

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Schilde

Wahnschaffe, F.

Berlin, 1901

Erläuterungen

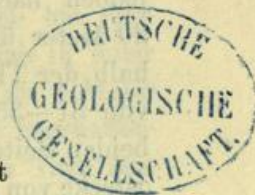
urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3401

Blatt Schilde.

Gradabtheilung 26, No. 57.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
durch

F. Wahnschaffe.



I. Oberflächenformen und allgemeiner geologischer Bau des Gebietes.

Blatt Schilde, zwischen $29^{\circ} 20'$ und $29^{\circ} 30'$ östlicher Länge, sowie $53^{\circ} 0'$ und $53^{\circ} 6'$ nördlicher Breite sich ausdehnend, umfasst einen Kartenabschnitt aus der Thalniederung des diluvialen, jetzt von der Elbe durchflossenen Urstromes, der hier in seinem Unterlaufe während der Abschmelzperiode der letzten Inlandeisdecke, die das norddeutsche Flachland überzog, nach Vereinigung mit den anderen aus dem O. kommenden Diluvialhauptströmen die ansehnliche Breite von ungefähr 25 Kilometern erreichte. In den nördlichen Theil des Blattes ragt ein Stück der sich nördlich an das Thal anschliessenden diluvialen Hochfläche hinein. Der Thalrand verläuft hier in ostsüdost—westnordwestlicher Richtung südlich von den Ortschaften Sükow, Dergenthin und Laaslich, besitzt jedoch keinen durch die Thalerosion gebildeten Steilabfall, sondern senkt sich ganz allmählich und fast unmerklich bis zu der fast ebenen Fläche des alten Thalbodens herab. Dementsprechend erhebt sich die diluviale Hochfläche hier auch nur wenig. In der Nordostecke des Blattes beträgt die Erhebung

45 Meter über N.-N., während der übrige Theil zwischen 30 bis 35 Meter gelegen ist. Drei von N. nach S. gerichtete, nur flach eingesenkte Rinnen entwässern dieses Stück der diluvialen Hochfläche und gliedern dasselbe in mehrere Abschnitte.

Den grössten Theil des Blattes nimmt der von Thalsand bedeckte Boden des alten Urstromes ein, der sich in der Nähe der Diluvialhochfläche bei Tonkithal etwas über 30 Meter erhebt, jedoch nach W. und nach der Mitte des Thales zu bis auf 20 Meter über N.-N. sich allmählich herabsenkt. Nur die innerhalb der Thalfläche aufgewehten Dünensandzüge erreichen Höhen von 31—35 Meter. In die Südwestecke ragt ein Stück des auf beiden Seiten eingedeichten Elbstromes hinein, während die Südostecke von dem aus der Gegend von Meyenburg herabkommenden Thal der Stepenitz durchzogen wird, das bei Wittenberge sein Wasser der Elbe zuführt.

Sämmtliche innerhalb des Blattes auftretende Bildungen gehören der Quartärformation an, die in die beiden Abtheilungen Diluvium und Alluvium zerfällt. Zum Diluvium gehören einerseits die im N. des Blattes vorkommenden Bildungen der Hochfläche, andererseits die hier allein durch den Thalsand vertretenen Absätze in der Thalniederung des alten Urstromthales. Das Alluvium beschränkt sich auf niedriger gelegene Gebiete und Thalzüge, die in die Diluvialhochfläche eingeschnitten sind oder die Thalsandfläche durchziehen.

II. Die geologischen Verhältnisse des Blattes.

Das Diluvium.

Die beiden Hauptabtheilungen desselben, das Obere und Untere Diluvium, kommen innerhalb des Blattes vor, wenn auch letzteres seiner räumlichen Ausdehnung nach sehr zurücktritt.

Das Untere Diluvium.

Die hier vorhandenen Bildungen des Unteren Diluviums sind einzig und allein vertreten durch den Unteren Diluvialsand und den Unteren Diluvialthonmergel.

