

Die geologische Stellung der altdiluvialen Schotter bei Hundisburg.

Von Geh. Bergrat Dr. L. VAN WERVEKE.

Von allen Altersverschiebungen, die ich für einzelne Glieder und Vorkommen der diluvialen Schichtenfolge der weiteren Umgebung von Magdeburg gegenüber der bisherigen Auffassung vorgenommen habe, dürfte wohl keine auf größeren Widerstand stoßen, als diejenige, durch welche ich das Alter der zwischeneiszeitlichen Schotter von Hundisburg, die besonders durch die in ihnen vorkommenden Steinwerkzeuge berühmt sind, wesentlich zurückgeschoben habe. Nicht nach einer einzigen Prüfung habe ich mich zu dieser Aenderung der Altersdeutung entschlossen, sondern erst nach mehrfachen gründlichen Ueberlegungen. Sie stützen sich teils auf die geologische Kartierung des Blattes Neuahaldensleben durch FR. WIEGERS, teils auf eigene Beobachtungen. Die Besprechung dieser Grundlagen wird es Jedem ermöglichen, sich ein eigenes Urteil zu bilden.

Den besten Aufschluß bietet die 700 m nordöstlich des Schlosses von Hundisburg im zugehörigen Park gelegene Kiesgrube. Nach WIEGERS¹⁾ sind hier vorhanden:

Anstehend:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Sandiger Löß, ganz schwach humos | 0,75 m |
| 2. Humoser, schwach lehmiger Sand, an dessen Grunde stellenweise eine dünne Steinsohle vorhanden ist; ehemalige Vegetationsoberfläche | 0,20 m |
| 3. Oberer Geschiebemergel | 0,5—2,5 m |
| Nach Süden keilt sich der Geschiebemergel aus, und es treten gelbe, rein nordische, grandige Sande an seine Stelle. | |
| 4. Kiese, Mergelsande und Sande mit dünnen Kiesbänken | 0,2—0,5 m |
| 5. Grobe Schotter mit Einlagerungen von Sanden, Mergelsanden und sandigem Ton, mit Land- und Süßwasserschnecken, Wirbeltierknochen und Steinwerkzeugen | 1,5 m |
| 6. Grüngelber toniger Feinsand bis sandiger Ton mit Wirbeltierresten (unterstes Lager der Tierreste). | 0,1—0,3 m |
| 7. Sande mit Kiesbänken, Schnecken führend | 1,0—1,5 m |

1) FR. WIEGERS, Diluviale Flußschotter aus der Gegend von Neuahaldensleben. — Jahrb. Preuß. Geol. Landesanstalt für 1905, Bd. 16, H. 1, Berlin 1905, S. 61—62.

Erbohrt:

- | | |
|---|-----------|
| 8. Gelber Mergelsand | 0,1 m |
| 9. Unterer Geschiebemergel (?) | 0,6—1,0 m |
| 10. Schwarzer feinsandiger Ton, | 1,3 m |
- setzt in die Tiefe fort.

Die Grenze zwischen 3 und 4 ist flachwellig bis beinahe wagerecht. Der Geschiebemergel ist also ohne Störung auf sein Liegendes aufgeschoben. In 4 sind die Kiese hauptsächlich heimischer Abstammung, die Mergelsande und Sande nordischer Herkunft. Die Schotter 5 fallen durch ihre dunkelrotbraune Farbe auf; nordische Gerölle treten gegenüber einheimischen wesentlich zurück. Diese bestehen aus Gesteinen, die auch heute noch im Bebertale anstehen, vornehmlich Porphyrite, Grauwacken und Sandsteine, seltener Kalkstein des Zechsteins. Ueber dem unteren Geschiebemergel, dem Grünsand beigemengt war, lag ein einkubikmetergroßer nordischer Block und ein kopfgroßer Granit. Vielleicht lag auch der regelrechte Dreikanter von nordischem Quarzit, den BRACHT nach WIEGERS (S. 77) in den Schottern gefunden hat, auf derselben Oberfläche.

