

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte

von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung 45, No. 45.

Blatt Friedersdorf.



BERLIN.

Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1883.



~~Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII~~

~~Dział B Nr. 150
Dnia 14. I. 1947~~

Bill. Ket. Kank o Liem
Dzi. nr. 14.

Blatt Friedersdorf.

Gradabtheilung 45, No. 45.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

E. Laufer.

(Mit 1 in den Text gedruckten Holzschnitte.)



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,
- o** = 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 Leimboden 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.

Auch die Untergrunds-Verhältnisse sind, theils unmittelbar, theils unter Benutzung dieser Erläuterungen, aus den Lagerungsverhältnissen der unterschiedenen geognostischen Schichten abzuleiten. Um jedoch das Verständniss und die Benutzung der Karten für den Gebrauch des praktischen Land- und Forst-wirthes aufs Möglichste zu erleichtern, ist der vorliegenden Lieferung eine besondere, für alle bisher aus der Berliner Gegend erschienenen Blätter gültige

geognostisch-agronomische Farbenerklärung

beigegeben und kann auch einzeln zum Preise von 50 Pfennigen durch die Schropp'sche Hof-Landkartenhandlung bezogen werden. In derselben sind für jede der unterschiedenen Farbenbezeichnungen Oberkrume- sowie zugehörige Untergrunds- und Grundwasser-Verhältnisse ausdrücklich angegeben worden und können auf diese Weise nunmehr unmittelbar aus der Karte abgelesen werden.

Section Friedersdorf, zwischen $31^{\circ} 20'$ und $31^{\circ} 30'$ östlicher Länge, sowie $52^{\circ} 12'$ und $52^{\circ} 18'$ nördlicher Breite gelegen, umfasst einen Theil des zwischen dem Berliner und dem Baruther Hauptthale liegenden Landes, welches in Folge mehrfacher Durchwaschungen seitens der gegen Norden drängenden Wasser des letztgenannten Thales in zahlreiche kleinere Hochflächen zerrissen erscheint.*)

Das Niveau der Thalfläche bewegt sich zwischen einer Meereshöhe von 113 bis 135 Fuss. Unter den Höhenpunkten ist der des Colberges mit 293 Fuss der höchste. Dieser Berg erhebt sich über dem Wolziger See (109 Fuss) um 184 Fuss. Als andere isolirte Höhen sind der nach Osten rasch abfallende Gräbendorfer Weinberg (258 Fuss) und der Hukatzberg (190 Fuss) zu erwähnen.

I. Geognostisches.

Die eben beschriebenen orohydrographischen Verhältnisse bestimmen im Allgemeinen die Verbreitung der hier auftretenden ausschliesslich quartären Bildungen. Der grosse Theil der weiten Thalflächen ist ausgefüllt mit Alt- und Jung- alluvialen Schichten,

*) Ausführlicheres giebt: G. Berendt und W. Dames, Geognostische Beschreibung der Gegend von Berlin, S. 16 ff.

während die inselartigen Erhebungen vom Diluvium gebildet werden. Nicht überall in der Thalfläche ist aber das Alt-Alluvium, der Thalsand, zum Absatz gekommen. Wir finden vielmehr grosse Gebiete, in denen die Einebnung des Diluviums nur bis nahe in das Niveau des Thalsandes geschehen ist und somit noch unverkennbares Diluvium in der Thalfläche auftritt, nur bedeckt durch leichte, von jener Einebnung zeugende Grandbestreuung.

Das Diluvium.

Das Diluvium ist hier vorwaltend in seiner unteren Etage vorhanden, indem der Untere Diluvialsand den wesentlichsten Antheil an dem Bestande der Hochflächen nimmt, an deren Gehänge dann häufig auch das Heraustreten des Unteren Diluvialmergels beobachtet wurde. Das Obere Diluvium findet sich in vorliegendem Gebiete nur als dünne Decke vor, so dass das Liegende meist direkt unter derselben angegeben werden konnte. Nur an vereinzelter Stellen erlangt der Obere Diluvialmergel eine grössere Mächtigkeit.

Das Untere Diluvium.

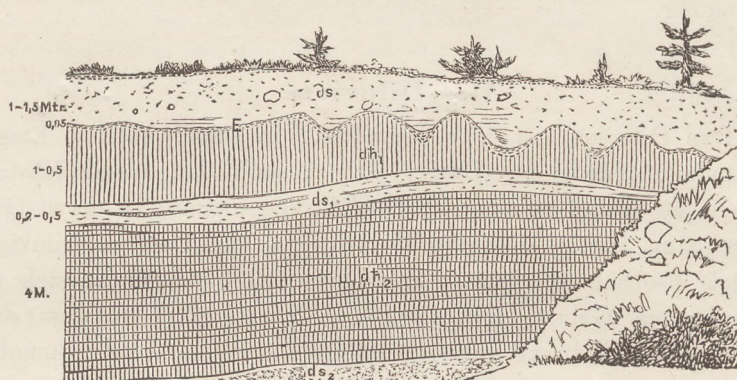
Diluvialthonmergel ist ausser in den bereits verschütteten Gruben des Colberges, bei Korbiskrug und bei Streganz gegraben worden, doch sind die erstgenannten wie auch die noch auf diese Section fallenden Aufschlüsse in der Nähe der letzten Orte bereits wieder aufgegeben, so dass die weitere Untersuchung dieser Schicht auf die dicht in der Nähe liegenden Vorkommen sich gründet. Ausser in diesen Gruben wurde der Diluvialthon in mehreren auf der Karte eingetragenen Bohrlöchern beobachtet.

Der Diluvialthonmergel der Streganzer Ziegelei am Südrande der Karte, in einer Grube nicht weit von der Försterwohnung gegraben, ist ein Gebilde, welches sowohl seiner Lagerung als auch seiner petrographischen Beschaffenheit nach, dem Glindower Thon der Potsdamer Gegend vollkommen entspricht. Der Thon ist feingeschichtet und von Schlepp- oder Mergelsanden überlagert.

