

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

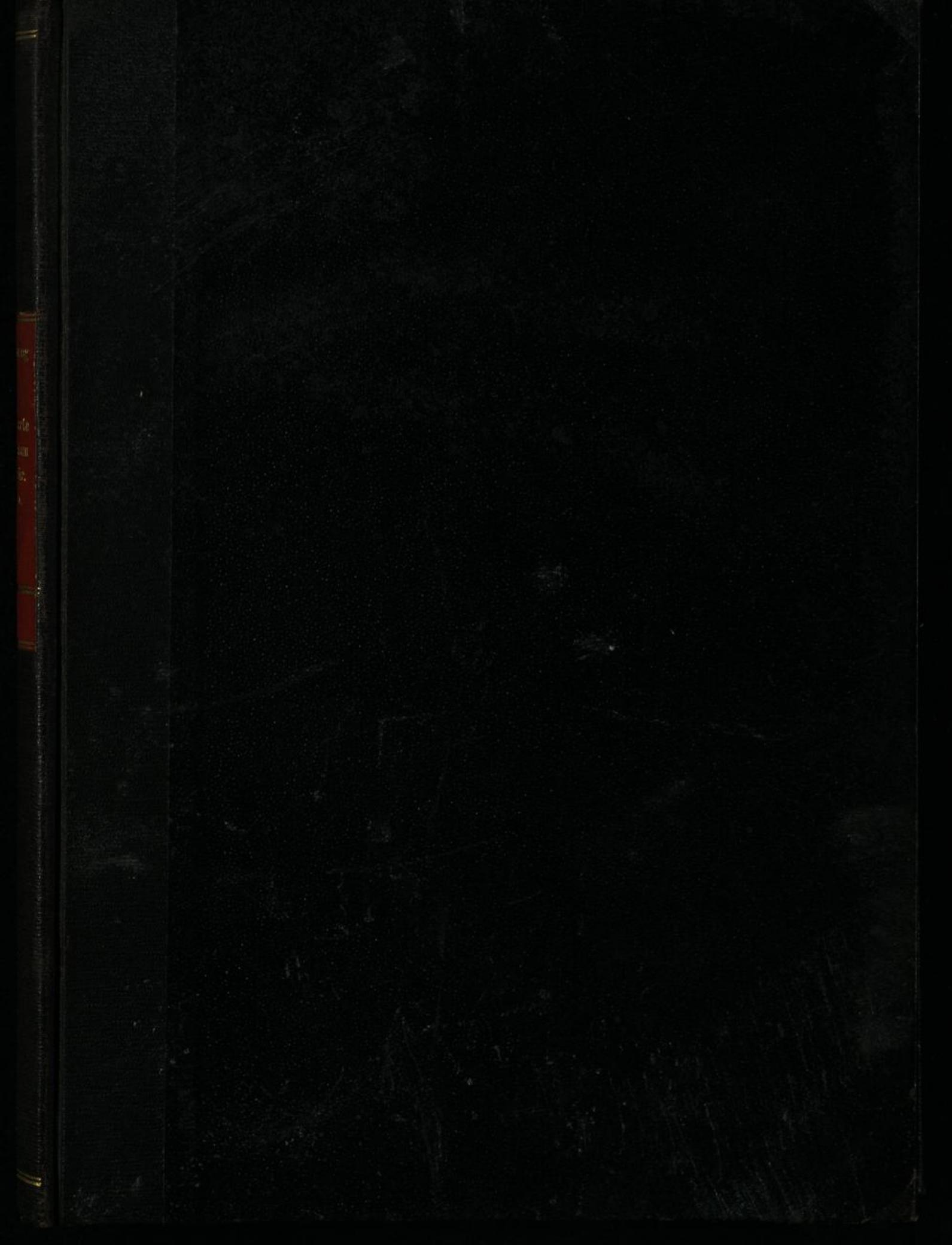
Thomsdorf

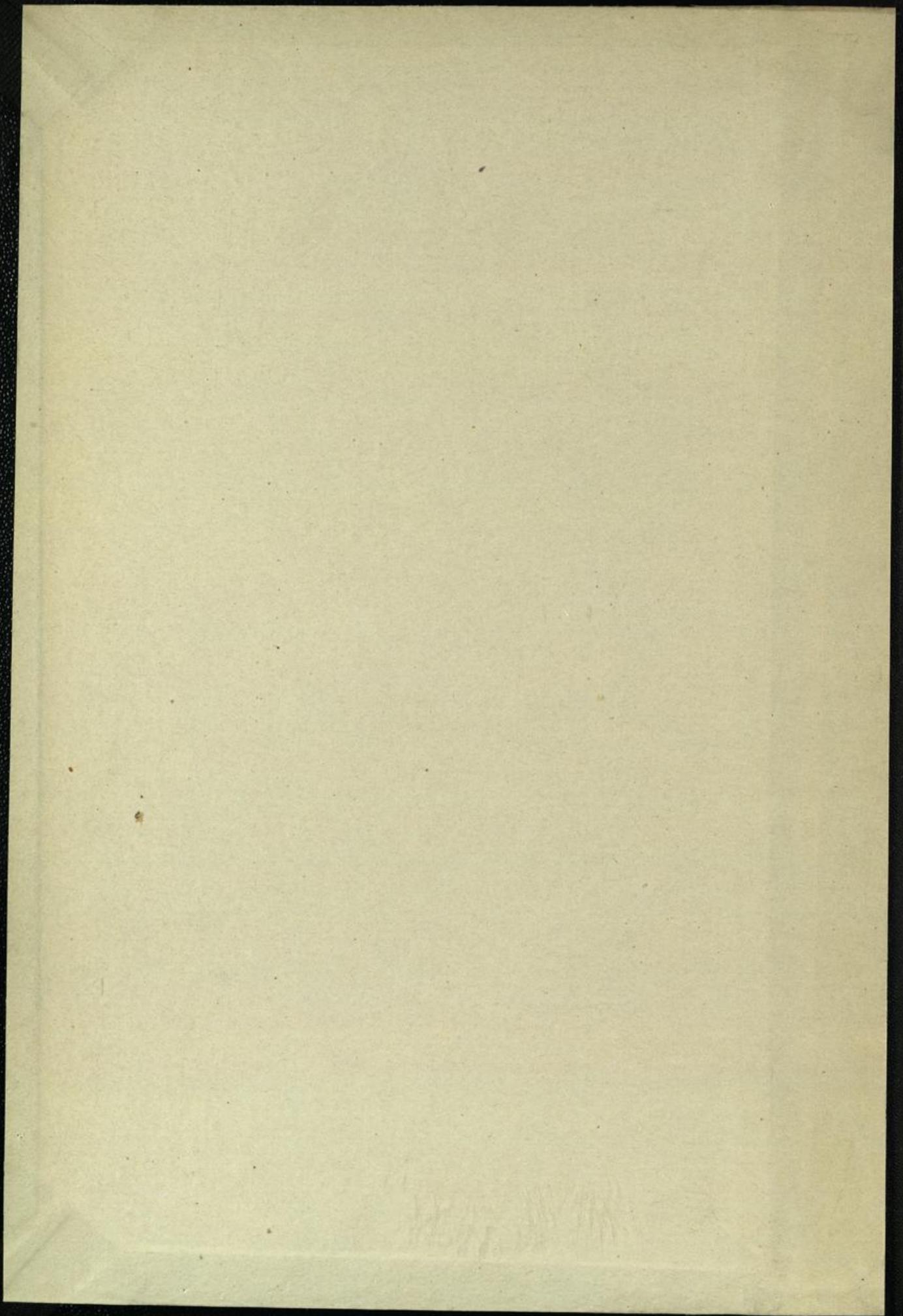
Zeise, O.