Ein Verzeichnis der gefundenen Tierreste, 29 Arten Land- und Süßwasserweichtiere, 3 Arten von Wirbeltieren sowie unbestimmbare Fischwirbel und Knochenreste kleiner Säugetiere gibt WIEGERS auf den S. 69 bis 71. Sie haben, wie die Süßwasserweichtiere dartun, in einer Zwischenzeit gelebt, die mit Rücksicht auf das Vorkommen von *Helix striata* vielleicht wärmer war als die heutige Zeit, und zwar, wie sich aus der Schichtenfolge ergibt, gegen Ende derselben.

Den zwischeneiszeitlichen einheimischen Bildungen 5—7 kommt eine mittlere Mächtigkeit von rund 4 m zu; die darauf folgenden Schichten lassen durch ihren Wechsel von einheimischen und nordischen Absätzen das Herannahen des Gletschers erkennen und sind nur 0,2 bis 0,5 m mächtig.

Die einheimischen (Beber-)Schotter rechnet WIEGERS zur jüngeren Zwischenzeit (S. 73, 2. Absatz), den oberen Geschiebemergel zur letzten Eiszeit (S. 76).

In den Erläuterungen zum Blatte Neuhaldensleben²⁾ hat WIEGERS den unteren Geschiebemergel fraglos als solchen angegeben und unter ihm:

Tonmergel, gelb
Kiesigen Sand, etwa $\frac{1}{4}$ m
Dunkelgrauen Ton (erbohrt).

„Durch das herannahende Eis wurden beide Schichten (Sand und Tonmergel) aufgepreßt und gefaltet und von der über 2 m mächtigen Grundmoräne überdeckt.“

2) Berlin 1916. S. 18—19.

Die untere Grundmoräne ist vor der Ablagerung der Beberschotter teilweise abgetragen worden. Außer den schon genannten Geröllen kommen nach den Erläuterungen (S. 19—20), an Menge aber zurücktretend, Gerölle von Quarzporphyr und Unterem sowie Oberem Muschelkalk vor, die Sandsteine sind in solche des Buntsandsteins und des Rhäts unterschieden. Die Schotter sind meist eckig und wenig abgerollt.

Außer in der Parkkiesgrube sind die Beberschotter auch am Hamsterberg dicht südöstlich der Brauerei von Althaldensleben zu sehen. „Wahrscheinlich gehört ferner noch ein Kiesvorkommen im Althaldenslebener Park hierher.“

Eine Liste der gefundenen Tierreste bringen die Seiten 20—21.

Den oberen Geschiebemergel zusammen mit den gemischt nordischen und einheimischen Kiesen und Sanden stellt WIEGERS jetzt zur zweiten (Saale-) Eiszeit, die Beberschotter in die erste Zwischeneiszeit und den unteren Geschiebemergel sowie den unterlagernden Tonmergel und kiesigen Sand zur ersten (Elster-) Eiszeit, den dunkelgrauen Ton ins Oligocän. Das Alter der Beberschotter ist also um eine Zwischeneiszeit zurückgeschoben. An dieser Altersdeutung hat WIEGERS in neueren Schriften festgehalten.

Nach meiner, an verschiedenen Stellen (besonders 3 und 4) ausgesprochenen Auffassung gehört jedoch nicht der untere, sondern der obere Geschiebemergel der Elster-, der untere der von mir neue aufgestellten Elbe-Eiszeit an, während die Beberschotter in das frühere Praeglacial, in meine Elster-Warmzeit hinunterrücken. Damit ist das Alter der Beberschotter um eine weitere Zwischeneiszeit zurückgeschoben, das der Werkzeuge bedeutend erhöht.

Nach dem Blatte Neuwaldensleben liegen alle Vorkommen auf der rechten Beberseite, die südwestlichsten zu beiden Seiten des Tälchens, das von der Haltestelle Hundisburg nach der Beber herunterzieht, in Höhen von 65 bis 76,2 m, (auf Grund der Höhenlinien). Tälchen aufwärts, gegen SO ist ihnen von der Talsohle ab Mergelsand über Grundmoräne angelagert. Beberschotter und Mergelsande sind ungleichförmig von Löß überdeckt. Ein drittes Vorkommen ist auf der Karte im Winkel zwischen der Beberniederung und der Straße von Althaldensleben nach Hundisburg zwischen den Höhenlinien 62,5 und 67,5 m eingetragen. Das Liegende besteht aus Grünsand und Septarienton, das Hangende aus Diluvialsanden der vorletzten Eiszeit, die an der Höhenlinie 70 von Geschiebemergel überlagert

3) L. VAN WERVEKE, Ueber die Zahl der Vereisungen in Nord- und Mitteldeutschland und über das Alter des Rabutzer Tones. — Mannus, Zeitschrift für Vorgeschichte, Leipzig 1928, Bd. 20, H. 4a, S. 317.