Der Diluvialthon der Korbiskruger Ziegelei, im Westen der Section gelegen, ist in manchen Bänken äusserst sandig, nicht so deutlich geschichtet und enthält auch öfters Steine. Bemerkenswerth ist hier eine einige Decimeter mächtige kalkreiche, feinsandige Bank, insofern dieselbe reich ist an Schaalresten. *)

In der Grube tritt folgendes interessante Profil auf.

Thongrube von Korbiskrug.



ds Oberer Diluvialsand, schwach bedeckt von Thalsand, über Schleppsand des Unteren Diluviums. *E* Ockersandschicht. *dh*₁ Conchylienreicher Diluvialthonmergel (Kalkmergel). *ds*₁ und *ds*₂ Unterer Diluvialsand. *dh*₂ Diluvialthonmergel in Uebergangsbildung zum Mergelsand.

In der kalkreichen Schicht wurden folgende Organische Reste gefunden: *Valvata piscinalis* var. *contorta*, zahlreich; *Bythinia tentaculata* mit Deckeln, *Pisidium pusillum* und *amicum*, *Planorbis laevis*, *Limnaeus auricularis*, ferner eine Fischeschuppe, eine Gräte, Cyprinoidenzähne, ein Fischwirbel, und eine Kinnlade mit Backzähnen von *Cervus elaphus*.

Die chemische Zusammensetzung ist unter III. Analysen typischer Bodenprofile u. s. w. gegeben.

Der Untere Diluvialmergel tritt am Rande der einzelnen Diluvialhöhen mehrfach hervor und würde häufiger beobachtet worden sein, wenn sein Ausgehendes nicht meist durch mächtige

*) Näheres siehe: E. Laufer, ein Süsswasserbecken der Diluvialzeit bei Korbisburg nahe Königs-Wusterhausen. Jahrb. d. Königl. preuss. geol. Landesanstalt 1881, S. 496 ff.

Abrutsch- und Abschlemmassen bedeckt wäre. Die bedeutendsten Aufschlüsse finden sich am Colberg und in der Nähe von Prieros, auch die Ufer des Hölzernen Sees zeigen steile Wände des Unteren Diluvialmergels. Hier ist er in seiner gewöhnlichen sandig-steinigen Beschaffenheit ausgebildet, und besitzt eine grau-gelbe Farbe, die, wie so häufig, nach der Tiefe in die grau-blaue übergeht. Dann wird auch der Thongehalt ein grösserer und es treten somit ähnliche Verhältnisse auf, wie sie bei Königs-Wusterhausen so häufig beobachtet wurden; der Untere Diluvialmergel geht nämlich vom Hangenden zum Liegenden in den Diluvialthonmergel über. Solche Verhältnisse finden sich z. B. bei Zernsdorf. In grösseren Flächen ist das Heraustreten des Unteren Diluvialmergels nördlich von Blossin verzeichnet. Hier und nördlich Dolgenbrodt zeigen Aufschlüsse des Mergels sowohl, wie auch die Oberfläche eine auffällige Anhäufung von silurischen Kalksteingeschieben (in der Karte durch blaue Kreuze bezeichnet); unter diesen treten Backstein-Kalke hier zurück, welche sich aber desto häufiger im Südosten der Karte finden.

Die Mächtigkeit des Unteren Diluvialmergels ist in dieser Gegend ungemein schwankend. Nördlich Dolgenbrodt und südlich Friedersdorf ist dieselbe äusserst gering, so dass man die hier mit grünen Kreuzen (Geschieben) bezeichneten Flächen, wohl als Reste des Unteren Mergels hätte bezeichnen können.

Der Untere Diluvialsand, und zwar in bei weitem den meisten Fällen der gemeine Diluvial- oder Spathsand, erscheint als Haupt-Bildungsmaterial der einzelnen Diluvialhöhen. Häufig liegt er unter einer dünnen Decke des Oberen Sandes, Oberen Mergels oder auch Resten desselben.

Zu Tage tritt der genannte Sand in den höchsten Bergen der Gegend. So giebt ihn die Karte auf dem Colberge, und im Südwesten in der Dubrow an. An beiden Orten ist nur seine Oberfläche von grösseren Geschieben dann und wann bedeckt, deren Häufigkeit am Reiherhorst und auf dem Richtersberge in genannter Forst besondere Erwähnung verdient.

Grandiger Unterer Diluvialsand (Grand) wurde in einer Grube am Abhange östlich Senzig und auf einigen sich

schwach erhebenden Kuppen westlich von Gräbendorf beobachtet.

In seiner feinsten Form ist der Untere Diluvialsand, als Schlepp- oder Mergelsand bezeichnet, eine den Thon begleitende Sandschicht, auf deren Bedeutung insofern aufmerksam zu machen ist, als dieselbe eben auf die Nähe des Thonmergels hindeutet.

Das Obere Diluvium.

Der Obere Diluvialmergel bedeckt nur kleinere Flächen und findet sich in einiger Ausdehnung und auch wohl nennenswerther Mächtigkeit nur in der Gegend von Eichholz. Dann giebt die Karte denselben nördlich Blossin, am Nordrande der Duberow und auf dem nordwestlich von Gräbendorf gelegenen Weinberge, auf dem Hukatzberge und in dünner wohl selten zwei Meter viel überschreitender, aber etwas ausgedehnterer Platte bei Gussow an.

In seiner ziemlich unversehrten Gestalt, d. h. als Mergel mit einem durchschnittlichen Gehalt von 6—7 pCt. kohlensauren Kalk zeigt er sich nur in den Mergelgruben; er kann aber überall, wo ihn die Karte angiebt, in höchstens 2 Meter Tiefe in dieser Gestalt getroffen werden, es sei denn, dass, wie in obengenanntem Falle, die Gesamtschicht eine grössere Mächtigkeit als 2 Meter überhaupt nicht besitzt.

