

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Gandenitz

Zeise, O.

Berlin, 1903

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4629

Blatt Gandenitz.

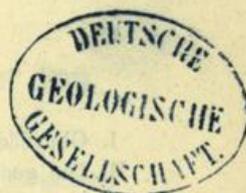
Gradabtheilung 28, No. 49.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

O. Zeise.

Mit einer Abbildung im Text.



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 vom 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 Königlich 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 Bohrergebnisse in eine vom Antragsteller gelieferte, mit ausreichender Orientirung versehene Guts- oder Gemeindekarte beliebigen Maasstabes:
- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------|
| bei Gütern etc. | unter 100 ha Grösse | für 1 Mark, |
| „ „ „ „ „ | über 100 bis 1000 „ „ | 5 „ |
| „ „ „ „ „ | über 1000 „ „ | 10 „ |
- b) photographische Vergrösserungen der Bohrkarte auf 1:12500 mit Höhenkurven und unmittelbar eingeschriebenen Bohrergebnissen:
- | | | |
|----------------------|----------------------|-------------|
| 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	5
Das Obere Diluvium	8
Das Alluvium	10
III. Bodenbeschaffenheit	13
Der Lehm- oder lehmige Boden	13
Der Sandboden	14
Der Grandboden	15
Der Humusboden	15
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 Gandenitz dargestellte Gebiet ist zwischen $31^{\circ} 0'$ und $31^{\circ} 10'$ östlicher Länge und $53^{\circ} 6'$ und $53^{\circ} 12'$ nördlicher Breite gelegen und entfällt auf den westlichen Theil der zum baltischen Höhenrücken gehörigen Uckermärkischen Hochfläche.

Zwei Hauptschmelzwasserrinnen — von Berendt das Gandenitzer und das Templiner Schmelzwasser bezeichnet — machen sich auf dem Blatte geltend und bestehen zur Hauptsache aus langgestreckten, die ganze Breite der Rinne erfüllenden tiefen Seen oder Wiesenschlängen, die ehemalige, jetzt vertorfte, meist seichtere Fortsetzungen jener Seen darstellen.

Die Gandenitzer Schmelzwasserrinne quert die Nordhälfte des Blattes in westlich schlängelndem Verlaufe von OSO. nach WNW. und vereinigt sich bei Lychen mit dem auf dem nördlich angrenzenden Blatte Thomsdorf verlaufenden Mahlendorf-Lychener Schmelzwasser. Ihr gehören an der Zens-See, der Platkow-See und der Netzow-See und die Gandenitzer Wiesen, die an einigen Stellen noch Wasserblänken, so den Schulzen-See und den Fienen-See aufweisen, die aber auch bereits im Zustande beginnender Vertorfung sich befinden.

Das Gandenitzer Schmelzwasser stellt heute keinen zusammenhängenden Wasserzug dar, sondern erleidet zwischen Gandenitz und Alt-Placht eine Unterbrechung, die die Wasserscheide bildet einerseits zwischen dem in nordwestlicher Richtung in die Lychener Seen sich entwässernden Glambeck-See (künst-

lich), ferner Griebchen-, Platkow- und Zens-See, andererseits dem in südöstlicher Richtung in die Templiner Seen sich entwässernden Schulzen- und Fienen- sowie Netzow-See.

