

## Ueber paläolithische Feuersteinartefakte in einem diluvialen Torfmoor Schleswig-Holsteins.

Vorläufige Mitteilung von C. Gagel.

Mit 4 Textfiguren.

Bei Gelegenheit der Erweiterungsarbeiten am Kaiser-Wilhelm-Kanal wurden im November 1909 auf der Westseite des Kanals bei Kilometer 27 NW. von Lütjenbornholt und fast genau gegenüber von Großen Bornholt Reste von diluvialen Torflagern angeschnitten, deren Hauptteile, an der Stelle des jetzigen Kanals gelegen, schon vor 20 Jahren beim Kanalbau beseitigt sein müssen.

Die Baggerarbeiten bewegten sich im November 1909 in der oberen Hälfte der Kanalböschung, die hier auf der Höhe des Geestrückens, etwa 20 m über Mittelwasser des Kanals, aufragt und nach ZEISE<sup>1</sup> im wesentlichen aus Diluvialsanden mit einer im oberen Drittel eingelagerten dünnen Geschiebemergelbank besteht; die Geschiebemergelbank fällt nach Westen ziemlich erheblich und liegt im jetzigen Anschnitt tiefer als in der Zeichnung von ZEISE. Die Reste dieser Geschiebemergelbank habe ich in Gestalt einer sehr langgezogenen Linse von ganz normaler Beschaffenheit und etwa 1—1,25 m Mächtigkeit sowie vielleicht 300 m Länge noch gesehen, die etwa 10—11 m unter der Oberkante des Profils lag; sie wurde unterlagert und überlagert von feinkörnigen Spatsanden, über deren Struktur, parallele oder diskordante Schichtung infolge des Kratzbaggerbetriebes nichts Genaueres zu erkennen war; unmittelbar auf ihr liegt großenteils eine bis 0,5 m mächtige Kiesbank.

Eingelagert in diese Sande waren zwischen Kilometer 26,6 und 27,2 dünne Lagen von Grand und Kies, z. T. etwas rostfarbig, die sich schnell anskeilten, sowie ganz dünne Torfstreifen und humose Streifen von höchstens 2 dm Mächtigkeit und geringer, 25—50 m betragenden Längserstreckung, die in etwa 3—4 m höherem Niveau lagen als die vorerwähnte dünne Geschiebemergelinse; der größere Teil dieser Torfstreifen war durch die zwischenliegenden humosen Streifen miteinander verbunden und bildete ein etwas auf und ab schwankendes, aber fortlaufendes, dunkles Band im Profil.

Am besten waren die Lagerungsverhältnisse zu erkennen an der Stelle, wo die Baggerarbeiten im Norden ein vorläufiges Ende gefunden hatten und so ein Querprofil zu beobachten war. Hier an der alten schrägen Kanalböschung wurden zwei dicht übereinanderliegende Torfstreifen nur noch von 1—1,5 m schwach grandstreifigem Sand überlagert (der höher liegende Teil des Profils

<sup>1</sup> Geologisches vom Kaiser-Wilhelm-Kanal. Jahrbuch der k. preuß. geol. Landesanst. 1902. 23. Taf. 12.

war schon bei Herstellung der ursprünglichen Kanalböschung vor 20 Jahren fortgenommen), sie waren durch eine dünne Sandschicht getrennt; der untere Torfstreifen wurde von feinem Kies bezw. kiesstreifigem Sand unterlagert.

Beide Torfstreifen erstrecken sich hier nur noch etwa 2—3 m nach Westen, wo sie unter Abrutsch verschwanden bezw. sich wohl bald auskeilten. Nach Osten scheint sich die obere Torfschicht ebenfalls auszukeilen; die untere wurde von der alten Kanalböschung abgeschnitten.

Es ist nach der ganzen Situation offenbar, daß hier an der Stelle des jetzigen Kanals einige kleine diluviale Torflager im

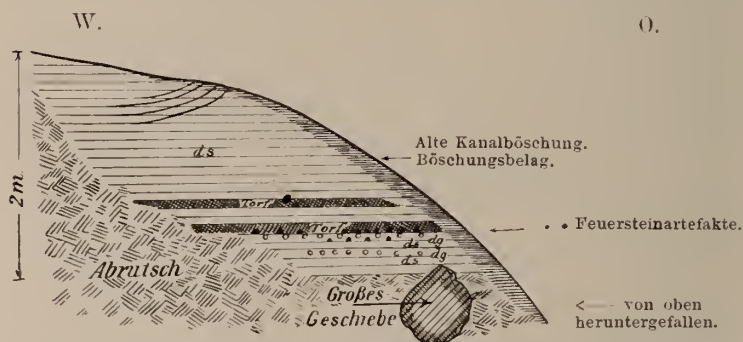


Fig. 1. Lagerungsverhältnisse des Diluvialtorfs mit den bearbeiteten Feuersteinen. NW. von Lütjenbornholt (Kl. Bornholt). Anfang November 1909.