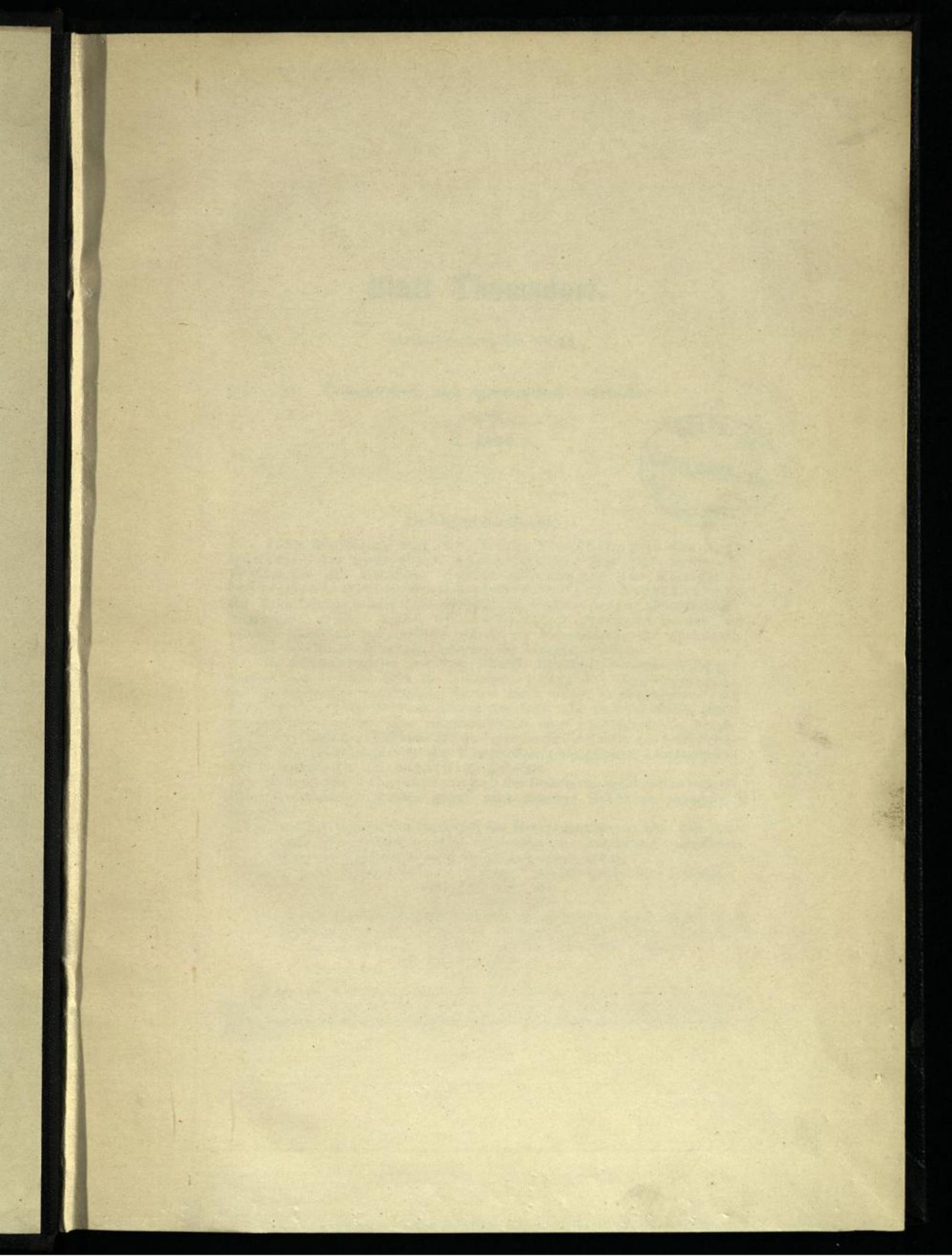
Berlin, 1903

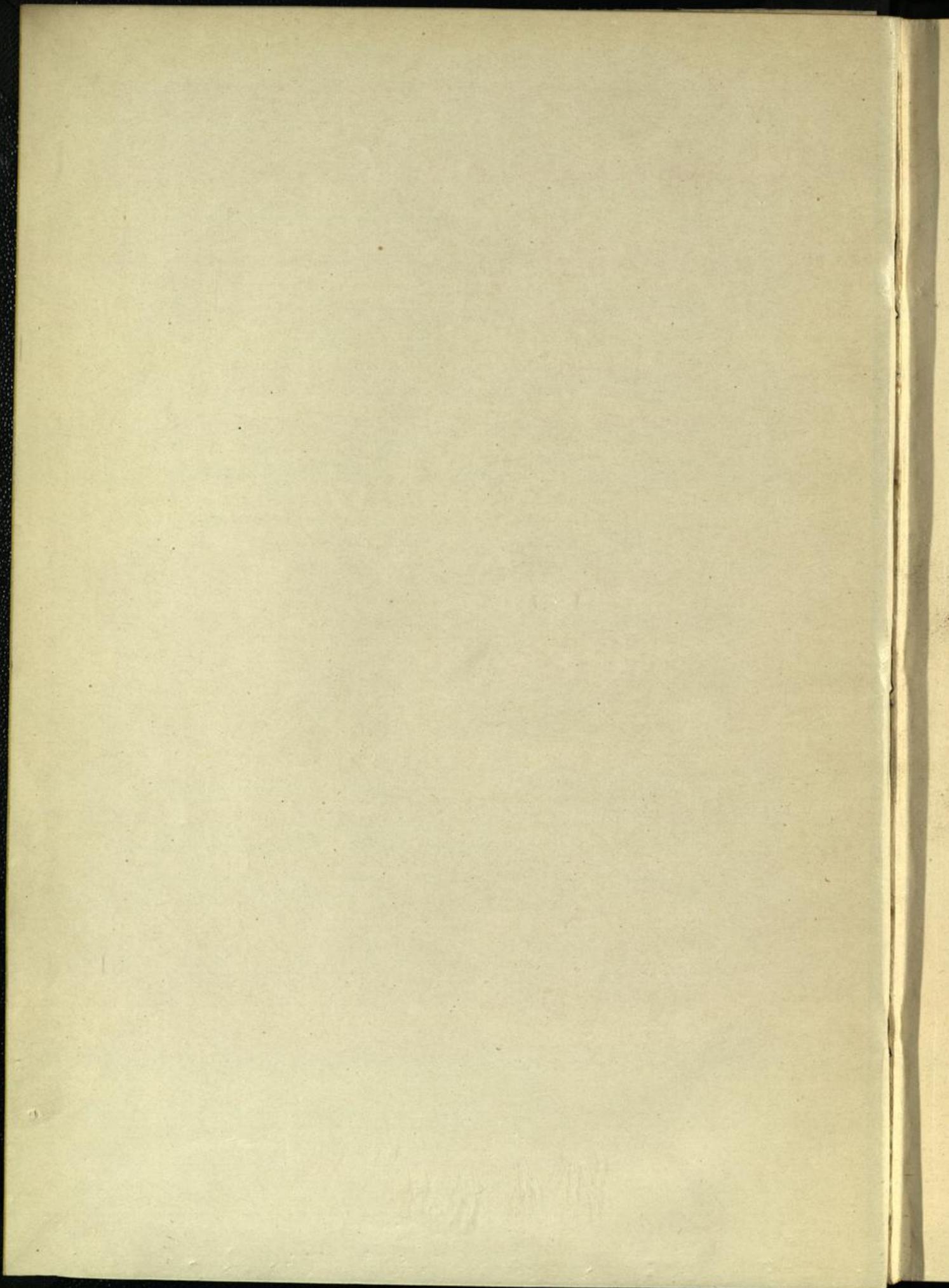
Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3342









Blatt Thomsdorf.

Gradabtheilung 28, No. 43.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

O. Zeise.



Bekanntmachung.

Jeder Erläuterung liegt eine „Kurze Einführung in das Verständniss der geologisch-agronomischen Karten“, sowie ein Verzeichniss der bisherigen Veröffentlichungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie bei. Beim Bezuge ganzer Kartenlieferungen wird nur je eine „Einführung“ beigegeben. Sollten jedoch mehrere Exemplare gewünscht werden, so können dieselben unentgeltlich durch die Vertriebsstelle der genannten Anstalt (Berlin N 4, Invalidenstrasse 44) bezogen werden.

Im Einverständniss mit dem Königl. Landes-Oekonomie-Kollegium werden von 1. April 1901 ab besondere gedruckte Bohrkarten zu den geologisch-agronomischen Karten nicht mehr herausgegeben. Es wird jedoch auf schriftlichen Antrag der Orts- oder Gutsvorstände, sowie anderer Interessenten eine handschriftlich oder photographisch hergestellte Abschrift der Bohrkarte für die betreffende Feldmark, das betreffende Forstrevier oder dergl. von der Königlichen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie unentgeltlich geliefert.

Mechanische Vergrößerungen der Bohrkarte, um dieselbe leichter lesbar zu machen, werden gegen sehr mässige Gebühren abgegeben und zwar

- a) handschriftliche Eintragungen der Bohrergergebnisse in eine vom Antragsteller gelieferte, mit ausreichender Orientirung versehene Guts- oder Gemeindegarte beliebigen Maassstabes:
- | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------|
| bei Gütern etc. | unter 100 ha Grösse für | 1 Mark, |
| „ „ „ „ „ | über 100 bis 1000 „ „ | 5 „ |
| „ „ „ „ „ | über 1000 „ „ | 10 „ |
- b) photographische Vergrößerungen der Bohrkarte auf 1 : 12 500 mit Höhenkurven und unmittelbar eingeschriebenen Bohrergergebnissen:
- | | | |
|----------------------|-------------------------|---------|
| bei Gütern | unter 100 ha Grösse für | 5 Mark, |
| „ „ „ „ „ | von 100 bis 1000 „ „ | 10 „ |
| „ „ „ „ „ | über 1000 „ „ | 20 „ |

Sind die einzelnen Theile des betreffenden Gutes oder der Forst räumlich von einander getrennt und erfordern sie deshalb besondere photographische Platten, so wird obiger Satz für jedes einzelne Stück berechnet.

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
I. Oberflächenformen und allgemeiner geologischer Bau des Blattes	1
II. Die geologischen Verhältnisse des Blattes	5
Das Quartär	5
Das Diluvium	5
Das Untere Diluvium	6
Das Obere Diluvium	7
Das Alluvium	11
III. Bodenbeschaffenheit	14
Der Lehm- oder lehmige Boden	14
Der Sandboden	15
Der Grandboden	15
Der Humusboden	16
Der Thonboden	16
Der Kalkboden	16
IV. Bodenuntersuchungen.	
Allgemeines.	
Verzeichniss der Analysen.	
Bodenanalysen.	

I. Oberflächenformen und allgemeiner geologischer Bau des Blattes.

Das in dem Blatte Thomsdorf dargestellte Gebiet ist zwischen $31^{\circ} 0'$ und $31^{\circ} 10'$ östlicher Länge und $53^{\circ} 12'$ und $53^{\circ} 18'$ nördlicher Breite gelegen und gehört mit Ausnahme eines im Nordwestviertel des Blattes von N. her sich einschiebenden Keiles Mecklenburg-Strelitzschen Landes dem westlichsten zum baltischen Höhenrücken gehörigen Theile der Uckermark an.

Es wird in seiner östlichen Hälfte in fast der ganzen Ausdehnung des Blattes von der sogenannten südbaltischen Endmoräne in einem in nord-süd- bis südsüdöstlicher Richtung leicht geschwungenem Bogen durchzogen. Diese Marke der Eiszeit, die auf dem Blatte Thomsdorf dem geologischen Bilde den Stempel aufdrückt, tritt orographisch so gut wie gar nicht hervor; dagegen scheidet sie das Gelände in zwei auch orographisch wohl unterschiedene Gebiete, einerseits in das hinter der Endmoräne gelegene Gebiet vorwaltender Grundmoränenlandschaft mit allen den sie kennzeichnenden Eigenschaften, andererseits in das mehr ruhige Gebiet der vor der Endmoräne sich ausbreitenden Grand- und Sandmassen, dem isländischen „Sandr“ vergleichbar, aus denen im Nordwestviertel und am Südrande des Blattes Geschiebemergelflächen auftauchen.

Zwei Hauptseenzüge, die Ueberbleibsel zweier Schmelzwasserströme — von Berendt als das Carwitzer und das Mahlendorf-Lychener Schmelzwasser bezeichnet — gliedern das der Endmoräne vorgelagerte Gelände. Der eine Zug, der in dem fast 6 Kilometer

langen schmalen Gr. Küstrin-See seinen Hauptvertreter hat, verläuft auf der Südhälfte des Blattes in ONO.—WSW.-Richtung und entwässert heute nur durch den Küstrinchener Bach über die Lychener Seen zur Havel. Das Mahlendorf-Lychener Schmelzwasser setzt durch eine von einer Torfniederung eingenommenen Unterbrechung der Endmoräne östlich Mahlendorf über den Gr. Baberow-See, den Gr. und Kl. Letzelthin-See auf das Nachbarblatt Boitzenburg über und gelangt hier über den Haus-See in dem vom Boitzenburger Schlosspark umgebenen Kuchenteich in einer Höhe von 70 Meter über NN. zum Mittelpunkt. Der andere in NNO.—SSW.-Richtung streichende Zug tritt am Nordrande des Blattes, von Carwitz kommend, in dasselbe ein und besteht zur Hauptsache aus dem Dreetz-See, dem Krüselin-See ferner dem Kl. und Gr. Mechow-See. Diese Seen entwässern, mit Ausnahme des Dreetz-Sees, der überhaupt keine Abflüsse besitzt, über die Mühlteiche der Kollbatzer- und Schreibermühle nördlich von Küstrinchen zum Gr. Küstrin-See und damit auch zur Havel.

