



GESCHIEBEKUNDE AKTUELL

Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde

www.geschiebekunde.de

31. Jahrgang

Hamburg / Greifswald
Juli 2015

Heft 3



Zur Geschichte eines berühmten Geschiebe-Fundortes

On the History of a famous locality for Glacial Erratic Boulders

Gerhard SCHÖNE¹, Heidi WAGNER² & Bernhard BRÜGMANN³

Zusammenfassung: Das an der Unterelbe an der Grenze von Schleswig-Holstein und Hamburg liegende Schulauer Ufer wird in seiner Bedeutung für die Quartär- und Geschiebeforschung gewürdigt und die Namen der wichtigsten Forscher und lokalen Sammler genannt. Die gravierenden Veränderungen des Kliffs von ca. 1900 bis heute werden durch Abbildungen und Bildtafeln dokumentiert und besonders interessante bzw. schöne Fossilienfunde der drei Autoren vorgestellt. Auch auf die Bedeutung des Gebietes schon im Paläolithikum wird hingewiesen und es werden sechs Artefakte der Altonaer Stufe abgebildet.

Schlüsselwörter: Schulauer Ufer, Norddeutschland, Quartär- und Geschiebeforschung, Geschichte, Fossilien, Artefakte

Abstract: The Schulau Bank, located at the lower course of the river Elbe at the border between Schleswig-Holstein and Hamburg is famous for its significance for Quaternary and glacial erratic boulder research. Outlining the history of the site, the most important scientists and local collectors are also mentioned. The severe changes of the cliff between approximately 1900 until today are documented and fossil finds of special interest and/or beauty which come from the authors collections are presented. Artifact finds of which six pieces from the Altona Stage are illustrated evidence that the site already played a role in the Palaeolithic.

Key words: Schulau Bank, Northern Germany, Quaternary and glacial erratic boulder research, history, fossils, artifacts

Einleitung

Der im Jahre 2013 viel zu früh verstorbene Mitbegründer der Gesellschaft für Geschiebekunde und Begründer der Klastenforschung, Roger SCHALLREUTER, hatte schon in den frühen 1990er Jahren den Erstautor dazu ermuntert, sich einem Geschiebefundort ganz besonders gründlich und umfassend zu widmen. Da war es für ihn als Neubürger von Wedel naheliegend, das für die Hamburger Geschiebesammler so bedeutende Schulauer bzw. Wittenbergener Ufer zu wählen. Zahlreiche Sammler – wie Kurt EICHBAUM, Albert ADLER, Hans FRANKE, Werner SCHNEIDER, aber auch früher schon Prof. Karl GRIPP und Alfred RUST (siehe auch MATTHES 1969) sowie in heutiger Zeit der Wedeler Amateur-Archäologe Rolf HÜBNER – haben dort schon bedeutende Funde gemacht, die zu einem kleinen Teil jetzt im Archiv für Geschiebekunde bzw. im Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg zum Fossilienfundus gehören. Auch die drei Autoren haben diesen Uferbereich oft aufgesucht und immer wieder interessante Geschiebe gefunden. In diesem Artikel sollen die gravierenden Veränderungen des an der tideabhängigen Unterelbe liegenden Fundortes in den letzten 100 Jahren durch zahlreiche historische Bilder nachvollzogen werden.

¹Gerhard Schöne, Am Lohhof 43d, 22880 Wedel, Mail: Gerhard.Schoene@unser-Wedel.de

²Heidi Wagner, Borkenweg 79, 22523 Hamburg, Mail: Heidiundjoergwagner@t-online.de

³Bernhard Brüggmann, Braamheide 27a, 22175 Hamburg, Mail: Bernhard.Brueggmann@gmx.de

Titelbild (S. 65): **Abb. 4** zur Arbeit von SCHÖNE et al. zum Schulauer Ufer: gekritztes Kantengeschiebe aus dem Till unterhalb von Tinsdal.

Die wissenschaftliche Bedeutung des Schulauer Ufers wird durch einige sehenswerte Fossilienfunde dokumentiert, die den gesamten Zeitraum vom Paläozoikum bis zum Quartär umfassen und mit typischen Beispielen paläolithischer Artefakte sogar ins Holozän zur Gattung *Homo* und deren Beutetieren reichen. Außerdem wird mit ausdrücklicher Genehmigung des Altonaer Museums ein Bild des Lackfilmes vom Eem-Interglazial gezeigt. Zahlreiche weiterführende Literaturhinweise vervollständigen das Bild (siehe SCHÖNE 2014).

Charles LYELL	*14.11.1797 in Kinnordy / Ostschottland	† 22.02.1875 in London
Ludewig MEYN	* 01.10.1820 in Pinneberg	† 04.11.1878 in Hamburg
Otto SEMPER	* 13.09.1830 in Altona	† 09.03.1907 in Wiesbaden
Carl Christian GOTTSCHKE	* 01.03.1855 in Altona	† 11.10.1909 in Hamburg
Oskar ZEISE	* 10.07.1860 in Altona	† 18.04.1925 in Altona
Johannes KORN	* 06.09.1862 in Quedlinburg/Harz	† 31.07.1927 Ort unbekannt
Wilhelm WOLFF	* 13.07.1872 in Hildesheim	† 17.09.1951 in Wilmersdorf
Kurt HUCKE	* 08.01.1882 in Berlin	† 12.08.1963 in Hanau
Ehrhard VOIGT	*28.07.1905 in Schönebeck an der Elbe	† 22.11.2004 in Hamburg

Tabelle 1: Lebensdaten der Forscher am Schulauer Ufer.

Kurze wissenschaftliche Vorgeschichte des Fundortes

Das Schulauer Ufer ist seit mindestens 180 Jahren eine berühmte Fundstelle für nordische Geschiebe. Der Geologe Charles LYELL machte bereits 1835 – auf seiner Reise nach Skandinavien – Zwischenstation an der Untereibe bei Hamburg. Er sammelte Gesteine und Fossilien und entdeckte dabei die auffällige, viel später als Eem-Interglazial identifizierte Torf-Schicht. Otto SEMPER stellte 1856 „auf dem rechten Elbufer von Altona bis Schulau“ 21 „Miozän-Conchylien“ fest. Ludewig MEYN erkannte bereits 1859 die große Ähnlichkeit der Geschiebe von Schulau und Groningen. Carl Christian GOTTSCHKE hat zwischen 1876 und 1887 in mehreren Veröffentlichungen über Geschiebe von Schulau berichtet. Oskar ZEISE beschrieb seine Schulauer Funde 1889 in seiner Königsberger Inaugural-Dissertation. Darin stellte er in einer Tabelle 268 „Krystallinische Geschiebe“ und in einer zweiten, insgesamt 446 „Sedimentärgeschiebe vom Schulauer Ufer“ zusammen, die – neben 122 Funden „Unbest. Alters“ – stratigraphisch vom Kambrium über Unter- und Ober-Silur zum Devon, zur Kreide und bis zum Tertiär reichten. Johannes KORN machte hier 1905 die erste moderne Geschiebezählung anhand der damals noch sehr begrenzten Zahl von Leitgeschieben aus dem fennoskandischen und baltischen Raum, deren Alter bis zu 1,8 Milliarden Jahre betragen kann (veröffentlicht in SCHROEDER & STOLLER

1909: S. 473-480). Besonders intensiv hat sich danach der schleswig-holsteinische Landesgeologe Wilhelm WOLFF mit dem Diluvium des Schulauer Ufers beschäftigt.

Insbesondere bei den aus Pinneberg und Altona gebürtigen Forschern darf man wohl annehmen, dass das Schulauer Ufer bei der Wahl ihres Berufes nicht unbedeutend war und möglicherweise zur „Initialzündung“ ihres Interesses an der Geologie geführt hat. In diesem Zusammenhang nicht unerwähnt bleiben darf unser Altvater der Geschiebeforschung, Kurt HUCKE, dessen Werk von 1917 (Die Sedimentärgeschiebe des norddeutschen Flachlandes) nach seinem Tod von Ehrhard VOIGT erweitert und 1967 unter dem Titel „Einführung in die Geschiebeforschung“ neu herausgegeben wurde. Der den Hamburger Sammlern unvergessliche Prof. VOIGT ergänzte HUCKES Werk um eine große Zahl von Geschiebefossilien vom Schulauer Ufer! Weiteres zur Geschichte der Geschiebeforschung, insbesondere am Schulauer Ufer, findet sich auf der Homepage: <http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/hh/geo/geschiebe.ht>

Lage des Fundgebietes westlich von Hamburg

Die genaue Definition der geographischen Lage des Fundgebietes lieferte ZEISE 1894: „Das Schulauer Steilufer zieht sich, nur stellenweise mit Vegetation bedeckt, vom Orte Schulau, wo die diluviale Hochfläche nach Westen hin zur Elbmarsch abbricht, 3,5 km elbaufwärts bis nach Wittenbergen hin.“ Richard LINDE ergänzte 1913: „Bei Wittenbergen tritt die eiszeitliche Grundmoräne unmittelbar an den Strom und begleitet ihn in steilem Abfall bis Schulau, von den Wellen unterspült, von Jahr zu Jahr mehr abbröckelnd, mit weitem Schotter, zerlapptem Uferrande, eingebetteten Moorflächen, das genaue Gegenbild des Brothener Ostseeufers bei Travemünde. Es wäre wahrhaftig schade, wenn diese malerische und zugleich so lehrreiche Uferstrecke in ihrer wundervollen Unberührtheit industriellen Anlagen zum Opfer fallen sollte.“

Es kam dann leider doch ganz anders. Durch den Bau einer Mineralölfabrik (von der dann u. a. Kaiser Wilhelm II. das Motoröl für sein Automobil bezog, samt eigenem kleinen Hafenbecken) und eines von der AEG ausgeführten Kohlekraftwerks der damaligen „Unterebbe A.G.“, durch massive Uferbefestigungen, weit in den Fluss hinein reichende Wellenbrecher, durch Sandaufspülungen vor dem Kliff im Stadtteil Wedel-Schulau und die ständige Erosion durch den Wellenschlag, steht dem interessierten Sammler heute nur noch eine Rest-Uferlänge von wenigen Hundert Metern zur Verfügung. Sie befindet sich in Hamburg-Rissen unterhalb des Oberfeuers von Tinsdal, das zusammen mit dem Unterfeuer von Wittenbergen zur Schiffssicherheit beiträgt (Baubeginn der Leuchtturm 1899, Indienststellung 1900).

Zu guter Letzt wurde das Eem-Interglazial im Kliff (siehe Abb. 6+7) - dieser einmalige Geotop - durch Unkenntnis bzw. Missachtung seiner geologischen Bedeutung durch den Ausbau des Hamburger Otto-Schokoll-Elbhöhenwanderweges überbaut. Um letzte Spuren zu bestaunen, lohnt sich noch der Besuch der Geologischen Abteilung des Altonaer Museums. Dort ist an der Wand ein mehrere Meter langes Lackfilm-Präparat (VOIGT 1936+1949) des vor Ort nicht mehr zugänglichen Eem-Torfs vom Schulauer Ufer zu sehen. [Auskunft Juli 2014: Aus Umrüstungsgründen für die Öffentlichkeit derzeit leider nicht zugänglich!] Selbstverständlich hat sich auch die geologische Interpretation dieses Aufschlusses im Laufe der langen Zeit und dank der großen Fortschritte in der Quartär-Geologie stark verändert. Eine historische Dokumentation bzw. Interpretation des Aufschlusses bei Schulau aus PARTZ et al. 1911 zeigt die Taf. 2, Fig. 1. Nach NITSCHKE 2012 stellt der Raum Schulau / Tinsdal (Hamburg-Rissen) „... den äußersten Randbereich der jüngsten Saale-Vereisung dar.“ Die vorgefundenen Torf-Ablagerungen sind in ehemaligen Toteislöchern entstanden. Nach GRUBE 2015 handelt es sich im engeren Untersuchungsgebiet vor der Landesgrenze Schleswig-Holstein/Hamburg bei dem die Eem-Schichten überdeckenden Material um einen bindigen und kalkreichen Till der Mittleren Saale (Niendorf-Formation im Hamburger Raum, Hennstedt-Vorstoß in Schleswig-Holstein). Die nur bei Niedrigwasser betretbare Geschiebemergelfläche ist jedoch älteren, Drenthe-stadialen Alters, wie modernere Geschiebezählungen ergaben (siehe Abb. 3).

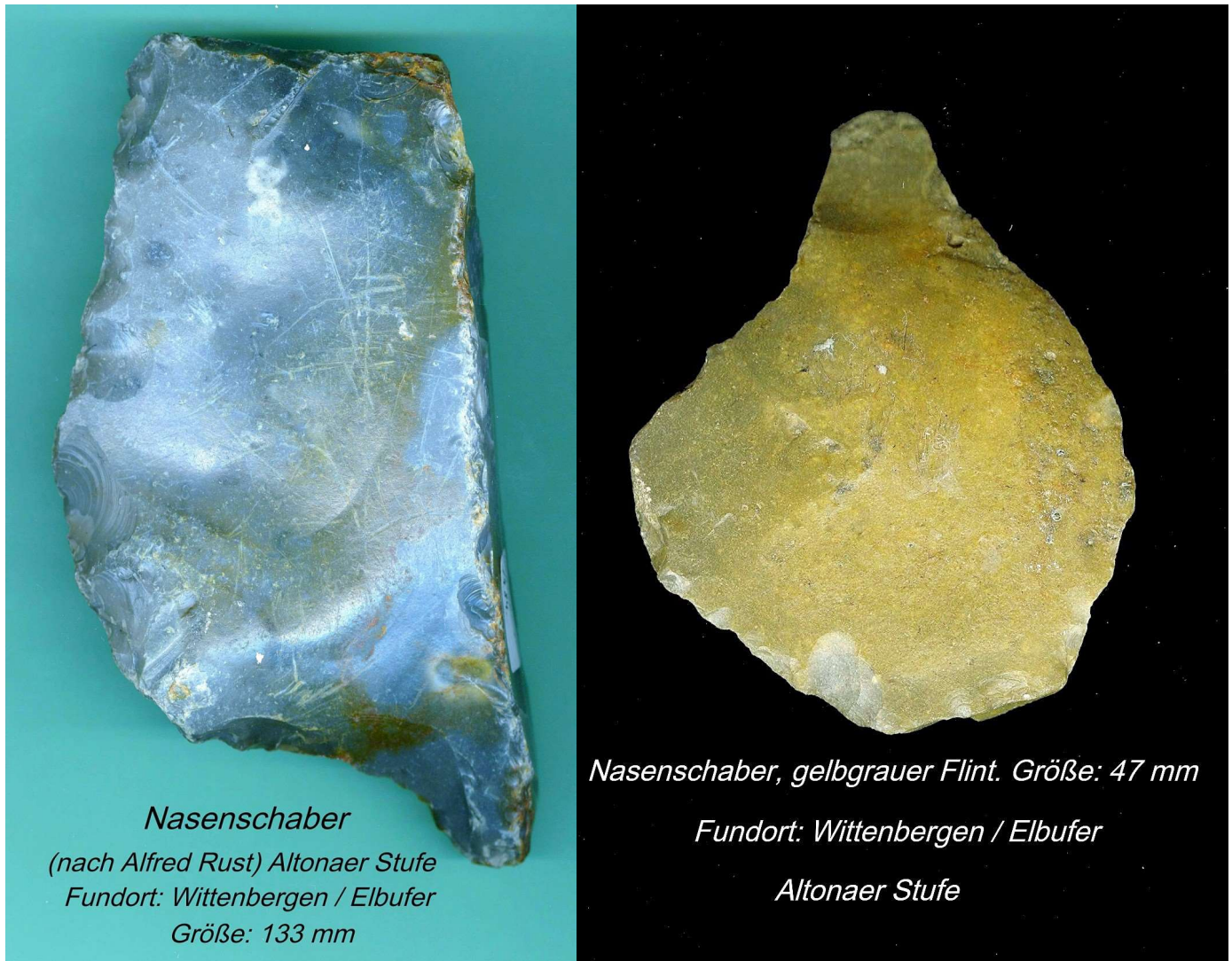


Abb. 1 und 2: Paläolithische Artefakte der Altonaer Stufe aus der Slg. BRÜGMANN.

