

Die Kellenberg-Endmoräne bei Diepholz.

Von Dr. F. Dewers.

Ueber die Entstehung der Dammer Berge hat bis jetzt im Streite der Meinungen keine Uebereinstimmung erzielt werden können, da der wenig eindeutige Aufbau so recht zu keiner der typischen diluvialen Aufschüttungsformen passen will. Bei dieser Sachlage ist es vielleicht von Bedeutung, daß sich in geringer Entfernung von ihnen ein Höhenzug befindet, welcher unverkennbar das Gepräge einer Endmoräne zur Schau trägt.

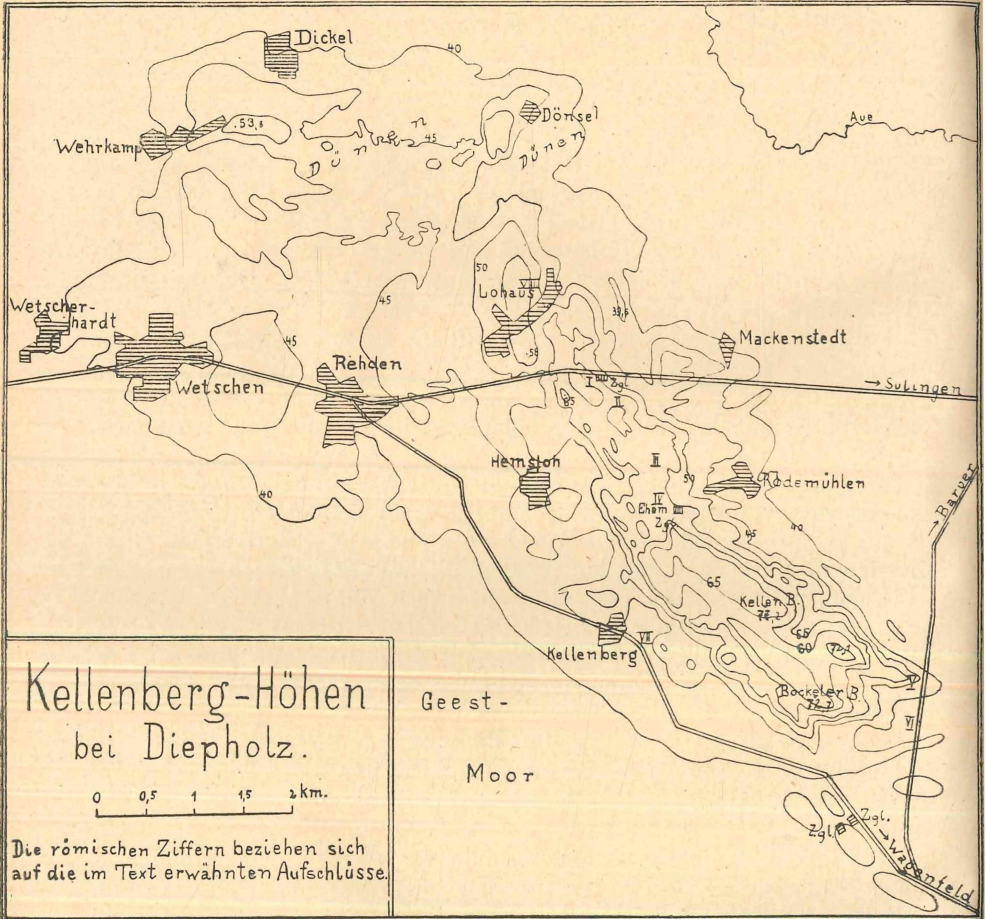
Dieser Höhenzug verläuft ca. 10 km östlich von Diepholz im Gebiet der Meßtischblätter Diepholz, Barver und Wagenfeld in einer Längserstreckung von 7—8 km als ein nach Nordosten geöffneter, flacher Bogen. Vor allem der höhere, südlich der Straße Diepholz-Sulingen gelegene, 5 km lange Teil zeigt sehr schön einen Aufbau aus mehreren parallel verlaufenden, wallartigen Rücken. Zwischen den Dörfern Kellenberg und Rodemühlen kann man leicht drei unterscheiden, weiter nördlich mit Sicherheit zwei. Außerdem verläuft über Kellenberg, Hemsloh und Lohaus eine Reihe flacher, durch ebensolche Einschnitte getrennter Kuppen, welche sich ungezwungen zu einem äußeren Bogen verbinden lassen. Die höchste Erhebung ist der etwa 2 km östlich des gleichnamigen Dorfes gelegene Kellenberg mit 77.2 m Meereshöhe. Weiter südlich erreicht der Bockeler Berg 72.7 m und eine unbenannte Höhe 72.1 m über N. N. Da sich die Niederungen des Auetales im Osten und die Moore im Südwesten größtenteils zwischen 35—40 m Meereshöhe halten, hebt sich der Kellenberg etwa 40 m aus der Umgebung heraus. Für eine altdiluviale Aufschüttung eine bemerkenswerte Höhe.

