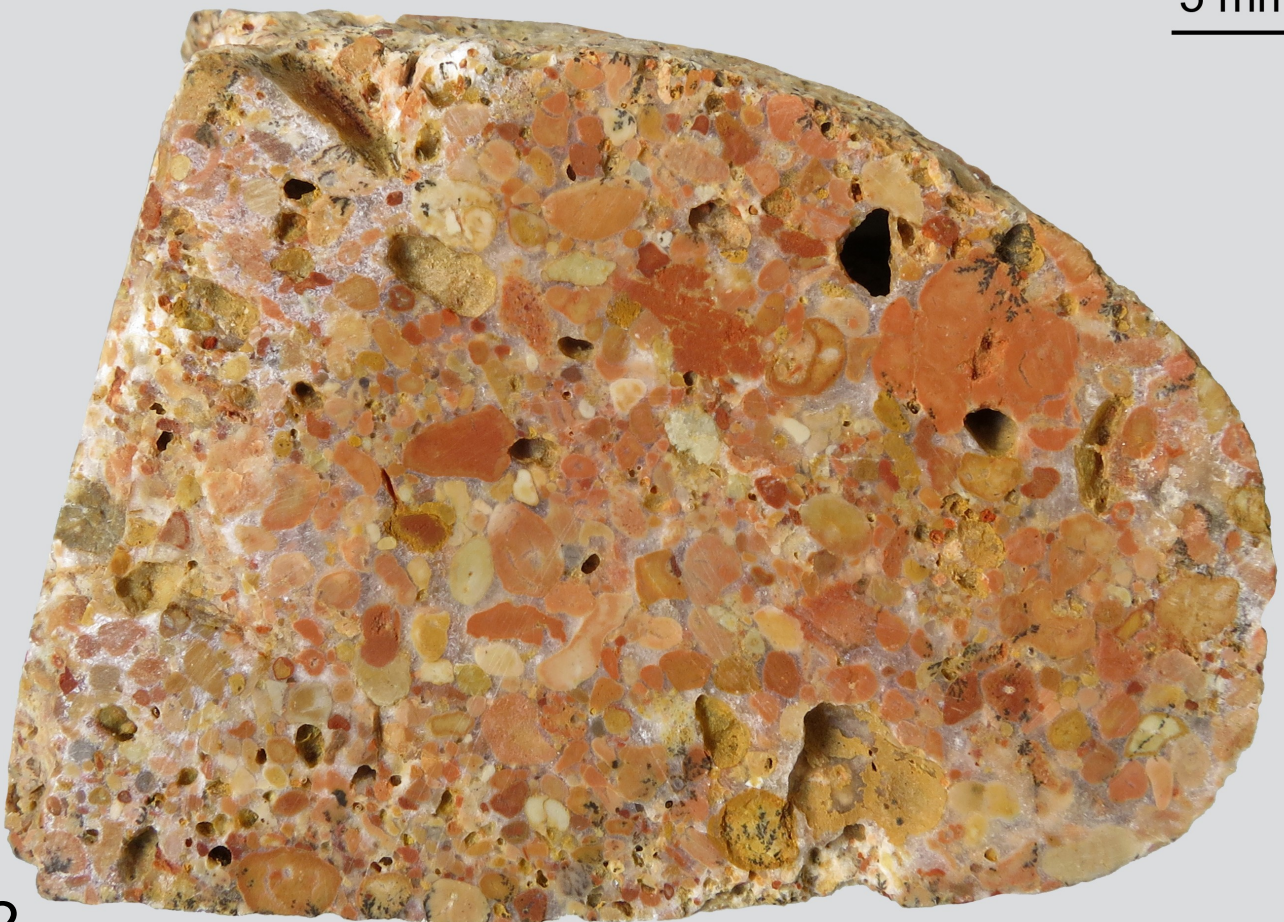
Die Beschreibung der Konglomerate verrät bereits etwas über ihre Entstehung. Rot- und gelbbraune Färbungen der intraformationalen Mergelstein-Lithoklasten und ihre randlichen, nach der Ablagerung entstandenen Umfärbungen geben einen Hinweis auf ein semiarides, fluviatiles Environment. Das reichliche Auftreten von Caliche-artigen Konkretionen (Abb. 5), also Relikten einer kalzitementierten semiariden Bodenbildung, spricht für ein terrestrisches bis flachmarines Ablagerungsmilieu. Sowohl überwiegend aus flachmarinen Karbonatsystemen stammende devonische Konglomeratbildungen als auch terrestrisch-fluviatile z. B. *calcretes* (= calcitementierte Bodenhorizonte) der Trias besitzen eine ähnliche Entstehungsweise und Ausprägung.

1 cm



1

5 mm



2



Abb. 3: Konglomerat Nr. 3 (Fresdorfer Heide), ursprüngliche Größe etwa 112×85×54mm, angefeuchtete Schnittfläche. Das deutlich kantengerundete Gestein wurde in 3 Scheiben zerlegt. Vorwiegend ockerfarbene bis rotbraune und gelbliche Klasten (Gerölle und Caliche-Konkretionen) in gradiertem Schichtung: von rechts nach links Übergang von dichter Packung der Lithoklasten unter Abnahme der Korngröße in einen konglomeratischen Sandstein. Die schwarze Umsäumung eines Lithoklasten scheinen dendritenartige Fe-Mn-Oxide zu sein.

Abb. 1 (S. 36): Konglomerat 1 (Fresdorfer Heide), 67×43×26 mm, gut gerundet, angefeuchtete Schlieffläche. Überwiegend ockerfarbene, weniger rote bis rotbraune Mergelsteinklasten und Caliche-Konkretionen bis 5 mm Durchmesser. Packung der Klasten auffällig dicht. Das Gestein durchzieht ein spätdiagenetischer (?) Riss. Randlich ist die löchrige Verwitterungsrinde zu erkennen, auf der Schnittfläche nur kleinere Hohlräume.

Abb. 2 (S. 36): Konglomerat 2 (Fresdorfer Heide), 68×47×31 mm, gut gerundet. Ursprüngliche Größe unbekannt, Exemplar wurde offenbar geviertelt. Auffällig ist die Farbdiversität der Klasten mit blassen Rot-, Braun-, Gelb- und Grüntönen.

Herkunft und Alter

Das Erscheinungsbild der Konglomerate von Potsdam deckt sich gut mit Beschreibungen von Mittel-/Obertrias-Konglomeraten der Südküste Bornholms (Kågerød-Formation / Risebaek-Member) in KNAUST 1997. In seiner Arbeit werden drei Lithotypen von Trias-Geschieben vorgestellt: Caliche-Bildungen, Konglomerate und Sandsteine. Das Anstehende an der Südküste Bornholms wird beschrieben und mit zahlreichen Geschiebefunden aus Vorpommern verglichen, wobei hohe Übereinstimmungen festgestellt werden.

Gleichzeitig sind Ähnlichkeiten zu devonische Konglomeraten, z.B. das „bunte Konglomerat mit Fischresten“ in HUCKE 1967 nicht zu übersehen. Als „Buntes Konglomerat mit Fischresten“ des U.-Devon bildet RUDOLPH 2008 (Farbfoto S. 208) ein Geschiebe ab, das sich petrographisch von den hier behandelten nicht unterscheiden lässt.

Problematisch wird die Einordnung durch das Fehlen von Fossilien. Hilfreich wären schwarz- bis hellglänzende Fischreste. So gab es in der Triaszeit keine Hautzähne führenden Agnathen/Acanthodier mehr. Fossilien, darunter Fischreste (Knochen, Wirbel und vor allem Mundzähne),

können zwar auch in den Triaskonglomeraten vorkommen, sind aber wohl seltener. Zur Abgrenzung von bunten Trias- und Devonkonglomeraten sei hier die Unterscheidungshilfe aus KNAUST (1997, S. 64 ff) verkürzt wiedergegeben. Ein Vergleich empfiehlt sich, wenn die Suche nach devonischen Fischresten erfolglos bleibt.

Devonkonglomerate:

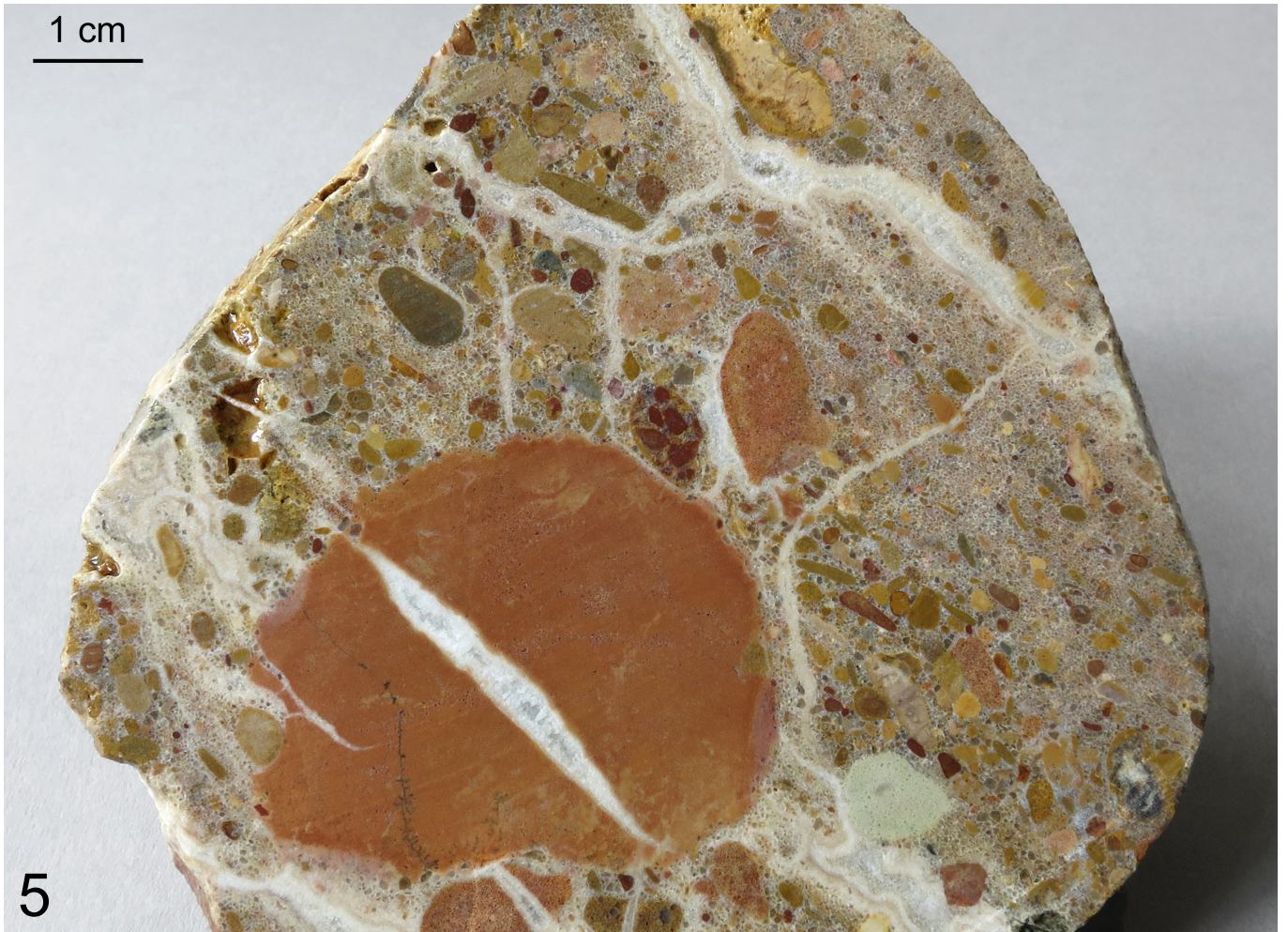
- Komponenten und Matrix und Zement vorwiegend dolomitisch.
- vereinzelte Caliche-Knollen.
- Mikrobenmatten (Biolaminit-Intraklasten) vorhanden, vermutlich aber selten zu beobachten.
- Fischreste: vorw. Schuppen (= Hautzähne) von *Placodermi*.
- Detritische Minerale: Dolomit, Evaporite.
- Verwitterungserscheinung: vorwiegend limonitisiert. (Anmerkung: Verfassern bekannte schuppenführenden Geschiebe sind dunkel, aber nicht limonitisiert.)

Triaskonglomerate (der Kågerød-Formation):

- Komponenten, Matrix und Zement kalzitisch.
- Caliche-Knollen häufig.
- Fossilien auch im Anstehenden selten: gelegentlich fossile Mollusken- und Wirbeltierreste; Pflanzenreste, vereinzelt kleine Fischschuppen in Caliche-Horizonten angereichert.
- Detritische Minerale: Quarz, Feldspat, Glimmer.
- Verwitterung: vorwiegend Hämatitisierung.



Abb. 4: Detail zu Konglomerat 3, Unterwasseraufnahme der Schnittfläche. Kalzitgefüllte Schrumpfrisse und randliche Umfärbungen der Klasten sind gut zu erkennen. Rechts oben eine größere Caliche-Konkretion mit radialen Schrumpfrissen.



So präzise sich die Differentialdiagnose von Devon- und Triasgeschieben bei KNAUST liest, sie funktioniert in der Praxis nur bedingt. Die Gründe liegen in weiten faziellen Verzahnungen der bekannten Vorkommen und in der unbekanntem Lithofazies möglicher weiterer, bisher nicht bekannter oder beschriebener Vorkommen. Weiterhin können Devongeschiebe durchaus als detritische Minerale Quarz, Feldspat und Glimmer führen. Als Komponenten können ebenso silikatische Gesteine vorkommen und als Zement Kalzit statt Dolomit. HUCKE 1967: S. 67f + Abb. 10 beschreibt das „bunte Konglomerat mit Fischresten“ mit grauem, calcitischem, z.T. sandigem Bindemittel, „in dem vorwiegend braune, rotbraune und hellgelbe Gerölle und rote Letten in dichter Lagerung eingebettet sind“. Auch offene oder verfüllte Hohlräume im Bindemittel können in beiden Konglomerattypen vorkommen.