Der begehbare Drenthe-stadiale Till unterhalb des Kliffs

Durch die massiven Uferbefestigungen rutscht vom Kliff schon lange kein Material mehr nach. Die dem heutigen Sammler nur bei günstigen Tide- und Windverhältnissen für max. 2 Stunden zur Verfügung stehende, begehbare Oberfläche des Saale-zeitlichen Tills zeigt die Taf. 3, Fig. 4. Auch wegen der ständigen Elbvertiefung steigt das Wasser jedoch innerhalb kurzer Zeit und überraschend schnell wieder an. Beim Betreten der Fläche ist ferner dringend darauf zu achten, ob sich ein großes Seeschiff nähert (bei - je nach Wetterlage - ohnehin hohem Geräuschpegel in tückischer Weise oft „lautlos“ von hinten), denn die großen Bug- und Heckwellen haben eine Scheitelhöhe von bis zu einem Meter. Deshalb ist man dort recht häufig - aber vorübergehend - „auf der Flucht“!

Richtung Wittenbergen ist der Geschiebemergel oberflächlich entkalkt und in Geschiebelehm übergegangen. Elbabwärts ist die unverwitterte Tilloberfläche leider häufig versandet oder verschlickt. Es gehört schon viel Glück dazu, einen günstigen Sammeltag zu erwischen. Der Till ist durch den wetterbedingten natürlichen und besonders durch den von den Container-Riesen verursachten künstlichen Wellenschlag einer ständigen Erosion ausgesetzt und die betretbare Oberfläche wird dabei immer weiter angelöst und zusehends kleiner. Das Ausmaß der Erosion kann man am unteren Rand eines Wellenbrechers gut beobachten. Die derzeitige Mergeloberfläche beginnt erst mehrere Dezimeter unterhalb des damaligen Niveaus beim Bau des Wellenbrechers. Am Kopf des Stacks ist der Mergel außerdem bis zu einem Meter tief ausgekolkt. An-

dererseits sorgen die Wellen dadurch immer wieder für neue Fundmöglichkeiten. Schon auf den ersten Metern fällt dem sensibilisierten Sammler auf, dass der Till reich an kreidezeitlichen und paläogenen Geschieben ist. Faustgroße Brocken aus Schreibkreide, zahlreiche Donnerkeile, Seeigel verschiedenster Erhaltung sowie kleinste und auffallend gut erhaltene Stachelhäuterreste von Seeigeln, Seelilien und Seesternen sind bald gefunden.

Ein bei Niedrigwasser früher dort oft anzutreffender Fischer – der seine Aalreusen entleerte und mehr oder weniger frustriert über die wenigen Aale war – berichtete einmal, dass er ein ganzes Aquarium voller Donnerkeile habe. Auch für Amateur-Archäologen der ältesten und der jüngsten Geschichte ist die Fläche interessant und wird oft abgesucht (siehe ANONYMUS 2012).

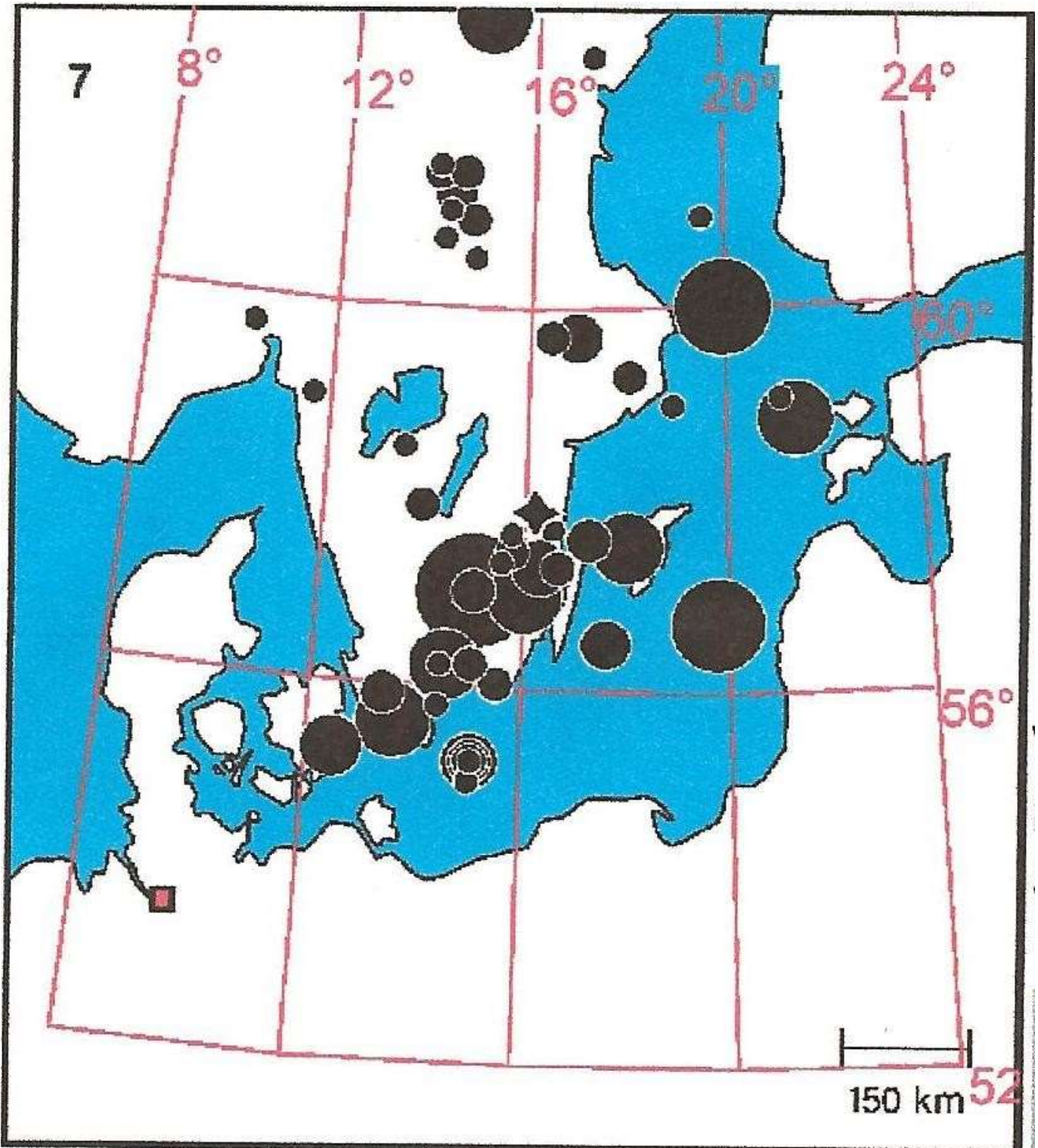


Abb. 3: Ergebnis einer modernen Geschiebebeziehung am Schulauer Ufer (aus SCHÖNE 2002).

Wegen der „bergfrischen“ Feuersteine und der häufig dort vorkommenden Markasit- bzw. Pyrit-Konkretionen könnten das ca. 3,5 Kilometer lange Kliff und das weiter Richtung Hamburg-Blankenese liegende Ufer schon in vorgeschichtlicher Zeit von großer Bedeutung gewesen sein, da letztere zum Feuerschlagen benötigt wurden.

Auch zahlreiche kristalline Geschiebe unterschiedlichster Herkunft liegen lose auf der Oberfläche bzw. stecken im erstaunlich festen und zähen Till und können dann nur mit geeigneten Hilfsmitteln herausgeholt werden. Entgegen anderen Erfahrungen mit Geschiebemergeln fällt hier ferner auf, dass viele Geschiebe kaum abgerollt sind, sondern eine eckige oder spitzwinklige Form aufweisen und offenbar relativ unversehrt den langen Transport überstanden haben. Deshalb können hier auch zahlreich die weicheren, silurischen Gesteine wie z.B. die hellen, verwitterten Beyrichienkalke gefunden werden. Das Beispiel der moderneren Geschiebezählung von Abb. 3 wurde auf der Basis von 188 kristallinen und sedimentären Geschieben erstellt. Darunter befanden sich 51 meist kristalline Leitgeschiebe. Man erkennt dabei, dass eine Vielzahl von Geschieben vom Grund der Ostsee stammen, wo verbreitet kambrische, ordovizische, silurische, devonische und Kreide-Schichten anstehen. Eine weitere Besonderheit des Fundortes ist das zahlreiche Vorkommen gekritzter oder mit deutlichem Gletscherschliff versehener Sedimentärgeschiebe, die *in situ* flach im Till stecken.

Früher sind die hier sehr langsam "nachwachsenden" Relikte der Eiszeit häufiger gewesen. Schon GOTTSCHÉ & WIBEL 1876 hatten auf die lokale Häufigkeit dieser Eiszeitzeugen hingewiesen. Da man sich hier auf einer fossilen (temporären) Grundfläche des Gletschers befindet, ist das jedoch nicht verwunderlich. Die Abb. 4 (Titelbild) zeigt ein gekritztes Kantengeschiebe (Eiskanter). Bei diesem Fund kann man anhand der Schrammen die Richtung und anhand der gerundeten Stoß-Seite (rechts) und der scharfkantig geschliffenen Lee-Seite sogar die ehemalige Lage des Geschiebes relativ zur Bewegungsrichtung des Gletschers erkennen.

Bei den folgenden Abbildungen zur Demonstration des großen Fossilienpektrums an diesem Fundort handelt es sich zum Teil um charakteristische Geschiebefossilien aus der Grundmoräne. Aber auch am unteren Rand der massiven Uferbefestigung, an der der Zahn der Zeit inzwischen schon mächtig gewirkt hat, werden wieder Geschiebe freigespült. Oberhalb bzw. seitlich des Tills fanden sich zwei verschiedene, in Norddeutschland sehr seltene Muschelkalk-Geschiebe (WAGNER 2006) aus dem Oberen Muschelkalk (Anisium). Anhand der Mikrofossilien, insbesondere Conodonten, konnte eine mögliche sekundäre Verschleppung aus dem Süden ausgeschlossen werden. Das Herkunftsgebiet könnte der südliche Küstenabschnitt der Ostsee sein oder das unter dem Quartär anstehende Muschelkalkvorkommen südöstlich von Rostock. Aus größerer Entfernung, vermutlich aus Estland, stammt ein silurischer Borealis-Dolomit mit Steinkernen der Brachiopode *Pentamerus borealis*. Steinkern samt Abdruck des Armfüßers *Chatwinothyris (Terebratula) lens* fanden sich oberhalb des Kliffs, in Höhe Wittenbergen (Hamburg-Rissen), unter dem großen Wurzelballen eines bei einem Orkan umgestürzten Baumes. Die Bestimmung der Fossilien erfolgte meist nach dem 1967 erschienenen Klassiker Einführung in die Geschiebeforschung von HUCKE & VOIGT und die Artnamen entsprechen evtl. nicht mehr der aktuellen internationalen Nomenklatur. Die lithostratigraphischen Einheiten wurden teilweise aktualisiert und der Stratigraphischen Tabelle von Deutschland Kompakt 2012a angepasst.

An dieser Stelle soll auch darauf hingewiesen werden, dass die Geschiebeforschung immer wieder paläontologische Erfolge zeitigt und neue Arten und Gattungen beschrieben werden können (z.B. *Erratencrinurus sellinensis* n. sp.). Auch Lokalgeschiebe können nicht unerheblich dazu beitragen, die noch großen Wissenslücken in der stratigraphischen Verbreitung und Reichweite, insbesondere paläozoischer Arten, zu verkleinern. Das pleistozäne Eis hat Aufschlüsse und Formationen zugänglich gemacht, die sonst nur mit großem technischen Aufwand erschließbar wären und hat möglicherweise sogar Schichten erodiert, die heute nicht mehr vorhanden sind und deren Geschiebe somit möglicherweise die einzigen Zeugen jener Zeit darstellen.



Abb. 5: Das „dritte Torfflöz“ von WOLFF 1911 beim „Parnaß“ (siehe RIST 1668).



Abb. 6: Schulauer Ufer mit dem Eem-Interglazial (Zustand Ende der 1930er Jahre, Quelle: Stiftung Historische Museen Hamburg, Altonaer Museum, Foto: Emil Puls).

Die Geschiebeforschung - auch „Mutter der Glazialgeologie“ genannt - ist jedoch nur ein Teil der von Roger SCHALLREUTER (1998) begründeten Klastenforschung. Klasten finden sich überall, von den großen Findlingen aus dem Archaikum, über Dropstones bis zu kleinsten Gesteinsfragmenten am Meeresstrand. Ihr wissenschaftliches Potential an möglichen Erkenntnissen zur langen und wechselvollen Geschichte der Erdkruste und des Eiszeitalters ist noch längst nicht ausgeschöpft.

Schulauer Exponate im Altonaer Museum

Bei genauem Hinsehen erkennt man in der Abb. 6 mehrere Personen, die im oberen Drittel des Bildes auf der Ebene der Torfschicht sehr wahrscheinlich gerade die Lackfilmabzüge nehmen. In der Geologischen Abteilung des Museums (Abb. 7) findet man einen dieser Lackfilmabzüge und die Vitrine „Der Elbhang bei Schulau“. Sie enthält zahlreiche Schichtproben, die dem Schulauer Eem-Interglazial sowie seinem Hangenden und Liegenden entnommen worden sind.



Abb. 7: Lackfilm des Interglazials vom Schulauer Ufer, Ende der 1930er Jahre entnommen; (Quelle: Stiftung Historische Museen Hamburg, Altonaer Museum, Foto 1960).

