

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Sect. Potsdam

Berendt, G.

Berlin, 1876

Erläuterungen

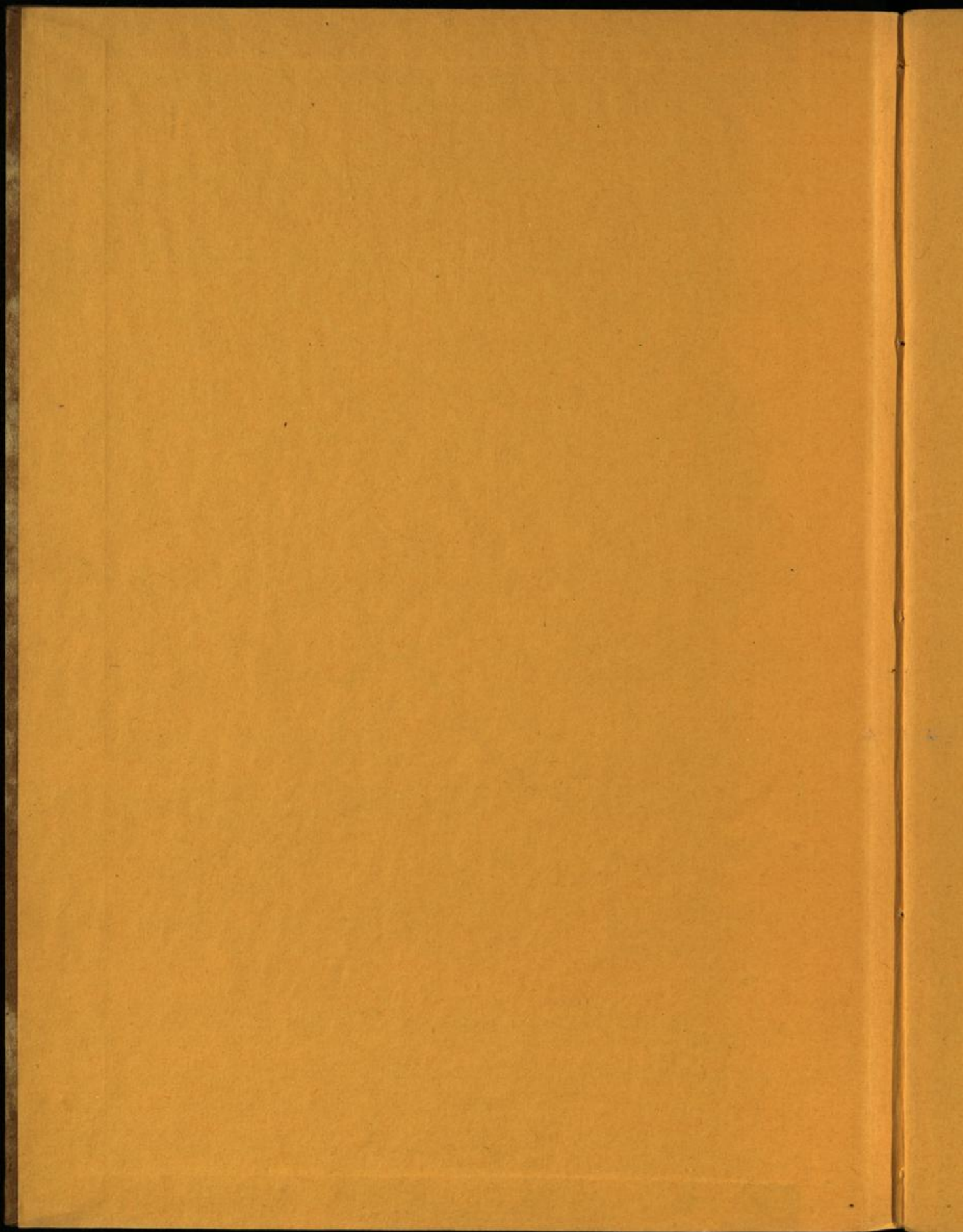
urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2217