Verfasser favorisieren aufgrund der hohen Übereinstimmung mit den Beschreibungen von KNAUST 1997 sowie nach Abgleich mit Beschreibungen von v. a. auch devonischen Konglomeraten anderer Autoren (BROTZEN 1933-34, SCUPIN 1928 HEIDRICH 1964, HUCKE 1967, KIESOW 1884, LOEWE 1912) die Bestimmung der vorliegenden Konglomerate 1-4 als Triaskonglomerate, wie sie an der Südküste von Bornholm auftreten. Konglomerat 2 (Abb. 2) weicht etwas ab bezüglich höherer Farbdiversität der Lithoklasten, bewegt sich aber noch innerhalb der Grenzen der Beschreibungen von KNAUST 1997. Der Vergleich der umfangreichen Anstehend-Literatur zum konglomeratischen Rhätolias vom südschwedischen Schonen ergab dagegen keine Hinweise auf den erratischen Gesteinstyp der Fresdorfer Heide.

Konglomerate dieser Art sind nach Aussagen von Sammlern (St. Schneider, D. Pittermann) keineswegs ausgesprochene Seltenheiten in Brandenburg, Mecklenburg und Vorpommern (s. Abb. 6). In Schleswig-Holstein sind sie möglicherweise weniger verbreitet (pers. Mitteilung F. Rudolph). Als Hauptverbreitungsgebiet gibt KNAUST 1997 die Ablagerungen der Brandenburger Rاندlage, vermutlich auch schon des saalekaltzeitlichen Warthe-Stadiums an.

Seine Einschätzung der Triaskonglomerate als Leitgeschiebe für Bornholm und möglicherweise den südsüdwestlich davon anschließenden Ostseegrund (bis zur Oderbank?) bzw. den Rønne-Graben mit seiner mesozoischen Grabenfüllung wird durch die Verfasser kritisch gesehen, da rein lithologisch, ohne mesozoischen Fossilbestand, eine hinreichende stratigraphische Ansprache kaum möglich ist. KNAUST 1997 begründete den Status als Leitgeschiebe mit Fundhäufungen auf der Greifswalder Oie, untergeordnet auch auf Rügen, also dem Anstehenden am nächsten liegenden Landgebieten. Er weist aber auch darauf hin, dass die Ansprache einzelner Geschiebe mitunter schwierig sein kann. Über die untermeerische Fortsetzung der Aufschlüsse von Bornholm im weiter südlich gelegenen Ostseeraum gibt es keine gesicherten Erkenntnisse. Auch die stratigraphische Korrelation dieser mittel- bis obertriassischen Formation ist wohl noch nicht abgeschlossen. Die Schichten von Bornholm sind ins Untere Karnium bis Obere Ladinium zu stellen, das entspricht in etwa dem Übergang zwischen Oberem Muschelkalk und Unterem Keuper.

Abb. 5 (S. 39): Konglomerat 4, 102×107×55 mm, nasse Schnittfläche. Bunte Mergelstein-Klasten und großer Caliche-Knolle mit breitem weißem, kalzitgefülltem Schwundriß. Ein einzelner Klast in der Bildmitte scheint ein bereits aufgearbeiteter brekziöser Klast von ähnlicher Zusammensetzung wie das einbettende Konglomerat zu sein. Fossilien sind nicht erkennbar.

Abb. 6 (S. 39): Caliche-Konglomerat (Lüttow bei Zarrentin), 100×100×90 mm, Foto und legt D. Pittermann.

Dank

Die Verfasser danken Georg Engelhardt (Potsdam) für die Überlassung der vier Konglomerate. Dirk Pittermann (Zittow bei Schwerin), Dr. Frank Rudolph (Wankendorf), Steffen Schneider (Berlin) und Peter Laging (Lüneburg) sei gedankt für ihre hilfreiche Unterstützung mit Bildern, Texten und Kommentaren.

Literatur

- BROTZEN F 1933-34 Erster Nachweis von Unterdevon im Ostseegebiete durch Konglomeratgeschiebe mit Fischresten (2 Teile) - Zeitschrift für Geschiebeforschung, Erster Teil - **9** (2): 55-63, 3 Abb.; Zweiter Teil (Paläontologie) - **10** (1): 1-66, 6 Abb., 3 Taf., Leipzig.
- ENGELHARDT G 2016 Geschiebe aus der Kiesgrube „Fresdorfer Heide“ südlich von Potsdam (Teil I) - Der Geschiebesammler **48** (4): 98-115, 2 Taf., 8 Abb., 2 Taf., Wankendorf.
- HEIDRICH H 1964 Über Funde von Sediment-Geschieben in West-Berliner Aufschlüssen - der Aufschluss, Sonderheft **14** [METZ R (Hrsg.) Funde und Fundmöglichkeiten in Niederdeutschland]: 117-127, 1 Kte., Heidelberg (VFMG).
- HUCKE K 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärteschiebe) Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben und erweitert von Ehrhard Voigt (Hamburg) - 132 S., 50 Taf., 24 Abb., 1 Bildnis, 5 Tab., 2 Ktn., Oldenzaal (Nederlandse Geologische Vereniging).
- KIESOW J 1884 Ueber silurische und devonische Geschiebe Westpreussens - Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig (N.F.) **6** (1884) (1): 205-300, Taf. 2-4, Danzig.
- KNAUST D 1997 Triassische Leitgeschiebe im pleistozänen Vereisungsgebiet Nordostdeutschlands und deren Beziehung zur Kågerød-Formation von Bornholm (Dänemark) - Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft **148** (1): 51-69, 3 Taf., 5 Abb., 1 Tab., Stuttgart.
- LOEWE H 1912 Die nordischen Devongeschiebe Deutschlands. – Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde bei der Hohen philosophischen Fakultät der Kgl. Albertus-Universität zu Königsberg [Separat-Abdruck aus dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie etc. **XXXV**] – 118 + 1 S., 4 Abb., 4 Taf., Lebenslauf, Stuttgart (Schweizerbart'sche).
- RUDOLPH F 2008 Noch mehr Strandsteine; Sammeln & Bestimmen von Steinen an der Nord- und Ostseeküste - 224 S., 277 farb. Abb., Neumünster (Wachholtz).
- SCUPIN H 1928 Ostbaltikum (I. Teil) - Algonkium, Paläozoikum und Mesozoikum - Die Kriegsschauplätze 1914-1918 geologisch dargestellt **9**: 270 S., 3 Taf., 13 Abb., 3 Tab., 2 Kartenbeil., Ortsverzeichnis am Schluss vom III. Teil, Berlin (Gebr. Borntraeger).

Besprechung

MOORE, Patrick 2010 Confessions of a Greenpeace Dropout. The making of a sensible Environmentalist. 387 S., zahlr. s/w Abb. und Tab., Beatty Street Publishing Inc., Vancouver, B.C., Canada. ISBN 978-0-986408-2-9. Erhältlich nur als englischsprachige Ausgabe/Paperback, Preise zwischen 25 und 55 Euro (Amazon).

Das Werk gibt einen interessanten Einblick in den inneren Kreis und die Befindlichkeit der Umweltbewegung. Zu deren ersten Aktivisten in den 70er Jahren gehörte auch der Autor, der sich später jedoch von Organisationen wie Greenpeace abwandte. Grund war nach Moore die zunehmende Ideologisierung des Umweltschutzes, der vor allem seit den 80er Jahren von der Friedensbewegung und sozialen Aktivisten mit antikapitalistischer und teils marxistischer Ausrichtung „entdeckt“ und instrumentalisiert worden sei.

Neben autobiographischen Ausführungen werden ausführlich Probleme und Dogmen der aktuellen Umweltschutzbewegung, speziell auch in Fragen der Energiegewinnung und des Klimaschutzes betrachtet.

Der Autor analysiert die Kommunikation über Umweltschutz, der von Seiten der Aktivisten geschickt mit Emotionen verknüpft wird, die eine sachliche Debatte nicht mehr möglich machten und den Blick auf mögliche Lösungen verstellten. Die Folge ist z.B., dass ein Begriff wie „grün“ automatisch mit Begriffen wie „nachhaltig“, „erneuerbar“ und „sauber“ assoziiert und mittlerweile in gigantischem Ausmaß als Marketinginstrument genutzt würde, während andere Begriffe, wie Atomenergie, Chemie oder Kohlendioxid zwangsläufig negativ besetzt sind. Speziell CO₂ stellt jedoch eine der wichtigsten Grundlagen für die Photosynthese dar, ohne die pflanzliches (und damit natürlich auch tierisches Leben) auf der Erde gar nicht möglich wäre, da das irdische Leben kohlenstoffbasiert ist. Bemerkenswert sei, dass eine deutlich höhere CO₂-Konzentration zu einem signifikant stärkeren Pflanzenwachstum führe, was z.B. in Gewächshäusern genutzt wird, in denen die CO₂-Konzentration gezielt erhöht wurde. Nach Meinung des Autors lässt dies darauf schließen, dass die CO₂-Konzentration in den Zeiten, in denen sich pflanzliches Leben auf der Erde entwickelte, deutlich höher war und heute unterhalb des Optimums liegt.

Die Klimadiskussion führe u.a. dazu, dass Solar- und Windenergie derzeit als Lösung für viele Probleme angesehen werden, während eine realistische Kosten-Nutzenrechnung der Umweltfolgen (aufgewendete Energie für Beton für die Fundamente und den Stahl der Anlagen, Transport, Erzeugung von Aluminium und Galliumarsenid für Solarmodule, Landschaftsverbrauch) nicht stattfindet.

Die Klimaängste haben inzwischen ein gigantisches Ausmaß erreicht. Der Klimawandel wird mittlerweile für den Anstieg der Meeresspiegel, Hungersnöte, Kriege, Migrationskrisen, Artensterben, Wetterextreme, Krankheiten und den Verlust von Ökosystemen verantwortlich gemacht, letztlich wird er sogar als Gefahr für Demokratie und Freiheit auf der gesamten Erde gesehen. Scheinbar stünde diese also vor ihrer größten Katastrophe seit Bestehen.

Der Klimawandel wird vom Autor keinesfalls geleugnet, eine sachliche Analyse ergäbe jedoch, dass es in der Vergangenheit der Erde auch deutlich wärmere Zeiten als heute gab und dass die aktuelle Erwärmung seit dem Ende der letzten Eiszeit stattfindet. Welchen Anteil die Menschheit daran hat, sei auf Grund der Komplexität des Gesamtsystems schlicht nicht realistisch zu ermitteln. Zudem seien statistische Aussagen bzw. ein Vergleich von Systemen nicht möglich, da es nur das eine System Erde gibt.

Moore plädiert für einen realistischen und sachbezogenen Ansatz für die Lösung von Umweltproblemen. Grundsätzlich sei der Mensch als Teil des natürlichen Gesamtsystems zu betrachten und nicht als „Fehlentwicklung der Evolution“ oder „Krebsgeschwür“; angesichts der inzwischen über 3 Milliarden Jahre andauernden Evolution sei auch nicht von einer bevorstehenden Vernichtung des Lebens auf der Erde durch den Menschen auszugehen.

Es wird keine realistische Option geben, unterentwickelte Länder (und mit „Unterentwicklung“ ist stets eine im Vergleich zu westlichen Gesellschaften technische Minderausstattung gemeint) von ihrer technischen Entwicklung und dem Wunsch, sich dem westlichen Lebensstil anzugleichen, abzuhalten - mit allen Folgen, die dies haben wird. Speziell die Energieerzeugung mittels Solarstrom und Windenergie sei nach Ansicht des Autors im Vergleich mit konventionellen Kraftwerken so teuer, dass Entwicklungsländer keine Möglichkeit hätten, dies in Größenordnungen zu praktizieren.

Da auch keine Möglichkeit bestünde, in den nächsten Jahrzehnten das Wachstum der Erdbevölkerung signifikant zu begrenzen, der Bevölkerungszuwachs aber ebenfalls Anspruch auf Nahrungsmittel, medizinische Versorgung und Energie hat, würde es zwangsläufig zu einem steigenden Ressourcenverbrauch kommen. Notwendig sei deshalb eine Erhöhung der Effizienz der Energiegewinnung und der Nahrungsmittelproduktion, nach Meinung des Autors durchaus auch durch den Einsatz von Gentechnik, von Fischfarmen und die Nutzung von Atomenergie.

Alles in Allem handelt es sich um Ansätze, die sich abseits des derzeit politisch korrekten Mainstream bewegen und zum Selberdenken anregen.

Gunther Grimmberger

Über ein Schlangensterne (Ophiuroidea) führendes Sandstein-Geschiebe

About a Sandstone-glacial erratic boulder with parts of Brittle Stars (Ophiuroidea)

Manfred Kutscher¹ & Steffen Schneider²

Abstract. A glacial erratic boulder (sandstone, geschiebe) is described and the stratigraphic and taxonomic assignment roughly determined.

Zusammenfassung. Ein Ophiuren führendes Sandstein-Geschiebe wird beschrieben und die taxonomische und stratigraphische Zuordnung der Ophiuren versucht.

Einleitung

Obwohl Schlangensterne (Ophiuroidea) bereits seit dem Ordovizium bekannt sind, ist über diese Echinodermenklasse auffallend wenig bekannt. Das trifft noch verstärkt auf die Nachweise in Geschieben zu. Hauptgründe für diesen Umstand sind zum einen die anatomisch bedingte Empfindlichkeit des Skelettes, die einem schnellen Zerfall Vorschub leistet, die geringe Größe der einzelnen Skelettelemente, die im Mikro- bis Mesobereich angesiedelt ist und die zumeist fehlende Eignung für die Beantwortung stratigraphischer Fragestellungen. KUTSCHER hat 2016 in einem Vortrag zur Tagung in Fehrenbötzel einige ordovizische Ophiurenelemente vorgestellt. Aus ordovizischen Öjlemyr-Flint und Backsteinkalk-Geschieben lassen sich Ophiurenreste herauslösen.

Die paläozoischen Ophiuren unterscheiden sich in ihrer Feinanatomie aber deutlich von den mesozoischen und rezenten Formen.

Aus Kelloway-Geschieben hat KUTSCHER (1987) und aus dem oligozänen Sternberger Gestein (1981) mehrere Ophiuren-Arten beschrieben. Unter Berücksichtigung der „scheinbaren“ Seltenheit von Ophiuren-Resten in Geschieben verdient das hier beschriebene Fundstück besondere Beachtung.