Diese 1 bis höchstens 2 Meter mächtige, in einer meist ganz wellig auf- und niedersteigenden Linie von dem eigentlichen Mergel scharf trennbare Rinde, welche nur als eine, durch jahrtausendelange Einwirkung der Atmosphärlinien entstandene Verwitterungskruste des Diluvialmergels betrachtet werden muss, besteht wieder in ihrem unteren Theile aus dem bekannten Lehm, während sie oberflächlich nur noch als ein lehmiger, oft sogar nur noch schwach lehmiger Sand bezeichnet werden kann. Auf diesen lehmigen bis schwach lehmigen Sand, welcher als die eigentliche Oberkrume im Bereiche der dem Diluvialmergel angehörenden Flächen den Land- oder Forstwirth in erster Reihe interessirt, geht der agromische Theil der Eingangs erwähnten Allgemeinen Erläuterungen

des Weiteren ein und kann hier nur auf die dortigen, durch Analysen unterstützten Ausführungen hingewiesen werden.

Der zunächst darunter, und zwar wie die agronomischen Einschreibungen innerhalb der Farbe des Oberen Diluvialmergels besagen, in circa 5 bis 10 Decimeter unter der Oberfläche folgende Lehm ist behufs seiner Gewinnung als Ziegelmateriel und zum sonstigen direkten Verbrauch mehrfach aufgeschlossen.

Reste des Oberen Diluvialmergels, d. h. eine nur 0,5—1 Meter mächtige Decke von lehmigem oder nur schwach lehmigem Sande, mit welchem häufig auch einige Decimeter starke Partien von Lehm oder auch Mergel vorkommen, finden sich in der Pätzer Haide, der Dubrow, in der Umgegend von Eichholz und Blossin, wie auch auf der Hochfläche von Gussow und Senzig.

Der Obere Diluvialsand liegt häufig in geringer, doch nicht scharf zu messender Mächtigkeit über dem Sand des Unteren Diluviums. So findet man denselben auf der Hochfläche südlich Senzig, in der Pätzer Haide und auf den Höhen im äussersten Südosten. Der Obere Diluvialsand ist durch seine ungleichkörnige, oft grandige Beschaffenheit leicht zu erkennen. Da, wo durch Anlage einer Sandgrube, oder durch frische Wegeinschnitte das Profil dieser Schicht zu sehen ist, bemerkt man, dass diesem Sande jegliche regelmässige Schichtung der gröberen und feineren Körner fehlt, wie dieselbe sich in der Regel beim Unteren Diluvialsande zu zeigen pflegt. Ausserdem liegen in dem Sande vollkommen unregelmässig eingestreut grössere und kleinere Geschiebe, deren häufig dreikantige oder pyramidale Formen auch hier eine gewöhnliche Erscheinung sind. Treten die feineren Sandbeimischungen zurück und ist der grandige Sand vorwaltend, so ist auf der Karte Oberer Diluvialgrand angegeben, welcher sich auf mehreren Kuppen des Colberges, dann auf dem Weinberge von Gräbendorf und in der Dubrow vorfindet. Das Liegende des Oberen Sandes ist fast überall der Untere Diluvialsand, in welchem häufig unter der Bedeckung von Oberem Sand lehmstreifige, secundäre Bildungen folgen.

Das Alluvium.

Das Alluvium besteht, wie in der ganzen Berliner Gegend, aus einem älteren sich an die Diluvialzeit anschliessenden und einem jüngeren bis in die Jetztzeit reichenden.

Das Alt-Alluvium.

Das ältere Alluvium, der sogenannte Thalsand, besteht im Allgemeinen aus einem mittel- bis feinkörnigen Sande und nimmt die grösseren Flächen des Thales ein*). Häufig treten auf diesem Blatte in den Gebieten des Thalsandes grandige Stellen auf. Bei genauerer Betrachtung zeigen diese eine dünne als leichte grandige Bestreuung am besten zu bezeichnende Schicht kleiner bis höchstens wallnussgrosser Steinchen, unter denen rothe und gelbe, abgerundete Feuersteine vorherrschen.

Nicht regelmässig, aber häufig kann man eine ganz geringe, aber doch durch leicht graue Färbung kenntliche Mengung mit fein vertheiltem Humus in seinen obersten Schichten (2—4 Decimeter) beobachten. Dies gilt besonders von der Umgegend von Friedersdorf, während der Thalsand der übrigen vom offenen Spreethale mehr abseits liegenden Thalfläche einen ursprünglichen Humusgehalt nicht oder nur an wenig Stellen besitzt.

Die Mächtigkeit des Thalsandes ist in dieser Gegend gewiss nur einige (3—5) Meter zu veranschlagen, scheint aber im Norden der Section bedeutender zu sein.

Das Jung-Alluvium.

Das jüngere Alluvium, bestehend aus Torf, Moorboden, Moormergel, Wiesenkalk und Flusssand, begleitet die heutigen Wasserläufe der Dahme und giebt durch seine Ausfüllungsmassen die in jüngster Zeit trocken gewordenen Becken und Rinnen in der alten Thalsole an.

*) Neuere Untersuchungen über die Altersstellung des Thalsandes siehe: »G. Berendt, Die Sande im norddeutschen Tieflande«. Jahrb. der Königl. geol. Landesanstalt für 1881.

Torf findet sich zu beiden Seiten der Dahme und wird im Süden längs des Flusses in Torfstichen gewonnen, während der Torf der Umgegend von Bindow und Cablow seines zu jungen Alters und seiner geringen, nicht ganz 1 Meter zu schätzenden Mächtigkeit wegen zur Zeit zu technischer Verwendung unbrauchbar erscheint. Ebenso ist es mit dem Torfe am Förstersee der Dubrow, welcher zum Theil nur verfaultes Sichelkraut zu nennen ist. Dagegen finden sich grosse nutzbare Torflager in der Umgegend des Colberges. Ebenso haben Torfstiche westlich Gräbendorf brauchbaren Torf auf grosse Tiefe gegeben.