Danksagung

Nicht mehr bedanken können wir uns bei unserem 2013 viel zu früh verstorbenen PD Dr. Roger SCHALLREUTER, der den Erstautor vor vielen Jahren ermunterte, sich einem Fundort ganz besonders umfassend und gründlich zu widmen. Gleiches gilt für Prof. Dr. Gerd LÜTTIG, der mit der herausfordernden Frage: „Wann begreifen Sie endlich, wo Sie da wohnen?“ für das nicht mehr zu steigernde Interesse gesorgt hatte. Zu weiterem Dank verpflichtet sind die Autoren Gerhard SEGGELE von der Leitstelle Umweltschutz der Stadtverwaltung Wedel, der auf die aktuelle Diplomarbeit von Janina NITSCHKE über die Geologie und Hydrogeologie der Region zwischen Hamburg-Rissen und Wedel-Schulau aufmerksam machte. Dank eines Tipps von unserem Frank RUDOLPH konnte der Erstautor 10 Originalfotoplatten von Wilhelm WOLFF günstig erwerben (eine davon zeigt die Abb. 5). Anke RANNEGGER vom Stadtarchiv lieferte die drei historischen Fotos von Taf. 1 und gab den wertvollen Tipp: „Die Fotos aus der Geologischen Sammlung des Fotografen Emil Puls, die man auch online über das Portal digiCULT ansehen kann, haben nämlich frappierende Ähnlichkeit mit Ihren Abbildungen [von Wilhelm WOLFF]. Vielleicht sind die Glasplatten auch von Emil Puls? Dann sollten Sie sich mal mit dem Altonaer Museum in Verbindung setzen.“ Erst daraus entwickelte sich die erfreuliche Zusammenarbeit mit Elke SCHNEIDER (Fotografie & Fotostelle des Altonaer Museums). Sie beschaffte auch von Prof. CZECH die Genehmigung zur kostenlosen Freigabe der Bilder für diese Veröffentlichung. Hans-Jürgen LIERL gab außerdem hilfreiche Hinweise zur zeitlichen Einordnung der Fotoplatten und der undatierten Museumsfotos. Finja BRÜGMANN fotografierte in der umfangreichen Sammlung ihres Großvaters und die Qualitätsverbesserung diverser Bilder verdanken wir unserem Mitglied Jörg WAGNER.

Literatur und weitere Quellen

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/hh/geo/geschiebe.ht>

<http://www.museen-sh.de/Objektsuche/|Suchbegriff|Schulau|Auswahl||Einrichtung|DE-MUS-058811|Seite|1>

ANONYMUS (jac) 2012 800 Jahre Wedel – und davor? Steine geben Auskunft - Wedel-Schulauer Tageblatt **131** [fälschlich!] (83) vom 07.04.2012: S. 4, 1 farb. Abb., Pinneberg (A. Beig). [Rolf HÜBNER im Rathaus Wedel].

BARTHOLOMÄUS WA & GERTZ J 2005 Ein Stromatolith-Geschiebe von Schulau / Unterelbe - Der Geschiebesammler **38** (3): 103-110, 2 Abb. 1 Tab., Wankendorf.

BRÜGMANN B & HERRIG E 2014 (u. Mitarb. von BARTHOLOMÄUS WA) Roger Schallreuter in memoriam - Geschiebekunde aktuell **30** (1/2): (1), 3-12, 1 Bildnis, Hamburg (Eigenverl. der Gesellschaft für Geschiebekunde e. V.). [Roger Ernst Ludwig SCHALLREUTER, * 23.09.1937 in Harrow on the Hill (Middlesex, England) - † 02.11.2013 in Greifswald; Liste taxonomischer Benennungen zu Ehren von R. SCHALLREUTER und Schriftenverzeichnis zu den taxonomischen Benennungen S. 10-12].

GOTTSCHKE C 1883 Die Sedimentaer-Geschiebe der Provinz Schleswig-Holstein [Als Manuscript gedruckt] - (V)+66 S., 2 Ktn., Yokohama (Drucker: Lévy & Salabelle). [Nachdruck Kiel 1915 (Lipsius & Tischer) mit Seiten 67-73 „die handschriftlichen Nachträge des verstorbenen Verfassers enthaltend“. Nachdruck in: Der Geschiebesammler **1** (1): 21-44 [I-V, 1-18] 1966; **1** (2): 25-44 [19-38] 1966; **1** (3/4): 43-70, 2 Ktn. [39-66, 2 Ktn.] 1967; **2** (1): 35-41 [67-73] 1967, Hamburg. [u.a. Fundorte Schulau, Travemünde und Süderholzeck].

GOTTSCHKE C 1886 Über die diluviale Verbreitung tertiärer Geschiebe. - Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft **38**: 247-250, Berlin. [„...auch bei Schulau ...“].

GOTTSCHKE C 1887 Die Mollusken-Fauna des Holsteiner Gesteins. - Abhandlungen aus dem Gebiet der Naturwissenschaften **10** (8) [Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg]: 14 S., 2 Tab., Hamburg (Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg). [Tab. mit 212 Arten S. 5-11; Fundort Hamburg enthält Funde aus Schulau].

GOTTSCHKE C & WIBEL F 1876 Skizzen und Beiträge zur Geognosie Hamburg's und seiner Umgebung. - Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung. Festschrift **49**. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte: 1-38, Taf. 5, 2 Tab., Hamburg (Friedrichsen). [„Alle grösseren Geschiebe sind stark abgerundet, und statt der feinen parallelen >>Diluvialschrammen<<, die jeder Kalk-

- stein des mittleren Diluviums (besonders bei Schulau) in so ausgezeichnete Weise zeigt, findet man nur unregelmässige Kritzer.“].
- GRUBE A 2015 Periglaziäre, polygonal-verzweigte rinnenförmige Bildungen und glazitektonische Strukturen in Saale-Till am Elbe-Urstromtalrand bei Wedel (Schleswig-Holstein) - *E&G Quaternary Science Journal* **64** (1): 3-13, 9 farb. Abb., 1 Tab., Hannover.
- GRUBE F 1962 Die Geologie des Schulauer Ufers an der Unterelbe - *Offa Berichte und Mitteilungen zur Urgeschichte, Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie* **17** [RUST A & STEFFENS G (Hrsg.) Die Artefakte der Altonaer Stufe von Wittenbergen] [zugl. Mitteilungen aus dem Geologischen Landesamt Hamburg **33**]: 1-11, 2 Taf., 1 Abb., Neumünster (Karl Wachholtz).
- HINRICHSSEN T 2001 (Hrsg.) IN OTTOS KOPF Das Altonaer Museum 1901 bis 2001 und das Ausstellungskonzept seines ersten Direktors Otto Lehmann - 102 S., zahlr. Abb., Hamburg / München (Dölling & Galitz Verl.) ISBN 3-935549-04-0. [u. A. zur Popularisierung der Eiszeit-Theorie].
- HINZ-SCHALLREUTER I & SCHALLREUTER R † 2014 [postum] 100 Jahre Geschiebe-Bibliographie [100 Years of Geschiebe (glacial erratics) bibliography] - *Archiv für Geschiebekunde* **6** (8/16): 521-523, 1027-1028, 3 farb. Abb., Hamburg / Greifswald. [Roger Ernst Ludwig SCHALLREUTER, * 23.09.1937 - † 02.11.2013].
- HUCKE K 1917 Die Sedimentärgeschiebe des norddeutschen Flachlandes - VII+195 S., 37 Taf., 30 Abb., Leipzig (von Quelle & Meyer).
- HUCKE K 1967 Einführung in die Geschiebeforschung (Sedimentärgeschiebe) Nach dem Tode des Verfassers hrsg. u. erw. von Ehrhard Voigt (Hamburg) - 132 S., 50 Taf., 24 Abb., 1 Bildnis, 5 Tab., 2 Ktn., Oldenzaal. [abgebildete Funde von Schulau: *Holmia* ex. gr. *kjerulfi* und *Paradoxides paradoxissimus* (Trilobitenreste); *Ptilodictya lanceolata* (Moostierchen); *Ilionia* („*ProLucina*“) *prisca* (Muschel); *Stricklandia* sp. und *Craniops* (= *Pholidops*) *antiqua* (Armfüßer); *Cornulites serpularius* (Wurmrohren); *Praeleaia* sp. und *Asmussia* sp. (Muscheln); *Acanthohoplites hanoverensis* (Ammonit); *Porosphaera globularis* (Kalkschwamm); *Parasmilia excavata* (Koralle); *Tylocidaris baltica* (Seeigel); *Smilotrochus faxöensis* (Koralle); *Aporrhais sowerbyi* (Schnecke); *Dentalium badense* (Grabfüßer); *Drillia* (*Cymatosyrinx*) *selenkae*, *Cancellaria* (*Narona*) *calcarata*, *Typhis* (*Cyphonochelus*) *fistulosus*, *Murex* (*Tubicauda*) *spinicosta* (div. Schnecken)].
- JESTRZEMSKI D 2000 Von Schifffahrt und Fahrensleuten; Maritimes aus Wedels Vergangenheit - Beiträge zur Wedeler Stadtgeschichte **4**: 196 S., zahlr. unnum. S/W-Abb. u. Tab., Wedel (Arbeitsgemeinschaft Wedeler Stadtgeschichte). [Luftaufnahme des Schulauer Ufers (ca 1930) Abb. 75; Zuckerspeicher Abb. 76].
- KRUEGER H-H 2004 Die Gattung *Erratencrinurus* KRUEGER, 1971 (Trilobita; Ordovizium) aus baltoskandischen Geschieben - Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin (Geowissenschaftliche Reihe) **7**: 69-132, 15 Taf., zahlr. Tab., Berlin (Wiley-VCH). [neue Arten: *Erratencrinurus sellinensis*, *Erratencrinurus heinrichi*, *Erratencrinurus praecapricornu*, *Erratencrinurus rhebergeni*].
- LINDE R 1913 Die Niederelbe 4. Aufl. - AMBROSIUS E & al. (Hrsg.) Land und Leute ; Monographien zur Erdkunde **28**: (VI+) 200 S., (1+) 104 teils farb. Abb., 1 farb. Kte., Bielefeld / Leipzig (Velhagen & Klasing).
- LÜTTIG G 1958 Methodische Fragen der Geschiebeforschung - *Geologisches Jahrbuch* **75**: 361-417, Taf. 17, als Beil. Taf. 18-19, 17 Abb., 1 Tab., Hannover.
- MATTHES W 1969 Eiszeitkunst im Nordseeraum - 77 S., 14 S/W-Abb., 70 S/W-Fot. im Anh., 1 Zeit-Taf., Otterndorf (Niederelbe-Verl.). [paläolithische Artefakte sowie meist Flint-?Geofakte insbes. von Fundorten des Hamburger Raumes (Wittenbergen, Rissen, Wedel, Sülldorf); Würdigung des Entdeckers des archäolog. Fundplatzes Schulauer Ufer Gustav STEFFENS und der Sammler Johannes ALBRECHT, Hans BRÜCKNER, Werner EHRICH und Malte KÜSTER S. 20-21].
- MEYN L 1859 Dolomitgeschiebe in Holstein. - Mittheilungen des Vereins Nördlich der Elbe zur Verbreitung Naturwissenschaftlicher Kenntnisse **3**: 79-101, Kiel. [Funde von MEYN, MARTENS und FACK; Vergleich der reichhaltigen Funde in Schulau mit denen in Groningen].
- NITSCHKE J 2012 Geologie und Hydrogeologie des Bereiches östliches Wedel / Hamburg Rissen - unveröff. Dipl.-Arb. & -kartierung, Department Geowiss. Univ. Hamburg: 95 S., 18 farb. Abb., 1 S/W-Abb., 6 Tab., 1 Anh. (11 Profile), Hamburg.
- PARTZ CHA, BEYLE M, ROST H & WOLFF W 1911 Wie entstand der Boden unserer Heimat? Nach Vorträgen gehalten im Hamburgischen Lehrerverein für Naturkunde - 48 S., 16 Autotyp. auf 8 Taf., 11 Abb., Leipzig.
- PENCK A 1879 Die Geschiebformation Norddeutschlands - *Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft* **31**: 117-203, 3 Abb., 1 Tab., Berlin. [Schulauer Ufer S. 168-170].

- RIST J 1668 [1607-1667 postum] Die alleredelste Zeit-Verkürzung Der Gantzen Welt/ Vermittelst eines anmuthigen und erbaulichen Gespräches Welches ist dieser Art die Sechste/ Und zwar eine Brachmonats Unterredungen Beschrieben und fürgestellet Von Dem Rüstigen - 366 S., 1 Taf., Franckfurt an dem Mayn (Schiele). [„Teutscher Parnaß“ nannte Johann RIST den Sporn am nördlichen Ende des Schulauer Ufers.]
- SADEBECK A 1875 Über eine Exkursion nach Elmshorn und Schulau. - Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein **1** (3) (5. Sitzung. 1874. 15. Juni.): 281-300, Kiel.
- SCHALLREUTER R 1983 Mikrofossilien aus Geschieben III. Gewinnung - Der Geschiebesammler **16** (3/4): 113-(143), 3 Taf., 3 Abb., Hamburg. [mittelordovizische Conodonten Taf. 2.A].
- SCHALLREUTER R 1998 Klastenforschung unter besonderer Berücksichtigung der Geschiebeforschung - Archiv für Geschiebekunde **2** (5): 265-322, 2 Taf., 28 Abb., 1 Tab., Hamburg.
- SCHÖNE G 2002 Geschiebezählung am Schulauer Ufer (Teil II) - Der saalezeitliche Till von Tinsdal bis Wedel-Schulau - Geschiebekunde aktuell **18** (4): 113-127, 16 Abb., 2 Tab., 2 Ktn., Hamburg.
- SCHÖNE G 2009 Das Schulauer Ufer im Wandel der Zeiten ; Der langsame „Untergang“ eines berühmten Fundortes - Heimatkundliches Jahrbuch für den Kreis Pinneberg **2010**: 211-218, 7 S/W-Abb., Pinneberg.
- SCHÖNE G 2015 Bibliographie der geologischen, mineralogischen und paläontologischen Veröffentlichungen zum *Schulauer Ufer* - MS-Word-Datei mit 121 Zitaten, Hamburg (Gesellschaft für Geschiebekunde).
- SCHROEDER H & STOLLER J 1909 Marine und Süßwasser-Ablagerungen im Diluvium von Uetersen-Schulau. Vorläufige Mitteilung. - Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie **A26** (1905): 96-102, Berlin.
- SEMPER JO 1856 Zur Kenntniß der bei Teufelsbrücke und am Elbestrande sich findenden Miocän-Conchylien. - Schulzeitung für die Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg **10** (vom 6. Dezember 1856): 41-42, Kiel.
- SMED P 1993 Indicator studies: a critical review and a new data-presentation method - Bulletin of the Geological Society of Denmark **40** (3/4): 332-340, 6 Abb., 4 Tab., Copenhagen.
- VOIGT E 1936 Die Lackfilmmethode, ihre Bedeutung und Anwendung in der Palaeontologie, Sedimentpetrographie und Bodenkunde - Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft **88** (4): 272-292, 3 Taf., Berlin.
- VOIGT E 1949 Die Anwendung der Lackfilmmethode bei der Bergung geologischer und bodenkundlicher Profile - Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut in Hamburg **19**: 111-129, 6 Taf., 2 Abb., Hamburg.
- WAGNER H 2006 Muschelkalk-Geschiebe: Datierungen durch Mikrofossilien - Geschiebekunde aktuell **22** (4): 105-115, 2 S/W-Taf., 1 Farb-Taf., 1 Abb., Hamburg / Greifswald.
- WOLFF W 1911 Die Torfflöze im Schulauer Elbufer bei Hamburg - Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Monatsberichte **63** (7): 406-410, Berlin.
- WOLFF W 1921 Die Erdgeschichte Schleswig=Holsteins 2. verb. Aufl. - 80 S., 4 unnum. Abb., Altona-Ottensen (Chr. Adolff). [Geschiebe S. 55; Elbufer bei Schulau unnum. Abb. 3 im Anh. (Fot. vermutl. aus PARTZ 1911)].
- ZEISE O 1889 Beitrag zur Kenntnis der Ausbreitung, sowie besonders der Bewegungsrichtungen des nordeuropäischen Inlandeises in diluvialer Zeit. - Inaug.-Diss., Albertus-Universität zu Königsberg in Pr.: 66 S., 1 Abb., 7 Tab., Königsberg.
- ZEISE O 1894 Das Schulauer Profil unweit der Landungsbrücke - Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie **1894**: 151-153, 1 Abb., Stuttgart. [„Die frühere Landungsbrücke lag etwa 125 m östlich der heutigen.“ (Mit der „heutigen“ ist möglicherweise die auch schon nicht mehr existierende Landungsbrücke von Taf. 4, Fig. 1 gemeint.)].

