



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

www.geschiebekunde.de

36. Jahrgang

Hamburg / Greifswald
August 2020

Heft 3



Einige Bemerkungen zu fraglichen, kreidezeitlichen Quallen aus Norddeutschland und Dänemark

Some remarks on questionable cretaceous jellyfishes from Northern Germany and Denmark

Manfred Kutscher & Gunther Grimmberger*

Abstract: Controversial fossil remains in chalk and flint stone conservation, which are partly attributed to jellyfishes, have been investigated with respect to this attribution. The general possibility of the formation of jellyfish fossils under the sedimentation conditions of the chalk sea was discussed. It is shown that all disputed evidence can be identified as remains of siliceous sponges. The formation of fossil "jellyfishes" under the mentioned conditions can almost be excluded, even if it is not completely impossible to find such fossils in glacial erratics of other formations.

Zusammenfassung: Umstrittene Fossilreste in Kreide- und Feuersteinerhaltung, die teilweise den Quallen zugeordnet werden, wurden bezüglich dieser Zuweisung untersucht und dabei die generelle Möglichkeit der Entstehung von Quallen-Fossilien unter den Sedimentationsbedingungen des Kreidemeeres diskutiert. Es zeigt sich, dass es sich bei allen strittigen Nachweisen um Reste von Kieselschwämmen handelt. Die Entstehung von fossilen „Quallen“ unter den genannten Bedingungen kann nahezu ausgeschlossen werden, auch wenn es nicht komplett ausgeschlossen ist, solche Fossilien in Geschieben anderer Formationen zu finden.

Einleitung

Quallenfossilien haben grundsätzlich immer etwas Spektakuläres und Besonderes an sich, da sie in aller Regel selten sind und nur unter besonderen Bedingungen entstehen können; Quallen sind auf Grund ihrer Konsistenz und Zusammensetzung auch tatsächlich als eigentliches Körperfossil nicht erhaltungsfähig.

Es ist daher völlig verständlich, wenn Sammler bestrebt sind, einmal ein „wirkliches“ der ungewöhnlichen und seltenen Quallenfossilien in den Händen zu halten oder sogar selbst zu entdecken.

Zusätzlich zur generellen Seltenheit der Quallenfossilien kommt hinzu, dass es natürliche Vorgänge und Lebensaktivitäten von Organismen gibt, die u.U. Strukturen erzeugen, die einer Qualle sehr ähnlich sein und ebenfalls durchaus fossil erhaltungsfähig sein können.

Die Kenntnis aktuogeologischer Vorgänge, der Ökologie von Lebensräumen und von möglicherweise vorkommenden Sedimentstrukturen ist daher unerlässlich, um Quallenfossilien mit Sicherheit ansprechen zu können.

Ein Paradebeispiel für Sedimentstrukturen, die fossil überliefert wurden und die Quallenfossilien vortäuschen können, sind die sogenannten Scharrkreise, die an windigen Tagen häufig an Sandstränden und in Kiesgruben zu beobachten sind. Es handelt sich hier um kreisrunde, oft strukturierte Gebilde, die z.B. durch Grashalme oder Tangfäden erzeugt werden, die der Wind im Kreis über den Sand bewegt (Abb. 1 A/B).

*Manfred Kutscher, Dorfstr. 10, 18546 Sassnitz; kreiku@web.de

Gunther Grimmberger, Am Felde 09, 17498 Wackerow; g_grimmberger@hotmail.com

Titelbild (S. 69): vermutlicher Quallenabdruck in einem grau-braunen, geschichteten, glimmerhaltigen Sandstein des Unterkambrium, Ø 3,5 cm, coll. Rudolph (Urzeithof Stolpe).



A



B

Abb. 1: **A** Scharrkreise mit konzentrischer Struktur im Strandsand. **B** Unvollständiger Scharrkreis im Strandsand mit radialen Aufsetzmarken eines Grashalmes. Fotos: G. Grimmberger, Strand bei Vierow/Greifswalder Bodden, 04/2015.

Konzentrische Ringe im Scharckreis können mit Ringmuskeln von Quallen assoziiert werden. Je nach Windrichtung und –stärke können durch wiederholtes Aufsetzen des Grashalmes innerhalb des Kreises zusätzlich sogar radiale Strukturen entstehen, die durchaus Ähnlichkeit mit Radiärmuskeln von Quallen haben.

Eine weitere Verwechslungsmöglichkeit sind Spurenfossilien mit einem quallenähnlichen Habitus (z.B. *Gyrophyllites*), die in der Vergangenheit auch tatsächlich als fossile Quallen beschrieben wurden (siehe z.B. MAAS 1901-1902, RÜGER & RÜGER-HAAS 1925).

Quallen dürften zudem als Geschiebefossilien extrem selten sein. Nach Kenntnis der Autoren wurde bislang nur von RUDOLPH et al. 2010 ein Geschiebefossil aus einem unterkambrischen Sandstein publiziert, welches sich mit ausreichender Sicherheit als Quallenabdruck interpretieren lässt (*Protolyella* sp., S. 14, Abb. 3).

In der letzten Zeit wurden trotzdem auffällig oft flächige Fossilreste im Feuerstein und in der Kreide gemeldet und als Quallen gedeutet. Die Funde stammen aus Norddeutschland (es handelt sich teilweise um Geschiebe) und aus Dänemark. Wenngleich derartige Bestimmungen auch angezweifelt werden und meist eine Zuordnung zu den Schwämmen (Porifera) vorgenommen wird, so scheint sich diese Quallen-Hypothese doch verfestigt zu haben.

Das umso mehr, als durch RASMUSSEN et al. (2011) ein als Qualle bezeichnetes Fossil aus dem Oberen Maastrichtium von Stevns Klint/Dänemark abgebildet wurde. GRAVESEN & JAKOBSEN (2012) erwähnen allerdings Quallenfunde aus der Schreibkreide mit keinem Wort. Im Faxemuseum von Stevns/Dk wird eine Leihgabe von S. LIPS gezeigt, die der Abbildung von RASMUSSEN et al. sehr ähnelt. Dieser Fund wird im Museum den Kalkschwämmen (*Calcarea*) zugeordnet. Es dürfte sich allerdings um einen Kieselschwamm handeln.

Interessanterweise besteht das Problem von „Feuerstein-Quallen“ bereits seit weit über 100 Jahren; so wurden z.B. schon von v. AMMON 1883 angebliche Quallen aus Feuersteingeröllen aus dem „Diluvium der Hamburger Gegend“ erwähnt, als *Medusina latilobatus* benannt und ein Exemplar abgebildet (S. 159/160).

Nachfolgend sollen die Argumente/Beweise für eine Zuordnung der als „Quallen“ bestimmten kreidezeitlichen Funde diskutiert werden.

Einbettung und Erhaltung von Quallen

Quallen bestehen zu etwa 94 % aus Wasser, sind aber, da die Gallertmasse zwischen Außen- und Innenhaut zellhaltig ist und so eine knorpelähnliche Konsistenz erreicht, imstande, unter bestimmten Bedingungen einen Abdruck im Sediment zu hinterlassen (RÖPER et al., 1991). Die Voraussetzungen dafür sind, in engen Grenzen, unterschiedlich. YOUNG & HAGADORN (2010) listen die als sicher geltenden Quallennachweise, ihre Einbettungssedimente und die Erhaltung auf.

Die in der Bestimmung als sicher geltenden Funde stammen aus dem Kambrium, Ordovizium, Karbon, der Trias und dem Jura. Die Einbettungssedimente sind mit Mudstone, Schiefer, Schluffstein, Ton oder Plattenkalk sehr feinkörnige und dichte Gesteine.

CASTER (1945) hat mit *Kirklandia texana* ein Fossil als neue Quallenart aus der unteren Kreide (Albium) von Texas beschrieben.

Bei den Nachweisen handelt es sich um Abdrücke im Kalksandstein, die einen Durchmesser von 40 bis 100 mm und deren Abgüsse eine Dicke von etwa 35 mm aufweisen. Die Abdrücke kommen in einer Fazies vor, die keine der oben erwähnten Bedingungen zum Entstehen von Quallenfossilien erfüllt.

Zu diesem Ergebnis kommen auch FÜRSICH & KENNEDY (1975) und halten aus stratigraphischen und morphologischen Kriterien eine Interpretation der Funde als Quallennachweise für unhaltbar. Sie sehen einen Bezug zu Spurenfossilien wie *Gyrophyllites* HEER, 1841 und empfehlen, die Familie Kirklandidae CASTER 1945 aus den Coelenterata zu streichen und *Kirklandia* als Synonym von *Gyrophyllites* zu betrachten.

Diesem Vorschlag sind offensichtlich auch YOUNG & HAGADORN (2010) in ihrer Zusammenstellung gefolgt, indem sie für die Kreide keine sicheren Nachweise auflisten.

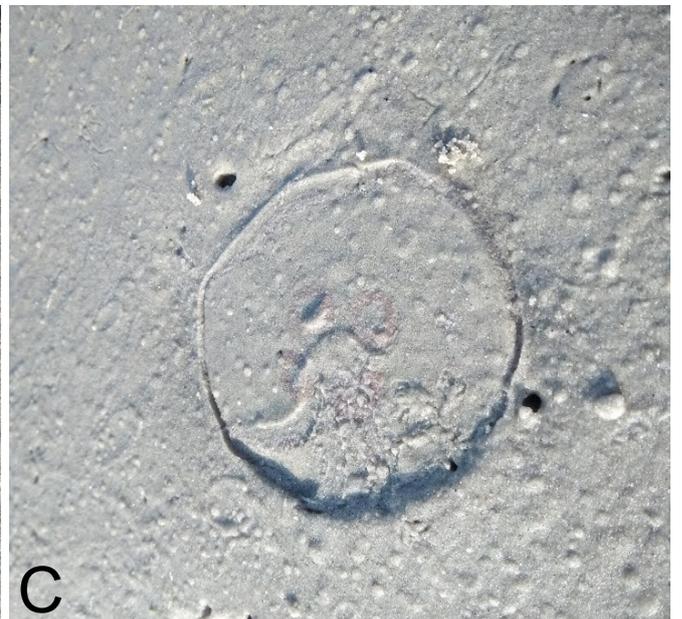
Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass weder von derartigen Abdrücken noch Abgüssen etwas über den organischen Bau und/oder die Zusammensetzung eines möglichen



A



B



C

Abb. 2: A Tote Ohrenqualle auf Strandsand, beachte die Gasblasen unter dem Schirm, die zur Auslöschung oder Veränderung der Strukturen im Abdruck führen können. B/C Quallen auf Strandsand; erhalten ist jeweils nur noch ein dünnes Häutchen auf dem Sand, die erhaltenen Merkmale sind relativ verschieden trotz vermutlich gleicher Artzugehörigkeit. Fotos: S. Hennig, Strand Lubmin, 08/2019.



A



B

Abb. 3: A Erhaltung von Ohrenquallen mit unvollständiger Sedimentüberdeckung, durch den vergehenden Quallenkörper ist ein Hohlraum entstanden. Durch diesen Effekt wäre theoretisch die Entstehung eines „Prägesteinkernes“ möglich. **B** Zusammenschwemmung von Ohrenquallen auf dem Strand, beachte die erhabene Erhaltung der Geschlechtsorgane. Fotos: S. Hennig, Strand von Lubmin, 08/2019.

Individuums ausgesagt werden kann, sodass (theoretisch) auch eine Deutung als Porifere denkbar ist.

Als Erhaltungsform von Fossilien, die als Quallen angesprochen wurden und werden, finden sich Abdrücke, organische oder kohlige „Filme“, Calciumphosphat-Erhaltung und diffuse Metamorphosen (mouldic replacement).

Im Allgemeinen bleibt festzuhalten, dass Quallen dann ihre Existenz überliefert haben, wenn sie auf dem Strand oder im strandnahen Flachwasser tot oder lebend angelandet und in kürzerer Zeit danach durch neues Sediment überdeckt wurden. Das war über längere Zeit auch die gängige Lehrmeinung (LEICH, 1995).

Detailliertere Untersuchungen zu den Fossilisationsbedingungen von Quallen wurden von SCHÄFER 1941 und 1962 (212 ff.) publiziert. Grundsätzlich ist festzustellen, dass der Quallenkörper, da er, wie erwähnt, zu über 90% aus Wasser besteht, in diesem Medium einen so großen Auftrieb hat, dass auch tot in Nähe des Meeresgrundes treibende Tiere dort keinen nennenswerten Eindruck hinterlassen können.

Eine Erhaltung als Abdruck ist also nur dort zu erwarten, wo die Tiere auf ein geeignetes, feinkörniges Sediment geworfen wurden und sich nicht mehr unter Wasserbedeckung befinden, bzw. nur noch eine so geringe Wasserbedeckung vorhanden ist, dass kein nennenswerter Auftrieb entsteht. Weitere Bedingungen sind erforderlich, wie eine möglichst geringe Aufarbeitungsrate der strandnahen Sedimente, eine ausreichende Zeit der Austrocknung des Quallenkörpers, von dem schließlich nur ein Häutchen übrig bleibt, welches die entstandenen Strukturen aber fixieren kann und eine möglichst schonende Überdeckung mit neuem Sediment. Diese Häutchen weisen übrigens eine bemerkenswerte Stabilität auf und konnten unter Laborbedingungen über Jahre aufbewahrt werden (SCHÄFER 1941).

In neuerer Zeit wurde zudem die Rolle von Biomatten bzw. Bakterienfilmen auf dem Sediment diskutiert, die das Fossilisationspotential von Weichkörperorganismen deutlich steigern (SEILACHER 2007).

Die rezent an den Stränden zu beobachtenden Quallenabdrücke sind auch innerhalb einer Art sehr variabel und gestatten meist nicht die Differenzierung von Artmerkmalen (vgl. Abb. 2 und 3). Ausschlaggebend sind die Einbettungslage, der Grad der Zersetzung, Größe und Gewicht des Tieres, die Korngröße des Sedimentes, klimatische und hydrologische Bedingungen und Verwesungsgase, die sich unter dem Schirm sammeln und den Abdruck verändern können (SCHÄFER 1962, vgl. Abb. 2 A).