Diluvialsand gelegen haben, deren bei weitem größten Teile bei dem Kanalbau vor 20 Jahren fortgebaggert sind, so daß jetzt nur noch die äußersten Randpartien in der jetzigen Westböschung des Kanals vorhanden sind.

Die diese dünnen Torfstreifen überlagernden Sande sind etwa 6—8 m mächtig und von ganz normaler Beschaffenheit; sie scheinen annähernd parallel geschichtet zu sein, sowie teilweise recht große Geschiebe zu enthalten, die heruntergefallen neben dem Torf liegen; nach oben gehen sie in ungeschichtete Geschiebesande über bezw. werden von solchen überlagert und diese Geschiebesande gehen ihrerseits weiter nach Norden, wo bereits eine ganz niedrige Böschung für die Legung einer Feldbahn abgegraben war, in einen sehr sandigen, gelblichgrauen Geschiebelehm über, von dem man zweifelhaft sein kann, ob er der Rest eines sehr sandigen, ausgewaschenen Geschiebemergels oder ob es nur ein stark lehmiger Geschiebesand ist. Es spielt hierbei die alte Doktorfrage mit, ob die ungeschichteten Geschiebesande (besonders die stark lehmigen), nur verwitterte Sande (Wasserabsätze) oder Innenmoränen, oder

ausgewaschene Grundmoränen sind. Meines Erachtens sind diese z. T. schwach lehmigen Geschiebesande nicht einheitlicher Entstehung; da, wo sie auf großen Strecken annähernd horizontal liegen (in Sandrgebieten, z. T. sogar in Talsandgebieten, z. B. bei Büchen), sind sie wohl sicher fluvioglaziale Wasserabsätze; in den stark hügeligen Gebieten besonders des Ostens, wo sie sich oft an keine Höhenlage halten und alle Oberflächenformen gleichmäßig bekleiden, sind sie wohl meistens Innenmoränen bzw. teilweise ausgewaschene Grundmoränen, zwischen denen ja der Natur der Sache nach nicht immer scharf zu unterscheiden ist. Für diese Anschauung spricht meines Erachtens der oft zu beobachtende ganz allmähliche Übergang in sandige, aber unzweifelhafte Grundmoräne, und im Westen Schleswig-Holsteins gibt es jedenfalls alte, stark verwitterte und fast lehmfreie Grundmoränen, deren Struktur ganz unverkennbar ist — sie enthalten zahlreiche, im labilen Gleichgewicht („auf dem Kopf“) stehende Geschiebe —, die aber ihrer petrographischen Beschaffenheit nach vielmehr als schwach lehmiger Kies (bzw. grober Geschiebesand) denn als Geschiebelehm zu bezeichnen sind. Jedenfalls ist es hier bei Lütjenbornholt eine zweifellos glaziale Bildung, die zusammen mit den geschichteten Diluvialsanden über dem Torf liegt.

Was nun die in diesem Diluvialsand liegenden Torfstreifen anbetrifft, so ist es fürs erste zweifellos, daß es antochthone, an Ort und Stelle gewachsene, nicht etwa zusammengeschwemmte Torfe sind; ich habe überall die Wurzeln der ursprünglichen Moorbildner aus dem Torf in die liegende, schwach humoslehmig grandige Schicht hineinziehen sehen, und beim Herausnehmen der Torfproben reißen diese Wurzeln entweder erst ab, oder sie nehmen einen Teil ihres Bodens, in dem sie gewachsen sind, mit, und beweisen so augenscheinlich den ursprünglichen Zusammenhang von Torf und Untergrund. Die Untersuchung der sehr stark verwitterten Proben durch Herrn Dr. STOLLER hat ergeben, daß es sich um einen Waldtorf mit Birke und Erle handelt; ganz im Süden bei Kilometer 26,6 ist in den Torf noch ziemlich mächtiger Faulschlamm eingelagert; die Humusstreifen, die die einzelnen Torflager verbinden, zeigen z. T. recht mächtige, aber stark vermoderte Eichenstubben.