Material

Das Geschiebe wurde durch den Zweitautor 2016 in der Kiesgrube Hohensaaten geborgen. Der bergfeuchte und damit sehr empfindliche, lockere Sandstein stammt aus den Sand-/Kiesschichten des südlichen Abbaurandes der Grube. Das kantengerundete Gestein mit den Abmessungen (cm) 20 x 16 x 7 zeigt keine Schichtung (Abb. 1). Auf seiner Oberfläche fielen neben fossilen Holzresten lebensspurähnliche Gebilde auf, deren Entstehung sich erst bei näherem Hinsehen als Reste oder Abdrücke von Ophiurenarmen erwiesen (Abb. 2).

Petrographisch handelt es sich um einen weitgehend kalkfreien, feinkörnigen (Korngröße < 0,15 mm), limonitischen Sandstein (Abb. 3) mit scharfkantigen Quarzkörnern und Muskovit-Plättchen.

Neben den genannten Holz- und Ophiurenresten finden sich vereinzelt nicht näher bestimmbar, schlecht erhaltene Muschelabdrücke (Abb. 4). Das Gestein dürfte somit als strandnahe Spülsaumbildung angesehen werden. Das Material befindet sich in den Sammlungen der Autoren.

¹Manfred Kutscher, Dorfstr. 10, 18546 Sassnitz; E-Mail: kutscher@kreidemuseum.de

²Steffen Schneider, Buchholzer Str.77, 13156 Berlin; E-Mail: st.schneider48@live.de



Abb. 1:
Gesamtansicht des
Geschiebes. Breite
200 mm
Abb. 2:
Lebensspur-
ähnliche Abdrücke
der Ophiurenarme.
Ausschnitt 130 mm



Abb. 3: Gefüge des Sandsteins. Ausschnitt ca. 5 mm
Abb. 4: Muschelabdruck, Durchmesser ca. 11 mm.
Abb. 5: Abdrücke von Armteilen mit Stereomresten.
Abb. 6: Holzreste. Längstes Stück ca. 30 mm

Alterseinstufung des Geschiebes

Eine sichere Alterseinstufung des Fundstücks ist nicht möglich, da es dafür keine verwertbaren Merkmale oder Fossilien gibt. Limonitische Sandsteine kommen oft im Jura (z. B. im Callovium), als auch im Paläogen (z.B. Oligozän) vor. HUCKE & VOIGT (1967) erwähnen SE – Schonen als Liefergebiet eisenschüssiger, siderithaltiger Sandsteine, deren Alter mit Domerium bis Aalenium angegeben wird. Die Muschelabdrücke und auch die Ophiurenteile sind genau so wenig für eine Alterseinstufung des Gesteins nutzbar, wie die Pflanzenreste (Abb. 6).

Wenn dem Geschiebe hier ein Lias-Dogger-Alter zugewiesen wird, basiert das lediglich auf drei Indizien. Zum einen werden in der Kiesgrube Hohensaaten nicht selten Kelloway-Geschiebe gefunden und zum anderen spricht der relativ hohe Holzanteil erfahrungsmäßig eher für eine jurassische als für eine tertiäre Spülsaumbildung. Außerdem sprechen die (vermutlichen) Siderit-Mikrokristalle ebenfalls für eine derartige Einstufung.

Erhaltung der Ophiurenreste

In dem Sandstein liegen die Ophiurenteile im ganzen Geschiebe verstreut vor (Abb. 5). Es lässt sich keine bevorzugte Einbettungslage erkennen. Bei den Resten handelt es sich vorrangig um Armteilstücke und Körperscheiben mit bestenfalls kurzen Armansätzen. Allgemein sind die Reste vollkörperlich erhalten, allerdings ist die kalzitische in eine limonitische Skelettsubstanz umgewandelt worden. Diese ist sehr instabil und zerfällt, obwohl sogar die Stereomstruktur noch sichtbar ist (Abb. 7), bei der geringsten Berührung zu „Staub“. Die zurück bleibenden Abdrücke lassen wegen der sandigen Matrix nur bedingt Details erkennen.

Bemerkenswert sind zahlreiche Mikrokristalle, die sich vermutlich während der Diagenese direkt in der Skelettsubstanz gebildet haben (Abb. 8). Die Kristalle besitzen eine kakaobraune Farbe, einen gerundet sechs- bis achteckigen Umfang und einen ovalen Querschnitt mit scharfkantigem Rand. Die größten Kristalle haben einen Durchmesser von etwa 0,1 mm. Es handelt sich mit Bestimmtheit nicht um Kalzitkristalle. Möglich erscheint dagegen eine Einstufung als Siderit (FeCO_3) oder, allerdings unwahrscheinlicher, als limonitisch beeinflusster Apatit (Kollophan) oder Baryt. Beide Mineralarten kommen durchaus in Sedimenten vor und besonders Apatit in seiner mikrokristallinen Variante entsteht in Verbindung mit (phosphorhaltigen) Organismenresten. Klarheit könnte allerdings erst eine Mikroanalyse schaffen.

Beschreibung und Zuordnung der Ophiuren

Es liegen etwa 25 mehr oder weniger komplette Körperscheiben und zahlreiche Armfragmente einer mittelgroßen Ophiuren-Art vor (Abb. 9). Der Scheibendurchmesser der vermessenen Exemplare liegt zwischen 10,8 und 18 mm (\varnothing 13 mm). Die Breite der Arme am Scheibendurchtritt beträgt zwischen 2,5 und 4,0 mm (\varnothing 3,1 mm) und ihre Höhe etwa 2,5 mm. Das längste, unvollständige Armstück zählt auf einer Länge von 47 mm etwa 50 Armsegmente.

Soweit es die Ophiurenreste zulassen, sind folgende Beschreibungen möglich: Die Radialschilder (RS) sind mäßig groß und stoßen über den Armen wohl nicht zusammen (Abb. 10). Die Fläche zwischen ihnen ist, wie die gesamte Oberfläche, mit kleinen, wahrscheinlich sich leicht überlappenden Plättchen bedeckt. Diese Bedeckung kann auch für die Unterseite angenommen werden. Die Adoralschilder (AS) berühren sich vermutlich nur proximalwärts des Oralschildes (OS), über dessen Gestalt keine Aussage möglich ist. Bei einigen Exemplaren sind die Abdrücke der Munddeckstück-Paare (ME) auszumachen (Abb. 11). Die Arme (Abb. 12, 13) besitzen relativ breite Dorsalschilder (DS), deren Breiten/Längen-Index im Proximalbereich etwa 4,0 beträgt. Über das Aussehen der Lateralialia (LS) kann nur spekuliert werden.

Damit ist auch ein wichtiges Gattungsmerkmal, die beiden markanten Pfeiler am proximalen Rand, nicht nachweisbar. Die Maße der Arme sprechen für Seitenschilder mit einem Höhen/Längen-Index von etwa 3,0. Auf größere und/oder abstehende Armstacheln gibt es keinen Hinweis, weshalb eher von kleinen, anliegenden und zahlreichen Stacheln ausgegangen werden kann.

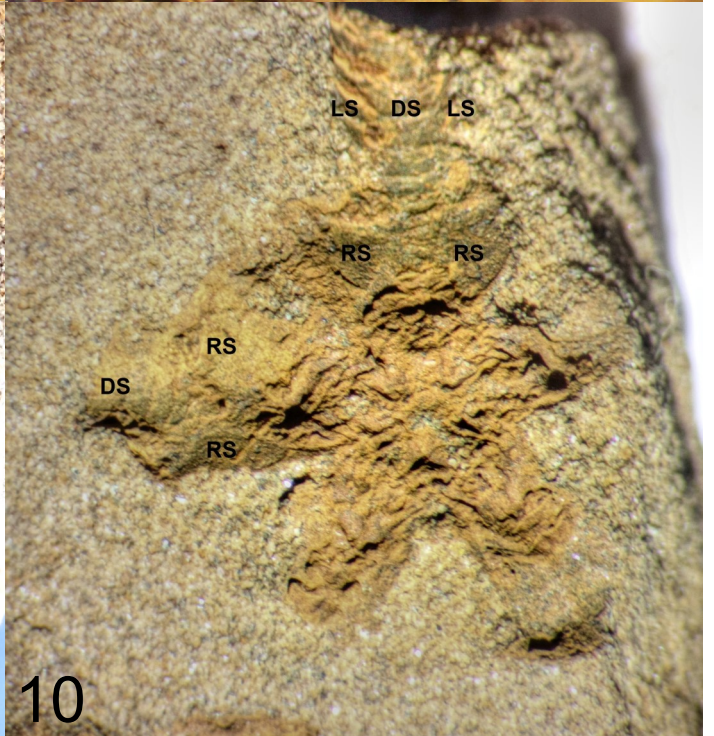
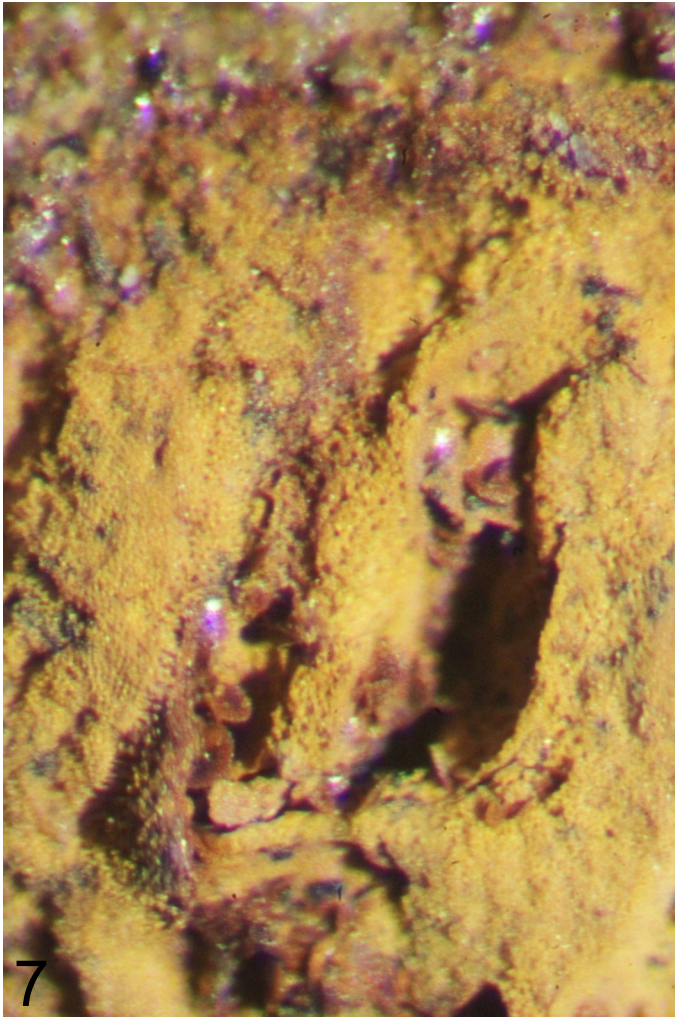


Abb. 7: Armteil mit Echinodermen-Stereom und Siderit XX. Höhe ca. 2,5 mm. **Abb. 8:** Armbereich mit Wirbeln und eingelagerten Siderit XX. Breite 4 mm. **Abb. 9:** Abdruck einer Ophiure im Sandstein. Durchmesser ca. 13 mm. **Abb. 10:** Abdruck einer Scheibe (Ventralseite, ohne Bedeckung). Randlich Abdruck der Dorsalseite. Durchmesser (ohne Arme) 11 mm; DS- Dorsalschild, LS- Lateralschild, RS- Radialschild.

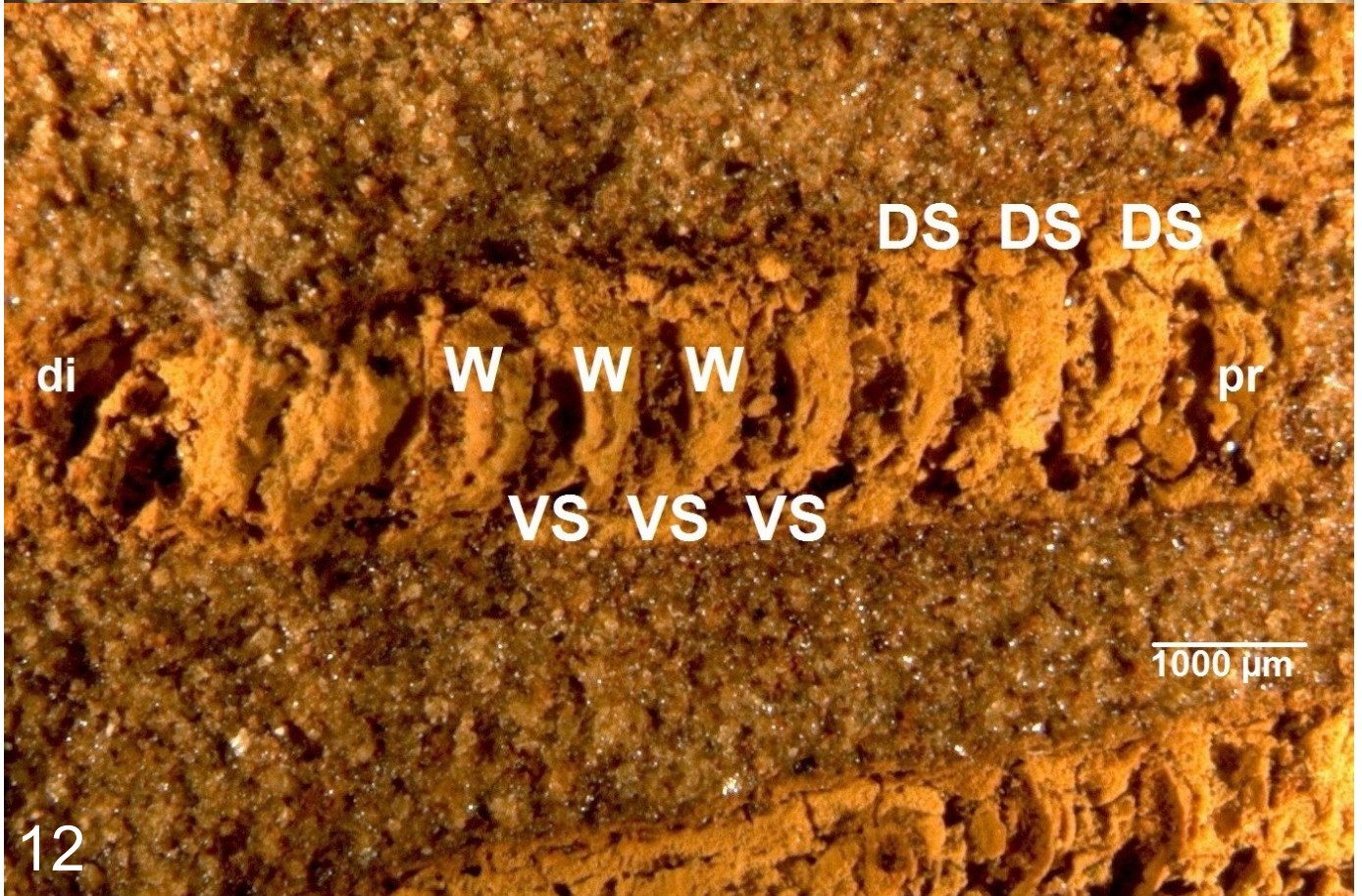


Abb. 11: Scheibeninnenbau (Abdruck). Durchmesser 11 mm; AS- Adoralschild, ME- Mundeckstückpaar.
Abb. 12: Armteil (lateral). Lateralialia fehlen und lassen Wirbel erkennen. Länge 10 mm.