Tafel 1 (S. 77): Elbufer zwischen Schulau und Tinsdal.

1-3 Fotos von ca. 1905 aus dem Stadtarchiv Wedel (der historische Leuchtturm *Bellerbeck* zwischen Kraftwerk und der Ölfabrik existierte von 1904 bis 1960).

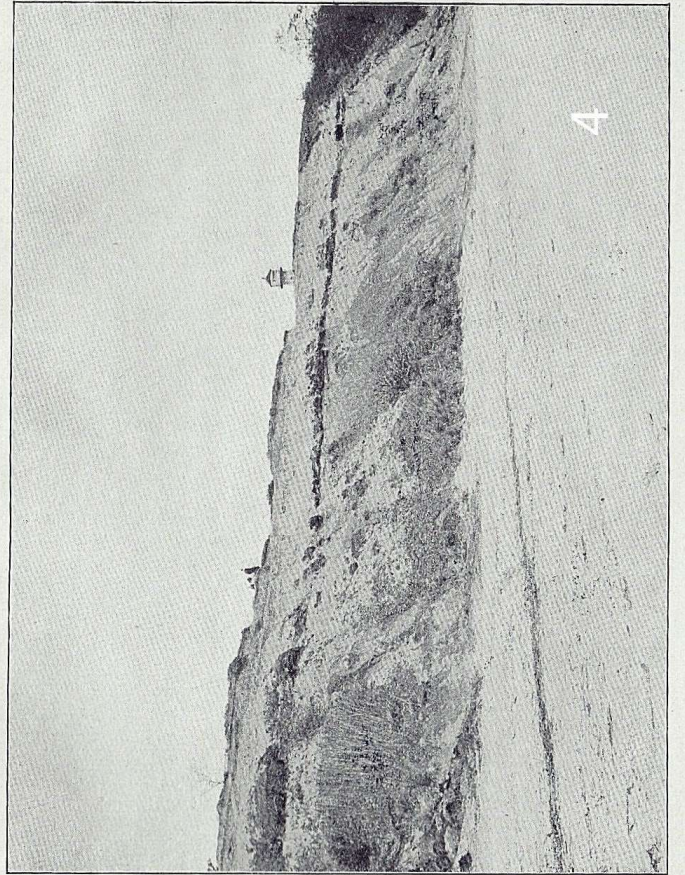
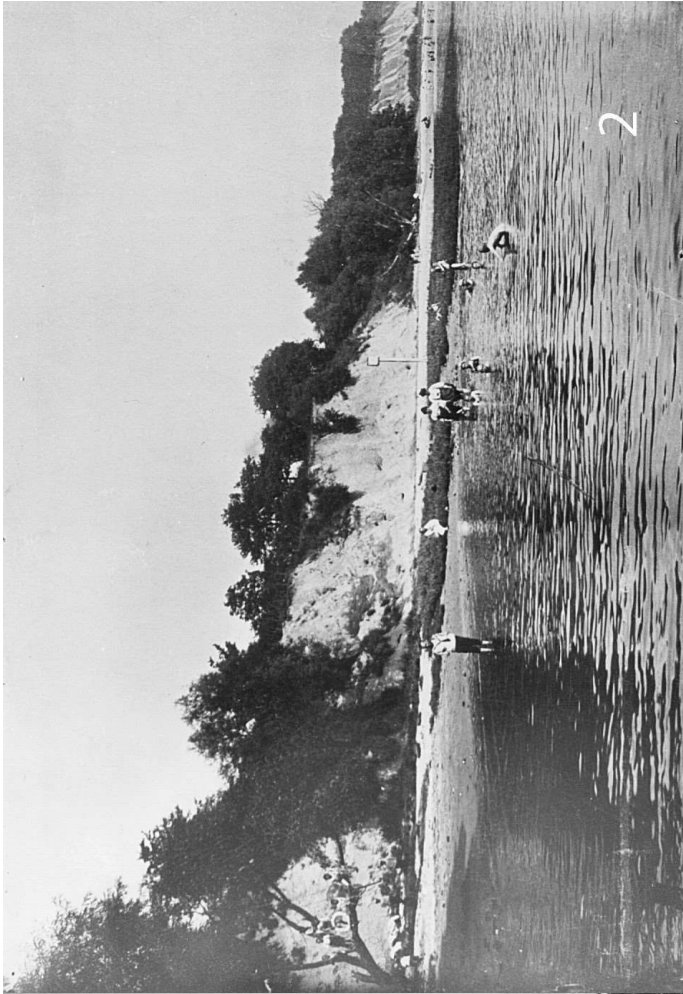
4 Interglazialschicht unterhalb des Oberfeuers von Tinsdal (aus WOLFF 1921).

Tafel 2 (S. 78): Elbufer zwischen Schulau und Wittenbergen.

1 Schematische Ansicht des Kliffs (aus PARTZ 1911).

2 ehemals ein weitgehend aktives Kliff (aus LINDE 1924).

3-4 Interglazialschicht im oberen Drittel des Kliffs (Fotos EMEIS aus HECK 1932).



Diluvium. Elbufer bei Schulau. Der untere Teil des Abhangs besteht aus Anterem Geschiebemergel. Darüber liegt eine schwarze Torfbank aus der zweiten Interglazialzeit, über dieser jungdiluvialer Geröllsand und zu oberst steinfreier Dünen sand.



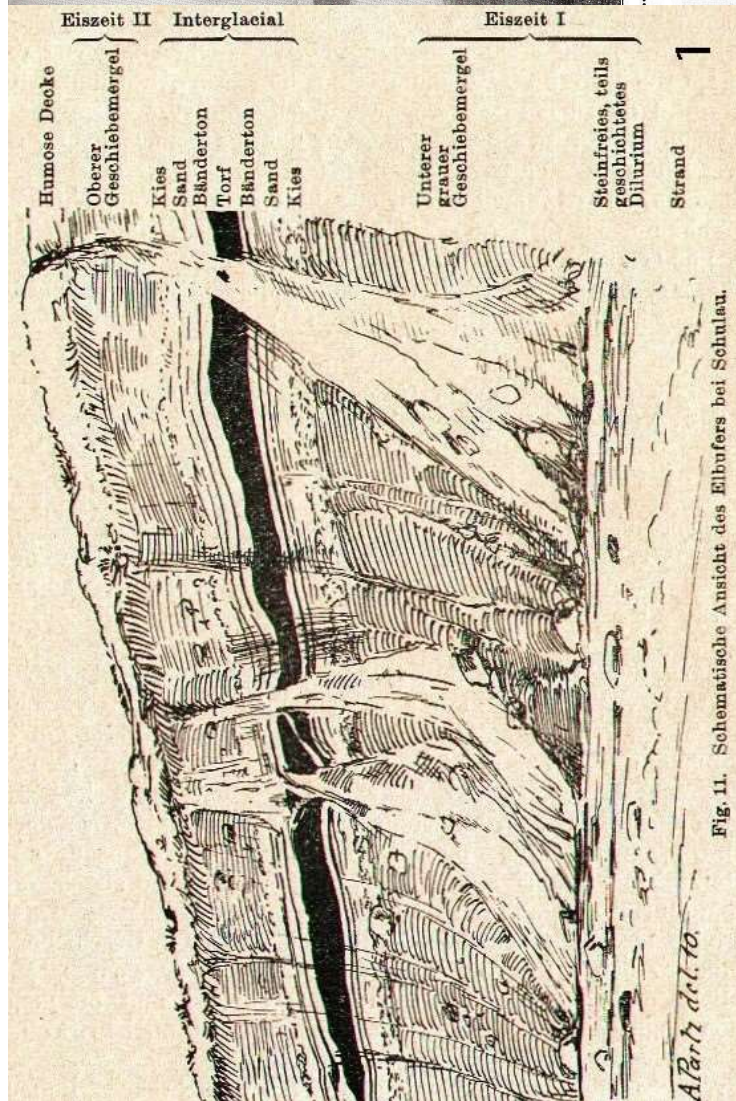


Fig. 11. Schematische Ansicht des Elbufers bei Schulpau.

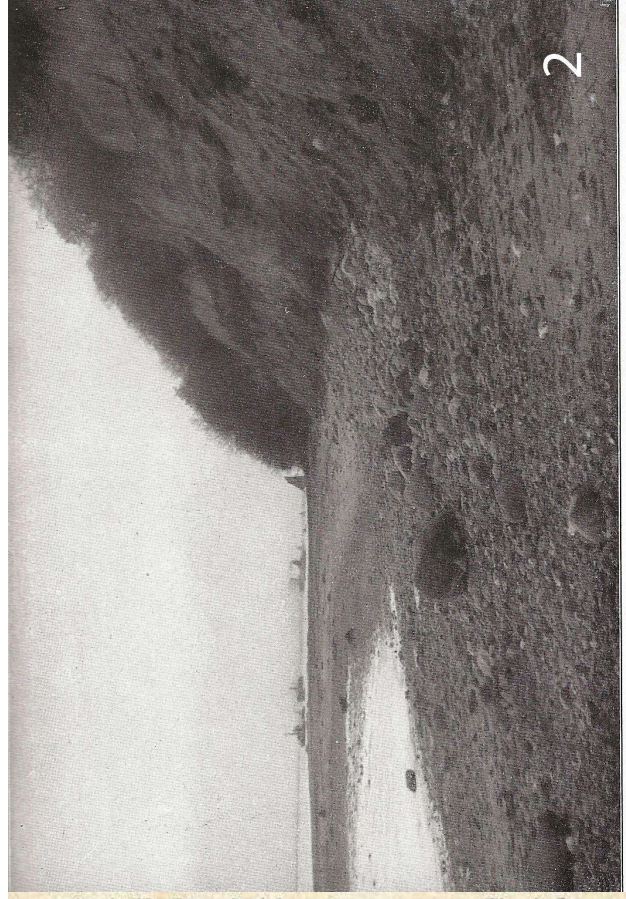


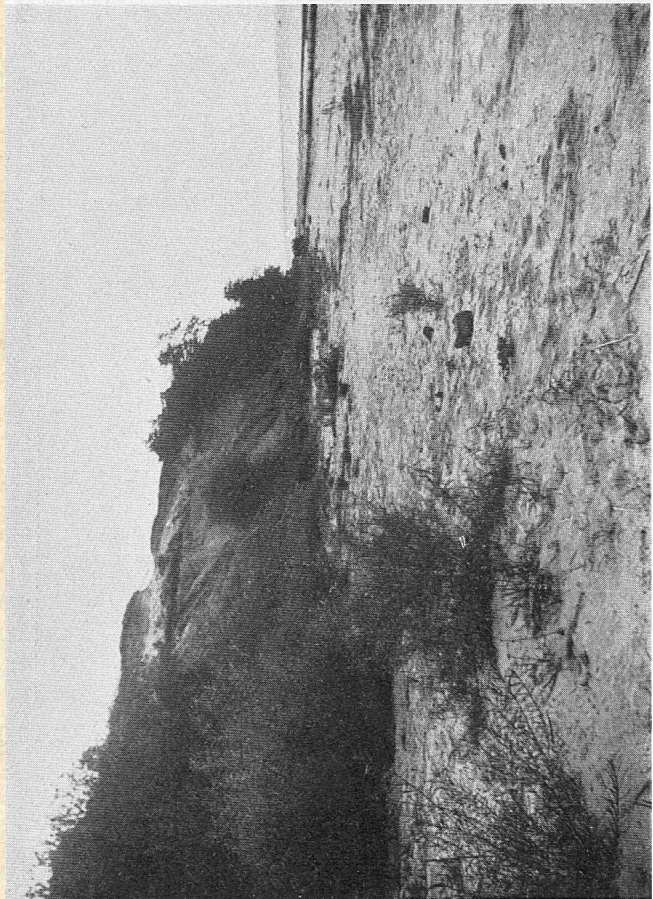
Abb. 51. Kliff der Würmterrasse mit eingeborenen und anschlammten Strahlsteinen bei Wittenbergen. (Zu Seite 104)

Abb. 44



Phot. Dr. Emeis Junginterglaziales Torflager im Elbufers bei Schulpau. (Der Sand und Lehm unter dem Torf ist etwas herausgewittert. Über dem Torf lagert jungdiluviales Geröllsand.)

Abb. 43



Phot. Dr. Emeis Junginterglaziales Torflager am Elbstrand bei Schulpau. (Der untere Teil des Abhanges besteht aus alter Grundmoräne. Die dunkle Bank ist Torf aus der letzten Zwischen-eiszeit, über der jungdiluviales Geröllsand und zuoberst etwas Dünen sand lagert.)



