

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg, mit besonderer Berücksichtigung der Börde**

**Wahnschaffe, Felix**

**Berlin, 1885**

I. Die Gegend östlich der Elbniederung.

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-11550**

## I. Die Gegend östlich der Elbniederung.

Zwischen den beiden grossen Diluvialhauptthälern, dem nördlich gelegenen Baruther Thale und dem südlich davon befindlichen Elbthale, von denen das erstere sich durch den Spreewald über Baruth, Luckenwalde und Brück in westnordwestlicher Hauptrichtung bis nach Genthin zu einerseits und bis nach Brandenburg zu andererseits erstreckt, während das letztere in ungefähr paralleler Richtung durch die Niederung der schwarzen Elster nach Dessau und Aken hin verläuft, befindet sich ein langgestreckter Höhenrücken, welcher unter dem Namen des Fläming bekannt ist. Die höchste Erhebung bis zu circa 700 Fuss (Hagelsberg bei Belzig) erreicht derselbe im mittleren Theile, während er sich nach Ost und West hin allmählich abdacht. Die letzten Ausläufer desselben gegen Westen bilden zugleich den östlichen über Zerbst, Gehrden, Prödel, Dannigkow, Neu-Königsborn, Woltersdorf, Cörbelitz, Lostau und Hohenwarthe verlaufenden Rand des Elbthales und erheben sich im Weinberge zwischen den letztgenannten beiden Orten bis zu 202 Fuss<sup>1)</sup>, in der östlich davon gelegenen Madelshöhe bis zu 210 Fuss. Südlich von diesen Erhebungen ist die diluviale Hochfläche bedeutend niedriger, sie liegt im Durchschnitt zwischen 150 bis 180 Fuss, so dass in Folge dessen der Thalrand sich nur wenig markirt.

---

<sup>1)</sup> Die Höhen sind nach den älteren Messtischblättern im Maassstab 1 : 25000 in preussischen Decimalfussen über der Ostsee angegeben. 1000 preuss. Decimalfuss = 376,62 m.

Wie durch zahlreiche Bohrungen<sup>1)</sup> nachgewiesen, wird der Kern des Fläming durch tertiäre Ablagerungen gebildet, welche in dem uns hier speciell interessirenden westlichen Theile durch mittel-oligocänen Septarienthon vertreten sind. In einer bei Pietzpuhl (8,5 km östlich von Lostau) ausgeführten Tiefbohrung wurde derselbe bei 46,4 m erreicht. Nach der von GIRARD mitgetheilten Bohrtabelle war die Mächtigkeit der durchsunkenen Schichten die folgende:

Diluvium 46,4 m  
Septarienthon 80,7 m  
Braunkohlenformation 27,0 m  
Buntsandstein oder Keuper.

#### Die Diluvialablagerungen zwischen Lostau und Hohenwarthe.

Was die Ausbildung der im Osten der Elbe auftretenden Diluvialablagerungen betrifft, so geben die zwischen Lostau und Hohenwarthe hart am Elbufer befindlichen und bereits von SCHREIBER geschilderten Steilabstürze, sowie die von ihm mitgetheilten Aufschlüsse und Bohrungen der neuen Eisenbahnlinie zwischen Magdeburg und Burg genügenden Aufschluss. Hinsichtlich der dort auftretenden Bildungen kann ich mich jedoch den damals von SCHREIBER vertretenen Ansichten nicht in allen Punkten anschliessen.

Die am rechten Ufer der Elbniederung zwischen Neu-Königsborn und Lostau nur wenig hervortretenden und ganz allmählich ansteigenden Thalränder erheben sich zwischen Lostau und Hohenwarthe, wie schon erwähnt, bis zu 202 Fuss über der Ostsee. Der von Magdeburg bis Lostau von SSW nach NNO gerichtete jetzige Lauf der Elbe fand in diesen Höhen ein bedeutsames Hinderniss, so dass er in Folge dessen nach NNW zu abgelenkt wurde und erst nördlich von Hohenwarthe der Abdachung dieses Höhenrückens folgend die NNO-Richtung wieder annahm. Die

<sup>1)</sup> Vergl. LOSSEN, Der Boden der Stadt Berlin, pag. 778 u. 779.