Blatt Thomsdorf zeichnet sich durch eine ganze Anzahl jetzt ab- und zuflussloser Seen aus. Abgesehen von dem, einen Theil des Carwitzer-Sees bildenden, Dreetz-See, der übrigens zur Abschmelzperiode auch noch durch eine dicht vor der Endmoräne verlaufende Senke, die auf der Karte als ein schmaler, wenig unterbrochener Zug von Abschlämmmassen sich kenntlich macht, mit dem Mahlendorf-Lychener Schmelzwasser in Verbindung stand, wären noch zu nennen der in einer Unterbrechung der Endmoräne gelegene Stoitz-See, ferner der Gr. und der Kl. Kien-See sowie auf der Westhälfte des Blattes der Clans-See, der Kl. Kron-See, Tiefer-See und Fauler See, der Torgelow-See, Krummer See¹⁾, Schnackenpfuhl und die Rothe Ranke und noch einige kleinere auf den mecklenburgischen Antheil des Blattes entfallende Seen. Von besonderem Interesse sind der im vorgeschrittenen Vertorfungszustande sich befindliche Gr. und der Kl. Kien-See, sowie der bereits ganz vertorfte Gr. Kern-Bruch wegen ihrer auffallenden, schroffen, grabenähnlichen Einsenkung, die fast den Eindruck eines Einbruches erweckt, aber wohl doch durch linear

¹⁾ Wird jetzt künstlich in den Gr. Küstrin-See entwässert.

anskolkende Thätigkeit stark strömender Gletscherwasser erklärt werden muss. Der dem Carwitzer Seenzuge angehörige Gr. Kernbruch und die dem Mahlendorf-Lychener Seenzuge angehörigen beiden Kien-Seen erstrecken sich nämlich genau, wie überhaupt ganz allgemein die Längsaxen der diesen Zügen angehörigen Seen, in der Richtung der Züge.

Die von den Seen- und Wasserzügen unterbrochene, stark gegliederte Hochfläche besitzt innerhalb des Blattbereiches ihre höchste Erhebung in der Grossherzoglichen Carwitzer Forst, wo das Gelände nahe am Nordrande des Blattes bis 122,5 Meter über NN. aufsteigt. Angenäherte Höhen, bis zu 113 Meter über NN., erreicht auch das hinter der Endmoräne gelegene Grundmoränengebiet, besonders in der Umgegend von Thomsdorf. Auch vor der Endmoräne finden sich des Weiteren noch grössere Erhebungen besonders am Südrande der Karte, die in den Leiterbergen bei der Boitzenburger Zaunwarte bis zu 110 Meter aufsteigen. Ein wesentlicher Unterschied in der mittleren Höhenlage der Hochfläche vor und hinter der Endmoräne besteht nicht; durchschnittlich hält sich das Gelände in Höhen von 80—90 Meter über NN. und nur nach der Südwestecke des Blattes zu macht sich im Allgemeinen eine niedrigere Höhenlage geltend, die sich zwischen 65—75 Meter bewegt. Die Spiegel-Höhenlage der Seen schwankt zwischen 84 Meter (Dreetz-See) und 55,4 Meter (Zens-See, Südwestecke des Blattes) und die letztere Seehöhe stellt zugleich das tiefste auf dem Blatte Thomsdorf anzutreffende Niveau dar.

Die eigentliche diluviale Hochfläche ist im Allgemeinen, auch im Sandrgebiete, verhältnissmässig uneben ausgebildet. Die dieselbe durchziehenden Rinnen und Alluvialniederungen sind tief eingesenkt und gehen mit meist deutlich ausgeprägten Erosionsabhängen in die Hochfläche über. Zur Ausbildung von Steilrändern, die die Abschnittsprofile gewähren, kommt es vielerorts.

Die oro-hydrographische Ausgestaltung, sowie der geologische Aufbau dieses Gebietes, und nicht nur der Nachbarblätter dieser Lieferung, sondern auch von Blättern der benachbarten 53. und 58. Kartenlieferung, steht in engster Beziehung zu der grossen sogenannten südbaltischen Endmoräne, die ihre Entstehung einem, durch

einen längeren Zeitraum dauernden, stationären Verhalten des Eisrandes während der Abschmelzperiode des letzten Inlandeises verdankt. Vom Eisrande, unmittelbar vor demselben das grösste Material der Grundmoräne als Geschiebepackungen in Form von Wällen oder auch Ketten isolirter Hügel zurücklassend, ergossen sich die, das fortwährend ausgestossene Grundmoränenmaterial verwaschenden, mit Gesteinsmaterial beladenen Schmelzwasser über das vorliegende Gelände, dasselbe mit Grand- und Sandmassen überschüttend. So entstanden die mehr oder weniger ebenen, der Endmoräne zumeist vorgelagerten Grand- und Sandgebiete, die dem isländischen „Sandr“ vergleichbar sind und auch auf dem Blatte Thomsdorf in vielfach unebener Ausbildung eine grosse Rolle spielen. Erst als die fortwährenden Stromverlegungen, die als die Ursache der Ueberschüttung so grosser Gebiete angesehen werden müssen, aufhörten und die Schmelzwasser in feste Gerinne gefasst wurden, erfolgte eine vorwiegend erodirende, ausfurchende Thätigkeit derselben, deren Ergebniss wir heute in den oben erwähnten Schmelzwasser-Rinnen sehen.

II. Die geologischen Verhältnisse des Blattes.

Das Quartär.

Aeltere als diluviale Bildungen sind auf dem Blatte nirgends angetroffen worden, sodass die Zusammensetzung des Bodens ausschliesslich von der in Alluvium und Diluvium sich gliedernden Quartärformation bewirkt wird. Die Vertheilung beider Formationsglieder lehnt sich an die oro-hydrographischen Verhältnisse an und zwar in der Weise, dass das Alluvium überall den Seen- und Wasserzügen folgt, sowie die zahllosen grösseren oder kleineren, kesselförmigen oder auch vielgestaltigen Einsenkungen auf der eigentlichen Hochfläche erfüllt, während das Diluvium die eigentliche Hochfläche zusammensetzt.

Eine Ausnahme von der Regel machen die auf dem Blatte in vereinzelt kleinen Kuppen oder auch grösseren zusammenhängenden Decken auftretenden Flugsandbildungen, die überall vorkommen können, wo die Bedingungen dazu gegeben sind.

Das Diluvium.

Das Diluvium ist zur Hauptsache nur in seiner oberen Abtheilung vertreten und zwar in fast zu gleichen Flächentheilen als Oberer Sand bzw. Grand und Oberer Geschiebemergel, während das Untere Diluvium nur vereinzelt an den Hängen der Rinnen oder in Kuppen als kleinflächige Durchragungen auf der Hochfläche zu Tage tritt.

Das Untere Diluvium.

Die auf dem Blatte vorkommenden Bildungen des Unteren Diluviums sind:

1. Sand und Grand (**ds**, **dg**),
2. Thonmergel (**dh**),
3. Mergelsand (**dms**).

Der Untere Diluvialsand und -Grand (**ds** und **dg**) tritt flächenartig in sehr beschränktem Umfange nur an wenigen Stellen zu Tage, so in der Gemarkung Triepkendorf, am Clans-See, in der Gemarkung Thomsdorf, ferner beim Gute Brösenwalde und an ein paar Stellen unmittelbar am Ostrande des Blattes. Auch konnten einige wenige kleine Flächen ausgeschieden werden, so am Zens-See, ferner in der Nähe des Kl. Kron-Sees, in denen der Untere Sand hier und da zu Tage ausstösst, die aber sonst von Geschiebemergel gebildet werden. Der Wechsel ist so häufig, dass von einer Abgrenzung beider Gebilde abgesehen und die Flächen mit der Signatur der durchbrochenen Lehmplatte (∂ds) dargestellt werden mussten. Des Weiteren wurden noch einige wenige kleine, meist kuppenartig hervortretende Flächen Unteren Sandes unter dünner Decke Oberen Sandes ($\frac{\partial s}{ds}$) abgegrenzt. Sonst ist der Untere Sand der Beobachtung nur zugänglich in Abschnittsprofilen an den Steilhängen der Seen und Rinnen, wo er entweder direct vom Oberen Geschiebemergel oder vom Oberen Sand und Oberen Grand überlagert wird.

Vereinzelt unter Oberem Geschiebemergel erbohrt wurde der Untere Sand an mehreren Stellen und im Bohrloch dargestellt.

Der Untere Sand pflegt ebenso wie der Untere Grand oberflächlich entkalkt zu sein, doch zeigen beide Bildungen in grösserer oder geringerer Tiefe immer eine Beimengung von kohlen saurem Kalk, entweder in fein vertheiltem Zustande oder auch in der Form von Körnern oder Bröckchen. Der Untere Sand und Untere Grand ist ausgezeichnet durch seine Schichtung, die, im Allgemeinen horizontal, sich aber auf grössere Entfernung hin nicht gleichmässig fortsetzt, sondern so ausgebildet ist, dass gröbere und feinere Schichten stets schräg gegen einander abschneiden. Bedingt ist

diese Ausbildung durch den häufigen Wechsel der Geschwindigkeit des Wassers, das diese Bildungen ablagerte. Diese für die Unteren Sande und Grand sehr charakteristische Structur wird als discordante Parallelstructur bezeichnet. Die Sande bestehen zur Hauptsache aus Quarz, dem sich Feldspath, sowie auch Glimmer beimengen, während der Grand aus abgerollten Gesteinsbruchstücken besteht, aus deren völliger mechanischer Zerstörung eben die Mineralgemengtheile der Sande hervorgegangen sind.

Der Untere Diluvialthonmergel (dh) tritt flächenartig nirgends zu Tage und kommt, vom Oberen Sand in einer Mächtigkeit von weniger oder mehr als 2 Meter bedeckt, in etwas grösserer Verbreitung nur an einer Stelle am Südrande des Blattes vor und setzt, ebenfalls vom Oberen Sand bedeckt, auf das südlich angrenzende Blatt Gandenitz über, wo die verfallene Ziegelei Wuppgarten Zeugnis seines ehemaligen Abbaues ablegt. In der alten Ziegeleigrube, die noch auf das Blatt Thomsdorf übergeht, ist der Thonmergel noch zu beobachten. Er wurde dann noch an zwei Stellen an der Boitzenburger Chaussee östlich des Brüsenwalder Kruges ebenfalls unter Oberem Sand erbohrt und in geringfügigen Flächen mit der Signatur $\frac{\partial s}{dh}$, wie das obige Vorkommen, zur Darstellung gebracht. Der Untere Thonmergel ist ein feiner, deutlich geschichteter plastischer Thon, der, oberflächlich entkalkt, in der Tiefe sich immer kalkhaltig erweist.