Der Untere Diluvial- oder Spathsand (ds) tritt in der Nordostecke des Blattes innerhalb der Feldmark des Dorfes Quitzow zu Tage und ist daselbst durch eine grosse Sandgrube aufgeschlossen. In dieser erkennt man einen mittel- bis feinkörnig ausgebildeten, wohlgeschichteten Sand, der sich in einer Kuppe bis zu 45 Meter über N.-N. erhebt und bis zu 4 Meter Tiefe, von der Oberfläche an gerechnet, noch dieselbe Beschaffenheit zeigte. Westlich und südöstlich von diesem zu Tage ausgehenden Unteren Diluvialsande wurde durch die kleinen Handbohrungen das Untertauchen desselben unter den Oberen Geschiebemergel ermittelt. Nördlich vom Dorfe Sükow tritt der Untere Sand am Westrande der Alluvialrinne unter dem Oberen Geschiebemergel hervor. Er zeigt hier eine grandige Ausbildung und ist durch Absatz von Eisenoxydhydrat aus dem hier in die Niederung einmündenden Grundwasser roth gefärbt worden. In einer grösseren und einer kleineren Kuppe durchragt der Untere Sand die nördlich von Sükow sich ausdehnende Platte des Oberen Geschiebemergels.

Der Untere Diluvialthonmergel (dh) wurde hier nur an einer Stelle nordwestlich von dem zu Quitzow gehörigen Abbau durch Bohrungen unmittelbar im Liegenden des Oberen Geschiebemergels ermittelt. Auf dem östlich anstossenden Nachbarblatt Perleberg kommt der Untere Diluvialthonmergel entweder als Einlagerung im Unteren Diluvialsande oder unmittelbar als Liegendes des Oberen Geschiebemergels in grosser Ausdehnung vor. Der bei Behandlung mit Salzsäure stark aufbrausende Thonmergel wurde in der Quitzower Feldmark von dem Besitzer zur Mergelung der benachbarten Ackerflächen bereits mit Erfolg benutzt.

Das Obere Diluvium.

Zum Oberen Diluvium gehören der Obere Geschiebemergel, der Obere Diluvialsand und der Thalsand.

Der Obere Geschiebemergel (*om*) tritt in grösserer Ausdehnung nur im nordöstlichen Theile des Blattes hervor. Da sich, wie bereits erwähnt, die Diluvialhochfläche ohne Erosionsrand ganz allmählich zur Niederung des Thalsandes herabsenkt, so ist der Obere Geschiebemergel in dem Randgebiete des Thales zum Theil noch vom Thalsande überlagert. Auch in den Flächen, die die Farbe des Oberen Geschiebemergels tragen, ist derselbe an der Oberfläche in seiner ursprünglichen Beschaffenheit als ein ungeschichteter, geschiebeführender, mehr oder weniger sandiger Mergel nicht mehr erhalten geblieben. Durch die seit Jahrtausenden stattfindende und bis auf die Jetztzeit herabgehende Verwitterung und Auslaugung durch die mit geringen Mengen von Kohlensäure beladenen atmosphärischen Niederschläge sind die obersten Theile von 1,5 bis über 2 Meter Tiefe völlig entkalkt worden. Das zunächst durch die Verwitterung entstandene Product, der Lehm, der durch Hinwegführung des Calciumcarbonats eine relative Anreicherung an thonigen Theilen erfahren hat, bedeckt den Mergel, im Profil gesehen, in einer unregelmässig-wellenförmigen Linie und hebt sich durch seine braune Farbe deutlich von demselben ab. Der stets auf dem Lehm lagernde lehmige bis schwachlehmige, geschiebeführende Sand ist als ein durch die mechanische Thätigkeit der Regen- und Schneewasser noch stetig aus dem Lehm sich bildendes, in seinen Anfängen jedoch wohl bereits auf die Schmelzwasser der ehemaligen Eisbedeckung zurückzuführendes Ausschlemmungsproduct anzusehen.

