

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Sect. Fahrland

Berendt, G.

Berlin, 1876

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2205

Abt. 44

Nr. 35

35 143

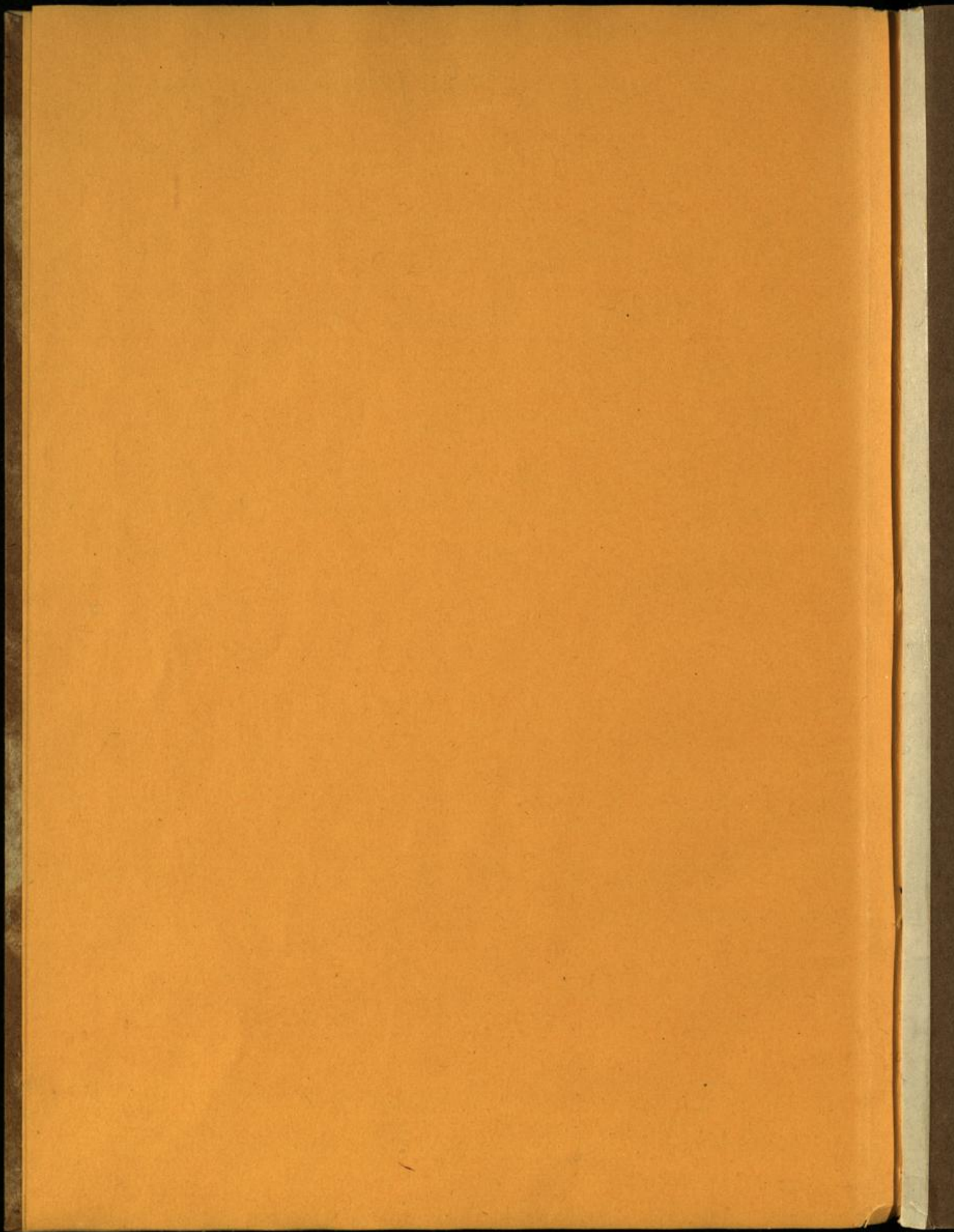
1905

Fahrland

$\frac{48}{1672} \text{ g}$



3543 / 1905



Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung 44, No. 35.

Blatt Fahrland. *Kebzin 5573*



Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)

1882.

48
1672

q/
1644, Nr. 35

Brandenburg.
Landesbibliothek

1948: 1672

Blatt Fahrland.

Gradabtheilung 44, No. 35.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

G. Berendt und E. Laufer.

Erläutert durch E. Laufer.

Näheres über die geognostische wie agronomische Bezeichnungsweise, sowie über alle allgemeineren Verhältnisse findet sich in den Allgemeinen Erläuterungen, betitelt »Die Umgegend Berlins«, I. Der Nordwesten, enthalten in den Abhandl. z. geolog. Specialkarte von Preussen u. s. w., Bd. II, Heft 3. Auf diese Abhandlung wird, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden für das Einzelblatt bestimmten Zeilen vielfach Bezug genommen werden müssen und die Kenntniss derselben daher überhaupt vorausgesetzt werden.

Betreffs der Bezeichnungsweise sei hier nur als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte hervorgehoben, dass sämtliche, auch schon durch einen gemeinsamen Grundton in der Farbe vereinte Bildungen einer und derselben Formationsabtheilung, ebenso wie schliesslich auch diese selbst, durch einen gemeinschaftlichen Buchstaben zusammengehalten sind. Es bezeichnet dabei:

- a = Jung-Alluvium = weisser Grundton,
- a = Alt-Alluvium = blassgrüner Grundton,
- ø = Oberes Diluvium = blassgelber Grundton,
- d = Unteres Diluvium = grauer Grundton.

Für die dem Jung- und Alt-Alluvium gemeinsamen einerseits Flugbildungen andererseits Abrutsch- und Abschlämm-Massen gilt ferner noch der griechische Buchstabe α .

Ebenso ist in agronomischer bez. petrographischer Hinsicht innerhalb dieser Farben zusammengehalten:

- 1) durch Punktirung der Sandboden,
- 2) - Schraffirung der Lehm Boden bez. lehmige Boden,
- 3) - Schraffirung in blauer Farbe der Kalkboden,
- 4) - kurze Strichelung der Humusboden,

so dass also mit Leichtigkeit auf den ersten Blick diese 4 Hauptbodengattungen in ihrer Verbreitung auf dem Blatte erkannt und übersehen werden können.

Blatt Fahrland, zwischen $30^{\circ} 40'$ und $30^{\circ} 50'$ östlicher Länge und $52^{\circ} 24'$ und $52^{\circ} 30'$ nördlicher Breite gelegen, bietet in der Vertheilung von Wasser und Land ein äusserst mannigfaltiges Bild. Wie bereits anderweitig näher ausgeführt wurde*), ist jene Zerrissenheit der Hochfläche west- und nordwestlich von Potsdam Folge eines grossen Wasserdurchbruches der Nuthegewässer über Saarmund nach Potsdam. Es mögen bereits vorgebildete Rinnen benutzt worden sein. Einen Hauptabfluss fanden nach Berendt die Wassermassen über die Gegend des Gartens von Sanssouci und des Neuen Palais zwischen Ehrenpforten- und Entenfänger-Berg hindurch unter Benutzung einer alten Rinne bis Ketzin, einen zweiten fanden dieselben durch den Jungfern-, Fahrlander und Schlänitz-See ebenfalls nach Ketzin.

Die Havel durchschneidet den Südosten der Karte, woselbst durch den Griebnitz-See und die Seenreihe des Stolper- und Pohle-Sees, des Stolper Loches und Wann-Sees der sogenannte Glienicker Werder als solcher abgeschnitten wird. Auf diesem Theile von Hochfläche finden sich bedeutende Höhenpunkte, so der Böttcherberg (215 Fuss), der Finkenberg (286 Fuss) und der sogar 328 Fuss erreichende Schäferberg. Es macht den Eindruck, als ob der Babelsberg (249 Fuss) zu diesem Abschnitte der Hochfläche zugehört habe und erst später durch den Griebnitz-See abgetrennt sei. Eine solche abgetrennte, jetzt als Insel erscheinende Partie ist die Pfaueninsel, deren geologische Beschaffenheit vollkommen mit der des Glienicker Werder übereinstimmt.