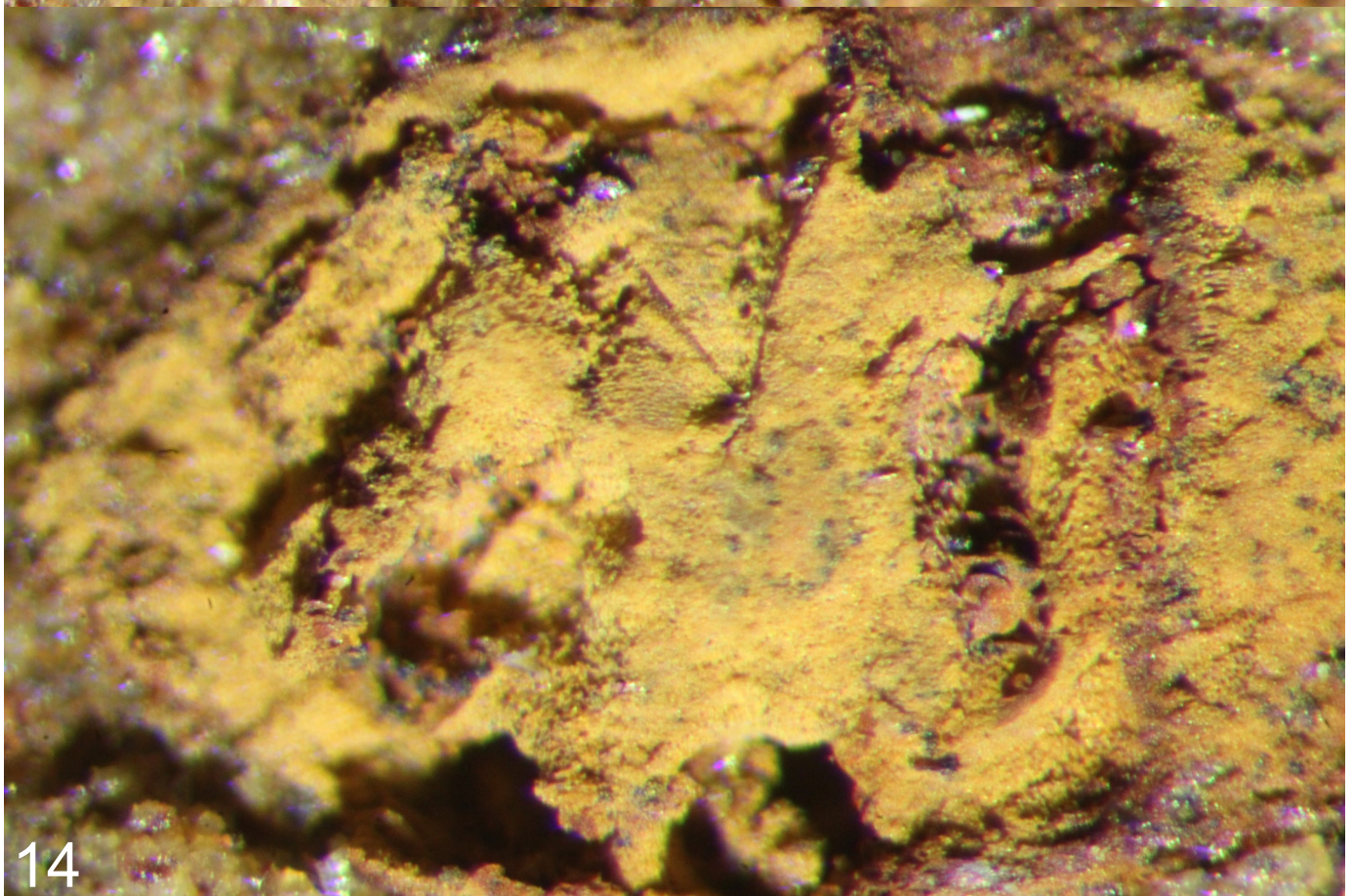
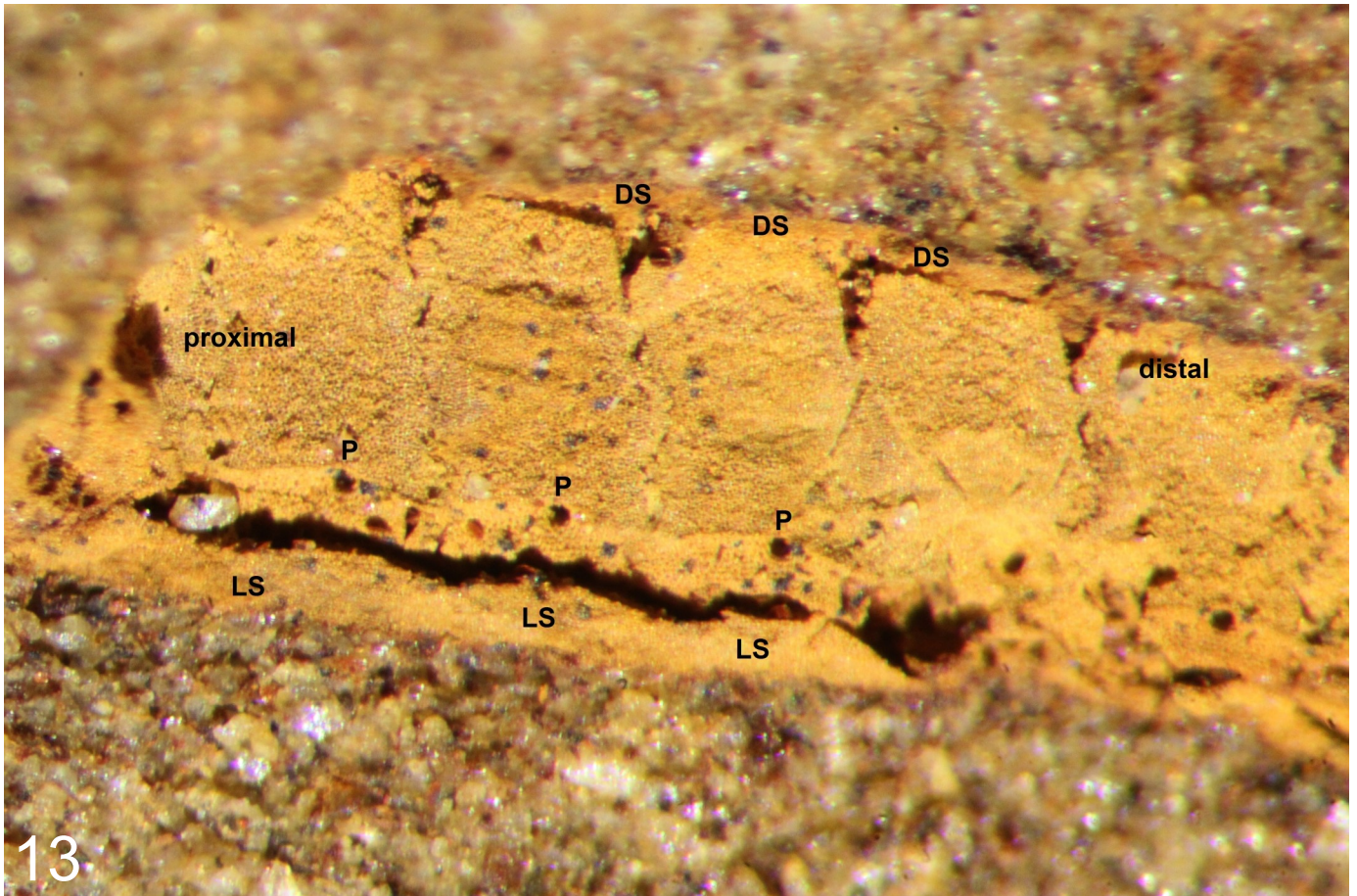


Abb. 13: Armteil (lateral). Lateralia und rechte Wirbelhälfte fehlen und zeigen kompakte Wirbel. Die Poren sind die Durchtritte der Tentakelfüßchen zur linken Armseite. Länge 4 mm; DS- Dorsalschild, LS- Lateralschild, P- Pore. **Abb. 14:** Wirbel (distal ?) mit Stereomstruktur und Siderit. XX. Breite ca. 3 mm.

Alle Armschilder zeigen keinerlei Struktur. Die Wirbel (W) sind eher zygospondyl, was dem Normaltyp entspricht (Abb. 14), und recht kompakt ausgebildet.

Für eine einwandfreie Bestimmung von Schlangensteinen muss eine Vielzahl von Merkmalen herangezogen werden. Für die Zuordnung bedeutende Merkmale wie die Ausbildung der Zähne und Mundpapillen, die Verbindung zwischen den Radialschildern und Bursalspangen, oder die Tentakelporen und ihre Schuppen sind am vorliegenden Material erhaltungsbedingt nicht auszumachen.

Eine Herleitung aus den oben beschriebenen Merkmalen (wenn diese überhaupt so interpretiert werden können) führt zur Familie Ophiidermatidae LJUNGMAN, 1867 der Ordnung Ophiurida MÜLLER & TROSCHEL, 1840 (Unterordnung Ophiuridae LYMAN, 1865), von der die meisten Gattungen nur rezent bekannt sind (SPENCER & WRIGHT, 1966). Typus-Gattung (Abb. 15) ist die



rezente *Ophioderma longicauda* (RETZIUS, 1805). KUTSCHER (1987) beschreibt ein aus einem hinteren Armabschnitt einer Ophiure stammendes Lateralschild aus einem Kelloway-Geschiebe in offener Namengebung als *Ophioderma? spectabilis* HESS, 1966. Er tut es, weil das Seitenschild die 2 charakteristischen Pfeiler der Typus-Gattung *Ophioderma* am Proximalrand aufweist. Weitere Merkmale sind die anliegenden kurzen Armstacheln und die strukturlose Außenfläche. Aus dem Oberen Pliensbachium von Grimmen beschreibt KUTSCHER (1988) in offener Namengebung mit *Ophioderma? dentata* n. sp. eine neue Ophiurenart, die allerdings am Proximalrand mehr als 2 Pfeiler besitzt. Außerdem erwähnt er

Abb. 15: *Ophioderma longicauda* (Ventralseite). Rezent, Mittelmeer

Lateralschilder und Wirbel von *Palaeocoma milleri* (PHILLIPS, 1829). Die Gattung *Palaeocoma* D'ORBIGNY, 1850 gehört zusammen mit *?Ophiopetra* HESS, 1962 zu den nur fossil bekannten Gattungen innerhalb der Ophiidermatidae (SPENCER & WRIGHT, 1966). *?Ophiopetra lithographica* HESS, 1962 wie auch *?Ophiopetra oertlii* HESS, 1966 aus dem Malm scheiden im Vergleich mit den oben beschriebenen Ophiurenresten schon deshalb aus, weil sie abstehende Armstacheln, bereits am Scheibenaustritt dorsal zugespitzte Dorsalschilder und filigrane Wirbel besitzen. Außerdem sind die Arten deutlich kleiner (Scheibendurchmesser ca. 8 mm). Anders verhält es sich mit den Arten *Palaeocoma milleri* und *Palaeocoma escheri* (HEER, 1865). Sie ähneln in Größe und Aufbau, soweit ein Vergleich möglich ist, durchaus den vorliegenden Resten. Vor allem ihre recht kompakten Wirbel und rudimentären Stacheln entsprechen den beschriebenen Merkmalen. Vergleicht man die stratigraphische Reichweite von *Palaeocoma milleri* im Jura, so könnte man durchaus eine Übereinstimmung mit dem vermuteten Alter des eisenschüssigen, Siderit führenden Sandsteingeschiebes herstellen.

Wie aber bereits erwähnt, lassen die hier beschriebenen Ophiurenreste erhaltungsbedingt keine sicher nachvollziehbare Bestimmung zu und damit sind das Alter des Geschiebes und die Zuordnung der Ophiuren sehr unsicher.

Literatur

- ENAY R & HESS H 1966 Sur la découverte d'Ophiures (*Ophiopetra lithographica* n. g. n. sp.) dans le Jurassique supérieur du Haut-Valromey (Jura méridional).-*Eclogae geologicae Helvetiae* **55**, 2: 657-677, 2 Taf., Basel.
- HEER O 1865 Die Urwelt der Schweiz.- 1.A., Zürich.
- HESS H 1966 Mikropaläontologische Untersuchungen an Ophiuren. IV. Die Ophiuren aus dem Renggeriton (Ober-Oxford) von Chapois (Jura) und Longecomb (Ain).- *Eclogae geol. Helv.*, **58**, 2, Basel
- HESS H 1966 Mikropaläontologische Untersuchungen an Ophiuren. V. Die Ophiuren aus dem Argovien (unt. Ober-Oxford) vom Guldenthal (Kt. Solothurn) und von Savigna (Dept. Jura).- *Eclogae geol. Helv.*, **59**, 2, Basel.
- HUCKE K & VOIGT E 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe).- 132 S., 50 Taf., Oldenzaal.
- KUTSCHER M 1981 Die Echinodermen des Oberoligozäns von Sternberg. – *Z. geol. Wiss.* **9** (2): 221 – 239, Berlin.
- KUTSCHER M 1987 Die Echinodermen der Callovien-Geschiebe. – *Der Geschiebesammler* **2/3**: 53 – 104, Hamburg.
- KUTSCHER M 1988 Zur Invertebratenfauna und Stratigraphie des Oberen Pliensbachien von Grimmen (DDR), Echinodermata.- *Freiberger Forschungshefte C* 419, 62-70, 2 Taf., Leipzig.
- PHILLIPS J 1829 Illustrations of the Geology of Yorkshire. Pt. 1; The Yorkshire Coast., London.
- SPENCER WK & WRIGHT CW 1966 Asterozoans. In: *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part U, Echinodermata* 3 (1): 366 S.; New York.