hart am Fusse der diluvialen Erhebungen vorbeiströmenden Wasser unterspülen bei Hochfluth die Gehänge und geben somit Veranlassung zur Bildung schroffer Steilränder. Als ich im Juni 1884 die dortigen Aufschlüsse besuchte, waren dieselben so günstig wie möglich aufgedeckt, denn die ganzen Abrutschmassen, welche sich dort alljährlich durch das Losbrechen von Geschiebemergel am Fusse der Gehänge zu bilden pflegen, waren durch die Hochfluthen des letzten Frühjahrs hinweggeführt worden, so dass das ganze Profil klar zu Tage lag.

Wandert man von Lostau aus hart am Elbufer entlang, so sieht man gegenwärtig etwas südlich von der grossen Hohenwarther Mergelgrube auf eine Erstreckung von ungefähr 200 m als Liegendes der dort auftretenden Diluvialablagerungen den mittel-oligocänen Septarienthon zu Tage anstehen. Der Umstand, dass derselbe nur am Fusse der Gehänge zu beobachten ist und in Folge dessen durch Absturzmassen oftmals völlig verdeckt gewesen sein kann, mag SCHREIBER<sup>1)</sup> veranlasst haben, das Vorkommen von Septarienthon daselbst, welches schon BEYRICH bekannt war, in Abrede zu stellen und die ganzen dort auftretenden Schichten ausschliesslich als diluviale anzusprechen. Im Jahre 1858 machte auch VON BENNIGSEN-FÖRDER<sup>2)</sup> eine Mittheilung »über eine bisher unbekannte, kürzlich von ihm untersuchte Ablagerung von Septarienthon bei der Ziegeleiam Papenberge bei Loburg und über das Vorhandensein eines flachen, aber breiten Rückens von 5 Meilen Länge, welcher, aus Septarienthon bestehend, vom Papenberge über Möckern, Pietzpuhl, Königsborn nach Hohenwarthe sich erstreckt und durch den Reichthum an neuen Foraminiferenarten ausgezeichnet ist.«

Wenn auch die an die Oberfläche tretenden Ablagerungen in genannter Linie ausschliesslich dem Diluvium angehören, so scheint doch die Ansicht von v. BENNIGSEN-FÖRDER insoweit richtig zu sein, als ein continuirlicher Zusammenhang des Septarienthones zwischen Loburg und Hohenwarthe unter der diluvialen Bedeckung vorhanden ist.

<sup>1)</sup> Die Bodenverhältnisse zwischen Magdeburg und Burg, pag. 34 u. 35.

<sup>2)</sup> Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1859, Bd. XI, pag. 476.

Durch das vollkommene Fehlen nordischen Materiales, durch das Vorkommen zahlreicher Gypskrystalle, durch die Auffindung einer *Leda Dehayesiana* Duch. konnte ich die zwischen Hohenwarthe und Lostau auftretende tiefblaugraue und in trockenem Zustande in scharfkantige Brocken zerfallende Thonablagerung als typischen Septarienthon erkennen.

Nicht zu verwechseln mit demselben ist ein unmittelbar darüber befindliches Gebilde, welches an einigen Stellen bis an den Fuss des Steilrandes hinabgeht, so dass dort der intacte Septarienthon nicht mehr sichtbar ist. Dieser bildet zwar der Hauptsache nach das Material der betreffenden Ablagerung, ist jedoch derartig mit nordischen Geschieben durchsetzt, dass er als ein zur Diluvialzeit umgelagertes Gebilde angesehen werden muss. Da in demselben sehr häufig deutlich geschrammte, nordische Geschiebe vorkommen, die Ablagerung nirgends eine Andeutung von Schichtung zeigt und nach oben zu ganz allmählich in typischen Geschiebemergel übergeht, da ausserdem die Grenze des Septarienthones nach oben zu ganz unregelmässig verläuft, so dass häufig Apophysen oder losgerissene Schollen desselben in dem darüber liegenden Gebilde vorkommen, so glaube ich, dass wir es hier mit einer Lokalmoräne oder, um die CREDNER'sche Bezeichnung zu gebrauchen, mit einer Lokalfacies des Geschiebemergels zu thun haben, die völlig mit den aus festem Gestein gebildeten, wie ich sie von Velpke und Danndorf<sup>1)</sup>, Rüdersdorf<sup>2)</sup> und Gommern<sup>3)</sup> beschrieben habe, in Parallele zu stellen ist. Dieselbe wurde gebildet, als das das norddeutsche Flachland bedeckende Inlandeis seine Grundmoräne über den zu Tage anstehenden Septarienthon hinwegschob und dabei die obersten Lagen desselben durch den gewaltigen Druck mitschleppte und mit dem nordischen Material vermischte. Die Grundmoräne des Inland-