1



2



3



4

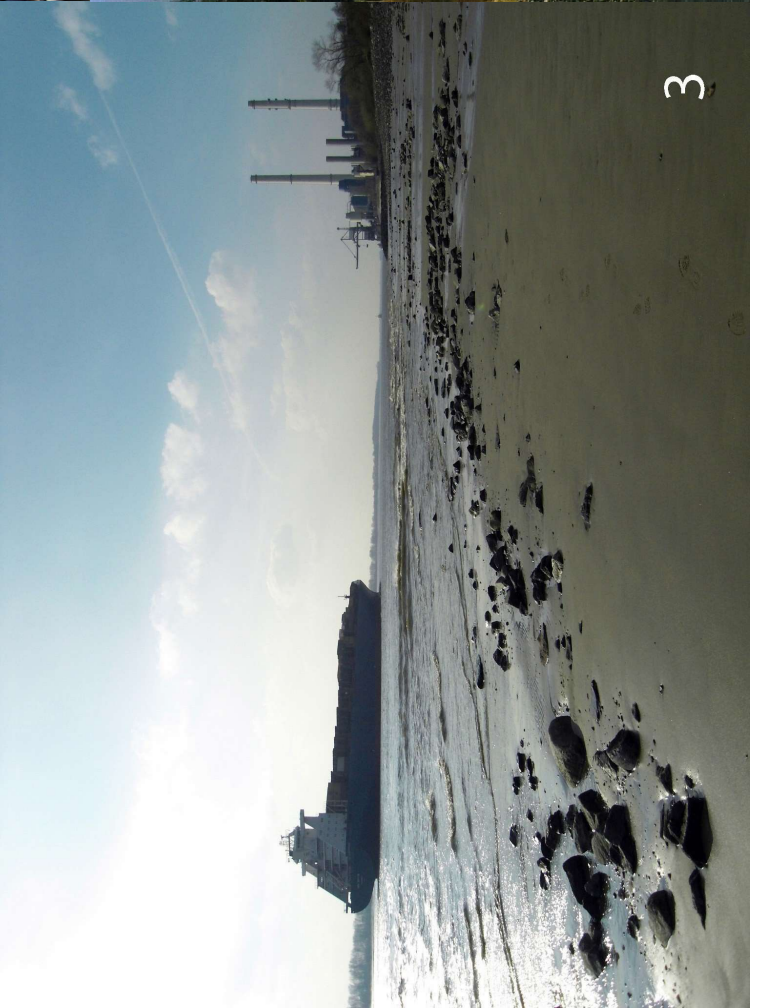
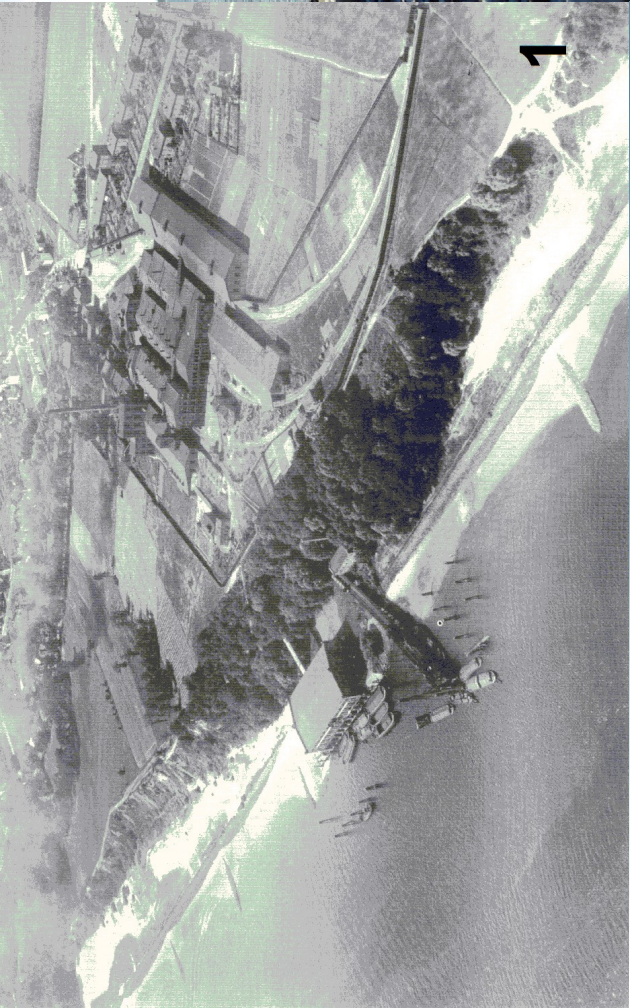
Tafel 3: Elbufer zwischen Schulau und Wittenbergen.

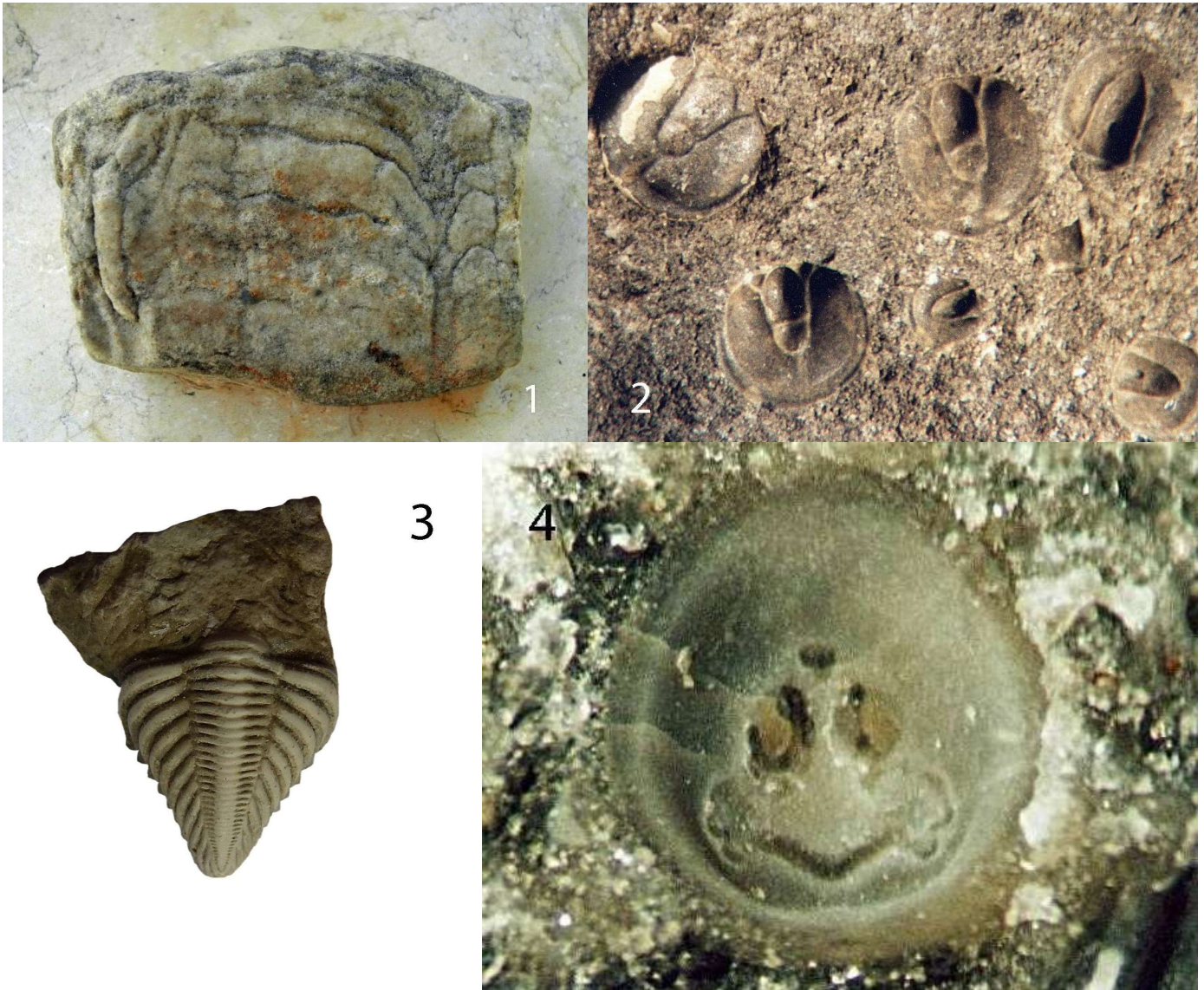
1 aktives Kliff in Tinsdal (Hamburg-Rissen), der Leuchtturm von Tinsdal war 1899 noch im Bau, Quelle: Internet.

2 Prof. Gerd LÜTTIG unterhalb von Tinsdal (aus SCHÖNE 2002).

3 bis zur Anbringung der letzten Gabionen zur Uferbefestigung 1990 war das Schulauer Ufer in Wedel stellenweise noch ein aktives Kliff (Bild aus GRUBE 1962).

4 kleine Drenthe-stadiale Tilloberfläche, weder verschlickt noch versandet und bei optimalen Wind- und Tideverhältnissen im Jahre 2002.





Tafel 4 (S. 80): Bebauung und Befestigung des Elbufers.

1 Zuckerspeicher in Schulau (ca. 1930, Quelle: Stadtarchiv Wedel). 2 Strom-parallele Findlingsreihe (aus der Elbvertiefung, SCHÖNE 2009). 3 Kohlekraftwerk der Hamburger Elektrizitätswerke(HEW), jetzt Vattenfall; Tilloberfläche versandet. 4 Das massiv befestigte Kliff heute.

Tafel 5 (Kambrium, Ordovizium, Silur):

1 Spurenfossil *Monocraterion tentaculatum* isp. (Unter-Kambrium), Breite 8 cm.

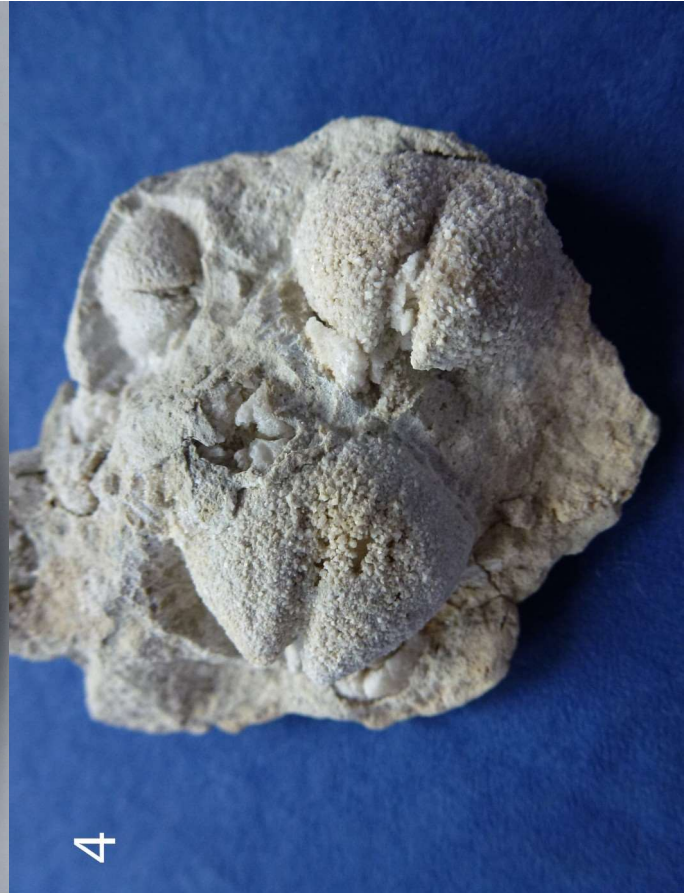
2 Trilobit *Agnostus pisiformis* (Ober-Kambrium), Bildbreite 15 mm.

3 Pygidium von *Erratencrinurus sellinensis* n.sp. KRÜGER 2004, (Ober-Ordoviz), Breite: 10 mm.

4 Brachiopod *Craniops (Pholidops) antiqua* (Silur), Breite 1,5 mm.



2



4



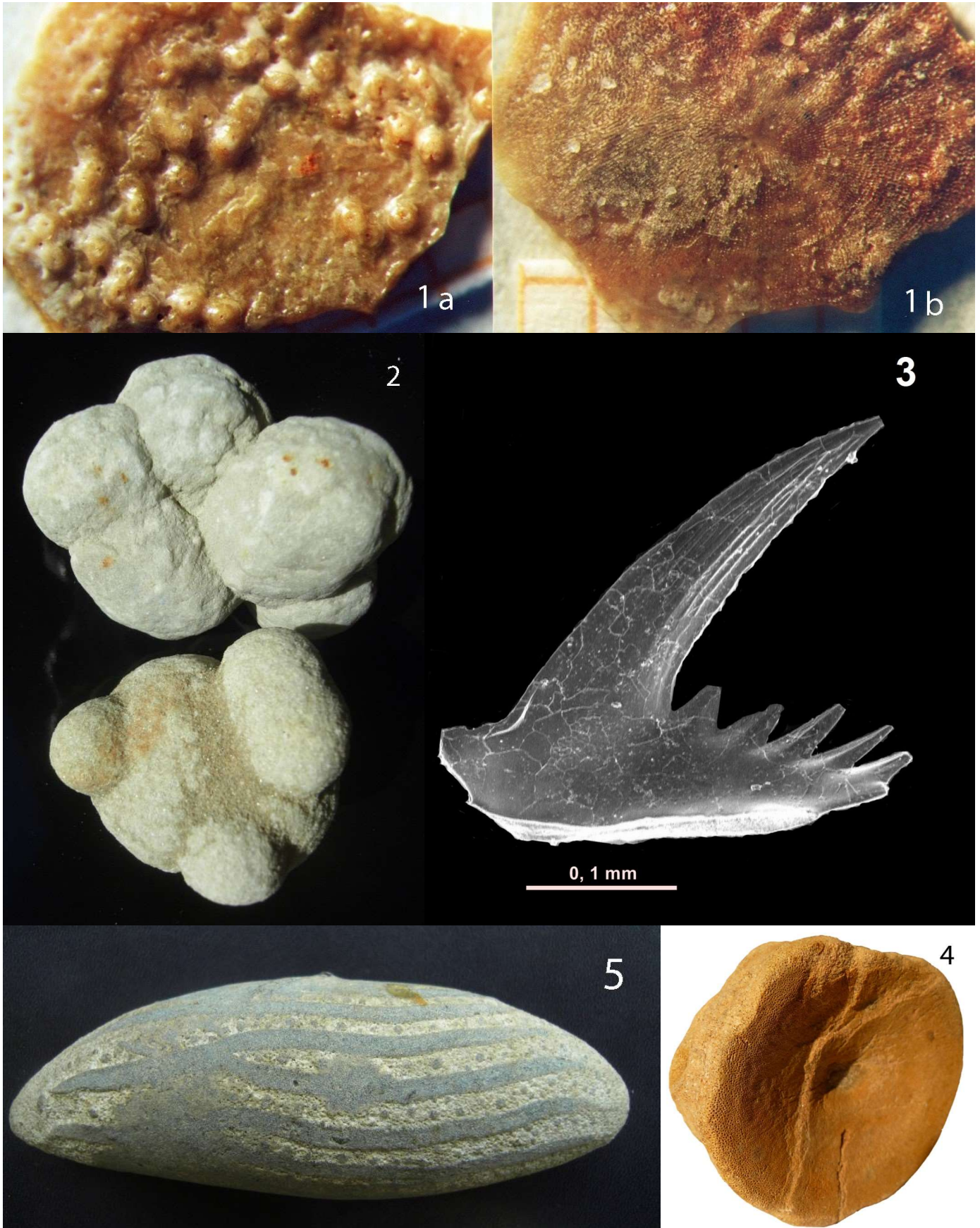
1



3

Tafel 6 (Silur):

- 1 Facettenauge eines unbestimmten Trilobiten (Silur), Bildbreite ca. 6 mm.
- 2 Brachiopodenschill mit *Protochonetes striatellus* (Silur), Bildbreite 6 cm.
- 3 diverse Conodonten (Silur), Zellendurchmesser 0,5 cm.
- 4 Steinkerne des Brachiopoden *Pentamerus borealis* (Ober-Silur), Breite 4,5 cm



Tafel 7 (Devon - Trias - Kreide):

- 1a+b** Hautplattenfragmente von Kiefernlosen (Agnata) aus einem Kugelsandstein (Devon), Breite 8 mm (Präp.: Werner BARTHOLOMÄUS). **2** Devonische Kugelsandstein-Konkretionen, Ø der größten Kugel 4 cm. **3** Conodont *Cornudina breviramus minor* (Pb-Element) aus der Trias (Muschelkalk, Anisium), Größe ca. 0,4 mm. **4** Wirbel eines *Nothosaurus* sp. (Trias), Ø 4,7 cm, Höhe 1,8 cm. **5** Gurkenschwamm *Aulaxinia sulcifera* (Ober-Kreide, Senon), Länge 9 cm.