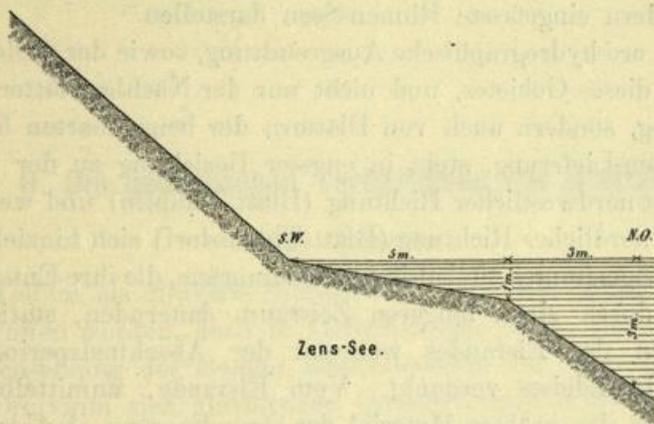
Das Templiner Schmelzwasser liegt nur zum Theil auf dem Blatte; es erstreckt sich von Templin aus in südwestlicher Richtung, gabelt sich am Südrande des Blattes bei Röddelin und während die Hauptrinne als der Röddelin-See auf das südlich angrenzende Blatt Hammelspring übersetzt und in gleicher Richtung über den Gr. Lanken-See und den Gr. Kuhwall-See zur Havel führt, verläuft die Nebenrinne am südlichen Kartenrande in ostwestlicher Richtung über den Gr. Mahlgast-See, durch diesen auch wieder mit der Hauptrinne in Verbindung tretend, ferner den Gr. Beutel-See, hier eine von Densow über Annenwalde und den Densow-See herunter kommende Seitenrinne aufnehmend und die Gallen- und Krams-Beek ebenfalls zur Havel. Nur die Hauptrinne hat heute noch ununterbrochene Wasserverbindung, die schiffbar gemacht ist und als Zu- und Abfuhrstrasse für Templin nicht geringe Bedeutung besitzt.

In der Gandenitzer Schmelzwasserrinne ergaben Lothungen für nachstehende Seen folgende Maximaltiefen:

Netzow-See	9,50 Meter
Platkow-See	9,25 „
Zens-See	26,00 „
Glambeck-See	11,50 „
Griebchen-See	2,00 „

Die Lothungen ergaben ferner, dass die Tiefe in der Richtung der Längsaxe der eigentlichen Rinnen-Seen annähernd dieselbe bleibt, wovon eine Ausnahme jedoch der in der Längsaxe durchschnittlich 20 Meter Tiefe besitzende Zens-Zee macht, der etwa in der Richtung des die Jagen 12 und 19 der Lychener Buchheide trennenden Gestells in der Mitte des Sees die erwähnte Maximaltiefe von 26,00 Meter aufweist, was eine becken- oder kesselförmige Einsenkung innerhalb des sonst ebenen Seebodens voraussetzt. Die Lothungen ergaben des Weiteren bei den Rinnen-Seen eine schnelle Tiefenzunahme, so wurde z. B. im Zens-See wiederholt im Abstände von 5 Meter vom Ufer 1 Meter Tiefe und im Abstände von 8 Meter vom Ufer aber bereits

3 Meter Tiefe gelothet, was als ein sehr steiler Abfall bezeichnet werden muss. Dieser Abfall von 2 Meter Vertical- bei 3 Meter Horizontaldistanz entspricht ungefähr dem Böschungswinkel des überseeischen Erosionsabhanges. Das Uferprofil stellt sich schematisch, wie folgt, dar.



Der Abfall wird in grösserer Entfernung vom Ufer wieder weniger steil, dort wurde immerhin in 25 Meter Entfernung von demselben meistens bereits die stattliche Tiefe von 10 Meter gelothet.

Die Hochfläche gehört zum Theil bereits der südlichen Abdachung des baltischen Höhenrückens an. Am nördlichen Kartenrande bewegt sich das Gelände noch durchschnittlich zwischen 70 und 90 Meter Meereshöhe und steigt in der Templiner Forst nördlich von Gandenitz in den Flieder-Bergen bis zu 100,9 und in den Leiter Bergen bis zu 110 Meter, der höchsten Erhebung auf dem Blatte, an. Südwärts senkt sich die Hochfläche ziemlich schnell und besitzt am Südrande des Blattes nur noch eine mittlere Meereshöhe von 55—60 Meter. Die Spiegelhöhe der Seen schwankt zwischen 57,8 Meter (Glambeck-See) und 47,5 Meter (Röddelin-See) und letztere Spiegelhöhe giebt zugleich das tiefste auf dem Blatte Gandenitz anzutreffende Niveau an. — Die Hochfläche weist im Allgemeinen — nur am Nordrande des Blattes ist das Oberflächenbild stellenweise ein bedeutend bewegteres — eine wellige, unebene Oberfläche auf, in welche die dieselbe durchziehenden Alluvial-