Der Untere Diluvialmergelsand (dms) wurde, zu Tage tretend, nur ein einziges Mal in einem minimalen Vorkommen nördlich von Thomsdorf am Steilrande des Carwitzer Sees, vom Unteren Sand unterlagert, angetroffen, ferner von Oberem Geschiebemergel in weniger als 2 Meter Mächtigkeit bedeckt in ebenfalls winziger Erstreckung südlich vom Jagdschloss Mahlendorf. Er ist ein feiner, staubartiger bis thoniger Sand mit grossem Kalkgehalt, wo er nicht oberflächlich ausgelaugt ist.

Das Obere Diluvium.

Dasselbe ist vertreten durch folgende Bildungen:

1. Geschiebemergel (sm),
2. Sand und Grand (ss, sg),
3. Geschiebepackung (Endmoräne) (G).

Der Obere Geschiebemergel (∂m), die Grundmoräne der letzten Inlandeisbedeckung des norddeutschen Flachlandes, bildet sowohl auf der Osthälfte als auch im Nordwestviertel des Blattes ansehnliche, mehr oder weniger zusammenhängende Flächen und tritt ferner am Südrande in mehreren insularen Vorkommnissen auf. Er überkleidet in geringerer oder stärkerer Decke die Grande und Sande u. s. w. des Unteren Diluviums, doch konnten nur an wenigen Stellen kleine Flächen mit den Signaturen $\frac{\partial m}{ds}$, (zusammenhängende Lehmplatte) ferner ∂ds (durchbrochene Lehmplatte) ausgeschieden werden, wo der Geschiebemergel eine Mächtigkeit von weniger als 2 Meter besitzt. Stellenweise wird der Geschiebemergel durch jüngere Diluvialsande und auch Flugsand mehr oder minder verhüllt. Soweit der Geschiebemergel durch die Bohrungen in weniger als 2 Meter Tiefe unter Sandbedeckung ($\frac{\partial s}{\partial m}$, $\frac{D}{\partial m}$) angetroffen wurde, so besonders in grösserer Erstreckung in der Grossherzoglichen Carwitzer Forst, ist seine unterirdische Verbreitung durch eine weite schräge Reissung der betreffenden Sandfläche kenntlich gemacht worden.

Die Geschiebemergelflächen bilden vor der eingangs erwähnten Endmoräne, also westlich derselben, im Allgemeinen ein flachwelliges Gelände; ganz anders ist das landschaftliche Bild dagegen hinter der Endmoräne. Hier macht sich, besonders in der Nordostecke des Blattes in der Gemarkung Thomsdorf, im Gutsbezirk Funkenhagen, ferner in der Ungetheilten Heide ein Gewirr von Hügeln und Rücken mit dazwischen liegenden kesselförmigen oder mehr unregelmässig gestalteten, mit Wasser, Torf oder Abschlammungen erfüllten Einsenkungen geltend. Derartige Landschaftsform, die immer auf solche Gebiete beschränkt ist, in denen das Eis für eine längere Zeit sich stationär verhielt, hat man als Grundmoränenlandschaft bezeichnet.

Der Obere Geschiebemergel ist ein kalkhaltiges, thoniges mit mehr oder weniger grandig-sandigen Beimengungen versehenes Gebilde, das, ungeschichtet, in der regellosesten Weise mit grossen und kleinen Steinen durchsetzt ist. In trockenem Zustande bildet er eine feste, harte, in feuchtem weiche und plastische Masse von

in der Tiefe blaugrauer, nach oben hin graugelber oder gelblich-röthlicher Farbe. Diese Farbenänderung nach oben hin hat ihren Grund in der Einwirkung der Atmosphären, die eine Umwandlung der die Farbe des blaugrauen Geschiebemergels bedingenden Eisenoxydulverbindungen in Eisenoxydhydrat bewirkten; Hand in Hand ging damit auch eine Entkalkung der oberen Partien vor sich.

Der Geschiebemergel bzw. die Verwitterungsrinde desselben besitzt ausserhalb des Endmoränenbogens so ziemlich überall dieselbe, normale petrographische Beschaffenheit, nur in dem Gebiete der Grundmoränenlandschaft pflegt die oberste Verwitterungsrinde nicht lehmiger Sand, sondern meistens schon mehr oder weniger sandiger Lehm zu sein, auch tritt daselbst vielfach ein grösserer Reichthum an grossen Geschieben in Erscheinung.

Der Obere Diluvialsand und -Grand (*ds, dg*). Diese Bildungen nehmen als Ablagerungen der Gletscherschmelzwasser des in einer Phase der letzten Abschmelzperiode sich im östlichen Theile des Blattes und auf dem nördlichen angrenzenden Blatte Feldberg für eine längere Zeit stationär verhaltenden Inlandeisrandes naturgemäss grosse Flächen ein. Im Allgemeinen findet sich unmittelbar vor der Endmoräne das grösste Material abgelagert und erst weiterhin mit zunehmender Entfernung von derselben wird das Material feiner, doch kommen im „Sandr“ innerhalb des Bereiches des Blattes Thomsdorf noch immer Gerölle bis zur Faustgrösse vor. Der „Sandr“, der auf den südlich benachbarten Blättern Gandenitz und besonders Hammelspring mehr und mehr durch eine eintönige, ebene Oberfläche gekennzeichnet wird, weist auf dem Blatte Thomsdorf wegen der in der unmittelbaren Nähe des Eisrandes stattgefunden habenden intensivere Thätigkeit der Schmelzwasser, die bald ablagerten, bald erodirten, stellenweise ein sehr unruhiges Oberflächenbild auf. Abgesehen von den in die Hochfläche eingesenkten Schmelzwasserzügen finden sich vielfach geschlossene, zum Theil seen- und torferfüllte, kesselförmige bis grabenartige Depressionen vor, deren Bildung der auskolkenden Thätigkeit stark strömender Schmelzwasser zuzuschreiben ist; andererseits ist das Vorkommen von Kuppen, das Product besonderer Aufschüttungs- und Erosionsvorgänge, kein allzu seltenes.

Der Obere Sand bzw. Grand, der in der Tiefe sich kalkhaltig erweist, übersteigt meistens die Mächtigkeit von 2 Meter, doch wurde, besonders im Nordwestviertel des Blattes der Obere Geschiebemergel vielfach innerhalb der Tiefe von 2 Meter erbohrt, sodass Flächen von Oberem Sand über Oberem Geschiebemergel $\left(\frac{\partial s}{\partial m}\right)$ abgegrenzt werden konnten.

Geschiebesand, im Gegensatz zu den „Sandr“-Ablagerungen eine ungeschichtete Bildung darstellend und als solche als Facies des Oberen Geschiebemergels aufzufassen, kommt vereinzelt, dem Geschiebemergel aufgelagert oder ihn auch ganz vertretend, innerhalb der Geschiebemergelgebiete vor.

Geschiebepackung, Endmoräne (∂G). Im engsten genetischen Zusammenhang mit den „Sandr“-Ablagerungen stehen die auf dem Blatte Thomsdorf zum Theil wallartig ausgebildeten Anhäufungen grosser Diluvialgeschiebe, die, unmittelbar am Eisrande abgesetzt, als Stirn- oder Endmoränen gedeutet werden müssen. Die Geschiebepackungen, die zumeist dem Oberen Geschiebemergel aufgelagert sind, bilden jedoch keinen zusammenhängenden Zug, sondern erleiden vielfach grössere oder kleinere Unterbrechungen, in denen nicht immer, sondern nur hier und da durch eine Beschüttung oder starke Bestreuung mit grossen Geschieben der weitere Verlauf der einstigen Stillstandslage des Eisrandes sich zu erkennen giebt.

Ausser diesen zu einem Zuge angeordneten Geschiebehügeln und -Beschüttungen finden sich noch östlich Thomsdorf und nördlich Brüsenwalde zwei isolirt vorkommende Geschiebeanhäufungen, die vielleicht mit den auf dem östlichen Nachbarblatte Boitzenburg südöstlich Rosenow und östlich Jacobshagen isolirt auftretenden Geschiebepackungen in Verbindung gebracht werden und mit diesen zusammen als die Reste eines besonderen Endmoränenbogens aufgefasst werden dürften.

Das Alluvium.

Folgende Bildungen sind auf dem Blatte vertreten:

- | | | |
|---------------|---|---|
| 1. Humose: | { | Torf, Kalkiger Torf (at, akt),
Moorerde (ah),
Moormergel (akh). |
| 2. Sandige: | { | See- u. Flusssand bzw. -Grand (as, ag),
Flugsand oder Dünen (D). |
| 3. Thonige: | | Wiesenlehm (al). |
| 4. Kalkige: | | Wiesenkalk (ak). |
| 5. Gemischte: | | Abrutsch- u. Abschlämmmassen (α). |

Torf (at) hat unter den Bildungen der Alluvialzeit die grösste Verbreitung; er folgt vor Allem den Schmelzwasserrinnen, die er zum Theil erfüllt, kommt aber auch innerhalb der eigentlichen Hochfläche in geschlossenen Depressionen vor und spielt da besonders als Ausfüllung der Sölle und Pfühle im Gebiete der Grundmoränen-Landschaft im Nordostviertel des Blattes eine nicht unerhebliche Rolle. An vielen Stellen wurde der Torf innerhalb der Tiefe von 2 Meter noch nicht durchsunken, an anderen bildet in weniger als 2 Meter Tiefe Sand, Grand, Moorerde, Wiesenlehm und Wiesenkalk den Untergrund. Kalkiger Torf (akt) von mehr als 2 Meter Mächtigkeit tritt in den Wiesen am Kl. Baberow-See und Gr. Letzelthin-See auf.

Moorerde (ah), ein inniges Gemisch von sandigen, auch lehmigen, sowie humosen Bestandtheilen in verschiedenem Mengenverhältniss steht in seiner Verbreitung bedeutend hinter dem Torf zurück. Stellenweise über 2 Meter mächtig, bildet das Liegende der Moorerde in weniger als 2 Meter Tiefe sonst Sand, Grand und an wenigen Stellen Wiesenkalk.