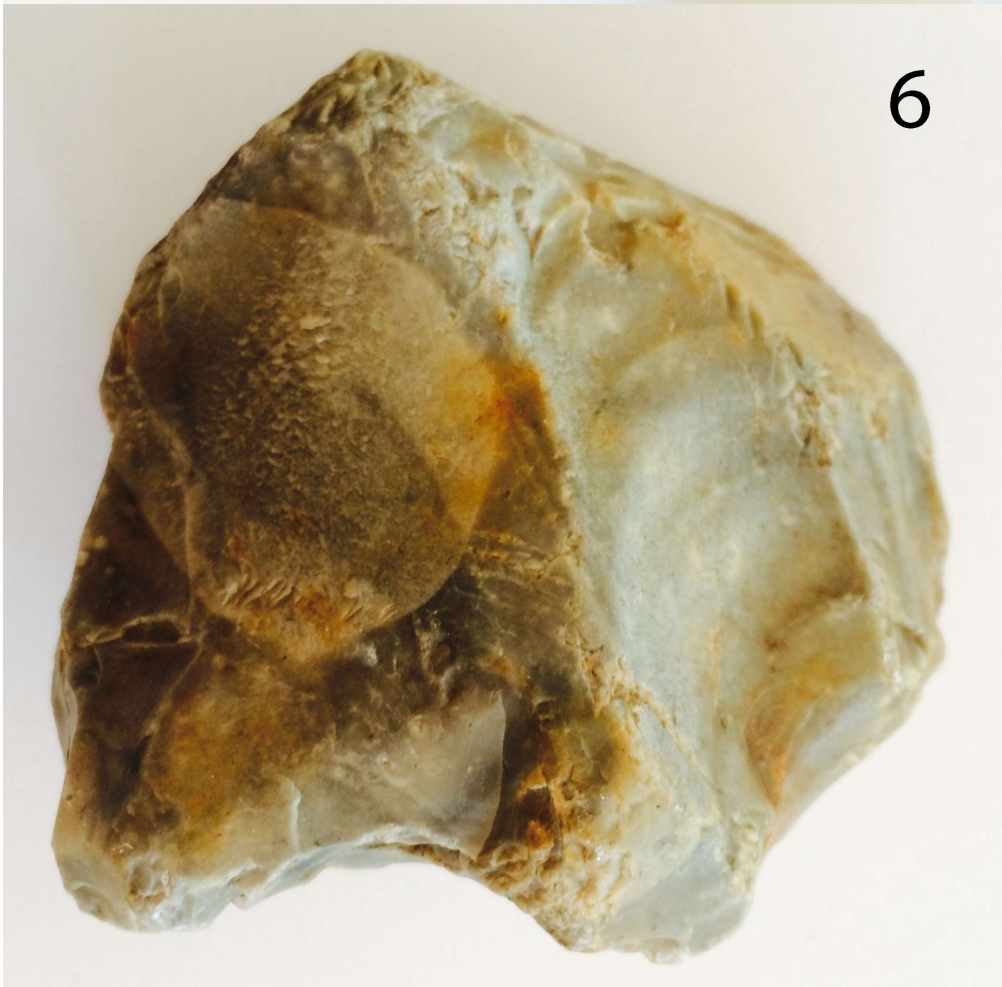
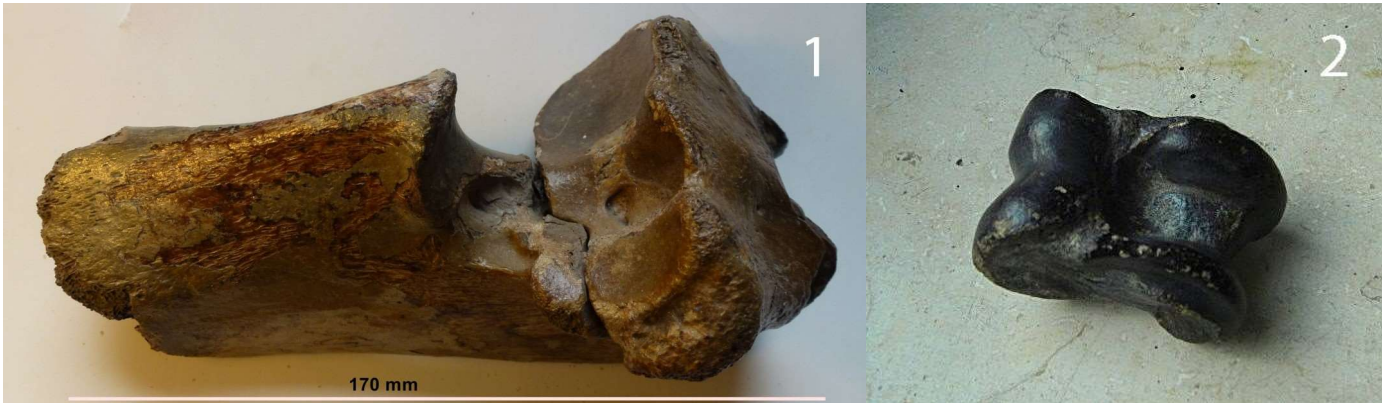
Tafel 8 (Tertiär, Paläogen (Paläozän - Miozän):

1a+b Brachiopod *Crania craniolaris* LINNÉ, 1758 (Paläogen, Paläozän, Danium), Breite 8 mm. **2** Brachiopod *Chatwinothyris (Terebratula) lens* (Paläogen, Paläozän, Danium), Breite 4 cm. **3** Haizahn von *Isurus hastalis* AGASSIZ, 1843 (Neogen, Miozän), Größe 4,5 x 3,0 cm.

Tafel 9 (S. 85); (Tertiär/Paläogen (Eozän) - Neogen (Miozän):

1: Krebsbau *Ophiomorpha nodosa*, L: 9,5 cm, **2:** Bernsteine von Schulau nach Sandaufspülung aus Elbvertiefung 2009, Größe bis 20 mm. **3:** Holsteiner Gestein (Neogen), 13 x 9 x 5,5, cm.





6

Tafel 10 (Quartär [Pleistozän - Holozän]): Beutetiere und paläolithische Artefakte der Gattung *Homo* (*Homo erectus*, *Homo (sapiens) neanderthalensis*, ?*Homo sapiens*).

- 1 Elle vom Rothirsch (Pleistozän).
- 2 Astragalus vom Wisent oder Auerochsen, Größe 5,8 x 3,9 x 3,0 cm.
- 3-6 paläolithische Artefakte (Schaber) von 5 cm (Fig. 6) -15 cm Größe (Fig. 3).

Bericht von der Jahrestagung der Gesellschaft für Geschiebekunde am 25.04.2015

Alle Jahre wieder treffen sich die Geschiebekundler zu ihrer Jahrestagung, und in diesem Jahr war wieder einmal Lüneburg an der Reihe. Der Sonnabend war den Vorträgen gewidmet. Den Anfang machte Dr. W. Zessin, der einige der ältesten Zeugnisse des Lebens auf der Erde vorstellte: Die Stromatolithe, deren älteste Funde im heutigen Australien bereits 3,5 Mrd. Jahre alt sind. Auch heute noch kommen Stromatolithe vor. Eines der bekanntesten Vorkommen liegt in der Haifischbucht in Westaustralien. In Deutschland sind Funde von Stromatolithen aus dem Harzvorland bekannt, aber auch als Geschiebe sind Funde beschrieben. Möglicherweise sind sie hier sogar häufiger als bisher angenommen. Es würde sich sicher lohnen, mehr auf diese faszinierenden Zeugen der Vergangenheit zu achten.

Der Rapakiwi ist in diesem Jahr das kristalline Geschiebe des Jahres. Matthias Bräunlich ist einer der besten Kenner dieses interessanten wie ansehnlichen Gesteins. Und er brachte uns ein neues Vorkommen in der nördlichen Ostsee nahe. Geschiebefunde eines auffälligen, orangefarbenen und porphyrischen Rapakiwi an den Küsten Estlands und Rekonstruktionen des Gletschertransportes deuten auf ein großes und bislang unbeachtetes Vorkommen hin, den Nordbaltischen Pluton. Gleichzeitig könnte sich herausstellen, dass der seit langem bekannte Rote Ostsee-Quarzporphyr, dessen Ursprungsgebiet im selben Seeraum vermutet wird, das vulkanische Äquivalent eines Rapakiwi-Plutons darstellt. Damit wäre er das dritte bekannte Vorkommen von Rapperswil-Vulkaniten nach Hogland im Wiborggebiet und Blå-Klobben am Südweststrand von Åland.

Auch das zweite Geschiebe des Jahres war vertreten. Ronald Klafack stellte ein Problematikum aus einem Stinkkalkgeschiebe vor. Immer wieder werden aus Geschiebefunden von Stinkkalcken oder auch aus dem Anstehenden Fossilien in phosphatischer Erhaltung beschrieben, die von verschiedenen Autoren meist den Conularien zugeordnet werden. Der hier vorgestellte Fund könnte diese Deutung in Frage stellen. Auch dieses Beispiel zeigt wieder die Bedeutung der Geschiebefunde.

Der nächste Vortrag hatte vielleicht nicht so direkt mit der Geschiebekunde zu tun, war aber vielleicht einer der Höhepunkte des Tages. Dr. T. Terberger vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege entführte die Teilnehmer in die Welt der altsteinzeitlichen Fundstellen. Niedersachsen hat einen enormen Reichtum an Funden aus dieser Zeit, unter anderem die eemzeitliche Holzlanze von Lehringen, welche die Verwendung von Holz Waffen durch den Neandertaler belegte. Dieser Fund wurde später von den Speeren von Schöningen noch in den Schatten gestellt. Hier wurde ein rund 300 000 Jahre alter Lagerplatz von Pferdejägern an einem ehemaligen Seeufer ausgegraben. Sie stellen die ältesten vollständig erhaltenen Fernwaffen der Menschheit dar. Und das Potential der Fundstelle scheint noch lange nicht ausgeschöpft. Spannend ist, dass sich die frühen Menschen damals auch mit großen Beutegreifern wie der Säbelzahnkatze (*Homotherium latidens*) auseinandersetzen mussten.

Auch an anderen Plätzen in Niedersachsen werden wichtige Funde gemacht. Besonders stehen hier die Höhlen und Abris im Harz heraus, in denen sicher noch interessante Funde warten.

Unter den kristallinen Geschieben aus dem Oslo-Rift sind die Ignimbrite durchaus nicht so selten. Diese interessanten Gesteine sind Zeugen katastrophaler Vulkanausbrüche. Ihrer Größe nach stellen die pyroklastischen Ablagerungen die nach den Trapp-Basalten flächengrößten Vulkanablagerungen auf den Kontinenten dar. Ihre Bedeutung wird jedoch meist übersehen, da von den mächtigen Ignimbritdecken der Vergangenheit meist nur noch kümmerliche Reste zu finden sind, denn Ignimbrite werden leicht ein Opfer der Erosion. In unserem Fall war die Erosion natürlich ein geologischer Glücksfall, brachte sie diese interessanten Gesteine doch erst aus dem Oslo-Graben in unsere Reichweite. J.F. Jensch gab eine kurze Einführung in die Entste-

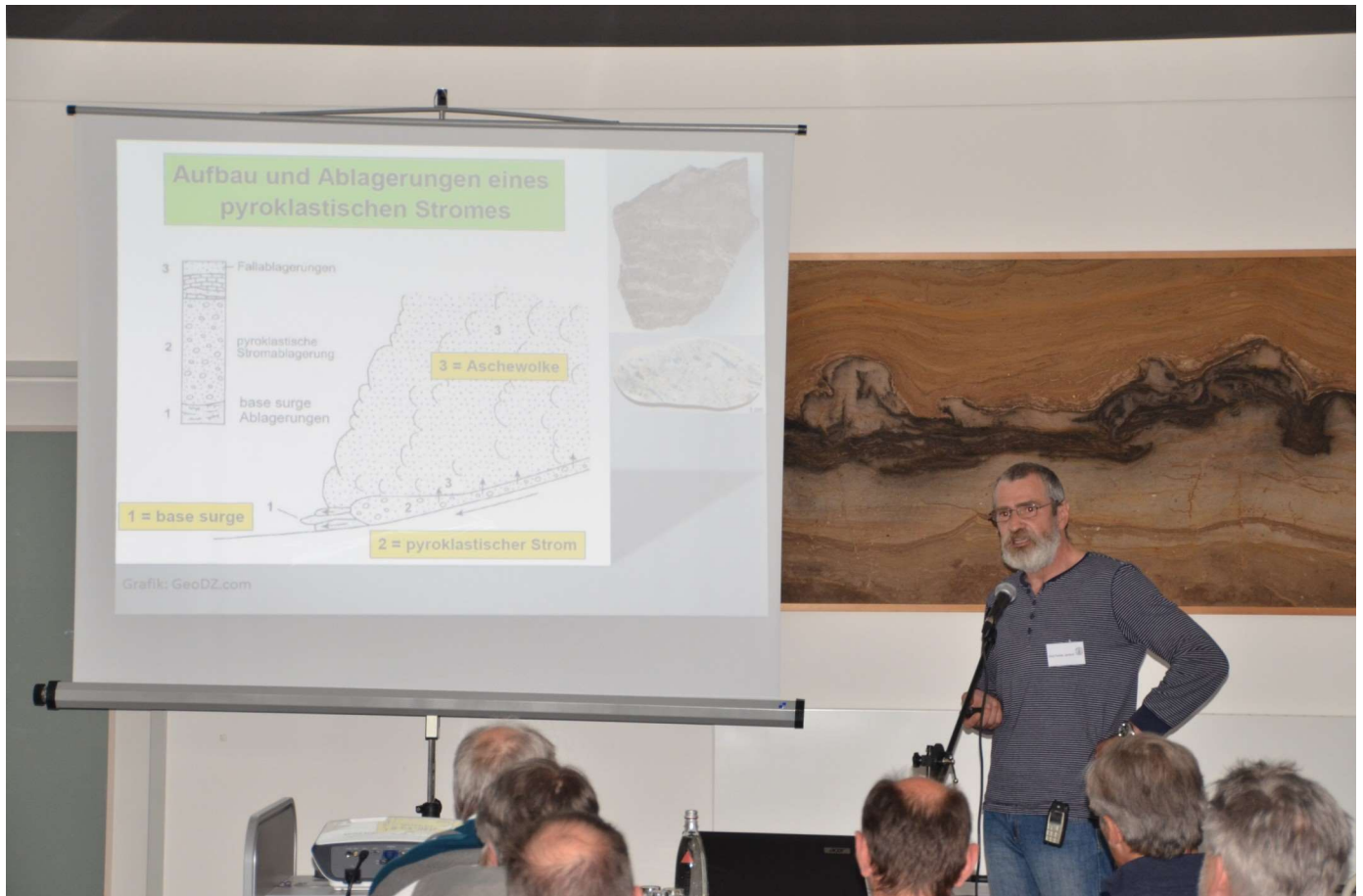


Abb. 1: J.F. Jensch beim Vortrag über die Ignimbrite aus dem Oslo-Rift. (Foto: U. Mattern)

hung und die verschiedenen Arten der pyroklastischen Ablagerungen sowie eine Vorstellung einzelner bestimmbarer Ignimbrite, wie wir sie als Geschiebe finden (Abb. 1).