Der Obere Diluvialsand (*os*) schliesst sich nach W. zu an die Geschiebemergelflächen bei Sükow, Platenhof und Dergenthin an. Er bildet einen meist an Geschieben reichen Sand und geht an der Chaussee zwischen Sükow und Dergenthin in einen grandigen Sand über. Mehrfach ist als sein Liegendes bei den bis zu 2 Meter Tiefe geführten Bohrungen der Lehm des Oberen Geschiebemergels erbohrt worden, weit häufiger jedoch blieben die Bohrungen bei 2 Meter Tiefe im Sande, sodass dann nicht entschieden werden konnte, ob der Obere Geschiebemergel noch folgt, oder ob hier der Obere Sand unmittelbar dem Unteren Sande aufliegt.

Der Thalsand (*tas*), das jüngste Glied der Diluvialablagerungen, bildete sich in der Abschmelzperiode der letzten Inlandeisdecke und stellt den feineren Absatz dar, den die Schmelzwasser in den grossen Hauptthälern mit sich fortführten und in ihrer Thalsole verbreiteten. Dieser Thalsand nimmt hier ungefähr die Hälfte des Blattes ein. Er schliesst sich im NO. unmittelbar an die diluviale Hochfläche an und reicht im SW. bis an die den Elbstrom begleitende alluviale Schlickzone heran, allerdings mehrfach unterbrochen durch alluviale Niederungen. Da die Thalsandfläche sich hier von 30 bis zu 20 Meter Meereshöhe herabsenkt und das von den Elbdeichen eingeschlossene Gebiet ebenfalls in 20 Meter Höhe liegt, so ist das niedriger gelegene Thalsandgebiet bei Deichbrüchen der Ueberschwemmungsgefahr in hohem Maasse ausgesetzt und auch bereits von den Elbhochwassern mehrfach überschwemmt worden. Der Thalsand erscheint überall als ein feinkörniger, geschiebefreier Sand, der nur in der Nähe der Diluvialhochfläche ganz vereinzelt kleinere Gerölle führt. An den tiefer gelegenen Stellen im westlichen Theile des Blattes zeigt er mehrfach eine schwach humose Oberkrume.

Das Alluvium.

Das Alluvium umfasst hier folgende Bildungen: Schlick, Wiesenthon, Flusssand, Torf, Moorerde, Wiesenkalk, Raseneisenstein und Dünensand. Ebenso gehören hierzu die Abschleppmassen.

Der Schlick (*ast*) ist ein thoniger Absatz der Elbe, den dieser Strom in seinem Ueberschwemmungsgebiete ablagerte, ehe er durch die Deiche eingeschlossen wurde. Auf der Karte ist diese Bildung nur ausserhalb der Elbdeiche zur Darstellung gebracht worden, da er innerhalb derselben noch heutzutage bei Hochwasserstand viele Veränderungen durch Wegspülung oder Uebersandung erleidet. In der 1—1½ Kilometer breiten Schlickzone, die südlich von Wentdorf das rechte Ufer der Elbe begleitet, ist die Mächtigkeit der Ablagerung ziemlich wechselnd. Während auf den Wiesenflächen südlich von Wentdorf das

Liegende bei 20 Decimeter noch nicht erreicht wurde, schwankt in den anderen Theilen die Mächtigkeit des Schlickes zwischen 5—12 Decimeter und die ihn unterlagernde Schicht wird durch eisenschüssigen Sand gebildet. Westlich von dem am Deiche gelegenen Wachthause ist die Oberfläche des Schlickes bei einem Deichbruche mit Sand überschüttet worden, der eine Auflagerung von 6—10 Decimeter Mächtigkeit besitzt, aber zum Theil schon wieder abgetragen worden ist. Die in die Südwestecke des Blattes hineinreichende, am linken Elbufer gelegene Schlickfläche ist ebenfalls zum grössten Theile mit Sand oder thonigem Sand von 3—5 Decimeter Mächtigkeit bedeckt.