4) L. VAN WERVEKE, Entstehung und Gliederung des Diluviums der Magdeburger Gegend als Grundlage zur Einordnung vorgeschichtlicher Funde. — Festschrift zur 10. Tagung der Gesellschaft für Deutsche Vorgeschichte am 1.—7. Sept. 1928. Magdeburg 1928, S. 110.

sind. Den Vorstoßsanden kommt hier also eine größere Mächtigkeit zu als in der Parkkiesgrube. Das ausgedehnteste Vorkommen befindet sich in der Nähe der Brauerei von Althaldensleben. Nach der geologischen Karte ruht es bei 65 m auf Grünsand auf, ist diesem bis 70 m angelagert und im südlichsten Teil, in der Nähe der Haltestelle, von Grundmoräne überdeckt. Ueber beide greifen ungleichförmig die diluvialen Sande der vorletzten Eiszeit über, was auf eine Abtragung vor ihrer Ablagerung hinweist. Die größte Höhenlage erreichen die Beberschotter zwischen 72,5 und 73,7 m.

Die Beberschotter lernte ich im Park von Hundisburg und südlich der Brauerei von Althaldensleben kennen. Am Tage der Besichtigung der Kiesgrube im Hundisburger Park, am 8. August 1926, war als älteste Ablagerung der obere Teil des unteren Geschiebemergels, der sich als geröllarm erwies, aufgeschlossen. In den Schottern wurden geschlagene Feuersteine gesammelt und ein Knochenrest, den ich an der Wand bemerkt hatte, erwies sich nach sorgfältigem Herausarbeiten durch den Lehrer Herrn SCHWERDTFEGER in Dahlenwarleben als Backzahn eines jungen Mammut. Nach den Höhenlinien der Karte zu schließen erfolgt die Auflagerung der Schotter auf die untere Grundmoräne bei etwas über 65 m. Die obere Grundmoräne ist sandig-kiesig entwickelt und reich an Blöcken. Bei einem Besuch der Kiesgrube durch Mitglieder der Gesellschaft für Vorgeschichtsforscher am 5. September 1929 war der untere Geschiebemergel überschüttet, und ein Versuch, ihn durch einen Schlitz blozulegen, schloß ganz unerwartet Grünsand auf, der aber schon von WIEGERS als Einlagerung im Geschiebemergel erwähnt wird.

Südlich der Brauerei von Althaldensleben, am Hamster-Berge, konnte ich über einer tiefen Grube in Grünsand an der Höhenlinie 73,7 m am 8. August 1926 die nachstehende Schichtenfolge feststellen:

Schwarzerde, Sand und Beberschotter	0,70 m
Grundmoräne	0,30 m
Grüner und dunkler Ton mit Einlagerung eines geteilten Bandes oder von 2 schwarzen humosen Bändern, aufgeschlossen auf 10 m Länge	0,15—0,20 m
Ockerige Verwitterungsschicht des Grünsandes	0,20 m
Grünsand nicht verwittert.	