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 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, Vervielfältigungen bedürfen der Genehmigung des Verlages.

Archiv für Geschiebekunde

Band 7, Heft 7-8

Inhalt:

LEHMANN J, HOFFMANN R, OWEN HG & BECKERT W

Cephalopoden aus unterkreidezeitlichen Geschieben der Region
um Wolgast-Hohendorf

Archiv für Geschiebekunde

Band 7, Heft 9-11

Inhalt:

SCHÖNE G Weniger Bekanntes über Fritz KAERLEIN, den Begründer der gleichnamigen
Bibliographiereihe

SCHÖNE G Bibliographie der Geschiebe des pleistozänen Vereisungsgebietes
Nordeuropas IX

Korrektur

Bei dem auf dem Titelbild von Geschiebekunde aktuell Heft 4/2017 abgebildeten Hypostom aus dem ordovizischen Macrourakalk handelt es sich nicht um ein Hypostom der Gattung *Chasmops*, sondern um eines der Gattung *Platylichas*.

Die Redaktion bittet, den Fehler zu entschuldigen und dankt Herrn H-H. Krueger (Berlin) für den Hinweis.

Der Fußknochen eines Wollnashorns aus einer Geröllhalde des Kiestagebaues von Zarrenthin bei Jarmen (Vorpommern, Nordostdeutschland) – ein Fundbericht

A footbone of a wool-rhinoceros from a gravel mound of the gravel pit of Zarrenthin near Jarmen (Western Pomerania, Northeastern Germany) – a report of find

Alfred Buchholz*

Abstract. The finding of a metatarsal of the wool-rhinoceros, a representative of the pleistocene ice age-fauna of Eurasia, is introduced. Circumstances of findings, habitat and way of life are sketched shortly and on pictorial representations were referred.

Zusammenfassung. Vorgestellt wird der Fund eines Mittelfußknochens des Wollnashorns, eines Vertreters der pleistozänen Eiszeitfauna Erasiens. Fundumstände, Lebensraum und Lebensweise werden kurz skizziert und auf bildliche Darstellungen wird verwiesen.

F u n d s i t u a t i o n: Der gering beschädigte, plumpe Röhrenknochen eines Wollnashorns wurde bereits Mitte der 1980er Jahre auf einer Geröllhalde der heute aufgelassenen Kiesgrube von Zarrenthin bei Jarmen / Vorpommern gefunden. Die Kiesgrube war am Rande der Ortschaft Zarrenthin am oberen südlichen (linken) Rand des Peenetals aufgeschlossen und ist heute ein Freizeitgewässer. Die dortigen Ablagerungen von Sanden und Kiesen sind Hinterlassenschaften des Weichselhochglazials, die nach dem Abschmelzen der Pommerschen Eisrandlage vor etwa 16 000 bis 14 000 Jahren und im nachfolgenden Spätglazial das dortige Boden- und Landschaftsrelief prägten (DEECKE 1907, MARCINECK & NITZ 1973).

Wenn der Knochenfund auch in einer breit gefächerten Geschiebegemeinschaft einer Kiesgrube gefunden wurde, so handelt es sich im eigentlichen Sinne nicht um ein Geschiebe, denn als solches können nur Festgesteine bezeichnet werden, die eine glazigene oder zumindest glazifluviatile Umlagerung erfahren haben (SCHULZ 2003).

D e t e r m i n a t i o n: Der Knochenfund wurde 1988 zur Begutachtung und Bestimmung dem Institut für Quartärpaläontologie in Weimar übergeben und dort von Dr. R.D. KAHLE befundet als:

Coelodonta antiquitatis (BLUMENBACH, 1807)

Os metatarsale tertium sin. (Mt III sin.)

Es handelt sich um einen bis auf Abrollungsspuren vollständigen 3. Mittelfußknochen der linken Hinterextremität eines "Wollhaarnashorns" ; wie es für weichselglaziale Sedimente typisch ist. Die Maße des Stückes liegen (z.T. bis auf den mm) im Bereich der Durchschnittswerte für europäische Funde, so daß zum Sexualdimorphismus keine Aussage getroffen werden kann. R.D.Kahlke jr.

*Dr. Alfred Buchholz, Billrothstraße 27, 18435 Stralsund

F u n d o b j e k t: (Abb. 1) Der Mittelfußknochen (Os metatarsale 3 der linken Hinterextremität) ist 15 cm lang und besitzt im Schaftbereich einen an den Kanten gerundeten, mehr rechteckigen Querschnitt von 5 cm Breite und 2,5 cm Höhe. Die Gelenkflächen sind glatt und bis auf geringe Abrollungsspuren an den Kanten gut erhalten. Im Bereich der kleinen Abrollungsdefekte kommt eine sehr feinwabige und auch sehr feste Spongiosa zum Vorschein, bei verhältnismäßig dünner Kompakta.

Im Gegensatz zu den oft an archäologische Ausgrabungen gebundenen reichhaltigeren Fundinventaren subfossiler Faunen des Holozäns treten Funde aus dem mittleren und jüngeren Pleistozän in Mecklenburg-Vorpommern weit zurück; insbesondere Funde von Nashornknochen sind hier, wie in ganz Norddeutschland, sehr selten. Nur relativ wenige diesbezügliche Funde sind aus Norddeutschland bekannt, erwähnt oder beschrieben worden. BENECKE (1999), der die jungpleistozänen und subfossilen Faunen Mecklenburg-Vorpommerns bearbeitet hat, nennt keine Funde vom Wollnashorn, sondern nur solche von Mammut, Rentier und Riesenhirsch als dessen zeitgleich lebende Kaltsteppen-Bewohner. Im Rahmen dieser Mitteilung können nur vereinzelte Funde beispielhaft genannt werden. Dies sind ein Wollnashorn-Schädel aus Leine-Kiesen von Hannover, nebst weiteren Knochen und Knochenteilen einer Pleistozän-Fauna, u.a. auch vom Wollnashorn, ebenfalls aus Leine-Kiesen (LANG 1969). Aus Schleswig-Holstein nennt GUENTHER (1964) ein Os nasale und einen Atlaswirbel vom Wollnashorn. In jüngster Zeit konnte ZESSIN (2014) über den Fund eines Zahnes vom Wollnashorn berichten, der bei Pinnow südlich von Schwerin gefunden wurde.



Abb. 1: Os metatarsale tertium der hinteren linken Extremität eines Wollnashorns von zwei Seiten, originale Länge = 15 cm.

Ein wesentlicher Grund für die Seltenheit von Elementen der jungpleistozänen Fauna ist die Veränderung der landschaftlichen Gegebenheiten durch die letzte Vereisung, die zur Zerstörung oder Überdeckung der vorweichselzeitigen Ablagerungen geführt hat (BENECKE 1999). Deshalb finden sich Knochen und Zähne des Wollnashorns und anderer Kaltzeittiere auch sehr verstreut vorwiegend in Kiesen und Flußschottern.

L e b e n s u m f e l d: Das Wollnashorn (auch Wollhaarnashorn, wollhaariges Nashorn, Kaltsteppennashorn) lebte zuletzt in den eurasischen Kaltsteppen, u.a. auch in Mitteleuropa, während des späten Eiszeitalters (Weichsel-Kaltzeit), zusammen mit dem Mammut und etwa 30 anderen Großtierarten sowie den prähistorischen menschlichen Einwanderern und Durchzüglern in und durch die Kaltsteppengebiete zur Zeit des Jungpaläolithikums. Es war durch sein wolliges Haarkleid dem rauhen Klima mit niedrigen Temperaturen angepaßt und ernährte sich vorwiegend von den meist harten Gräsern und Zwergsträuchern der Tundra. Sein Auftreten im europäischen Raum erfolgte im Mittelpleistozän, wo es auch bis zum Ende des Pleistozäns lebte und vor etwa 10 000 Jahren ausstarb (KAHLKE 1981, ŠPINAR & BURIAN 1978). Das Wollnashorn gilt, wie auch das Mammut, als Klimaindikator des Glazials.

B i l d l i c h e D a r s t e l l u n g e n: Erhaltungsfähige Reste von Wollnashörnern sind weitaus seltener als solche des zur gleichen Zeit lebenden Mammuts. Dennoch sind auch vollständige Kadaver des Wollnashorns im Permafrostboden Sibiriens gefunden worden. Ihr Aussehen ist von prähistorischen Ritzungen auf Schiefen und von Höhlenmalereien bekannt. Eine präparatorische Rekonstruktion eines weitgehend erhaltenen Kadavers findet sich im Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Krakau (KOENIGSWALD v. & HAHN 1981). Bildliche Darstellungen des Wollnashorns aus alter Zeit, wie Ritzungen und Höhlenmalereien, finden sich ebenfalls in KOENIGSWALD v. & HAHN (1981) sowie aus neuer Zeit auf Gemälden u.a. in KAHLKE (1981) und ZESSIN (2014).

Literatur

- BENECKE N 1999 Die jungpleistozäne und holozäne Tierwelt Mecklenburg-Vorpommerns; faunenhistorische und kulturgeschichtliche Befunde – Documenta naturae **124**: VII + 198 S., 50 Abb. 7 Taf., Anh. 1+2, München.
- DEECKE W 1907 Geologie von Pommern – 302 S., 40 Abb., Berlin (Borntraeger).
- GUENTHER EW 1964 Säugetierreste aus eiszeitlichen Ablagerungen von Schleswig-Holstein – Lauenburgische Heimat. Zeitschrift des Heimatbund und Geschichtsvereins Herzogtum Lauenburg (NF) **45**:48-52, Taf. 8 (Fig. 3-4). 2 Abb., Ratzeburg.
- KAHLKE HD 1981 Das Eiszeitalter – 192 S., zahlr. Abb. Karten u. Tab., Leipzig-Jena-Berlin (Urania-Verlag).
- KOENIGSWALD W von & HAHN J Jagdtiere und Jäger der Eiszeit; Fossilien und Bildwerke – 100 S., 76 Abb., Stuttgart (Theiß).
- LANG HD 1969 Zum Alter eines Nashorn-Schädels aus Leine-Kiesen in Hannover – Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft **113**: 5-13, 1 Abb., 2 Tab., Hannover.
- MARCINEK J & NITZ B. 1973 Das Tiefland der Deutschen Demokratischen Republik – Leifaden seiner Oberflächengestaltung 288 S., 62 Abb., Haack, Geographisch-Kartographische Anstalt Gotha / Leipzig.
- SCHULZ W Geologischer Führer für den norddeutschen Geschiebesammler – 507 S., zahlr. Abb., 4 Anlagen., 1 Kt.
- ŠPINAR ZV & BURIAN Z 1978 (2. Aufl.) Leben in der Urzeit – 228 S., 26 Abb., Bildtaf. S. 50-226., Artia Praha & Urania-Verlag Leipzig - Jena - Berlin.
- ZESSIN W 2014 Fund eines Zahnes vom Woll(haar)-Nashorn (*Coelodonta antiquitatis*) aus den jungpleistozänen Kiesen von Pinnow bei Schwerin, Mecklenburg – Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Mecklenburg **14**: 1, 56-60, 11 Abb., Ludwigslust.

Besprechung

Geschiebe-Enthusiasten schauen ja nicht immer nur – mit gesenktem Kopf – auf die lehrreichen Steine, so prächtig sie uns auch am Strand begegnen. Oft staunen wir über die *ganze* Schönheit der heutigen Natur und finden auch Spuren *rezenter* Lebewesen, die einem bisher nicht aufgefallen sind und über die wir wenig wissen. Nachdem Frank RUDOLPH schon 2015 über die Ostsee berichtete und dabei immer interessante Angaben über die *Häufigkeit* der beschriebenen „*Tiere Pflanzen Steine*“ macht, ist 2016 von Reinhard KÖLMEL ein ebenso lehrreiches Buch über die „*Nordsee Tiere – Pflanzen – Landschaften*“ erschienen. KÖLMEL führt ein in die „Lebensräume See und Küste“, die Naturgewalten sowie den Küstenschutz, bevor er dann von den Spuren im Watt über die Tiere bis zu den Algen und den „*Blütenpflanzen auf Düne, Strand und Felseninsel*“ kommt. Dass beide Autoren – der erste mehr, der zweite weniger – unser „Spezialgebiet“, die Geschiebekunde, nicht zu kurz kommen lassen, zeigen die Kommentarzeilen der beiden Zitate.

KÖLMEL R 2016 Naturführer Nordsee; Tiere – Pflanzen – Landschaften - Wachholtz Natur: 192 S., 348 farb. Abb., Neumünster (Wachholtz Murmann Publishers), ISBN 978-3-529-05462-4. [Findlinge am Roten Kliff von Kampen (Sylt) S. 30 und S. 66 (Windkanter); Reste von Großsteingräbern im Watt bei Archsum (Sylt) S. 32; kristalline und sedimentäre Strandsteine (Plutonite, Metamorphite, Vulkanite, Sedimentgesteine), Fossilien (Galerites, Donnerkeile) S. 66-73; Bernstein S. (74)].

RUDOLPH F 2015 Naturführer Ostsee Tiere Pflanzen Steine - Wachholtz-Natur: 160 S., 181 farb. Abb., Kiel / Hamburg (Wachholtz Murmann Publishers), ISBN 978-3-529-05455-6. [div. Geschiebestrände und Geschiebearten abgebildet S. 118-147: u.A. *Skolithos linearis*, *Monocraterion tentaculatum*, Donnerkeil, Galerites, Gurkenschwamm, Orthocerenkalk, Beyrichienkalk, Stachelhäuterreste, Trilobit, Gletscherschrammen, Parabelrisse, Wallsteine, Windkanter, Rapakivi-Granit, Ålandquarzporphyr, Paskallavik-Porphyr, Kinnediabas, Augengneis, Granatamphibolit, Unakit, Bernstein].