niederungen und Rinnen, die mit meist deutlich ausgeprägten Erosionsabhängigen in die Hochfläche übergehen, verhältnissmässig tief eingesenkt sind. Zur Ausbildung von Steilrändern, die Abschnittsprofile gewähren, kommt es vor Allem am Platkow-, Netzow-, Gr. Mahlgast- und Röddelin-See, die typische, von Steilrändern eingefasste Rinnen-Seen darstellen.

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. Karten-Lieferung, steht in engster Beziehung zu der unweit in südost-nordwestlicher Richtung (Blatt Templin) und weiterhin in mehr nördlicher Richtung (Blatt Thomsdorf) sich hinziehenden 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 Gandenitz 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 der Schmelzwasser, 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, auch in Tiefbohrungen nicht, 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 Bachläufen folgt, sowie kleinere oder grössere Depressionen der eigentlichen Hochfläche erfüllt, während das Diluvium die gesammte eigentliche Hochfläche bildet.

Eine Ausnahme machen die auf dem Blatte auch auftretenden Flugsandbildungen, die überall auftreten können, wo die Bedingungen dazu vorhanden sind.

Das Diluvium.

Das Diluvium ist fast ausschliesslich nur in seiner oberen Abtheilung vertreten, während das Untere Diluvium nur an den Steilhängen der Rinnen und auf der Hochfläche in Durchragungen nur in sehr geringer Verbreitung zu Tage tritt.

Das Untere Diluvium.

Die auf dem Blatte vorkommenden Bildungen des Unteren Diluviums sind:

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

Der Untere Geschiebemergel (dm) ist die tiefste auf Blatt Gandenitz vorkommende Bildung. Derselbe tritt flächenartig nur am Ostrande des Blattes am Netzow-See und nördlich davon in geringer Ausdehnung zu Tage, sonst ist er nur noch unter Bedeckung von Unterem Sande der Beobachtung zugänglich, einmal am gegenüber liegenden, südlichen Steilufer des Netzow-Sees, das andere Mal am südlichen Steilufer des Gr. Mahlgast-Sees.

Da das Vorkommen des Unteren Geschiebemergel's ein so untergeordnetes ist, so sei hinsichtlich seiner petrographischen Zusammensetzung auf die Beschreibung des Oberen Geschiebemergels verwiesen, der, wenn im Allgemeinen auch weniger thonig als der Untere, doch nach Entstehung und Beschaffenheit eine völlig übereinstimmende Bildung ist.

Der Untere Diluvialsand und -Grand (ds , dg). Der Untere Sand, die nächst höher folgende Bildung, tritt flächenartig in kleinen zumeist kuppigen Durchragungen nur an wenigen Stellen, ferner in etwas grösserer Erstreckung in den Flächen zu Tage, die mit der Signatur der durchbrochenen Lehmplatte (∂ds) ausgezeichnet worden sind. In diesen Flächen, deren etwas ausgedehntere am Zens-See, ferner südlich Annenwalde und bei Röddelin sich vorfinden, ist der Wechsel von Oberem Geschiebemergel und Unterem Sand ein so häufiger, dass von einer Abgrenzung beider Gebilde bei dem vorliegenden Maassstabe abgesehen werden musste. Sonst ist der Untere Sand, von oberdiluvialen Bildungen bedeckt, der Beobachtung, abgesehen von einigen künstlichen Aufschlüssen nur zugänglich in Abschnittsprofilen an den Steilhängen der Seen.

