

Separat-Abdruck

aus dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.
Jahrg. 1897. Bd. I.

Zur Frage nach dem Alter der Eberswalder Kieslager.

Von Paul Gustaf Krause.

(Mit 1 Profil.)

Leiden, October 1896.

In dies. Jahrb. 1896. I. 224 hat Herr W. DAMES über einen neuen interessanten, von Menschenhand bearbeiteten Knochenfund aus dem interglacialen Diluvium von Halensee bei Berlin eine Mittheilung veröffentlicht¹. Er ist darin geneigt, dieses Fundstück als ersten sicheren Beweis für das Vorhandensein von Menschen in Norddeutschland während der Eiszeit zu betrachten und die bereits vor einigen Jahren von mir aus der Eberswalder Gegend² beschriebenen Funde hinsichtlich ihrer Altersbestimmung als zweifelhaft gelten zu lassen.

Der letztere Umstand veranlasst mich nun, an dieser Stelle noch einmal auf jene Frage zurückzukommen und dieselbe bei der Wichtigkeit der Fundstücke etwas ausführlicher zu behandeln.

Bereits in meinem ersten Aufsatze hatte ich darauf hingewiesen, dass jene Kiese, in deren Zuge die Kiesgruben am Bahnhofe Eberswalde liegen, von typischem Geschiebemergel (in Resten) überlagert werden bzw. wurden. Mit Rücksicht auf den Charakter jener Zeitschrift begnügte ich mich mit diesem kurzen Hinweise und sah davon ab, ein diesbezügliches Profil zu veröffentlichen.

Die beiden Fundorte Eberswalde und Heegermühle, um die es sich hier handelt, liegen beide im Bereich des bekannten, alten, diluvialen Thorn-Eberswalder Hauptthales, das in der Eberswalder Gegend die Hochfläche der Uckermark und des Barnim von einander scheidend in W.—O. Richtung verläuft. Im Beginne der Untersuchungen über diesen alten Thallauf schrieb man ihm nur ein alluviales Alter zu. Diese Auffassung kommt denn auch in einem kleinen Kärtchen von BERENDT³ wie auch auf der einige Jahre später von REMELE veröffentlichten Übersichtskarte⁴, auf die DAMES in seinem Eingangs erwähnten Aufsatze (a. a. O. 1896. I. 227. Anm. 1) verweist, zum Ausdruck. Die Specialaufnahme des Gebietes durch die geologische Landesanstalt hat jedoch dargethan, dass die Bildung des Thales in das Diluvium fällt, ja, dass „seine ersten Anfänge“, wie BERENDT⁵ sich ausdrückt, „noch weit in's Diluvium zurückreichen können, dessen schliessliche Ausbildung aber jedenfalls nach Ablagerung des oberen Geschiebemergels und noch während, resp. zum Schluss der zweiten bzw. letzten Vereisung stattfand.“ Auf diese Frage kommen wir weiter unten noch zurück.

Dieses alte Strombett baut sich nun im Bereich unserer Fundpunkte im Allgemeinen aus folgenden diluvialen Bildungen auf: Zu unterst liegt

¹ Ueber eine von Menschenhand bearbeitete Pferde-Scapula aus dem Interglacial von Berlin.

² Ueber Spuren menschlicher Thätigkeit aus interglacialen Schichten in der Gegend von Eberswalde. (Archiv f. Anthropologie. 22. 49—55. 1892.)

³ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1879. Taf. I.

⁴ A. REMELE, Geognost. Uebersichtskarte der Gegend von Eberswalde. Berlin 1882.