Wiesenthon (aä). Eine sehr eisenschüssige, dünne Thonschicht kommt nesterweise in der Alluvialfläche südlich von Laaslich vor. Sie tritt unter humosem Sand in 1—5 Decimeter unter der Oberfläche auf, erreicht aber meist nur die Dicke von 2 Decimeter.

Flusssand (as), ein in Becken und Flussrinnen abgelagerter Sand, wird in Folge seiner niedrigen Lage noch alljährlich von den Frühjahrshochwassern überstaut, sodass wenigstens eine Zeit lang unter Luftabschluss eine unvollständige Zersetzung der in ihm enthaltenen abgestorbenen Vegetationsreste stattfindet. Aus diesem Grunde zeigt der Flusssand fast überall eine humose oder schwach humose Oberkrume. In grosser Verbreitung findet er sich westlich von Schilde in der sogenannten Silge, er erfüllt die von Platenhof nach Dergenthin gerichtete Rinne und einen grossen Theil des Stepenitzthales und kommt in langgezogenen Becken südlich von Lindenberg, bei Kuhberg und Gross-Breese vor. Ferner tritt er im Untergrunde des Schlicks, der Moorerde und des Torfes auf. Auch der bei Deichbrüchen über dem Schlick abgelagerte Sand ist als Flusssand zu bezeichnen.

Torf (at) bildet sich dort, wo Wasser stagnirt, und von ihm bedeckte Pflanzenreste in Folge des Luftabschlusses nur in eine unvollkommene Verwesung übergehen können. Daher bildet der Torf ein Gemenge von nur zum Theil oder auch vollkommen zersetzter humificirter Pflanzensubstanz. Auf Blatt Schilde kommt der Torf nur in ganz geringer Ausdehnung im Stepenitzthal und in einem kleinen Becken der Perleberger Stadtforst vor.

Die grösste Fläche findet sich am Westrande des Blattes, wo das Stepenitzthal buchtenförmig in das Thalsandgebiet eingreift. Die Mächtigkeit der Torfschicht schwankt hier zwischen 12 bis 20 Decimeter und nimmt nach dem Stepenitzflusse zu allmählich ab. In dem kleinen Torfbecken im Jagen 49 und 48 der Perleberger Stadtforst ist die Mächtigkeit der Torfschicht 5—10 Decimeter.

Moorerde (ah), ein Humusboden, der nicht, wie der Torf, deutlich erkennbare Pflanzenreste enthält und meist reichlich mit Sand gemischt ist, kommt in den Wiesenflächen südwestlich von Schilde und in der Nordostecke des Blattes innerhalb der Rinne vor, die dort die Diluvialhochfläche durchzieht.

Wiesenkalk (ak) kommt an zwei Stellen in der Gadower Forst als dünne Einlagerung von 2—4 Decimeter Mächtigkeit vor. Er ist meist stark mit Sand gemischt und an einigen Stellen durch Eisenoxydhydrat roth gefärbt.

Raseneisenstein (ar) bildet nesterweise Einlagerungen im Flusssand und Thalsand. Mehrfach finden sich solche Nester beim Dorfe Bendwisch und man hat dort diese an der Luft erhärtende Gesteine zuweilen in die Steinzäune eingemauert.

Dünensand oder Flugsand (D), auf dem Blatte durch die gelbe Farbe und das geognostische Buchstabenzeichen (D) kenntlich gemacht, findet sich in langen von SSO. nach NNW. gerichteten Zügen innerhalb des Thalsandgebietes. Wenn die Oberfläche der feinkörnigen Thalsande nicht von Vegetation bedeckt ist, so kann der darüber streichende Wind die Sandkörnchen in Bewegung setzen und an sich darbietenden Hindernissen zu wallartigen Rücken oder auch einzelnen isolirten Kuppen anhäufen. Die sich unmittelbar an die Stadt Wittenberge anlehenden Schwartauener Berge erheben sich bis zu 14 Meter über das sie umgebende Thalsandgebiet. Der Dünensand ist stets feinkörnig und zeigt häufig im Anschnitt schwach humose streifige Einlagerungen, die auf eine mechanische Ueberwehung der auf den Kuppen angesiedelten Vegetation hinweisen.