<sup>1)</sup> Ueber Gletschererscheinungen bei Velpke und Danndorf. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1880, Bd. XXXII, pag. 774.

<sup>2)</sup> Beitrag zur Kenntniss der Rüdersdorfer Glacialerscheinungen. Jahrb. d. Königl. preuss. geol. Landesanst. für 1882. Berlin 1883, pag. 219.

<sup>3)</sup> Ueber Glacialerscheinungen bei Gommern unweit Magdeburg. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1883, Bd. XXXV, pag. 831.



eises ist an ihrer Basis, wo sie auf älteren Schichten ruht, weit mehr mit dem Materiale derselben vermischt worden als in ihrem oberen Theile, so dass in letzterem bei grösserer Mächtigkeit der Moräne oft jegliche Spur des darunter anstehenden Gesteines fehlt. Es hängt dies mit der Entstehung der Grundmoräne auf das Engste zusammen, welche derartig zu denken ist, dass nicht die ganze Ablagerung mit einem Male gebildet wurde, sondern dass sich das Material derselben bei dem fortwährenden Vorrücken des Eises in der jedenfalls sehr lange andauernden Periode der Eisbedeckung nach und nach anhäufte. In geologischem Sinne ist jedoch die zuerst gebildete Lokalmoräne und der später darüber angehäufte Geschiebemergel als gleichzeitig, d. h. in ein und demselben Abschnitte der Eiszeit, entstanden anzusehen.

Zwischen beiden Ablagerungen rinnen nördlich der Hohenwarther Kirche und südlich vom Dorfe zahlreiche Quellen hervor. Die Ursache dieser Erscheinung liegt in der verschiedenen petrographischen Ausbildung des unteren und oberen Theiles der Moräne. Die Tagewässer sind im Stande, den obenliegenden sandigen Geschiebemergel zu durchdringen, bis ihnen die thonreiche plastische Lokalmoräne ein Hinderniss entgegengesetzt, so dass sie sich anstauen und am Elbgehänge abfliessen. Nach unten zu ist der Geschiebemergel in Folge dessen völlig durchwaschen, so dass nach Fortführung der feineren Bestandtheile desselben sich eine nur wenig mächtige und ebenso wenig ausgedehnte Grandschicht gebildet hat, welche an einigen Stellen beide Ablagerungen zu trennen scheint.

Die diluviale Ablagerung bei Hohenwarthe, welche von SCHREIBER (pag. 35) als »Diluvialthon« bezeichnet und zur Etage des Unteren Diluvialsandes gestellt wurde, während er ausdrücklich hervorhob, dass deselbst die von G. BERENDT in seinen Diluvial-Ablagerungen der Mark als Sandmergel (jetzt Geschiebemergel oder Diluvialmergel) bezeichnete Etage nicht vorkäme (pag. 36), ist ein typischer Unterer Diluvialmergel, der in jeder Hinsicht, sowohl was seine Struktur als auch seine petrographische Ausbildung anlangt, dem Unteren Geschiebemergel der Berliner Gegend gleicht. In dem oberen Theile besitzt er eine gelbliche

Farbe, während er an verschiedenen Stellen zwischen Lostau und Hohenwarthe nach unten zu eine tief blaugraue annimmt. Die beiden verschieden gefärbten Mergel gehören jedoch ein und demselben Formationsgliede an, denn der obere, dem Einflusse der atmosphärischen Luft weit mehr ausgesetzte Theil weicht in der Farbe nur in Folge der Oxydation seiner Eisenverbindungen von dem unteren Theile ab.