⁵ Erläuterungen zur geol. Specialkarte u. s. w. Blatt Eberswalde. S. 3.

der Untere Thonmergel (Glindower Thon), eventuell zusammen mit dem Fayence-Mergel und Mergelsand. Darüber folgt dann der untere Geschiebemergel. Auf der sehr ungleichmässigen Oberfläche dieser Bildungen ruht nun der Untere Sand und Grand, der den wesentlichsten Theil der Aufschüttungsmassen in dem alten Thalbette einnimmt. Den Abschluss nach oben bilden dann gewöhnlich, abgesehen von noch jüngeren, vereinzelten Dünenbildungen, die jüngsten Diluvialabsätze, der Thalgrand und Thalsand. Ihre Grenze nach unten mag ja stellenweise nicht immer leicht festzustellen sein — und das besagt ganz allgemein der von DAMES citirte BERENDT'sche Passus — jedenfalls ist dies aber nicht der Fall an den Fundpunkten, welche uns bei der vorliegenden Frage interessiren. In Bezug auf diese spricht sich auch BERENDT (a. a. O. S. 6) ganz bestimmt für das unterdiluviale Alter der den Thalsand bezw. -Grand unterteufenden Sande und Kiese aus¹. Dasselbe thut übrigens auch REMELE in seinen „Untersuchungen über die versteinerungsführenden Diluvialgeschiebe“², so dass also dadurch der Hinweis von DAMES auf REMELE's vorhin erwähnte Übersichtskarte, die älter ist als jene „Untersuchungen“, hinfällig wird.

In diese diluvialen Bildungen des alten Thales, die eine ziemlich ebene Tagesoberfläche aufweisen und infolge ihrer beträchtlichen Mächtigkeit eine verhältnismässig bedeutende Höhenlage erreichen, sind nun zwei jüngere Thalsysteme, das der Finow und der Schwarze eingeschnitten. Dieselben haben offenbar ein Paar an sich schon tiefer liegende Rinnen, die letzten Züge des allmäthlich versandeten Urstromes, benutzt und weiter ausgetieft. Ihre heutige Thalsohle bezeichnet übrigens, wie man nicht vergessen darf, nicht ihren tiefsten Stand, sondern schon wieder ein höheres Niveau, da ihre Rinne in dem selbst aufgeschwemmt feinkörnigen Aluvium liegt, ohne die darunter anstehenden Diluvialschichten zu berühren.

Durch diese orographische Zergliederung wurden aus den oben geschilderten Diluvialablagerungen, welche zu den beiden Thalfurchen meist ziemlich steilwandig abböschen, ausgezeichnete Thalterrassen gebildet. Ich möchte sie zum Unterschiede von der jüngeren, durchschnittlich 15 m niedriger liegenden, nur innerhalb der beiden neuen Thalfurchen auftretenden Terrasse (der „Sande höherer Thalstufe“ von BERENDT) als „Hochterrasse“, jene dagegen als „Niederterrasse“ bezeichnen.

In den spitzen Winkel, unter dem sich das Finow- und Schwarze-Thal in Eberswalde vereinigen, springt von W. her spornartig ein Theil jener Hochterrasse hinein. Auf der Südseite dieses Sporns liegen die bekannten Eberswalder Kiesgruben, der Fundort von zweien unserer Artefacte. Nähert man sich diesem Gebiete von der Stadt her, so erhält man sogleich ein

¹ Uebrigens findet sich in der Auffassung von BERENDT ein gewisser Widerspruch. Er weist einmal ganz richtig darauf hin, dass die in Rede stehenden Kiese und Sande, die ja doch die allergrösste Masse der das alte Thal erfüllenden Gesteine bilden, unterdiluvialen (= ~~terglaciale~~) Alters sind, lässt dann aber (a. a. O. S. 3) die schliessliche Ausbildung des Thales erst am Ende des Diluvium stattfinden. Die Ausbildung der Hohlförm, in der diese Massen zur Ablagerung kamen, muss aber natürlich doch vorher erfolgt sein.

² I. Stück. Berlin 1883. S. XII u. XIII.

charakteristisches orographisches Bild. Von der Sohle des Schwarze-Thales steigt man zunächst zur Niederterrasse empor, die den Sporn als schmales Band umsäumt. Auf ihr verläuft die „Neue Promenade“ ein ganzes Stück in westlicher Richtung, immer begleitet von dem Abhange der Hochterrasse, in der die Kieslager enthalten sind.