Als Abschleppmasse (α) ist die Bildung bezeichnet worden, die in den die Diluvialhochfläche durchziehenden Rinnen

zum Absatz gelangt ist. Sie besteht aus einem schwach humosen lehmigen Sande, der von den angrenzenden Geschiebemergelflächen durch Regenwasser und Schneeschmelzen abgeschwemmt worden ist.

III. Bodenbeschaffenheit.

Die Land- und Forstwirtschaft benutzt die obersten Schichten der im vorhergehenden Abschnitte beschriebenen Quartärbildungen. Die mehr oder weniger vortheilhafte Benutzbarkeit, d. h. die Güte des Bodens ist nicht allein von der mechanischen und chemischen Zusammensetzung desselben, sondern auch im Wesentlichen von den physikalischen Verhältnissen abhängig, unter denen er sich befindet. Die verschiedene Art und Weise der Bewirtschaftung und Düngung des Bodens muss sich den Eigenschaften desselben anpassen. Die chemische und mechanische Zusammensetzung der Ober- oder Ackerkrume ist abhängig von den den Untergrund bildenden geologischen Ablagerungen, aus denen sie zum Theil durch Verwitterung und Ausschlemmung hervorgegangen ist. Die verschiedene geognostische Altersstellung einzelner Formationsglieder bedingt oft wesentliche Unterschiede zwischen den derselben Gruppe zugehörigen Bodenarten. Auf Blatt Schilde sind folgende Hauptbodenarten vertreten: Lehmiger Boden, Thonboden, Sandboden und Humusboden, die sich je nach der verschiedenen Art und Weise ihrer Entstehung und Lagerung innerhalb derselben Bodengruppe wesentlich von einander unterscheiden.

Der lehmige Boden.

Der innerhalb des Blattes auftretende lehmige Boden gehört ausschliesslich dem Diluvium und zwar dem Oberen Geschiebemergel an. Der zunächst den Geschiebemergel bedeckende entkalkte Lehm bildet hier niemals die Oberkrume, sondern stets

seine durch fortgesetzte Verwitterung und namentlich mechanische Ausschlemmung entstandene oberste Rinde, ein mehr oder weniger lehmiger bis schwach lehmiger Sand. Dieser für die Landwirthschaft wohl geeignete, verhältnissmässig leichte Boden findet sich nördlich von Dergenthin und Platenhof, in der Umgebung von Sükow, sowie nördlich und südlich der von Sükow nach Perleberg führenden Chaussee. Nachstehende Bodenprofile sind dort die gewöhnlichsten:

<u>LS</u> 4-6	<u>LS-LS</u> 3-7	<u>LS</u> 6-6
<u>SL</u> ,	<u>SL</u> ,	<u>SL</u> 3-8.
		<u>SM</u>

Dieser lehmige oder schwach lehmige Boden ist im Allgemeinen wenig bindig, hat aber den Vorzug, den das Wasser schwer durchlassenden Lehm als Untergrund zu besitzen, sodass er selbst im trockenen Hochsommer noch eine gewisse Feuchtigkeit von unten empfängt. In niedriger Lage, unmittelbar am Rande der sehr flach geneigten Diluvialhochfläche leidet dieser Boden in Folge der undurchlässigen Lehmschicht mehrfach an Nässe, doch hat die Anlage tiefer Abzugsgräben und Drainagen hier bereits Abhülfe geschaffen. Die entkalkte Lehmschicht besitzt meist eine so grosse Mächtigkeit, dass nur in seltenen Fällen bei den bis zu 2 Meter Tiefe geführten Handbohrungen der unverwitterte Geschiebemergel erreicht wurde. Da die Oberkrume sowie auch der flachere und tiefere Untergrund sich im Allgemeinen als kalkarm erweisen und durch den starken Kleebau, der bei Sükow betrieben wird, dem Boden alljährlich grosse Mengen von Kalk entzogen werden, so ist, um die Ertragsfähigkeit des Bodens zu erhöhen, die Zufuhr von Kalk sehr zu empfehlen. Zur Anlage von Mergelgruben würden unter Benutzung der in die Bohrkarte eingetragenen Handbohrungen solche Stellen aufzusuchen sein, an denen der Geschiebemergel sich in nicht allzu grosser Tiefe erreichen lässt.