Soweit der Untere Sand unter Oberem Geschiebemergel oder Oberem Sand bzw. Grand in weniger als 2 Meter Mächtigkeit zusammenhängend erbohrt wurde, ist derselbe auch unterirdisch abgegrenzt und in der Signatur $\frac{\partial s}{ds}$ bzw. $\frac{dg}{ds}$ und $\frac{\partial m}{ds}$ (zu-

sammenhängende Lehmplatte über Sand) auf der Karte zur Darstellung gebracht worden. Wo der Untere Sand vereinzelt erbohrt wurde, ist dies durch die Eintragung eines Bohrloches ausgedrückt worden.

Der Untere Grand ist auf nur wenige Vorkommnisse beschränkt; einige Bedeutung gewinnt er nur nordöstlich von Annenwalde, wo er sich in etwas grösserer Erstreckung rückenartig aus jüngeren Bildungen heraushebt.

Der Untere Sand, der auf dem Blatte meist als ein mehr oder weniger grandiger Sand entwickelt ist, pflegt ebenso wie der Untere Grand oberflächlich entkalkt zu sein, doch zeigen beide Bildungen in grösserer oder geringerer Tiefe immer eine Beimengung von kohlenurem Kalk, entweder in fein vertheiltem Zustande oder auch in der Form von Körnern oder Bröckchen. Der Untere Sand und 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 Grande sehr charakteristische Structur wird als discordante Parallel-Structur 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) kommt als Oberflächengebilde, nirgends aber flächenartig vor, sondern stösst nur an wenigen Punkten in geringer Erstreckung an Erosionshängen, so am Templiner Kanal, am Röddelin-See u. s. w. unter Bedeckung jüngerer Bildungen heraus.

Von Oberem Sand in weniger als 2 Meter Mächtigkeit überlagert, findet sich der Untere Thonmergel in etwas grösserer Ausdehnung am Nordrande des Blattes, wo die verfallene Ziegelei Wuppgarten und Gruben Zeugnis seiner früheren Gewinnung und Verarbeitung ablegen. In den alten Gruben-

aufschließen ist der Thonmergel der Beobachtung noch gut zugänglich.

Unter Bedeckung von Oberem Geschiebemergel von weniger als 2 Meter Mächtigkeit ist der Untere Thonmergel dann noch einmal in geringer Ausdehnung nördlich Gandenitz angetroffen worden; daselbst wurde er auch in der weiteren Umgebung vereinzelt erbohrt.

Der Untere Thonmergel bildet keinen durchgehenden Horizont, sondern kommt auf dem Blatte nur nesterweise an der Oberkante des Unteren Sandes vor. Anderswo bildet er Einlagerungen im Unteren Sande und kann auch an der Basis desselben unmittelbar über dem Unteren Geschiebemergel auftreten. Er ist ein feiner, deutlich geschichteter plastischer Thon, der zu Tage tretend, oberflächlich entkalkt, in der Tiefe sich aber immer kalkhaltig erweist.

Der Untere Diluvialmergelsand (*dms*), ein feiner, staubartiger bis thoniger Sand mit grossem Kalkgehalt, zeigt dieselbe Lagerung wie die vorher besprochene Bildung. Auf der Hochfläche nur an einer Stelle als kleine Kuppe aus dem Oberen Geschiebemergel herausstossend, ist er nur noch an wenigen Stellen an den Steilhängen unter Bedeckung jüngerer Bildungen der Beobachtung zugänglich.

Das Obere Diluvium.

Dasselbe ist vertreten durch folgende Bildungen:

1. Geschiebemergel (*om*),
2. Sand und Grand (*os, og*),
3. Thonmergel (*oh*),
4. Mergelsand (*oms*),
5. Thalsand (*oas*).

Der Obere Geschiebemergel (*om*), die Grundmoräne der letzten Inlandeisbedeckung des norddeutschen Flachlandes, hat auf dem Blatte Gandenitz grosse Verbreitung und tritt besonders im Südostviertel des Blattes in grossen geschlossenen Flächen auf. Er überkleidet in geringerer oder stärkerer Decke die vorerwähnten Bildungen des Unteren Diluviums, wird andererseits aber stellenweise wieder durch jüngere

Diluvialsande mehr oder minder verhüllt. Soweit der Geschiebemergel durch die Bohrungen in weniger als 2 Meter Tiefe unter Bedeckung von Oberem Sand zusammenhängend angetroffen wurde, ist auch seine unterirdische Verbreitung durch eine weite schräge Reissung der betreffenden Sandfläche kenntlich gemacht worden.