Da ein zusammenfassender Name für den gesamten Höhenzug nicht besteht, werde ich ihn im folgenden kurz mit dem Namen „Kellenberg-Höhen“ bezeichnen.

Nördlich der Straße Diepholz-Sulingen verliert sich der deutlich wallartige Charakter der Höhen. Der zwar langgestreckte, aber flachgeböschte Lohäuser Rücken würde für sich betrachtet nicht gerade zu einer Deutung als Endmoräne herausfordern. In Verbindung mit dem südlichen Teil der Kellenberg-Höhen muß man ihn als den nördlichsten verflachten Teil der Moräne ansehen.

Das Material des ganzen Höhenzuges besteht hauptsächlich aus Sanden und Kiesen. Die dadurch bedingte Wasserdurchlässigkeit gibt sich schon in dem Fehlen oberflächlicher Wasserläufe zu erkennen.

Eine Ausnahme bildet das Gebiet westlich Rodemühlen. Hier findet man einen kleinen Bach, welcher zwei kleine Teiche, dann das Dorf selbst durchfließt, um sich dann zu verlieren. Der Grund für diese Ausnahme ist wahrscheinlich das Heraufreichen tertiärer Tone bis nahe an die Oberfläche. Sie wurden an dieser Stelle früher durch eine Ziegelei abgebaut, welche jetzt abgebrochen ist. Ein Aufschluß



in den Tonen ist nicht mehr vorhanden. Am Nordausgang von Rodemühlen, an dem Fahrweg nach Mackenstedt, war vorübergehend durch eine zum Zwecke des Straßenbaues angelegte Grube ca. 2 m Geschiebelehm aufgeschlossen, der sich möglicherweise unter dem Dorf hindurchzieht und gleichfalls als Wasserstauer wirkt. Typischer brauner Geschiebelehm findet sich noch auf der Höhe 53,5 westlich Mackenstedt. Er ist hier auf der Höhe selbst und besonders im Straßeneinschnitt bis zu 1,5 m aufgeschlossen, ohne daß das Liegende erreicht wäre. Abgesehen von einer kleinen linsenförmigen Auflagerung

auf Sanden in der Sandgrube nördlich Lohaus (VIII) ist damit das Vorkommen eigentlichen Geschiebelehms, welches sich also auf den Osthang beschränkt, erschöpft.

Die Kiesvorkommen müssen durch die Art ihrer Verteilung besonderes Interesse für sich in Anspruch nehmen. Sie bilden nämlich ausnahmslos die Käme der Endmoränenrücken. Es sind Aufschlüsse in reichlicher Menge in Form von Sandgruben vorhanden, um diese Tatsache sicherzustellen, und dort, wo Aufschlüsse fehlen, hilft die steinige Beschaffenheit des Bodens unter der lückenhaften Heidedecke das Bild vervollständigen. Die petrographische Beschaffenheit ist dieselbe, wie in den Dammer Bergen. Es sind teils ungeschichtete, teils deutlich diskordant geschichtete Bildungen, welche neben Sand von ganz ungleichem Korn einen mehr oder weniger großen Gehalt an Geröllen führen, deren Durchmesser im allgemeinen nicht über 3—4 cm hinausgeht. Doch kommen auch größere Gerölle oder Geschiebe mehr vereinzelt vor. Nach der Oberfläche zu geht die Schichtung stets in meist allmählichem Uebergang verloren.