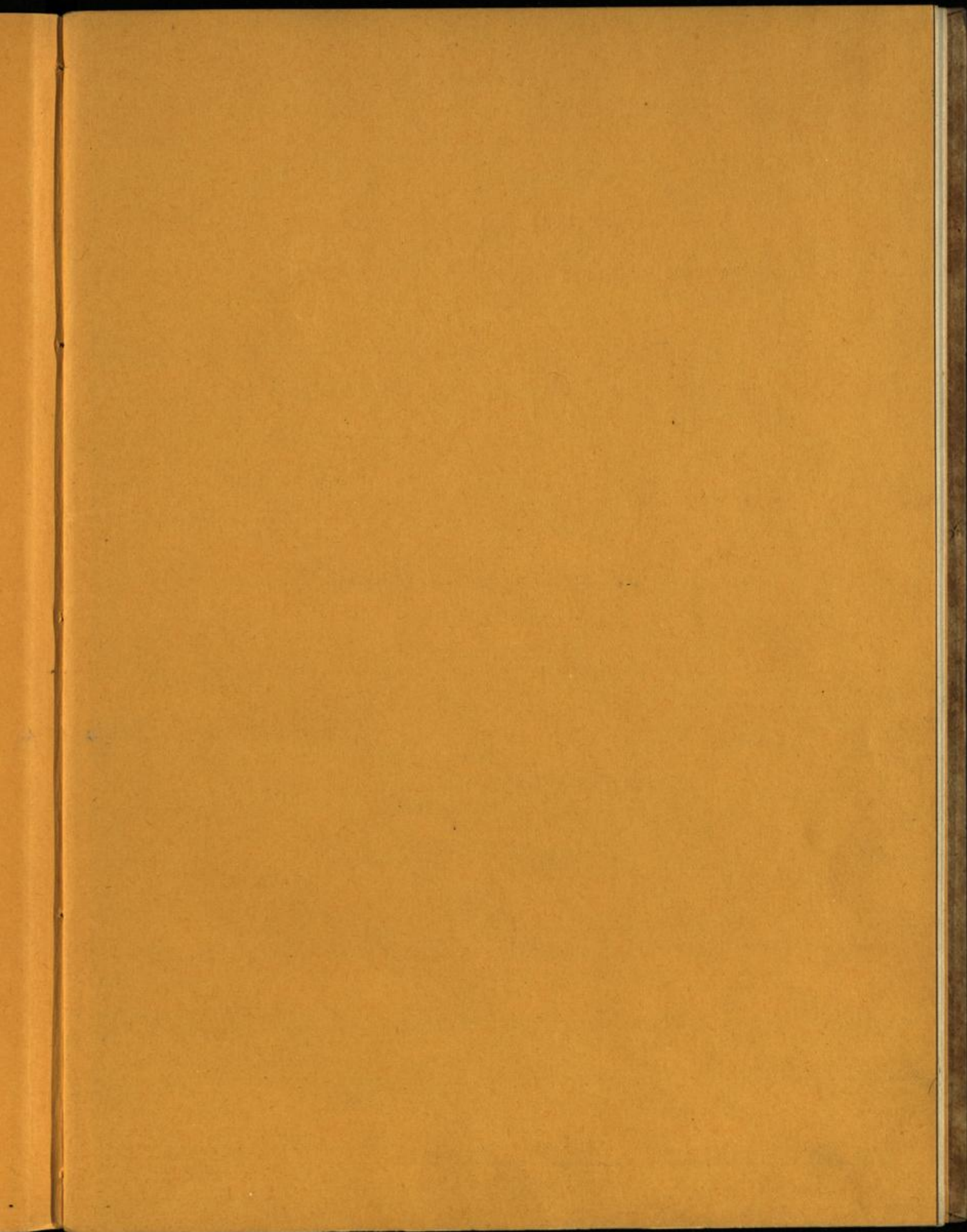
3544

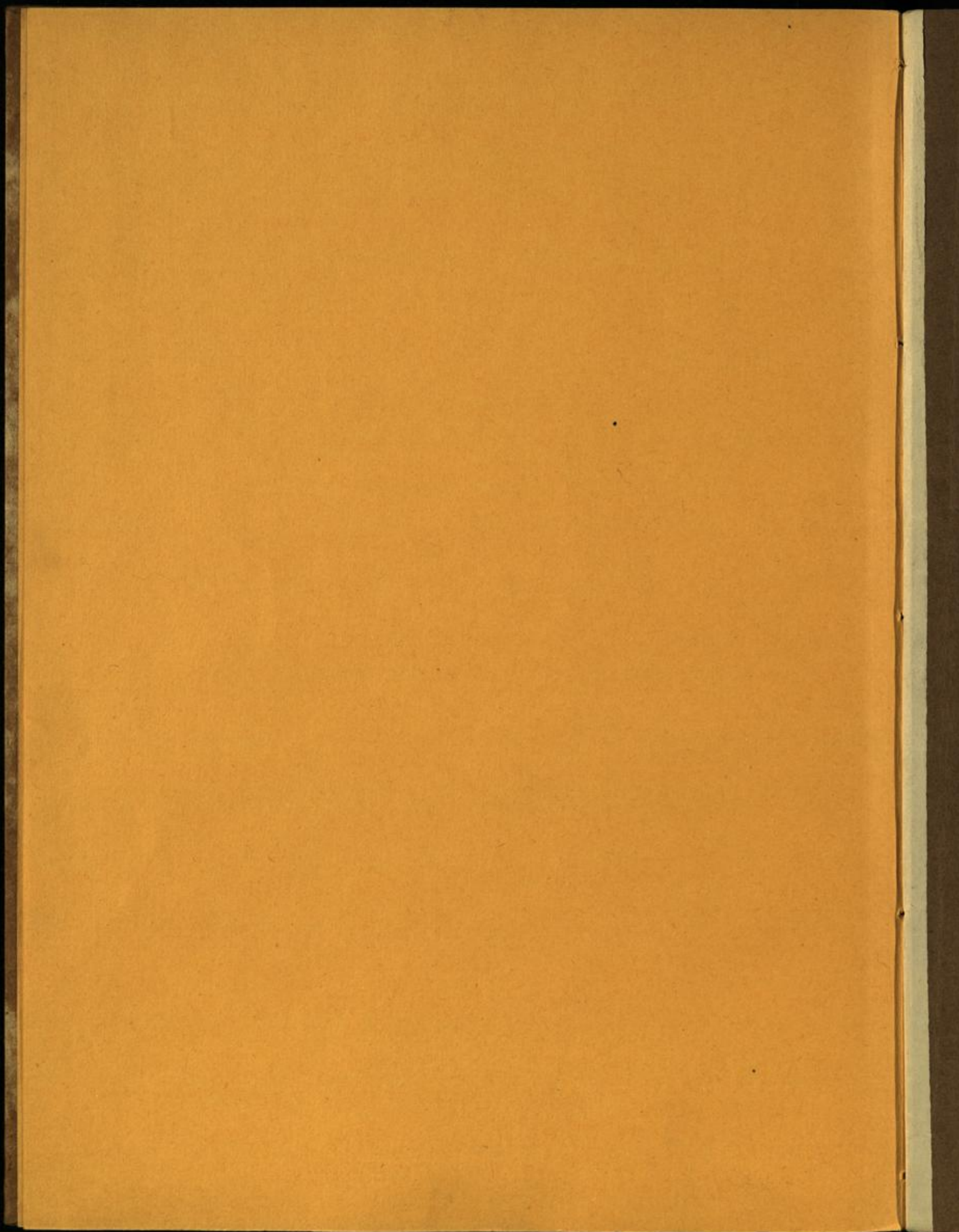
Abt. 44

Nr. 41

$\frac{48}{1672} \circ$







3544

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung 44, No. 41.

Blatt Potsdam

mit 2 in den Text gedruckten Holzschnitten.



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

1882.

48 q.
1672
Qm44, Nr. 41

Brandenburg.
Landesbibliothek

1948.1672

Blatt Potsdam.

Gradabtheilung 44, No. 41.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
durch

G. Berendt und E. Laufer.

Erläutert durch E. Laufer.

Mit 2 in den Text gedruckten Holzschnitten.

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 Abschlamm-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.

Die Section Potsdam ist zwischen $30^{\circ} 40'$ und $30^{\circ} 50'$ östlicher Länge und $52^{\circ} 18'$ und $52^{\circ} 24'$ nördlicher Breite gelegen. Sie umfasst die südliche Umgebung der Stadt Potsdam und schliesst in ihrem westlichen Theile einen Vorsprung des grossen Zauche-Plateaus ein, während der östliche Theil dem breiten Nuthethale angehört, dessen östlicher Uferrand nur in der Nordostecke in den Rahmen der Karte hineinreicht. Die Nuthe mündet bei Potsdam jetzt nur als unbedeutendes Flüsschen in die Havel, welcher Wasserlauf im Westen der Karte sichtbar wird. Innerhalb des Nuthethales treten mehrere, nur wenig erhabene, kleine, diluviale Inseln auf, sonst wird die platte Thalfläche nur durch einige niedrige Dünenzüge unterbrochen. Die Hochfläche gewährt dagegen schon ein bewegteres Bild. Während sich der westliche Theil in einer Höhe von 180—195 Fuss hält und nur durch den Saugartenberg bis auf 262 Fuss erhöht wird, finden wir im Osten als Thalrand der Nuthe eine Reihe an einander anschliessender Erhebungen, welche Berghaus*) als östliche Randkette bezeichnet und welche ausserhalb der Kartengrenze noch fortsetzen. Auf Blatt Potsdam finden wir als solche randliche Erhebungen von Süden beginnend die Mädeberge, Saarmunder Berge (307 Fuss) und Eichberge (302 Fuss), dann die Leisberge (265 Fuss), die Schönenberge (300 Fuss), den grossen und kleinen Ravensberg (350 Fuss und 373 Fuss), und endlich den Telegraphen- und Brauhausberg (270 Fuss) bei Potsdam. Als Fortsetzung der Schmerbergkette von Berghaus finden wir am Westrande zur Havel die Erhebung des Kieskutenberges (208 Fuss). Zwischen den Saarmunder Eichbergen und den Leisbergen ist ein jüngerer Wasserlauf in die Hochfläche in west-östlicher Richtung eingeschnitten, dessen Ausläufer bis nahe Michendorf reichen. Jene Niederung wird heute durch den Mittel-Graben und Torf-Graben entwässert. In früherer Zeit gestatteten, nach Aussage der älteren Leute, die Wasser-Verhältnisse, den in diesem Luche gewonnenen Torf durch den von der Torfbrücke überbrückten Graben nach der Nuthe und auf derselben noch auf grösseren Kähnen nach Potsdam zu bringen, während heutigen Tages kaum die Fischer mit ihren schmalen

*) Berghaus, Handbuch der Mark Brandenburg I, 366.