Unter dem Torfe folgt in der Regel Flusssand, doch findet sich in dem Becken östlich vom Ziestsee und ebenso auch unter den Torflagern südlich Blossin häufig nesterweise der unten weiter beschriebene Wiesenkalk.

Moorerde kommt in grösserer Ausdehnung auf den Wiesenflächen südöstlich Friedersdorf vor, tritt aber im Uebrigen immer mit dem Moormergel zusammen in den Niederungsflächen auf.

Moormergel ist ebenfalls eine Moorerde, welche aber in hiesiger Gegend 4 bis 33 pCt. kohlensauren Kalk besitzt, zuweilen stellt sich ein Reichthum an Schaalresten noch heute dort lebender Süsswasserschnecken ein. Der Moormergel tritt hier in grossen Flächen auf, so namentlich in der Umgegend von Friedersdorf und Gräbendorf.

In manchen Fällen geht der Moormergel auch nach der Tiefe in gelbrothen, schwach eisenschüssigen bis weissen Wiesenkalk über, sonst ruht er auch direkt auf dem allgemeinen Sanduntergrunde.

Der Wiesenkalk ist ein Gebilde, welches hier aus 24 bis 75 pCt. kohlensaurem Kalk, im Uebrigen aus dem gewöhnlichen Flusssande besteht. So findet er sich denn auch häufig nesterweise dem Flusssande eingelagert. Von seinem Vorkommen unter Torf war oben die Rede. Nach Aussage der Leute wurde in dieser Gegend der Wiesenkalk häufig als Zusatzmittel bei der Ziegelfabrikation benutzt. Auf seine Verwendbarkeit zur Cementfabrikation muss hier noch hingewiesen werden.

Der Flusssand ist nur durch seine tiefe Lage, häufig auch durch höheren Gehalt an humosen Theilen, von dem Thalsande

zu unterscheiden und durch Umlagerung jenes Sandes entstanden. Er stimmt daher in petrographischer Hinsicht vollkommen mit diesem überein und wird es auch nicht auffällig sein, wenn hie und da etwas grandige Flusssande vorkommen.

Zuweilen findet sich im Flusssande auch Raseneisenstein in bis faustgrossen Stücken, dessen bei Friedersdorf zuweilen häufigeres Vorkommen erwähnt werden muss.

Die Flugsandbildungen treten meist in Form von lang gestreckten Dünenzügen auf, die aus zahlreichen kleinen Kuppen durch Aneinanderreihen derselben nach einer Richtung entstehen. Diese Richtung der Züge kennzeichnet vorzüglich die der alten Wasserläufe, da die Dünen fast regelmässig längs derselben angeweht wurden. Ihr Material haben die Flugsande meist von den grossen ausgedehnten Flächen des Thalsandes entnommen. Petrographisch ist der Flugsand als ein feinkörniger Sand zu bezeichnen, welchem seiner Bildung gemäss gröbere Körner oder gar Steine fehlen. Bei seiner Entstehung traten zu Zeiten Pausen ein, in denen es dürftigen Gräsern für einige Zeit gelang eine dünne Bodennarbe zu bilden, deren Ueberrest sich nach weiterer Ueberwehung als schmaler Humusstreifen bei angeschnittenen Dünen dem Auge merklich macht. Ein dem Spiel der Winde zum Theil noch preisgegebenes Flugsandterrain befindet sich südlich Friedersdorf, durch welches der Wanderer sich mühsam zwischen den das Auge blendenden Sandhügeln, welche nur hie und da knorrige kleine Kiefern unterbrechen, hindurcharbeiten muss.

II. Agronomisches.

In agronomischer Hinsicht unterscheidet die Section alle vier Hauptbodengattungen: Lehmigen Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden, obwohl die erstgenannte Gattung, die deshalb auch nicht, wie sonst üblich, Lehmboden genannt worden ist, nur durch eine Grenzausbildung zum Sandboden vertreten ist.

Der lehmige Boden

gehört innerhalb der Karte überall dem Diluvium an und zwar dem Oberen wie dem Unteren Diluvialmergel, als dessen äusserste Verwitterungskrume er zu betrachten ist (s. S. 6 und Allgem. Erläut. S. 70). Es bezeichnet ihn somit in der Karte die Farbe des δm wie des dm . Dass auch die Flächen, welche Reste des Oberen Diluvialmergels angeben (Farbe δds), zum Theil, d. h. soweit sie noch wirklichen Lehm im Untergrunde aufzuweisen haben, hierher gehören, ist selbstverständlich.

Trotz seines geringen, durchschnittlich nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem Thon ist dieser lehmige Sand oder gar nur schwach lehmige Sand der bessere und zuverlässigere Ackerboden der Gegend. Es ist dies eben nur zum Theil eine Folge seiner petrographischen, viel feinerdige, für die Pflanzenernährung directer verwertbare Theile aufweisenden Zusammensetzung, vorwiegend aber Folge seiner erwähnten Zugehörigkeit zu der Wasser schwer durchlassenden Schicht des Geschiebemergels.

Auf die Bedeutung des Diluvialmergels als Bodenmeliorationsmaterial, obgleich dieselbe wohl bekannt, muss immer wieder von Neuem hingewiesen werden, denn bei seiner Verwendung als solches lohnt er, wie die Erfahrung genügend bewiesen hat, Mühe und Kosten reichlich und für eine ganze Reihe von Jahren.

Der Sandboden

gehört in dieser Gegend sowohl dem Diluvium als dem Alluvium an. Er breitet sich über grosse Flächen der Gegend aus, so dass er auf dieser Section die vorherrschende Bodengattung ist. Wir haben denselben nach den geognostischen Schichten, welchen er

angehört, weiter einzutheilen und wenden uns zunächst zu dem diluvialen Sandboden oder Sandboden der Hochfläche. Dieser ist zum Theil als Waldboden, zum Theil als Ackerboden benutzt. Zu jenen Ackerflächen gehört ein Theil der Ländereien von Senzig und Pätz, ausserdem eine grosse Fläche des im äussersten Südosten liegenden Höhenbodens. Da, wo der Untere Sand von grandiger Steinbestreuung bedeckt ist, bemerkt man einen sehr dürftigen Wuchs, da die physikalischen Verhältnisse der Oberkrume dadurch wesentlich verändert sind. Der Boden leidet ungemein an Dürre.

