

Ueber einige ältere Verwitterungserscheinungen in der Lüneburger Heide.

Von **K. Olbricht.**

Mit 2 Textfiguren.

Für die Frage nach den klimatischen Verhältnissen der Zwischeneiszeiten wird das Vorhandensein von interglazialen Verwitterungsrinden von immer größerer Bedeutung, wie es schon GAGEL und WÜST an mehreren Stellen dargelegt haben. In folgenden Zeilen möchte ich kurz die wichtigsten ähnlichen Erscheinungen, die mir aus der Lüneburger Heide bekannt sind, kurz zusammenstellen, zumal ich in meiner größeren Arbeit¹ mit Absicht nicht näher darauf eingegangen bin. Ich bespreche zunächst die wichtigsten Profile und knüpfe daran die weiteren Betrachtungen.

In der Heide stehen oberflächlich zumeist die Schichten der Würmeiszeit an, während der dem Bühlvorstoß entsprechende baltische Vorstoß nach meiner Ansicht nur bis zur baltischen Endmoräne reichte. Die Würmmoränen sind stellenweise oberflächlich stark verlehut — bis 2 m etwa —, rötliche Farben fehlen diesen Lehmen zumeist, ebenfalls den Sauden, die oberflächlich anstehen und zumeist ihre weiße bis gelbe Farbe behalten haben.

In tieferen Aufschlüssen stehen nun zahlreiche, stark verwitterte Schichten von meist roter Färbung an, auf deren Bedeutung bisher nicht hingewiesen wurde. Im Verein mit den schon bekannten Kieselgur- und Süßwasserkalklagern vervollständigen diese rötlichen Verwitterungsrinden das Bild, das wir uns von den Interglazialzeiten machen können.

In großartigem Umfange sind diese älteren Verwitterungsrinden bei Lüneburg aufgeschlossen in zahlreichen Kies- und Sandgruben, wozu neuerdings die großen Aufschlüsse auf der tiefer gelegten Landstraße nach Amelinghausen kommen. Es handelt sich hier zumeist um rötliche Sande, stellenweise liegen darüber auch noch Fetzen des hangenden Geschiebemergels meist in eine Steinsohle aufgelöst. Sehr schön zeigt diese Verhältnisse die große Kiesgrube neben dem Friedhof. Hier sind die älteren Sande durch glazialen Druck stark gefaltet und stellenweise bis zu mehr als 1 m Mächtigkeit rot gefärbt. In grellem Kontrast lagern darüber ungestört die schneeweißen Sandschichten der Würmeiszeit (Fig. 1). Tragen wir die gesamten Vorkommen dieser rötlichen Verwitterungsrinden auf eine Karte ein, so erkennen wir deutlich, daß das interglaziale Relief sehr unregelmäßig war und gerade um Lüne-

¹ Grundlinien einer Landeskunde der Lüneburger Heide (zurzeit im Druck für die Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde).

burg sich hoch erhob, vielleicht bedingt durch die durch GAGEL und MÜLLER bekannten interglazialen Krustenbewegungen, die auch in weitem Umkreise die Schichten der Rißeiszeit über das Umland hoben. Denn schon bei Scharnebeck, Vögelsen und Mechtersen zeigen die Anschlüsse, daß hier die Würmsande bis unter das Niveau des Elbtales reichen, dasselbe geht aus wenigen Aufschlüssen im Süden von Lüneburg hervor. Die Mächtigkeit der verwitterten Schichten ist nicht immer zu bestimmen, sie scheint 2 m in manchen Fällen zu übersteigen.



Fig. 1. Durch glazialen Druck auf gepreßte Rißeisande überlagert von Rißeis moränen in Form einer Geschiebepackung. Alle Schichten stark verwittert und rot gefärbt. Darüber lagern weiße Würmsande. Hasenburg bei Lüneburg. (Aus K. OLBRICHT, Grundlinien einer Landeskunde der Lüneburger Heide.) (J. Engelhorn, Stuttgart.)