Moormergel (akh) entsteht aus vorgenannter Bildung durch Infiltration von Kalk in fein vertheiltem Zustande, der den diluvialen Bildungen der Hochfläche durch die mit geringen Mengen

von Kohlensäure beladenen Regenwässer entzogen wurde, die ihn dann später in ihren Sammelbecken wieder zum Absatz brachten. Sein Vorkommen in einer Mächtigkeit von über 2 Meter, oder in geringerer Tiefe von Wiesenkalk unterlagert, ist ein sehr geringfügiges.

See- und Flusssand bzw. -Grand (as, ag). Diese Bildungen kommen auf dem Blatte sowohl oberflächlich, als auch als Unterlage anderer Alluvialbildungen vor. Als Oberflächengebilde besitzt jedoch nur der Flussgrand in der Rinne des den Gr. Küstrin-See entwässernden Küstrinchener Baches ein unnenwerthes Vorkommen.

Flugsand (D) besitzt auf dem Blatte eine verhältnissmässig grosse Verbreitung. Er bildet entweder sich häufende, isolirte Kuppen, wie südlich von Mahlendorf und bei Brüsenwalde oder überzieht in mehr gleichmässiger Decke, der Kuppen aufgesetzt sind, grössere zusammenhängende Gebiete. So haben besonders in der Grossherzoglich Carwitzer Forst, dann auch in der Beenzer Gemarkung, ferner bei Charlottenthal südlich Thomsdorf Ueber sandungen fruchtbarer Geschiebemergelflächen stattgefunden. Der Obere Geschiebemergel bzw. Obere Sand wurde überall, mit Ausnahme der von den Dünen-Kuppen eingenommenen Gebiete, in weniger als 2 Meter Tiefe erbohrt, so dass diese Sandgebiete mit der Signatur $\frac{D}{\partial m}$ bzw. $\frac{D}{\partial s}$ zur Darstellung gelangten.

Wiesenablehm (al), durch Einschwemmung lehmiger Theile vom benachbarten Geschiebemergel entstanden, kommt ganz untergeordnet als Unterlage von Torf im Gebiete der Grundmoränen-Landschaft vor.

Wiesenkalk (ak), aus den Absätzen kalkhaltiger Gewässer unter Mitwirkung von Pflanzen hervorgegangen, tritt nirgends zu Tage, sondern in sehr beschränkter Ausdehnung nur an wenigen Stellen als Unterlage humoser Bildungen $\left(\frac{t}{k}, \frac{h}{k}, \frac{kh}{k}\right)$ auf.

Abbruch- und Abschlämmsmassen (α) kommen hier und da an den Rändern der Rinnen, ferner in Einsenkungen, meist ge-

schlossenen, aber auch schluchtartig entwickelten Depressionen auf der Hochfläche vor. Je nach der Beschaffenheit des umliegenden Gebietes sind sie lehmiger oder sandiger Natur mit oder ohne Humifizierung.

Durch eine besondere Signatur ist auf der Karte noch der künstlich aufgefüllte Boden (A) hervorgehoben worden, der stellenweise, meist in dünner Decke, zur Melioration über Torf gebracht worden ist.

III. Bodenbeschaffenheit.

Von den Hauptbodenarten des norddeutschen Flachlandes, dem Lehm Boden, Sand- und Grandboden, Thonboden, Humusboden und Kalkboden, kommen auf dem Blatte Thomsdorf für die land- und forstwirthschaftliche Benutzung hauptsächlich der Lehm Boden, Sand- und Grandboden und Humusboden in Betracht.

Der Lehm- oder lehmige Boden.

Der nur vom Oberen Geschiebemergel (σm) gebildete Lehm- oder lehmige Boden besitzt entsprechend dem Vorkommen von Oberem Geschiebemergel auf dem Blatte grössere Verbreitung. Er stellt die äusserste Verwitterungsrinde des Geschiebemergels dar, der in seiner ursprünglichen Beschaffenheit als kalkhaltiges, sandig-thoniges Gebilde fast nie an die Oberfläche tritt. Der Umwandlungsprocess, durch den aus dem kalkhaltigen Geschiebemergel der mehr oder weniger lockere lehmige Ackerboden erzeugt wird, ist in Grubenaufschlüssen gut zu studiren. Zunächst bildete sich eine Decke von Lehm bzw. sandigem Lehm dadurch aus dem Geschiebemergel, dass diesem durch einsickernde, mit geringen Mengen von Kohlensäure beladenen, atmosphärische Niederschläge der Kalk entzogen und in grössere Tiefe hinabgeführt wurde, während gleichzeitig die in ihm enthaltenen Eisenoxydulverbindungen durch den Sauerstoff der Luft bzw. der Sickerwässer zu Eisenoxydhydraten oxydirt wurden, wodurch die ursprünglich graublaue Farbe des Geschiebemergels in eine gelbe bis rothgelbe übergeführt wurde. Der Oxydationsvorgang pflegt gewöhnlich in grössere Tiefe als der Entkalkungsprocess fortzusetzen, sodass die äussersten Theile der Verwitterungsrinde zumeist noch aus, wenn auch durch die Oxydation veränderten, Geschiebemergel bestehen.

Auf den Lehm bzw. den sandigen Lehm legt sich nun gewöhnlich oberflächlich eine Lage von mehr oder weniger lehmigem Sand, der ein Ausschlammungsproduct ersterer Bildung darstellt,

deren feinere, thonige Bestandtheile durch die mechanische Thätigkeit der Tagewässer und den Wind und andere Kräfte entfernt wurden. Aus dem lehmigen Sand entsteht nun die eigentliche Ackerkrume durch Zusammenwirken einer ganzen Anzahl von Agentien, unter denen der Eingriff des Menschen eine nicht unerhebliche Rolle spielt.

Die Mächtigkeit sowohl der ganzen Verwitterungs- wie auch der obersten Ausschlämmungsrinde ist Schwankungen unterworfen. Wie gross das Ausmaass örtlich ist, ergeben die rothen Einschreibungen der Karte, die Mittelwerthe darstellen, genauer noch für bestimmte Punkte die diesen Mittelwerthen zu Grunde liegenden einzelnen Bohrergebnisse.

Der unverwitterte Geschiebemergel, der ausser Kalk noch eine Reihe anderer wichtiger mineralischer Pflanzennährstoffe enthält, bildet ein vorzügliches, natürliches Meliorationsmittel sowohl für Sand- und Grandböden als auch für seinen eigenen Verwitterungsboden.

Der Sandboden.

Der Sandboden gehört, abgesehen von den kaum in Betracht kommenden kleinen Flächen Unteren Sandes (*ds*) und Unteren Mergelsandes (*dms*), dem Oberen Diluvialsand (*os*), Alluvialsand (*as*) und Dünensand (*D*) an. In ihrer mineralogischen und chemischen Zusammensetzung von der Korngrösse im Allgemeinen insofern abhängig, als der Feldspathgehalt, je gröber das Material, desto grösser, je feiner, desto geringer ist, hängt der Werth dieser Böden für die Kultur nicht nur von dem Gehalt der aus der Verwitterung zur Hauptsache des Feldspathes hervorgegangenen Pflanzennährstoffe ab, sondern auch in hervorragender Weise von den zum Theil durch die Höhenlage bedingten Feuchtigkeitsverhältnissen. Zudem wird ganz allgemein ein Sandboden, der in nicht allzu grosser Tiefe von einer wasserhaltenden Schicht unterteuft wird, unter sonst gleichen Bedingungen bessere Erträge liefern, als ein Boden, wo eine solche Schicht fehlt, oder erst in bedeutender Tiefe folgt. Die Böden des Oberen Diluvialsandes, die sich meistens bis zu einer Tiefe von über 2 Meter entkalkt erweisen, unterliegen auf dem Blatte Thomsdorf sowohl der Feldkultur, als auch der Forstkultur.

Die winzigen Flächen alluvialen Sand- und Grandbodens werden zumeist als Wiesenland verwerthet.

Der Flugsand ist fast überall aufgeforstet und dadurch festgelegt. Nur an wenigen Stellen, wo er in ganz dünner Decke auf dem Oberen Geschiebemergel oder Oberem Sande liegt, dient er in kleinen Flächen der Feldkultur.

Der Grandboden.

Der Grandboden bzw. sandige Grandboden hat auf dem Blatte eine sehr ausgedehnte Verbreitung. Da er ein schlechter Ackerboden ist, so ist er zumeist der Forstkultur unterworfen, die mit Einschluss auch anderer der Forstkultur unterliegenden Böden etwa zwei Drittel des Gebietes des Blattes Thomsdorf in Anspruch nimmt. Der Grandboden bzw. sandige Grandboden wird fast ausschliesslich von Bildungen des Oberen Diluviums zusammengesetzt. Die winzigen Flächen Unteren Grandes sowie die nicht viel grösseren alluvialen Grandes in der Rinne des Küstrinchener Baches kommen dabei garnicht in Betracht und sind für die Kultur bedeutungslos. Der Grand- bzw. sandige Grandboden pflegt nur oberflächlich entkalkt zu sein und weist fast überall in einer Tiefe von weniger als 2 Meter bereits einen bedeutenden Kalkgehalt auf.

Der Humusboden.

Humusboden, vertreten durch Torf (**at**) und Moorerde (**ah**), an einigen Stellen in sehr beschränktem Umfange auch durch kalkhaltigen Torf (**akt**) und Moormergel (**akh**), kommt über das ganze Blatt verbreitet vor. Derselbe wird mit Ausnahme einiger wenigen Flächen in der Boitzenburger Forst, die der Forstkultur unterliegen, fast überall als Wiesen- bzw. Weideland genutzt.

Der Thonboden

ist als Oberflächengebilde auf dem Blatte überhaupt nicht vorhanden.

Der Kalkboden

tritt als reiner Kalkboden ebenfalls nirgends zu Tage; als Moormergel (**akh**) und kalkiger Torf (**akt**) besitzt er nur ein ganz untergeordnetes Vorkommen.

IV. Bodenuntersuchungen.

Die nachstehend mitgetheilten mechanischen und chemischen Analysen, die im Laboratorium für Bodenkunde der Königlichen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie ausgeführt worden sind, beziehen sich auf Bodenprofile und Gebirgsarten, die mit wenigen Ausnahmen (Gebirgsarten) nicht den Blättern dieser Kartenlieferung, sondern Nachbarblättern der Kartenlieferungen 34, 53 und 58 entnommen worden sind. Da in diesen Gebieten ganz ähnlich zusammengesetzte Bodenarten auftreten, so können deren Untersuchungsergebnisse auch für die Beurtheilung der Bodenarten dieses Blattes verwerthet werden.