Kähnen die Nuthe passiren können. Ein zweiter solcher Graben, der Rehgraben, entwässert das grosse Springbruch ebenfalls nach der Nuthe. Noch ist einer ganzen, fast ununterbrochenen Reihe von kleinen Fennen zu gedenken, welche in nordost-südwestlicher Richtung in die Hochfläche einschneiden. Es ist dies eine jener schmalen, älteren Rinnen, welche vor Ausbildung der grossen Thäler bereits vorhanden waren. Die in Rede stehende Rinne würde als Fortsetzung der Stolpe'schen Seen und somit auch des Weiteren der sogenannten Grunewaldseen-Rinne anzusehen sein.

I. Geognostisches.

Durch die eben geschilderten orographischen Verhältnisse der Section Potsdam ist zu gleicher Zeit in grösserem Umriss die Verbreitung der hier vorkommenden Quartärbildungen gegeben. Nur durch Bohrungen ist auf dieser Karte die Braunkohlen-Formation gefunden, und zwar bis auf einen Punkt in solcher Tiefe, dass schwerlich Oberflächen-Verhältnisse durch dieselbe bedingt sind. In dem weiten Nuthethale findet man als Thalsohle den Thalsand (*as*), dessen Ablagerungen sich innerhalb 120 Fuss und im Süden 135 Fuss halten. Das Jung-Alluvium füllt ausser kleinen Becken und Rinnen innerhalb der Hochfläche die Niederungen jüngerer Wasserläufe aus. (Siehe das Profil S. 4.)

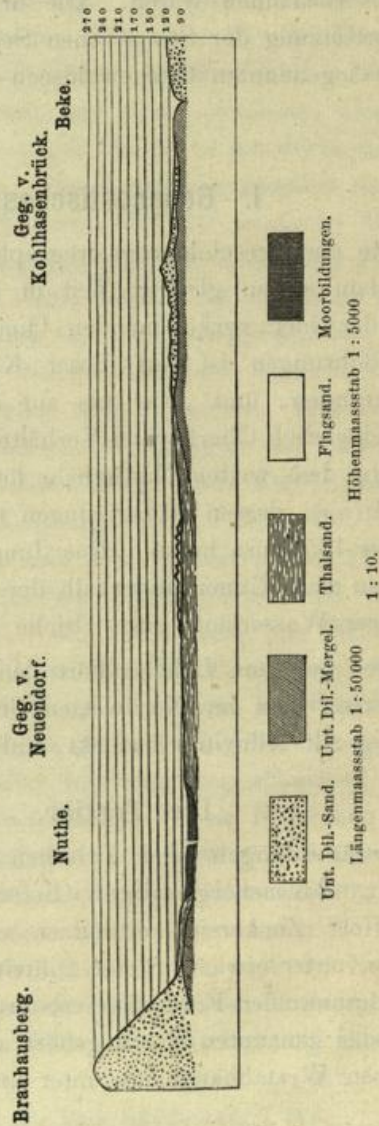
Das höher gelegene Land gehört dem Diluvium an, jedoch ist zu bemerken, dass im Nordwesten der Karte das Diluvium, von nur wenig Alt-Alluvium bedeckt, auf der Thalsohle auftritt.

Das Tertiär.

Von Tertiärbildungen sind zwischen dem Saugarten-Berge und dem Gr. Ravensberge durch tiefere Bohrungen, welche seiner Zeit Herr Zuckersiedereibesitzer v. Jacobs in Potsdam ausführen liess, unter etwa 44 Meter Diluvium, Sande, Letten und Kohlen der Braunkohlen-Formation erbohrt worden. In das Muthungsgebiet des genannten Herrn gehört auch der Kleine Ravensberg, an dessen Westabhänge ich unter nur geringer Decke Dilu-

vialsand bereits bei einer Tiefe von 2 Meter einen durch fein vertheilte Braunkohle dunkelbraun- bis schwarz gefärbten Kohlenletten erbohrt und bei weiteren 2 Metern noch nicht durchsunken habe. Herr Berendt ist geneigt, jenes Vorkommen als eine durch Stauung in die Diluvialschichten emporgespreste Partie der liegenden Braunkohlen-Formation zu betrachten.

Querschnitt
durch das Nuthe-Thal und bis zur Beke-Rinne
(s. die Profil-Linie in der Karte.)



Das Diluvium.

Das Diluvium findet sich zwar in seinen beiden Unterabtheilungen, dem Unteren und Oberen Diluvium, auf der Hochfläche, jedoch tritt die letztere vollständig zurück gegen die erstere und kommt das Obere Diluvium meistens nur als schwache Ueberlagerung des Unteren vor.

Das Untere Diluvium.

Von den Schichten des Unteren Diluviums herrscht der gemeine Spathsand entschieden vor, während der Diluvialthonmergel und Mergelsand, sowie der Untere Diluvialmergel nur bandartig im Gebiete der Karte erscheinen.

Der Diluvialthonmergel, nach seinem technisch bedeutend gewordenen Vorkommen bei Glindow auch »Glindower Thon« genannt, wurde auf Section Potsdam an mehreren Punkten am Thalrande beobachtet. Im Süden der Karte baut denselben eine kleine Feldziegelei nahe dem Dorfe Alt-Langerwisch. Am Eingange der hier angelegten Grube tritt der Untere Diluvialmergel auf, im höheren Niveau der Thonmergel. Weiter bergan findet sich wieder Mergel. Es könnte den Anschein haben, als ob man es bei Alt-Langerwisch mit einem Diluvialthonmergel zu thun habe, welcher zwischen dem Unteren und Oberen Diluvialmergel liegt, jedoch zeigt der weitere Verlauf des Mergelvorkommens, dass derselbe dem Unteren Diluvium angehört. Die Lagerungsverhältnisse sind hier somit genau so wie bei Werder und Glindow, der Thonmergel ist wallartig am Thalrande aufgepresst und hat den überlagernden Unteren Geschiebemergel mit gehoben, so dass dieser ebenfalls wallartig am Abhange auftritt.