Die prachtvolle Eichenwaldung der Dubrow im Süden der Karte besitzt vorwiegend Sandboden, welcher aber nicht die Decke des grandigen Oberen Sandes ist, sondern eines feinkörnigen, ja oft schleppartigen Unteren Diluvialsandes, in dessen Untergrund sich häufig Schleppstreifen finden, welche dann die Feuchtigkeit ähnlich zu halten vermögen, wie der lehmige Sand mit Lehmuntergrund.

Eine ganz ähnliche Beschaffenheit bemerkt man auf der Diluvialhöhe im äussersten Südosten der Karte. Diese Bodenverhältnisse entsprechen demnach vollkommen jenen in der Umgegend von Werder so gewöhnlich auftretenden und erregen grösseres Interesse, als bekanntlich die bedeutende und lohnende Obstzucht der Bewohner von Werder auf solchem Boden betrieben wird.

Der alt-alluviale oder Thalsandboden (*as*) ist in dieser Gegend, wie so häufig, vorwiegend Waldboden und nur der bei Weitem kleinere Theil wird zum Ackerbau benutzt. Er ist gewöhnlich dann unter den Pflug genommen, wenn sich eine tiefer gehende, nennenswerthe Beimischung von fein zertheiltem Humus in den obersten Decimetern vorfindet. So ist der Boden des Thalsandes in der Umgegend von Friedersdorf ein für Roggen ganz geeigneter Boden, zumal seiner tiefen Lage wegen der Grundwasserstand sich überall in 15—20 Decimetern findet und daher selbst in trockenen Jahren der Untergrund doch stetig feucht gehalten wird. Der als Waldboden benutzte Theil trägt häufig gute Kiefernbestände. Die schönsten, allerdings aus sehr alten Bäumen (zum Theil über-

standenem Holze) bestehenden derartigen Forsten finden sich im Süden der Section, wo besonders die Dubrow zu nennen ist, soweit dieselbe dem Thalsande angehört.

Häufig finden sich, wie die Karte angiebt, grandige Oberkrumen im Thalsande.

Möglichst ganz zu vermeiden ist nur jegliches Brachliegen dieses Bodens, da er in diesem Falle in Folge seines Mangels an Steinen (jene grandigen Stellen ausgenommen) und seines durchschnittlich nur mittlere Grösse erreichenden Kornes sogleich ein Spiel der Winde und ein vorzüglicher Heerd für Dünenbildung wird.

Der dem Flugsande zukommende Theil des Sandbodens der Section ist zum Theil mit Kiefern bestanden, sollte aber von Rechtswegen überall bewaldet sein, denn jene blossliegenden, bei stürmischem Wetter stark wehenden Flugsandterrains, wie sie sich beispielsweise südlich Friedersdorf finden, schaden dem in ihrer Nachbarschaft liegenden besseren Boden derartig, dass die Bewaldung dieser öden Flächen geradezu eine dringende Nothwendigkeit wird.

Zu dem Jung-Alluvialsande gehört ausser kleinen anderen Flächen der sich meist an Thalsand anschliessende, aber noch tiefer gelegene Boden der Umgegend von Gräbendorf. Er gleicht denn auch dem Thalsandboden fast vollkommen, besitzt jedoch häufig eine humusreichere Oberkrume, so dass er in trockenen Jahren wohl eine bessere Ernte giebt, aber dafür auch in nassen Jahren dem anderen genannten Boden sehr nachsteht, in welchem das Getreide leicht unrein und die Kartoffelernte sehr ungünstig werden kann.

Der Humusboden.

Der Humusboden, überall dem Jung-Alluvium angehörig, bildet im Osten von Friedersdorf ausgedehnte Wiesenflächen; auch ist er auf den Torfwiesen längs der Dahme und ihrer Nebenrinnen vorhanden.

Der Humusboden ist im Uebrigen aber von dem folgenden Boden nicht zu trennen.

Der Kalkboden.

Der Kalkboden, welcher, wie der vorgenannte, dem Jung-Alluvium angehört, kommt nur nesterweise, wenn auch oft der Fläche nach überwiegend im Humus- resp. Moorboden vor, und ist dabei selbst so humushaltig, dass er zum Theil ebenso gut als kalkiger Humusboden bezeichnet werden kann. In dieser Vergesellschaftung nimmt Humus- und Kalkboden den sogenannten Pätzer-Plan, eine grosse Fläche nördlich Gräbendorf, fast das ganze Becken westlich Friedersdorf und einen grossen Theil der diesem Dorfe östlich liegenden Niederung ein.

Zum Theil sind die hierher gehörigen Flächen als Wiesen, zum Theil auch als Ackerland benutzt. Erstere geben bei einiger Düngung gute Heuernten. Das Ackerland trägt häufig Weizen und wird besonders bei Friedersdorf auch zum Rapsbau benutzt. Erforderniss ist jedoch bei der Auswahl für Ackerland eine besonders günstige Lage, welche mittleren Feuchtigkeitsgrad bedingt.

Die Verwerthung dieses schwarzen oder braunen Moormergels (nicht des, wie im vorigen Abschnitt gezeigt wurde, nach der Tiefe zu häufig folgenden weissen oder auch zuweilen roth-eisenschüssigen Wiesenkalkes, dem der Humusgehalt fehlt) als Meliorationsmaterial für den Höhenboden ist auch hier zu empfehlen.

III. Analysen von Boden-Profilen und Gebirgsarten,

ausgeführt von E. Laufer.

Im Folgenden sind Analysen derjenigen Profile und Gebirgsarten gegeben, welche als charakteristisch für die Bodenverhältnisse innerhalb des Blattes Friedersdorf bezeichnet werden konnten, und diesem Blatte selbst entstammen. Dieselben sind bereits veröffentlicht 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.«

Ebenda ist auch nähere Auskunft gegeben über die bei der Untersuchung angewandten Methoden.