In einzelnen Kiesgruben, ganz besonders deutlich in der Kiesgrube am Südende des Hauptkammes an der Straße Wagenfeld-Barver (V), fällt das Zurücktreten nordischer Gerölle auf. Trotz längeren Suchens fand ich in den Kiesen, abgesehen von der unmittelbaren Oberfläche, keinen einzigen Feuerstein, welche sonst sehr häufig sind. Auch fehlen die als Leitgeschiebe so charakteristischen Porphyre und Hällefinten Mittelschwedens und des Ostseegebietes. Dafür findet man sehr reichlich Milchquarze, Kieselschiefer und rote oder helle Sandsteine. Wir haben es hier offenbar mit einer Lokalmoräne aus prämoränenalen Flußschottern zu tun.

Die Mächtigkeit dieser Kiesschichten geht, soweit die Aufschlüsse einen Einblick gewähren, nicht wesentlich über 2 m hinaus. Das Liegende bilden stets geschichtete Glazialsande. Nach den Flanken der Käme und Kuppen nehmen die Kiese schnell an Mächtigkeit ab und die bereits oberflächlich sichtbare Steinführung verschwindet. Seitwärts der Käme gelegene Anschlüsse zeigen dann gewöhnlich als Hangendes 20—30 cm ungeschichteten ziemlich fein- und gleichkörnigen Sand, in welchem recht vereinzelt kleine Steinchen von höchstens 0.3—0.5 cm Durchmesser auftreten können. Darunter folgt eine geringmächtige kiesige Schicht, die häufig zu einer wenige Zentimeter mächtigen Steinsohle reduziert ist. Der Durchmesser der die Steinsohle zusammensetzenden Gerölle beträgt nur wenige Zentimeter. Größere Geschiebe kommen zwar vor, sind aber ziemlich selten. Unter der Steinsohle stellen sich dann wieder geschichtete Glazialsande ein.

Im südwestlichen Vorfelde des ganzen Höhenzuges ist diese Steinsohle oft auf das Aeußerste reduziert. Beim Dorfe Kellenberg zeigte eine zum Zwecke des Einmietens von Kartoffeln ausgehobene Grube (VII) 1.30 m mächtige Sande. Etwa 40—50 cm unter der Oberfläche zog sich perlschnurartig eine Steinsohle hindurch. Von zwei ähnlichen Sandlöchern am Südostende des Höhenzuges (VI)

zeigte das eine 80 cm unter der Oberfläche eine Steinsohle, das andere unmittelbar daneben gelegene nicht. Ich kann mich nicht entschließen, diese im Gebiet der Kellenberg-Höhen recht verbreitete dünne Steinsohle als Ueberrest einer Grundmoräne aufzufassen, nehme vielmehr an, daß die Gerölle, welche die Steinsohle zusammensetzen, von den Kiesrücken herunter durch fließendes Wasser oder Erdfließen flächenhaft ausgebreitet wurden, natürlich unter der Voraussetzung eines gefrorenen Untergrundes. Die geringmächtige Sanddecke über dieser Steinsohle stellt in ihrer jetzigen Form offenbar eine Flugsandbildung dar.

Mit dieser Deutung steht auch das einzige größere Diluvialprofil der Sandgrube der Ziegelei an der Straße Diepholz-Sulingen zwischen Rehden und Mackenstedt zum mindesten nicht im Widerspruch. Man findet hier von oben nach unten folgende Schichtenreihe:

1. 0.70 m ungeschichteten Sand.
2. Steinsohle aus einer Lage kleiner Gerölle bestehend.
3. 0.60 m geschichteten Sand.
4. Etwa 2.20 m ziemlich verstückte Moränenbildung, anscheinend hauptsächlich aus groben Kiesen bestehend, mit Geschieben bis zu 0.50 m Durchmesser an der Basis.