Besonders zu unterscheiden ist jedoch eine in feuchtem Zustande tiefschwarze, in trockenem dagegen grauschwarze Ausbildung der unteren Lagen des Geschiebemergels, welche sich nördlich von Hohenwarthe mehrfach hart am Elbufer findet. Die schwarze Farbe ist durch feinvertheilten Braunkohlenstaub bedingt. Eine Kohlensäurebestimmung der lufttrocknen Substanz mit dem SCHEIBLER'schen Apparate ergab folgendes Resultat:

Gefundene Kohlensäure pCt.	Berechnet auf kohlensauren Kalk pCt.
1. Bestimmung 3,70	1. Bestimmung 8,41
2. » 3,79	2. » 8,61
Mittel 3,74	Mittel 8,51

Nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Dr. F. KLOCKMANN findet sich bei Bittkau, ungefähr 27 km NO von Hohenwarthe gelegen, an den Steilrändern des linken Elbufers ein ganz ähnlicher schwarzer Geschiebemergel, welcher dort ein Braunkohlenflötz überlagert.

An einigen Stellen sowohl N wie S von Hohenwarthe bemerkt man, dass der Geschiebemergel durch eine Bank geschichteten Sandes oder Grandes, welche in ihrer Mächtigkeit zwischen 3—4 dm schwankt, in zwei Bänke geschieden wird. Da jedoch die Sande nur geringe Mächtigkeit besitzen und sich an den betreffenden Stellen sehr bald auskeilen, so scheinen sie nur lokale Einlagerungen im Geschiebemergel zu sein, welche bei den immerfort stattfindenden kleinen Oscillationen des Gletschereises am Rande desselben durch Gletscherbäche abgelagert sein mögen.



An einer Stelle, ungefähr in der Mitte zwischen Lostau und Hohenwarthe, legt sich direct auf den Septarienthon eine nach S aufgerichtete, 2—3 *dm* mächtige Bank von Geröllen, welche fest mit einander verkittet sind. Unter diesen befinden sich eine Menge weisslicher, mergeliger Kalksteine, welche zahlreiche Blattabdrücke von Laubhölzern enthalten. Diese Kalkgerölle findet man dort überall sehr zahlreich am Fusse des Gehänges herumliegen. Sie stammen sowohl aus der Geröllschicht als auch aus dem Geschiebemergel, welcher an einer Stelle ganz und gar davon durchsetzt ist. Die grosse Menge derselben deutet vielleicht darauf hin, dass das Gestein, welchem sie angehören, in der Nähe ansteht oder anstehend war. Nach den Pflanzenabdrücken zu urtheilen, gehört das Gestein zur Braunkohlenformation, welche bei Pietzpuhl unter dem Septarienthon erbohrt worden ist.

Was die Geschiebe des Unteren Diluvialmergels im Allgemeinen betrifft, so sind vorwiegend nordische Granite und Gneisse vorhanden, doch kommen auch Sedimentärgesteine vor. Ich beobachtete obersilurische Beyrichienkalke und einen grauen glaukonitischen Kalkstein, welchen Herr Dr. NOETLING die Güte hatte, nach seinen petrographischen Eigenschaften als untersilurischen grauen Orthocerenkalk von Oeland zu bestimmen, wobei er ausdrücklich betonte, dass ihm ein Gestein von ähnlichem petrographischen Habitus in Esthland nicht bekannt sei.

Unter den Geschieben befinden sich sehr viele deutlich gekritzte und geschrammte.

Ueber dem Geschiebemergel liegen geschichtete, zuweilen lehmstreifige oder durch Eisenoxydhydrat fest verkittete Sande oder Grande, welche zum Unteren Diluvium gerechnet werden müssen. In dem Grande nördlich von Hohenwarthe beobachtete ich Milchquarze und Kieselschiefer, wie sie sich in den jetzigen Elbschottern finden. Dieselben fehlen jedoch dem Geschiebemergel vollständig.

An zwei Punkten, einmal etwas nördlich der Hohenwarther Kirche und sodann in dem Einschnitte bei der Wassermühle gegenüber der Fähre finden sich Bänke von geschichtetem Dilu-



vialthon, welcher an letztgenanntem Orte eine Einlagerung im Geschiebemergel zu bilden scheint, sich jedoch nach Nord und Süd hin sehr bald auskeilt.