Die Methoden der Analysen sind beschrieben in „Laufer und Wahnschaffe, Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin“, Abhandlungen zur Geologischen Specialkarte von Preussen etc., Band III, Heft 2, S. 1—283, wo sich auch eine Zusammenstellung von Analysen einer Reihe von Böden der Umgegend Berlins findet. Ferner ist hinzuweisen auf eine Arbeit von Wahnschaffe, „Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung, Berlin, Parey, 1877“, sowie auf die einschlägigen Bemerkungen von Keilhack in „Einführung in das Verständniss der geologisch-agronomischen Specialkarten des Norddeutschen Flachlandes“, Berlin 1901, S. 75—77.

Diese Schriften dienen als nothwendige Ergänzung zu den mitgetheilten Analysen, indem sie eine Erklärung und Begründung der befolgten Untersuchungs-Methoden enthalten.

Verzeichniss und Reihenfolge der Analysen.

A. Bodenprofile.

	Seite
1. Unterer Diluvialthonmergel der Hessenhagener Ziegelei. Blatt Gerswalde	4
2. Unterer Diluvialmergelsand vom Uhlenberg. Blatt Gerswalde	6
3. Unterer Diluvialsand von Kaakstedt. Blatt Gerswalde	10
4. Oberer Geschiebemergel am Wegeeinschnitt westlich von Mittenwalde. Blatt Templin	12
5. Oberer Geschiebemergel der Ziegeleigrube südlich des Weges von Henkingshain nach Petznick. Blatt Templin	14
6. Oberer Geschiebemergel der Lehmgrube bei Falkenhagen. Blatt Dedelow	16
7. Oberer Geschiebemergel der Ziegeleigrube an der Chaussée Prenzlau—Dedelow. Blatt Dedelow	18
8. Oberer Diluvialsand der Zehdenicker Forst. Blatt Gross-Schönebeck	20
9. Oberer Diluvialsand der Pechteicher Forst. Blatt Gross-Schönebeck	22
10. Oberer Diluvialsand südlich von Weggun. Blatt Fürstenwerder	24
11. Oberer Diluvialgrand südlich von Gerswalde. Blatt Gerswalde	26
12. Oberer Diluvialmergelsand von Joachimsthal. Blatt Joachimsthal	28

B. Gebirgsarten.

1. Unterer Geschiebemergel bei der Kaakstedter Mühle. Blatt Gerswalde	30
2. Unterer Diluvialthonmergel vom Gleuen-See. Blatt Templin	32
3. Oberer Geschiebemergel vom Boitzenburger Schlosspark. Blatt Boitzenburg	34

	Seite
4. Oberer Geschiebemergel von Klinkow. Blatt Dedelow	35
5. desgl. von Neu-Placht. Blatt Gandenitz	36
6. desgl. von der Fredenwalder Schäferei. Blatt Gerswalde	37
7. Oberdiluvialer Süßwasserkalk vom Gr. Wokuhl-See. Blatt Hammelspring	37
8. Moormergel von Wiesen nahe Klein-Mutz. Blatt Klein-Mutz	38
9. desgl. von Kraatz. Blatt Klein-Mutz	39
10. desgl. von Guten-Germendorf. Blatt Klein-Mutz	39
11. Wiesenkalk vom Abbau von Zehdenick. Blatt Klein-Mutz	40
12. desgl. von der Försterei Schwärze. Blatt Eberswalde	40
13. desgl. vom Werbellin-See bei Wildau. Blatt Gross- Schönebeck	40

A. Bodenprofile und Bodenarten.

Höhenboden.

Thonboden¹⁾ des Unteren Diluvialthonmergels.

Grube der Hessianhagener Ziegelei (Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
					2-1mm	1-0,5mm	0,5-0,2mm	0,2-0,1mm	0,1-0,05mm	Staub 0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0-3	dh	Schwach humoser Lehm ¹⁾ (Ackerkrume)	HL	1,0	53,4					45,6		100,0
				1,0	1,0	18,1	18,7	14,6	21,3	24,3		
3-14		Thonmergel (Flacherer Untergrund)	KT	—	4,1					95,9		100,0
				0,7	0,1	0,8	0,9	1,6	33,6	62,3		
14-18	dms	Mergelsand (Tieferer Untergrund)	KT \oplus	—	34,6					65,1		99,7
				—	0,1	0,1	32,8	1,6	53,4	11,7		

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Mächtigkeit Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft	
		ccm	g	100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Volumprocente ccm	100 g Wasser Gewichtsprocente g
Ackerkrume	0-3	62,52	0,0785	37,5	24,7

¹⁾ Die unreine Beschaffenheit der Ackerkrume hat in Beimengungen größeren Sandes durch Windwehen ihren Grund.

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (H.L.).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	2,48
Eisenoxyd	2,43
Kalkerde	1,38
Magnesia	0,88
Kali	0,36
Natron	0,08
Kieselsäure	0,08
Schwefelsäure	—
Phosphorsäure	0,08
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	—
Humus (nach Knop)	0,73
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,08
Hygroskopisches Wasser bei 105—110° Cels.	1,25
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser und Humus	3,09
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	87,08
Summa	100,00

b. Thonbestimmung des flacheren Untergrundes (KT).

Aufschliessung der bei 110° C. getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	In Procenten des lufttrockenen	
	Schlammproducts	Gesamtbodens
Thonerde*)	8,62	8,28
Eisenoxyd	4,44	4,26
Summa	13,06	12,54
*) Entsprache wasserhaltigem Thon	21,83	20,96

c. Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Procenten
Flacherer Untergrund (KT)	20,56
Tieferer Untergrund (KT \oplus)	11,67

Höhenboden.

Thoniger Boden¹⁾ des Unteren Diluvialmergelsandes.
Aufgrabung im Acker am Uhlenberg (Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Mäch- tig- keit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	dms	Schwach humoser sehr sandi- ger Lehm ¹⁾ (Ackerkrume)	H S L	1,0	60,4					38,4		99,8
					0,3	2,0	5,8	15,9	36,4	28,7	9,7	
2—5		Sehr sandiger Thon (Flacherer Untergrund)	S T	0,1	19,0					80,5		99,6
	0,7				3,8	14,5	52,9	27,6				
5—30	ds	Thoniger Mergel- sand ²⁾ (Tieferer Untergrund)	K T S	0,1	14,0					85,3		99,4
					0,2	0,4	0,9	1,2	11,3	46,0	39,3	
30—50	ds	Sand (Tieferer Untergrund)	K S	—	84,3					15,4		99,7
					—	—	—	15,3	69,0	—	—	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Mäch- tig- keit Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff		Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff ccm	g	100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser Volum- procente ccm	100 g Gewichts- procente g
Ackerkrume	0—2	42,28	0,0531	37,5	25,3

¹⁾ Die unreine Beschaffenheit der Ackerkrume hat in Beimengungen größeren Sandes durch Windwehen ihren Grund.

²⁾ Enthält kleine Mergelknuern, daher der Gehalt an Körnern über 0,5mm.

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (HSL).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	3,43
Eisenoxyd	1,63
Kalkerde	0,81
Magnesia	0,33
Kali	0,16
Natron	0,02
Kieselsäure	0,03
Schwefelsäure	—
Phosphorsäure	0,05
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	—
Humus (nach Knop)	0,91
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp).	0,07
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels.	0,84
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus	1,91
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	89,81
Summa	100,00

b. Thonbestimmung des tieferen Untergrundes (KT $\text{\textcircled{S}}$).

Aufschliessung der bei 110^o C. getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220^o C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	In Procenten des lufttrockenen Schlammproducts		
	Staub (0,05-0,01 ^{mm})	Feinstes unter 0,01 ^{mm})	Gesamtbodens
Thonerde*)	3,22	7,10	4,32
Eisenoxyd	1,68	4,08	2,41
Summa	4,90	11,18	6,73
*) Entsprache wasserhaltigem Thon .	8,16	17,96	10,94

c. Kalkbestimmung
(nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk:	I.	II.	Mittel
	Bestimmung	Bestimmung	
in Procenten			
Im Feinboden des tieferen Untergrundes (KT $\text{\textcircled{S}}$)	18,27	18,39	18,33
„ Staub „ „ „ „	16,09	15,94	16,02
„ Feinsten „ „ „ „	22,51	22,27	22,39
„ Feinboden „ „ „ (K $\text{\textcircled{S}}$)	—	—	6,77

III. Aus vorstehenden Analysen berechnete Bestandtheile des tieferen Untergrundes (KT \ominus).

Quarz mit Feldspath und anderen Silicaten			Kohlensaurer Kalk event. Magnesia		Thonerdesilicat wasserhalt.
über 2mm	2—0,05mm	unter 0,05mm	über 0,05mm	unter 0,05mm	unter 0,01mm
70,82			18,33		10,75
0,1	12,59	58,23	2,01	16,32	

Höhenboden.

Sandboden des Unteren Diluvialsandes.

Aufgrabung im Acker östlich Kaakstedt (Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decim	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	ds	Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	HS	3,7	90,0					6,0		99,7
					2,6	11,2	26,6	38,1	11,5	—	—	
2—30		Sand (Untergrund)	S	—	93,7					6,7		100,4
					0,4	2,3	10,6	40,2	40,2	—	—	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Mäch- tig- keit Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	Volum- procente ccm	Gewichts- procente g
Ackerkrume	0—2	21,92	0,0275	36,0	22,4

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (HS).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	0,64
Eisenoxyd	0,58
Kalkerde	0,13
Magnesia	0,09
Kali	0,06
Natron	0,01
Kieselsäure	0,03
Schwefelsäure	0,01
Phosphorsäure	0,04
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	—
Humus (nach Knop)	0,56
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,03
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,24
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	0,43
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,15
Summa	100,00

Höhenboden.

Lehmboden des Oberen Geschiebemergels.

Wegeinschnitt westlich Mittenwalde, dicht am Gute (Blatt Templin).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
2		Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	4,6	67,5					27,8		99,9
					3,7	9,8	15,0	20,7	18,3	15,4	12,4	
6	ø m	Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)	SL	2,4	47,8					49,4		99,6
					1,8	5,1	10,8	14,8	15,3	21,1	28,3	
		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	5,1	54,6					40,2		99,9
					4,6	7,7	13,7	17,1	11,5	12,5	27,7	

b. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Mächtigkeit	100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser
	Decimeter	Gewichtsprocente g
Lehmiger Sand (Ackerkrume)	2	26,28
Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)	6	26,78
Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)		23,39

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung des Mergels (SM)
(nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) des Mergels:	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	14,89
" " zweiten "	14,64
im Mittel	14,77

Höhenboden.**Lehmboden des Oberen Geschiebemergels.**

Ziegeleigrube südlich des Weges von Henkingshain nach Petznick (Blatt Templin).