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

Hinzugefügt ist hier aus dieser 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 lehmiger 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	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 Dila- 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 Dila- 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- lensauren 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

Höhenboden.

Profil 69.

Oberer Diluvialsand (Geschiebesand).

Südlich Senzig. Section Friedersdorf.

Diluvium.

I. Mechanische Analyse.

Tiefe der Boden-entnahme 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			
2	Ds	Grandiger Oberer Sand	SLGS	11,6	82,8				3,8	1,8	100,0
					3,3	9,6	65,0	4,9			
5		desgl.	GS	6,5	92,6				0,5	0,4	100,0
					1,2	5,8	84,8	0,8			
10		Oberer Sand	S	1,1	93,4				3,8	1,7	100,0
					1,3	2,8	84,4	4,9			

II. Chemische Analyse (Boden unter 2^{mm} D.).

Aufschliessung des Feinbodens mit Kohlensaurem Natron.

Tiefe der Boden-entnahme Decimet.	Kiesel-säure	Thonerde	Eisen-oxyd	Kalkerde	Magnesia	Glüh-verlust	Alkalien
2	93,48	3,03	0,63	Spur	0,26	1,41	} nicht bestimmt
5	96,36	1,64	0,31	0,28	0,09	0,43	
10	96,92	1,68		0,19	0,09	0,19	

Humusgehalt der Ackerkrume (bei 2 Dem.) = 0,48 pCt.

Niederungsboden.

Profil 70.

Thalsand.

Gussower Haide. Section Friedersdorf.

Alt-Alluvium.

Mechanische Analyse.

Tiefe der Boden- entnahme 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- 0,01mm			
1/2	as	Thalsand	SHS	2,0	96,1				0,8	1,1	100,0
					2,4	8,0	75,5	10,2			
3		Thalsand	S	0,9	95,5				2,1	1,5	100,0
					1,1	2,7	34,6	57,1			
10		Thalsand	S	—	99,0				0,3	0,7	100,0
					—	0,2	34,4	64,4			

Thalsand-Oberkrume aus der Nachbarschaft des Profiles.

1/2	as		SHS	2,8	95,6				0,8	0,8	100,0
					6,4	6,4	79,7	3,1			

Gebirgsarten.**Diluvialthonmergel.**

Streganzer Berg. Ziegeleigrube an der Sectionsgrenze.

Section Friedersdorf.

Diluvium.

I. Mechanische Analyse.

Grand	S a n d		Staub	Feinste Theile	Summa
	über 0,1mm	0,1-0,05mm			
über 2 mm			0,05- 0,01mm	unter 0,01mm	
	0,70		22,3	77,0	100,0
fehlt	0,15	0,55			

II. Chemische Analyse.

Aufschliessung mit Soda und Flusssäure.

Kieselsäure	= 54,64
Thonerde	= 12,46
Eisenoxyd	= 0,62
Eisenoxydul	= 2,11
Kalkerde	= 10,13
Magnesia	= 2,85
Kali	= 3,25
Natron	= 0,70
Kohlensäure	= 7,74
Wasser	= 5,67

100,17.

Diluvialkalkmergel und Diluvialthonmergel.

Nahe Korbiskrug. Section Friedersdorf.

Diluvium.**A. Kalkmergel.****I. Mechanische Analyse.**

Grand über 2,0 ^{mm}	S a n d		Staub 0,05-0,01 ^{mm}	Feinste Theile 0,05-0,01 ^{mm}	Summa
	über 0,1 ^{mm}	1-0,05 ^{mm}			
fehlt	27,6		37,2	35,2	100,0
	6,0	21,6			

II. Chemische Analyse.

Quarz und Silicat-Kieselsäure	= 18,14	} 18,56	Auf kalkfreie Substanz ber. 49,05
Lösliche Kieselsäure	= 0,42		
Thonerde	= 1,62		4,28
Eisenoxyd	= 1,74		4,60
Kalkerde	= 37,19		6,29
Magnesia	= 1,05		2,78
Kohlensäure	= 27,35		entspr. 62,16 pCt. Ca CO ₃
Kohlenstoff	= 2,87		
Wasser	= 8,65		
Alkalien	= 0,97 a. d. Diff.		
	100,00.		

B. Thonmergel. Tiefste Lage.**I. Mechanische Analyse.**

Sand	Staub	Feinste Theile	Summa
8,3	62,5	29,2	100,0

**II. Bestimmung des Kalkgehaltes im
Scheibler'schen Apparate.**

Kohlensaurer Kalk = 14,1 pCt.

Rother Thalsand. (Fuchssand.)

Nahe Friedersdorf.

Alluvium.

I. Mechanische Analyse.

Grand über 2mm	S a n d			Summa
	2-1mm	1-0,5mm	unter 0,5mm	
fehlt	0,7	8,0	87,8	100,0

II. Chemische Untersuchung.

Auskochung mit conc. Salzsäure.

Gelöst: Eisenoxyd 0,82 pCt.
 Phosphorsäure . . . 0,043 » (gewogen 0,0401 Gr.
 $P_2O_7 Mg_2$).

Es liegt hier somit ein Eisenfuchssand vor. Derselbe ist, wie schon mehrfach beobachtet wurde, zwar reich an Phosphorsäure, diese jedoch, an Eisenoxyd gebunden, für die Pflanzenwelt nicht verwertbar.

Flugsand. (Dünensand.)

Südlich Friedersdorf.

Alluvium.

Mechanische Analyse.