Prinzipiell können Quallen nach SCHÄFER 1962 ausschließlich als Abdruck, niemals als dreidimensionaler Körper überliefert werden.

Bei der Identifizierung von fossilen Quallen muss weiterhin auch auf die sedimentologischen Befunde geachtet werden. So ist es nach SCHÄFER 1941 so, dass im Laborversuch die reichlich im Schlick vorhandene Bodenfauna (Nematoden und Polychaeten) den von der toten Qualle ausgehenden Verwesungshof mied, der Quallenabdruck wird also nicht zwangsläufig durch Aasfresser zerstört. Weiterhin schützt der Quallenkörper das darunter liegende Sediment, so dass unmittelbar am Quallenkörper keine Wellenrippeln oder Regentropfeneindrücke zu sehen sind und oftmals ist im Magenbereich toter Quallen eine Ansammlung andersartigen Sedimentes zu bemerken (Schill, Detritus), welches die Qualle durch pumpende Bewegungen kurz vor dem endgültigen Stranden im flachen Wasser aufgenommen hat. Dieses Sediment unterscheidet sich dann teilweise vom einbettenden Sediment.

RÖPER et al. (1991) berichten im Zusammenhang mit den bekannten Quallen aus dem süddeutschen Jura von Pfalzpaint über rezente Quallen, die im offenen Meer lebend, nach ihrem Tod gegen die Küste trieben und sich in Senken flacherer Bereiche sammelten. Dort könnten sie von einer Sedimentschicht bedeckt und so fossil überliefert werden.

Unabhängig von Einbettungsart und -ort führen Wasserentzug und Fossilisationsprozess allgemein dazu, dass wegen des Fehlens von Hartteilen nur Abdrücke der Ober- und/oder Unterseite mit mehr oder weniger deutlichem Merkmalsinventar und in selteneren Fällen folienartige Reste erhalten sind. Eine Ausnahme stellen rezent zu beobachtende Fälle dar, bei denen noch eine gewisse Körperhöhe zu beobachten ist. Hier hat sich Sediment zwischen den Abdrücken der Ober- und Unterseite abgelagert und so einen Präge“-Steinkern“ gebildet, auch hier handelt es sich also nicht um eine Überlieferung des Quallenkörpers selbst (Abb. 3 A). Nach Kenntnis der Autoren wurde eine solche Erhaltung von Quallen aber noch nie als Fossil beschrieben.

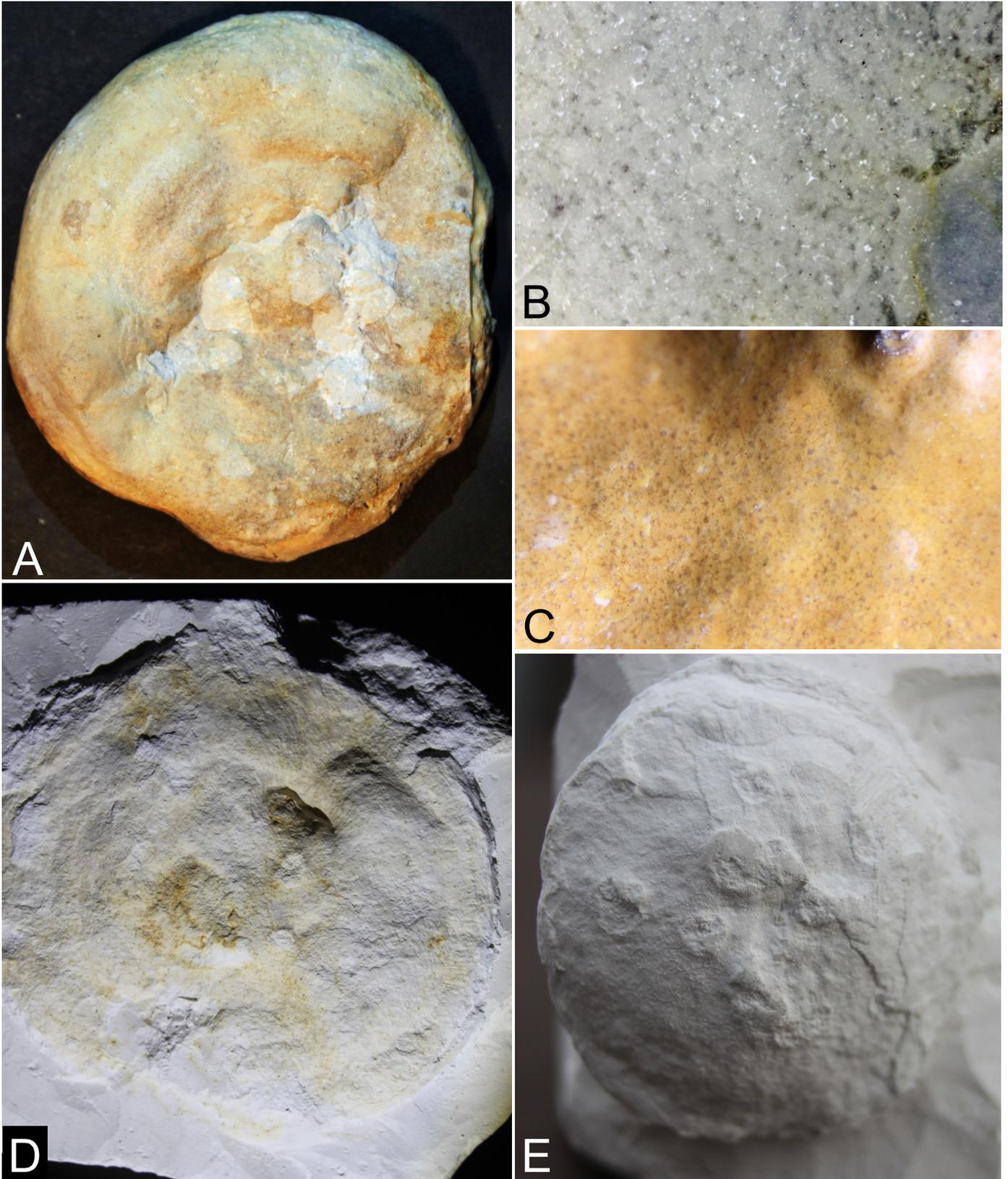


Abb. 4: **A** Expl. 1, Unterseite; Ø 94 mm. Coll. Braasch, Geschiebe. **B** Expl. 1, der Ausschnitt der Oberseite zeigt Schwammstrukturen und Tetracloone. **C** Expl. 2, der Ausschnitt der Unterseite zeigt Schwammstrukturen. Coll. Braasch. **D** Expl. 5, Unterseite mit randlicher radialer Riefung; Ø 85 mm. Coll. Kutscher, anstehende Kreide Rügens. **E** Expl.12, Unterseite mit Wurzelansätzen und netzartiger Struktur; Ø 35 mm. Coll. Kutscher, anstehende Kreide Rügens.

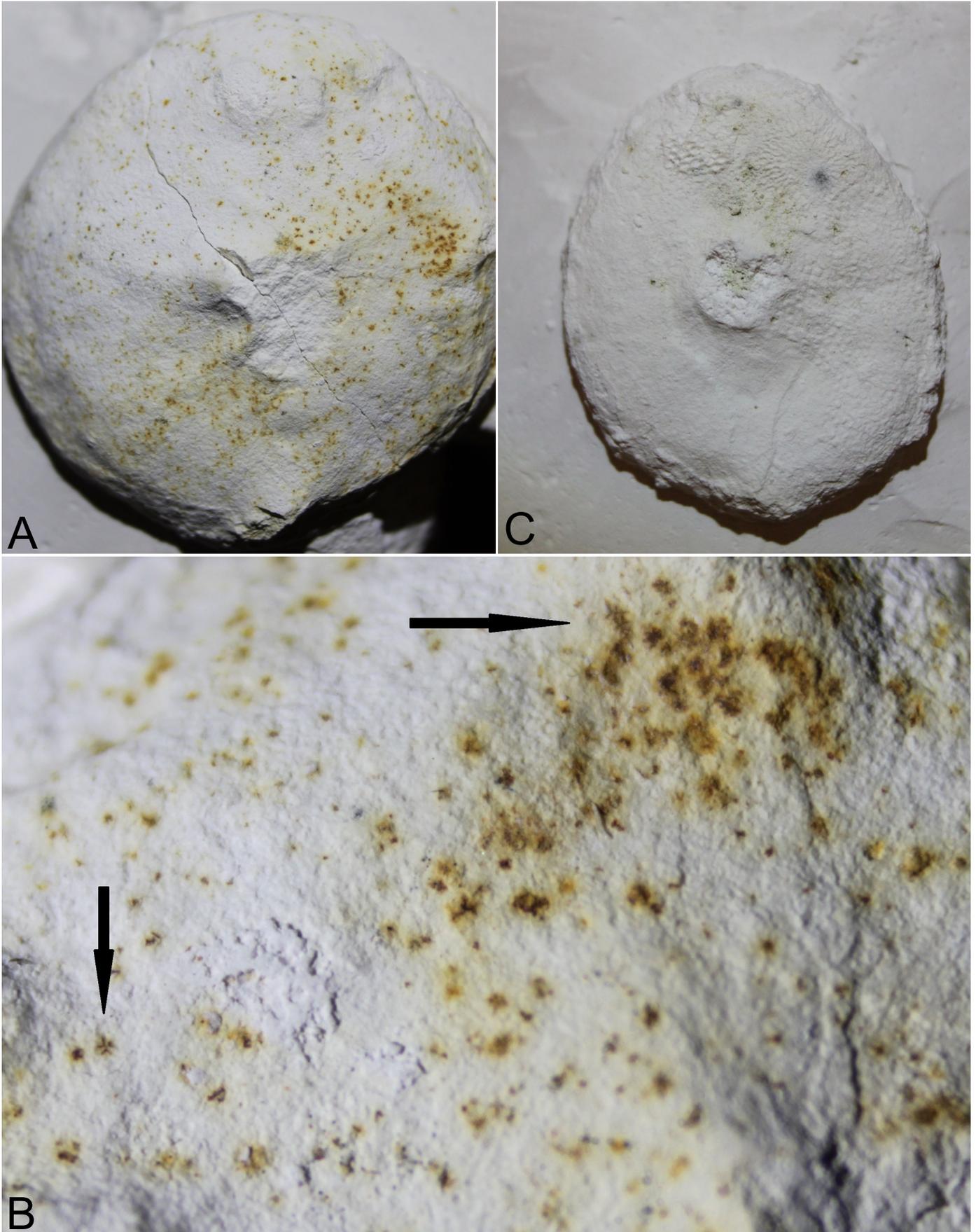


Abb. 5: **A** Expl. 8, Unterseite mit Wurzelansatz und Eisenhydroxid-Skleren; Ø 37 mm. Coll. Kutscher, anstehende Kreide Rügens. **B** Expl. 8 (Detailansicht aus 5 A), der Ausschnitt zeigt deutliche Dichotriaene. **C** Expl. 10, Unterseite mit Wurzelansatz und Epifauna; Ø 35 mm. Coll. Kutscher, anstehende Kreide Rügens.

Bei in der Vergangenheit erfolgten Beschreibungen von Quallenkörperfossilien (MAAS 1901-1902, angebliche Quallen aus der Unterkreide, Taf. XXIII), dürfte es sich um die erwähnte Lebensspur *Gyrophyllites* handeln.

Betrachtet man unter Berücksichtigung obiger Aussagen die nun vorliegenden „Quallen“- Funde im Kreidesediment oder Feuerstein, dann trifft keine der Grundbedingungen für die Entstehung von Quallenfossilien zu.

Die Ökologie des Kreidemeeres wurde z.B. von NESTLER 1965 und REICH & FRENZEL 2002 detailliert beschrieben.

Grundsätzlich handelt es sich beim Kreidesediment um einen extrem feinkörnigen, fast nicht verfestigten, sehr reinen Kalk, der sich unter einer sehr geringen Sedimentationsrate absetzte.

Die in Norddeutschland und Dänemark bekannte Kreide ist ein pelagisches Sediment, welches sich in einem Schelfmeer abgelagerte (REICH & FRENZEL 2002).

Mit großer Sicherheit gab es im Kreidemeer Quallen, aber die Bedingungen zu ihrer Fossilwerdung waren im etwa 100 m tiefen Kreidemeer, in einem gut durchlüfteten, biologisch hoch aktiven, lockeren Kreidesediment und einer geringen Sedimentationsrate nicht gegeben. Selbst wenn man die schnelle Bedeckung möglicher abgesunkener Quallen durch (nachgewiesene) Sedimentrutschungen in Betracht zieht, findet sich kein Anhaltspunkt, eine (auch noch körperliche) Erhaltung zu begründen. Das Kreidesediment ist zwar sehr fein, eine Rutschung hätte durch die Verwirbelung aber dafür gesorgt, dass keinesfalls eine flächige Einbettung von Weichkörper - Organismen zu erwarten ist.

Auch zu dieser Problematik existieren aktuopaläontologische Untersuchungen (vgl. SCHÄFER 1962: 215). Quallen, die schnell unter Sedimentbedeckung geraten und sich nicht mehr befreien können, werden in verschiedenen Lagen, z.B. auch in Seitenlage, eingebettet. Durch die Verwesungsgase im Zusammenspiel mit den überdeckenden Sedimentschichten entstehen aber letztlich nur unspezifische Sackungsstrukturen im Sediment, welche keine Bestimmung mehr gestatten.

Berücksichtigt man dazu noch den komplizierten Prozess der Feuersteindiagenese, wird die Idee einer derartigen Erhaltung völlig ad absurdum geführt.