Sprechen schon die orographischen Verhältnisse im Vereine mit der Höhenlage der uns interessirenden Schichten gegen eine etwaige nachträgliche Umlagerung, worauf ich schon in meinem ersten Aufsatze hinwies, so ergiebt sich ein zweiter, nicht unwichtiger Grund gegen eine der artige Annahme aus der Beschaffenheit der Ablagerungen selbst. Die durch den langjährigen Abbau nach und nach auf eine Erstreckung von nahezu 1 km aufgeschlossenen Kiesschichten machen durchaus den Eindruck, dass die ganze Masse dieser Ablagerungen, wenn ich so sagen darf, aus einem Gusse ist. Nirgends lassen oder liessen sich im Laufe des langsam sich verschiebenden Abbaues Andeutungen etwaiger späterer Umlagerung des Materials beobachten.

Dazu kommt noch ein weiterer bemerkenswerther Umstand. In seinem „Handbuch der Gletscherkunde“ macht HEIM darauf aufmerksam, wie sich mit der Entfernung vom Gletscher in den Gletscheralluvionen die Schrammen der Geschiebe verwischen. „Bei Kalkgeschieben genügt hierzu nach Beobachtungen von MARTINS schon ein Bachtransport auf 300 m Distanz, bei festeren Gesteinen auf 500—1500 m von dem Orte, wo der Gletscher das Geschiebe zurückgelassen hat. Gekritzte Geschiebe in Flussablagerungen beweisen also stets die einstige Nähe des Gletschers, vorausgesetzt, dass kein Treibeistransport mitgewirkt hat.“

Nun aber enthalten gerade diese Kiese der Eberswalder Lager so zahlreiche, schön geschrammte, geritzte und polierte Geschiebe (und zwar hauptsächlich Kalksteine), dass auch von diesem Gesichtspunkte aus eine spätere Umlagerung des Materials, die ja bei der Korngrösse naturgemäß mit einer theilweisen Aufarbeitung verbunden gewesen sein müsste, ausgeschlossen erscheint.

Der entscheidendste und sicherste Beweisgrund, der jene Annahme einer Umlagerung ganz entschieden von der Hand weist, liegt aber in den Lagerungsverhältnissen ausgesprochen.

Schon in der früheren Mittheilung hob ich kurz hervor, dass das interglaciale (= unterdiluviale auctorum) Alter der fraglichen Schichten am Bahnhofe Eberswalde zweifellos durch die Überlagerung von oberem Geschiebemergel sichergestellt sei. Verschiedene Strassenbauten und Wegeanlagen haben jedoch gezeigt, dass der vorher genannte Punkt in dem Gelände nicht der einzige dieser Art ist. Da diese Aufschlüsse erst nach der Beendigung der geologischen Specialaufnahme des Blattes Eberswalde (1885) geschaffen sind, so erklärt es sich leicht, dass sie auf dieser Karte nicht berücksichtigt worden sind. Daher konnte auch BERENDT in den Erläuterungen zu obigem Blatte (S. 3 und 10), wie auch DAMES nach ihm in seinem in Rede stehenden Aufsatze behaupten, dass im Bereiche des alten Thales nirgends oberer Geschiebemergel vorhanden sei.

Der erste dieser neuen Aufschlusspunkte liegt ein wenig westlich von

der schon früher erwähnten Stelle am „Landhaus“. Die Ebenlegung des in der Fortsetzung der „Neuen Promenade“ nach W. zum Wasserfall ziehenden „Alten Spechthausener Weges“ deckte hier unter 1,5 m mächtigem Thalgeschiebesand im Wege selbst eine Scholle von über 1 m starkem typischem Geschiebemergel auf. Derselbe ruht auf dem auch noch vom Wegeplanum angeschürften Spathsande (dünne Lage) resp. Grande. Letzterer, der sehr mächtig ist, wird unmittelbar daneben anlässlich dieser Wegverbesserung in dem neuesten Theil der Kiesgruben in grossem Maassstabe abgebaut, so dass hier ein völlig einwandfreies Profil vorliegt, welches das interglaciale (= unterdiluviale auctorum) Alter der Kiese auf das Bestimmteste erweist.