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 Atmosphärlinien, 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 Obere Diluvialsand und -Grand (δs , δg). Der Obere Sand nimmt als Ablagerung der Gletscherschmelzwasser des, wie bereits erwähnt, in einer Phase der letzten Abschmelzperiode sich unweit dieses Gebietes stationär verhaltenden Inlandeisrandes naturgemäss grosse Flächen ein. Er bedeckt in zumeist schwachgrandiger Ausbildung den grössten Theil der Westhälfte des Blattes und spielt auch auf der Osthälfte derselben eine nicht unbedeutende Rolle. Vielfach wurde der Obere Sand in weniger als 2 Meter Tiefe durchsunken und der Obere Geschiebemergel bzw. der Untere Sand zusammenhängend erbohrt, was in der Karte durch Ausscheidung von Flächen Oberen Sandes über Oberem Geschiebemergel bzw. Unterem Sand ($\frac{\delta s}{\delta m}$, $\frac{\delta s}{ds}$) zur Darstellung gebracht ist.

Der Obere Grand spielt gegenüber der Verbreitung des Oberen Sandes auf dem Blatte nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Geschiebesand im Gegensatz zu den vorigen Ablagerungen ungeschichtete Bildung darstellend und als solche als Facies des Oberen Geschiebemergels aufzufassen, gewinnt besonders im Nordostviertel des Blattes einige Verbreitung.

Der Obere Diluvialthonmergel (∂h) kommt als Oberflächengebilde in minimaler Ausdehnung nur unmittelbar bei einem circa 2 Kilometer nordnordwestlich von Röddelin gelegenen Abbau vor. Dicht dabei wurde er noch einmal unter Oberem Sand erbohrt und bildet ferner ebendasselbst die Unterlage einer winzigen Fläche alluvialen Sandes. Von Oberem Sande in weniger als 2 Meter Mächtigkeit bedeckt, findet er sich ferner an zwei Stellen in ganz geringer Erstreckung unweit der Ziegelei nordwestlich von Gandenitz vor und wurde dann noch einmal unter Oberem Sand in der Templiner Forst nördlich von Gandenitz erbohrt.

Der Obere Diluvialmergelsand (∂ms) liegt nur an einer Stelle unweit westlich der eben erwähnten Ziegelei in kleinen Flächen zu Tage. Von Oberem Sand in weniger als 2 Meter Mächtigkeit bedeckt, besitzt er in der nächsten Umgebung an drei Stellen nicht viel grössere Verbreitung. Eine vereinzelte Bohrung traf ihn dann noch einmal unweit nordnordwestlich von seinem oberflächlichen Vorkommen.

Der Thalsand (∂as) kommt nur in einer kleinen, in die Senke des Templiner Kanals hineinragenden Fläche, am Ostende des Blattes unmittelbar südlich der Stadt Templin vor.

Das Alluvium.

Folgende Bildungen sind auf dem Blatte vertreten:

- | | | |
|------------------------------|---|---|
| 1. Humose: | { | Torf, Kalkiger Torf (at, akt),
Moorerde (ah),
Moormergel (akh). |
| 2. Sandige: | { | See- und Flusssand bezw.
-Grand (as, ag),
Flugsand oder Dünen (D). |
| 3. Thonige bezw.
Lehmige: | } | Wiesenthon, Wiesenlehm (ah, al). |
| 4. Kalkige: | | Wiesenkalk (ak). |
| 5. Eisenhaltige: | | Raseneisenstein (ar). |
| 6. Gemischte: | | Abrutsch- u. Abschlämmmassen (α). |