Beim Vulkanismus blieben wir auch beim nächsten Vortrag. Frau E. Kraeft entführte uns zum paläozoischen Vulkanismus nach Westschottland. Damals im Paläozoikum wusste der Nordatlantik noch nicht so recht, welchen Weg er denn zukünftig gehen wollte. Das Ergebnis war eine ausgiebige vulkanische Tätigkeit im Gebiet von Rhum, Mull, Skye und Ardnamurchan. Heute sind diese großen Zentralvulkane bis auf das „Kellergeschoss“ abgetragen. Das hat den großen Reiz, dass man ganz bequem in das Innenleben eines ehemaligen Vulkans blicken kann. Fast lehrbuchmäßig liegen die Störungen und Brüche der ehemaligen Caldera vor dem Betrachter. Ringdykes und Cone-Sheets sind sehr gut zu erkennen. Man sollte aber seinen Hammer zügeln, denn das Sammeln aus dem Anstehenden ist in den Geoparks schlicht verboten.

Darauf, dass Geschiebefossilien als Reste heute oftmals nicht mehr zugänglicher oder schlicht nicht mehr vorhandener Gesteinskomplexe eine besondere Rolle einnehmen, wies Adrian Popp in seinem Beitrag hin (Abb. 2). Um sie richtig zu verstehen, muss man sich mit ihrer Ablageungsgeschichte in ihrem möglichen Herkunftsgebiet vertraut machen. Für die stratigraphische Einordnung spielen Leitfossilien eine große Rolle. Man muss aber die Anpassung und Wanderungen der entsprechenden Organismen innerhalb der sich verändernden Lebensräume sowie die Zusammenhänge zwischen Bio- und Sequenzstratigraphie kennen und verstehen.

G. Engelhardt stellte den Teilnehmern einen Kiesgruben-Aufschluß und dessen bemerkenswerte Geschiebe in der Fredesdorfer Heide, südlich von Potsdam, vor.

Als letzten Vortrag führte uns Frank Rudolph in die subrezentenen „Spurenfossilien“, d.h. Spuren menschlicher Tätigkeit ein, die man hin und wieder an den Stränden der Nord- und Ostsee und

manchmal auch im Binnenland finden kann. Diese sind nicht immer harmlos, besonders die Hinterlassenschaften des 2. Weltkrieges. Ein Beispiel für solche gefährlichen Fundstücke, welches in der Vergangenheit schon bei Sammlern zu sehr schweren Verletzungen geführt hat, ist der Weiße Phosphor. Dieser kann am Strand in Form, Farbe und Konsistenz dem gesuchten Bernstein verblüffend ähnlich sehen. Leider entflammt er spontan bei Temperaturen zwischen 20 und 40°C, also Temperaturen, wie sie in Hosentaschen mühelos erreicht werden und verursacht dann extrem schwere Brandwunden. Aber auch Schießbaumwolle und Sprengstoff aus diversen Kampfmitteln können eine Gefahr für Leib, Leben und Gesundheit von Sammlern sein, wenn sie unachtsam angefasst werden. Oft ähneln diese Hinterlassenschaften normalen Gesteinen, sind aber giftig und führen u.a. zu intensiv-gelben Färbungen bei Hautkontakt. Im Zweifelsfall ist es sicher besser, den Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.



Abb. 2: A. Popp beim Vortrag über Geschiebefossilien und ihre Herkunftsgebiete. (Foto: U. Mattern)

Alles in Allem war es wieder eine interessante und gelungene Tagung, für die ich mich bei allen Vortragenden und Organisatoren bedanken möchte.

Gunnar Ries

Protokoll der 31. Jahreshauptversammlung der Gesellschaft für Geschiebekunde in Lüneburg (Niedersachsen)

Datum: 25.04.2015; Beginn: 17.00 Uhr

Teilnehmer: 32 Mitglieder, inkl. des Vorstandes (ohne Herrn K. KRAUSE)

TOP 1: Eröffnung, Feststellung der Anwesenheit und der fristgerechten Einladung, Genehmigung der Tagesordnung (durch Dr. F. RUDOLPH).

Die Versammlung wird vom Vorsitzenden Dr. F. RUDOLPH eröffnet, es ergeht der Hinweis, dass Gäste willkommen sind, abstimmungsberechtigt sind jedoch nur Mitglieder der GfG. Zur Feststellung der Anwesenheit wird eine Liste erstellt. Die fristgemäße Einladung zur Jahreshauptversammlung an die Mitglieder wird festgestellt.

Auf Nachfrage durch Herrn Dr. F. RUDOLPH erfolgen keine Wünsche bezüglich einer Änderung an der Tagesordnung, die Tagesordnung wird von den anwesenden Mitgliedern einstimmig (32 Ja-Stimmen, keine Enthaltungen) angenommen.

TOP 2: Genehmigung des Protokolls der 30 Jahreshauptversammlung im Rahmen der Jahrestagung 2014 in Ratzeburg, abgedruckt in *geschiebekunde aktuell* 30 (1-2): 47ff., Juni 2014.

Das Protokoll der 30. Jahreshauptversammlung wird einstimmig (32 Ja-Stimmen, keine Enthaltungen) genehmigt.

TOP 3: Rechenschaftsbericht des Vorstandes

Der Vorstand der Gesellschaft gedenkt den verstorbenen Mitgliedern Dr. Klaus H. EISERHARD, Dr. Werner HINTZE und Eberhard MATZAT. Zu Ehren der Verstorbenen wird durch die Anwesenden eine Schweigeminute eingelegt.

DR. F. RUDOLPH berichtet über die leicht rückläufige Mitgliederentwicklung, 11 Mitglieder haben gekündigt, 3 Mitglieder wurden wegen mehrerer nicht bezahlter Mitgliedsbeiträge ausgeschlossen und bei 2 Mitgliedern konnte die derzeitige aktuelle Adresse nicht mehr ermittelt werden. Die Anzahl der Neumitglieder beträgt 3. Die derzeitige Gesamtzahl der Mitglieder beträgt 369, die sich wie folgt verteilen:

Ordentliche Mitglieder	(35,00 €)	236
Tauschpartner		40
Ehepaare	(45,00 €)	22
" (Partner)		22
ordentl. Mitglieder ermäßigt (Studenten, Arbeitslose)	(15,00 €)	32
Ehrenmitglieder, Vorstand		16
Ehepartner, Vorstand	(10,00)	1
Zusammen		369

Das *Archiv für Geschiebekunde* (AfG) zählt derzeit 133 Abonnenten, der Anteil, der dabei auf Tauschpartner, Ehrenmitglieder und auf Pflichtexemplare entfällt, beträgt 41. Im nicht regelmäßig erscheinenden *Archiv für Geschiebekunde* wurden seit der letzten Jahreshauptversammlung 2 Hefte publiziert: ein Nachtrag zur Kaerlein-Bibliographie und der umfangreiche Beitrag

von Prof. K.-D. MEYER zu Findlingskirchen. Weitere Hefte des *Archiv für Geschiebekunde* sind geplant, um Einsendung von Schriftbeiträgen an die Redaktion wird gebeten. Die Rolle des *Archiv für Geschiebekunde* als wissenschaftliche Publikationsreihe wird noch einmal betont. Durch den Zeitschriftentausch bis nach China werden die Geschiebekunde und ihr Forschungspotential so international in den Fokus von geowissenschaftlich interessierten Personenkreisen gerückt.

Die Schriftleitung von *geschiebekunde aktuell* hat sich nach dem Verscheiden von DR. R. SCHALLREUTER wieder stabilisiert, anfängliche Probleme sind weitestgehend behoben. Es liegen momentan einige Beiträge für *geschiebekunde aktuell* vor, jedoch bittet Herr G. GRIMMBERGER die Mitglieder, ihn weiterhin mit Beiträgen zu unterstützen. Auch Kurzbeiträge, wie geschiebekundlich relevante Buchbesprechungen oder zu besonderen Aktivitäten der einzelnen Sektionen, sind sehr erwünscht. Es ist derzeit kein neues Sonderheft für *geschiebekunde aktuell* geplant.

Der Vorstand berichtet über Veranstaltungen, die von der GfG im letzten Jahr initiiert oder begleitet wurden. Hervorgehoben wird dabei die Teilnahme an der Fossilienbörse Leinfelden, der Ersatzmesse anstelle der abgesagten „Petrefakta“. Mehrere Mitglieder der GfG (u.a. HERIBERT SCHWANDT, JENS KOPPKA, RONALD KLAFACK, NILS & KARINA THIEDE, TIM HAIE, STEFAN POLKOWSKY, HEIKO SONNTAG) informierten mit einem eigens importierten Kiesdiorama und vielen Belegen aus dem Geschiebe über die Vielfalt von Gesteinen und Fossilien, die in Norddeutschland gefunden werden können. Die GfG war ebenfalls auf der Messe „Mineralien Hamburg 2014“ und auf der Fossilienbörse Rendsburg zugegen und konnte dort, dank einiger tatkräftiger Mitglieder, Werbung für die Gesellschaft machen. Ebenfalls wird vom traditionellen Neujahrstreffen der GfG in Hamburg berichtet, zu dem dieses Jahr etwa 50 Personen gekommen waren. Das Geschiebearchiv in Hamburg ist in einem neuen Gebäude untergebracht. Bezüglich der Sorge um den gesicherten Verbleib dieser Sammlung scheint zurzeit unbegründet. Die Digitalisierung der Sammlung unter Leitung unseres Sammlungsbeauftragten schreitet voran, jedoch sind die geplanten Umsetzungen noch in der Probephase. Die Erfassung bei *digicult*, einem Projekt zur Zusammenführung geo- und paläowissenschaftlicher Sammlungsdatenbanken, soll den Bestandsschutz der wissenschaftlichen Probensammlung der Gesellschaft sichern.

DR. F. RUDOLPH berichtet seinen Eindruck zu der Aktion „Geschiebe des Jahres 2015“. Geschiebe des Jahres 2015 sind der Åland-Rapakivi-Granit und der kambrische Stinkkalk („Orsten“). Es wäre wünschenswert, wenn diese Geschiebetypen in der Öffentlichkeits- und Pressearbeit der Mitglieder aufgegriffen werden könnten: durch Vorstellung dieser Geschiebe in den Sektionen und auf Veranstaltungen und Exkursionen, aber auch gerne in kürzeren (oder längeren) Beiträgen für *geschiebekunde aktuell*.

Im Auftrag des Vorstandes berichtet A. DEUTSCHMANN über den Internetauftritt der Gesellschaft. Dieser wird gut angenommen, die Homepage hat zwischen 500 und 1000 Besucher pro Monat. Diese deutliche Steigerung ist dadurch begründet, dass unlängst die ersten Ausgaben von *geschiebekunde aktuell* in pdf-Form zugänglich gemacht worden sind. Damit erhalten geschiebekundliche Beiträge eine weite, auch internationale Verbreitung und werden insgesamt besser wahrgenommen. Wünschenswert wäre eine größere Aktualität der Homepage, deshalb bitten Herr A. DEUTSCHMANN und der Vorstand um aktuelle Meldungen, etwa zur Teilnahme von GfG-Mitgliedern oder –Sektionen am Tag des Geotops oder anderen Veranstaltungen. Mitteilungen hierzu sollen bitte an den Vorstand gerichtet werden, der sie dann an Herrn DEUTSCHMANN weiterleitet. Es wird gebeten, solche Punkte rechtzeitig (d.h. mit einigen Tagen/Wochen Vorlauf) zu melden, damit die Veranstaltungen auch rechtzeitig eingetragen werden können.

Im Zusammenhang mit weiteren online verfügbaren Ausgaben von *geschiebekunde aktuell* berichtet Dr. F. RUDOLPH, dass weiterhin Scanarbeiten geplant sind. Die Qualität entspricht aber, aus Gründen der Dateigröße und um verbliebene Druckexemplare abzugeben, nicht der originalen Druckqualität.

Der Schatzmeister Herr K. KRAUSE lässt sich entschuldigen, der Bericht wird schriftlich vorgelegt und von U. MATTERN vorgetragen.

Einnahmen	[€]	Ausgaben	[€]
Beiträge	10.668,50	Kosten Aktuell	4.990,13
Spenden	2.752,38	Kosten Archiv	5.653,82
Einzelverkauf	162,95	Diverse Kosten	2.517,43
Erlöse Archiv	2.529,45	Kosten (HUCKE-Medaille)	3.648,54
Verlust	696,64		
Summe	16.809,92	Summe	16.809,92

Auf Nachfrage von Herrn Dr. F. RUDOLPH gibt es keinen Bedarf an Fragen zu dem Kassenbericht oder anderen Punkten des Rechenschaftsberichtes des Vorstandes aus der Mitgliederversammlung.

TOP 4: Bericht der Kassenprüfer

Inken PASSÉ ist entschuldigt. Gunnar RIES bestätigt die ordnungsgemäße Führung von Kasse und Büchern.

TOP 5: Entlastung des Vorstandes

Der Antrag auf Entlastung des Vorstandes wurde mit 6 Enthaltungen mehrheitlich erteilt.

TOP 6: Wahl des Kassenprüfers

Nach den Regeln scheidet der 1. Kassenprüfer aus, und der 2. Kassenprüfer rückt nach. Als neuer 2. Kassenprüfer wird (mit einer Enthaltung) HERIBERT SCHWANDT mehrheitlich gewählt.

Top 7: Weitere vom Vorstand oder Mitgliedern eingereichte Tagesordnungspunkte

Herr Dr. F. RUDOLPH schlägt vor, Herrn Bernhard BRÜGMANN (Hamburg) die Ehrenmitgliedschaft der Gesellschaft für Geschiebekunde zu verleihen. Herr BRÜGMANN ist Gründungsmitglied der GfG und war vom ersten Tag bis heute dabei, auch wenn er aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr so aktiv wie früher sein kann. Er hat eine ruhige und ausgleichende Art. Jahrzehntlang, in Nachfolge von Kurt EICHBAUM, hat er die Hamburger Sektion der GfG geleitet. Er war seit Beginn an für die GfG auf der Hamburger Mineralienmesse vertreten und hat dort anfänglich ohne weitere Unterstützung die Tische der GfG betreut. Viel Einsatz hat er gezeigt, um Sammlern den Zugang zu den Kiesgruben zu ermöglichen. Herr BRÜGMANN hat für die GfG gegenüber der Institutsleitung im Geomatikum der Universität Hamburg nachhaltig unsere Interessen vertreten. So sind nach der HUCKE-VOIGT-Originale-Sammlung weitere Sammlungen dazu gekommen. Er hat sichergestellt, dass die Gesellschaft lange Zeit einen eigenen Raum im Geomatikum hatte. Besonderes Engagement zeigte er bei dem Zusammenbringen von West und Ost nach der Wende, wo er viele Sektionstreffen in Mecklenburg und Berlin besuchte, um für die GfG zu werben.

Der Vorschlag wird von den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft einstimmig (ohne Enthaltungen) angenommen.