Eine grössere Hochfläche, ringsum von Wiesenflächen und im Norden und Osten von Wasser umgeben, ist jene nordwestlich von Potsdam, auf welcher die Dörfer Bornim, Nedlitz und Bornstedt gelegen sind. Dieselbe hält sich auf ungefähr 135 Fuss bis 150 Fuss über der Meereshöhe und besitzt im Pflingstberge eine randliche Erhebung von 217 Fuss. Solche randliche Höhenpunkte finden sich auch an der grösseren, den Norden der Karte einnehmenden Hochfläche, welche dem Döberitz-Plateau angehört

*) G. Berendt und W. Dames, Geognostische Beschreibung der Gegend von Berlin, S. 18.

und durch die von Süd-Süd-West Nord-Nord-Ost verlaufende Rinne oder Spalte des Sacrower und Gross-Glienicker Sees durchschnitten wird. Als grössere Höhen treten hier auf die Rehberge (202 Fuss), die Crampnitzberge (288 Fuss), die Hitzberge (254 Fuss) und Schwarzen- oder Finkenberge (239 Fuss).

Der Wasserspiegel der Havel hält sich auf eine Höhe von 96 Fuss, dieselbe Höhe haben der Jungfern-See, Lehnitz- und Crampnitz-See, wie der Fahrlander See, während der Gross-Glienicker See eine Höhe von 103 Fuss besitzt. Vom Jungfern- und Heiligen See werden grosse Tiefen berichtet. Nach Berg-haus ist der Heilige See 100 Fuss tief.

I. Geognostisches.

Auf Blatt Fahrland treten nur quartäre Bildungen auf, und zwar vorwiegend Diluvium, denn das Alluvium kommt nur randlich an den Diluvialhöhen vor. Es sei bemerkt, dass man in der Nähe des Potsdamer Schützenhauses das Liegende der Diluvial-Formation, das Tertiär, erbohrt hat, doch fehlen jegliche weitere, genaue Angaben über die bei jenen Bohrungen gefundenen Gebirgsschichten.

Das Diluvium.

Das Diluvium findet sich in seinen beiden Unterabtheilungen, dem Unteren und Oberen Diluvium, auf der Hochfläche, doch das erstere vorherrschend, indem von letzterem nur eine dünne Platte oder gar nur Reste desselben vorhanden sind. Das Untere Diluvium ist sowohl in seiner Sandfacies, wie in den verschiedenen thonig-kalkigen Gebilden beobachtet.

Der Diluvialthonmergel, nach seinem Hauptvorkommen bei Glindow, nahe Werder, auch Glindower Thon allgemein genannt, findet sich ausser an den Gehängen tieferer Einschnitte der Hochfläche auf dem Glienicker Werder. In früherer Zeit ist er daselbst in grossartigen Aufschlüssen aufgedeckt gewesen; darauf deuten noch jene tiefen und grossen, verfallenen Gruben westlich

von Stolpe, nahe dem Bahnhofe Wannsee und nördlich der Colonie Alsen. Sie haben zum Theil durch die Parkanlagen ein ganz anderes Ansehen bekommen, sodass man durch nichts mehr erinnert wird, dass man sich hier in einer Thongrube befindet. Von jenen ehemaligen grossen Aufschlüssen habe ich den Thon nicht mehr gesehen, es gelang nur, aus der einen Grube westlich Stolpe noch eine Probe von noch vorhandenem, aber bereits ausgegrabenem Thone zur Kalkbestimmung zu entnehmen, welche 13,8 pCt kohlelsauren Kalk ergab. Erwähnt hat das Vorkommen des Diluvialthones bei Stolpe und Wannsee bereits G. Berendt, die Diluvial-Ablagerungen der Mark Brandenburg S. 28 und S. 30, ibidem S. 15 ist der Kalkgehalt angegeben von Grube I. zu 21,34, von Grube II. zu 19,24 pCt.

Am Abhange des Schäferberges wird er von Glimmer- und Mergelsand überlagert und bildet selbst Uebergänge zum Mergelsand. Häufig treten hier in dem Thone Mergelknauern auf. In gleicher Weise ist bei Wannsee das Hangende des Thones Diluvialmergelsand oder Schlepp, während in der westlicheren Grube von Stolpe ein gröberer Spathsand denselben überlagert.

Jener am Abhange des Schäferberges, am Gestell zwischen Jagen 56 und 55b, in einer kleineren Grube gegrabene Thon, besitzt an der Grenze zum Hangenden eine stark durch Eisenoxyhydrat gefärbte und gekittete Lage, welche einiges Interesse erregt, im Vergleich zu dem Vorkommen der sogenannten Eisenschicht als Liegendes des Thonmergels*).

Ausser den erwähnten Fundorten des Thonmergels ist zu berichten über das Vorkommen desselben südlich und nördlich Gross-Glienicke. Hier liegt er am Dorfe fast zu Tage, so dass seine obersten Lagen als Alluvialthonmergel der Wiese hätten bezeichnet werden können. Im Süden des Gross-Glienicker Sees baut ihn eine Ziegelei und sind aus jenen Thongruben die Proben zu der später folgenden Untersuchung entnommen.

*) Conf. Jahrbuch der Königl. Preuss. Geolog. Landesanst. u. Bergakademie. E. Laufer, die Lagerungsverhältnisse des Diluvialthonmergels bei Werder und Lehnin, S. 501.

In dem Thonmergel von Gross-Glienicke habe ich eigenthümliche, secundäre Bildungen gefunden. In der Nähe einer sogenannten Wasserader in der Thongrube hatten sich feinsandige, concentrisch um einen oder zwei Centra abgelagerte, geschichtete Concretionen gebildet, deren Entstehung mit dem Vorhandensein von tiefgehenden Wurzelfasern in Verbindung gebracht werden kann.

Ferner ist der Diluvialthonmergel gefunden in einem Handbohrloche nahe Sacrow und mag mehrfach am Ufer der Havel unter dem Wasserspiegel hervortreten, wie dies z. B. am Babelsberge sicher beobachtet ist.

Der Diluvialmergelsand, jene den Diluvialthonmergel so häufig begleitende, daher auch »Schlepp« genannte Schicht eines feinsten, kalkreichen und einen geringen Thongehalt besitzenden Sandes, erhält auf Blatt Fahrland eine grössere Verbreitung. Er ist auf dem Glienicker Werder an mehreren Orten aufgeschlossen und wurde mehrfach, so auch dicht vor Potsdam, vor allem aber längs des Sacrower Sees beobachtet. Häufig ist die Bank des Diluvialmergelsandes in mehrere kleine Bänke zersplittert, welche dann als dünne Einlagerungen im Unteren Spathsande erscheinen. So sind die Verhältnisse besonders im Westen von Lindstedt, es findet somit hier bereits eine Annäherung dieses für die Sectionen Ketzin und Werder geradezu charakteristischen Vorkommens statt.

Eine eigenthümliche, sich dem Mergelsande und Fayencemergel anschliessende Bank kommt am Abhange des Heineberges, in der Nähe des Basewitzdenkmales, vor. Es ist hier ein äusserst feiner Mergelsand gefunden, welcher einen so hohen Kalkgehalt besitzt, dass man denselben eher als feinsandigen Kalk bezeichnen könnte. Im trocknen Zustande zerfällt dieses Gebilde zu Staub, verhält sich demnach anders als Kalktuffbildungen. Aehnlich ist zuweilen in der Gegend von Werder jene conchylienreiche Schicht am Abhange des Schäfereiberges im Wildpark ausgebildet, welche im Zusammenhange steht mit dem Gebilde des Aufschlusses am Geltower Chaussee Hause.

Der Untere Diluvialmergel tritt auf Section Fahrland nicht nur bandartig an den Gehängen der Berge bzw. an den Thaleinschnitten hervor, sondern er bildet auf diesem Blatte grosse

Flächen, erlangt also ein recht grosses Verbreitungsgebiet, wie solches auf anderen Karten der Umgegend Berlins wohl nicht vorhanden ist.