Bei der Untersuchung und Diskussion möglicher Quallenfossilien im Kreidesediment ist der Vollständigkeit halber an Hand von rezenten Beobachtungen auch auf die weltweit verbreitete und nicht seltene Quallengattung *Cassiopeia* (Trivialname: Mangrovenqualle oder Upside Down Jellyfish) zu verweisen, die mit mehreren Arten bekannt ist. Abweichend von der Lebensweise anderer Quallen sitzen diese Tiere mit dem Schirm nach unten wohl überwiegend dauerhaft dem Meeresboden auf und halten die Fangarme nach oben in das Meerwasser, um Plankton zu fischen.

Theoretisch wären bei dieser Lebensweise signifikante Abdrücke des Schirmes in einem weichen Sediment zu erwarten, die sich jedoch allenfalls als unspezifische, schüsselförmige Strukturen ohne weitere diagnostische Merkmale präsentieren dürften.

Ob die Gattung *Cassiopeia* bereits in der Kreidezeit existierte, wäre Gegenstand von Spekulationen, auch sind den Autoren keine Untersuchungen zu den möglichen überlieferungsfähigen Spuren dieser Lebensweise bekannt.

Bei den hier beschriebenen fraglichen Fossilien dürfte es sich eher nicht um die Spuren von Upside Down - Quallen handeln, zumal, wenn dann auch noch eine körperliche Erhaltung des Fossils zu verzeichnen ist.

Eine Familie von Quallen, die in der Vergangenheit auch konkret als Verursacher von Fossilien diskutiert wurde, sind die Stielquallen (Stauromedusae). Es handelt sich hier um meist kleine Tiere von wenigen cm Durchmesser und vierstrahligem Körperbau, die aus einem oft medusenförmigen Schirm und einem polypoiden Stiel bestehen, mit dem sie an Felsen oder Seegrass angeheftet leben. Dieser Stiel wurde als Erklärung für den teilweise in angeblichen Quallenfossilien zu sehenden zentralen Kanal herangezogen (siehe z.B. RÜGER & RÜGER-HAAS 1925), bei dem es sich in Wirklichkeit aber jeweils um den zentralen Kanal in der sternförmigen Lebensspur eines grabenden Organismus handelte (siehe HÄNTZSCHEL 1970, SEILACHER 2007).

Auch die Stauromedusae dürften kein besseres Erhaltungspotential als andere Quallen haben, zudem wäre eine Einbettung des Schirmes waagrecht auf dem Sediment und mit im Zentrum vertikal in das Sediment reichendem Stiel zusätzlich unwahrscheinlich.

Material und Deutung

E xp l.	Coll.	Erhal- tung	Ø mm	Höhe mm	Aussehen/Struktur	Bewertung
1	B	Flint, lose	95	> 20	uneben, Mitte tiefer, deutlich schwammartig	Schwamm (Tetraclone)
2	B	auf Flint	120	ca. 16	uneben, Mitte tiefer, randlich gerunzelt	Schwamm (wie 1)
3	B	auf Flint	105	ca. 13	wellig, innen kristallisiert	Schwamm
4	B	im Flint	95	ca. 10	zerrissen, gesplittert	Schwamm
5	K	Kreide	85	> 12	wellig, Wurzelansätze, randlich radiale Grate, gelb-braun	Schwamm
6	K	Kreide	100	> 15	Zentrum konvex, abgestuft, rillig, bräunlich	Schwamm
7	K	Kreide	59	Abdruck	randlich wellig, folienartig zerrissen, gelblich	Schwamm
8	K	Kreide	37	ca. 15	Zentrum leicht konvex, bräunlich gefleckt	Schwamm (Dichotriaene)
9	K	Kreide	35	ca. 10	deutlich konvex, mit Wurzel, bräunlich	Schwamm
10	K	Kreide	35	> 6	Wurzelansatz, Netzstruktur, Epifauna	Schwamm
11	K	Kreide	40	> 8	feinkristalliner dunkler Pyrit, Wurzelansätze	Schwamm
12	K	Kreide	35	ca. 13	konvex mit mehreren Wurzelansätzen, Schwammnadeln	Schwamm
13	K	Kreide	57	ca. 12	wellig, gelbbraun	Schwamm
14	R	Flint	110	ca. 10	wellig, hellgrau	? Schwamm
15	R	Flint	25	ca. 5	Quarkristallrasen	Schwamm
16	R	Flint	100	ca. 20	weißlich-grau, Stielansatz, deutliche Schwammstrukturen	Schwamm
17	R	Flint	90	ca. 30	weißlich-grau, deutliche Schwammstrukturen	Schwamm

Tabelle 1: Das für die Arbeit zur herangezogene Material. B = coll. Braasch, K = coll. Kutscher, R = coll. Rudolph / Urzeithof Stolpe.

Zur Beurteilung liegen strittige fossile Reste in Form von Abdrücken und/oder körperlichen Erhaltungen in der Schreibkreide und im oder als Feuerstein aus den Sammlungen R. Braasch (B), M. Kutscher (K) und F. Rudolph bzw. Urzeithof Stolpe (R) vor, die partiell in Tabelle 1 erfasst wurden.

Allem Anschein nach zeigen alle vorliegenden Belegstücke die vermutliche Unterseite der fraglichen Objekte. Das wäre dadurch erklärbar, dass die Oberseite allgemein eine größere und durch artbedingte Strukturen unruhigere Oberfläche besitzt und damit fester mit dem Sediment verbunden ist.

Bei dem lose vorliegenden Exemplar 1 (Abb. 4 A), welches wie fast alle größeren Stücke mehr oder weniger scheibenförmig ausgebildet ist, wurde die vermutliche Oberseite angeschliffen und lässt danach eine typische Schwammstruktur erkennen. Deutlich sichtbar sind auch zahlreiche weiße, glatte tetraclone Sklerite (Abb. 4 B).

Eine vergleichbare Schwammstruktur besitzt auch Exemplar 2 (Abb. 4 C).

Die Unterseite ist allgemein eine unebene, bis randlich schwach gefältelte Außenfläche, die ausnahmsweise am äußersten Rand (Expl. 5) kurze radiale Leisten zeigen kann (Abb. 4 D). Das Zentrum ist unregelmäßig eingetieft, oder (zumeist bei kleineren) konvex ausgebildet. Bei den Exemplaren 1 und 2 scheinen hier Basen von ehemaligen Wurzeln erhalten zu sein, da es sich sichtbar um Bruchflächen handelt (Abb. 4 A).

Nach R. KRUPP (2019, briefliche Mitteilung) könnte es sich um Vertreter der Phymatellidae handeln. Trotz deutlicher Strukturen liegen in keinem Fall Hinweise für typische Anhangsgebilde (Magenstiel, Gonaden) vor.

An einigen Exemplaren in Kreideerhaltung, so z.B. bei Expl. 12, sind rundliche Strukturen als Ansatzstellen für weitere ehemalige „Wurzeln“ anzusehen. Bei diesem Exemplar lassen sich markante, netzartige Oberflächenstrukturen als Schwammnadeln deuten (Abb. 4 E).

In einem Fall (Expl. 10) ist eine Epifauna aufgewachsen, was bei Quallen undenkbar ist. Der vermutliche Wurzelansatz weicht durch eine grobere Struktur von der restlichen Fläche ab (Abb. 5 C). Die gelblich bis bräunliche, manchmal nur punktuell auftretende Färbung basiert auf der Umwandlung des kieseligen Fossilskeletts in Eisenhydroxid. Dadurch können Schwammskleren, wie die Dichotriaenen in Expl. 8 deutlich werden (Abb. 5 A und B). Bei Quallen, die wie oben beschrieben, nur aus Wasser und zellhaltiger Gallertmasse bestehen, ist eine derartige Diagenese nicht möglich. Die Umwandlung kieseliger Substanz, wie sie bei Schwämmen häufig ist, in Pyrit und seine Oxidation sind dagegen allseits bekannt.

Eindeutig zuzuordnen sind in Feuersteinknollen erhaltene Exemplare, die zwar einen runden Umriss und die Größe der angeblichen Quallen haben, aber durch eindeutig erkennbare Skelettelemente und ein Kanalsystem klar als Schwämme anzusprechen sind (Abb. 6 B, C und D).

Interessant ist das Exemplar 14 (Abb. 6 A), welches große Ähnlichkeit mit Exemplar 1 (Abb. 4 A) und Exemplar 7 besitzt, aber auch im mikroskopischen Bild keine Schwammskleren oder sonstigen Strukturen zeigt, sondern nur aus homogener, weißlich-grauer Flintmasse zu bestehen scheint. Auf der Oberfläche ist eine scheinbare Segmentierung angedeutet. Auch dieses Stück ist körperlich erhalten und ca. 10 mm dick.

Im Vergleich mit dem sonst vorliegenden Material kann aber auch hier nur von einem Schwamm ausgegangen werden.

Gegen eine Quallenzuordnung spricht gerade auch die Tatsache, dass es sich, bis auf das Exemplar 7 (Abdruck), stets um dreidimensionale Objekte handelt, während von Quallen, wie erwähnt, nur Abdrücke zu erwarten wären.

Bei derart fraglichen Funden sollte also die erste Fragestellung nicht lauten, ob ein fossiler Quallennachweis vorliegt, sondern, warum es kein Schwamm sein kann. Die Frage zu beantworten heißt aber auch, eine Präparation, nötigenfalls Anschliffe und mikroskopische Untersuchungen der fraglichen Stücke vorzunehmen.

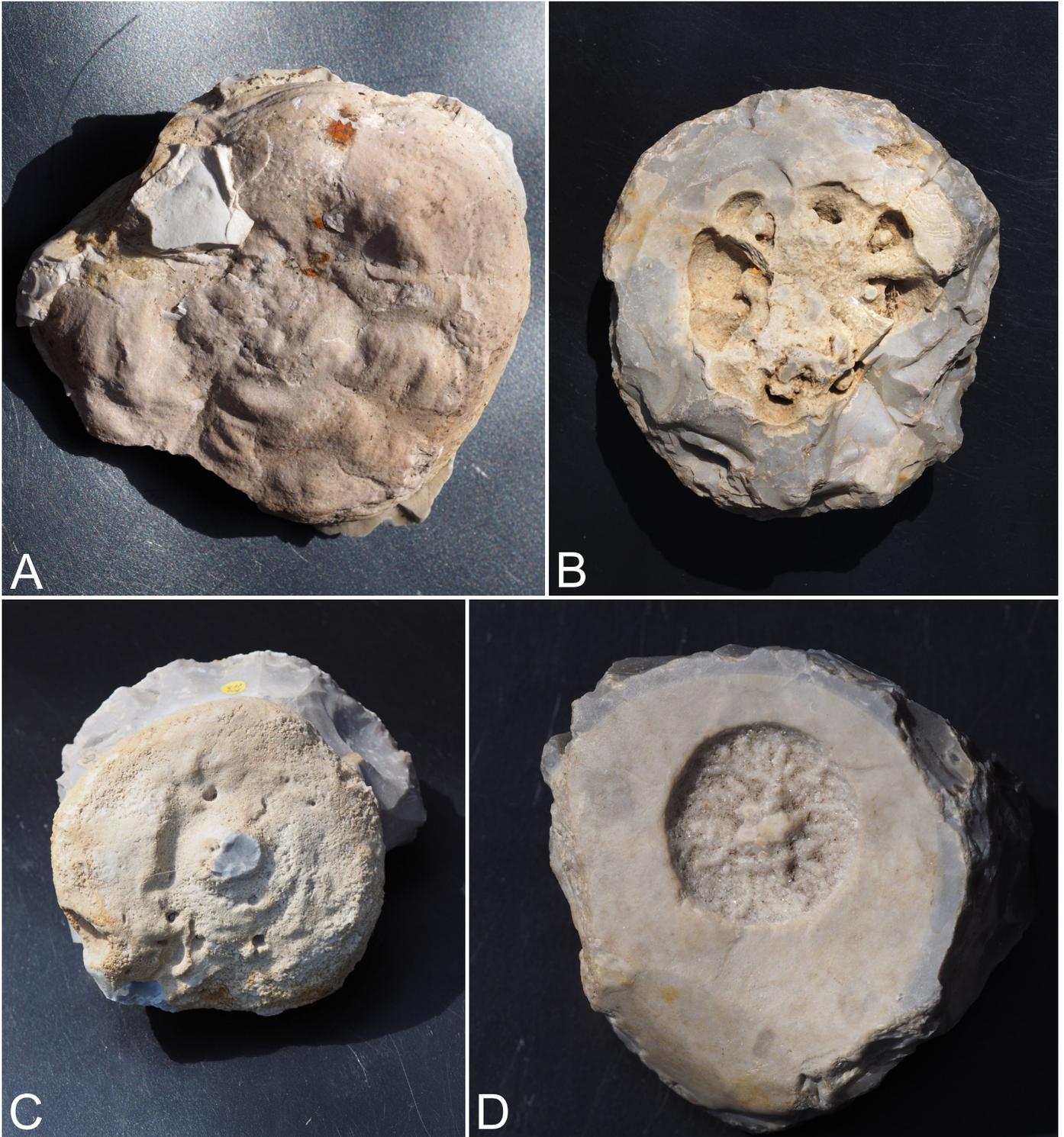


Abb. 6: **A** Scheinbar segmentiertes Fossil ohne mikroskopisch sichtbare Schwammstrukturen, gute Trennung vom umgebenden Gestein. Grau-weißer Flint, vermutlich Danium. Ø 11 cm. Das Fossil erinnert von den hier vorgestellten Exemplaren in seinem Habitus am ehesten an eine Qualle. Kieswerk Tensfeld, leg. R. Bönig-Müller, Bestand Urzeithof Stolpe [= Exempl. 14]. **B** große Knolle aus grau-weißem Flint, Oberkreide oder Danium. Ø des Fossils 9 cm. Kieswerk Ostholstein, leg. E. Matzat, Bestand Urzeithof Stolpe [= Exempl. 17]. Es handelt sich eindeutig um einen Schwamm, die gut sichtbaren Fortsätze deuten an, wie bei anderem Erhaltungszustand eine scheinbare radiale Segmentierung ausgebildet werden könnte. **C** Dreidimensional erhaltener, runder Schwamm mit Stielansatz in grau-weißem Flint, Oberkreide oder Danium, Ø 10 cm. Kieswerk Gottesgabe. Leg. G. Müller, Bestand Urzeithof Stolpe [= Exempl. 16]. **D** Abdruck eines Schwammes von „gallenähnlichem“ Habitus in grau-weißem Flint, Oberkreide oder Danium. Ø 2,5 cm, deutlicher Quarzkristallrasen. Leg. Meisinger, Fundort vermutlich Flensburger Förde, jetzt Bestand Urzeithof Stolpe [= Exempl. 15].