Unter den analytischen Untersuchungen findet sich auch die des Thonmergels von Alt-Langerwisch. In der oberen Lage ist derselbe entkalkt, eine Erscheinung, deren Erklärung zwar analog der Lehm- bildung beim Mergel zu geben ist, welche aber immerhin seltener vorkommt. Das häufige Auftreten von Mergelknauern im Thonmergel ist für das Emporkommen der Ziegelei im höchsten Grade nachtheilig.

Ausser an diesem Orte findet sich der Thonmergel am Engelbrunnen, am Rande des Springbruches, dessen Name wahrscheinlich von mehreren, durch das Vorkommen des Wasser undurchlassenden Thones bedingten Quellen hergeleitet ist. Beim Bau der Wetzlarbahn wurde er in einem Schachte am Eintritt der Eisenbahn vom Springbruch in die Potsdamer Forst blossgelegt und zeigte hier genau die Eigenschaften des Glindower Thones. Eine Brunnenbohrung hat hier eine grössere Mächtigkeit der Schicht ergeben. Dünne Bänkchen von Thonmergel sind als Vorboten der eigentlichen mächtigen Ablagerung beobachtet am Abhange der Saarmunder Eichberge und längs des ganzen steilen Ufers der Havel von Potsdam bis Caputh. Einem kleinen Aufschluss, welcher hier den Thonmergel aufgedeckt hat, begegnet man beim Alten Hof, nahe Templin.

Vor mehreren Jahren war, nach mündlicher Mittheilung des Herrn Berendt, noch eine Thongrube bei Eule offen, nahe Albrechts Theerofen, am Einschnitte der Beke. Der Thon liegt in diesem Aufschlusse jedenfalls unter Unterem Diluvialmergel, denn solchen traf ich als Hangendes der jetzt allerdings verfallenen Grube. Ferner fand ich hier in der Nähe auf einem kleinen Diluvialhügel an der Becke ein schwaches Bänkchen des Thonmergels.

Der **Diluvialmergelsand**, ein äusserst feiner, besonders an Staub und Kalk reicher, etwas thoniger Sand, tritt als den Thon begleitende oder vertretende Schicht mehrfach auf. So sind Mergelsande mit dünnen Thonstreifen längs des Havelufers beobachtet. Mergelsand kommt ferner vor am Abhange des Kellerberges im Wildpark und häufiger im Süden der Stadt Potsdam. Als dünnes Band konnte er am Abhange der Hellberge auf der Karte verzeichnet werden. Der Diluvialmergelsand führt, da er den Thon häufig begleitet, bei den Leuten auch den Namen »Schlepp« und steht seines ansehnlichen Gehaltes an Glimmer wegen dem Diluvialglimmersande nahe.

Der **Untere Diluvialsand** ist in seinem gewöhnlichen Vorkommen ein mittelkörniger, weniger feinkörniger Sand, welcher neben rothem Feldspath und anderen Mineralien (Hornblende, Glimmer, Augit u. dergl.) in der Berliner Umgegend 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. Ursprünglich sind alle Sande des Diluviums kalkhaltig und auch dieser 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 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, findet sich aber stets in nicht allzu grosser Tiefe. Besonders charakteristisch für diluviale Sande sind rothe Feldspathkörner, welche dem Diluvialsande auch den Namen »Spathsand« verliehen haben. Sie betheiligen sich etwa mit 10 pCt. an der Zusammensetzung bei mittlerem Korne des Sandes.

Der Untere Sand ist auf Section Potsdam die vorherrschende Ablagerung. Durch denselben werden jene hohen, randlichen Erhebungen im Wesentlichen gebildet, denn die dort vorkommenden, lehmigen Bildungen erscheinen nur als Einlagerungen im Unteren Sande. Unterer Grand und Sand wurde zur Zeit der Kartenaufnahme in vielen Gruben der Brandenburger Vorstadt gegraben. Obgleich dieser Sand von einer nur schwachen Schicht von Thalsand überlagert wird, ist er doch noch kalkhaltig und enthält an diesem Orte *Paludina diluviana* und *Valvata piscinalis* ziemlich häufig. Ebenso gelang es auch an anderen Orten, so nahe Bergholz, am Abhange der Leisberge, im Unteren Sande Süsswasserschnecken aufzufinden. Unterer Grand, reich an *Paludina*, ist am Abhange des Kleinen Ravensberges aufgeschlossen und pflegt gewöhnlich in dünnen Bänken längs des östlichen Havelufers aufzutreten.

Eine ganz bedeutende Mächtigkeit des Unteren Sandes, und zwar von einer gleichmässigen, etwa als Mauersand zu bezeichnenden Ausbildung, wurde bei Bohrung des Brunnens der Sonnenwarte auf dem Telegraphenberge nachgewiesen. Man hat hier den Sand bis einige Meter unter dem Havelspiegel einzig und allein angetroffen. Es bezieht sich hierauf das oben gegebene Profil

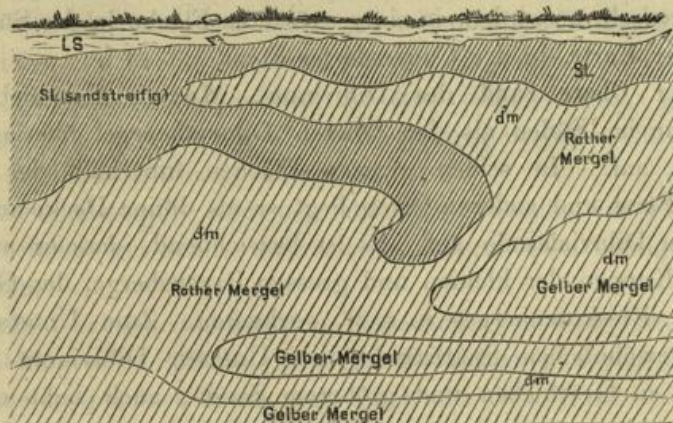
durch den Brauhausberg, bei welchem dieselben Verhältnisse zu erwarten sind.

Der **Untere Diluvialmergel** tritt auf Section Potsdam als eingelagerte Schicht, manchmal in einigen Bänken über einander, am Rande der Hochfläche hervor, wie auch an den Gehängen der randlichen Erhebungen. Er erlangt daher nur eine geringe Flächenausdehnung auf der Karte. Petrographisch ist der Untere Mergel sehr verschieden ausgebildet. Manchmal ist er arm an Geschieben; an anderen Orten wird er so grandig und so reich an kleineren Geschieben, dass er geradezu in einer Geröllbank fortsetzt, wie z. B. auf dem Gestell am Südhang des Kleinen Ravensberges. Seine Färbung ist häufig wie die des gemeinen Diluvialmergels graugelb; in vielen Aufschlüssen ist er grau, blaugrau und braun gefärbt, häufig tritt auch die auffälligere, fast kirschrothe Färbung auf, und dann findet sich besonders jene bezeichnende, parallelepipedische Absonderung. Ein Zerfallen in kleinere, scharfkantige Brocken ist in dem Maasse, wie es bei dem Unteren Mergel auf den Sectionen Fahrland und Potsdam auftritt, dem Oberen Mergel wohl nirgends eigen. Der Untere Mergel zeigt innerhalb der Section im Kalkgehalt Schwankungen von 15,5—4,5 pCt. Fast in jedem nur einigermaassen bedeutenden Aufschluss des Unteren Diluvialmergels fand sich *Paludina diluviana*, an anderen Orten war diese sehr selten, dagegen stellten sich zahlreich *Valvata* und *Bythinia* ein. Am häufigsten fand sich *Paludina* in dem bereits Kloeden bekannten Diluvialmergel auf dem Kleinen Ravensberge, dann in einer Grube am Abhange der Schönen Berge. *Valvata* und *Bythinia* traten am häufigsten in einem Aufschluss südlich Bergfelde auf und fanden sich am Nordabhange der Saarmunder Eichberge wie in einer kleinen Grube am Saugartenberg noch ziemlich zahlreich. Als ein besonders charakteristisch ausgebildeter Unterer Mergel ist jener im Nordosten nahe Steinstück aufzutretende zu erwähnen, dessen Schicht die Wetzlarbahn von hier bis Kohlhasenbrück angeschnitten hat*).