Neue Aufschlüsse zeigen auch, daß im Süden von Lüneburg das Ilmenautal die interglazialen rötlichen Verwitterungsrinden anschneidet, so am Bokelsberg, im Tiergarten und am Petersberg, wo die dort auf der geologischen Karte aufgenommenen tertiären Tone Einfaltungen in den älteren Geschiebemergel darstellen. Rote verwitterte Sande bilden auch das Hangende des großen interglazialen Süßwasserkalklagers von Deutsch Evern und ragen trichterartig in dasselbe hinein. Dadurch ist meine schon

seit langem vermutete Auffassung verstärkt worden, daß viele — nicht alle — der aus der Literatur bekannten Trichter nicht Strudel-löcher, sondern Verwitterungserscheinungen sind. Ich hoffe gelegentlich hierauf zurückzukommen.

Der nächste Fundpunkt dieser verwitterten Schichten scheint im Norden von Lüneburg an der Landstraße von Westergellersen nach Lahnmühlen zu liegen, wo in etwa 30 m Meereshöhe rote Kiese und Sande anscheinend mehr als 2 m mächtig anstehen, darüber folgen auf beiden Seiten des Luhetals wieder die weißen Würmsande. Ein nächster Fundpunkt liegt bei Toppenstedt, wo beim Bahnhofe zeitweise mehrere Meter mächtige rote Kiese und Sande in etwa 40 m Meereshöhe aufgeschlossen waren.

Westlich von Harburg stehen in vielen Kies- und Sandgruben Würmsande an, die lokal von feuerroten, stark cämentierten Kiesen und Sanden unterlagert werden, die etwa bis 15 m Meereshöhe reichen. Die Geschiebe sind stark verwittert und zerfallen leicht, besonders die Gneisse. Die Feuersteine haben eine eigentümlich rote Patina, manche Geschiebe sind mit einer glänzenden Kruste überzogen, die auffallend an Wüstenlack erinnert.

Bei Hanstedt stehen am westlichen Rande des Auetals ebenfalls rote Sande und Kiese an (etwa 38 m hoch), diese scheinen in den westlich sich erhebenden Hanstedter Bergen noch größere Meereshöhen zu erreichen.

Im ganzen oberen Luhetal lagern etwa im Horizonte der Kieselgurlager rote Sande oft kilometerweit verfolgbar in einer Meereshöhe von etwa 60 m. Wichtig ist es, daß bei Hützel diese roten Sande das dortige Kieselgurlager in zwei Horizonte teilen. Bei Lopan stehen in etwa 67 m Meereshöhe auch rote verwitterte Sande an, die anscheinend noch eine größere Verbreitung besitzen.

Im Osten von Lüneburg stehen am Steilrande, mit dem die Heide gegen das Elbtal abfällt, bei Boltersen in etwa 20 m Höhe diese roten Sande an, bei Barendorf erheben sie sich sogar bis zu 60 m, wenngleich hier auch eine Umlagerung möglich erscheint.

Wichtig ist ein jetzt leider verfallener Aufschluß im Westen von Dahlenburg an der Landstraße nach Lüneburg, wo in etwa 40 m Höhe ein roter Geschiebelehm etwa 1 m tief aufgeschlossen war. Dieser Fall erinnert an die rötliche Verlehmung mancher Grundmoränen in Mittelddeutschland. Weiterhin stehen gerade in der Umgebung von Weste in der Nähe der dortigen interglazialen Kalklager feuerrote Sande sehr zahlreich in den Aufschlüssen an. auch aus der Umgebung von Ebstorf sind mir ähnliche Fälle bekannt.

Interessant sind diese Erscheinungen in der Südheide. Schon aus den morphologischen Gründen, die ich in meiner Arbeit eingehender darlegen werde, geht hervor, daß hier das alte Relief der Ribwürminterglazialzeit noch heute das Landschaftsbild be-