Gerhard Schöne

Fundbericht: Fossilien in Lokalgeschieben der Tschechischen Republik

Finding report: fossils from glacial erratics of regional provenance from the Czech Republic

Zdeněk GÁBA¹ & Ferdinand SCHOLZ²

Abstract. The glacial deposits on the territory of the Czech Republic often include glacial erratics of regional provenance. In many cases these glacial erratics can not be accurately classified stratigraphically and geographically. Three of these glacial erratics and their fossil contents are described.

Zusammenfassung. In den Glazialablagerungen auf dem Gebiet der Tschechischen Republik kommen auch Lokalgeschiebe vor, die sich oft nicht genau stratigraphisch und geographisch zuordnen lassen. Drei dieser Lokalgeschiebe und ihr Fossilinhalt werden beschrieben.

Einleitung

Die Glazialablagerungen des mährisch-schlesischen Vereisungsgebietes werden von nördlichen Geschieben geprägt.

Es kommen jedoch auch Lokalgeschiebe vor, in denen sich viele Fossilien finden lassen.

Nur wenige dieser Lokalgeschiebe lassen sich bestimmen und ihre genaue geographische Herkunft bleibt rätselhaft.

In diesem Fundbericht publizieren wir aus der Sammlung F. Scholz erstmals drei Fotos von Lokalgeschieben aus der Nähe des Ortes Brumovice (Braunsdorf). Es handelt sich einmal um Lydite mit Radiolarien (Abb. 3a/b) und weiterhin um einen Metaquarzit mit fraglichen Spurenfossilien (Abb. 4)

Der Fundplatz der drei abgebildeten Geschiebe liegt auf einem Feld nw. des Ortes, ca. 2 km von der angenommenen Feuersteinlinie entfernt, in ca. 320 m Höhe über NN (Abb. 2).

Bemerkungen zum Vorkommen der beiden Gesteinstypen als Geschiebe

Die Lydite wurden durch das Inlandeis möglicherweise nur kurz, wahrscheinlich nur wenige Kilometer transportiert. Die genaue Herkunftsposition der Lydite in den hiesigen Sedimenten ist jedoch ungeklärt.

Die Geschiebe von Metaquarzit mit ihren Fossilien und Ichnofossilien stammen vom Oberlauf des Flusses Opava (Oppa), ca. 30–35 km Luftlinie von Brumovice entfernt (Markierung X in Abb. 1). Ein Transport durch fließendes Wasser der (Ur-)Opava war dem Glazialtransport vorausgegangen. Dieser Eistransport war dann mit ca. 2–8 km nur noch relativ kurz. Das heutige Niveau der Opava bei Brumovice liegt bei 290 m ü. NN. Im Tertiär und Pleistozän lag es freilich höher.

Die Lebensspuren im vorliegenden Metaquarzit sind nur unvollständig erhalten und lassen keine genauere Bestimmung zu.

Jedoch wurde aus dem Anstehenden des schlesischen metamorphen Devons von Ivo CHLUPÀÈ (1975, 1979, 1987, 1989) die Lebensspur *Arenicolites* isp. beschrieben. Die hier abgebildeten Lebensspuren werden fraglich zur Gattung *Arenicolites* gestellt. Es handelt sich offenbar um Reste senkrecht stehender Röhren, die mit andersartigem Sediment gefüllt sind.

¹ RNDr. Zdeněk Gába, Fibichova 13, ČR 78701 Šumperk,

² f.scholz53@seznam.cz

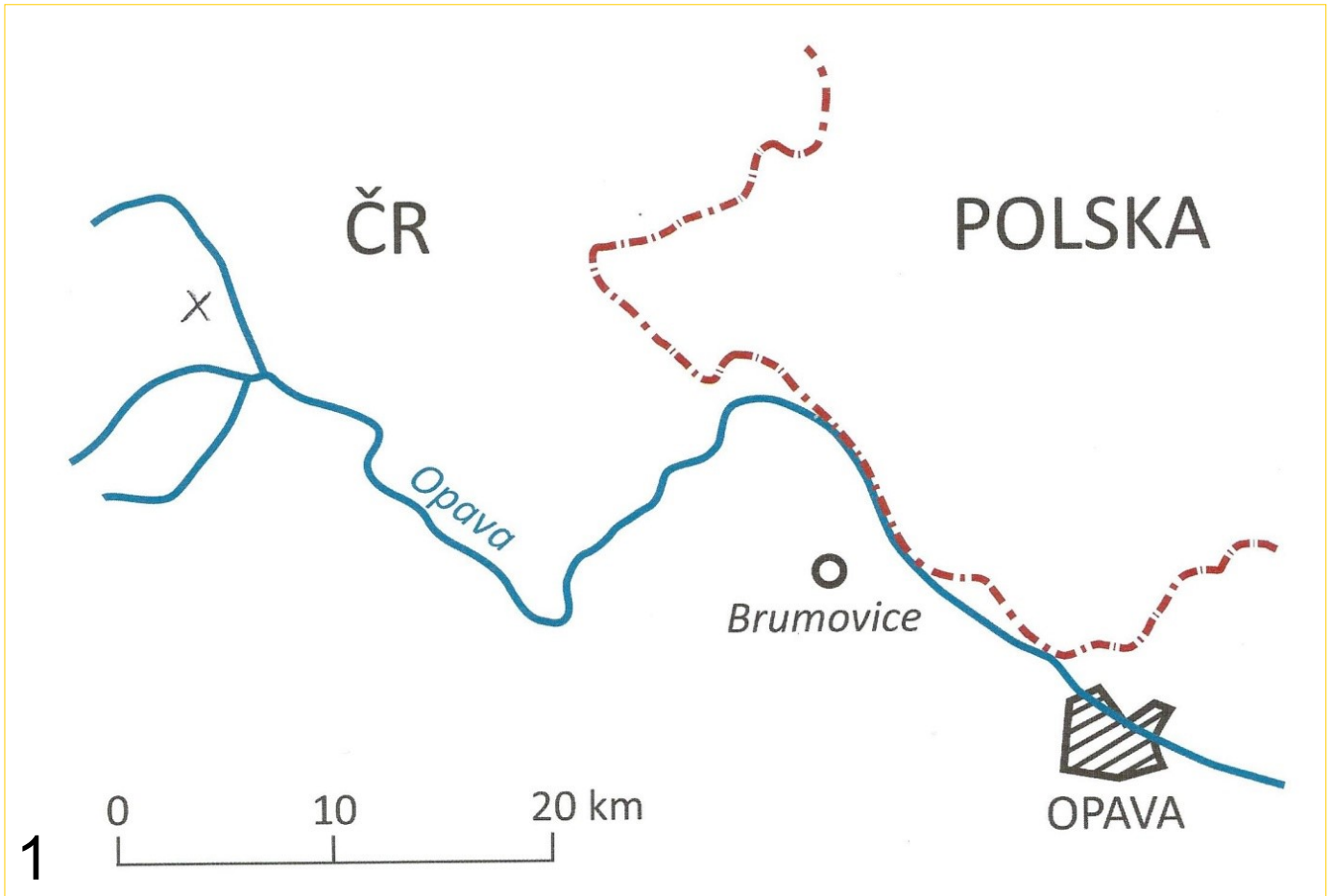
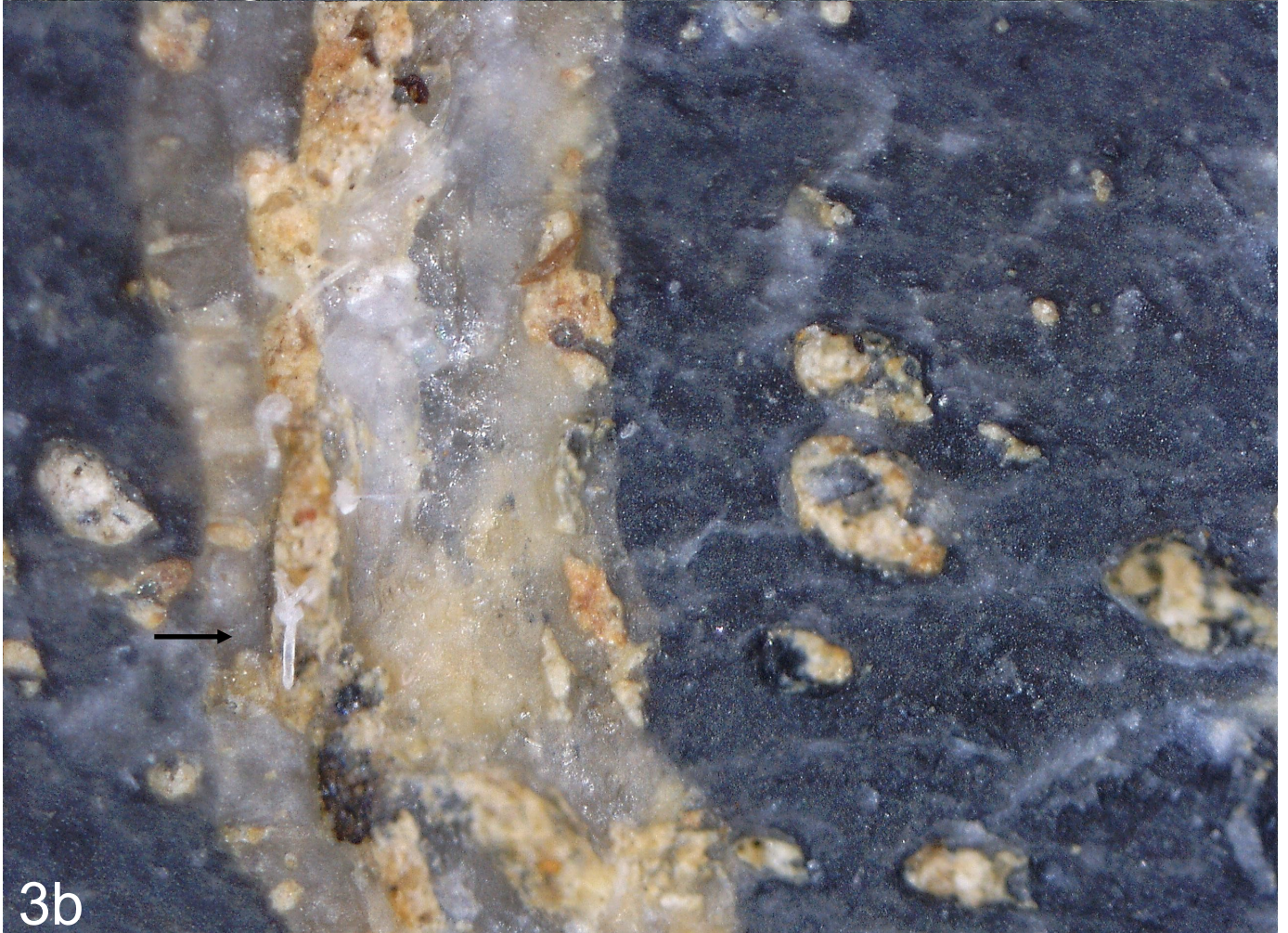
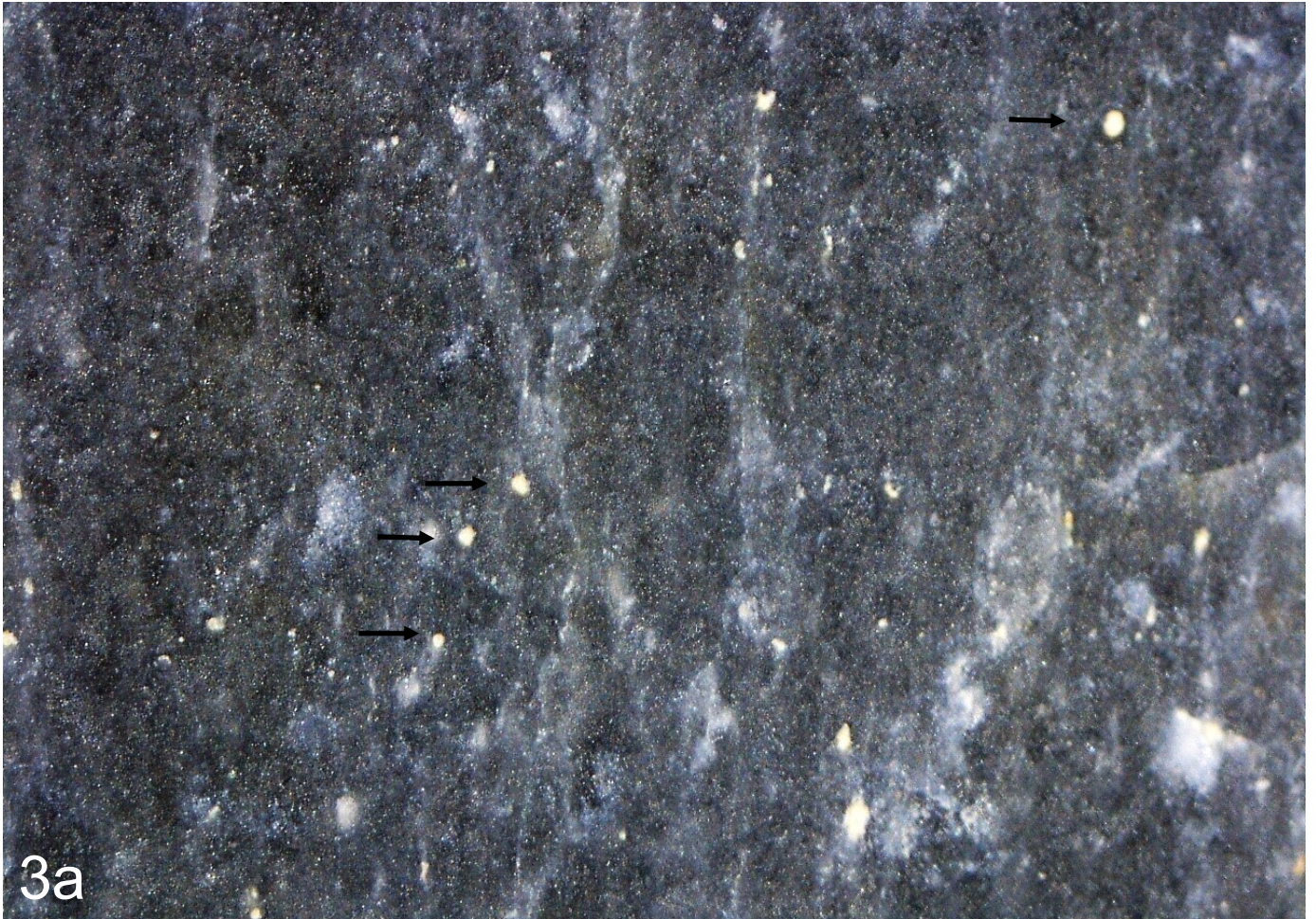


Abb. 1: Schematische Lage des Fundgebietes Nähe Opava (Troppau) in Tschechien (X).
Abb. 2: Aufnahme des Sammelgebietes aus der Fußgängerperspektive. Zu sehen ist eine enorme Steinbestreuung der Ackerflächen mit verschiedenen Gesteinstypen.