Fazit

Das Problem der „Kreide–“ bzw. „Feuersteinquallen“ beschäftigt Paläontologie und Sammler offensichtlich seit über 100 Jahren. In dieser Zeit sind zahlreiche grundlegende Arbeiten zur Paläoökologie, Sedimentologie und Aktuopaläontologie auch im Zusammenhang mit Quallen und ihren Fossilien erschienen.

In der Zusammenschau ermöglicht das vorhandene Wissen in vielen Fällen eine relativ sichere Wertung und Einordnung der fraglichen Fossilien und die Aussage, dass es sich aus konkreten Gründen nicht um Quallen handeln kann.

Wie bei allen zunächst spektakulär erscheinenden Funden sollte mit Sorgfalt abgewogen werden, ob sich die Bestimmung wirklich unter Zugrundelegung aller biologischen und geologischen Aspekte belegen lässt. Hierzu ist in der Regel eine mehr oder weniger umfangreiche Literaturrecherche nötig, die in vielen Fällen bereits Klarheit erbringt - getreu dem Motto, dass das Rad nicht zweimal erfunden werden muss.

Die aus kretazischen oder danzeitlichen Ablagerungen vorliegenden, von verschiedenen Autoren beschriebenen quallenähnlichen Fossilien lassen sich zwanglos als Schwämme oder sternförmige Spurenfossilien mit zentralem Schacht interpretieren. Derartige *Gyrophyllites*-ähnliche Spurenfossilien sind vom Kambrium bis rezent bekannt und werden von verschiedenen Klassen von Tieren angelegt (Krebsen, Würmern, Holothurien; sogar Fische der Gattung *Gobius* können im Rahmen der Brutpflege sternförmige Spuren in Flachwassersedimenten erzeugen - siehe HÄNTZSCHEL 1970).

Die Frage, ob Quallenfossilien als Geschiebefund überhaupt zu erwarten sind, ist durch das hier nochmals abgebildete Fundstück aus der Sammlung RUDOLPH beantwortet (Titelbild), es handelt sich aber in jedem Falle um extreme Seltenheiten.

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes bezüglich der Fossilisationsbedingungen von Quallen dürften solche Fossilien als Geschiebefund nur in sehr feinkörnigen Sandsteinen zu erwarten sein, die sich in unmittelbarer Küstennähe unter zeitweiligem Trockenfallen des Sedimentes abgelagert haben. Solche Sandsteine sind durch gut sichtbare, feinlagige Schichtung, geringe Bioturbation und charakteristische Sedimentmarken (Wellenrippeln, Biomattenstrukturen, Prielrinnen, Regentropfeneindrücke etc.) gekennzeichnet.

Aus dem Skandinavischen Paläozoikum dürften als „Kandidaten“, die das Überlieferungspotential für Quallenfossilien haben, verschiedene unterkambrische Sandsteine und Quarzite (z.B. *Mobergella*-Sandstein), der mittelkambrische *Paradoxissimus*-Siltstein und auch der silurische Burgsvik-Sandstein in Frage kommen. Es handelt sich bei allen diesen Gesteinen um sehr küstennah abgelagerte Sedimente, die auch Wellenrippeln, Biomattenstrukturen und andere Sedimentmarken überliefern.

Als vermutlich einziges echtes Quallenfossil aus einem Geschiebe dürfte bisher das oben erwähnte Exemplar aus einem unterkambrischen Sandstein in Frage kommen, welches im Urzeithof Stolpe ausgestellt ist; die Bestimmung wird mit *Protolyella* sp. angegeben (siehe RUDOLPH et al. 2010: 14/15).

Alle diese paläozoischen Gesteine sind als Geschiebe teilweise sogar häufig zu finden und sollten auch immer auf ungewöhnliche Sedimentmarken untersucht werden; Quallenfossilien in Schreibkreide und Flint sind dagegen nicht zu erwarten und müssen nach heutigem Kenntnisstand dem Reich des Mythos zugeordnet werden.

Dank

Der Dank der Autoren gilt Herrn Reinhard Braasch (Raben Steinfeld) für die leihweise Überlassung seiner Sammlungsstücke, Herrn Dr. Martin Röper (Pleinfeld) für die partielle Durchsicht des Manuskripts, Frau Dr. Laetitia Adler-Ohde und Herrn Dr. Ralf Krupp (Burgdorf) für ihre Stellungnahmen an Hand vorgelegter Fotos, Herrn Dr. Frank Rudolph (Stolpe) für die Ermöglichung der Arbeit in den Sammlungsbeständen des Urzeithofes Stolpe sowie Frau Sabine Stridde für die Übersetzung der Zusammenfassung.

Literatur

- AMMON L v. 1883 Ueber neue Exemplare von jurassischen Medusen - Abhandlungen der Königlich Bayerischen Akademie II. Classe, **XV. Band**, Abth. 1: 105-168, 5 Taf., 1 Abb., München.
- CASTER KE 1945 A new jellyfish (*Kirklandia texana* CASTER) from the Lower Cretaceous of Texas.- *Palaeontographica Americana*, vol. III, 18; Ithaca, New Jersey.
- FÜRSICH FT & KENNEDY JW 1975 *Kirklandia texana* CASTER – Cretaceous hydrozoan medusoid or trace fossil chimaera?.- *Palaeontology* **18**, 24: 665-679.
- GRAVESEN P & JAKOBSEN S L 2012 *Skrivekridtets Fossiler*.- 153 S., zahlreiche Abb.; København.
- HÄNTZSCHEL W 1937 Erhaltungsfähige Abdrücke von Hydro-Medusen - *Natur und Volk* **67** (3): 141-144, 4 Abb., Frankf. a. Main.
- HÄNTZSCHEL W 1970 Star-like trace fossils [CRIMES TP & HARPER JC (eds.) Trace fossils. *Geological Journal Special Issue 3*]: 201-214, 2 Taf., 1 Tab., Liverpool.
- LEICH H 1995 Fossile Quallen aus den Solnhofener Plattenkalken.- *Archaeopteryx* **13**: 75-84, 10 Abb.; München.
- MAAS O 1901-1902 Über Medusen aus dem Solnhofener Schiefer und der unteren Kreide der Karpathen - *Palaeontographica* **48**: 297-322, 2 Taf. [XXII und XXIII], 9 Abb., Stuttgart.
- NATHORST AG 1881 Om Aftryck af medusor i Sveriges kambriska lager - *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademies Handlingar* **19** (1): 34 S., 6 Taf., Stockholm.
- NESTLER H 1965 Die Rekonstruktion des Lebensraumes der Rügener Schreibkreide-Fauna (Unter-Maastricht) mit Hilfe der Paläoökologie und Paläobiologie - *Geologie* (Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Geologie und Mineralogie sowie der angewandten Geophysik) **Beiheft Nr. 49/1965**: 1-147, 7 Taf., 52 Abb., 1 Tab., Berlin.
- RASMUSSEN A, RASMUSSEN L & HANSEN T 2011 Fossiler fra Stevns Klint, Møn og Nordjylland.- 89 S., zahlreiche Abb.; Østsjællands Museum.
- REICH M & FRENZEL P 2002 Die Fauna und Flora der Rügener Schreibkreide (Maastrichtium, Ostsee) - *Archiv für Geschiebekunde* **3** (2/4): 73-284, 55 Taf., 9 Abb., 2 Tab., Hamburg.
- RÖPER M, LEICH H & ROTHGAENGER M 1999 Die Plattenkalke von Pfalzpaint (Landkreis Eichstätt).- 120 S., 138 Abb.; Eichendorf.
- RUDOLPH F, BILZ W & PITTERMANN D 2010 Fossilien an Nord- und Ostsee. Finden und Bestimmen - 284 S., zahlr. Taf., Wiebelsheim (Quelle & Meyer).
- RÜGER L & RÜGER-HAAS P 1925 *Palaeosemaeostoma geryonides* v. Huene sp., eine sessile Meduse aus dem Dogger von Wehingen in Württemberg und *Medusina liasica* nov. sp., eine coronatenähnliche Meduse aus dem mittleren Lias von Hechingen in Württemberg - *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, **Jahrgang 1925**, 15. Abhandlung: 1-22, 2 Taf., 2 Abb., Berlin und Leipzig.
- SCHÄFER W 1941 Fossilisations-Bedingungen von Quallen und Laichen - *Senckenbergiana* **23** (4/6): 189-216, 19 Abb., Frankf. a. Main.
- SCHÄFER W 1962 *Aktuo-Paläontologie nach Studien in der Nordsee* - 666 S., 36 Taf., 277 Abb., Frankf. a. Main (Verl. W. Kramer).
- SEILACHER A 2007 *Trace fossil analysis* - 226 S., 75 Taf., 43 Abb., Berlin, Heidelberg (Springer).
- YOUNG GA & HAGADORN J W 2010 The fossil record of cnidaria medusae.- *Palaeoworld* **19** (2010): 212-221.

Besprechung

EISSMANN L & JUNGE FW D 2019 Das mitteldeutsche Seenland. Der Westen – Vom Wandel einer Landschaft

1. Aufl., 176 Seiten, ca. 381 überwiegend farbige Fotos, farbige geologische Schnitte, Karten, Tabellen (alles unnum.), Anhang (Glossar, Liste der Seen, Liste des Fischbestandes der Seen, Literaturlauswahl, Ortsregister mit Tagebauseen), kurzer Nachruf auf Lothar Eißmann
Format 28,5 × 25 cm (Querformat), Gewicht: 1,33 kg, mit Leseband, Leimbindung
Sachs-Verlag, Beucha-Markkleeberg
ISBN 978-3-86729-124-2, E-Book (PDF): 987-3-86729-573-4
Preis: 29,90 Euro

Das vorliegende Buch ist das letzte einer dreibändigen Serie von Büchern über Tagebaurestseen Mitteldeutschlands und angrenzender Gebiete (ca. 1.400 qkm). Der vorliegende dritte Band ist nach dem zwischenzeitlich eingetretenen Tod von Lothar Eißmann vom Zweitautor allein abgeschlossen worden.

Im Kern geht es um Braunkohle, deren Geologie und Abbau in der Vergangenheit bis zum gegenwärtig politisch gewollten Auslaufen des Abbaus in der Gegenwart und den mit der Kohlegewinnung verbundenen Landschaftswandel.

Rund 150 geschaffene Tagebaurestseen und rund 190 durch Steine-Erden-Abbau geschaffene Seen, sowie weitere Seentypen werden behandelt.

Die Gliederung des Buches erfolgt angenähert naturräumlich: Braunkohlenbergbau um Halle, das Geiseltal, Mansfelder Seengebiet, Bergbaurestseen um Bernburg und Köthen, Bergbaurestseen um Calbe und Staßfurt, Bergbaurestseen um Aschersleben, Kiesseen eiszeitlicher Flussablagerungen, Kaolin- und Tonabbau im Gebiet der Saale, Steinbruchseen und Teiche sowie Flussaltarmseen. Zu Beginn erfolgt ein Überblick über die Bergbaugeschichte, die interessante Beziehung zwischen Salzsubrosion und Kohlebildung, die Gefahr von Erdfällen durch Salzlösung und ein interessanter Überblick über Tagebau-Rutschungen. Auch die Geschichte der abbaubedingten Ortswüstungen wird auf 4 Seiten behandelt.

Es handelt sich um eine sorgfältig (von den Autoren während 40 Jahren) zusammengetragene Fülle an Daten über Betriebe, Kohleproduktion und Beschäftigte, die nirgendwo sonst in diesem Umfang konzentriert vorliegt und die eine umfassende Faktensammlung des westlichen mitteldeutschen Braunkohlenbergbaus darstellt.

Auch wenn das Buch mit einem optimistischen Grundton abschließt, stellt es doch den Abschluss einer vielleicht 150-jährigen Geschichte des Bergbaus, der Industrie und Großchemie Deutschlands auf Braunkohlebasis dar.