Der Thonboden.

Der Thonboden ist auf die alluviale Elbniederung beschränkt und wird durch den Schlick gebildet. Wegen seiner tiefen Lage wird dieses Gebiet zum grössten Theile als Wiesen- und Weide-

land benutzt. Wo eine Beackerung stattgefunden hat, erweist sich dieser Thonboden in nicht zu nassen Jahren als eine ausserordentlich fruchtbare Bodenart, auf der Raps und Weizen vorzüglich gedeihen. In nassen Jahren ist der Schlickboden wegen seines hohen Thongehaltes sehr schwer zu bestellen, während er im Sommer bei anhaltender Dürre so sehr zusammentrocknet, dass tiefe Risse auf dem Acker entstehen und die feinen Faserwurzeln der Pflanzen zerrissen werden. Da der Schlick hier meist sehr kalkarm ist, so empfiehlt sich bei diesem schweren Boden eine Melioration mit gebranntem Kalk, weil dadurch zugleich auch die Oberfläche gelockert wird. Als Ziegelmaterial dient der Schlick auf dem südlich anstossenden Blatte Wittenberge. In Folge des Fehlens von Calciumcarbonat und durch den hohen Gehalt an Eisenoxydhydrat erhalten die aus ihm gebrannten Ziegelsteine eine hochrothe Farbe, die auch bei den Rathenower Ziegeln so beliebt ist.

Innerhalb des Schlickgebietes zeigen sich folgende agronomischen Bodenprofile:

$$T \ 20 + \quad \frac{T \ 7-10}{S} \quad \frac{ST \ 3-6}{S} \quad \frac{HT \ 6}{S}$$

Der Sandboden.

Der Sandboden, zum Theil dem Diluvium, zum Theil dem Alluvium zugehörig, nimmt ausgedehnte Flächen des Blattes ein. Zu den diluvialen Sandböden gehören der Sandboden des Unteren und Oberen Diluvialsandes und des Thalsandes, zu den alluvialen der Flusssand und der Dünensand.

Der Sandboden des Unteren Diluviums findet sich in etwas grösserer Fläche nur in der Nordostecke des Blattes auf der Quitzower Feldmark. In der dort vorhandenen Sandgrube kann man erkennen, dass dieser Untere Sand eine bedeutende Mächtigkeit besitzt. In Folge dessen ist der Boden hier sehr durchlässig und trocken.

Der durch den Oberen Diluvialsand gebildete Sandboden breitet sich namentlich westlich von Sükow zwischen Platenhof, Dergenthin, Kuhwinkel und Laaslich auf der Diluvialhochfläche aus. Er ist ein meist geschiebereicher, mehrfach grandig ent-

wickelter Sandboden, der in höherer Lage sehr durch längere Regenlosigkeit leidet und dort nur durch Bepflanzung mit Kiefern mit Vortheil zu benutzen ist. In niedrigerer Lage und besonders dort, wo der Lehm des Oberen Geschiebemergels in 1 Meter Tiefe zu erreichen ist, eignet er sich noch zum Roggen- und Kartoffelbau und liefert in nicht zu trockenen Jahren gute Erträge nach vorheriger Gründüngung mit Lupinen.