Ein zweiter, nicht minder lehrreicher Aufschluss liegt östlich von jenen beiden erstgenannten. Gelegentlich der Anlage der „Victoriastrasse“, welche von der Schicklerstrasse die „Neue Promenade“ überquerend zur Eisenbahnstrasse führt, hat man hier einen Einschnitt in die Hochterrasse machen müssen. Dieser bot nun folgendes Profil: Zuoberst lag eine 0,5 m mächtige Schicht schwach humosen Sandes (Thalsand), darunter eine ebenso starke Lage regelmässig dünnbankig geschichteten Thones. Unter diesem folgte dann oberer Geschiebemergel mit etwa 1,5 m Mächtigkeit. Derselbe ist von gelblicher Farbe und reich an Geschieben verschiedenster Grösse, darunter auffallend viele plattige Echinosphärenkalke. In dem Geschiebemergel kamen einzelne Schmitzen von Kies und Sand vor, sowie auch an anderen Stellen einige der vorhin genannten Thonbänke.

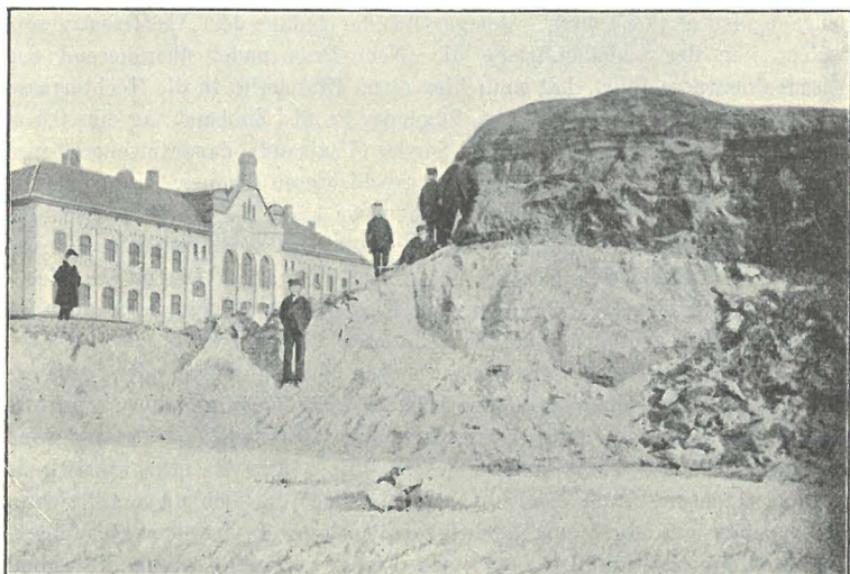
Unter dem Geschiebemergel, welcher auch hier nur eine grössere Scholle, deren Ausdehnung infolge Abbaues nicht mehr genau zu ermitteln ist, bildet, war dann noch der interglaciale Spathsand (= Unterer Sand auctorum) bis zu 1,5 m aufgeschlossen. Er zeigte die charakteristische „Kreuzschichtung“ und erreichte, wie ein dicht daneben niedergebrachtes Brunnenbohrloch ergab, die Mächtigkeit von 9 m. In dem darunter folgenden sandigen Kies stellte man nach 1,5 m weiterem Bohren die Arbeit ein, da etwas Wasser kam. An Stelle des Spathsandes tritt wenige Schritte weiter westlich in ungestörter Wechsellagerung, den ersten ablösend, der Kies, wie man in einer für seine Gewinnung hinter dem „Pestalozzi-Hause“ betriebenen Grube schön sehen kann.

Von diesem eben beschriebenen Profile habe ich nun vor einigen Jahren, als der Einschnitt gerade frisch angelegt war, durch meinen Bruder eine Photographie aufnehmen lassen (leider bei ungünstigen Witterungsverhältnissen), die obiger Abbildung zu Grunde liegt. In derselben ist auf der linken Seite, wo die Knaben stehen, der Geschiebemergel bereits bis auf einen Rest abgetragen. Sowohl auf dieser, wie auf der rechten Seite reicht er etwas tiefer hinab als in der Mitte des Aufschlusses.