Auf der Oberfläche des verwitterten Grünsandes hat eine Art Teich bestanden, in welchem sich Faulschlamm gebildet hat, und über den Ton, welcher ihn umschließt, glitt die Grundmoräne ohne Störung über. Ohne bemerkbare Abtragungerscheinungen folgen darüber, bei rund 73 m, die Beberschotter. Diese gehen aber, wie schon gesagt, nach der geologischen Karte in einer Grube nordöstlich der Brauerei bis auf 65 m auf Grünsand herunter, also auf dieselbe Höhe wie in den drei westlicheren Vorkommen und sind diesem zwischen 65 und 70 m angelagert. Zur Erklärung der Lagerung zwischen den Schottern dieser Grube und denen des besprochenen

Aufschlusses kommen zwei Möglichkeiten in Betracht. Entweder gehören die Schotter des letzteren dem jüngsten Teil der Beberschotter an und haben bei der ehemaligen Talauffüllung über die Schotter der Grube hinaus übergreifen. Oder sie gehören dem ältesten Teile der Schotter an und sind durch eine Verwerfung gegenüber denen der Grube herausgehoben. Die Anlagerung zwischen 65 und 70 m wäre dann keine ursprüngliche, sondern eine nachträgliche. Diese letztere Möglichkeit dürfte den tatsächlichen Verhältnissen am besten entsprechen. Für die Grundmoräne kommt beim Vergleich mit dem Aufschluß in der Parkkiesgrube nur der untere Geschiebemergel in Frage, der ebenfalls unter Einschaltung von Ton ganz nahe auf Oligocän aufliegt, jedoch tiefer, bei etwa 65 m.

Eine Grundmoräne über den Beberschottern, welche die geologische Karte an der Brauerei angibt, habe ich nicht gesehen. STOLLEY⁵⁾ zweifelt ob es sich um einen Geschiebemergel einer der Schotterbildung folgenden Eiszeit handelt.

Nach WIEGERS hat eine teilweise Abtragung des unteren Geschiebemergels vor der Ablagerung der Beberschotter stattgefunden. Seine geringe Mächtigkeit in dem Aufschluß an der Brauerei spricht zugunsten dieser Auffassung. Im Althaldenslebener Park scheint er zu fehlen. Die Auflagerung der Schotter ist eine ungleichförmige. Die Vorstoßbildungen über den Beberschottern der Parkkiesgrube gehören nach WIEGERS der vorletzten Eiszeit an. Das gleiche gilt für die Sande, welche in der Hühner-Heide westlich von Althaldensleben von der Talsohle bei 60 m, vielleicht auch schon von tiefer ab, bis etwas über 80 m den Hang nördlich der Beberniederung aufbauen. Auf der Südseite gehen die nicht mehr im Zusammenhang erhalten gebliebenen, sondern in einzelne Schollen aufgelösten Beberschotter in Höhen von 65—76 m zutage. Es ist daraus zu schließen, daß die Beberschotter stark abgetragen waren, bevor die Vorstoßbildungen der Hühner-Heide zum Absetze gelangten, daß also eine starke Ungleichförmigkeit vorhanden ist⁶⁾. Aber auch die Beberschotter des Hamster-Berges sind von den Vorstoßsanden überdeckt, sowohl die tieferen der Grube als die höher liegenden des beschriebenen Aufschlusses. Wäre die Ueberdeckung nicht durch WIEGERS beobachtet, so wäre sie auf Grund des Aufbaues der Umgebung mit Sicherheit zu folgern. Die Verwerfung

5) E. STOLLEY, Nochmals das Quartär und Tertiär von Sylt. — Neues Jahrb. für Mineral., Geologie und Palaeont. Jahrg. 1912 Bd. 1, Stuttgart 1912, S. 171.

6) Deutliche Ungleichförmigkeit der Auflagerung nicht nur der Vorstoßsande, sondern auch des Geschiebemergels der 1. Saale-Eiszeit auf die Beberschotter läßt das geologische Blatt Neuhaldensleben auch am Westhange des Kibitz-Berges östlich von Neuhaldensleben erkennen. Der Beberschotter reicht hier von 53,7 m bis 71,2 m, was bei wagerechter Lagerung einer Mächtigkeit von 17,5 m entsprechen würde. Tatsächlich dürfte diese aber geringer und nur die Lage der Schotter in einem Sattel-flügel vorgetäuscht sein.