4

Abb. 4: Metaquarzit mit Röhren eines Ichnofossils (? *Arenicolites* isp.).

Abb. 3a/b (S. 59): Radiolarien (siehe Pfeile) in Lydit-Lokalgeschieben von Brumovice. Gehäuse-Ø in **a** meist 0,1 mm - 0,2 mm, in **b** meist 0,2 - 0,4 mm.

Literatur

- CHLUPÁÈ I 1975 Nové nálezy fauny v metamorfovaném devonu Hrubého Jeseníku a jejich význam -
Ěasopsis pro Mineralogii a Geologii **20**: 259-271, Praha.
- CHLUPÁÈ I 1989 Fossil communities in the metamorphic Lower Devonian of the Hrubý Jeseník Mts.,
Czechoslovakia - Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen **177** (3): 367-392,
Stuttgart (E. Schweizerbart).
- <http://dx.doi.org/10.1080/10420940290208207>

Geschiebe des Jahres 2018 (kristallin): Roter Ostsee-Quarzporphyr

Dieser Porphyr gehört zu den gut erkennbaren und verlässlichen Leitgeschieben aus der nördlichen Ostsee. Er steht für eine „baltische“ Geschiebegemeinschaft, denn sein Herkunftsgebiet liegt in der Ostsee zwischen Åland und Hiiumaa/Saaremaa. Dieses Gestein gibt es deshalb nur als Geschiebe, wobei die meisten Stücke kleiner als 15 cm im Durchmesser sind - typisch für Vulkanite.

Kennzeichen

Der Rote Ostsee-Quarzporphyr fällt bereits durch seine intensive, meist ziegelrote Farbe auf. Ohne Lupe wirkt das Gestein homogen und Details sind kaum erkennbar, wenn man von den fast immer enthaltenen dunklen und feinkörnigen Xenolithen absieht. Sie gehören zu den charakteristischen Merkmalen dieses Porphyrs und sind zwischen wenigen Millimetern und etlichen Zentimetern groß. Diese unregelmäßig geformten Einschlüsse werden als basaltische Bruchstücke interpretiert, die von der aufsteigenden Schmelze mitgerissen wurden. Mit der Lupe erkennt man mäßig viele, ziegelrote Feldspateinsprenglinge, die meist um 1 mm, selten bis 3 mm groß sind. Sie sind kantig bis unregelmäßig geformt, nicht rundlich und stecken in einer feinkörnigen bis dichten, ziegelroten oder rötlichbraunen Grundmasse. Makroskopisch erkennbarer Plagioklas fehlt praktisch immer.

Neben den Alkalifeldspäten gibt es regellos verteilte rauchbraune bis transparente, zuweilen glasklare Quarze mit einer Größe von 1 bis maximal 2 mm. Einige dieser Quarze sind zerbrochen, viele zeigen kantige Umrisse und fast alle sind durch magmatische Korrosion gezeichnet. Die ist erkennbar an schlauchförmigen Einbuchtungen und Löchern, die mit roter Grundmasse gefüllt sind. Diese Löcher sind das Resultat der Aufschmelzung bereits gebildeter Quarzkristalle.

Dieser Korrosion folgte bei vielen Quarzen ein erneutes Wachstum, das zu regelmäßigen Umrisse oder zur teilweisen Neubildung äußerer Kanten führte. Dabei blieben die Korrosionsspuren in den Quarzen erhalten und wurden nur zum Teil überwachsen. Es gibt nach aktuellem Stand kein weiteres Gestein, in dem man so viele kantige Quarze mit Korrosionsspuren im Inneren findet.

Manche der Roten Ostsee-Quarzporphyre sind Ignimbrite mit hellbraunen Fiamme. Diese „Schlieren“ werden als ehemals weiche Lavafetzen interpretiert, die in den pyroklastischen Strömen explosiver Vulkanausbrüche abgelagert wurden. Die Fiamme sind immer kurz, unregelmäßig geformt bzw. gewellt und schmiegen sich an Kristalle oder Xenolithe an. Nur wenn so ein eutaxitisches Gefüge gut entwickelt ist, kann man von einem Ignimbrit reden. Schlieren in der Grundmasse allein genügen nicht.

Neben den ziegelroten Ostsee-Quarzporphyren gibt es auch eine etwas seltenere braune Variante. Diese bräunlichen Roten Ostsee-Quarzporphyre enthalten die gleichen Quarze wie der ziegelrote Porphyr, jedoch weniger. Die braune Variante hat den gleichen Farbton wie die Fiamme in den Ignimbriten.

Die Zuordnung dieser Geschiebe zum Roten Ostsee-Quarzporphyr leite ich aus ihrem gemeinsamen Vorkommen mit den roten Formen im Westen von Saaremaa (Estland) ab. Die Geschiebe der Roten Ostsee-Quarzporphyre haben dort den geringstmögliche Abstand zum Anstehenden und bilden einen gut erkennbaren Streufächer, der die Insel Saaremaa im Westen überstreicht. Im Osten von Saaremaa habe ich keine Roten Ostsee-Quarzporphyre gefunden.

Genese

Der Rote Ostsee-Quarzporphyr stammt mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Nordbaltischen Pluton und gehört zu den Rapakiwis, die mit den westfinnischen Intrusionen von Nystad, Åland, Kõkarsfjärden u. a. eine Gruppe bilden, deren Alter mit 1,59 bis 1,54 Ga angegeben wird (LEHTINEN et al. 2005).

Dass die Roten Ostsee-Quarzporphyre aus einem Rapakiwipluton stammen, zeigt sich an

vielen Details. Neben der Korrosion der Quarze passen auch die mafischen Xenolithe zum typischen bimodalen Magmatismus. Außerdem wurden auch andere Quarzporphyre, grobkörnige Dolerite und ein Granophyr als Einschluss in Roten Ostsee-Quarzporphyren gefunden. (Das Geschiebe mit dem Granophyr befindet sich in der Sammlung Georg Engelhardt in Potsdam. Der Fundort ist die Kiesgrube Fresdorfer Heide bei Saarmund, ca. 10 km südl. von Potsdam).

Vor allem der Granophyr als typisches Rapakiwigesteine stützt die vermutete Herkunft aus einem Rapakiwipluton. (Bilder auf kristallin.de)

Bestimmung

Um ein Geschiebe als Roten Ostsee-Quarzporphyr zu bestimmen, müssen die ziegelroten Alkalifeldspäte und die beschriebenen Quarze in der feinkörnigen bis dichten Grundmasse vorhanden sein. Meist kommen noch die unregelmäßig geformten, grauen bis grünscharzen Xenolithe dazu. Sollten diese fehlen, müssen die Quarze wie oben skizziert aussehen und die Alkalifeldspäte rot, überwiegend kantig und nur in mäßiger Menge enthalten sein. Rote Vulkanite mit durchgehend rundlichen Quarzen sind keine Roten Ostsee-Quarzporphyre, auch wenn die Quarze Korrosionsspuren zeigen. Ebenso sind rundliche Alkalifeldspäte ein Hinweis auf ein anderes Herkunftsgebiet.

Ähnliche Gesteine

Sofern die basaltischen Xenolithe und die beschriebenen Quarze enthalten sind, gibt es keine bekannten Doppelgänger.

Ein ähnlicher Porphyr, jedoch ohne Quarze, kommt aus Dalarna (Bredvad-Porphyr). Porphyre aus anderen Rapakiwigesteinen enthalten nach heutigen Wissen rundliche Quarze. Auch sind in diesen Gesteinen die Alkalifeldspäte größer als im Roten Ostsee-Quarzporphyr und überwiegend gerundet, was für die Roten Ostsee-Quarzporphyre untypisch ist.

Literatur

- LEHTINEN M, NURMI PA & RÄMÖ OT (Hrsg.) 2005 Precambrian geology of Finland. Key to the evolution of the Fennoscandian Shield - Developments in Precambrian Geology 14: XIV + 736 S., Abb., Ktn., Amsterdam (Elsevier). Karte auf Seite 554.
- MILTHERS V 1906 Woher stammen die sogenannten „Rödö“-Quarzporphyr-Geschiebe im baltischen Diluvium? - Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening 2 (1905): 113-118, København.
- SMED P (deutsche Übersetzung und Bearbeitung durch EHLERS J) 2002 Steine aus dem Norden; Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland: 194 S., 83 Abb., 34 Farbtaf. 2. verbesserte Aufl., Berlin/Stuttgart (Borntraeger).

M. Bräunlich

Abbildungserläuterungen:

Abb. 1 (S. 63): Roter Ostsee-Quarzporphyr, trocken fotografiert. Geschiebe von der Ostsee.

Abb. 2 (S. 63): Roter Ostsee-Quarzporphyr, nass fotografiert. Geschiebe von der Ostsee.

Abb. 3 (S. 64): Roter Ostsee-Quarzporphyr, Bruchfläche mit korrodiertem Quarz und Alkalifeldspäten. Geschiebe von der Ostsee.

Abb. 4 (S. 64): Roter Ostsee-Quarzporphyr, Ignimbrit. Polierter Schnitt. Geschiebe von der Ostsee.