Was mir nun bei dieser dünnen, untersten Torfschicht beim Entnehmen der Proben sofort auffiel, war der Umstand, daß sowohl die ganze dünne Torflage, als auch die unmittelbar liegende, lehmige, schwach hmose Grandschicht, in der die Torfpflanzen wurzeln, mit zahlreichen kleinen und großen, scharfkantigen, z. T. ganz unbestoßenen Feuersteinsplittern durchsetzt war, die z. T. schneidend scharfe Kanten hatten, z. T. deutliche Abnutzungsspuren (Retuschen) aufwiesen, aber offensichtlich nicht gerollt oder sonst im Wasser bewegt waren und sich auf den ersten Blick auf

das deutlichste, z. T. schon durch die Größe, von den gerundeten Geröllen der unterliegenden Kiesbank und gewöhnlichen Feuersteingeröllen unterschieden (Fig. 2 u. 3). Ich habe regellos verteilt in dem Torf bis über 15 cm lange Feuersteinsplitter und Knollen gefunden, die z. T. nicht im stabilen Gleichgewicht lagen, sondern auf der schmalen Seite standen und so sofort verrieten, daß sie nicht durch natürliche Vorgänge in den Torf hineingekommen waren. Der Torf selbst ist zwar nicht ganz rein und enthält etwas feine Sandkörner, keineswegs aber etwa grobes Geröll, das durch Sturzregen oder sonstiges schnellfließendes Wasser von einer hohen Böschung etwa hineingespült sein konnte; der Torf liegt annähernd horizontal und hat sich offensichtlich in einem ganz flachen Sandgebiet mit hohem Grundwasserstande gebildet.

Paläolithische Feuersteinartefakte von Lütjenbornholt.

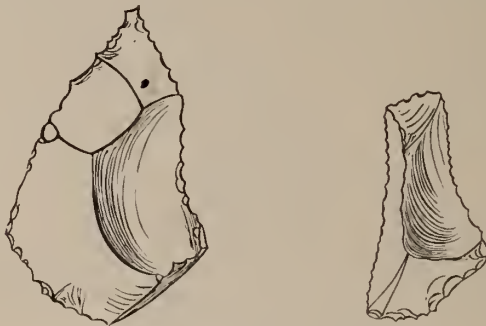


Fig. 2 u. 3. Aus dem Torf.

Sind diese großen und kleinen Feuersteinknollen und Scherben aber nicht durch natürliche Vorgänge in den Torf gekommen, so bleibt nur übrig, daß sie während der Bildung des Torfes von oben hineingeworfen sind von diluvialen Menschen, die sich am Rande des alten Torfmoores aufhielten, dort ihre primitiven Geräte aus Feuersteinknollen zuschlugen und mißratenes oder verbrauchtes in das nebeliegende Moor warfen.

Ein Teil der Feuersteinscherben weist die deutlichsten und schönsten Schlag- und Druckkegel auf, andere zeigen unverkennbar und sehr deutlich Abspaltungen durch Gebrauch und Retuschen am Rande; ein Teil der Scherben ist ganz unbenutzt und scharf schneidend, wie sie von der ursprünglichen Feuersteinknolle abgeschlagen sind.

Ein Teil der scharfkantigen Feuersteinscherben, die außen an der Wand sichtbar nebeneinander im Torf steckten, paßten noch aneinander, und es ist nicht ausgeschlossen, daß hier an der Außenfläche des Querprofils, das durch den Bagger hervorgebracht

ist, einige größere Feuersteinknollen aus dem unterlagernden Kies durch den Druck des daran hinkratzenden Baggerlöffels zerdrückt und zersprengt sind und von außen in den Torf hineingepreßt sind, aber diese Möglichkeit der Entstehung von scharfkantigen Feuersteinscherben trifft sicher nur für einen **ganz** kleinen Teil der an der Außenfläche des Profils im Torf steckenden frischen Scherben zu, nicht für die große Mehrzahl der Scherben, die z. T. 3—4 dm tief hinter der Außenfläche des Profils im Torf steckten, vor allem nicht für die zahlreichen Scherben, die die deutlichen und unverkennbaren Schlagkegel, Retnschen, Abnutzungsspuren, sowie die unverkennbaren Formen von Schaber und Bohrer („percuteur“) zeigen (Fig. 4). Ein Teil der Stücke hat Herrn Konservator

Rechte und linke Seite.