ist also älter. Ich bin mit WIEGERS damit einverstanden, diese Vorstoßsande sowie die der Hühner-Heide der Saale-Eiszeit zuzuweisen, stelle sie aber genauer in meine erste Saale-Eiszeit. Die Beberschotter müssen also wesentlich älter sein, da sie vor der 1. Saale-Eiszeit sowohl eine Störungs- als auch eine Abtragungszeit durchgemacht haben. Als Störungszeit kann nach Beobachtungen in Westerhüsen, an den Wellen-Bergen bei diesem Vororte von Magdeburg und am Warten-Berge bei Calbe a. S. die Zeit nach dem Rückzuge des Elster-Gletschers in Frage kommen. Auf Grund dieser und anderer noch zu besprechender Erwägungen habe ich die Beberschotter als zwischeneiszeitliche Bildung in die Zwischeneiszeit zwischen der Elbe- und der Elster-Eiszeit verwiesen, in meine Elster-Warmzeit. An dieser Auffassung halte ich auch heute noch fest, auch daran, daß der hangende Geschiebemergel der Kiesgrube in die Elster-Eiszeit zu verweisen ist. Denn es liegt kein Grund vor, der Wechsellagerung von Beberschottern und nordischen Sanden ein anderes Alter zuzuerkennen als diesen, also Elster-Zeit, auch kein Grund, für den darauf folgenden Geschiebemergel ein wesentlich jüngeres Alter (Saale-Zeit) anzunehmen.

Mit den besprochenen Verhältnissen sind aber die Gründe nicht erschöpft, welche mich zur Annahme eines höheren Alters der Beberschotter veranlaßt haben. Südlich des Hamster-Berges gibt die geologische Karte am NO-Abhänge des Wein-Berges in verschiedener Höhe zwei kleine Decken einer Kiesablagerung an, die früher als voreiszeitlich gedeutet worden ist, jetzt als Pliocän aufgefaßt wird. Die untere Decke liegt zwischen 75 und 77,5 m auf Septarienton auf, die obere von 78,7 bis 87,7 m. Es handelt sich um Flußschotter, die durch ihre reiche Führung von schwarzem, nur kantengerundetem Kieselschiefer auf den Harz als Ursprungsort hinweisen. Ihre schräge Lage am Nordosthang des Wein-Berges verdanken sie der Zugehörigkeit zum Ostflügel des Sattels von Hermsdorf. Da die Beberschotter am Hamster-Berge bei 73 m auf dem Elbe-Geschiebemergel aufliegen, nur 2 m tiefer als das tiefste Vorkommen der Harzschotter am Wein-Berge, so erscheint es möglich, beiden Schottern gleiches Alter zuzuweisen.

Nach dem Querschnitte auf S. 31 der Erläuterungen zum Blatte Neu-haldensleben handelt es sich bei den Harzschottern und den Beberschottern um zwei durch ihre Höhenlage deutlich unterscheidbare Schotterstufen. Für die ersteren ist die Auflagerung bei 85 m gezeichnet, für die letzteren bei 75 bis 70 m, also 10 bis 15, im Mittel 12,5 m tiefer. Der Höhenunterschied ist als ein ursprünglicher aufgefaßt, die Beberschotter sollen durch einen wesentlich jüngeren Wasserlauf abgesetzt worden sein als die Harzschotter. Der Querschnitt ist in der Richtung der Sattelachse gezeichnet und läßt die im NO-Flügel erkennbaren Verhältnisse unberücksichtigt, aus denen sich ergibt, daß die höhere Lage auf Heraushebung im Sattelflügel beruht, also nicht ursprünglich ist und nicht die Auswertung in dem im Querschnitt angenommenen Sinne gestattet. Ein Querschnitt von dem

tiefere Vorkommen der Harzschotter am Wein-Berge (Sohle bei 75 m) zu der Sohle der Beberschotter über dem Geschiebemergel am Hamster-Berge (zwischen 73 und 74 m), auf die es besonders ankommt, würde beide in nicht nennenswert verschiedener Höhenlage zeigen.