W.A. Bartholomäus

Sedimentär geschiebe des Jahres 2020 – *Paradoxissimus*-Siltstein

Rene HOFFMANN, Ruhr-Universität Bochum
Johannes KALBE, Universität Rostock

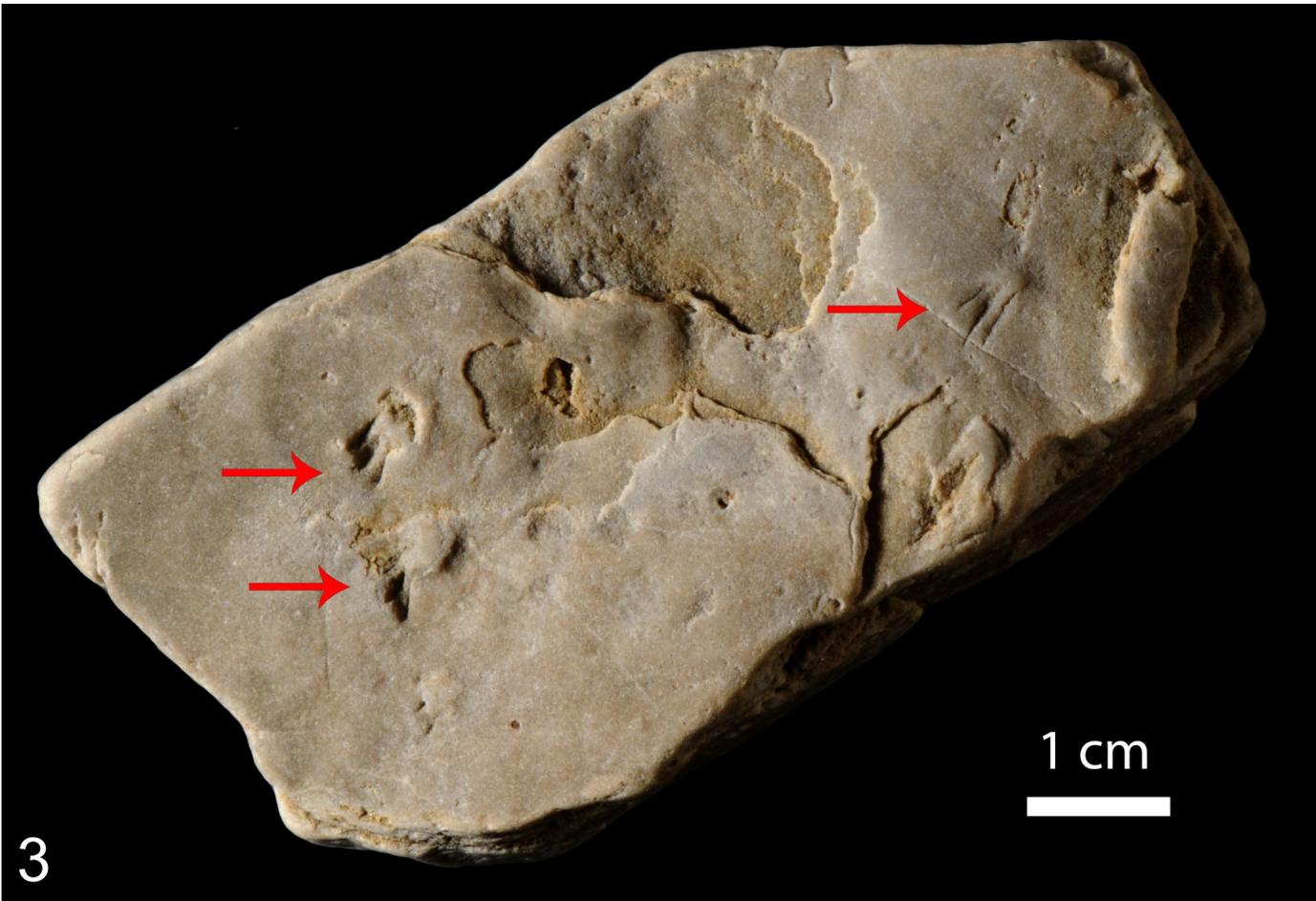
Der *Paradoxissimus*-Siltstein wird sehr häufig in Dänemark und Norddeutschland als Geschiebe gefunden (RUDOLPH 1994). Die Geschiebe sind oft plattig ausgebildet, weißlich bis grau oder grünlich je nach Glaukonitanteil. Oft zeigen sie auf Schichtflächen Schleifmarken und Spurenfossilien. In Lagen angereichert findet man in ihnen Trilobitenschill, seltener auch Hyolithen, Brachiopoden oder *Kinneyia*-Rippeln (Abb. 1).

Der mittelkambrische *Paradoxissimus*-Siltstein wird nach WEIDNER & NIELSEN (2009) biostratigraphisch in die *Paradoxides paradoxissimus*-Superzone gestellt. Lithostratigraphisch läßt sich diese Superzone in die Borgholm-Formation und die Alum Shale-Formation unterscheiden. Die Borgholm-Formation setzt sich aus drei Untereinheiten zusammen. Die mittlere Einheit, das Äleklinta-Member, entspricht dem Umfang des Lagers des *Paradoxissimus*-Siltsteins (NIELSEN & SCHOVSBO 2006). Die Sedimente des Äleklinta-Members sind besonders auf Öland mit bis zu 70 m Mächtigkeit im Süden bei Mörbylilla ausgebildet (MARTINSSON 1974). Im Norden Ölands bei Böda Hamn weisen die Schichten nur noch eine Mächtigkeit von etwa 1 m auf (WEIDNER & NIELSEN 2009). Der obere Abschnitt (ca. 20 cm) des Äleklinta-Members kann konglomeratisch mit Phosphatresten ausgebildet sein (HADDING 1929, BUCHHOLZ & JÄNICKE 2013). WEIDNER & NIELSEN (2009) führen für diesen Teil den inoffiziellen Begriff Mörbylilla-Konglomerat ein und stellen das Konglomerat an die Basis der Alum Shale Formation. Bisher sind die Trilobiten *Paradoxides paradoxissimus*, *Ellipsocephalus lejostracus* und *Parasolenopleura aculeata* – alle typisch für die *T. gibbus*-Trilobiten-Biozone - aus diesen Geschieben beschrieben worden. Die Trilobiten sind in diesen Siltsteinen selten, können aber lagenweise (*P. paradoxissimus*, *E. lejostracus*) angereichert vorkommen. *P. aculeata* gilt als absolute Seltenheit und Agnostiden sind mit nur einem Cephalon von *Triplagnostus gibbus* und einem Pygidium von *Acadagnostus fallax* in diesen Ablagerungen belegt (WESTERGÅRD 1946, 1953).



Abb. 1: *Kinneyia*-Rippeln als Beleg für die Existenz von Biomatten im marinen mittelkambrischen Ökosystem in dem sich der *Paradoxissimus*-Siltstein abgelagert hat. Fundort: Äleklinta, Öland, Schweden.

In seiner petrographischen Beschreibung des *Paradoxissimus*-Siltsteins, der in der älteren Literatur auch als „Tessini-Sandstein“, *Paradoxides*-Silt- oder -Sandstein beschrieben wurde, gibt HADDING (1929) wichtige Erkennungsmerkmale. So ist der *P.*-Siltstein sehr dünnlagig (1-2 cm mächtig) - der Großteil der Lagen ist dünner als 4 cm und teils wellig. Die Lagen bestehen aus feinkörnigem (0,01-0,06 mm, Siltfraktion) Quarz. Immer ist ein geringer Karbonatanteil vorhanden. Karbonatzemente sind oft grobkörniger als die Quarzkomponente. Durch den Glaukonitanteil (Körner ca. 0,03-0,08 mm) ist der *P.*-Siltstein meist dunkelblau bis grün gefärbt.



Einige Schichten können aber frei von Glaukonit sein. Im gesamten Schichtverband kommt kein Phosphorit vor. WEIDNER & NIELSEN (2009) ergänzen die Bandbreite möglicher Ausprägungen für das Äleklinta-Member. Demnach kommen weiße, graue, gelbe, grüne und braune dünnlagige Schiefer-, Silt- und Sandsteinlagen vor. Eine exakte stratigraphische Erfassung und lithologische Beschreibung der Schichtabfolge liegt nach diesen Autoren bis heute nicht vor. Die jüngsten Schichtpakete des Äleklinta-Member sind bei den Kliffs von Albrunna und zwischen Äleklinta und Djupvik erschlossen (MARTINSSON 1965).

Die häufig in den Sedimenten vorkommenden Spurenfossilien (Abb. 2) führten auch zur Bezeichnung „Eophyton-Sandstein“ – so erstmalig bei HADDING (1929). Ursprünglich wurde der Begriff „Eophyton-Sandstein“ jedoch für den unterkambrischen *Mickwitzia*-Sandstein eingeführt (TORELL 1868).

Beide Geschiebetypen sind durch die häufig in diesen vorkommenden Spurenfossilien und ähnliche Petrographie leicht verwechselbar (HOFFMANN & RUDOLPH 2011). So ist das Spurenfossil *Dimorphichnus* bisher nur aus den Ablagerungen des mittelkambrischen Äleklinta-Member beschrieben (Abb. 3) und fehlt im unterkambrischen karbonatfreien *Mickwitzia*-Sandstein.

Als Ablagerungsmilieu gibt HADDING (1929) ruhiges Wasser des offen marinen Bereiches an.

Literatur

- BUCHHOLZ A & JÄNICKE K-D 2013 Spuren möglicher biogene und anderer sedimentärer Strukturen in einem Geschiebe des *Paradoxissimus*-Konglomerates von Rügen / Vorpommern - Der Geschiebesammler **46** (4): 125-131. 5 Abbildungen, Wankendorf.
- HADDING A 1929 The pre-Quaternary Sedimentary Rocks of Sweden. III. The Paleozoic and Mesozoic Sandstones of Sweden. Lunds Universitets Årsskrift, N.F., Avd. 2, 25(3): 1-287, 138 Abbildungen.
- HOFFMANN R & RUDOLPH F 2011 Zur Altersstellung des häufig im Geschiebe gefundenen „Eophyton-Sandsteins“ - Der Geschiebesammler **44** (1): 25-38, 11 Abbildungen, Wankendorf.
- MARTINSSON A 1965 Aspects of a Middle Cambrian Thanatotope on Öland. - Geol. Foren. Förhandl. **85**: 181-230, 35 Abbildungen.
- MARTINSSON A 1974 The Cambrian of Norden. In: HOLLAND HC (ed.) Lower Palaeozoic Rocks of the World. Volume **2**. Cambrian of the British Isles, Norden, and Spitsbergen: 185-283. John Wiley & Sons.
- NIELSEN AT & SCHOVSBO NH 2006 Cambrian to basal Ordovician lithostratigraphy in southern Scandinavia. Bulletin of the Geological Society of Denmark **53**: 47-92.
- RUDOLPH F 1994 Die Trilobiten der mittelkambrischen Geschiebe. 309 Seiten, Verlag Frank Rudolph, Wankendorf.
- TORELL O 1868 Bidrag till Sparagmitetagens geognosi och paleontologi. Acta Universitatis Lundensis, Lunds Universitets Årsskrift **4** (13): 1-40, 3 Tafeln.
- WEIDNER T & NIELSEN AT 2009 The Middle Cambrian *Paradoxides paradoxissimus* Superzone on Öland, Sweden. GFF **131** (3): 253-268, 17 Abbildungen, 1 Tabelle.
- WESTERGÅRD AH 1946 Agnostidea of the Middle Cambrian of Sweden. Sveriges Geologiska Undersökning C 477: 1-140.
- WESTERGÅRD AH 1953 Non-agnostidean trilobites of the Middle Cambrian of Sweden. III. Sveriges Geologiska Undersökning C 526: 1-58.

Abb. 2 (S. 86): Typische Schichtoberfläche des *Paradoxissimus*-Siltsteins mit verschiedenen Spurenfossilien (Äleklinta, Öland, Schweden).

Abb. 3 (S. 86): Lokalgeschiebe (?) des *Paradoxissimus*-Siltsteins mit der Spurengattung *Dimorphichnus* von Öland (Södra Bruket), Schweden.

Kristallines Geschiebe des Jahres 2020 - Ostsee-Syenitporphyr

Matthias BRÄUNLICH

Ostsee-Syenitporphyre sind unauffällige, graubraune Gesteine. Sie enthalten rötlich-braune Alkalifeldspäte von 1 bis 5 mm Größe sowie kleine Mandeln, deren Kerne grünlich, schwärzlich oder braun gefärbt sind. Gelegentlich findet man auch kleine Achate im Inneren der Mandeln, die als Ganze meist nur wenige Millimeter klein sind. Zusammen mit den rötlich-braunen Alkalifeldspäten sind die Mandeln das entscheidende Erkennungsmerkmal dieser Porphyre. Quarz fehlt oder kommt nur sehr vereinzelt vor – daher auch die Bezeichnung „Syenitporphyr“. Die Grundmasse der Ostsee-Syenitporphyre ist oft fleckig und kann feinkörnige Gesteinsbruchstücke enthalten, was zu einem brekzienartigen Aussehen führt. In sehr seltenen Fällen haben Ostsee-Syenitporphyre eine auffällig blaugrünliche Färbung.

Die Erstbeschreibung stammt von Hermann Hedström (1894), der diese Gesteine als Geschiebe auf Gotland fand. Er äußerte schon damals die Vermutung, dass sie am Boden der Ostsee, nördlich von Gotland, anstehen. Deshalb gibt es Ostsee-Syenitporphyre ausschließlich als Geschiebe.

Diese Porphyre sind bisher kaum untersucht und so ist auch unbekannt, wie groß ihr Verbreitungsgebiet ist. Deshalb wären Meldungen über Funde hilfreich, insbesondere von der Ostseeküste der Baltischen Länder. Dort wird es eine nördliche Grenze geben, bis zu der man diese Porphyre finden kann. Ob diese Grenze in Litauen, Lettland oder sogar in Estland liegt, ist unbekannt. Sollte jemand Ostsee-Syenitporphyre in den Baltischen Ländern finden, bittet der Autor um eine Zuschrift. Diese Bitte gilt auch für Funde der blaugrünlichen Varianten, dann unabhängig vom Fundort.



Ostsee-Syenitporphyr (Hohensaaten bei Berlin)

— 5 mm

kristallin.de (Foto: M. Torbohm)

Rückblick auf die Gründungszeit der paläontologischen Fachgruppen in der DDR

Manfred KUTSCHER*

Einleitung

Im Sonderheft 11 der Geschiebekunde aktuell vom März 2020 findet sich ein Grußwort von Ulrike Mattern und Werner Bartholomäus anlässlich des Jubiläums „35 Jahre Gesellschaft für Geschiebekunde“.

Als der Autor darin den Satz las: „Eine auf Privatinitiative beruhende Selbstorganisation war im Gebiet der DDR nicht möglich..“, dachte er sich, dass dies so nicht unkommentiert stehen bleiben sollte - es klang so, als hätte es in der DDR keine (auch organisierte) paläontologische Sammeltätigkeit gegeben. Nach nochmaligem Lesen verwarf der Autor diesen ersten Gedanken, denn es ging ja um eine Gesellschaft. Nach einem kurzen Gespräch mit Werner Bartholomäus zu einem anderen Thema, kam man auf diesen Satz zurück und der Autor wurde darin bestärkt, doch einmal die Frühzeit der paläontologischen Fachgruppen in der DDR Revue passieren zu lassen. Sie liegt immerhin 50 Jahre zurück und viele GfG-Mitglieder dürften kaum Kenntnis darüber haben, wie es damals bezogen auf ihr Hobby in der DDR aussah.