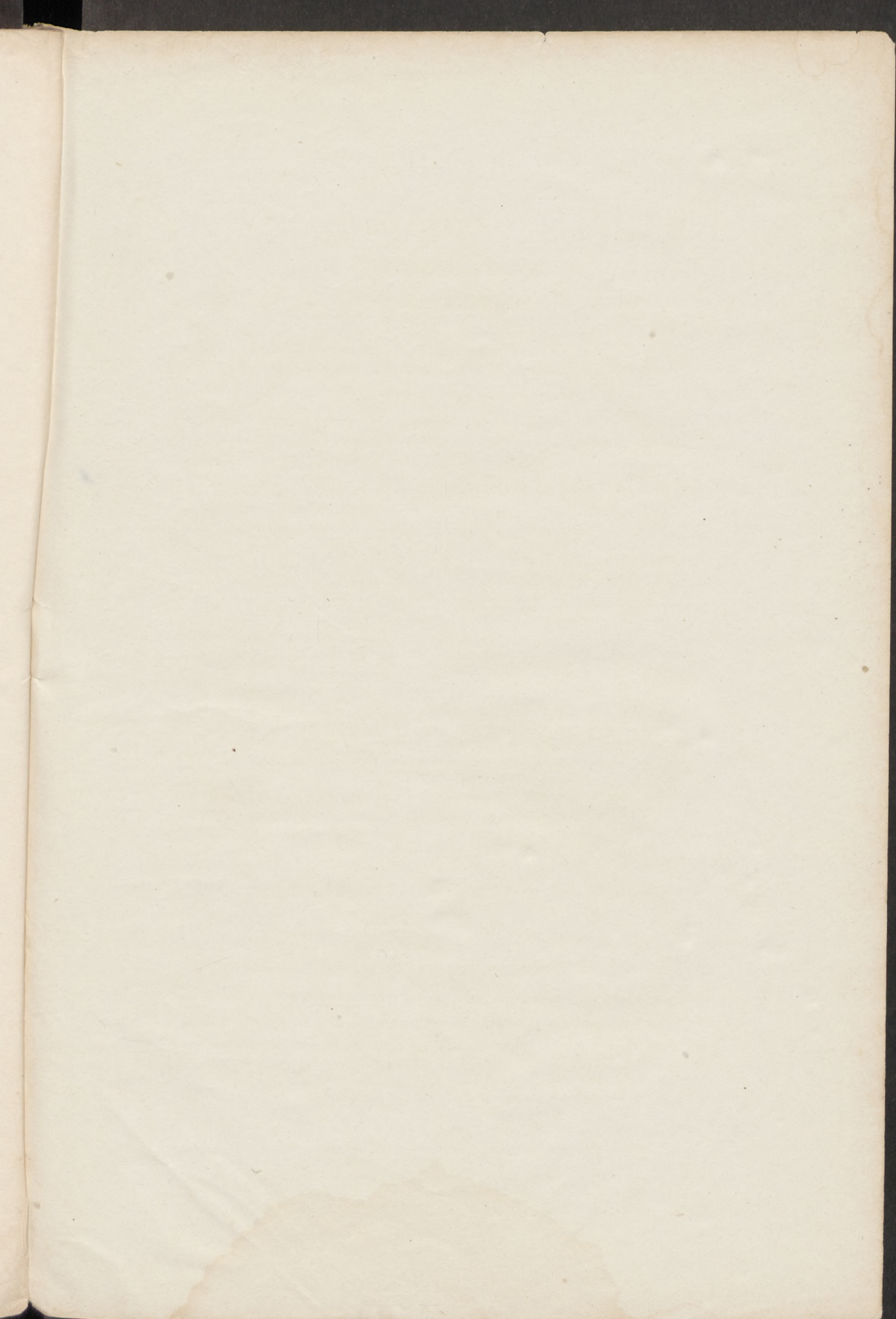
über 0,5mm	0,5-0,2mm	unter 0,2mm	Summa
0,1	23,4	76,5	100,0