*) Beim Bahnhofe Neu-Babelsberg hat man selbstredend den Unteren Mergel
 S 4—5 Fuss
 im Brunnen getroffen und hier folgendes Profil beobachtet: $\frac{\text{SM (dm) 18 Fuss}}{\text{S.}}$

(Siehe das Profil S. 4.) Jenem durch den Bahnbau entstandenen Aufschluss ist folgende Zeichnung entnommen, welche insofern interessant ist, als sie zeigt, dass die ursprüngliche Färbung des Unteren Mergels sowohl roth als gelb sein kann und die Aenderungen der Farbe nicht nur auf Oxydation beruhen.

Unteres Diluvium im Einschnitt der Wetzlarbahn
nahe Kohlhasenbrück



Das Obere Diluvium.

Der Obere Diluvialmergel, der den Unteren Sand überlagert, findet sich nur im Süden der Karte und es muss daher auf Section Wildenbruch, auf welcher er grössere Gebiete bedeckt, verwiesen werden. Er kann innerhalb der auf der Karte bezeichneten Flächen in seiner unversehrten Gestalt, d. h. als Mergel, in höchstens zwei Meter Tiefe unter seiner Verwitterungsrinde gefunden werden, es sei denn, dass die Schicht desselben überhaupt eine grössere Mächtigkeit nicht besitzt. Auf die Verwitterung des Mergels zu Lehm und lehmigem Sande geht der agronomische Theil der Eingangs erwähnten Allgemeinen Erläuterungen des Weiteren ein.

Reste des Oberen Diluvialmergels. Unter dieser Bezeichnung ist zu verstehen eine geringe, selten zwei Meter an Mächtigkeit, ja oft nur wenige Decimeter betragende Decke von lehmigen, oft nur schwach lehmigen Sanden, zuweilen auch Lehm, auf dem Unteren Diluvialsande. Die ursprüngliche Mergelplatte mag auf jenen Gebieten nur schwach gewesen sein oder dieselbe ist durch

die Erosion geschwächt worden, und dann hat die Verwitterung den Mergel zu Lehm und lehmigem Sande umgewandelt. Häufig findet man unter dem Lehmigen Sande einen Wechsel von Lehm und Sand. Wohl in den meisten Fällen ist dies auf sogenannte Infiltrationsstreifen zurückzuführen.

Gebiete, welche mit Resten des Oberen Diluvialmergels bedeckt sind, finden sich nördlich und südlich von Neu- und Alt-Langerwisch, ausserdem in einer grösseren Fläche in der Südwestecke der Karte, in der Cunersdorfer Forst.

Der **Obere Sand** des Diluviums, Meyn's Geschiebesand, tritt nur im Süden als den Oberen Diluvialmergel überlagernde Schicht auf. In seinen grossen Flächen innerhalb der Potsdamer Forst und anderen Orten liegt er als dünne Decke auf dem Unteren Diluvialsande auf. Es ist bezeichnend, dass er auf den hohen Kuppen der kleinen und grossen Ravensberge, des Galgenberges, Kieskutenberges u. s. w. vorkommt. Zum Unterschiede vom gewöhnlichen Spathsande des Unteren Diluviums ist er reicher an Geschieben und gröberem Sande, auch sieht man in seinen Ablagerungen keine regelmässige Schichtung, wie dieselbe beim Unteren Spathsande aufzutreten pflegt.

In der Potsdamer Forst finden sich, besonders längs des Havelufers, **Kalktuffbildungen**, welche wahrscheinlich diluvial sind, da man ihre secundäre Entstehung nicht annehmen kann, häufig und zuweilen von mehreren Decimetern Mächtigkeit, so dass von dem Vorkommen derselben hier Notiz genommen werden muss. Sie kommen ferner vor in einigen Wasserrissen der Saarmunder Berge. In einer Grube am Alten Hof bei Templin sieht man Kalktuff sowohl unterhalb der Lehmgrenze resp. entkalkten Mergelsandschicht, als auch innerhalb der intacten Schicht selbst, welche sehr feinkörniges, aber auch einiges gröberes Material enthält.

Das Alluvium.

Das Alluvium füllt die Thalflächen der Karte aus und zerfällt in das Alt-Alluvium, den Thalsand, und in das Jung-Alluvium, d. h. jüngeren, von noch heutigen Tages erfolgenden

Ueberschwemmungen oder durch Vegetation gebildeten 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 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 2—5 Decimeter, welcher durch eine leicht grauliche Färbung erkennbar wird.

Eisenfuchssande sind mir auf dieser Section im Thalsande nicht bekannt geworden, während sie anderen Orts häufig in ihm auftreten.

Alle Unebenheiten auf den Thalsandflächen sind durch Flug-sandbildungen zu erklären, zu deren Entstehen er durch sein verhältnissmässig feines Korn und durch die dem Winde sich anbietenden weiten Flächen ungemein geeignet ist.

Das Jung-Alluvium,

vor allem die Nuthe begleitend, stellt die jüngste Thalsohle dar. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die schmaleren, einst tiefer ausgewaschenen Rinnen der Karte Ablagerungen jüngerer Gebilde (besonders Torf) von grösserer Mächtigkeit besitzen, während wir auf den grösseren Niederungen, wo das Hochwasser sich genügend ausbreiten konnte bzw. noch kann, meist nur eine schwache, mit Humus gemengte, jüngere Decke auf dem Thalsande vorfinden.

Flusssand, d. h. hier in jüngster Zeit von der alljährlichen Wasserbedeckung noch vielfach bewegter und umgelagerter Thalsand, bildet die Oberfläche verschiedener, im Osten auftretender, grosser Flächen. Ein grosser Theil der Gütergotzer Haide ist auf diesem jüngeren Sande gelegen, ebenso findet er sich in der Umgebung von Saarmund in grösseren Partien und bildet hier durch Anhäufung von Humus bereits Uebergänge zur

Moorerde. Dieses durch die Verwesung der Pflanzen entstandene Gebilde tritt häufig auf grossen Wiesenflächen an der Nuthe auf. Auf ganz geringem Gebiete kommen Ablagerungen von Moorerde und Torf neben einander vor, so dass die weniger tiefen, moorigen Bildungen Moorerde, die tieferen Torf enthalten.