„...Inmitten einer Geschichte glaubt man nicht an das Ende. Inmitten der nächsten Geschichte glaubt man der vorigen nicht mehr. Wie ist es gewesen?...“ (Christoph Dieckmann).

Viel ist in der Zeit ihres Bestehens über die DDR geschrieben und gesagt worden, wahrscheinlich noch mehr nach dem Ende dieses Landes. Ironischerweise wissen die aktuellen Schüलगenerationen, wenn man veröffentlichten Umfragen Glauben schenken darf, kaum noch etwas über die DDR, obwohl unzählige Zeitzeugen existieren und der Schatten der Vergangenheit in den Medien nach wie vor ständig präsent ist, wenn es z.B. darum geht, unterschiedliche Sichtweisen in Umfragen und Wahlergebnissen zu erklären.

Die vorliegende Arbeit soll ein bisher nicht besprochenes und kaum beachtetes Kapitel der Geschichte, welches zwar abseits der „großen“ Entwicklungen lag, aber auch nicht ganz frei von politischer Einflussnahme war, erhellen und als Zeitdokument bewahren.

Der Autor dankt bereits an dieser Stelle Michael Zwanzig, der auf seine Bitte hin durch seine diesbezüglichen Recherchen und Erinnerungen diesen Rückblick bereicherte. Gleichzeitig möchte der Autor um Verständnis bitten, wenn die eine oder andere Erwähnung unvollständig oder unzutreffend dargestellt sein sollte.

Die Situation der 1950/1960er Jahre

Der Autor fand sein erstes Fossil 1953 während einer Wanderung seiner Kindergruppe (er war damals zur Asthma-Kur in Bad Frankenhausen) von Frankenhausen zum Kyffhäuser. Es war ein größeres Stück versteinertes Holz, wie ihm die Gruppenleiterin erklärte. Da es relativ schwer war, sollte er es an einer markanten Stelle verstecken, um es beim Rückweg mitzunehmen. Vielleicht liegt es noch heute dort, da der Rückweg wegen einiger Fußkranker mit dem Bus angetreten wurde...

1959, bei einer weiteren Kur, diesmal in Bad Kösen, fand der Autor während einer individuellen Wanderung entlang der Muschelkalkhänge zwischen Bad Kösen und Schulpforte einen Muschelabdruck und ein Aststück, wie er damals meinte. Tatsächlich war es die Lebensspur *Rhizocorallium*, die im Muschelkalk durchaus häufig ist. Er war begeistert und nervte seine Eltern, die nicht wussten, wie sie die Neugier des Kindes stillen sollten.

An Literatur gab es damals schon einige Brehm-Hefte, die aber nicht hilfreich waren, da sie spezielle Themen behandelten.

*Manfred Kutscher, Dorfstr. 10, 18546 Sassnitz; kreiku@web.de

Urkunde

Die Bezirksarbeitsgruppe Geologie
des Deutschen Kulturbundes Rostock

hat im Rahmen des Wettbewerbes

*Natur- und Heimatfreunde — Mitgestalter unserer
sozialistischen Heimat*

zu Ehren des 100. Geburtstages von W. I. Lenin, des 25. Jahrestages der Gründung
des Deutschen Kulturbundes und des 25. Jahrestages der Gründung
der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands in der Zeit vom 1. September 1969
bis 1. März 1971

für  508.- Mark Werte

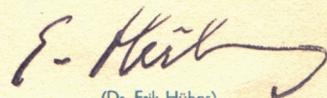
in gemeinschaftlicher Arbeit geschaffen und erhält hierfür diese Urkunde.

Berlin, den 11. Juni 1971

Deutscher Kulturbund



(Prof. Max Burghardt)
Präsident



(Dr. Erik Hühs)
Vorsitzender der Zentralen Kommission
Natur und Heimat des Präsidialrates





Abb. 1 (S. 90): Urkunde vom Juni 1971. Bestätigt die Existenz der Fachgruppe Rostock seit 1969. **Abb. 2:** Fachgruppentagung der Nordbezirke in Schwerin 1983; vorn (mit Rückenansicht: Reinhard Braasch, Dr. Alfred Buchholz; Mitte: Wernfried Klapper (stehend), Manfred Kutscher; Hintergrund: Hans-J. Bötefür (Mitte), Michael Zwanzig (rechts) **Abb. 3:** Kulturbund-Ausweis und -Mitgliedsbuch.

Das Buch „Weltall, Erde, Mensch“, welches man anfangs als Jugendweihe-Geschenk bekam, war zu allgemein gehalten. Andere Literatur, z.B. aus dem Kosmos-Verlag, war entweder nur aus dem „Westen“ oder antiquarisch (FRAAS Petrefaktensammler) zu bekommen.

Die Eltern schenkten dem jungen Sammler dann das Einzige, was zu bekommen war: „Versteinertes Leben“ von H. HARDT. Für den Autor als Dessauer wäre alles über Geschiebe interessant gewesen. Das Buch schickte ihn (richtigerweise) in die Kiesgruben, in denen er alte Fahrradgestelle und defekte Nachttöpfe, aber keine Fossilien fand. Wie soll man sie erkennen? Er ließ sich aber beim Sammeln, z. B. bei einem Ostsee-Urlaub, nicht entmutigen.

Zu Beginn des Studiums, 1963, bekam der Autor Kontakt zu den mineralogisch interessierten Mitgliedern der Fachgruppe in Magdeburg, was dazu führte, dass er auch eine Mineralsammlung aufbaute.

Hier sei erlaubt, die Situation vorzustellen, wie sie damals bestand. Selbstverständlich gab es in der DDR geologisch interessierte Sammler. Die Interessenverteilung lag etwa bei 90% Mineralogen, 5% Speläologen und 5% Paläontologen (Hauptinteresse).

Letztere waren über die gesamte Republik verstreute „Einzelkämpfer“. Die Mineralogen hatten bereits Fachgruppen gebildet, die sich dem 1945 durch Johannes R. Becher (erster Kulturminister und erster Präsident des Kulturbundes des DDR) gegründeten Kulturbund lose angeschlossen hatten.

Der Autor hatte das große Glück, dass in der Magdeburger Fachgruppe auch Erich Richter aus Leipzig gern gesehener Gast war. Richter hatte eine riesige, sehr wertvolle Mineralsammlung (sein Beinamen war „Proust-Richter“ wegen seiner besonders attraktiven Proust-Stufen) und sammelte erst seit 1945 wieder die Geschiebe seiner Leipziger Heimat und von Binz/Rügen. Somit war ein Sammler mit großer Erfahrung da, der den Nachwuchs an die Hand nahm.

Leider gab es keine hauptsächlich paläontologisch interessierten Fachgruppen.

Nach dem Studium kam der Autor 1966 als Ingenieur auf die Insel Rügen und lernte etwa 1968 Dr. Buchholz kennen, der ihm erzählte, dass es 1967/68 in Rostock durch einen Dr. Roger Schallreuter das Bemühen gegeben habe, mit Geschiebesammlern aus den Nordbezirken eine Fachgruppe zu gründen. Dieser Versuch endete jedoch mit seiner beruflich und politisch begründeten Ausreise aus der DDR (REICH et al. 2004; BRÜGMANN & HERRIG 2014).

Neubeginn und seine Folgen

Zusammen mit Dr. Buchholz, der noch einige der ehemaligen Mitglieder der Schallreuter-Gruppe benennen konnte, luden wir im Sommer 1969 zu einem Gründungstreffen einer Fachgruppe Geologie nach Rostock ein. Das Interesse war (verhalten) optimistisch und führte zur Gründung der Bezirksarbeitsgruppe Geologie Rostock, die auch dem Kulturbund lose angeschlossen war (Bild 1). Die Leitung der Fachgruppe übernahmen Dieter Somann (Rostock), Dr. Alfred Buchholz (Stralsund) und der Autor.

Wir hatten uns zum Ziel gesetzt, die paläontologischen „Einzelkämpfer“ zu unseren Treffen einzuladen, die wir z.B. in Sassnitz und Rostock durchführten. Die Einladungen wurden gern angenommen und so kamen dann zu Sammlern aus den 3 Nordbezirken auch solche aus Frankfurt/Oder, Berlin, Magdeburg, Leipzig, Erfurt, Dresden und anderswo.

1971 berichtete der damalige Sektorenleiter der Abteilung Natur und Heimat des Kulturbundes, Siegfried Hamsch, in einem Beitrag, dass „...ganz besonders die Geologen viele Seminare gemacht haben ...“.

Noch 1970 gründeten sich in Rostock und später in Wismar separate Fachgruppen.

1973 schlossen sich die paläontologisch interessierten Mitglieder der Berliner Fachgruppe für Geologie/Mineralogie zu einer eigenen Fachgruppe zusammen. Der Gründer und Leiter war Axel Stoll und seit 1984 ist es Michael Zwanzig.

1978 gründete Dr. Wolfgang Zessin die Schweriner Fachgruppe (Bild 2).

Da Berlin für alle Fossilsammler der DDR verkehrsmäßig sehr günstig lag, wurden von der Bezirksfachgruppe Rostock zwei DDR-offene Tagungen in Berlin (Naturkundemuseum) durchgeführt (so z.B. 1981). Referenten waren beispielsweise Dr. Helms, Dr. Daber, Dr. Jäger (Graptolithen) und H. H. Krüger.

Alle diese Fachgruppen-Gründungen basierten auf Privatinitiativen.

Deutscher Kulturbund

BEZIRKSLEITUNG ROSTOCK

Kröpeliner Straße 25 · Fernruf 3 48 11

Postschließfach 187

Betriebsnummer 904 3858 7

25 ROSTOCK 1, den **18.11.1970**

Herrn
Manfred K u t s c h e r
2355 Saßnitz
Erwin-Fischer-Ring 25

Werter Bundesfreund Kutscher!

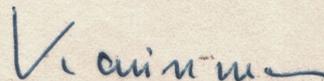
Die vielseitigen neuen Aufgaben in unserer heimatkundlichen Arbeit haben eine Neukonstituierung der Bezirkskommission Natur und Heimat notwendig gemacht. Auf Vorschlag des Arbeitsausschusses der Bezirkskommission Natur und Heimat werden Sie von der Bezirksleitung des Deutschen Kulturbundes in die Bezirkskommission Natur und Heimat als Vorsitzender des Bezirksfachausschusses Geologie berufen.

Ich bitte Sie um Ihre Mitarbeit und tatkräftige Unterstützung auf den Gebieten der sozialistischen Heimatkunde und der Landeskultur.

Ihr Btrieb wird von dieser Berufung unterrichtet.

Ich wünsche Ihnen Freude und Erfolg in unserer gemeinsamen kulturpolitischen Arbeit und verbleibe

mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Bernhard Kaussmann
Vorsitzender der Bezirksleitung

BANKKONTO: INDUSTRIE- UND HANDELSBANK ROSTOCK, KTO.-NR. 1171-39-67

ODS II-17-8 CpG 2/70

Abb. 4: Berufung des Autors in die Bezirkskommission „Natur und Heimat“.

**Auszug aus der AO über das Sammeln
von Mineralen, Fossilien und Gesteinen
vom 1. 10. 1982 (GBl. I Nr. 36 S. 613)**

Die Sammelerlaubnis einschließlich
Verlängerung gibt das Bezirkssekretari-
at des Kulturbundes aus.

Gesammelt werden dürfen 10 Einzel-
exemplare oder 5 kg Probematerial je
Fundpunkt.

Zum Sammeln dürfen nur Hämmer, Mei-
ßel, Spaten, Schaufeln und Schurf-
hacken verwendet werden.

Schürfe dürfen nur eine Tiefe von 30 cm
haben und sind zu verfüllen.

Bei Verstößen gegen die AO können

- Ordnungsstrafen ausgesprochen
werden,
- gesammelte Minerale, Fossilien und
Gesteine sowie Werkzeuge entschä-
digungslos eingezogen werden,
- die Sammelerlaubnis eingezogen
werden.

Sammelerlaubnis

Dem Inhaber wird hiermit
die staatliche Erlaubnis
zum Sammeln von Mineralen,
Fossilien und Gesteinen
gemäß AO vom 1. 10. 1982
(GBl. I Nr. 36 S. 613) erteilt.

Rat des Bezirkes
Abt. Geologie

MAGISTRAT VON BERLIN

Hauptstadt der (Stempel)

Bezirksplanungskommission

Arbeitsbereich Geologie

1055 Berlin, Starkower Str. 134

5



6

Abb. 5: Staatliche Sammelerlaubnis der
DDR; Foto: Andreas Stark.

Abb. 6: IX. Zentrale Tagung 1973 in
Dresden; Exkursion Halde Bärenhecke-
Johnsbach; im Vordergrund Erich Richter;
Foto: Fundgrube Heft 1+2, 1974.

Eine separate Gesellschaft dafür zu schaffen, war nicht notwendig, denn im Kulturbund war man eigentlich recht gut aufgehoben (Bild 3). Der jährliche Beitrag betrug 12,- M.

Die, nach Kenntnis des Autors, von „oben“ geforderte Gründung einer Bezirksfachgruppe Neubrandenburg war wohl vor allem deshalb nicht von Erfolg gekrönt, weil sie von den Mitarbeitern der Bezirksstelle für Geologie dominiert wurde und die Interessen der Sammler zu wenig Beachtung fanden.

Das Sprachrohr für die Interessenten aller geologischen Fachrichtungen war die populärwissenschaftliche Zeitschrift „Fundgrube“, die von 1964-1989 jährlich mit jeweils 4 Heften und von 1990-1998 sporadisch herausgegeben wurde.

Die Zeitschrift berichtete regelmäßig auch über geschiebekundliche Themen und dokumentierte die Arbeit der Fachgruppen. So finden sich z.B. kurze Inhaltsangaben zu den Vorträgen, die auf der 2. Berliner Tagung für Geschiebeforschung am 28./29.11.1987 gehalten wurden in Heft 2 des Jahrganges 1988 und ein Bericht über die paläontologische Regionaltagung der drei Nordbezirke der DDR in Retgendorf bei Schwerin im Heft 4 des Jahrganges 1988.