Allgemein kann man hinsichtlich seiner Färbung angeben, dass er in der Nähe von Potsdam, mithin im südlicheren Theile des Blattes, vorwiegend eine braunrothe Farbe besitzt, während er im nördlichen Theile vom Oberen Diluvialmergel nicht zu unterscheiden ist, mit dem er in gleicher gelbgrauer Farbe, sowie auch sonstiger Beschaffenheit vollständig übereinstimmt. Berendt beschreibt einen Aufschluss des Unteren Mergels im Süden des Bornstedter Sees. Ich fand diese Grube nicht mehr offen, indem man in dieselbe Schutt gefahren hatte. Es war eine seiner Zeit ca. 30 Fuss tiefe Kiesgrube, auf deren Sohle der Untere Mergel etwa 4 Fuss tief aufgeschlossen war. Berendt beobachtete an demselben eine äusserst charakteristische, falsche Schieferung und ausgezeichnete Ablösungen, so dass das Lager auf den ersten Blick für ein 45° nach Süd einfallendes Lager älteren Gesteins hätte gelten können, zumal seine röthliche Farbe an Keuper oder bunten Sandstein erinnert. Ueber dem Mergel liegen etwa 20 Fuss Grand und Geröll in horizontaler Schichtung.

Eine Grube, welche recht bezeichnende Eigenschaften des Unteren Mergels in ganz ähnlicher Weise als die von Berendt mitgetheilten erkennen lässt, ist jene gegenüber dem Eingange zum Neuen Garten. Als auffällige Erscheinung ist von diesem Vorkommen zu berichten, dass der Untere Mergel hier eine 1,5 Meter an Mächtigkeit noch übersteigende Lehmrinde besitzt; in Folge dieser Verhältnisse wird hier fortwährend von den Töpfern die Grube erweitert.

Was die Lagerung des Unteren Mergels betrifft, so ist offenbar derselbe in tieferem Niveau gefunden, als der Diluvialmergelsand. Nur an einer Stelle, und zwar am Gross-Glienicker See, fand ich eine dünne Thonbank über dem Mergel.

Wo sich Aufschlüsse des Unteren Mergels finden, kommen fast immer Schalreste vor. Es muss hier auf die Aufzählung der Fundpunkte organischer Reste am Schlusse dieses Abschnittes verwiesen werden.

Ueber das Vorkommen des Unteren Mergels bei Bornstedt, besonders in dem Abzugsgraben, welcher von der Teufelsbrücke überbrückt ist, berichtet schon G. Berendt auf Grund von Mittheilungen Bennigsen-Förder's. (Eine ältere Notiz über diese Schicht gab Bennigsen-Förder, Zeitschrift d. D. geol. Ges. Bd. VIII, S. 156, in welcher er sie irrthümlicher Weise als wahrscheinlich zum Hermsdorfer Septarien-Thon gehörig bezeichnete.)

Häufig findet man auf der Section Fahrland durch kohlelsauren Kalk verkittete Sande, so z. B. an der Speckdambrücke, am Nordrande jenes in der Richtung nach Ferbitz sich erstreckenden Ausläufers des Galgenberges, und auf der kleinen Diluvialinsel südlich Ferbitz. Mit diesen kalkigen Conglomeratstücken kommen auch eisengekittete vor. Sieht man sich jene Stellen genauer an, so findet man, dass diese Bildungen die letzten Ueberbleibsel des Unteren Diluvialmergels sind, von welchem noch grössere Parteen derart erhalten sind, dass er als solcher erkannt werden kann.

Der **Untere Diluvialsand** ist in seinem gewöhnlichen Vorkommen ein mittelkörniger, weniger feinkörniger Sand, welcher neben rothem Feldspath und anderen Mineralien (Hornblende, Glimmer, Augit und dergl.) in der Berliner Gegend vorwiegend abgerundete, niemals krystallinisch umschlossene Quarzkörner enthält, deren Menge sich im Allgemeinen nach der Körnung des Sandes richtet, indem ein grober Sand bedeutend weniger Quarz enthält als ein feinerer. Von Hause aus sind alle Sande des Diluvium kalkhaltig, und auch der Kalkgehalt richtet sich nach der Korngrösse, ist jedoch bei gröberem Korne, umgekehrt wie der Quarzgehalt, höher als bei feinerem Korne. In dem Grande steigt er oft bis zu 18 pCt., während der gewöhnliche etwa als Mauersand zu bezeichnende Spathsand nur 2 pCt. Kalk besitzt. Dieser Kalkgehalt ist aus den der Oberfläche naheliegenden Schichten fast immer ausgelaugt. Besonders charakteristisch für diluviale Sande sind Feldspathkörner, welche dem Diluvialsand den Namen »Spathsand« verliehen haben. Sie betheiligen sich etwa mit 10 pCt. an der Zusammensetzung bei mittlerem Korne des Sandes.

Der Untere Sand ist wie auf der südlich angrenzenden Section Potsdam die vorherrschende Ablagerung. Die höchsten Er-

hebungen im Gebiete der Karte sind vom Unteren Diluvialsand gebildet. Auf ihre randliche Lage an der Hochfläche ist schon im orohydrographischen Theile hingewiesen. Ferner tritt der Untere Sand auf grösseren Flächen der Karte mit einer nur dünnen Decke von Oberem Diluvium auf. Es sind dies jene mit ∂ds und $\frac{\partial s}{\partial s}$ bezeichneten Gebiete.

Das Obere Diluvium.

Der Obere Diluvialmergel, welcher den Unteren Sand überlagert, bedeckt grössere, fast ebene Flächen nördlich Potsdam und Cladow im Nordosten des Blattes. Er kann überall, wo die Karte denselben angiebt, unter seiner Verwitterungsrinde in unversehrter Gestalt, d. h. als Mergel, in höchstens zwei Meter Tiefe gefunden werden, es sei denn, dass die Schicht desselben überhaupt eine grössere Mächtigkeit nicht erlangt und dann nur die Verwitterungsrinde vorhanden ist.

Die Verwitterungsrinde ist dieselbe und genau so gebildet, wie jene des Unteren Diluvialmergels.

Seiner petrographischen Beschaffenheit nach ist der Obere Diluvialmergel hier als sehr sandig zu bezeichnen und besitzt im Mittel einen Kalkgehalt von 8 pCt. Damit hängt natürlich auch die sandige Beschaffenheit seiner Verwitterungsrinden zusammen.

Die Verwendung des intacten Mergels als geeignetstes Meliorationsmittel für fast alle Bodenarten ist bekannt, kann aber nicht genug immer von Neuem wieder empfohlen werden. Hier und da werden auch aus seiner Lehmrinde Ziegelsteine gefertigt, jedoch ist dabei genau auf die Grenze des Lehmes und Mergels zu achten, da Kalksteinchen, wie bekannt, nach dem Brennen ein Zerspringen der Steine an der Luft verursachen, indem der entstandene Aetzkalk Wasser und Kohlensäure anzieht.

Ist die Verwitterungsrinde des Mergels, der lehmige Sand und der Lehm in nur schwacher Schicht an Stelle der ursprünglichen Mergelplatte vorhanden und tritt auch das Vorkommen des Lehmes zurück, so haben wir Verhältnisse, welche auf der Karte

als Reste des Oberen Diluvialmergels auf Unterem Diluvialsande angegeben sind, welche besonders nördlich Gross-Glienicke häufig auftreten.

Der Obere Sand des Diluviums, Meyn's Geschiebesand, welcher den Oberen Diluvialmergel bei regelrechter Lagerung überdeckt, findet sich nur in kleineren Partien vor. Mit Unterlagerung von Oberem Diluvialmergel kommt er allein in der Nähe des Potsdamer Schützenhauses vor. Ausserdem tritt er in mächtigeren Ablagerungen auf in mehreren zerstreut auf der Hochfläche liegenden Kuppen und auf dem Glienicker Werder als schwache Decke auf Unterem Diluvialsand, in welcher Form er auch auf mehreren vereinzelt Flächen bei Fahrland und Cladow zu finden ist.

Bezeichnend ist die im offenen Profile sichtbare, regellose Schichtung und Mischung mit grösseren und kleineren Steinen.

Organische Reste.

Im Diluvium fanden sich häufig Schalreste, und seien daher die wichtigsten Punkte ihres Vorkommens hier aufgeführt.

Nördlich Lindstedt, im Unteren Diluvialmergel, fand sich *Valvata* und *Bythinia*; südlich der Teufelsbrücke *Valvata* und *Bythinia* (vorherrschend, selten *Paludina*). Brunnen in Bornstedt *Paludina diluviana* (in **dm**). Graben am Langen Pfuhl und Raubfang *Paludina* (in **dg** und **dm**). Abhang des Pfingstberges. Schäferei und Schneiderremise beim Bornim'schen Amt. An der Chaussee nördlich Nedlitz. Nördlich des Basewitz-Denkmales. Am Galgenberge von Fahrland und nördlich der Schafdammbücke, nordwestlich Cladow und südlich Cladow; ferner westlich von Sacrow, ferner am Wannsee.