Torflager finden sich, wie eben gesagt, längs der Nuthe und vor allem in dem sich bis über Alt-Langerwisch erstreckenden Luche, in welchem auch zur Zeit noch Torfstiche vorhanden sind, welche aber früher (siehe S. 2) in viel grösserem Maasse ausgebeutet wurden. Diese Torfstiche waren ehemals fiskalisch. Auch im Springbruche findet sich Torf und ebenso in all den zahlreichen kleinen Fennen der Hochfläche.

Kleinere Torfstiche sind vorhanden in der Grossen Rohrlake und haben dadurch ein gewisses Interesse, dass hier unter 12 Fuss Torf ein torfiger, kalkfreier Thon von mir unbekannter Mächtigkeit liegt, unter welchem jedoch das Liegende, Diluvialsand, erreicht ist.

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. So sind die Verhältnisse südlich Nudow und nahe Drewitz.

Wiesenkalk kommt aber auf Section Potsdam, wie es scheint, auch in grösseren Ablagerungen vor in jenem Becken von Alt- und Neu-Langerwisch. Er ist hier von Torf überlagert, so dass dies ein gleiches Vorkommen ist wie bei Hermsdorf und Zossen. Er hat an diesem Orte noch keine Verwendung gefunden, obgleich die Nähe des Thonmergels diesen Wiesenkalk zur Cementfabrikation geeignet machen könnte.

Raseneisenstein findet sich häufig mit Wiesenkalk zusammen als linsengrosse Stückchen. In dieser Weise tritt er besonders in der Gütergotzer Haide im Flussande auf. Er hat sich aber auch zu derartigen Schollen auf dem Gebiete dieses Blattes entwickelt, dass er z. B. bei Nudow, in dessen Nähe er häufig vorkommt, zum Bauen von Backöfen benutzt werden konnte.

Als **diluviale organische Reste** sind für Blatt Potsdam zu verzeichnen: ein Mahlzahn und Reste eines Stosszahnes von *Elephas primigenius* aus der Sand- und Kiesgrube (ds) der Brandenburger Vorstadt. Ausserdem wurden sowohl im Unteren Mergel als Unteren Sande und Grande an mehreren Orten Schaalreste von Süsswasserschnecken gefunden. Als Fundpunkte für *Paludina diluviana* sind zu nennen: die Kiesgruben der Brandenburger Vorstadt (in dg und dm), Mergelgruben am Griebenitz-See, bei Neu-Babelsberg und Steinstücken (in dm), am Kleinen Ravensberge und Abhange der Schönen Berge, Einschnitt der Wetzlarbahn nördlich Neu-Langerwisch und Mergelgrube am Oelpfuhl bei Alt-Langerwisch (in dm) und westlich vom Wolkenberge von Michendorf (in dg), sowie eine Kiesgrube westlich des Kleinen Ravensberges (in dg).

Valvata und Bythinia fanden sich in einer Mergelgrube am Saugartenberge (in dm, zusammen mit einer dicken Bivalve), ferner mit *Paludina* in den Kiesgruben der Brandenburger Vorstadt (in dg und dm), am Leisberge von Bergholz, Neu-Babelsberg und am Abhange der Saarmunder Berge, sowie im Wegeinschnitt am Forellenteiche östlich der Ravensberge (in dm).

II. Agronomisches.

Wie die am Rande der Karte befindlichen Bodenprofile schon zeigen, ist auf der Section Potsdam besonders der Sandboden vertreten, der, bis auf wenige Gebiete im Süden, sowohl die ganze Hochfläche bedeckt, als auch den grössten Theil der Niederung bildet. Ausser demselben finden wir in geringerer Ausdehnung auf der Hochfläche lehmigen Boden und in der Niederung die beiden noch übrigen Haupt-Bodengattungen, den Humus- und Kalkboden.

Der Sandboden.

Der Sandboden ist hinsichtlich seiner Lage in Höhen- und Niederungs-Sandboden zu trennen. Als Höhenboden ist er ver-

schieden ausgebildet, theils ist er fein- bis mittelkörnig, theils aber auch grandig entwickelt.

Wir können daher hier einen dem Unteren Diluvium (*ds*) angehörigen Sandboden (meist mittelkörnig), einen grandigen, vorwiegend dem Oberen Diluvium zufallenden (*ðs*), und ausserdem den feinkörnigen Flugsandboden unterscheiden (*αs*).

Als Niederungsboden kennt die Karte dann noch des Weiteren einen jung-alluvialen und einen alt-alluvialen Sandboden. Beide unterscheiden sich, wie in ihrer Gesamtheit von dem diluvialen Sandboden, so untereinander wieder in der Hauptsache nur durch tiefere Lage und in Folge dessen grössere Grundfeuchtigkeit. Bei dem meist noch in dem heutigen Gebiete des Hochwassers liegenden jung-alluvialen Sandboden pflegt zugleich noch ein hieraus zu erklärender grösserer Humusgehalt seiner Oberkrume eigenthümlich zu sein.

Obleich der Sandboden des Quartär im Allgemeinen aus 80—90 pCt. Quarz besteht, so kommen doch die 10 pCt. Feldspath (im Mittel) dem Boden sehr zu Gute und hängt die weitere Ertragsfähigkeit desselben mehr von den physikalischen Eigenschaften ab. Daher ist der diluviale Sandboden nur als ein geringer zu bezeichnen, denn auf der Hochfläche leidet er bei dem bis auf grosse Tiefe völlig durchlassenden Untergrunde stets, namentlich sobald die Frühjahrsfeuchtigkeit verschwunden ist, an grosser Trockenheit. Fast überall innerhalb der Section ist daher der Sand der Hochfläche bewaldet, nur im Süden der Karte ist diluvialer Sandboden zu Ackerland genommen, jedoch sichtlich ohne rechten Nutzen.

Diluvialer Grandboden tritt als Boden des Oberen Grades mehrfach innerhalb der Hochfläche auf. Er bildet immer nur einen geringwerthigen Boden, zumal hier auf wenigen Gebieten die Wasser undurchlassende Schicht des Oberen Diluvialmergels sich unter demselben vorfindet. So gehören die mit grandiger Oberkrume versehenen Ländereien südlich Michendorf zu den niedrigsten Ackerklassen.