Liegendes: gelbliche, lehmige Feinsande. Tertiär?

Hier sieht man die eigentliche Grund- bzw. Endmoränenbildung mit der ansehnlichen über zwei Meter hinausgehenden Mächtigkeit unmittelbar unter der unscheinbaren Steinsohle. Es ist ein Anblick, welcher den Gedanken einer Verschiedenheit der Entstehungsursachen recht nahe legt.

Bei dem Vorherrschen von Sanden in der Zusammensetzung der Kellenberg-Höhen kann es nicht auffallen, daß sich an vielen Stellen des Ost- und Westhanges Dünen gebildet haben, welche aber, vielleicht mit Ausnahme der Gegend südwestlich Mackenstedt, landschaftlich nicht sonderlich hervortreten. Das Bild ändert sich jedoch im Norden des Höhenzuges in der Gegend von Dönsel. Sowohl westlich dieses Dorfes als auch östlich — hier besonders in der schmalen nordost-südwestlich verlaufenden Depression zwischen Dönsel und dem Lohäuser Rücken — breitet sich eine bewegte, durch Waldbrand völlig bloßgelegte Dünenlandschaft aus. Es müssen hier also besonders große Sandmassen zur Verfügung gestanden haben, und es liegt natürlich nahe, an einen Sander zu denken. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß hier im Norden der ganzen Endmoräne der Verlauf der Höhen plötzlich in die Ostwestrichtung umbiegt. Sie sind hier in der Form allerdings wenig charakteristisch. Nur hart östlich Wehrkamp findet sich ein von Ost nach West verlaufender Höhenrücken, welcher seiner Form nach, besonders wenn man ihn von Süden betrachtet, als Endmoräne gedeutet werden könnte. Brauchbare Aufschlüsse fehlen leider. Es wird durch diese Verhältnisse der Gedanke nahe gelegt, daß der Eisrand, welcher im Bereich der Kellenberg-Höhen bogenförmig von Südost nach Nordwest gerichtet war, bei Dönsel einen scharfen Knick bildet, um von dort nach Westen über

Wehrkamp weiter zu verlaufen, wo dann allerdings seine Spuren aufhören. Der Winkel zwischen den beiden Richtungen bei Dönsel wäre dann als die Stätte des Austritts eines größeren Gletscherstromes zu betrachten, welcher die Sandmassen lieferte. Jedenfalls finden sich noch unmittelbar nördlich Wetschen ausgedehnte Flächen, welche als Bodenart bis zu mindestens 1 m Tiefe nur völlig steinfreien Sand führen.

Auffällig ist, daß sich im Kern der Kellenberg-Höhen tertiäre Ablagerungen befinden. Wir haben hier in dieser Hinsicht ein Gegenstück zu den Dammer Bergen und dem nördlich von Diepholz gelegenen „hohen Sühn“, welcher mit 65.5 m Meereshöhe wahrscheinlich auf ähnliche Art entstanden ist, wie die Dammer Berge. Im Bereich der Kellenberg-Endmoräne ist das Tertiär vor allem in den schon erwähnten ausgedehnten Ziegeleigruben südlich Lohaus, an der Straße Rehden-Mackenstedt aufgeschlossen. Die unmittelbar an die Straße grenzende Grube (I) ist am Grunde voll Wasser gelaufen. Während der Oststoß verstürzt und bewachsen ist, zeigt der Weststoß das oben mitgeteilte Diluvialprofil über liegenden, aller Wahrscheinlichkeit nach tertiären Sanden. Diese gelbbraunen, tonigen, ungeschichteten Feinsande streichen im südlichen Grubenteil nahezu bis an die Oberfläche aus und sind hier in etwa 5 m Mächtigkeit frisch aufgeschlossen, da sie als Zuschlag zur Ziegelfabrikation abgebaut werden. Das unmittelbare Liegende ist wegen Verstärkung der Wand nicht zu erkennen, doch findet sich etwa in 20 m Entfernung von der Sandentnahmestelle in der Richtung zum Liegenden des Sandes ein kleiner frischer Anschnitt, welcher folgende Lagerung erkennen läßt:

1. Schwarzer Ton mit zahlreichen großen Septarien, dessen Mächtigkeit nach dem Hangenden zu nicht festgestellt werden kann. Er bildet möglicherweise das Liegende der erwähnten Sande.
2. Schwache braune Tonbank von 5—10 cm Mächtigkeit.
3. Weiße, geschichtete Glimmersande, etwa 30 cm aufgeschlossen.