Paludina diluviana (Kunth) fand sich im Unteren Mergel im Brunnen von Bornstedt, vereinzelt südlich der Teufelsbrücke, in den Gruben am Langen Pfuhl und Raubfang, an beiden Ufern des Griebenitz-Sees und auf den Kempfstücken bei Stolpe.

Im Unteren Diluvialsande und Grande fand sich *Paludina* am Abhange des Pfingstberges und nahe Stolpe.

Valvata und *Bythinia* kam vereinzelt vor im Oberen Diluvialmergel auf der Esplanade bei Cladow und östlich des Fahrlander Kirchhofes.

Das Alluvium.

Das Alluvium füllt die Thalfächen der Karte aus und zerfällt in das Alt-Alluvium, den Thalsand, und in das Jung-Alluvium, d. h. jüngere, durch noch heutigen Tages erfolgende Ueberschwemmungen oder durch Vegetation gebildete Ablagerungen in den tieferen Stellen und Rinnen der Niederung.

Das Alt-Alluvium.

Der die alte Thalsohle bildende Thalsand, ein mittel- bis feinkörniger Sand, welchem zum Unterschiede vom Diluvialsand stets jeglicher Gehalt an kohlensaurem Kalke fehlt, zeichnet sich aus durch sein gleichmässiges Korn und vollständiges Fehlen grösserer Geschiebe. Im Profile beobachtet man stets einen ihm eigenthümlichen, jedenfalls bei seinem Absatze beigegebenen, geringen Humusgehalt der oberen Decimeter, welcher durch eine leicht grauliche Färbung erkennbar wird. Im Allgemeinen ist diese humose Decke nur gering und beträgt bei Potsdam und südlich vom Babelsberge nicht viel mehr als 2 Decimeter. Stärker humos und bedeutender ist sie am Fahrlander- und Weissen See.

Eisenfuchssande kommen hier im Thalsande nur selten vor.

Den Thalsand finden wir auf Section Fahrland im Südosten der Karte als alte Thalsohle der Nuthe, dann nördlich Potsdam, im Neuen Garten, bei Nedlitz und Bornim, ferner jene Seerinne des Sacrower und Glienicker Sees begleitend und in einem Becken bei Gatow. Auch der ebene Theil der Pfaueninsel gehört wesentlich dem Thalsande an.

Das Jung-Alluvium.

Auf Blatt Fahrland treten jung-alluviale Bildungen verhältnissmässig sehr zurück. Nur im westlichen Theile der Karte kommen dieselben auf grösseren Flächen vor, so in der Umgegend von Fahrland, im grossen Luche bei Crampnitz und Ferbitz. Sie

Flusssand findet sich zunächst als jüngste Randbildung der Seen und der Havel. Dann bildet er den flachen Untergrund der Wiesenflächen und ist hier als umgelagerter Thalsand zu betrachten. Der Garten von Sanssouci ist auf Flusssand gelegen. Durch grössere oder geringere Humusbeimischung bildet der Flusssand Uebergänge zur

Moorerde. Dieses durch Verwesung der Pflanzen entstandene Gebilde tritt, mehr oder weniger durch sandige Beimischungen verunreinigt, auf den Wiesen bei Potsdam mehrfach auf, ferner am Fahrlander See.

Torflager kommen in den meisten Fennen der Hochfläche vor und werden ausgenutzt bei Crampnitz im Grossen Luche. Ein kleines Fenn, nahe der Alten Heerstrasse, im Nordosten der Karte zeigte jene als »Moostorf« bezeichnete Abart.

Wiesenkalk, in mehr oder weniger reiner Ausbildung, kommt vereinzelt in der Niederung vor, tritt aber, wenn die Oberfläche bildend, nur nesterweise und dann von geringer, meist nur einige Decimeter nicht übersteigender Mächtigkeit auf. Dann findet er sich z. B. im Norden von Crampnitz auch als Unterlage von Torf vor.

Moormergel, ein mit Humus gemengter Wiesenkalk oder eine kalkige Moorerde, tritt in der Umgegend von Bornim auf.

Infusorienerde, mit 22,14 pCt. löslicher Kieselsäure (Diatomeenpanzer), kommt nur an einer Stelle, zu beiden Seiten des Schiffgrabens, vor. Ihr Verbreitungsgebiet ist zu klein und ihre Zusammensetzung hat zuviel Sandgehalt ergeben, als dass dieselbe hier technisch nutzbar wäre.

Flugsand-Bildungen.

Flugsand- oder Dünen-Bildungen, der Alt- und Jung-Alluvialzeit angehörig, treten auf Blatt Fahrland nur in der Südostecke in einigen grösseren Complexen auf. Sonst finden sich dieselben in kleinen Kuppen zerstreut auf der Hochfläche vor. Hierher gehören auch die Fuchsberge bei Cladow.

Die petrographische Beschaffenheit dieses Sandes ist seiner Entstehung gemäss gekennzeichnet durch ein feines Korn und fehlen jedenfalls Steinchen ganz. Da, wo in der Fortbildung der Dünen längere Pausen eingetreten sind, entsteht eine humose Vegetationsrinde, die sich dann nach weiterer Ueberwehung als ein Humusstreifen bei angeschnittenen Dünen geltend macht.

II. Agronomisches.

Alle 4 Hauptbodengattungen: Lehm Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden, sind im Bereiche der Section vertreten, obwohl der erstgenannte in der Hauptsache nur die äusserste Grenzausbildung eines Lehm Bodens aufzuweisen hat, bei welcher die Ackerkrume schon als ein lehmiger, zuweilen selbst schwach lehmiger Sand bezeichnet werden muss.

Der Lehm- bzw. lehmige Boden

gehört auf Blatt Fahrland sowohl dem Oberen als auch dem Unteren Diluvium an. Er ist die äusserste Verwitterungsrinde des gemeinen Diluvialmergels und kann daher auf den innerhalb der Karte mit ∂m oder dm bezeichneten Flächen gefunden werden.

Der lehmige Boden ist der zuverlässigste Ackerboden der Gegend, indem selbst in trockenen Jahren die Pflanzen aus dem tieferliegenden Lehme Feuchtigkeit erhalten können, und dann besitzt er in Folge eines grösseren Gehaltes an Feinsten Theilen auch eine grössere Menge den Pflanzen zugänglicher Nährstoffe. Die Fruchtbarkeit des lehmigen Bodens wird natürlich vermehrt, sobald derselbe einen stärkeren Humusgehalt besitzt. Solcher Boden findet sich vor allem in den schwachen Senken und Gehängen der Lehmflächen, in welche die humosen, feineren Theile der Ackerkrume zusammengespült sind, wie beispielsweise bei Fahrland und Bornim. Es sind dies meistens die Flächen, welche auf der Karte mit α bezeichnet sind und an Lehmmergel angrenzen. Bei Fahrland tragen jene Ländereien vorzüglichen Weizen und Raps.

Wird jenem lehmigen Boden durch Hinzuführung des in 1 bis höchstens 2 Meter Tiefe überall erreichbaren, intacten Diluvialmergels einmal der ihm als Verwitterungsrinde schon längst fehlende Gehalt an kohlen saurem Kalk wiedergegeben und der sehr geringe Thongehalt gleichzeitig erhöht, so lohnt er diese Mühe und Kosten, wie durch die Erfahrung hinlänglich bewiesen, reichlich und für eine ganze Reihe von Jahren ausreichend.

Der Sandboden.

Der lehmige Sandboden. Bei weitem geringwerthiger als der eben besprochene, dem Oberen und Unteren Mergel angehörige lehmige Boden, ist der lehmige Sandboden, welcher blossen Resten des Oberen Mergels angehört. Damit ist gesagt, dass hier Mergel sich kaum noch oder nur an ganz vereinzelt Stellen vorfindet, ähnlich ist nur dann und wann noch etwas Lehm im Untergrunde vorhanden oder es treten an seiner Stelle nur lehmstreifige Sande auf. So wenigstens sind die Verhältnisse auf Blatt Fahrland. Es ist hierdurch eine völlig ungleichartige Beschaffenheit der Ackerflächen angegeben. Dadurch, dass der Untergrund in der Regel der Untere Diluvialsand ist, leidet der Boden sehr an Dürre, wenn er auch weit höher als der reine Sandboden gestellt werden muss, dessen Ackerkrume durch Mergelung schwerlich die Beschaffenheit dieser von Ursprung lehmigen Oberkrume erlangen wird. Solcher Boden findet sich vor allem in grösseren Flächen nördlich Fahrland und Gross-Glienicke.