Ueber den Unteren Sanden und Granden liegt eine nur wenig mächtige Decke Oberen Diluvialsandes (Geschiebesandes), welcher sich jedoch nur an wenigen Punkten deutlich von seinem Liegenden abgrenzt. Er zeichnet sich dem Unteren Sande gegenüber hier durch das Fehlen jeglicher Schichtung, besonders aber durch das Vorkommen zahlreicher, zum Theil sehr grosser Geschiebe aus. Unter denselben fand ich auf den Feldern N von Hohenwarthe *Skolithes*-Sandstein mit *Skolithes linearis*, Faxe-Kalk und von krystallinischen Gesteinen Ålandsrapakivi und Elfdahlenporphyr.

VON SCHREIBER ist der ganze, über dem Geschiebemergel liegende Sand, welcher in dem Bahneinschnitt durch die Madelshöhe bis auf 50 Fuss aufgeschlossen ist, zum Decksande, und somit zum Oberen Diluvium gerechnet worden, auch ist die nur an der Oberfläche sich findende Decke von Geschiebesand nicht besonders unterschieden. Durch die Kartenaufnahme im norddeutschen Flachlande hat es sich jedoch herausgestellt, dass der Obere Diluvialsand, ein Theil des früheren BERENDT'schen Decksandes, nur selten eine Mächtigkeit bis zu 2 m besitzt, ja oft nur als eine Geschiebebestreuung auf dem Unteren Sande auftritt.

Die schönen Aufschlüsse zwischen Lostau und Hohenwarthe geben uns einen sicheren Anhalt zur Beurtheilung des geognostischen Aufbaues der am rechten Elbufer auftretenden Diluvialbildungen. Unter Berücksichtigung des von SCHREIBER gegebenen Profiles, welches er auf Grund der bei dem Bahnbau zwischen Burg und Magdeburg ausgeführten Einschnitte und Bohrungen zeichnete, wird die Oberfläche von geschiebeführendem Oberen Diluvialsande von durchschnittlich  $\frac{1}{2}$ —1 m Mächtigkeit gebildet. Darunter folgt geschichteter Unterer Diluvialsand, dessen Mächtigkeit wechselt, so dass er beispielsweise in der Madelshöhe bis zu 16 m anschwillt, während er bei Lostau nur 3—4 m mächtig ist.

Das Liegende des Unteren Diluvialsandes wird durch Unteren Diluvialmergel oder durch ihm äquivalenten, umgelagerten Septarienthon gebildet, denn der Kern der Madelshöhe besteht in der Tiefe jedenfalls aus Septarienthon, welcher von Unterem Diluvialmergel überlagert wird.

### Die Diluvialablagerungen und die Glacialerscheinungen bei Gommern.

Obwohl nicht dem Diluvialplateau zugehörig, muss hier das Auftreten von Geschiebemergel besprochen werden, der nahe am Plateaurande, jedoch noch im Gebiete der Elbthalniederung in der Nähe von Gommern sich findet. Es ist dies die von mir in dem Aufsatz »Ueber Glacialerscheinungen bei Gommern unweit Magdeburg« beschriebene Ablagerung, welche in den Steinbrüchen von Gommern und Pretzien unter dem altalluvialen Thalsande abgeschlossen ist und den dort anstehenden Culmsandstein direct überlagert. Dieser Geschiebemergel ist als der letzte Rest einer mächtigeren Ablagerung aufzufassen, welche grösstentheils durch die Fluthen des einstigen Elbstromes zerstört worden ist. In dem HOHENSTEIN'schen Bruche, NO von Pretzien, war der auf dem Culmsandstein liegende Geschiebemergel noch in grösserer Mächtigkeit erhalten geblieben. Nach Abdeckung desselben fanden sich auf den Schichtoberflächen des Grauwacke-Sandsteins sehr deutliche Glacialschrammen, welche im Mittel die Richtung  $N 60^{\circ} O$  und  $N 25^{\circ} W$  besaßen. Dieselben gehören zwei verschiedenen Systemen an, von denen das erstere, NS-liche, als das normale anzusehen, das letztere vielleicht nur auf eine lokale Ablenkung des Eisstromes zurückzuführen ist. Was die Gründe betrifft, welche mich zu diesen Annahmen veranlassten, so verweise ich auf den betreffenden Aufsatz. Hier möchte ich nur noch einige Beobachtungen nachtragen, welche ich bei einem abermaligen, durch eine Aufforderung des Herrn HOHENSTEIN veranlassten Besuche jener Aufschlüsse im Juni 1884 dort machen konnte. Die Schichtoberflächen des Sandsteines waren gerade zu jener Zeit im HOHENSTEIN'schen Bruche in einer so vortrefflichen Weise abgedeckt, wie dies voraussichtlich sobald nicht wieder der Fall sein