A. HÖLZER.

I. Mechanische Analyse.**a. Körnung.**

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
2		Schwach humoser sehr sandiger Lehm (Ackerkrume)	HSL	1,8	56,1					41,9		99,8
					3,2	5,8	11,0	16,3	19,8	19,7	22,2	
8	ø m	Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)	SL	1,6	46,2					52,0		99,8
					2,7	5,9	11,1	13,0	13,5	12,8	39,2	
15		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	4,5	58,5					36,9		99,9
					3,4	7,4	15,7	17,0	15,0	11,8	25,1	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser Gewichtsprocente g
		ccm	g	
Schwach humoser sehr sandiger Lehm (Ackerkrume)	2	41,2	0,0519	25,57
Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)	8	—	—	25,09
Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	15	—	—	20,90

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (H̄SL).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	1,63
Eisenoxyd	0,85
Kalkerde	0,32
Magnesia	0,29
Kali	0,12
Natron	0,03
Kieselsäure	0,03
Schwefelsäure	0,01
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,11
Humus (nach Knop)	1,11
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,06
Hygroscep. Wasser bei 105° Cels.	0,62
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscep. Wasser und Humus	1,33
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,43
Summa	100,00

b. Kalkbestimmung des Mergels (SM)
(nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	9,43
" " " " "	9,20
im Mittel	9,32

Höhenboden.**Lehmboden des Oberen Geschiebemergels.**

Lehmgrube bei Falkenhagen am Wege nach Rittgarten (Blatt Dedelow).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.**a. Körnung.**

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dm	Sandiger Lehm (Ackerkrume)	SL	2,3	64,2					32,7		99,2
				2,6	6,9	17,6	20,0	17,1	—	—	
	Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)	SL	3,4	63,4					33,1		99,9
				2,9	6,7	16,9	20,1	16,8	—	—	
	Mergel (Tieferer Untergrund)	M	4,5	57,4					37,5		99,4
				2,9	6,7	15,5	16,4	15,9	—	—	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff		Wasserhaltende Kraft
	100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser
	ccm	g	Gewichtsprocente g
Sandiger Lehm (Ackerkrume)	33,5	0,0419	23,96
Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)	—	—	23,53
Mergel (Tieferer Untergrund)	—	—	23,78

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (SL).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Gesamtboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	1,31
Eisenoxyd	1,35
Kalkerde	0,26
Magnesia	0,25
Kali	0,17
Natron	0,08
Kieselsäure	0,01
Schwefelsäure	0,02
Phosphorsäure	0,08
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,02
Humus (nach Knop)	0,48
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 100° Cels.	0,65
Glühverlust, ausschl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus	0,99
- In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes)	94,29
Summa	100,00

b. Thonbestimmung.

Aufschliessung der bei 110° C. getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	Sandiger Lehm (Ackerkrume)		Sandiger Lehm (Flacherer Untergrund)		Mergel (Tieferer Untergrund)	
	in Procenten des Schlamm- products	Gesamt- bodens	in Procenten des Schlamm- products	Gesamt- bodens	in Procenten des Schlamm- products	Gesamt- bodens
Thonerde*)	7,80	2,55	11,17	3,70	8,81	3,30
Eisenoxyd	3,54	1,16	5,21	1,72	4,25	1,59
Summa	11,34	3,71	16,38	5,42	13,06	4,89
*) Entsprache wasserhalt. Thon	19,73	6,45	28,25	9,36	22,28	8,35

c. Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk vom Oberen Mergel (unter 2 ^{mm}):	Feinboden in Procenten	
	Feinboden	Gesamtboden
Nach der ersten Bestimmung	10,79	10,30
„ „ zweiten „	10,72	10,24
im Mittel	10,75	10,27

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Oberen Geschiebemergels.
Ziegeleigrube an der Chaussee Prenzlau-Dedelow (Blatt Dedelow).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
ø m	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	3,5	67,8					27,9		99,2
				2,1	5,4	15,0	21,4	23,9	11,9	16,0	
	Lehm (Flacherer Untergrund)	L	4,1	62,9					31,8		98,8
2,0				4,1	11,4	25,6	19,8	12,2	19,6		
	Mergel (Tieferer Untergrund)	M	3,1	64,3					32,2		99,6
				2,2	4,1	9,8	15,4	32,8	21,2	11,0	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser Gewichtsprocente
	ccm	g	g
Lehmiger Sand (Ackerkrume)	54,3	0,0678	27,39
Lehm (Flacherer Untergrund)	—	—	28,12
Mergel (Tieferer Untergrund)	—	—	22,49

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung
(nach Scheibler).

Gehalt an kohlensaurem Kalk:	Im Gesamtboden	Im Feinboden (unter 2mm)
	des Mergels (M) in Procenten	
Nach der ersten Bestimmung .	8,80	9,08
„ „ zweiten „ .	8,58	8,85
im Mittel	8,69	8,96

Höhenboden.

Sandboden des Oberen Diluvialsandes.

(Guter Waldboden.)

Am Wege im Jagen 14 der Zehdenicker Forst (Blatt Gross-Schönebeck).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1	os	Humoser Sand (Waldkrume)	HS	0	94,6					4,8		99,4
					0,3	1,1	19,1	60,8	13,3	3,5	1,3	
3		Sand (Flacherer Untergrund)	S	0	98,1					1,7		99,8
					0,3	1,8	18,5	65,2	12,3	1,1	0,6	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 g Gesamtboden halten Wasser g
		ccm	g	
Humoser Sand	1	19,3	0,0243	29,09
Sand	3	12,9	0,0163	23,17

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Waldkrume (HS).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	0,76
Eisenoxyd	0,50
Kalkerde	0,07
Magnesia	0,08
Kali	0,03
Natron	0,04
Kieselsäure	0,01
Schwefelsäure	0,02
Phosphorsäure	0,09
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	fehlt
Humus (nach Knop)	2,27
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,08
Hygroscep. Wasser bei 105° Cels.	0,60
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroscep. Wasser, Humus und Stickstoff	0,57
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,88
Summa	100,00

b. Gesamtanalyse des Sandes aus 3 Decimeter Tiefe.

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Aufschliessung mit kohlensaurem Natron-Kali und Flussäure.	
Thonerde	3,64
Eisenoxyd	0,92
Kalkerde	0,28
Magnesia	0,15
Kali	1,17
Natron	0,76
Kieselsäure	91,60
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,10
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,03
Humus (nach Knop)	0,91
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,05
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroscep. Wasser, Humus und Stickstoff	0,82
Summa	100,43

Höhenboden.

Sandboden des Oberen Diluvialsandes.

(Sehr unfruchtbarer Waldboden.)

Aus dem nördlichen Theil des Jagens 174 der Pechteicher Forst (Blatt Gross-Schönebeck).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1	ds	Sand (Waldkrume)	S	0,0	98,9					1,2		100,1
					0,4	2,3	34,5	53,3	8,4	0,7	0,5	
3		Sand (Flacherer Untergrund)	S	0,0	99,6					0,5		100,1
					0,4	2,9	30,2	56,5	9,6	0,2	0,3	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 g Gesamtboden halten Wasser g
		ccm	g	
Waldkrume	1	5,86	0,0074	20,79

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Waldkrume (S).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Thonerde	0,52
Eisenoxyd	0,35
Kalkerde	0,03
Magnesia	0,04
Kali	0,03
Natron	0,03
Kieselsäure	0,01
Schwefelsäure	0,03
Phosphorsäure	0,03
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	fehlt
Humus (nach Knop)	0,33
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp).	0,05
Hygrosco. Wasser bei 105° C.	0,22
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser, Humus und Stickstoff	0,58
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,75
Summa	100,00

b. Gesamtanalyse des Sandes aus 3 Decimeter Tiefe.

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Aufschliessung mit kohlenausem Natron-Kali und Flusssäure	
Thonerde	3,55
Eisenoxyd	0,60
Kalkerde	0,23
Magnesia	0,25
Kali	1,13
Natron	0,92
Kieselsäure	92,50
Schwefelsäure	0,06
Phosphorsäure	0,05
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,01
Humus (nach Knop)	0,17
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp).	0,03
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser, Humus und Stickstoff	0,39
Summa	99,89

Höhenboden.

Grandiger Boden des Oberen Diluvialsandes.

Südlich Weggun (Blatt Fürstenwerder).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand			Sand					Thonhaltige Theile	
				über 10mm	10-5mm	5-2mm	2-1mm	1-0,5mm	0,5-0,2mm	0,2-0,1mm	0,1-0,05mm	Staub 0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm
2	Øs	Grandiger Sand (Ackerkrume)	GS	10,8			71,7					16,9	
				1,8	2,1	6,9	7,9	21,5	23,2	12,8	6,3	11,0	5,9
5-6		Grandiger Sand (Flacherer Untergrund)	GS	21,3			64,1					14,1	
				9,6	2,4	9,3	8,2	18,2	23,6	8,3	5,8	8,0	6,1

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser
		ccm	g	
Ackerkrume	2	29,1	0,0364	24,11
Flacherer Untergrund	5-6	—	—	23,67

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung
der Ackerkrume (GS) und des flacheren Untergrundes (GS).

Bestandtheile	Acker- krume	Unter- grund
	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten	
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Thonerde	1,11	1,58
Eisenoxyd	1,17	1,21
Kalkerde	0,30	0,09
Magnesia	0,15	0,21
Kali	0,07	0,09
Natron	0,07]	0,05
Kieselsäure	0,02	0,06
Schwefelsäure	0,01	0,02
Phosphorsäure	0,11	0,07
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,02	0,04
Humus (nach Knop)	0,83	0,19
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,07	0,01
Hygroscep. Wasser bei 105° Cels.	0,75	0,56
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscep. Wasser und Humus	1,53	0,95
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,79	94,87
Summa	100,00	100,00

Höhenboden.

Grandboden des Oberen Diluvialgrandes.

Aufgrabung im Acker südlich Gerswalde (Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN und R. GANS.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand				Sand				Thonhaltige Theile	Summa.
				50—20mm	20—10mm	10—5mm	5—2mm	2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm		
0—2	dg	Schwach humoser lehmiger Grand (Ackerkrume)	HLG	28,5				60,0				11,4	99,9
				3,7	4,9	5,1	14,8	7,2	15,5	23,6	10,2		
2—6		Schwach lehmiger Grand (Flacherer Untergrund)	LG	63,1				34,9				1,8	99,8
	26,1			16,1	8,2	12,7	8,3	12,0	8,4	4,7	1,5		
6—15		Grand (Tieferer Untergrund)	G	70,9				27,8				1,4	100,1
				37,5	11,4	8,5	13,5	5,3	10,6	7,6	3,2		

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Mächtigkeit Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff		Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff ccm	g	100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser Volum-procente ccm	100 g Wasser Gewichts-procente g
Ackerkrume	0—2	38,4	0,0483	33,3	21,8

d. Vertheilung der Silicatgesteine und Kalkgesteine im tieferen Untergrund.