Der reine Sandboden. Auf Blatt Fahrland tritt sowohl Höhen- als Niederungs-Sandboden auf, jedoch ist der letzte verschwindend gering in seiner Ausdehnung gegenüber dem ersteren. Ferner kann man einen, dem Unteren Diluvium (*ds*) angehörigen Sandboden (meist mittelkörnig), und einen grandigen, dem Oberen Diluvium zufallenden (*ö/s*), und ausserdem den feinkörnigen Flugsandboden unterscheiden. Unter diesen erlangt der des Unteren Diluvium räumlich die grösste Bedeutung.

Der Sandboden des Unteren Diluvium ist bis auf wenige kleine Flächen, als zum Ackerland wenig geeignet, aufgeforstet, daher giebt schon ein Blick auf die topographische Karte ein Bild

von seiner Verbreitung. Die gewöhnliche Holzart der Waldungen ist die Kiefer. Dass aber auch andere Hölzer auf diesem Sandboden wachsen können, zeigt z. B. ein Buchenwald nördlich Glienicke, welcher, wenn er auch nicht Bäume von besonderer Schönheit besitzt, doch nicht allzu gering geschätzt werden darf. Doch auch hier wird die Buche durch die mit geringerer Mühe gewinnbringende Kiefer bald verdrängt werden. So sind auch anderen Orts gemischte Bestände noch vorhanden, sie treten aber ungemein zurück. Was eine passende Cultur mit dem Unteren Sande zu erzielen vermag, kann man durch die allerdings klimatisch besonders begünstigten Parkanlagen von Glienicke und Babelsberg erkennen, von welchen letzteren ich eine speciellere Untersuchung gegeben habe*).

Der Sandboden des Oberen Diluviums ist auf Section Fahrland fast überall ein grandiger Höhensandboden. Er tritt nur auf kleineren Gebieten auf und in der Regel derart, dass er eine nur schwache Decke auf dem Unteren Sande bildet.

Wohl die einzige Stelle, auf welcher jener grandige Boden Lehmuntergrund besitzt, ist jene nordwestlich des Pfingstberges. Dieser Boden ist auch zu Ackerland genommen und wird durch die Nähe der Stadt besonders gut gedüngt. Im Uebrigen ist der grandige Höhensandboden viel geringwerthiger als der erst beschriebene, dem Unteren Sande angehörige Boden.

Dem Niederungs-Sandboden gehören nur kleine, mit *as* und *as* bezeichnete Flächen an. Er ist theils als Wald-, theils als Ackerboden benutzt.

Der Thalsandboden. In Folge seiner, durch den geringen Grundwasserstand bedingten stetigen Feuchtigkeit des Untergrundes und eine ihm ursprünglich eigene, schwache Mischung der Oberkrume mit Humus ($\frac{SHS\ 2-6}{S}$), giebt der Thalsand einen relativ günstigen Sandboden, wenn seine Körnung nicht zu fein ist und dadurch die für Flugsandbildungen an sich günstigen Bedingungen noch mehr gesteigert werden.

*) Jahrbuch der Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt u. Bergakademie. 1880.

Es ist daher ein jegliches Brachliegen eines solchen Bodens, ja selbst ein frühzeitiges Umreissen desselben vor der neuen Bestellung unter allen Umständen zu vermeiden.

Der Boden des **jung-alluvialen Sandes** oder **Flusssandes** unterscheidet sich von dem des Alt-Alluviums nur in Folge seiner tieferen Lage durch noch grössere Frische und durch höheren Humusgehalt seiner Ackerkrume, welchen er theils direct der Vegetation, theils auch periodischen Ueberstauungen verdankt.

Humus- und Kalkboden.

Beide Bodengattungen sind auf Blatt Fahrland häufig innig mit einander verbunden, so dass dieselben auch hier zusammen aufgeführt werden müssen. Sie gehören dann dem Moormergel mit der Bezeichnung **ahk** an. Dieser Boden tritt besonders bei Bornim auf. Reiner Humusboden, nur nesterweise mit dem Kalkboden der Wiesenkalke gemischt, kommt ausser auf einigen zerstreut liegenden Wiesenparcellen am Fahrlander See vor. Hier ist aber die Humusdecke so gering, dass durch den verschieden hohen Grundwasserstand der Jahre eine ganz wechselnde Heuernte erzielt wird. Und doch haben jene Wiesen für die an ihnen so arme Gegend grosse Bedeutung. Haben doch die Bauern von Cladōw ihre Wiesen am Fahrlander See. Besser in ihren Erträgen sind die ebenfalls Humusboden besitzenden Wiesen nördlich Crampnitz, doch ist hier der Humusboden als Torfboden genauer zu bezeichnen.

Der reine Kalkboden ist immer für die Vegetation ungünstig, da er einestheils den Boden ungemein hart und dadurch für die Pflanzenwurzel undurchdringlich macht, und anderentheils in Folge seiner weissen Farbe, welche die Sonnenhitze reflectirt und somit wirksamer macht, die Pflanzen um so leichter vertrocknen lässt.

A n h a n g.

Während meiner Anwesenheit auf Section Fahrland habe ich folgende Brunnenbohrungen in Erfahrung gebracht und zum grössten Theil die Bohrproben derselben gesehen.

Brunnenbohrungen auf Section Fahrland.

Kalkbrennerei am Crampnitz-See. Neu-Fahrland.

Lehm ca. 4 Fuss	. . .	dm
Sand ca. 14 Fuss	. . .	ds
Blauer bis schwarzer Thon		dh (oder dm-dh).

Crampnitz. Im Orte. Haus oberhalb des Forsthauses.

Sand ca. . . 15 Fuss	ds
gelber Mergel 8 Fuss	dm
Sand . . . 13 Fuss	ds.

Neu-Fahrland, am Waldrande nahe an der Chaussee.

No. I.	No. II.	No. III.
Sand	Sand 14 Fuss . . ds	Sand . 2 Fuss ds
Lehm	graublauer, sandiger } dm-dh.	Mergel 14 Fuss dm.
Sand.	Thon mit Steinen }	

Fahrland, am Ende des Dorfes. An der Chaussee von Fahrland nach Kartzow.

Sand 20 Fuss	ds
Blauer Thon (wahrscheinlich dm).	

Gut Ferbitz.

Sand	16—20 Fuss	ds
Blauer Thon	20 Fuss	dm—dh
Sand und Steine		ds.

Nahe der Plantage von Nedlitz, am Wege nach Bornstedt. Neubau.

Lehmiger Sand	3 Fuss	} dm
Lehm	} 6-7 Fuss	
Mergel		
Sand	8-9 Fuss	ds
Mergel	12-13 Fuss	dm
Sand		ds.

Bemerkung. Beide Mergel waren petrographisch nicht verschieden, von gelbgrauer Farbe und reich an Schalresten der *Valvata*, *Bythinia* und *Unio* (oder *Anodonta*?).

Am Wege nach dem Raubfang. Restauration von Heere.

Lehmiger Sand	3 Fuss	} wahrscheinlich dm mit 2—3 Cubikfuss grossen Geschieben.
Sandiger Lehm (Mergel?)	8 Fuss	
Blauer Mergel mit Schnecken Brauner Thon	} 50 Fuss	dm, wahrscheinlich mit Paludina. Der braune Thon kann dh sein.

Häuschen am Rankefang. Am Eingange zur Kiesgrube.

Lehmiger Sand	4 Fuss	} dm
Sandiger Lehm	5 Fuss	
Grand und grandiger Sand	12 Fuss	dg
Gelber Mergel	} dm.	
Röther, eisenharter Mergel		

Gasthof zur Neuen Welt.

Sand	3 Fuss	ds
Lehm	2 Fuss	} dm
Mergel	13 Fuss	
Sand		ds.

Abhang des Pfingstberges, gegenüber dem
Schützenhause.

Lehm (Mergel?) 15 Fuss	<u>dm</u>
Sand . . . 16 Fuss	<u>ds</u>
Blauer Mergel	<u>dm</u>
Sand	<u>ds.</u>

Abhang des Böttcherberges.

Sand	70 Fuss	<u>ds</u>
Gelber und blauer Mergel	17 Fuss	<u>dm.</u>

Am Griebenitz-See, am Abhange des Böttcherberges.