Die Schichten liegen nicht horizontal, sondern fallen mit etwa 30 Grad in südwestlicher Richtung ein.

Aehnliche Lagerungsverhältnisse bemerkt man in der etwa 200 m südöstlich gelegenen eigentlichen Tongrube (II). Die schwarzen, fetten Tone, welche durch die ganze Grube durchhalten, führen an ihrer Basis ebenfalls massenhaft bis über 1 m dicke Septarien, welche auf ihren Sprüngen einen braunen Ueberzug aus Kalkspat zeigen. Das Liegende der Tone, welches an zwei Zuführungswegen aufgeschlossen ist, bilden diskordant geschichtete, gleichkörnige, glimmerfreie und tonarme Sande von gelbbrauner Farbe, welche im Anstehenden einen leichten Stich ins Rötliche hat. An der Grenzfläche gegen die hangenden Tone befinden sich harte, durchschnittlich 8—10 cm mächtige, ortsteinähnliche, plattige Sandsteine, welche mit ca. 30—35 Grad nach Südwesten einfallen. Die diskordante Parallel-

struktur der Sande ist in unmittelbarer Nähe der Sandsteine nicht mehr zu erkennen. Sie verläuft indessen, soweit sie erkennbar ist, annähernd horizontal, würde also durch den Sandstein und den darüber lagernden Ton diskordant abgeschnitten werden. Da die Sande keinerlei gröberes Material enthalten, konnte bisher nicht festgestellt werden, ob sie diluvialen Ursprungs sind. Immerhin zeigt das Tertiär gestörte Lagerungsverhältnisse, aus denen sich allerdings vorläufig nicht entscheiden läßt, ob es sich um im Diluvium schwimmende oder nur um aufgepreßte Schollen handelt, oder ob die Lagerungsstörungen prädiluvialen Alters sind. Es wurde schon oben der Tatsache gedacht, daß westlich Rodemühlen früher eine Ziegelei vorhanden war, welche doch offenbar ebenfalls tertiären Ton abbaute. Etwa in der Luftlinie zwischen den beiden Ziegeleien finden sich zwei völlig verstürzte Gruben, von denen die eine (III) neben tonigen Aufschüttungen Sande von derselben Farbe und Beschaffenheit erkennen läßt, wie sie in der Ziegeleisandgrube (I) an der Straße Rehden-Mackenstedt abgebaut werden. In der anderen Grube (IV), in der anstehendes Material überhaupt nicht mehr zu erkennen war, lagen doch in größeren Mengen Sandsteinplatten von derselben Art umher, wie wir sie aus der Ziegeleitongrube (II) als Liegendes des Tones kennengelernt haben. Im südlichsten höchsten Teil der Kellenberg-Höhen lassen sich keine sicheren Anzeichen für das Vorhandensein tertiärer Schichten unter den diluvialen Aufschüttungen auffinden. Es verdient aber darauf hingewiesen zu werden, daß in den flachen Kuppen, welche den Höhenzug nach Südosten fortsetzen, zwei Ziegeleien tertiäre Tone abbauen, deren genaues Alter vorläufig mangels Fossilien und Septarien nicht hat bestimmt werden können.

Zum Schlusse möge noch erwähnt sein, daß auf Höhe 15 an der Straße Rehden-Mackenstedt lokal steil gestellte Sande und Kiese beobachtet wurden, Stauchungserscheinungen also in den diluvialen Schichten nicht völlig fehlen.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1922-1926

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Dewers Ferdinand

Artikel/Article: [Die Kellenberg-Endmoräne bei Diepholz. 107-112](#)