Die zunehmende Bebauung der Victoriastrasse hat das Profil in der letzten Zeit leider theilweise wieder zerstört und verdeckt, indem weitere Stücke abgetragen oder Hofmauern dagegen aufgeführt sind. Immerhin werden aber diese Lagerungsverhältnisse auch heute wohl noch deutlich zu erkennen sein. Ich habe verschiedentlich Gelegenheit genommen, dies Profil anderen Fachgenossen (u. a. Prof. RAMANN und Geh. Rath REMELÉ) zu zeigen.

Von Wichtigkeit ist es nun zu sehen, dass auch auf der südlichen Hochfläche in dem zum „Schützenhause“ führenden Hohlweg ein ganz mit diesem Geschiebemergel übereinstimmender oberer Geschiebemergel unter den gleichen Verhältnissen auftritt. Auch hier wird Spathsand mit Kreuzschichtung von Geschiebemergel überlagert, der von geschichteten Thonbänken, hier aber an seiner Basis, begleitet wird, z. Th. auch Einlagerungen davon enthält. Übrigens zeigen diese Thonbänke, wo sie geneigt liegen, an beiden Stellen die charakteristische wölbblechartige Druckfaltung.

Auch sonst kommen noch in der Gegend interglaciale Kiese unter oberem Geschiebemergel und in gleicher Höhenlage vor. Dafür möchte ich noch beiläufig ein weiteres Beispiel anführen. Es betrifft dies die vor



Profil an dem Einschnitte der Victoriastrasse zu Eberswalde.

Zu unternst Spathsand (hell), darüber oberer Geschiebemergel (dunkler), dessen Mächtigkeit durch die Höhe des dagegen gelehnten Knaben angedeutet wird. Darüber folgt, durch eine dunklere Grenze bezeichnet, geschichtete Thonbänke und darauf schwach humoser Thalsand.

einigen Jahren hinter dem Restaurant „Zur Mühle“ eröffnete Kiesgrube. Diese liegt schon im Rande der südlichen Hochfläche. Die über 9 m mächtigen Kiese werden hier gleichfalls von einer 1—3 m mächtigen Bank oberen Geschiebemergels überlagert.

Dass übrigens auch Inseln von Geschiebemergel (unterem), wie DAMES hervorhebt und wie er den von mir s. Z. erwähnten Geschiebemergel vielleicht auffassen zu können glaubt, stellenweise kuppenartig aus dem Untergrunde des Thales aufragen, kommt auch in hiesiger Gegend vor. Es erklärt sich dies leicht, wenn man den unebenen wellig-hügeligen Charakter des Untergrundes, auf dem die geschichteten Kies- und Sandlagen ruhen, in Betracht zieht. Natürlich sind diese Vorkommnisse, die „riffartig“, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, emporragen, infolge ihrer

Lagerungsform unmöglich mit unseren Deckschollen von oberem Geschiebemergel zu verwechseln. Von ihnen ist also auch natürlich nicht die Rede.

Eine solche höhere Stelle im Untergrunde bildet z. B. die kleine Insel, welche nördlich von Eberswalde im Finow-Thale zwischen Finow-Canal und der Freienwalder Eisenbahn gelegen ist. Infolge der sie rings umgebenden Finow-Thalsohle tritt sie mehr hervor, als dies ihrer eigentlichen Höhenlage entspricht.

Nach dem bisher Gesagten herrschen also in dem Gelände, auf dem die betreffenden Funde s. Z. gemacht worden sind, augenscheinlich ganz die nämlichen geologischen Verhältnisse, wie beim Bahnhof Halensee. Hier giebt DAMES nach der geologischen Specialkarte „Untere Sande bedeckt mit Resten von oberem Geschiebemergel“ an.

Wenden wir uns nun zu der Heegermühler Fundstätte, der das dritte Fundstück, die Renthierstange entstammt. Es ist dies die alte, grosse, früher BRACKLOW'sche Kiesgrube, welche östlich von jenem Orte gelegen ist.