45 Fuss tiefer gelegen als der eben genannte.

Sand 30 Fuss	<u>ds</u>
Thon	<u>dm (dm-dh).</u>

Neu-Bornstedt. Zu beiden Seiten der Bornim-Born-
stedter Grenze.

No. I.		No. II.			
Sand	15 Fuss	<u>ds</u>	Sand	13 Fuss	<u>ds</u>
Fetter, graublauer Mergel	12 Fuss*)	<u>dm</u>	Sehrsandiger, blau- grauer, thoniger Sand bis Mergel mit Thonbänkchen	12 Fuss	<u>dm.</u>
Sand		<u>ds.</u>			
No. III.		No. IV.			
Sand	10 Fuss	<u>ds</u>	Eisenschüssiger Sand	4 Fuss	} <u>ds u. dg</u>
Blaugrauer Mergel	10 Fuss	<u>dm.</u>	Kies mit Schnecken	2 Fuss	
			Eisenstreifiger Sand	10 Fuss	
			Blauer Mergel		<u>dm.</u>
No. V.					
Lehmmergel	10 Fuss	<u>dm</u>			
Sand		<u>ds</u>			
Lehmmergel	10 Fuss	<u>dm.</u>			

*) Enthielt Paludina.

III. Analysen typischer Boden-Profile und Gebirgsarten

aus dem Bereiche der Section Fahrland,

ausgeführt von Ernst Laufer.

Im Folgenden sind Analysen derjenigen Profile und Gebirgsarten aus dem Bereiche des vorliegenden Blattes gegeben, welche als typisch für die Bodenverhältnisse innerhalb desselben, wie in der Umgegend Berlins überhaupt, entnommen und einer genaueren Untersuchung im Laboratorium für Bodenkunde der Königl. Geolog. Landesanstalt unterzogen worden sind.

Die Nummern der Profile sind durchlaufend für die 36 Sectionen der Umgegend von Berlin.

Ueber die bei der Ausführung der Arbeiten angewandten Methoden ist nähere Auskunft gegeben in den

Abhandlungen zur geolog. Specialkarte von Preussen u. d. Thüring. Staaten, Band III, Heft 2. Berlin 1881.

Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin, von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe.

Da auf Section Potsdam gerade die sandigen Bildungen grössere Ausdehnung erlangen, so ist ferner für agronomische und forstliche Zwecke aufmerksam zu machen auf eine eingehendere Untersuchung der Sande in einer Abhandlung des Jahrbuches der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergacademie. 1880. Ernst Laufer, der Babelsberg.

Hinzugefügt ist hier aus der ersteren Abhandlung eine Tabelle des Gehaltes an Thonerde, Eisenoxyd, Kali und Phosphorsäure in den Feinsten Theilen einer Anzahl lehmiger Bildungen, welche einen Anhalt zur Beurtheilung sämmtlicher lehmigen Bildungen aus der Umgegend von Berlin hinsichtlich ihrer chemischen Fundamentalzusammensetzung giebt.

**Maxima, Minima und Durchschnittszahlen
des Gehaltes an:
Thonerde, Eisenoxyd, Kali und Phosphorsäure
in den Feinsten Theilen der lehmigen Bildungen
der Umgegend Berlins.**

(Berücksichtigt sind nur die Aufschliessungen mit Flusssäure und kohlensaurem Natron.)

Geognostische Bezeichnung	Bemerkungen	In Procenten ausgedrückt:	Thonerde	Entspr. wasserhaltigem Thon	Eisenoxyd	Kali	Phosphorsäure
Die Feinsten Theile der Diluvialthonmergel	1. Nach den analytischen Ergebnissen	Maximum	17,24	—	7,03	—	—
		Minimum	9,84	—	4,39	—	—
		Durchschnitt	13,11	32,99	5,32	—	—
	2. Berechnet nach Abzug des kohlensauren Kalkes	Maximum	19,13	—	7,47	—	—
		Minimum	11,37	—	4,85	—	—
		Durchschnitt	14,55	36,62	5,92	—	—
Die Feinsten Theile der Diluvialmergel-sande		Maximum	18,47	—	9,27	—	—
		Minimum	14,10	—	7,18	—	—
		Durchschnitt	15,65	39,39	7,69	—	—
Die Feinsten Theile der Unteren Diluvialmergel		Maximum	16,64	—	8,39	4,35	—
		Minimum	9,41	—	4,08	2,94	—
		Durchschnitt	12,52	31,51	5,87	3,64	—
Die Feinsten Theile der Oberen Diluvialmergel	1. Nach den analytischen Ergebnissen	Maximum	14,47	—	6,92	4,10	0,45
		Minimum	11,81	—	5,23	2,62	0,20
		Durchschnitt	13,56	34,13	6,23	3,55	0,29
	2. Nach Abzug des kohlensauren Kalkes	Maximum	19,09	—	8,37	5,00	0,60
		Minimum	14,04	—	6,65	3,11	0,24
		Durchschnitt	16,43	41,36	7,52	4,45	0,37
Die Feinsten Theile der Lehme des Unteren Diluvialmergels		Maximum	19,83	—	10,44	—	—
		Minimum	15,99	—	7,44	—	—
		Durchschnitt	17,88	45,00	8,79	—	—
Die Feinsten Theile der Lehme des Oberen Diluvialmergels		Maximum	20,77	—	11,37	4,97	0,51
		Minimum	16,08	—	7,18	3,44	0,18
		Durchschnitt	17,99	45,28	8,90	4,26	0,38
Die Feinsten Theile der lehmigen Sande des Oberen Diluvialmergels	1. Ackerkrume (schwach humos)	Maximum	17,84	—	6,14	4,36	0,60
		Minimum	11,87	—	3,85	2,95	0,38
		Durchschnitt	13,48	33,93	5,28	3,77	0,46
	2. Ackerboden (unterhalb d. Ackerkrume)	Maximum	18,03	—	9,04	4,07	0,65
		Minimum	11,46	—	3,66	3,10	0,18
		Durchschnitt	14,66	36,90	5,95	3,76	0,42

Bodenprofile.**Höhenboden.**

Profil 41.

Unterer Diluvialmergel.

Unterhalb des Orangeriegebäudes bei Bornstedt. Section Fahrland.

Diluvium.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Staub*) 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
2-5	}	Lehmiger Sand	LS	4,1	78,6					9,4	7,2	99,3
					3,7	64,1			10,8			
2-4	}	Lehm	L	2,9	51,2					11,5	34,9	100,5
					2,2	40,4			8,6			
15+	}	Lehm- mergel *) (Diluvial- mergel) 1. Probe	M	3,1	50,0					13,5	33,4	100,0
					2,8	4,6	12,9	19,0	10,7			
15+	}	Desgl. 2. Probe	M	0,6	44,7					16,5	25,0	86,8 + 12,3 CaC
					2,0	4,2	28,4		10,1			

*) Der Staub besteht aus Körnern von 0,5-0,02mm

Lehmig. Sand	Lehm	Mergel (I)
7,3	8,7	10,4
2,1	2,8	3,1

II. Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Lehmiger Sand in Procenten des		Lehm in Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde *)	13,84 *)	1,00 *)	18,42 *)	6,43 *)
Eisenoxyd	5,29	0,38	8,38	2,92
*) entspr. wasserhaltig. Thon	34,84	2,5	46,36	16,2

Chemische Analyse der Feinsten Theile des Mergels.

Erste Probe.

Bestandtheile	Aufschliessung mit Salzsäure		Aufschliessung mit Schwefelsäure		Gesamttanalyse des Rückstandes	
	in Procenten des		in Procenten des		Aufschliessung mit Soda und Flusssäure	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde	1,60 *)	0,53 *)	11,38 *)	3,80 *)	3,66 *)	1,22 *)
Eisenoxyd	0,75	0,25	5,63	1,88	Spur	—
Kalkerde	9,73	3,25	—	—	Spur	—
Manganoxydul . .	0,14	0,05	—	—	—	—
Magnesia	0,48	0,16	0,62	0,21	0,05	0,02
Kali	0,08	0,03	2,03	0,68	1,77	0,59
Natron	Spur	—	2,11	0,70	0,27	0,09
Kohlensäure . . .	5,71	1,91	—	—	—	—
Phosphorsäure . .	0,091	0,03	—	—	—	—
Kieselsäure	0,33	0,11	—	—	—	—
	(in Lösung)					
Wasser und organische Substanz)	8,14	2,72	—	—	47,19	15,76
Summa	27,051	9,04	21,77	7,27	52,94	17,68
*) entspr. wasserhalt. Thon	3,03	1,34	28,64	9,57	9,21	3,08

Gesamttanalyse der Feinsten Theile.