Alluvialer Sandboden, und zwar der ältere, dem Thalsande (*as*) angehörige, bildet die höher gelegenen Flächen der

Niederung. In Folge seiner durch den niedrigen Grundwasserstand bedingten, steten Feuchtigkeit des Untergrundes und einer ihm ursprünglich eigenen, schwachen Mengung der Oberkrume mit Humus, $\left(\frac{\text{SHS } 2-6}{\text{S}}\right)$, giebt er ein relativ gutes Ackerland, wenn seine Körnung nicht zu fein und andererseits die auf der weiten Thalebene an sich grosse Macht des Windes durch theilweise Bewaldung einigermaßen gedämpft wird. Entgegengesetzten Falles bietet er einen steten Heerd für Dünenbildung und gehen namentlich die sehr leichten Humustheilchen der mühsam gebildeten Ackerkrume dann wieder verloren. Es ist daher ein jegliches Brachliegen eines solchen Bodens, ja selbst ein frühzeitiges Umreissen desselben vor der neuen Bestellung unter allen Umständen zu vermeiden. Auf Blatt Potsdam ist dieser Boden theils aufgeforstet, theils unter den Pflug genommen. Beide Bewirthschaftungen scheinen hier vortheilhaft.

Der Boden des jung-alluvialen Sandbodens 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. Er findet sich besonders auf dem Gebiete zwischen der Gütergotzer Haide und Drewitz. Gewöhnlich bildet er nur dürftige Wiesen- oder Triftflächen, während er bei Drewitz und Saarmund in nicht zu nassen Jahren besseres Ackerland liefert. Die Unfruchtbarkeit der Wiesenflächen ist oft, so vor allem bei Nudow, bedingt durch einen eisenschüssigen, sehr feinen Sand, dem linsengrosse Stückchen von Raseneisenstein und zum Theil auch Nester von Wiesen- kalk beigemengt sind. Dass jene Districte bei Nudow, auf welchen der Raseneisenstein sich in grösseren Schollen im Flusssande findet, den geringsten Werth besitzen, ist wohl selbstverständlich.

Der Flugsandboden der vorliegenden Gegend ist zum Theil aufgeforstet und eigentlich nur zu dieser Bewirthschaftung geeignet. Ausserdem kommt er auch als brachliegendes Land vor und wird dann für die umliegenden Ackerflächen und Wiesen höchst verderblich. So leiden die Wiesen bei Saarmund ganz

ungemein durch die Nachbarschaft loser Sande, besonders nach der den Westwinden freie Bahn eröffnenden Abholzung der Saarmunder Eichberge.

Ausserdem kommen noch Districte lehmigen Sandbodens vor, auf welchen an der Oberfläche bezw. in der Ackerkrume Unterschiede von dem sogleich zu besprechenden lehmigen Boden allerdings nicht gefunden werden können, wohl aber sind hier ganz andere Untergrundsverhältnisse. Während auf jenen mit der Farbe des Mergels bezeichneten Flächen im Untergrunde stets der Wasser undurchlassende Lehm vorhanden ist, ist hier der Untere Sand zuweilen sehr flach unter dem lehmigen Sande zu erreichen. Es ist der als lehmiger Sandboden noch dem vorbesprochenen reinen Sandboden anzureihende Boden der Reste des Oberen Mergels, welcher gerade bei Alt-Langerwisch ungemein täuschen kann.

Der lehmige Boden.

Der lehmige Boden gehört innerhalb der Section überall den Diluvialbildungen an, und zwar dem Oberen und Unteren Diluvialmergel. Er ist als die äusserste Verwitterungsrinde des Diluvialmergels zu betrachten. Daher beschränkt er sich zunächst auf die im Kartenbilde durch die Farbe der beiden Mergel bezeichneten Flächen, und ist hier der beste Boden im Bereiche des Blattes zu suchen. Er tritt jedoch wie diese in dem Blatte sehr zurück und darf somit auch hier wieder auf die Erläuterungen der Nachbarsectionen, beispielsweise Wildenbruch's, verwiesen werden.

Der Humusboden.

Der Humusboden, überall dem Jung-Alluvium angehörig, begleitet die Nuthe und tritt in den Nebenrinnen innerhalb der mit Torf und Moorerde bezeichneten Flächen auf. Die Torfwiesen sind hier allgemein besser als die Wiesen mit Moorerde, welche jedoch südlich Potsdam auch gute Erträge liefern. Etwa in der Nähe von Drewitz bis Saarmund haben die Wiesenflächen eine sehr ungleiche Beschaffenheit, welche innerhalb kleiner Gebiete sich bereits geltend macht.

Der Kalkboden.

Der Kalkboden, welcher wie der vorher genannte dem Jung-Alluvium angehört, findet sich, ausser auf einigen kleineren Gebieten, nur im Süden von Nudow und kommt auch hier nur nesterweise im jung-alluvialen Sandboden vor. Er ist hier seiner Unfruchtbarkeit halber bekannt. Für die Pflanzenwurzel undurchdringlich erhitzt er sich nämlich durch die Sonnenstrahlen in Folge der weissen Farbe, welche andererseits wieder auch eine allzu schnelle Abkühlung zur Folge hat. Der Kalkboden ist daher nur als Hütung verwandt und liefert so wenigstens einen dürftigen Graswuchs.

III. Analysen typischer Boden-Profile und Gebirgsarten

aus dem Bereiche der Section Potsdam,

ausgeführt von Ernst Laufer.

Im Folgenden ist eine Zusammenstellung von Analysen derjenigen Profile und Gebirgsarten gegeben aus dem Bereiche des vorliegenden Blattes, welche als typisch für die Bodenverhältnisse innerhalb derselben, 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, bearbeitet 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 S. 23 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 sämtlicher lehmigen Bildungen aus der Umgegend von Berlin hinsichtlich ihrer chemischen Fundamentalzusammensetzung giebt.

Gebirgsarten.

Diluvialthon und Thonmergel.

Profil 48.

Ziegelei von Alt-Langerwisch. Section Potsdam.

Diluvium.

I. 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			
dh	Thon Kalkfreie Obere Bank	T	fehlt	15,2		20,5	64,3	100,0
				7,3	7,9			
	Thonmergel Untere Bank	TM	fehlt	28,0		16,2	41,4	85,6 + 13,5 CaÖ
				17,9 *)	10,1			

*) Davon 5,8 pCt. Mergelknuern.

Bem. Ganz analog dem Gemeinen Diluvialmergel bildet auch der Thonmergel seine Verwitterungsrinde, wenn die Lagerungsverhältnisse den Zutritt von atmosphärischem Wasser und Luft gestatten. Die mechanische Analyse der kalkfreien Bank zeigt einen bedeutend höheren Gehalt an Staub und Feinsten Theilen, als jene des Thonmergels. Uebrigens muss hier darauf hingewiesen werden, dass nicht jeder Thonmergel Mergelknuern oder gar Kalksteinchen enthalten muss, sondern der Name Thonmergel soll nur ein kalkig thoniges Gebilde bezeichnen, in welchem also der kohlensaure Kalk in feinsten Vertheilung vorhanden ist. Es ist dies wichtig für die Ziegeltechnik.

II. Chemische Analyse.

a. Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Obere kalkfreie Thonbank		Untere Bank Thonmergel	
	in Procenten des		in Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde	14,96 †)	9,61 †)	9,84 †)	4,70 †)
Eisenoxyd	7,03	4,52	5,18	2,48
Kohlensaure Kalkerde	—	—	13,44*)	6,44
†) entspr. wasserhaltig. Thon	37,65	24,18	24,77**)	11,84

*) Als Mittel aus 2 Bestimmungen mit dem Scheibler'schen Apparate:
gefunden kohlen. Kalk = 13,65

» » » = 13,23.