Herr Dr. A. POPP schlägt vor, Frau Heilwig LEIPNIZ die Ehrenmitgliedschaft der Gesellschaft für Geschiebekunde zu verleihen. Frau LEIPNITZ hat sich sehr um die Geschiebekunde verdient ge-

macht. Ihr Spezialgebiet sind die Brachiopoden. Sie hat in Uelzen ihr Dachgeschoss zu einem Privatmuseum ausgebaut, wo sie vor allem Amateursammler, aber auch Schulklassen bereitwillig ihre umfangreiche Sammlung gezeigt hat. Heilwig LEIPNITZ hat publiziert über Brachiopoden und Geschiebe. Sie hat die Insel Gotland und den Siljan-See über viele Jahrzehnte bereist und besitzt wohl eine der umfangreichsten Spongiensammlungen (Geschiebe) von Gotland (Ordovizium und Silur). Einige ihrer Exponate sind u.a. in Steinbachs Naturführer Fossilien abgebildet. Ihre Schwämme wurden und werden von Freek RHEBERGEN (Emmen, NL) bearbeitet und in FOSSILS & STRATA bzw. in Staringia publiziert. In ihrer Sammlung sind oft Sedimentär-Geschiebe und Anstehendes gegenübergestellt, die Stücke sind fast alle Ausnahmestücke von großer Schönheit und/oder (wissenschaftlichem) Wert. Heilwig LEIPNITZ hat durch ihre Publikationen und internationalen Beziehungen die Brachiopoden- und Geschiebeforschung sowie Teilbereiche der Paläontologie wesentlich bereichert. Sie ist/war Mitglied im APH (Arbeitskreis Paläontologie Hannover; hier auch Publikationen bzw. Danksagungen) und der Paläontologischen Gesellschaft. Sie hat stets eine offene und neugierige Haltung gegenüber Fragen und eine gütige Haltung gegenüber Fragenden.

Der Vorschlag wird von den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft einstimmig (ohne Enthaltungen) angenommen.

TOP 8: Verschiedenes

Herr Dr. F. RUDOLPH spricht die Nachwuchsarbeit der Gesellschaft an. Diese erfolgt altersgruppenspezifisch, allerdings mit Schwerpunkt in der Altersgruppe 6-12 Jahre. Herr J. KALBE macht darauf aufmerksam, dass die Gesellschaft aber jetzt und vor allem in der Zukunft Mitglieder in der Altersgruppe 16-35 braucht, eine kurze Anfrage ergab, dass wir derzeit nur 1 Mitglied in der Gruppe der unter-18-Jährigen haben. Es erfolgt die nachdrückliche Bitte an alle Mitglieder, sich an Teilnehmer in den eigenen Sammlergruppen zu wenden, die noch nicht in der GfG sind doch eine Mitgliedschaft zu überlegen. Erfahrungen auf mehreren Sektionen zeigen, dass oft nur wenige Mitglieder einer Sektion auch tatsächlich Mitglieder in der GfG sind, auch wenn die Gruppengröße über die letzten Jahre gewachsen ist. Es sollte auch eine direkte Werbung auch zum Tag des Geotops und in eigenen Ausstellungen durchgeführt werden.

Die GfG nimmt auch dieses Jahr wieder an der Messe „Mineralien Hamburg 2016“ teil. Die Sonderausstellung 2015 hat als Thema eine „Reise quer durch Deutschland“, dafür wollen wir eine Ausstellung zu den schönsten Geschiebefossilien einrichten. Herr D. PITTERMANN will sich um die Organisation kümmern, Herr J. WAGNER sagt seine Hilfe zu. Die Messe findet am 2. Advent statt, es ergeht die Bitte an die Mitglieder, zu helfen oder zumindest mal vorbei zu schauen.

TOP 9: Festlegung der Jahrestagung 2016

Die Jahrestagung 2016 findet vom 22.04.-24.04.2016 voraussichtlich im Museums-park in Rüdersdorf bei Berlin (Brandenburg) statt.

Für 2017 wird versucht, die Jahrestagung in Bitterfeld stattfinden zu lassen.

Die Mitgliedervollversammlung endet um 18.10 Uhr.



J. KALBE (Protokollführer)

Besprechungen

Frauke Fischer & Heinrich Schneider 2014: Planet 3.0. Klima. Leben. Zukunft – Kleine Senckenberg Reihe 53. Schweizerbart. ISBN 978-3-510-61401-1. Preis: 14,80 €

Vor dem Hintergrund abschmelzender Polkappen, Zusammenbrüchen von Ökosystemen sowie klimatischer Ereignisse, die auch für uns Menschen zunehmend katastrophale Auswirkungen haben, ist es von essentieller Bedeutung, das Bewußtsein für unsere Umwelt, die unser Leben so nachhaltig bestimmt, zu schärfen, wenn wir unsere Lebensqualität nicht verlieren wollen. Diesem hochaktuellen Thema wurde eine Sonderausstellung im Senckenberg Museum Frankfurt gewidmet. Das vorliegende Buch mit IV + 120 Seiten entstand als Begleitbuch der gleichnamigen Ausstellung.

Nach einer Einführung, betitelt „Worüber sprechen wir“ gliedert sich der Inhalt in die drei Großkapitel „Die Welt vor uns“, „Die Welt mit uns“ und „Die Welt ... und wir?“.

„Die Welt vor uns“ berichtet von der Entstehung der Erde und ihren teils dramatischen Veränderungen, der Bildung von Großkontinenten in Vergangenheit und Zukunft, dem Paläoklimawandel sowie über die Zeugnisse, die uns diese Veränderungen nachvollziehen lassen. Mit welchen Methoden man diese Veränderungen zeitlich einordnen kann, wird einfach und auf höchst anschauliche Art erklärt. Dieses Kapitel greift auch die Entwicklung der Biosphäre auf. Einzelne Prozesse werden dabei mit Erfahrungen verknüpft, die wir aus unserem heutigen Leben kennen, z.B. die Gärung - eine sehr gute Methode, um die nachhaltige Aufnahme der dahinterstehenden Information zu erreichen. Ausgehend von dem Energieverbrauch der Bevölkerung führt ein Exkurs in die Entstehung der fossilen Brennstoffe ein. Unverzichtbar auch Alfred Wegener, der Pionier der modernen Geologie, für dessen wahrhaft revolutionäre Theorie der Kontinentalverschiebung die Wissenschaftswelt im Jahre 1912 noch nicht reif war.

„Die Welt mit uns“ beschreibt die natürlichen Abläufe auf unserer Erde und den Einfluß menschlicher Aktivität auf diese Abläufe. Die Autoren belegen dies eindrucksvoll an Hand verschiedener Beispiele, u.a. der Unterbrechung von Nahrungsketten, der Änderung von Landnutzung, der Verbrennung fossiler Kohlenwasserstoffe und dem Artensterben, welches – menschenbedingt - über 1000 mal höher als das „natürliche“ ist. Die Bedeutung der Ökosysteme für unser Leben wird anschaulich erklärt, ebenso wie die Gründe, warum eine Änderung unseres Verhaltens gegenüber unserer Umwelt so schwierig zu erreichen ist.

Das dritte Großkapitel fokussiert auf den Menschen als handelndes Subjekt und setzt sich u.a. mit den Schlagworten auseinander, die die gesellschaftspolitische Diskussion beherrschen. Es zeigt aber auch - wie die Überschrift bereits impliziert - daß unsere Stellung im System Erde gar keine so bedeutende ist. Wir sind ebenfalls nur Gäste, wie die vielen andere Organismengruppen, die in der geologischen Vergangenheit auftauchten und wieder verschwanden. Auf diese sich in langen Zeiträumen abspielenden Vorgänge haben wir keinen Einfluß, wohl aber können wir Verluste an Lebensqualität verhindern – wird letztere doch ganz entscheidend durch unseren Umgang mit der Umwelt bestimmt. Es gelingt den Autoren auf knappe, aber umso bestechendere Art zu zeigen, daß „weniger mehr ist“, d.h. Verzicht in gewisser Beziehung keinen tatsächlichen Verzicht bedeutet, sondern im Gegenteil in seiner Konsequenz eine Bereicherung und damit eine höhere Lebensqualität darstellt. Die Autoren zeigen, wie wichtig dabei auch jeder einzelne von uns ist und reißen uns quasi aus der bequemen resignierenden Haltung des „ich kann ja doch nichts daran ändern“ heraus.

Der abschließenden Zukunftsvision ist zu wünschen, daß sich viele Menschen von den hier dargelegten Fakten und Ideen inspirieren lassen, um dieser Vision ein Stück näher zu kommen.

Ein wunderbares Buch mit einem dynamischen Layout, welches den Text auf ansprechende Weise auflockert und dem Nutzer ganz individuelle Einstiegstiefen ermöglicht. Komplexe Zusammenhänge werden relativ kurz und einprägsam präsentiert, wobei geschickt eingebaute Eselsbrücken die Wissensaufnahme unterstützen.

Ein Buch, das unsere Fehler nicht mit erhobenem Zeigefinger anprangert, sondern den Leser auf äußerst anregende Weise stimuliert, den eigenen Umgang mit seiner Umwelt kritisch zu hinterfragen. Auf diese Weise wirbt es für einen verantwortungsbewußten Umgang mit unserem kostbarsten Gut, damit unser Leben Mehrwert erhält und damit mehr wert wird.

Ingelore Hinz-Schallreuter

Noffke N 2010 Geobiology – Microbial Mats in Sandy Deposits from the Archean Era to Today. 194 S, 117 Abb., 38 Farbabb., Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 1,5x15,7x24 cm, Hardcover. ISBN 978-3-642-12771-7. ca. 120,-€, in Englisch.

Das vorliegende Buch ist aus mindestens zwei Gründen für den Geschiebesammler zu empfehlen. Zum Einen bietet es eine gute Einführung in die moderne Geobiologie, zum Anderen beschäftigt es sich hauptsächlich mit Phänomenen in sandigen Ablagerungen. Häufig können diese Phänomene auch in Sandsteinen beobachtet werden, von denen der Geschiebesammler hauptsächlich die kambrischen Sandsteine häufiger an den Stränden und in Kiesgruben findet.

Im Einführungskapitel erfährt der Leser die wichtigsten Eckdaten zu Mikrobenmatten, Stromatoliten und den **Mikroben-induzierten sedimentären Strukturen** – kurz MISS. MISS sind aus dem Tidal und Ablagerungen kontinentaler Schelfgebiete über einen Zeitraum von ca. 3.2 Milliarden Jahren dokumentiert und seit ihrem frühesten Auftreten scheinbar unverändert. So lassen sich die als Kinneyia (besser: wrinkle structures oder Elefantenhaut) beschriebenen Strukturen durch das Vorhandensein von Biomatten erklären. Im zweiten Kapitel werden weitere wichtige Grundlagen geschaffen: Biofilme, Mikrobenmatten, Cyanobakterien, Bildung und Überlieferung von MISS. Das dritte Kapitel widmet sich der Klassifikation der verschiedenen MISS, die durch Mikrobewachstum, mikrobielle Bindung und Biostabilisation von Sedimenten und weitere Effekte entstehen können. Beispiele für solche Strukturen sind: orientierte Sandkörner, mat chips, roll-up structures, shrinkage cracks, gas domes, multidirected ripple marks, wrinkle structures. Das vierte und letzte Kapitel widmet sich den Anwendungsmöglichkeiten. Abgerundet wird das Werk durch eine 8seitige Referenzliste weiterführender Literatur und einen alphabetischen Index zu allen behandelten Fachbegriffen. Das Buch ist klar geschrieben und besticht durch viele Vergleiche rezenter Bildungen mit fossilen Beispielen. Leider sind viele der Bilder zu klein geraten und die Druckqualität lässt zum Teil zu wünschen übrig. Dem Geschiebesammler, der an rätselhaften Strukturen aus präkambrischen und kambrischen Sandsteinen interessiert ist, sei dieses Buch dennoch empfohlen, da es sicherlich dazu beitragen kann, das eine oder andere Rätsel zu lösen.

René Hoffmann

Einladung zur 16. Berliner Tagung für Geschiebeforschung

Wir möchten alle Geschiebeinteressierten zur 16. Berliner Tagung für Geschiebeforschung, die dieses Jahr vom 07.11.-08.11. 2015 stattfindet, herzlich einladen.

Tagungsort ist das Museum für Naturkunde Berlin in der Invalidenstrasse 43, 10115 Berlin – Mitte, im Hörsaal 7 der Landwirtschaftlich - Gärtnerischen Fakultät. Die Tagungsgebühr wird voraussichtlich wie in den Vorjahren bei ca. 15 Euro liegen.

Um wieder ein schönes und interessantes Vortragsprogramm zu bieten, bitten wir die Teilnehmer um Kurzvorträge, z.B. zu Verbreitung und lokaler Häufung von Geschiebetypen, Methoden der Geschiebezählung, zum Fossilinhalt einzelner Geschiebe oder über besondere Beobachtungen an Geschieben oder Geschiebefossilien, Bestimmungshilfen für Geschiebe oder Geschiebefossilien, zu Sammelerfahrungen in Skandinavien und im Baltikum, zum Vergleich von Fossilien aus dem Anstehenden und aus Geschieben, über beachtenswerte Neufunde, über Bernstein als Geschiebe oder Spuren der Eiszeit (z.B. Windkanter, große Findlinge usw.), zu Bergungserfahrungen und Präparationsmethoden, zur Verbreitung geschiebekundlichen Wissens in der Öffentlichkeit, zum Vorstellen interessanter Museums-sammlungen und zur Geschichte der Geschiebeforschung.

Für nähere Informationen oder zur Anmeldung der Teilnahme und der Vorträge wenden Sie sich bitte an Herrn M. Zwanzig (per Post: Scheiblerstraße 26, 12437 Berlin oder per E-Mail: SZwanzig@t-online.de). Wir würden uns freuen, Sie in Berlin zur Tagung zu treffen.

Fachgruppe Paläontologie am Museum für Naturkunde / Kulturring in Berlin e.V., Kulturbund Treptow

Mitteilung des Schatzmeisters

Der Schatzmeister weist darauf hin, dass mit dem Jahr 2015 die Mitgliedsbeiträge der GfG nicht mehr im Lastschriftinzugsverfahren abgebucht werden können. Alle Mitglieder, die ihren Beitrag für 2015 noch nicht überwiesen haben, werden gebeten, dies baldmöglichst zu tun.

Karlheinz Krause

INHALT / CONTENTS

SCHÖNE G, WAGNER H & BRÜGMANN B Zur Geschichte eines berühmten Geschiebe-Fundortes.....	66
On the history of a famous locality for Glacial Erratic Boulders	
Mitteilungen, Sonstiges.....	87, 90, 95
Besprechungen.....	94,95

Impressum

GESCHIEBEKUNDE AKTUELL (*Ga, Mitteilungen der Gesellschaft für Geschiebekunde*), erscheint viermal pro Jahr, jeweils, nach Möglichkeit, in der Mitte eines Quartals, in einer Auflage von 500 Stück. Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. © 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: Vereins- und Westbank Hamburg (BLZ 200 300 00) Nr. 260 333 0.

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Prof. Dr. Michael AMLER, Marburg (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.