herrscht und von Würmschichten deckenartig umbüllt wird. Insbesondere sind die mächtigen Hochflächen des Lüß und des Falkenberges schon interglazial vorbedingt. Gerade hier sind nun auch oberflächlich diese roten bis zwei — stellenweise sogar noch mehr — Meter mächtig werdenden Verwitterungsrinden gut abgeschlossen, teils durch tiefe Wege und im Anschluß daran entstandene Ravinen, die besonders für den Falkenberg charakteristisch sind, teils durch die tiefen Einschnitte der Bahn von Celle nach Ülzen. Gerade beim Falkenberg zeigen diese Verwitterungsrinden im Zusammenhang mit morphologischen Methoden — die gerade hier in ihrer Wichtigkeit für die Erklärung der Formen der norddeutschen Landschaft sich zeigen —, daß hier nicht die Endmoränen vorliegen, zu denen manche Geologen gern jede einigermaßen auffallende Erhebung stempeln möchten. Auch in der Nähe des Gipfels des Wilseder Berges scheinen lokale kleine Aufschlüsse das Anstehen der rötlichen Verwitterungsrinden anzudeuten. Dadurch ist meine schon auf Grund morphologischer Erwägungen ausgesprochene Vermutung noch mehr gestützt, daß auch beim Aufbau der großen Höhen um Wilsede das interglaziale Relief eine große Rolle spielt.

Ich habe mich hier darauf beschränkt, nur kurz die wichtigsten Tatsachen aus dem von mir gesammelten Beobachtungsmaterial zusammenzustellen. Wir sehen, daß es sich hier nicht um lokale, sondern um regionale Erscheinungen handelt, deren Alter von uns aber auch genau erkannt werden kann. Einerseits fehlen rötliche Verwitterungsrinden den Würmmoränen und Sanden ganz¹, andererseits zeigen die Einlagerungen dieser roten Sande in manche interglaziale Kieselgur- und Kalklager, daß sie schon in der ersten Hälfte der Ribwürminterglazialzeit gebildet wurden. Ähnlich scheinen auch die Verhältnisse in dem gleichaltrigen Kieselgur-lager von Klieken an der Elbe (Südabhang des Fläming) zu liegen. In mehrfacher Beziehung sind diese rötlichen Verwitterungsrinden von Bedeutung.

Einmal lassen sich daraus Rückschlüsse auf das Klima der Interglazialzeit ziehen. Es scheint sich zeitweise das mediterrane rötliche Verwitterungsbildungen begünstigende Klima weiter nach Norden ausgedehnt zu haben als heute, aber auch weiter, als in der Postwürmzeit, aus welcher derartige Bildungen in der Heide fehlen. Diese Verwitterungsrinden entstanden also in den Meditterranzeiten, die zu beiden Seiten sich an die interglaziale Steppenzeit — mit ihrer Lößbildung — anschließen und wurden in dieser stellenweise abgetragen und in die interglazialen Mulden geschwemmt.

Wir müssen damit rechnen, daß die Verwitterungsdecke an

¹ Bemerkenswerterweise fand ich rötliche Verwitterungsrinden lokal in Würmsanden der Magdeburger Börde, also viel weiter südlich.

vielen Stellen nach ihrer Bildung wieder abgetragen wurde. Darum sind neben geologischen Aufnahmen morphologische Untersuchungen unbedingt notwendig, um ein Bild von der Oberfläche der Rißeiszeitschichten zu erhalten. In meiner größeren Arbeit habe ich gerade diese morphologischen Folgerungen in den Vordergrund gestellt.

Sodann sind wir imstande, mit Hilfe dieser Verwitterungsrinden unser Bild von den interglazialen Reliefverhältnissen zu verbessern. Deutlich erkennen wir auch so im Falkenberg und im Lüß das interglaziale Relief. Das ist wiederum von weiterer Bedeutung. Einmal zeigt es sich, daß während der Rißwürminterglazialzeit ein mächtiger älterer Aufschüttungsrücken — den ich in meiner Arbeit präbaltischen Höhenrücken genannt habe — stark zertalt und stellenweise bis auf einige isolierte Hügelgruppen (Falkenberg, Lohberge) abgetragen wurde. Daraus schließen wir auf eine recht beträchtliche Länge, sowie eine starke Arbeit der abtragenden Faktoren in dieser Zeit.