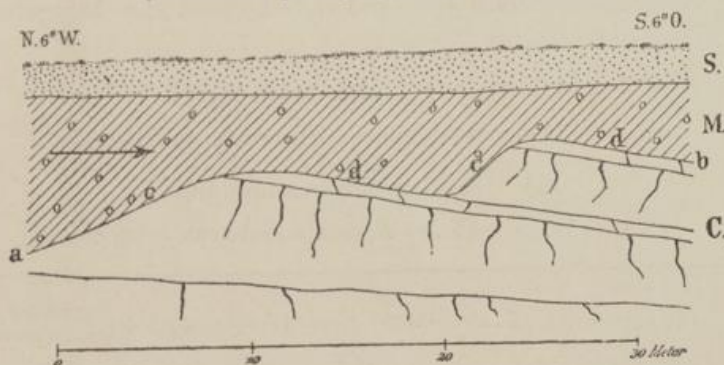
dürfte. An der südöstlichen Bruchwand war in einer von  $N6^{\circ}O$  nach  $S6^{\circ}W$  verlaufenden Linie der Geschiebemergel auf 37 *m* Länge und 7 *m* Breite entfernt und auf der ganzen Fläche trat die Schrammung deutlich hervor. Die Schrammen des älteren, normalen Systems schwankten in ihrer Richtung zwischen  $N8^{\circ}O$  bis zu  $N20^{\circ}O$ , während die Schrammen des jüngeren Systems, welches ungefähr in der Mitte der Fläche fast ausschliesslich sichtbar war, eine Richtung zwischen  $N29^{\circ}W$  bis zu  $N49^{\circ}W$  besaßen.

Der Sandstein bildete hier einen Rücken, der nach Ost zu unter einem Winkel von  $45-46^{\circ}$  abfiel, so dass der auflagernde Geschiebemergel dort bis zu einer Mächtigkeit von 5 *m* anschwell.

Fig. 1.

Profil von der östlichen Bruchwand des HOHENSTEIN'schen Steinbruches bei Pretzien.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)



- S. Elbthalsand (Alt-Alluvium).  
 M. Geschiebemergel (Unteres Diluvium).  
 C. Grauwackesandstein (Culm).  
 a . . . . b Oberkante des Grauwackesandsteins, zu Rundhöckern umgeformt.  
 cc Stosseiten } der Rundhöcker.  
 dd Leeseiten }

Der Pfeil giebt die Richtung der Eisbewegung an.

Der Kamm des Rückens war rundhöckerartig ausgebildet und zeigte im Profil die obenstehende wellige Linie (Fig. 1 a . . . . b), welche nach einer von mir daselbst aufgenommenen Photographie

gezeichnet wurde. Der Geschiebemergel besass oben bis auf 2 m eine gelbliche Farbe, während er nach unten zu blaugrau wurde und völlig dem blaugrauen Unteren Geschiebemergel der Berliner Gegend glich. Ueberall zeigten sich grössere und kleinere nordische Geschiebe in demselben, von denen einige  $\frac{1}{2}$  m Durchmesser besaßen. Ich fand darunter einen sehr schön gekritzten, silurischen Kalk, jedoch kein Ålandsgeschiebe. Ebenso fehlten die Kieselschiefergerölle des Elbthales hier vollständig. Meine bereits in dem erwähnten Aufsätze ausgesprochene Ansicht, dass der dortige Geschiebemergel dem Unteren Diluvium zuzurechnen sei, fand insofern eine Bestätigung, als sich unten in der blaugrauen Schicht eine *Paludina diluviana* Kunth fand, deren Vorkommen auch von BEYRICH<sup>1)</sup> im Diluviallehm des BRÖSEL'schen Steinbruches in der Neustadt bei Magdeburg nachgewiesen worden ist.