Torf (at) hat auf dem Blatte eine erhebliche Verbreitung; er folgt vor Allem den Schmelzwasserrinnen, die er zum Theil erfüllt, kommt aber auch ausserhalb derselben als Ausfüllung von Depressionen innerhalb der eigentlichen Hochfläche vor. An den meisten Stellen wurde der Torf in 2 Meter Tiefe noch nicht durchsunken, an anderen bilden in weniger als 2 Meter Tiefe Sand, Wiesenthon und Lehm sowie Wiesenkalk den Untergrund. Kalkiger Torf kommt nur an wenigen Stellen, in weniger als 2 Meter Tiefe von Wiesenkalk, Moormergel oder Sand unterlagert, in sehr geringer Ausdehnung vor.

Moorerde (ah), ein inniges Gemisch von sandigen, auch lehmigen, sowie humosen Bestandtheilen in verschiedenem Mengenverhältniss, steht in seiner Verbreitung bedeutend hinter dem Torf zurück. An wenigen Stellen über 2 Meter mächtig, bildet seine Unterlage sonst zumeist Alluvialsand, hier und da auch Wiesenthon und -Kalk, sowie der Obere Geschiebemergel.

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 zur Ablagerung brachten. Er besitzt als Oberflächengebilde in weniger als 2 Meter Mächtigkeit von Sand unterlagert, sowie als Unterlage von kalkigem Torf ein kaum nennenswerthes Vorkommen.

See- und Flusssand bzw. -Grand (as, ag). Die Alluvialsande kommen auf dem Blatte sowohl oberflächlich, als auch als Unterlage anderer Alluvialbildungen vor, doch zeigen sie als Oberflächengebilde in den Rinnen und in den Senken innerhalb der Hochfläche nur geringe Verbreitung. Bis zu einer Tiefe von 3 Decimeter mehr oder weniger humificirt, zeichnen sie sich meistens durch ein gleichmässiges Korn aus.

Alluvialgrand findet sich nur in der Senke des Griebchen-Sees.

Flugsand (D) gewinnt nur auf der Westhälfte des Blattes in der Königlichen Forst Himmelpfort einige Verbreitung, wo er entweder sich häufende, isolirte Kuppen oder auch länger gestreckte Rücken bildet.

Wiesenthon bzw. -Lehm (ah, al), durch Ausschwemmung thoniger bzw. lehmiger Theile vom benachbarten Geschiebemergel entstanden, kommt als Unterlage von Torf und Moorerde nur an wenigen Stellen in geringer Ausdehnung vor.

Wiesenkalk (ak), aus den Absätzen kalkhaltiger Gewässer unter Mitwirkung von Pflanzen hervorgegangen, tritt als Oberflächegebilde kaum nennenswerth auf; als Unterlage von Torf, Moorerde und Sand gewinnt er etwas grössere Verbreitung.

Raseneisenstein (ar) in humoser und sandig humoser Ausbildung kommt nur in einer schmalen Wiesenschlänge unmittelbar östlich Neu-Placht vor und bildet ferner Klümpchen im Torf an einigen Stellen in den Wiesen südöstlich davon.

Abrutsch- und Abschlämmsmassen (a) treten an den Rändern der Rinnen und Seen, sowie in Einsenkungen, meist geschlossenen Depressionen, auf der Hochfläche des Oefteren auf. Je nach der Beschaffenheit des umliegenden Gebietes sind sie lehmiger oder sandiger Natur, mit oder ohne Humificirung.

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

III. Bodenbeschaffenheit.

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

Der Lehm- oder lehmige Boden.

Der nur vom Oberen Geschiebemergel (σm) gebildete Lehm- oder lehmige Boden besitzt auf dem Blatte eine nicht unerhebliche 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 Sauer-

stoff der Luft bezw. 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 untersten Theile der Verwitterungsrinde zumeist noch aus, wenn auch durch die Oxydation verändertem, Geschiebemergel bestehen.

Auf den Lehm bezw. 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 zu unterschätzende Rolle spielt.