Bestandtheile	In Procenten des		Durch Wasser löslich waren im Gesamtboden: 0,09 pCt.
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	
Thonerde	16,64 †)	5,56 ††)	Kieselsäure = 0,0082
Eisenoxyd ¹⁾	6,38	2,13	Chlor = 0,0013
Kalkerde	9,73	3,25	Schwefelsäure = 0,0076
Manganoxydul	0,14	0,05	Kalkerde = 0,0294
Magnesia	1,15	0,38	Magnesia = 0,0025
Kali	3,88	1,30	Kohlensäure resp. Hu- mussäure u. Natron } Differenz
Natron	2,38	0,79	
Kohlensäure	5,71 *)	1,91 **)	
Phosphorsäure	0,091	0,03	†) entspr. wasserhalt. Thon = 41,88
Kieselsäure	47,52	15,87	††) » » » = 13,99
Wasser und organische Substanz	8,14	2,72	*) » kohlensaur. Kalk = 12,98
Chlor	0,0013	—	**) » » » = 4,34
Schwefelsäure	0,0076	—	
Summa	101,6299	—	

¹⁾ Ein grosser Theil als Oxydul vorhanden.

Petrographische Untersuchung
des Schlämmrückstandes (über 3,0—0,1^{mm} D.) des Unteren Mergels.

Körnergrösse	Procente des Gesamt- bodens	Quarz	Feldspath (etwas mit Quarz ver- unreinigt)	Feldspath- reiches gra- nitisches Gestein	Kalkstein (meist silurisch)	Sandstein	Unbe- stimmbar	Kohlensaurer Kalk
Ueber 3,0 ^{mm} D.	2,46	11,97	0,86	23,33	55,14	6,35 (meist grau)	2,34	—
3,0—2,0 ^{mm} D.	1,16	24,01	0,92	11,46	54,63	0,69 (rother)	8,29	—
2,0—1,0 ^{mm} D.	2,82	46,29	7,55 (verunrei- nigt) 4,05 (reiner Feldspath)	6,15	22,73	fehlt, oder im Unbestimm- baren	13,23	—
1,0—0,5 ^{mm} D.	4,60	78,57	[. nicht bestimmt]					7,84 CO ² = 3,45 gef.
0,5—0,2 ^{mm} D.	12,95	[. nicht bestimmt]						4,09 CO ² = 1,81 gef.
Unter 0,2 ^{mm} D.	19,02	[. nicht bestimmt]						4,09 CO ² = 1,80 gef.

Höhenboden.
 Profil 42.
 Unterer Diluvialmergel.
 Kempfstücken bei Stolpe. Section Fahrland.
 Diluvium.
 I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d .					Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
5-8	dm	Lehmiger Sand	SLS	0,8	88,1					6,4	4,3	99,6
					1,5	6,0	19,3	44,6	16,7			
2-10	dm	Lehm	L	0,7	59,2					15,1	23,5	98,5
					0,8	3,4	11,5	29,9	13,6			
10+	dm	Mergel (Diluvial- mergel)	M	1,7	62,6					15,4	19,5	99,2
					1,3	3,7	12,1	33,6	11,9			

II. Chemische Analyse.

a. Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Lehmiger Sand in Procenten des		Lehm in Procenten des		Mergel in Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde	13,32 ^{*)}	0,57 ^{*)}	15,99 ^{*)}	3,76 ^{*)}	13,54 ^{*)}	2,64 ^{*)}
Eisenoxyd	4,31	0,18	7,44	1,75	6,20	1,21
Kali	2,83	0,12	3,27	0,77	3,33	0,65
Kalkerde	0,43	0,02	2,00	0,47	9,08	1,77
Kohlensäure	fehlt	—	fehlt	—	3,02	0,59
Phosphorsäure	Spur	—	Spur	—	Spur	—
Glühverlust	6,53	0,28	5,81	1,36	8,65	1,69
Kieselsäure und nicht Bestimmtes	72,58	3,12	65,49	15,44	56,18	10,95
Summa	100,00	4,29	100,00	23,55	100,00	19,50
^{*)} entspr. wasserhaltig. Thon	33,53	1,44	40,27	9,46	30,08	6,64

b. Vertheilung des kohlensauren Kalkes im Mergel.

In Procenten	Grand über 2 ^{mm}	S a n d					Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}
		2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,1 ^{mm}	0,2 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}		
des Theilprodukts . .	22,25	23,81	7,92	1,72	1,73	3,91	8,49	6,86
des Gesamtbodens .	0,39	0,30	0,30	0,21	0,58	0,46	1,30	1,34

Höhenboden.

Profil 43.

Oberer Diluvialmergel.

Nahe Nedlitz. Viereck-Remise. Section Fahrland.

D i l u v i u m.

I. Mechanische Analyse.

Mäch- tigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	S a n d				Sand 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	Summa
					2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}			
5-8	Dm	Schwach lehmiger Sand	SLS	4,7	78,7				12,2	4,6	100,2
					2,0	4,5	51,9	20,3			
4		Sandiger Lehm	SL	0,7	62,3				18,8	18,2	100,0
					1,4	3,5	40,4	17,0			
10+	1. Mergel (Diluvial- mergel)	SM	1,9	67,1				14,4	9,9	93,3 + 7,3 CaC	
				1,8	4,1	42,2	19,0				
	2. desgl. *)		3,7	75,7				6,1	11,2	96,7 + 2,8 CaC	
				4,7	11,5	59,5					

*) Die Probe ist nicht mehr intact.

II. Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Schwach lehmiger Sand		Sandiger Lehm		Mergel 1	
	in Procenten des		in Procenten des		in Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde	11,46 ^{*)}	0,53 ^{*)}	16,08 ^{*)}	2,93 ^{*)}	11,81 ^{*)}	1,41 ^{*)}
Eisenoxyd	4,15	0,19	9,80	1,78	6,92	0,82
Kali					2,62	0,31
Kalkerde					11,22	1,33
Kohlensäure					6,92 ^{**)}	0,82
Glühverlust					7,06	0,84
Kieselsäure u. nicht Bestimmtes					53,45	6,36
Summa					100,00	11,89
^{*)} entspr. wasserhaltig. Thon	28,84	1,33	40,47	7,37	29,73	3,55

^{**)} Bestimmung m. d. Kaliapparat: entspr. kohlen. Kalk = 15,73 pCt. des Schlammprodukts
1,87 » » Gesamtbodens.

Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Schon veränderter Mergel 2 in Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde	14,39 ^{*)}	1,75 ^{*)}
Eisenoxyd	6,95	0,85
Kohlens. Kalkerde	8,36	1,02
^{*)} entspr. wasserhaltigem Thon	36,22	4,41

Höhenboden.

Profil 44.

Oberer Diluvialmergel.

Nahe der Schneiderremise beim Bornim'schen Amte.

Diluvium.**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d				Staub*) 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
6-10	8m	Lehmiger Sand	LS	nicht untersucht							
2-9		Sandiger Lehm	SL	3,9	77,0				14,1	8,8	99,9
					—	60,3	12,8				
10+		Sandiger Lehmmergel (Diluvialmergel)	SM	3,9	70,2				15,4	13,2	98,8
				—	61,1	5,2					
				0,4	65,2				15,6	9,4**)	90,6 + 10,3 CaC
				1,7	6,2	57,3					

*) Der Staub besteht aus Körnern 0,5 - 0,02mm = 9,6 Lehm Mergel
 » » » » 0,02-0,01mm = 4,5 10,6
 » » » » 4,8

***) Die Feinsten Theile enthalten 19,39 pCt. kohlsens. Kalk
 2,26 » » » des Gesamtbodens.

Niederungsboden.**Infusorienerde.**

Am Schiffsgraben beim Amt Bornim. Section Fahrland.