***) Der Thongehalt der Feinsten Theile des Thonmergels steigt, wenn er auf kalkfreies Schlammprodukt berechnet wird, nur auf 28,59; es wird also der der Oberen kalkfreien Bank nicht erreicht.

b. Chemische Analyse der im Thonmergel befindlichen
Mergelknauern.

Aufschliessung mit Soda.

Thonerde	= 2,53 *)
Eisenoxyd	= 1,40
Kalkerde	= 44,94
Kohlensäure	= 33,54 **)
Phosphorsäure	= Spur
Kieselsäure, Alkalien und Wasser	= 17,59 a. d. Diff.
	100,00

*) entspr. wasserhaltig. Thon = 6,37.

***) entspr. kohlen. Kalk = 76,24.

Bodenprofil.**Höhenboden.****Profil 49.**

Steinstücken, nahe am Dorfe. Section Potsdam.

Unterer Diluvialmergel.**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			
5-10	dm	Lehmiger Sand	LS	3,4	81,7				6,1	8,5	99,7
					1,8	4,8	60,9	14,2			
10	dm	Lehm	SL	2,4	53,5				17,0	26,7	99,6
					1,7	4,5	35,7	11,6			
10+	dm	Diluvial- mergel	SM	1,6	38,7				17,9	28,8	87,0 + 13,1 CaC
					1,6	4,1	24,7	8,3			

II. Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Lehmiger Sand (Oberkrume)		Lehm (Untergrund)		Mergel	
	in Procenten des		in Procenten des		in Procenten des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde . . .	13,83 *)	1,17 *)	19,83 *)	5,29 *)	13,60 *)	4,69 *)
Eisenoxyd . . .	6,68	0,57	7,76	2,07	6,80	2,35
Kali	nicht bestimmt		nicht bestimmt		4,35	1,50
Kalkerde . . .	0,91	0,08	1,09	0,29	11,09	3,83
Kohlensäure . . .	fehlt	—	fehlt	—	7,87**)	2,71**)
Glühverlust . . .	nicht bestimmt		nicht bestimmt		6,42	2,25
Kieselsäure u. nicht Bestimmtes	—	—	—	—	49,87	17,20
Summa	—	—	—	—	100,00	34,53
*) entspr. wasserhaltig. Thon	34,81	2,96	49,91	13,32	34,23	11,81
***) entspr. kohlens. Kalk . .	—	—	—	—	17,89	5,72

Untere Diluvialsande

aus dem Gebiete der Section Potsdam.

(Höhenboden bildend.)

Mechanische Analyse mit Berücksichtigung des Kalkgehaltes.

Fundort	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d			Kohlen- saurer Kalk	Summa
					2,0- 1,0mm	1,0- 0,5mm	unter 0,5mm		
Oberhalb Bergholz. Unter Unterm Diluvial- mergel.	ds	Grober Diluvialsand	S	1,2	12,2	59,1	24,9	2,6	100,0
Neu-Babels- berg. Unter Unterm Diluvial- mergel.	ds	Gewöhn- licher Diluvialsand	S	—	0,1	8,3	89,6	2,0	100,0
Nahe der Unter- försterei Caputh.	ds	Grandiger Diluvialsand	GS	9,7	14,1	27,6	41,4	7,3	100,1

**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	Bemerkun- gen	In Procenten ausgedrückt:	Thon- erde	Entspr. wasser- haltigem Thon	Eisen- oxyd	Kali	Phos- phor- säure
Die Feinsten Theile der Diluvialthon- mergel	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 kohlen- sauren 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 Dilu- vialmergel		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 Dilu- vialmergel	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 Ab- zug des koh- len- sauren 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 Diluvial- mergels		Maximum	19,83	—	10,44	—	—
		Minimum	15,99	—	7,44	—	—
		Durchschnitt	17,88	45,00	8,79	—	—
Die Feinsten Theile der Lehme des Oberen Diluvial- mergels		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 Diluvial- mergels	1. Acker- krume (schwach hu- mos)	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. Unterhalb der Acker- krume	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

Kalkgehalt verschiedener diluvialer Gebirgsarten

von
Section Potsdam.

Gebirgsart	Fundort	Kalkgehalt	
Diluvialthon- mergel	Alt-Langerwisch, Ziegelei	13,5	13,1
	Nahe dem Springbruch, Eisenbahneinschnitt .	13,6	13,4
	Ebenda, am Engelbrunnen	15,1	15,1
	Diluvialinsel bei Albrechtstheerofen	1. Probe 18,1 2. Probe 20,1	— —
Unterer Dilu- vialmergel	Abhang der Saarmunder Berge, nahe Saarmund	4,5	—
	Oberhalb Bergholz	5,9	5,5
	Nördlich der Weinberge bei Neu-Langerwisch	6,4	6,2
	Am Torfweg, nahe dem Forellenteich, beim Springbruch	6,5	—
	Neu-Babelsberg, dicht an der Bahnlinie . .	6,6	—
	Kleiner Ravensberg	7,1	8,1
	Ziegelei von Alt-Langerwisch, Untere Lage, am Saarmunder Wege	8,0	8,4
	Abhang der Schönen Berge	8,2	8,8
	Neu-Babelsberg, Ufer des Griebnitz-Sees . .	8,9	—
	Ziegelei von Alt-Langerwisch, Obere Lage .	9,3	—
	Am Wege nach Saarmund, an der Grenze von Langerwisch	11,3	—
	Wegeinschnitt auf dem Rollberge. Potsdamer Forst	12,2	—
	Steinstücken	12,8	13,1
	Grube am Saugarten-Gestell. Westl. des kleinen Ravensberges	13,2	—
Südlich der Wildparkstation	15,5	—	
Diluvialsande	Neu-Babelsberg. Unter Unterem Diluvial- Mergel	2,0	2,0
	Oberhalb Bergholz. Unter Unterem Diluvial- Mergel	2,6	—
	Nahe der Unterförsterei Caputh, Grandig .	7,3	—

Alluvialsande.

Section Potsdam.

(Niederungsboden bildend.)

Fundort	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	S a n d			Humus
				2,0- 1,0mm	1,0- 0,5mm	unter 0,5mm	
Haidehaus beim Stern. Aus 3 Dec. Tiefe	as	Thalsand	SHS	0,5	4,7	94,6	0,44 (ausserdem 0,37 pCt. Wurzelfaser)
Nahe Saarmund	as	Humoser Flusssand	HS	0,2	2,8	95,0	2,0

ALPHABETICALLY

General Ledger

Account	Balance	Debit	Credit	Total
1000	100.00			100.00
1001	200.00			200.00
1002	300.00			300.00
1003	400.00			400.00
1004	500.00			500.00
1005	600.00			600.00
1006	700.00			700.00
1007	800.00			800.00
1008	900.00			900.00
1009	1000.00			1000.00