Die Mächtigkeit sowohl der ganzen Verwitterungs- wie auch der obersten Ausschlammungsrinde 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 und Oberen Mergel-sandes (*dms*, *oms*), sowie der kleinen Fläche Thalsandes (*oas*), dem Unteren Sand (*ds*), Oberen Sand (*os*), Alluvialsand (*as*) und Dünen-sand (*D*) an. In ihrer mineralogischen und chemischen Zusammensetzung von der Korngrösse im Allgemeinen insofern abhängig, als der Feldspathgehalt, je gröber der Sand, desto

grösser, je feiner, desto geringer ist, hängt der Werth der Sandböden 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 bedeutenderer Tiefe folgt.

Die Böden des Unteren und Oberen Sandes, die oberflächlich entkalkt, aber in einer Tiefe von weniger als 2 Meter sich vielfach kalkhaltig erweisen, unterliegen auf dem Blatte Gandenitz sowohl der Feldkultur, als in grösserem Umfange auch der Forstkultur, der mit Einschluss der von ihr auch in Anspruch genommenen Geschiebemergelflächen etwa zwei Drittel des Gebietes des Blattes Gandenitz unterworfen ist.

Die Flächen alluvialen Sandes werden zumeist als Wiesenland verwerthet.

Der sterile Dünensand ist überall aufgeforstet und dadurch festgelegt.

Der Grandboden.

Der Grandboden, der im Vergleich zum Sandboden eine kaum nennenswerthe Verbreitung hat, pflegt ein schlechter Ackerboden zu sein. Er gehört sowohl der unteren wie auch oberen Abtheilung des Diluviums, ferner dem Alluvium an. Oberflächlich entkalkt, besitzt der Grandboden in einer Tiefe von weniger als 2 Meter meistens einen recht bedeutenden Kalkgehalt.

Der Humusboden.

Humusboden, vertreten durch Torf (at) und Moorerde (ah), in geringer Ausdehnung auch durch kalkhaltigen Torf (akt) und Moormergel (akh), wird fast ausschliesslich nur als Wiesen- bzw. Weideland genutzt.

Der Thonboden

ist, abgesehen von einigen Grubenaufschlüssen als Oberflächengebilde auf eine winzige Fläche unmittelbar bei dem bereits erwähnten Röddeliner Abbau beschränkt.

Der Kalkboden

besitzt als reiner Kalkboden (ak), in weniger als 2 Meter Tiefe von Sand unterlagert, nur ein winziges Vorkommen.

Als Moormergel (akh) und kalkiger Torf (akt) kommt er als Oberflächengebilde ebenfalls nur sehr untergeordnet vor.

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

4. Oberer Geschiebemergel von Klinkow. Blatt Dedelow	Seite
5. desgl. von Neu-Placht. Blatt Gandenitz	35
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 Hessenhagener 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 [⊗]	—	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 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	Volumprocente ccm	Gewichtsprocente g
Ackerkrume	0-3	62,52	0,0785	37,5	24,7

¹⁾ Die unreine Beschaffenheit der Ackerkrume hat in Beimengungen gröberem 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, hygrosop. 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
*) Entspräche 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 ⊕)	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	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	dms	Schwach humoser sehr sandi- ger Lehm ¹⁾ (Ackerkrume)	HSL	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)	ST	0,1	19,0					80,5		99,6
					0,7		3,8	14,5	52,9	27,6		
5—30		Thoniger Mergel- sand ²⁾ (Tieferer Untergrund)	KTG	0,1	14,0					85,3		99,4
						0,2	0,4	0,9	1,2	11,3	46,0	
30—50	ds	Sand (Tieferer Untergrund)	KG	—	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 Mergelknauern, 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
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,84
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	1,91
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	89,81
Summa	100,00

b. Thonbestimmung des tieferen Untergrundes (KT \otimes).