Alluvium.**I. Mechanische Analyse.**

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Grand über 2mm	S a n d				Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Organische Substanz
			2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
ai	Infusorienerde	0,0	39,5				26,2	19,9	14,4 (3,9 Wurzel- faser)
			0,1	0,5	31,4	7,5			

II. Chemische Analyse.
a. Chemische Analyse der Feinsten Theile.
 Aufschliessung mit Soda und Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlammprodukts	Gesamtbodens
Thonerde	1,93 *)	0,38 *)
Eisenoxyd	1,94	0,39
Kalkerde	1,57	0,31
Magnesia	0,36	0,07
Glühverlust	21,72	4,32
Kieselsäure	70,22	13,97
Differenz und nicht Bestimmtes . . .	2,26	0,45
Summa	100,00	19,89
*) entspr. wasserhaltigem Thon . . .	4,86	0,96

b. Chemische Analyse des Gesamtbodens.
 Aufschliessung mit Soda und Flusssäure.

Lösliche Kieselsäure (Infusorienschaalen) = 22,14	}	69,36
Unlösliche Kieselsäure = 47,22		
Thonerde = 2,80		
Eisenoxyd = 0,83		
Kalkerde = 1,97		
Humus = 10,29	}	23,32
Wasser = 13,03		
Differenz (Magnesia und Alkalien) . . = 1,72		2. Best. 23,46
		100,00.

Gebirgsarten.**Diluvialthonmergel.**

Ziegeleigruben bei Gross-Glienicke, am See. Section Fahrland.

Diluvium.**I. Mechanische Analyse.**

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Grand über 2mm	Sand			Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,05-	Summa
			2- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1mm 0,05mm			
dh	Thonmergel	—	0,7			18,7	58,6	78,0 + 22,0CaC
			—	0,1	0,6			

II. Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlammprodukts	Gesamtbodens
Thonerde	10,13 *)	7,15 *)
Eisenoxyd	4,39	3,10
Kohlensaure Kalkerde	17,04	12,13
*) entspricht wasserhaltigem Thon	25,50	18,00

Dieser Thonmergel besteht nach der mechanischen Analyse nur aus Staub und Feinsten Theilen. Wenn nach der Berechnung des Thongehaltes des Gesamtbodens nur 18,00 pCt. aus der Untersuchung resultirten, so ist zu bedenken, dass auch im Staube noch ein erheblicher Thongehalt vorhanden ist. Wenn jedoch auch dieser bestimmt wäre, so würde immerhin ein äusserst feiner Sandgehalt angenommen werden müssen, da der Gehalt an Thonerde in den Feinsten Theilen so gering ist, dass feinsandige Bildungen vorliegen müssen.

Diluvialmergelsand.

Sandgrube dicht am Kirchhofe von Stolpe. Section Fahrland.

Diluvium.**I. Mechanische Analyse.**

Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d			Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
				2- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
dms	Mergel- sand	TKS	—	50,8			38,1	11,9	100,8
			—	1,7 (Con- cretionen)	49,1				

Das Vorwalten des Staubes gegenüber den Feinsten Theilen ist für Mergelsande recht bezeichnend und bei allen mechanischen Analysen jener Gebirgsart aus der Berliner Gegend gefunden.

II. Chemische Analyse.**a. Chemische Analyse der Feinsten Theile.**

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlammprodukts	Gesamtbodens
Thonerde	13,77 ^{*)}	1,64 ^{*)}
Eisenoxyd	6,21	0,74
Kali	2,72	0,32
Kalkerde	9,10	1,08
Kohlensäure	4,86	0,58
Phosphorsäure	Spuren	—
Glühverlust	7,76	0,92
Kieselsäure und nicht Bestimmtes . .	55,58	6,61
Summa	100,00	11,87
^{*)} entspr. wasserhaltigem Thon . . .	34,66	4,13

Auf den hier berechneten Thongehalt von 4,13 pCt. des Gesamtbodens ist aufmerksam zu machen, da die Mergelsande sonst als Feinste, aber kalk- und quarzreiche Sande angesehen werden. Der Gehalt an Thon wird aber nach den gemachten Erfahrungen noch etwas höher, wenn man den noch im Staube vorhandenen mit berücksichtigt, wenn auch eine Ausgleichung hier durch die Methode bedingt ist. Darüber siehe Genaueres in oben citirter Abhandlung. Bestimmung des Thongehaltes S. 38.

b. Vertheilung des kohlensauren Kalkes im Mergelsand.

S a n d über 0,1 ^{mm} in Procenten des		S a n d 0,1-0,05 ^{mm} in Procenten des		S t a u b 0,05-0,01 ^{mm} in Procenten des		Feinste Theile unter 0,01 ^{mm} in Procenten des	
Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
3,36	0,05	5,41	2,65	4,87	1,84	11,05	1,31

Diluvialmergelsand.

Nahe Stolpe. Am Gestell von Jagen 55b und 56. Section Fahrland.

Diluvium.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	S a n d		Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	Summa
				2- 1 ^{mm}	1- 0,05 ^{mm}			
dms	Mergelsand	TKS	0,0	22,4		57,0	13,2	92,6 +
				0,6	21,8			7,4CaC

II. Chemische Analyse
 der Feinsten Theile des Mergelsandes.
 Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde	14,10 *)	2,04 *)
Eisenoxyd	7,61	1,10
Kohlensaure Kalkerde	9,18	1,33
	9,74	1,41
*) entspricht wasserhaltigem Thon .	35,49	5,14

Diluvialmergelsand.

Stolpe. Jagen 55/56.

Diluvium.

Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d		Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
				2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
dms	Mergelsand	TKS	—	16,2		62,9	20,8	99,9
				0,6 (Con- cretionen)	15,6			

Kalkgehalt verschiedener diluvialer Gebirgsarten

aus dem Bereiche der Section Fahrland.

Bestimmt mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gebirgsart	F u n d o r t	Kohlensaurer Kalk pCt.
Diluvialthon- mergel	Im Jagen 55/56 bei Stolpe	9,8
	Stolpe, Thongruben	13,8
	Ziegeleigruben bei Gross-Glienicke, am See .	22,0
Diluvial- mergelsand	Sandgrube dicht am Kirchhofe von Stolpe .	5,8
	Stolpe, Jagen 55/56	7,4
	Pfingstberg	9,4
Unterer Diluvial- mergel	Kempfstücken bei Stolpe	4,9
	Fahrland, am Wege nach der Schaafdammbücke	5,0
	Am Crampnitzsee	5,4
	Am Abhange des Pfingstberges	6,0
	Chausséeinschnitt zwischen Nedlitz und Crampnitz	6,1
	Colonie Alexandrowska	6,2
	Grube nahe der Kirche von Bornstedt . . .	6,9
	Hinter der Schäferei Bornim	7,4
	Brunnengrube S. Nedlitz	7,8
	Schneiderremise bei Bornim	9,9
	Kleiner See bei Gross-Glienicke westl. . . .	10,2
	Am Griebnitzsee, nahe Kohlhasenbrück . . .	10,5
	Am Giebelfenn bei Gross-Glienicke	10,6
	Neuer Garten, Potsdam	10,7
	Wegeinschnitt bei der Mühle am Mühlenberg bei Potsdam	11,7
	Orangeriehaus bei Bornstedt	12,1
	Holzabladeplatz am Crampnitzsee	12,6
Raubfang bei Bornstedt	12,8	
Zwischen den beiden Mühlen von Bornstedt .	15,0	
Sohle der Kiesgrube von Bornstedt	15,9	

Gebirgsart	F u n d o r t	Kohlensaurer Kalk pCt.
Unterer Diluvial-Grand	Holzablageplatz am Crampnitzsee, unter Unterem Mergel	8,3
Unterer Diluvial-Sand	Mühlenberg bei Potsdam	2,0
	Pfingstberg	7,4
	Bornimer Grenze, nahe Bornim	14,2 (wahrscheinlich Grand)
Oberer Diluvialmergel	Nahe am Holländer Pfuhl	5,7
	Viereckremise beim Potsdamer Exerzierplatz	6,7
	Nahe Nedlitz	7,3 [2,8 (nicht mehr intact)]
	Schneiderremise	10,3
Grand des Oberen Diluviums	Kiesgrube am Raubfang	3,0
	Südlich des Kienfenns bei Gross-Glienicke .	10,4
	Donnersberg bei Cladow	18,9

Wiesenmergel resp. Wiesenkalk.

Kalkbestimmungen im Scheibler'schen Apparate.

F u n d o r t	Kohlensaurer Kalk
Langes Fenn N. F. Nedlitz	Probe I 20,7
	» II 29,3
Amtswiesen bei Fahrland	Probe I 47,5
	» II 49,5