Der Anschluss an den Kulturbund, der auch die Schirmherrschaft über die Zeitschrift „Fundgrube“ hatte, bedeutete vor allem nach 1980, wo im Rahmen einer Umstrukturierung des Kulturbundes auch der Bereich „Natur und Heimat“ in „Natur und Umwelt“ umbenannt wurde, für die Fachgruppen deutliche Vorteile. Der Staat wertete auch dieses Hobby als gesellschaftliche Tätigkeit, die unterstützt werden musste. So wurden z.B. Kosten für Tagungsteilnehmer partiell übernommen, Mieten für Tagungsräume nicht erhoben.

Die Vorsitzenden des Vorstandes der Fachgruppen konnten jeweils in den Bezirksvorstand berufen werden (Bild 4). Diese Berufung wurde auch dem Arbeitgeber mitgeteilt, was für diesen ein Hinweis sein sollte, soweit wie möglich, die Teilnahme dieser Person an Tagungen möglich zu machen (auch durch bezahlte Freistellung). Die Möglichkeit der Freistellung zu Tagungen bestand aber auch für alle anderen Mitglieder.

Politisch bedingte Vorgaben, wie das Sammeln von Fossilien oder Bestimmen von Wildbienen zu Ehren irgendeines Ereignisses (Bild 1) konnte man kopfschüttelnd akzeptieren oder (meist erfolgreich) ablehnen. Ein Grund warum obiger Sektorenleiter Hamsch schrieb, dass „... *die Abteilung Natur und Umwelt ein weniger geliebtes Stiefkind des Kulturbundes ist*“.

Jährlich wurde eine Tagung direkt durch den Zentralen Fachausschuss Geologie/Mineralogie durchgeführt (Bild 6), die anfangs aber immer geologisch/mineralogisch orientiert war.

Mit der 1980 stattgefundenen Umstrukturierung wurde im Bereich Natur und Umwelt auch ein Zentraler Fachausschuss Geowissenschaften gebildet. Darin fand sich nach intensivem Drängen nun auch der Begriff Paläontologie. Der vollständige Name lautete somit: „Zentraler Fachausschuss für Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Speläologie“. Leiter des ZFA war der Mineraloge Dr. Wappler vom Naturkundemuseum Berlin.

Der Bereich Paläontologie wurde für die Fachgeologen durch Dr. Jochen Helms und die Amateure durch den Autor vertreten.

Dieser erinnert sich z.B. noch daran, dass die Produktion von Geologenhämmern (ansonsten nur über „Westverbindung“ zu erhalten) in Auftrag gegeben wurde und alle Fachgruppenmitglieder sie erwerben konnten. Gleiches traf für die Sammlerausweise zu (Bild 5), die ihnen eine Unterstützung beim Betreten und Besammeln eines Abbaugebietes sein sollten. Eine Möglichkeit, die heute allein schon wegen des leider gestiegenen egoistischen und kommerziellen Sammelns und ausufernder haftungsrechtlicher Probleme undenkbar ist.

Und auch die Erstellung eines Interessentenverzeichnis paläontologisch interessierter Sammler erfolgte mit Unterstützung des Zentralen Fachausschusses. Erarbeitet wurde es durch die Berliner Fachgruppe (maßgeblich durch Dr. Reinhard Bülte) und 1986 an die Teilnehmer versandt.

1980 gründete sich unter der Leitung von Dr. Weyer auch im Bezirk Magdeburg eine paläontologische Fachgruppe am dortigen Naturkundemuseum durch Abspaltung aus einer mineralogisch dominierten Fachgruppe.

Neben den genannten, stärker auf Geschiebe fixierten Fachgruppen, bildeten sich auch in den Muschelkalk- und Rotliegend-Gebieten in der Mitte und dem Süden der DDR Interessengruppen, die das Wort Paläontologie im Namen führten und führen.

Seit 1985 findet in regelmäßigen Abständen die Berliner Fachtagung für Geschiebeforschung statt, die schon immer durch die Berliner Fachgruppe organisiert wird und anfangs unter der

Schirmherrschaft der Gesellschaft für Natur und Umwelt des Kulturbundes stand.

Am 6. Oktober 1984 wurde, wie im obigen Sonderheft berichtet, die Gesellschaft für Geschiebekunde in Eutin-Sielbek gegründet, was im Heft 1 (Februar 1985) der „Geschiebekunde aktuell“ bekannt gemacht wurde. Daraufhin traten schon zu DDR-Zeiten mehrere ostdeutsche Sammler, von denen einige auch zum „Who is Who“ gezählt werden könnten, der Gesellschaft bei. So auch der Autor im April 1985 mit der Mitgliedsnummer 77.

Bemerkens- und erwähnenswert ist dies besonders, da eine derartige Zusammenarbeit über die Grenze der beiden deutschen Staaten keinesfalls selbstverständlich war und z.B. auch durch das Entgegenkommen der GfG in Bezug auf Beitragsfreiheit erreicht wurde, da ansonsten der Transfer von Geld bzw. Devisen durch Privatpersonen aus der DDR in die Bundesrepublik kaum denkbar gewesen wäre und zwangsläufig das Interesse „staatlicher Stellen“ auf sich gezogen hätte (wobei diese ohnehin gut informiert waren, wie auch der Autor selbst mehrfach erfahren durfte).

Es bleibt die Erinnerung an engagierte Sammeltätigkeit unter den materiell oft schwierigen Bedingungen der DDR und unter beengten politischen Verhältnissen, die aber, bei entsprechender Ausrichtung des staatlichen politischen Interesses, auch zur Akzeptanz und Förderung des Sammelns beitragen konnten; die Erinnerung an Freundschaften, die durch das gemeinsame Hobby begründet wurden und sogar an die Zusammenarbeit durch den „eisernen Vorhang“ hindurch, jenseits aller politischen Vorgaben, über die die Realität oft nur allzu schnell hinweggeht.

Ironie der Geschichte - was bleibt und verbindet sind: Steine...

Dank

Der Dank des Autors gilt Herrn Dr. Andreas Stark für das Foto des Sammelausweises und Herrn Gunther Grimmberger für die Annahme und schnelle Veröffentlichung des Manuskripts.

Literaturverzeichnis

- BARTHOLOMÄUS W & MATTERN U 2020 35 Jahre Gesellschaft für Geschiebekunde.- Sonderheft **11**: 2-4; Hamburg/Greifswald
- BRÜGMANN B & HERRIG E 2014 Roger Schallreuter im memoriam.- Geschiebekunde aktuell **30** (1-2): 3-12; Hamburg/Greifswald
- REICH M, HERRIG E & BRÜGMANN B 2004 Roger Schallreuter zum 65. Geburtstag. Curriculum vitae und Schriftenverzeichnis.- Archiv für Geschiebekunde **3** (8/12): 463-500; Hamburg/Greifswald.

Die erste geologische Karte mit kartographischen Aufzeichnungen von Funden erratischer Blöcke in den Westbeskiden und im Ostrauer Gebiet (Tschechische Republik) aus dem Jahre 1861 von Ludwig Hohenegger

The first geological map with cartographic recordings of erratic boulders finds in the West Beskids and Ostrava region (Czech Republic) from 1861 by Ludwig Hohenegger

Aleš Uhlíř*

Abstract. Described is the geological map with records of erratic boulders in West Beskydy and Ostrava region (Czech Republic). The Geologist and Montanist Ludwig HOHENEGGER is mentioned.

Zusammenfassung. Beschrieben wird die erste geologische Karte mit Aufzeichnungen von erratischen Blöcken (Findlingen) in den Westbeskiden und im Ostrauer Gebiet (Tschechische Republik). An den Geologen und Montanwissenschaftler Ludwig HOHENEGGER wird erinnert.

Im Jahre 1861 wurde im Herzogtum Sachsen-Coburg und Gotha im Justus Perthes-Verlag in Gotha eine „Geognostische Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Maehren und Galizien“ von Ludwig HOHENEGGER herausgegeben. Der Maßstab beträgt 1:145.000, die Größe der Karte 71,5 x 42 cm, ein Heft mit erläuterndem Text und einer Tafel mit Profilen war beigegeben.

Ludwig HOHENEGGER (geb. in Memmingen in Bayern am 21. Februar 1807) absolvierte seine Gymnasialzeit in Kempten. Nach dem Studium in München (Rechtswissenschaft, Kameralwissenschaft und Philosophie) studierte er in Sachsen an der Bergakademie in Freiberg.

HOHENEGGER erwarb fachliche Erfahrungen in der Hüttenkunde als Adjunct in den Gußwerken in Blansko in Mähren (seit 1829), in den Jahren 1831 – 1832 war er Ingenieur bei den Herforder Eisenwerken in Westfalen, 1833 Ingenieur in den Puddlingswerken in Wetter an der Ruhr, das Jahr darauf Betriebsleiter der Messing- und Eisenwerke in Naschrod in Westfalen. Vom Jahre 1836 bis 1839 war er Generaldirektor der Rostrhornschen und gräflich Henckel-Donnersmarkschen Werke zu Wolfsberg in Kärnten. Vom 15. Juli 1839 bis zu seinem Tode (gest. in Teschen am 25. August 1864) war er Direktor der Eisenwerke der Teschener Kammer. Er wohnte in Teschen am Sachsenberg (tsch. Saská kupa), jetzt in der Stadt Český Těšín in der Tschechischen Republik.

HOHENEGGER wurde begraben auf dem im Jahre 1883 liquidierten Friedhof der Dreifaltigkeitskirche in Teschen (heute in der polnischen Stadt Cieszyn). Die Stadt Těšín (dtsh. Teschen, poln. Cieszyn) wurde nach dem Jahre 1918 durch den Fluß Olše (dtsh. Olsa, poln. Olza) in zwei Städte, in einen tschechischen und einen polnischen Teil getrennt.

Ludwig HOHENEGGER war bis an sein Lebensende nicht nur ein erfolgreicher Direktor der Eisenwerke, sondern auch ein erfolgreicher Wissenschaftler. Er war eines der aktivsten Mitglieder des sogenannten Werners-Vereins (zur geologischen Erforschung Mährens und Schlesiens) und publizierte mehrere Aufsätze aus dem Gebiet der Geologie und Paläontologie in den „Mittheilungen der geologischen Reichsanstalt“ in Wien. Er publizierte auch in den von HAIDINGER seinerzeit herausgegebenen naturwissenschaftlichen Abhandlungen, welche vor der Gründung der geologischen Reichsanstalt in Österreich das einzige Fachblatt für Geologie waren.

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



Abb. 1: Ludwig Hohenegger im Alter von 46 Jahren. Lithographie von Josef Kriehuber (aus dem freien Medienarchiv Wikimedia Commons).