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 \otimes)	18,27	18,39	18,33
„ Staub „ „ „	16,09	15,94	16,02
„ Feinsten „ „ „	22,51	22,27	22,39
„ Feinboden „ „ „ (K \otimes)	—	—	6,77

III. Aus vorstehenden Analysen berechnete Bestandtheile des tieferen Untergrundes (KTS).

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	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	Mächtigkeit 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 2 ^{mm}) 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	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	
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 (H \bar{S} L).

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
Hygrosco. Wasser bei 105° Cels.	0,62
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. 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	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 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 sechstündiger 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
*) Entsprechung wasserhalt. Thon .	19,73	6,45	28,25	9,36	22,28	8,35

c. Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk vom Oberen Mergel (unter 2mm):	Feinboden		Gesamtboden in Procenten
	in Procenten		
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	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0m	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
	cm	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 2 ^{mm})
	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	Øs	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
Hygrosco. Wasser bei 105° Cels.	0,60
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. 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 kohlen-saurem Natron-Kali und Flusssäure.	
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 ausschl. Kohlensäure, hygrosco. 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	Øs	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
Hygrosop. Wasser bei 105° C.	0,22
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. 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 kohlensaurem 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, hygrosop. 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 0,05mm	Feinstes unter 0,01mm
2	os	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
Hygrosco. Wasser bei 105° Cels.	0,75	0,56
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygrosco. 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	Gebirgs- art	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	0,1— 0,05mm		
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	3,5		
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	1,1					

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		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g Wasser
		ccm	g	Volum- procente ccm	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	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	s	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
		ccm	g	100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser 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
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,68	0,38
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. 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 0,05mm	Gesamt-bodens
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 2mm)	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	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.	
				2— 1 mm	1— 0,5 mm	0,5— 0,2 mm	0,2— 0,1 mm	0,1— 0,05 mm	Staub 0,05— 0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm		
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 ausschl. 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	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	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 (ø m).

Aus 40 Decimeter Tiefe.

Wegeinschnitt bei Klinkow (Blatt Dedelow).

A. HÖLZER.

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

Gehalt an kohlensaurem Kalk:	Im	Im
	Gesamtboden	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	Staub Feinstes 0,05— 0,01mm	unter 0,01mm	
øm	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
*) Entsprechung wasserhaltigem Thon .	21,75	9,49	18,59	4,22

b. Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	I. Bestimmung	II. Bestimmung in Procenten	Im Mittel
	Im ungeschichteten Geschiebemergel	8,2	
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					24,8		100,0
				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
Phosphorsäure	0,03
Schwefelsäure	0,08
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	8,32
Humus (nach Knop)	0,52
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes)	82,22
Summa	99,07
*) Entsprache kohlensaurem Kalk	4,98 ¹⁾

b. Kalkbestimmung (Kulturtechniker J. SCHOLZ).

Gehalt an kohlensaurem 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.

Moormergel (akh).

Kraatz (Blatt Klein-Mutz).

E. LAUFER.

Chemische Analyse.
Nährstoffbestimmung des Moormergels.

Bestandtheile	In Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	1,36
Eisenoxyd	0,36
Kali	0,03
Phosphorsäure*)	0,04
2. Einzelbestimmungen.	
Humus (nach Knop)	1,00
Kohlensaurer Kalk	17,20
Spuren von in Salzsäure löslichem Kalke, Natron, Wasser und unlöslichem Sand	80,01
Summa	100,00
*) 30,00 g lufttr. Boden gaben in Salzsäure lösliche Phosphorsäure	0,0428
12,17 g " " " " " " " " " " " "	0,0437

Moormergel (akh).

Guten-Germendorf (Blatt Klein-Mutz).

E. LAUFER.

Chemische Analyse.
Nährstoffbestimmung des Moormergels.

Bestandtheile	In Procenten
Kohlensaurer Kalk	21,1
Humus (nach Knop)	2,89

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 „	49,23
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:	in Procenten	
	I. Probe	II. Probe
Nach der ersten Bestimmung . .	56,69	54,38
„ „ zweiten „ . .	56,76	54,55
im Mittel	56,73	54,47