Die Tatsache, daß an vielen Stellen der südlichen Heide das interglaziale Relief von jüngeren Schichten nicht mehr bedeckt ist, erscheint auch von Wichtigkeit für die Grenzen der Würmeiszeit. Es scheint aus diesen Beobachtungen hervorzugehen, daß die Südheide schon an der Peripherie des Würminlandeises lag, daß das Eis hier nur noch eine geringe Mächtigkeit besaß und vielleicht manche isolierte Erhebungen — wie Falkenberg und Lüß — umfloß, so daß diese kleine Nunatakr darstellten. So dürfte der südliche Rand des Würmeises, der im allgemeinen etwa bis Halle¹ und Sylt² reichte, im Süden der Heide etwa in der Richtung des Allertales gelegen haben. Leider fehlen aus dieser

¹ Die erdgeschichtliche Entwicklung und der geologische Bau des östlichen Harzvorlandes (Wüst). Halle 1908. Sonderabdruck aus der Heimatkunde des Saalkreises. — v. LINSTOW, Die Ausdehnung der letzten Vereisung in Norddeutschland. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. Landesanst. 1905. p. 484—494.

² GAGEL, Über einen Grenzpunkt der letzten Vereisung. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. Landesanst. 1907. p. 581—586.

Gegend Löbuntersuchungen, deren Wichtigkeit besonders Wüst¹ immer betont, noch ganz, leider ist auch SPETHMANN in seiner einige Diluvialerscheinungen im Süden von Hannover² beschreibenden Arbeit nicht darauf eingegangen, obwohl nach seiner Beschreibung löbartige Bildungen hier weit verbreitet zu sein scheinen.

Ich habe mich hier darauf beschränkt, nur die wichtigsten Erscheinungen, die mir aus der Heide bekannt sind, kurz zusammenfassend darzustellen. Präwürme Verwitterungserscheinungen bei Lüneburg hat schon GAGEL beschrieben³, der diese Erscheinungen auch in Mecklenburg und Schleswig-Holstein⁴ verfolgt hat und ebenfalls der Ansicht zu sein scheint, daß neben Lössen den Verwitterungsrinden die Hauptbedeutung bei der Frage nach den Zwischeneiszeiten zukommt. Ich hoffe demnächst darauf zurückkommen zu können, da ich der Ansicht bin — die nebenbei auch andere Geologen teilen —, daß wir nur durch geeignete Parallelisierung eine Gliederung der eiszeitlichen Ablagerungen bekommen, die aus Norddeutschland selbst heraus nicht möglich ist und, wie die bisherigen Erfolge zeigen, auch nie möglich sein wird.

***Timorella permica* n. g. n. sp., eine neue Lithistide aus dem Perm von Timor.**

Von **H. Gerth.**

(Mit 5 Textfiguren.)

Von Herrn Dr. R. D. M. VERBEEK wurde mir ein fossiler Schwamm zur Beschreibung zugeschiedt. Er stammt aus Kalken permischen Alters, die im Flüsschen Ajer Mati bei Kupang auf West-Timor anstehen. In seinem Rapport über die Molukken⁵ hat VERBEEK das Vorkommen auf p. 403 unter No. 233 und 235 behandelt. Die mit dem Schwamm zusammen gefundenen Fossilien sind von G. BÖHM, die Korallen von PENECKE auf p. 672—676 des „Rapport“ bestimmt und beschrieben. Schon früher sind

¹ Die Gliederung und Altersbestimmung der Löbablagerungen Thüringens etc. Dies. Centralbl. 1905. p. 385—392. (Mit zahlreicher Literatur.)

² Glaziale Stillstandslagen im Gebiete d. mittl. Weser. Mitteil. d. geogr. Gesellsch. Lübeck. 1908.

³ Neuere Beobachtungen über Störungen im Lüneburger Turon. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Briefliche Mitt. 1905. p. 165 u. 271.

⁴ Über Bohrungen und ein pflanzenführendes Interglazial bei Elms-horn. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. Landesanst. 1904. p. 246.

Geologie der Umgebung von Ratzeburg und Mölln. Ebenda. 1903. p. 61—90.

⁵ R. D. M. VERBEEK, Rapport sur les Moluques, Jaarboek van het Mij-nwezen in Nederlandsch Oost-Indie 37. Batavia 1908.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909](#)

Autor(en)/Author(s): Olbricht K.

Artikel/Article: [Ueber einige ältere Verwitterungserscheinungen in der Lüneburger Heide. 690-695](#)