Nachstehende Analyse zeigt den Kalkgehalt und die mechanische Zusammensetzung der beiden Schichten des Mergels.

### Unterer Diluvialmergel

aus dem HOHENSTEIN'schen Steinbruche bei Pretzien.

#### A. Kohlensäurebestimmung

mit dem SCHEIBLER'schen Apparate (Substanz lufttrocken).

Profil	Gefundene Kohlensäure pCt.	Berechnet auf Kohlensauren Kalk pCt.
Obere gelbliche Lage	1. Bestimmung 3,28	1. Bestimmung 7,46
	2. » 3,14	2. » 7,13
	Mittel 3,21	Mittel 7,29
Untere blaugraue Lage	1. Bestimmung 3,88	1. Bestimmung 8,82
	2. » 3,89	2. » 8,84
	Mittel 3,88	Mittel 8,83

<sup>1)</sup> Zeitsch. d. Deutsch. geol. Ges. 1855, Bd. VII, pag. 449—450.



**B. Mechanische Analyse**  
mit dem SCHÖNE'schen Schlamm-Apparate und einem Normal-Siebsysteme.  
(Substanz lufttrocken.)

Profil	Grand über 2 mm	Sand					Staub 0,05- 0,01 mm	Feinste Theile unter 0,01 mm	Summa
		2- 1 mm	1- 0,5 mm	0,5- 0,2 mm	0,2- 0,1 mm	0,1- 0,05 mm			
Obere gelbliche Lage	2,6	66,5					14,2	16,7	100,0
		3,6	9,7	17,7	22,4	13,1			
Untere blaugraue Lage	4,8	63,5					10,6	21,1	100,0
		3,4	10,2	16,6	23,5	9,8			

Der Kalkgehalt und noch mehr die mechanische Zusammensetzung der beiden Lagen des Mergels zeigen eine derartige Uebereinstimmung, dass letztere als ein und dieselbe Bank angesehen werden müssen und dass die gelbliche Farbe der oberen Lage nur auf eine nachträgliche Oxydation der Eisenoxydulverbindungen zurückzuführen ist.

Es ist in landwirthschaftlicher Hinsicht sehr zu bedauern, dass der Mergel dort in keiner Weise zu Meliorationszwecken verwerthet, sondern vielmehr nutzlos, mit Aufwand grosser Unkosten in den früheren fiskalischen Steinbruch geschüttet wird. In der Berliner Gegend werden derartige Mergel mit 7-8 pCt. kohlenurem Kalk noch mit Vortheil zur Mergelung angewandt, weil durch den in ihnen enthaltenen Thongehalt zugleich die physikalischen Verhältnisse des Bodens verbessert werden. Unter Zugrundelegung der Durchschnittszahl<sup>1)</sup> des Gehaltes an wasserhaltigem Thon in den »Feinsten Theilen« der Unteren Diluvialmergel aus der Berliner Gegend (31,51 pCt.) würden sich aus den

<sup>1)</sup> E. LAUFER und F. WAHNSCHAFFE, Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin, pag. 281. (Abhandl. zur geol. Specialkarte von Preussen etc. Bd. III, Heft. 2.)

Procentzahlen der Feinsten Theile für die beiden untersuchten Mergelproben folgende Zahlen ergeben:

Obere gelbe Lage . . . .	5,2 pCt. Thon
Untere blaugraue Lage . .	6,6 „ „

Es ist auf die Verwerthung dieses Mergels um so mehr aufmerksam zu machen, als sich zwischen Gommern, Dannigkow und Pretzien ausgedehnte Sandflächen befinden, welche zum Theil als Ackerland benutzt werden, zum Theil auch noch völlig brach liegen. Unter Benutzung der Mergellager und unter Anwendung der SCHULTZ-LUPITZ'schen Düngungsmethoden könnte die Ertragsfähigkeit jenes kümmerlichen Bodens bedeutend gesteigert werden.