Fig. 4. Aus dem Kies im Liegenden des Torfs. Dieselbe Form kommt auch im Torf vor.

KRAUSE vom Ethnographischen Museum in Berlin vorgelegen und ist von ihm als unzweifelhafte, rohe, paläolithische Artefakte erkannt worden.

Es ist nun ganz zweifellos, daß dies von mir beobachtete diluviale Moor die Randpartie eines der von WEBER<sup>1</sup> beobachteten „interglazialen“ Moore bildet, die er aus der Gegend von Großen Bornholt erwähnt und als durch Gletscherdruck gestaucht beschreibt. Über das Alter dieses Moores möchte ich mich nicht eher äußern, ehe ich nicht einen genaueren Einblick in den Aufbau des dortigen Diluviums beim Fortschreiten und Vertiefen der dortigen Aufschlüsse gewonnen habe. Auch WEBER betont, daß der Geschiebesand im

<sup>1</sup> WEBER, Vorläufige Mitteilung über neue Beobachtungen an den interglazialen Torflagern des westlichen Holstein. Neues Jahrb. f. Min. etc. 1893. I. p. 94. ZEISE, l. c. p. 187.



Hangenden seiner „interglazialen“ Torfe weiter nach Norden in der Nähe der Albersdorfer Chansseekrenzung in Geschiebelehm übergegangen ist.

Ich habe bei erneutem Besuch der Fundstelle eine Stelle gefunden, wo die Geschiebesande in ganz sicheren Geschiebelehm mit gekritzten Geschieben übergehen und möchte betonen, daß bisher wenigstens in der ganzen sichtbaren Schichtenfolge keine Anzeichen irgend einer stärkeren, interglazialen Verwitterungszone zu konstatieren waren, wie weiter im Osten unter dem mächtigen oberen Geschiebemergel, sondern daß die ganze Schichtenfolge der Sande mit den eingelagerten Kiesen, Torfstreifen und der Geschiebemergelbank hier durchaus den Eindruck einer im wesentlichen völlig einheitlichen glazialen Serie macht.

Berlin, 25. November 1909.

#### Weitere Bemerkungen zur geologischen Uebersichtskarte Südwestdeutschlands.

Von **W. Kranz**, Hauptmann in der 1. Ingenieur-Inspektion (Swinemünde).

Auf meine Bemerkungen zur 7. Auflage der geologischen Übersichtskarte von Württemberg, Baden, Elsaß nsw.<sup>1</sup> haben sich **C. REGELMANN** und **BRANCA** geäußert<sup>2</sup>. Hierauf meine Erwiderung.

#### 1. Personalia.

Ich wäre gern auf dem Boden rein sachlicher Erwägungen geblieben. **BRANCA's** persönliche Angriffe und seine bisweilen gereizte Schreibweise<sup>3</sup> zwingen mich zur Abwehr.

Meine Veröffentlichung in der Beilage der Münchener Neuesten Nachrichten hat zum mindesten die gleiche Berechtigung, wie **BRANCA's** Interview im „Berliner Lokal-Anzeiger“ anläßlich der letzten großen süditalischen Erdbeben, oder wie die Artikel mehrerer Geologen in der „Woche“, der „Täglichen Rundschau“ nsw. Hier wie dort wurde „wissenschaftlich Strittiges“ angeschnitten; aber während niemand dem Lokal-

<sup>1</sup> Dies. Centralbl. 1908. No. 18—21.

<sup>2</sup> **REGELMANN**, Gegen das Vindelizische Gebirge. Dies. Centralbl. 1909 p. 53 f. — Ders., Gibt es einen Abbruch der Juratafel am Donautalrand bei Ulm? Ber. oberrhein. geol. Ver. 41. 1908. p. 39 ff. — Ders., Ein Abschiedswort an das „Vindelizische Gebirge“. Ber. oberrhein. geol. Ver. 42. 1909. p. 62 f. — **BRANCA**, Widerlegung mehrfacher Einwürfe gegen die von mir vertretene Auffassung in der Spaltenfrage der Vulkane. Dies. Centralbl. 1909. No. 4 u. 5.

<sup>3</sup> Ich brauche hier **BRANCA's** eigenen Ausdruck gegenüber **KOKEN**. Abh. Preuß. Akad. Wissensch. 1902. p. 70.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [1910](#)

Autor(en)/Author(s): Gagel Curt

Artikel/Article: [Ueber paläolithische Feuersteinartefakte in einem diluvialen Torfmoor Schleswig-Holsteins. 77-82](#)