GEOGNOSTISCHE KARTE

der

NORD KARPATHEN

in

SCHLESISIEN

und den angrenzenden Theilen von

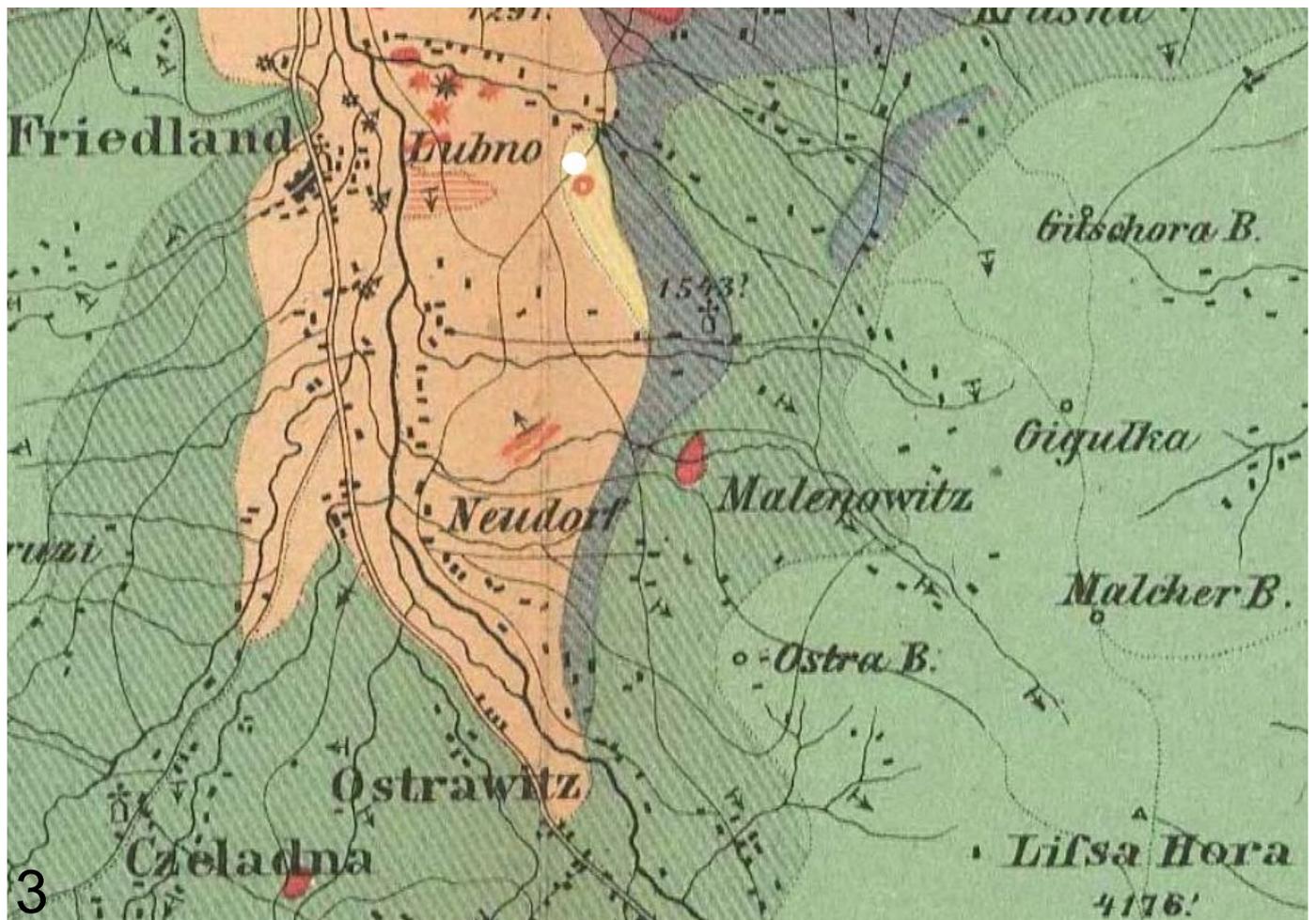
MAEHREN und GALIZIEN

VON

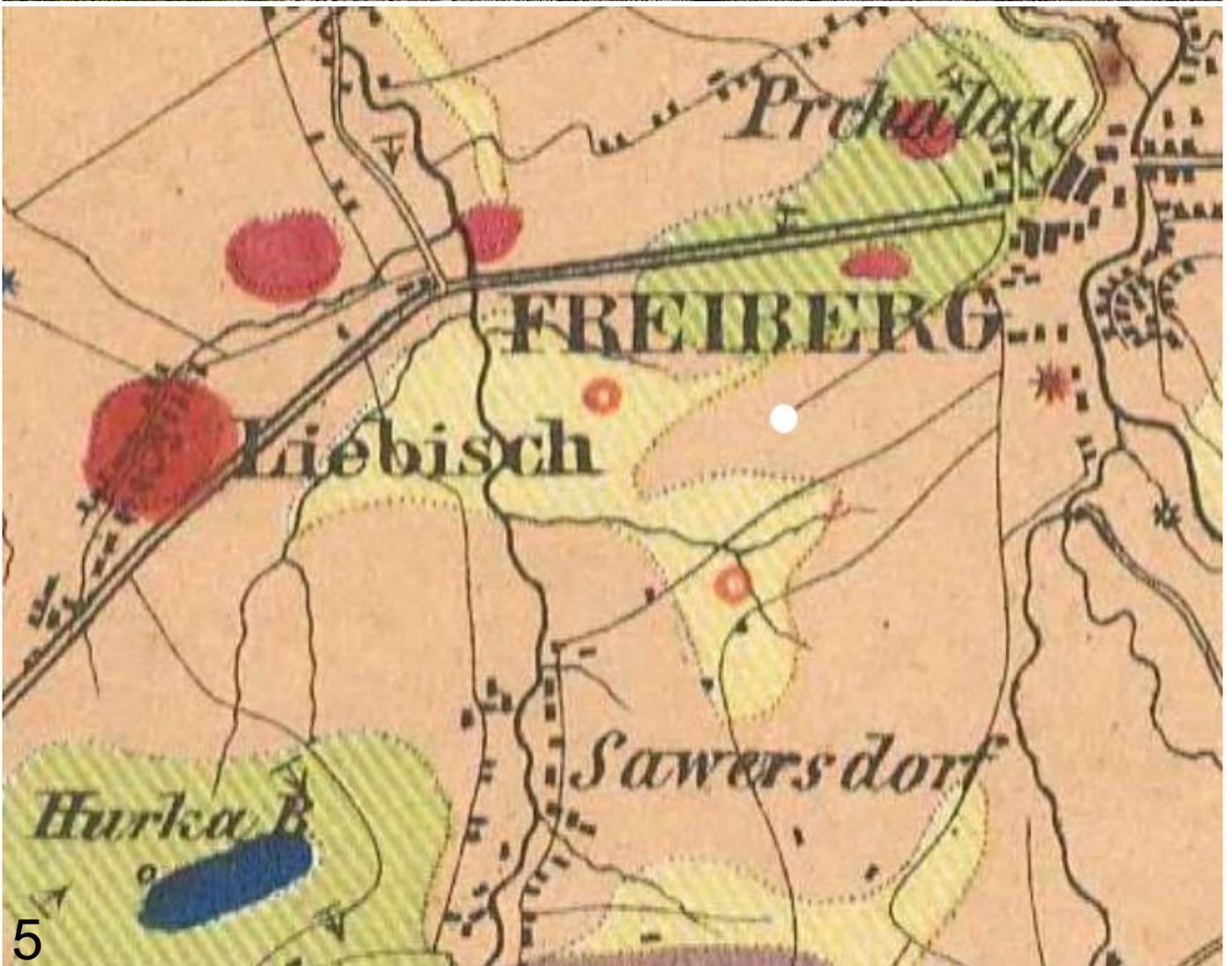
LUDWIG HOHENEGER.

Director der Erzherzoglichen Eisenwerke.

2



3





Abbildungserläuterungen

Abb. 2 (S. 99): Titelblatt der Hoheneggerschen Geognostischen Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Maehren und Galizien.

Abb. 3 (S. 99): Auszug (ca 7,7 x 10,8 km) aus der Hohenegger-Karte. Bei Lubno ist ein erratischer Block (roter Ring mit heller Mitte) eingezeichnet. Südöstlich von Lubno unten rechts befindet sich der Beskidengipfel Lysá hora (auf der Karte Lyssa Hora). Die Höhe von 4176 ist in Wiener Füßen angegeben (ein Wiener Fuß beträgt ca 0,316 m, entsprechend ca. 1320 m). Auf heutigen Karten werden 1323 m verzeichnet.

Abb. 4 (S. 100): Am Weg in Lubno, Höhe 430 m ü. M. Der Platz der Fotoaufnahme ist auf dem Auszug aus der Hohenegger-Karte (Abb. 3) vom Autor mit einem weissen Punkt markiert. Der auf der Hohenegger-Karte verzeichnete Findling lag 150-200 links in der Höhe 410-415 m ü. M. Im Hintergrund in Richtung Südosten ist der Beskidengipfel Lysá hora (1323 m ü. M.) zu sehen. Foto A. Uhlř 2019.

Abb. 5 (S. 100): Auszug (ca 5,5 x 6,1 km) aus der Hohenegger-Karte. Westlich von Freiberg (tsch. Přibor) sind 2 erratische Blöcke vermerkt (Höhe von 295 bis 300 m ü. M.).

Abb. 6 (S. 101): Blick vom Hügel Janský sloup (316 m ü. M.) in Richtung Südwesten. Der Platz der Fotoaufnahme ist auf dem Auszug aus Hohenegger-Karte (Abb. 5) vom Autor mit einem weissen Punkt markiert. Ein auf der Hohenegger-Karte verzeichneter Findling (Höhe 295 m ü. M.) befand sich rechts ca. 900 m entfernt von der Stelle der Fotoaufnahme, der andere Findling (300 m ü. M.) links ca. 900 m entfernt. Im Hintergrund Libhořská hůrka (494 m ü. M., auf der Karte links unten Hurka B.). Dieser 1,5 km lange, von Wald bedeckte Kamm besteht aus Kalk- und Sandstein und war während der Eiszeit ein Nunatak. Etwa 13 km Luftlinie südwestlich von Libhořská hůrka befindet sich die äußerste Südgrenze der nordischen Inlandsvereisung, wo die Gletscher die europäische Hauptwasserscheide überwandern. Foto A. Uhlř 2019.

In Teschen schuf HOHENEGGER aus Privatmitteln eine Bibliothek. Im Jahre 1846 hat er eine Schule gegründet, in welcher er selbst in den Abendstunden junge Bergleute Geologie und Paläontologie lehrte.

Nach seinem Tode wurden seine paläontologischen Sammlungen im Jahre 1865 von der bayerischen Regierung gekauft. Es handelte sich um Sammlungsbestände, die in 92 Kisten

verpackt waren. „Wenn ein deutscher Staat, für welchen die Karpathen kein eigentliches praktisches Interesse haben, für diese Sammlung 10.500 fl. geben konnte, welchen Werth mußte dieselbe für Österreich haben?“, so schrieb damals die österreichische Presse.

Hinsichtlich der Geschiebekunde hat die Hoheneggersche Geognostische Karte aus dem Jahre 1861 auch heute eine Bedeutung, weil auf dieser Karte die seinerzeit gefundenen Findlinge (erratische Blöcke) verzeichnet wurden, die heute in vielen Fällen nicht mehr vorhanden sind. Dies wurde schon anfangs des 20. Jahrhunderts festgestellt (HANSLIK 1907).

Die Hoheneggersche Karte ist so genau, dass damit die heute noch vorhandenen Findlinge mit Hilfe der aktuellen Karten im Gelände lokalisiert werden können. Die Genauigkeit der alten Karte beträgt ca. 5 m in der Höhenausrichtung und ca. 50 m in der Flächenausrichtung.

Von Bedeutung sind vor allem die Findlinge, die von HOHENEGGER in den größeren Höhen (um 300 m ü. M. und höher) erfasst wurden.

Literatur

- HANSLIK E 1907 Die Eiszeit in den Schlesischen Beskiden. - Mittheilungen der kaiserlich-königlichen Geographischen Gesellschaft 1907, S. 312-324, Wien.
- HOHENEGGER L 1861 Geognostische Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Maehren und Galizien von Ludwig Hohenegger, Director der Erzherzoglichen Eisenwerke, Justus Perthes, Gotha.
- UHLÍŘ A 2016 Libhošťská hůrka – nunatak uprostřed Moravské brány, E-journal Neviditelný pes (www.neviditelnypes.lidovky.cz) vom 25. 2. 2016.
- UHLÍŘ A 2019 Hranice maximálního zalednění na nejstarší geologické mapě Příbora a jeho okolí, Měsíčník města Příbora, č. 10, S. 17-19, Příbor.
- UHLÍŘ A 2019 Ludwig Hohenegger. Přírodovědec a úspěšný průmyslový manažer, E-Journal Neviditelný pes (www.neviditelnypes.lidovky.cz) vom 12. 10. 2019.
- v. WURZBACH C 1863 Hohenegger, Ludwig, Biographisches Lexikon des Kaisertums Oesterreich, 9. Theil, S. 187-188, Kaiserlich-königliche Hof- und Staatsdruckerei, Wien.
- v. WURZBACH C 1865 Hohenegger, Ludwig, Biographisches Lexikon des Kaisertums Oesterreich, 14. Theil, S. 482-484, Kaiserlich-königliche Hof- und Staatsdruckerei, Wien.

Weitere verwendete Literatur mit biographischen Angaben:

Artikel Hohenegger, Silesia, Nr. 39/1864 vom 3. 9. 1864, S. 318-319, Teschen.

Artikel Hohenegger, Ludwig (1807-1864), Geologe und Montanist, Österreichisches Biographisches Lexikon, www.biographien.ac.at.

**Einladung zur Jahresmitgliederversammlung der Gesellschaft für Geschiebekunde e.V.
am Sa., d. 24.10.2020 in Wankendorf in Schlüters Gasthof,
Dorfstraße 4, 24601 Wankendorf.
Beginn: ca. 18:00 Uhr**

Liebe Mitglieder der Gesellschaft für Geschiebekunde,

wir hoffen, Sie erfreuen sich alle guter Gesundheit!

Da unsere durch die Satzung vorgeschriebene jährliche Mitgliederversammlung im Rahmen unserer geplanten Jahrestagung in Rerik im April nicht stattfinden konnte, laden wir Sie hiermit im Anschluss an das traditionelle Geschiebesammlertreffen in Wankendorf zur Jahresmitgliederversammlung der GfG ein.

Da wir nicht vorhersagen können, ob die derzeitigen Einschränkungen geselligen Beisammenseins bis zum Oktober weiter gelockert oder wieder verschärft werden müssen, bitten wir Sie, sich auf der Homepage der Gesellschaft unter der Adresse <https://www.geschiebekunde.de/> über aktuelle Änderungen zu informieren. Sie können sich auf der Homepage auch für unseren neuen Newsletter anmelden, über den wir zu den Tagungen und Mitgliederversammlungen der GfG sowie über weitere geschiebekundlich relevante Themen informieren.

Das Programm und weitere Informationen zum Geschiebesammlertreffen in Wankendorf finden Sie hier: <https://www.urzeithof.de/event/geschiebesammlertreffen-in-wankendorf/>

Mit besten Grüßen i.A. des Vorstandes

Dr. Johannes Kalbe

Tagesordnung:

TOP 1: Eröffnung der Mitgliederversammlung 2020

TOP 2: Genehmigung des Protokolls der 33. Mitgliederversammlung 2019 in Neubrandenburg, abgedruckt in Geschiebekunde aktuell **35** (3): 85-87.

TOP 3: Rechenschaftsbericht des Vorstandes

TOP 4: Bericht der Kassenprüfer

TOP 5: Entlastung des Vorstandes

TOP 6: Wahl eines Kassenprüfers

TOP 8: Weitere vom Vorstand oder Mitgliedern eingebrachte TOPe

TOP 9: Verschiedenes

TOP 10: Festlegung der Jahrestagung 2021

INHALT / CONTENTS

KUTSCHER M & GRIMMBERGER G	Einige Bemerkungen zu fraglichen, kreidezeitlichen Quallen aus Norddeutschland und Dänemark.....	70
	Some remarks on questionable cretaceous jellyfishes from Northern Germany and Danmark	
KUTSCHER M	Rückblick auf die Gründungszeit der paläontologischen Fachgruppen in der DDR.....	89
UHLÍŘ A	Die erste geologische Karte mit kartographischen Aufzeichnungen von Funden erratischer Blöcke in den Westbeskiden und im Ostrauer Gebiet (Tschechische Republik) aus dem Jahre 1861 von Ludwig Hohenegger.....	97
	The first geological map with cartographic recordings of erratic boulders finds in the West Beskids and Ostrava region (Czech Republic) from 1861 by Ludwig Hohenegger	
Mitteilungen, Beprechungen, Sonstiges.....		84, 85, 88, 103

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.

H i n w e i s e f ü r A u t o r e n: unter <https://www.geschiebekunde.de/pubs/>