Grand von 50—20mm	enthält: 79,6 pCt. Kalkgesteine, 20,4 pCt. Silicatgesteine.
„ „ 20—10mm	„ 56,8 „ 43,2 „
„ „ 10—5mm	„ 50,6 „ 49,4 „
„ „ 5—2mm	„ 35,2 „ 64,8 „
Sand „ 2—1mm	„ 21,8 „ 78,2 „
„ „ 1—0,5mm	„ 11,3 „ 88,7 „
„ „ 0,5—0,2mm	„ 8,4 „ 91,6 „

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (HLG).

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	1,26
Eisenoxyd	1,76
Kalkerde	1,01
Magnesia	0,26
Kali	0,15
Natron	0,02
Kieselsäure	0,02
Schwefelsäure	0,02
Phosphorsäure	0,12
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,68*)
Humus (nach Knop)	1,04
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,07
Hygroscopisches Wasser bei 105° Cels.	0,59
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscopisches Wasser und Humus	0,98
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	92,02
Summa	100,00

*) Die Ackerkrume enthält 1,38 pCt. kohlensauren Kalk in Körnern.

Höhenboden.

Sandboden des jüngsten Diluvialmergelsandes.

Südlich des Dovin-See bei Joachimsthal (Blatt Joachimsthal).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	dams	Humoser thoniger Sand (Ackerkrume)	HTS	0,0	70,2					29,9		100,1
					1,0	5,1	19,8	18,2	26,1	18,3	11,6	
		Thoniger Sand (Flacherer Untergrund)	TS	0,3	71,8					28,0		100,1
					0,7	5,3	18,8	19,0	28,0	18,0	10,0	

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Mächtigkeit Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff 100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf Stickstoff		Wasserhaltende Kraft 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser g
		ccm	g	
Ackerkrume	0—2	55,1	0,0692	67,74
Flacherer Untergrund	—	16,2	0,0203	55,59

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandtheile	Acker- krume	Flacherer Unter- grund
	Auf lufttrockenen Gesamtboden berechnet in Procenten	
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Thonerde	0,88	0,80
Eisenoxyd	0,58	0,63
Kalkerde	0,14	0,10
Magnesia	0,11	0,11
Kali	0,05	0,05
Natron	0,05	0,04
Kieselsäure	0,02	0,05
Schwefelsäure	0,08	0,05
Phosphorsäure	0,06	0,02
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,05	0,02
Humus (nach Knop)	1,55	0,42
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,12	0,06
Hygrosco. Wasser bei 105° Cels.	0,68	0,38
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser, Humus und Stickstoff	2,40	1,00
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,23	96,27
Summa	100,00	100,00

B. Gebirgsarten.

Unterer Geschiebemergel.

Bacheinschnitt bei der Kaakstedter Mühle, südöstlich Gerswalde
(Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dm	Mergel	M	4,1	52,1					43,8		100,0
				2,4	6,1	12,5	17,4	13,7	13,2	30,6	

II. Chemische Analyse.

a. Thonbestimmung.

Aufschliessung der bei 110° C. getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	In Procenten des luft-trockenen	
	Schlamm-products unter 0,05 ^{mm}	Gesamtbodens
Thonerde*)	9,04	3,96
Eisenoxyd	4,66	2,03
Summa	13,70	5,99
*) Entsprache wasserhaltigem Thon	22,83	10,00

b. Kalkbestimmung
(nach Scheibler).

	In Procenten
Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) . .	10,82

Unterer Diluvialthonmergel.

Ziegeleigrube von Friedr. Hoffmann am Gleuen-See bei Templin (Blatt Templin).

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2 mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.	
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm		
dh	Thon (obere gelbe Schicht)	T	—	12,8					87,1		99,9	
			—	—	1,2	2,2	9,4	24,2	62,9			
	Thon (untere blaue Schicht)		—	12,1					87,3		99,4	
			—	0,1	0,2	0,5	11,3	27,5	59,8			
	Thonmergel		KT	—	21,2					78,5		99,7
				—	0,1	0,7	0,8	19,6	39,4	39,1		

b. Wasserhaltende Kraft.

Bezeichnung der Schicht	Wasserhaltende Kraft
	100 g Feinboden (unter 2 ^{mm}) halten Wasser g
Obere gelbe Schicht des Thones	35,90
Untere blaue Schicht „ „	36,94
Thonmergel	27,80

II. Chemische Analyse.

a. Gesamtanalyse des Thonmergels.

Bestandtheile Substanz bei 105° Cels. getrocknet	Obere gelbe Schicht	Untere blaue Schicht
	in Procenten	
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Thonerde	14,21	11,63
Eisenoxyd	5,15	4,15
Kalkerde	11,18	11,03
Magnesia	2,35	2,32
Kali	3,21	2,86
Natron	1,26	1,42
Kieselsäure	51,14	55,23
Schwefelsäure	0,02	0,07
Phosphorsäure	0,14	0,11
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	6,28	7,84
Humus (nach Knop)	0,26	0,84
Glühverlust aussch. Kohlensäure und Humus . .	5,48	3,08
Summa	100,68	100,58

b. Kalkbestimmung des Thonmergels
(nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	16,76
„ „ zweiten „	16,62
im Mittel	16,69

Oberer Geschiebemergel.

Grube am Boitzenburger Schlosspark (Blatt Boitzenburg).

G. POHLITZ.

I. Mechanische Analyse.

Geognostische Bezeichnung	Gebirgsart	Agronomische Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dm	Sandiger Mergel	SM	5,2	57,6					37,2		100,0
				3,7	19,4	0,9	12,7	20,9	11,0	26,2	

Oberer Geschiebemergel (øm).

Aus 40 Decimeter Tiefe.

Wegeinschnitt bei Klinkow (Blatt Dedelow).

A. HÖLZER.

Chemische Analyse.**Kalkbestimmung**
(nach Scheibler).

Gehalt an kohlensaurem Kalk:	Im	Im
	Gesamt- boden	Feinboden (unter 2 ^{mm})
in Procenten		
Nach der ersten Bestimmung	9,82	10,07
„ „ zweiten „	9,80	10,05
im Mittel	9,81	10,06

Oberer Geschiebemergel.

(Ungeschichteter Geschiebemergel über geschichtetem Geschiebemergel.)

Mergelgrube bei Neu-Placht (Blatt Gandenitz).

R. GANS.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
em	Ungeschichteter Geschiebemergel	SM	5,1	51,2					43,6		99,9
				1,2	8,0	13,6	19,6	8,8	12,4	31,2	
	Geschichteter Geschiebemergel		2,1	75,3					22,7		100,1
				4,0	8,0	23,6	29,6	10,1	9,2	13,5	

II. Chemische Analyse.**a. Thonbestimmung.**

Aufschliessung der bei 110° C. getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	Ungeschichteter Geschiebemergel in Procenten des Schlamm- products		Geschichteter Geschiebemergel in Procenten des Schlamm- products	
	Schlamm- products	Gesamt- bodens	Schlamm- products	Gesamt- bodens
Thonerde*)	8,60	3,75	7,35	1,67
Eisenoxyd	4,74	2,07	4,52	1,03
Summa	13,34	5,82	11,87	2,70
*) Entsprache wasserhaltigem Thon	21,75	9,49	18,59	4,22

b. Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	I. Bestimmung	II. Bestimmung	Im Mittel in Procenten
	in Procenten		
Im ungeschichteten Geschiebemergel	8,2	8,3	8,3
Im geschichteten Geschiebemergel	2,7	2,7	2,7

Oberer Geschiebemergel.

Mergelgrube bei der Fredenwalder Schäferei (Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
ø m	Sandiger Mergel	SM	5,5	60,0					34,3		99,8
				3,1	7,5	12,3	21,0	16,1	9,7	24,6	

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	11,14
„ „ zweiten „	11,02
im Mittel	11,08

Oberdiluvialer Süßwasserkalk (ø k).

Am Gr. Wokuhl-See (Blatt Hammelspring).

R. GANS.

Chemische Analyse.

a. Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Procenten
Nach zwei Bestimmungen	87,5

b. In verdünnter Salzsäure unlöslicher Rückstand.

3,8 pCt. Thonhaltige Theile,

3,6 „ Sand.

7,4 pCt.

Moormergel.

Wiesen nahe Klein-Mutz (Blatt Klein-Mutz).

E. LAUFER.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				akh	Moormergel	KSH	—	75,2			
				1,8	7,9	45,1	20,4				

II. Chemische Analyse.**a. Nährstoffbestimmung des Gesamtbodens.**

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Gesamtboden berechnet in Procenten
Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	1,74
Eisenoxyd	1,17
Manganoxyd	Spuren
Kali	0,06
Kalkerde	2,47
Magnesia	0,27
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	2,19 { 2,29 2,09
Phosphorsäure	0,03
Schwefelsäure	0,08
Hygroscopisches Wasser bei 105° Cels.	8,32
Humus (nach Knop)	0,52
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes)	82,22
Summa	99,07
*) Entspräche kohlenurem Kalk	4,98 ¹⁾

b. Kalkbestimmung (Kulturtechniker J. SCHOLZ).

Gehalt an kohlenurem Kalk:	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	3,68
„ „ zweiten „	3,63
„ „ dritten „	3,83
im Mittel	3,71

¹⁾ Wahrscheinlich ist eine geringe Menge Carbonat der Magnesia und des Eisenoxyduls vorhanden.

Wiesenkalk (ak).

Nahe am Abbau von Zehdenick, westlich der Stadt (Blatt Klein-Mutz).

Kulturtechniker J. SCHOLZ.

Chemische Analyse.

Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk:	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	47,52
„ „ zweiten „	49,28
im Mittel	48,37

Wiesenkalk (ak).

Dienstland der Försterei Schwärze (Blatt Eberswalde).

E. LAUFER.

Chemische Analyse.

Kalkbestimmung (nach Scheibler).

	In Procenten
Kohlensaurer Kalk	90,96
In Salzsäure unlöslich	1,9

Wiesenkalk (ak).

Am Werbellin-See bei Wildau (Blatt Gross-Schönebeck).

A. HÖLZER.

Chemische Analyse.

Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk:	I. Probe	II. Probe
	in Procenten	
Nach der ersten Bestimmung . .	56,69	54,38
„ „ zweiten „ . .	56,76	54,55
im Mittel	56,73	54,47