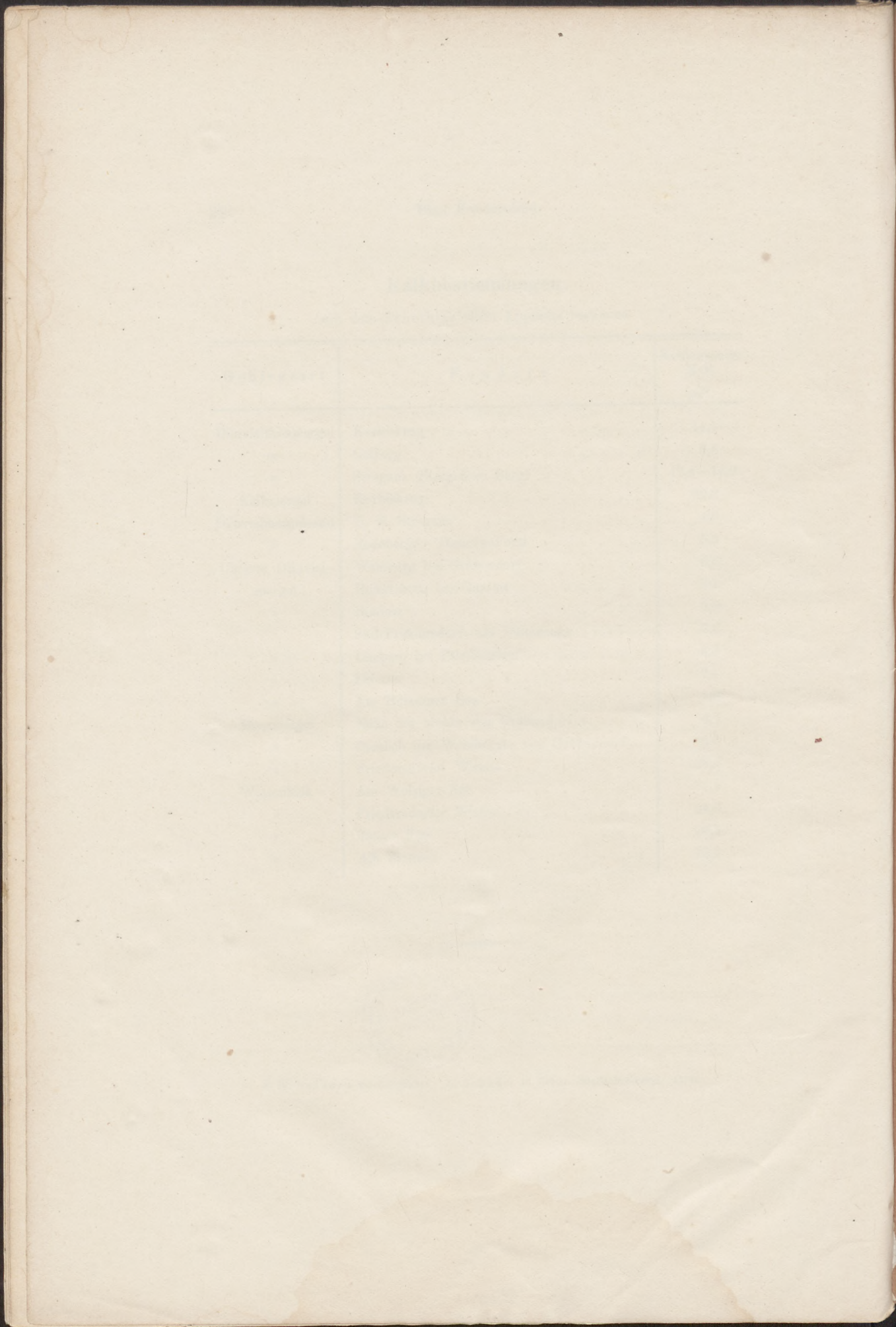
Kalkbestimmungen,

mit dem Scheibler'schen Apparate bestimmt.

Gebirgsart	Fundort	Kohlensaurer Kalk pCt.
Diluvialthonmergel	Korbiskrug	14,1
»	Colberg	8,8
»	Streganz (Streganzer Berg)	17,4—16,9
Kalkmergel	Korbiskrug	62,2
Diluvialmergelsand	U. F. Streganz	4,6
»	Radeberge. Dubrow-Forst	5,3
Unterer Diluvial- mergel	Weinberg bei Gräbendorf	6,8
»	Hukatzberg bei Gussow	9,1
»	Bindow	9,9
»	Süd-Friedersdorf, am Dünenzuge	7,2
»	Limberg bei Friedersdorf	4,4
»	Prieros	7,1
»	Am Hölzernen See	1,8
Moormergel	Nahe der Mühle von Gräbendorf	4,2
»	Oestlich des Weinberges von Gräbendorf	5,6
»	Friedersdorfer Wiesen	33,4
Wiesenkalk	Am Wolziger See	71,4
»	Friedersdorfer Wiesen	24,6
»	Pätzer Plan	78,5
»	Am Ziestsee	75,6







In demselben Verlage sind bereits von der Königl. geologischen Landesanstalt veröffentlicht:

I. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

Maafsstab 1:25 000, einzeln à Blatt nebst Erläuterungen 2 Mark.

		Mark
Lief. 1	Blatt Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stolberg	12
» 2	» Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena	12
» 3	» Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode	12
» 4	» Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar	12
» 5	» Gröbzig, Zörbig, Petersberg	6
» 6	» Ittersdorf, Bouss, Saarbrücken, Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler (3 Doppelblätter)	20
» 7	» Gr.-Hemmersdorf, Saarlouis, Heusweiler, Friedrichsthal, Neunkirchen (4 Doppelblätter)	18
» 8	» Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen	12
» 10	» Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig	12
» 11	» Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck	12
» 12	» Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg	12
» 13	» Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg	8
» 14	» Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow	6
» 15	» Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim	12
» 17	» Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda	12
» 19	» Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Quedlinburg, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg	18
» 20	» Teltow, Tempelhof, Grossbeeren, Lichterfeld, Trebbin und Zossen (2 Doppelblätter) . .	12
» 21	» Rödelheim, Frankfurt, Schwanheim und Sachsenhausen	8
» 22	» Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz und Wildenbruch	12
» 23	» Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben	8

II. Abhandlungen zur Geologischen Specialkarte von Preussen etc.

	Mark
Bd. I, Heft 1: Rüdersdorf und Umgegend von Dr. Eck	8 —
» 2: Ueber den unteren Keuper des östlichen Thüringens von Dr. Schmid	2,50
» 3: Geognostische Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. S. von Dr. Laspeyres	12 —
» 4: Geognostische Beschreibung der Insel Sylt von Dr. Meyn	8 —
Bd. II, » 1: Ueber Steinkohlen - Calamarien mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen von Prof. Dr. Weifs	20 —
» 2: Rüdersdorf und Umgegend auf geognostischer Grund- lage agronomisch bearbeitet von Prof. Dr. Orth	3 —
» 3: Die Umgebung von Berlin. I. Der Nord- westen Berlins von Prof. Dr. Berendt	3 —
» 4: Ueber die älteste Devonfauna des Harzes von Dr. Kayser	24 —
Bd. III, » 1: Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban in Schlesien von Prof. Dr. Weifs	5 —
» 2: Die Untersuchung des Bodens der Um- gegend von Berlin, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe	9 —
» 3: Die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Hol- stein von Dr. Ludewig Meyn nebst dessen geo- logischer Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein	10 —
» 4: Geognostische Darstellung des Niederschlesisch- Böhmischen Steinkohlenbeckens nebst geogn. Karte und Profilen, von Bergrath A. Schütze	14 —
Bd. IV, » 1: Die Regulären Echiniden der norddeutschen Kreide. I. Glyphostoma (Latistellata) von Dr. Clemens Schlüter	6 —
» 2: Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon von Dr. Carl Koch	9 —

III. Sonstige Karten und Schriften.

	Mark
1. Jahrbuch der Kgl. Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie für das Jahr 1880	15
2. Desgl. für das Jahr 1881	20
3. Höhengichtenkarte des Harzgebirges 1:100000	8
4. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges 1:100000	22
5. Dr. Ludewig Meyn. Lebensabriss und Schriften-Verzeichniss desselben von Dr. G. Berendt. Mit einem Bildnisse Dr. Meyn's in Lichtdruck	2