Dieselben Harzschotter liegen zwischen Meitzendorf und Klein Ammensleben nur wenig tiefer als am tiefsten Punkte am Wein-Berge, nämlich bei 72,5 m, gleichfalls auf Septarienton. Der Höhenunterschied kann einem natürlichen Gefälle entsprechen. Wesentlich tiefer liegen Schotter der gleichen Zusammensetzung am Wein-Berge zwischen Lostau und Hohenwarthe, bei 48 m, auch hier auf Septarienton. Der Höhenunterschied ist 24,5 m, die Entfernung zwischen beiden Vorkommen 12 km, das sich daraus ergebende Gefälle, falls nicht etwa spätere Heraushebung bei Meitzendorf in Betracht kommt, 2 m auf 1000 m. Von besonderer Wichtigkeit ist es nun, daß das Kiesvorkommen am Lostauer Wein-Berge von Elster-Geschiebemergel überdeckt ist und seiner Höhenlage nach sich zwischen diesem und dem Elbe-Geschiebemergel befindet.

Für die Beziehung der Harzschotter zu den Beberschottern ist eine Beobachtung in der Kiesgrube zwischen Neuahaldensleben und Detzel, auf der Ostseite der Straße, wichtig: WIEGERS (1, S. 66) sagt, daß die Schotter dieser Grube durchaus denen von Hundisburg gleichen. Auch in den Erläuterungen zum Blatte Uthmöden ⁷⁾ sind sie auf die gleiche Stufe wie diese gestellt und, der damaligen Auffassung entsprechend, in die letzte Zwischenzeit verwiesen. Auf der geologischen Karte sind sie zwischen 53,7 m und 65 m eingezeichnet und von Geschiebemergel und Hochflächensand der letzten Eiszeit ungleichförmig überdeckt. Das Blatt Magdeburg 1:200 000 gibt sie als Bildungen der vorletzten Zwischenzeit an. Zu unterst sind in der Grube sandig-grandige Schichten aufgeschlossen, darüber einheimische Schotter von der Zusammensetzung der Hundisburger. Eine oberste, nur in einem Teile der Grube vorhandene Kiesschicht ist reich an weißen Kieselsteinen und kantengerundeten schwarzen Kieselsteinen, dem Kennzeichen der Schotter des Wein-Berges bei Althaldensleben, von Meitzendorf und des Wein-Berges bei Lostau. Die Schichten sind deutlich ohreaufwärts geneigt, was auf südliche Herkunft hinweist. Die Erklärung ergibt sich aus der Annahme, daß die Harzschotter von Althaldensleben ab weiter nordwärts vorgedrungen waren und sich über die tieferen Schotter von Detzel ausgebreitet haben. Auch den Schottern am Kiebitz-Berge sind schwarze Kieselsteinen beigemischt (2, S. 21). Das Vorkommen der Harzschotter bei Klein Ammensleben und am Lostauer Wein-Berg spricht für eine Flußverlegung oder -gabelung.

7) Blatt Uthmöden, geologisch und agronomisch bearbeitet von E. PICARD und FR. WIEGERS, erläutert durch FR. WIEGERS, Berlin 1908, S. 9—10.

Aus der stark ungleichförmigen Lagerung der Vorstoßbildungen der 1. Saale-Eiszeit im Bebertale zu den Beberschottern habe ich geschlossen, daß diesen ein wesentlich höheres Alter zukommen müsse als ersteren. Aus der Störung am Hamster-Berge habe ich dann gefolgert, daß sie älter sein müßten als die Störungszeit nach dem Rückzuge des Elster-Geschiebemergels und habe sie, weil sie sich durch die in ihnen vorkommenden Schnecken als zwischeneiszeitlich erweisen, zur Elster-Warmzeit gestellt. Durch die Beziehungen der Beberschotter zu den Harzschottern an Hamster-Berge bin ich zu der Auffassung gekommen, daß beiden gleiches Alter zukomme, was dadurch bestätigt wurde, daß sie bei Detzel in Verbindung treten. Am Lostauer Wein-Berge konnte schließlich für die Harzschotter ein Alter zwischen Elbe- und Elster-Geschiebemergel angenommen werden. Durch diese ineinander greifenden Feststellungen ist die Verweisung der Beberschotter in die Elster-Warmzeit vollauf berechtigt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Naturkunde und Vorgeschichte in Magdeburg](#)

Jahr/Year: 1929-1938

Band/Volume: [VI](#)

Autor(en)/Author(s): Werveke Leopold van

Artikel/Article: [Die geologische Stellung der altdiluvialen Schotter bei Hundisburg. 46-52](#)