1



Roter Ostsee-Quarzporphyr

— 5 mm

kristallin.de

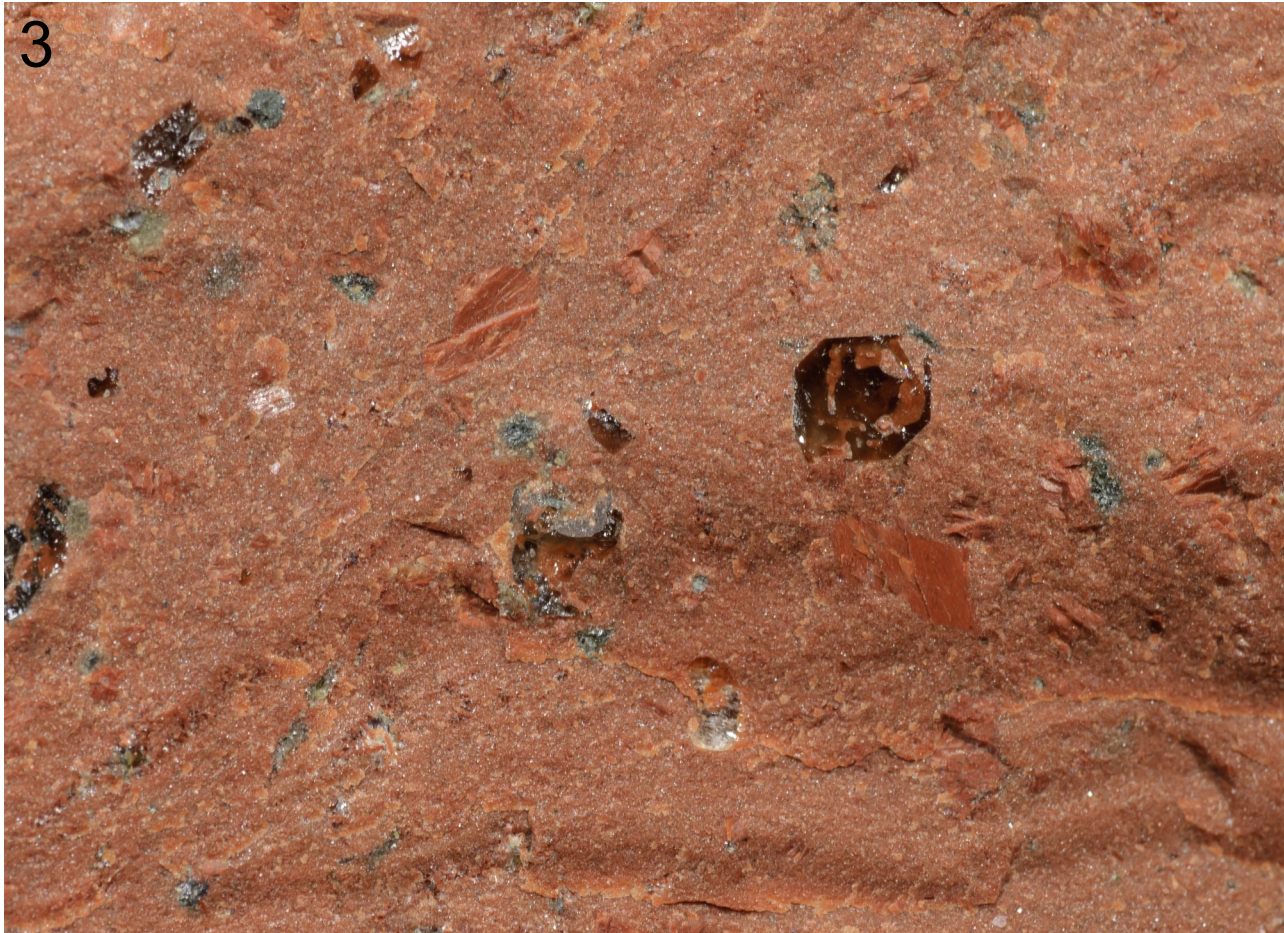
2



Roter Ostsee-Quarzporphyr

— 3 mm

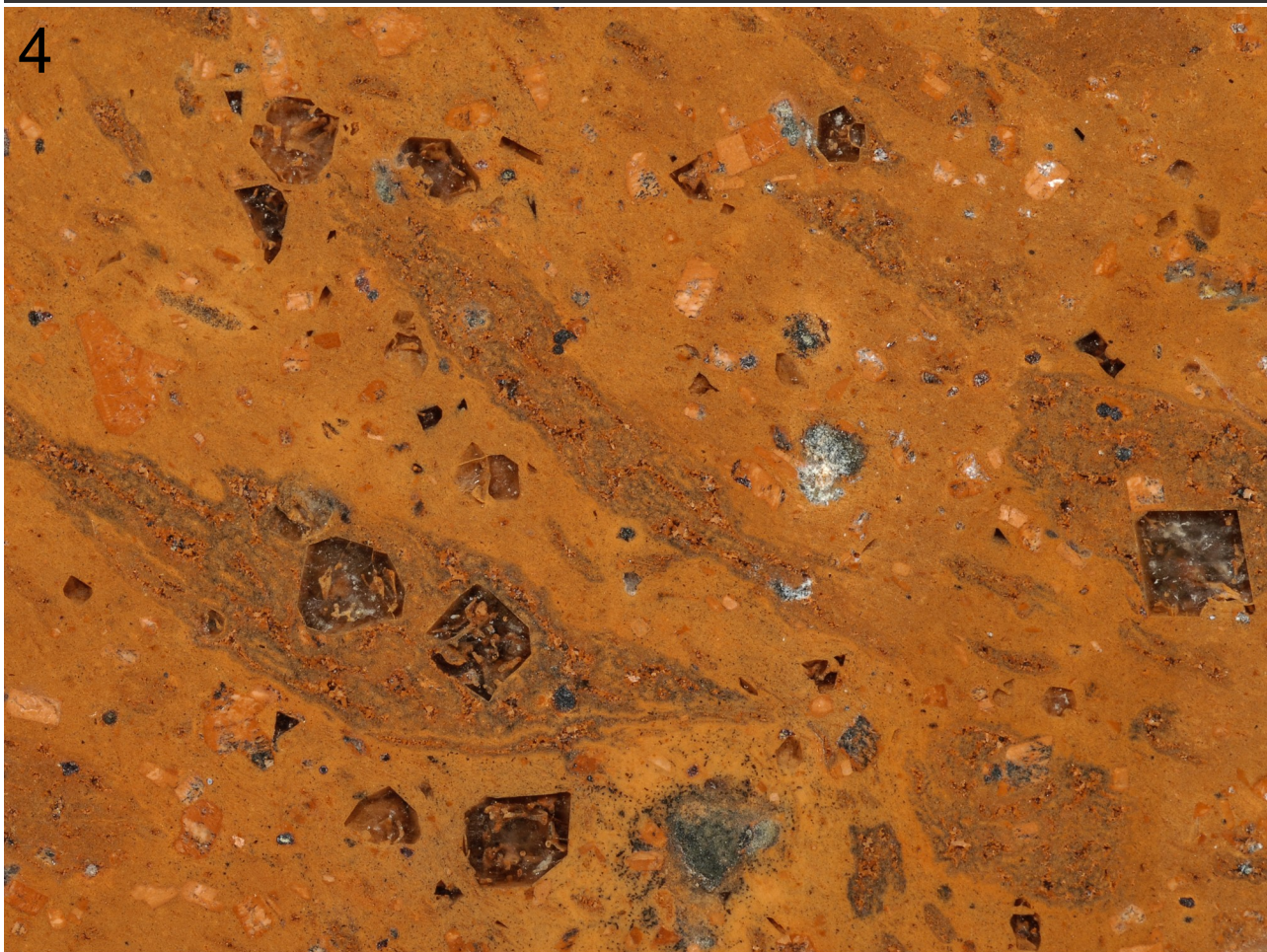
kristallin.de



Quarz und Alkalifeldspat im Roten Ostsee-Quarzporphyr

— 1 mm

kristallin.de



Roter Ostsee-Quarzporphyr (Ignimbrit)

— 2 mm

kristallin.de

Herkunft und Geschichte von drei Findlingen auf dem Bielefelder Stadtgebiet

Origin and history of three boulders on the Bielefeld municipal area

Ernst-Friedel KÖPPE¹, Heinz-Dieter ZUTZ² & Mark KEITER³

Abstract. Three glacial erratic boulders from the city of Bielefeld are described. Information is given about their origin and history.

Zusammenfassung. Drei große Geschiebe aus dem Bielefelder Stadtgebiet werden beschrieben und ihre Herkunft und Geschichte erläutert.

1. Einleitung

Eiszeitliche Findlinge sind wichtige Zeugen der jüngeren geologischen Vergangenheit auch in Nordrhein-Westfalen (HIB & LEHMANN 1995). Sie sind immer wieder Thema eiszeitgeologischer Veröffentlichungen (z.B. SPEETZEN 1998). Besonders große, markante oder gut dokumentierte Findlinge sind häufig als Naturdenkmal oder Geotop geschützt, so wie zum Beispiel der „Große Stein von Tonnenheide“ in Rahden (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014) oder der „Bielefels“ am Naturkunde-Museum Bielefeld (KEITER & MAREK 2016).

Aufgrund ihres oft ungewöhnlichen Aussehens und ihrer großen Härte sind Findlinge beliebte Denkmal- oder Markierungssteine. Zu diesem Zweck werden sie häufig über größere Strecken transportiert, wobei die Informationen über ihre Fundlage und ihren Fundort meist verloren gehen. Die erdgeschichtliche Aussagekraft solcher Findlinge ist daher begrenzt. Diese Arbeit beschreibt die Petrographie, Herkunft und Geschichte von drei großen Steinen auf dem Bielefelder Stadtgebiet, um ihre Fundortinformationen zu dokumentieren.

2. Beschreibung der Findlinge

2.1 Findling an der Kleingartenanlage Birkenhain

Fundort: N 52°04'40.6" E 8°30'36.2" (Neulandstraße 40, Bielefeld-Horstheide)

Standort: N 52°02'59.3" E 8°30'49.1" (Koblenzer Straße 59, 33613 Bielefeld)

An der Einfahrt zur Kleingartenanlage Birkenhain liegt seit etwa 1978 ein Findling (Abb. 2). Dort ist das Gemeinschaftshaus des Kleingärtnervereins, in dem sich heute die „Pizzeria al Parco“ befindet. Der Stein wurde von dem damaligen Vorsitzenden des Vereins, Rolf Bensiek, vom Werksgelände der Fa. Bohle (Fräsmaschinen-Hersteller), geholt. Die Fabrik lag in Bielefeld-Horstheide, Neulandstraße 40. Heute sind an dieser Stelle Wohnhäuser.

Rolf Bensiek arbeitete bei der Firma als Fahrer. Der Findling lag an einer Böschung im hinteren Teil des Geländes, welches zum Bach hin abfällt. Bekannte von Rolf Bensiek, die eine Transportfirma hatten, haben den Stein mit einer Mulde transportiert. Er wurde mit dem Kran des LKW gehoben und am heutigen Standort wieder abgesetzt.

Der Stein ist 1,15 m x 0,90 m x 0,40 m groß und wiegt etwa eine halbe Tonne. Er besteht aus hellgrauem, mittel- bis grobkörnigem, sehr plagioklasreichem Granit. Auffallend sind nesterartige Biotitkonzentrationen.

Ein weiterer Findling liegt am Parkplatz neben dem Eingang der Kleingartenanlage Heeper Fichten. Auch dieser Stein wurde von Rolf Bensiek 1984 dort hin gebracht hat. Er stammt allerdings von einem nicht näher bekannten Ort im westlichen Münsterland.

¹Ernst-Friedel KÖPPE (Verein für Dorfgeschichte Ubbedissen-Lämershagen, Pyrmonter Straße 43, 33699 Bielefeld). ²Heinz-Dieter ZUTZ (Gesellschaft zur Förderung der Archäologie in Ostwestfalen, Rolandstraße 10, 33615 Bielefeld). ³Dr. Mark KEITER (Naturkunde-Museum Bielefeld, Adenauerplatz 2, 33602 Bielefeld, email: Dr.Mark.Keiter@bielefeld.de)

2.2 Findling Herforder Straße

Standort: N 52°02'07.3" E 8°33'09.3" (Herforder Straße 158, 33609 Bielefeld)

Laut Aussage von Herrn Friedrich Wilhelm Brünger, dem Seniorchef des Teppichbodenhandels, auf dessen Grundstück der Stein steht, wurde dieser 1969 beim Bau des Geschäfts in der Baugrube gefunden. Er wurde nur wenige Meter verrückt und zielt heute die Einfahrt zum Gelände (Abb. 1). Die Inschrift „Bauerschaft Heepen – No. 98“ weist darauf hin, daß diese Hofstelle bis zum Nicolaifriedhof ursprünglich zu Heepen gehörte.

Der Findling hat die Maße B 2,20 m x H 1,40 m x T 0,80 m. Er besteht aus mittelkörnigem, hell braunrosa gefärbten Granit mit Quarznestern bis 1,5 cm Durchmesser. Gelegentlich kommen unregelmäßige grobkörnige Quarzadern vor, die einige Zentimeter Dicke erreichen. Der Stein zeigt eine deutliche Klüftung, die ihm ein kantiges Aussehen verleiht. Sein Gewicht beträgt etwa 3,5 Tonnen.

2.3 Gedenkstein vor der Sparkassenfiliale Ubbedissen

Fundort: N 52°00'03.1" E 8°37'48.6" (Furt am Frordisser Bach)

Standort: N 51°59'10.3" E 8°37'54.1" (Detmolder Straße 691, 33699 Bielefeld)

Zu den Feierlichkeiten im Rahmen der 850-Jahr-Feier der Gemeinde Ubbedissen im Jahre 2001 gehörte auch die Aufstellung eines Gedenksteines (Abb. 3). Der Landwirt Heinrich Dingerdissen, Mitglied der Planungsgruppe, bot einen Findling an, der auf seinem Gelände lag. Nach näherem Augenschein war „schweres Gerät“ für die Bergung erforderlich. Im Jubiläums-Bildband des Vereins für Dorfgeschichte Ubbedissen-Lämershagen e.V. (BEWERSDORFF et al. 2005) ist dazu folgendes nachzulesen:

„Er musste nur noch geborgen werden, der Stein, der heute auf dem Gelände der Sparkasse an das Jubiläum erinnert. Ein paar Tonnen schwer, weitab von der Straße, auf dem Acker des Landwirts Heinrich Dingerdissen, Zeuge der letzten Eiszeit. Aber mit schwerem Gerät, von Gerd Tiemann und Mitarbeitern zur Verfügung gestellt [...], gelang auch das. Einem kurzen Aufenthalt auf dem Bauhof von Tiemann folgte die Unterbringung auf dem Parkplatz Frormann, bis ein Kran den Koloss an seine jetzige Stelle hievte. Michael Gran und Freunde aus dem Hegering Ost bereiteten das „Bett“ für den Stein, der Oerlinghauser Künstler Bruno Buschmann schuf die Bronzeplatte, Elsbeth Viehmeister enthüllte den Stein am 2. Juni 2001 (Pfingstsonntag) unter Beteiligung der Bevölkerung.“

Es handelt sich um einen grauen, grobkörnigen Granit mit blaßrosa Feldspäten. Er hat die Maße B 2,15 m x H 1,55 m x T 1,15 m und wiegt rund 5 Tonnen.



Abb. 1: Der Stein an der Einfahrt zum Teppichhandel an der Herforder Straße 158. Maßstab: 1 m.



Abb. 2 (oben): Der Findling an der Einfahrt zur Kleingartenanlage Birkenhain.

Abb. 3 (links): Der Gedenkstein an der Sparkassenfiliale Ubbedissen: Aufstellung des Steins im Frühsommer 2001



Literatur

- BEWERSDORFF S, KINDSGRAB W, KÖPPE EF & SCHRÖDER H 2005 Ubbedissen-Lämershagen: Jubiläums-Bildband - Verein für Dorfgeschichte Ubbedissen-Lämershagen e.V., Verlag Ulrike Zentner, Bielefeld, 176 S.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014 Geotope in Nordrhein-Westfalen - erkunden, erleben, erhalten - Geologischer Dienst NRW, 16 S., Krefeld.
- HIB M & LEHMANN F 1995 Erdgeschichtliche Denkmäler - Geologie im Münsterland. Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 140-147, 2 Abb., Krefeld.
- KEITER M & MAREK A 2016 Ein großer eiszeitlicher Findling aus Bielefeld (Nordrhein-Westfalen, Deutschland): Fundsituation, Petrographie und Einbindung in die regionale saale- und weichselzeitliche Geschichte - Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld und Umgegend e.V. 54, 12-31, 13 Abb., Bielefeld.
- SPEETZEN E 1998 Findlinge in Nordrhein-Westfalen und angrenzenden Gebieten – Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 172 S., 43 Abb., 9 Tab., 1 Taf., 1 Anh. mit 111 Kurzbeschreibungen, Krefeld.

INHALT / CONTENTS

TORBOHM M & BARTHOLOMÄUS WA	Funde monomiktter Konglomerat-Geschiebe aus der Kiesgrube Fresdorfer Heide bei Potsdam.....	34
	Monomictic conglomerate erratics from gravel pit Fresdorfer Heide near Potsdam south of Berlin	
KUTSCHER M & SCHNEIDER S	Über ein Schlangensterne (Ophiuroidea) führendes Sandstein-Geschiebe.....	43
	About a Sandstone-glacial erratic boulder with parts of Brittle Stars (Ophiuroidea)	
BUCHHOLZ A	Der Fußknochen eines Wollnashorns aus einer Geröllhalde des Kiestagebaues von Zarrenthin bei Jarmen (Vorpommern, Nordostdeutschland) – ein Fundbericht.....	53
	A footbone of a wool-rhinoceros from a gravel mound of the gravel pit of Zarrenthin near Jarmen (Western Pomerania, Northeastern Germany) – a report of find	
GÁBA Z & SCHOLZ F	Fundbericht: Fossilien in Lokalgeschieben der Tschechischen Republik.....	57
	Finding report: fossils from glacial erratics of regional provenance from the Czech Republic	
BRÄUNLICH M	Geschiebe des Jahres 2018 (kristallin): Roter Ostsee-Quarzporphyr.....	61
KÖPPE E-F, ZUTZ H-D & KEITER M	Herkunft und Geschichte von drei Findlingen auf dem Bielefelder Stadtgebiet.....	65
	Origin and history of three boulders on the Bielefeld municipal area	
Mitteilungen, Besprechungen, Sonstiges.....		42, 51, 52, 56