Die Verhältnisse sind hier analoge wie bei den Eberswalder Gruben. Die „Hochterrasse“, in welcher dieselbe liegt, wird an ihrem Abfalle zum Finow-Thale von der „Niederterrasse“ gesäumt. Die hier ebenfalls mächtig entwickelten Kiese werden nach oben von Thalsand überlagert, der über 2 m mächtig werden kann. Eine Überlagerung durch Geschiebemergel habe ich an dieser Örtlichkeit bisher nicht feststellen können, doch spricht der ganze Habitus wie die orographischen Verhältnisse sicher für eine Gleichaltrigkeit mit den Eberswalder Kiesen, was übrigens auch BERENDT (a. a. O. S. 6) und REMELE (a. a. O. S. 13 f.) annimmt. Mit den Eberswalder Kiesen hat sie auch ferner die Fauna der grossen diluvialen Wirbeltiere (Mammuth, Rhinoceros, Ren u. s. w.) gemeinsam, und zwar finden sich diese Knochen der grossen Säuger mit Vorliebe nahe der Unterkante der Kiese gegen die Unterlage.

Was nun zum Schlusse die 3 von mir beschriebenen Objecte hinsichtlich ihrer Herkunft betrifft, so hatte ich darüber schon in dem früheren Aufsatze ausführlicher gehandelt. Hier wiederhole ich nur Folgendes. Während ich den Fenersteinschaber¹ selbst in der Eberswalder Kiesgrube

¹ Das Feuersteinartefact hatte ich in meinem ersten Aufsatze als „Schaber“ bezeichnet, später bin ich jedoch zu der Ueberzeugung gekommen, dass es sich um einen sogen. „Nucleus“ (Steinkern) handelt, wie er durch das Abschlagen von Steinmessern entsteht. Von M. FIEBELKORN (Geolog. Ausflüge in die Umgegend von Berlin, S. 125 Anmerk.) ist auf Grund der Abbildung die Bearbeitung des Objectes durch Menschenhand für zweifelhaft erklärt worden, da Feuerstein sehr gut von selbst in solche Stücke zerspringe und Schlagmarken nicht vorhanden seien. Diesen ersten Einwurf hatte ich schon früher mit dem Bemerken widerlegt, dass ein zufälliges Entstehen einer so regelmässigen Form einfach ausgeschlossen sei. Im übrigen gleicht das Stück so sehr entsprechen den von anderen Fundstätten beschriebenen Objecten (z. B. in RANKE, Der Mensch. 2. S. 419. Fig. 1 u. 2 und ebenda S. 422. Fig. 1), dass es mit diesen steht und fällt. Aber auch das Vorhandensein von „Schlagmarken“ schien mir unzweifelhaft zu sein. Um mich jedoch auf das Urtheil eines Anthropologen von Fach berufen zu können, wandte ich mich an Prof. RANKE in München mit der Bitte um Beurtheilung des Fundstückes. Derselbe hatte die Güte, meinem Ersuchen bereitwilligst zu entsprechen und mir mitzutheilen, dass

gefunden, fand die Ulna (von *Bos* sp.) ein mir befreundeter Schüler eben-dort, die Renthierstange bekam ich von einem Arbeiter aus der Heeger-mühler Kiesgrube. Auch die beiden letzteren Gegenstände, die ich aus erster Hand von Leuten, an deren Glaubwürdigkeit zu zweifeln ich durch-aus keine Veranlassung hatte, erhielt, haben demzufolge doch mindestens dieselbe Sicherheit wie das neue durch DAMES von Halensee bekannt-gemachte Object.

Es kann wohl nach den verschiedenen, im Vorhergehenden erörterten Gründen gar keinem Zweifel unterliegen, dass die Schichten bei Ebers-walde und Heegermühle, aus denen die s. Z. von mir beschriebenen, von Menschenhand bearbeiteten Funde stammen, interglaciale (= unter-diluvialen auctorum) Alters sind und auf ungestörter Lagerstätte ruhen. Daraus ergiebt sich für die betreffenden Objecte, dass sie die ersten sicheren, das Vorhandensein des Menschen zur Eiszeit in Norddeutschland beweisenden Funde sind.

er das in Rede stehende Object ebenfalls für einen „Nucleus“ halte und dass er mindestens eine vollkommen deutliche Schlag- bzw. Druckmarke daran erkenne. Meine Auffassung ist dadurch also vollkommen bestätigt worden.