Der Sandboden des Thalsandes dient auf Blatt Schilde in ausgedehntem Maasse dem Ackerbau. Verschiedene Ortschaften, wie Klein-, Mittel- und Gross-Breese, Weisen, Schilde, Bendwisch, Motrich und Lindenberg sind fast ausschliesslich auf die Bewirthschaftung des Thalsandes angewiesen. Wegen seiner tieferen Lage und des dadurch bedingten günstigen Grundwasserstandes ist der Thalsandboden weit mehr zur Beackerung geeignet als die Sandböden der Höhe. Durch Gründüngung mit Lupinen werden in dem flachen Sandgebiete oft ausgezeichnete Roggenernten erzielt. Die Perleberger Stadtforst zeigt guten Kiefernbestand auf Thalsand. Allerdings wäre es sehr zu wünschen, dass die Entnahme von Kiefernadeln und Moosen in den jüngeren Schonungen verboten würde, denn wenn diese obere Decke entfernt wird, brennt der Boden im Sommer durch die Sonnenhitze aus und die jungen Bäume erhalten nicht die zu einem kräftigen Wachsthum erforderliche Wassermenge. In der Gadower Forst ist in Folge der niedrigeren Lage des Thalsandes der Grundwasserstand weit höher als in der Perleberger Stadtforst, was zur Folge hat, dass dort die neuangelegten Eichenkulturen vorzüglich gedeihen.

Der alluviale, an der Oberfläche meist humose Flusssandboden dient zum grössten Theile zum Wiesenbau oder als Weidefläche. Wo sich eine genügende Entwässerung hat ausführen lassen, wird Garten- und Gemüsebau auf demselben betrieben.

Die Dünensande lohnen eine Beackerung mit dem Pfluge nicht. Sie sind hier fast überall mit Kiefern bepflanzt worden, sodass der feine Sand, der sonst bei jedem stärkeren Winde in Bewegung gesetzt wird, den angrenzenden Feldern durch Ueberwehung nicht mehr schaden kann. Dass auch auf diesem Sande bei zweckmässiger Bewässerung eine Bepflanzung mit Laub-

hölzern und Ziersträuchern möglich ist, beweisen die von der Stadt Wittenberge auf den Schwartauer Bergen ausgeführten Anlagen.

Der Humusboden.

Zu den Humusböden gehören die mit Torf und Moorerde bedeckten Flächen, die hier ausschliesslich wegen ihrer nassen Lage als Wiesenland benutzt werden. Durch Aufbringung von Sand hat man diese nassen, vielfach mit Moos und sauren Gräsern bestandenen Torfwiesen an der Stepenitz meliorirt und dadurch einen besseren Graswuchs erzielt.

IV. Bodenuntersuchungen.

Die nachstehend mitgetheilten Untersuchungen von Bodenarten dieses Blattes und der mit ihm zur Kartenlieferung 105 vereinigten Nachbarblätter wurden im Laboratorium für Bodenuntersuchung der Königlichen Geologischen Landesanstalt zu Berlin zum grössten Theile von Herrn F. Schucht ausgeführt. Da in dem Gebiete sehr ähnlich zusammengesetzte Bodenarten auftreten, so können die Bodenuntersuchungen aus den Nachbarblättern zur allgemeinen Beurtheilung der Bodenbeschaffenheit in dem vorliegenden Blatte verwerthet werden.

Was die methodische Seite der Analysen betrifft, so muss, um weitläufige Auseinandersetzungen zu vermeiden, auf die Schrift: „Die Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin“, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe, sowie auf die „Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung“ von Dr. Felix Wahnschaffe verwiesen werden. Beide Schriften sind als eine Ergänzung zu den in den Erläuterungen der einzelnen Kartenblätter mitgetheilten Analysen anzusehen, da sie eine Erklärung und Begründung der befolgten Methoden enthalten und ausserdem in der erstgenannten Abhandlung die aus den Untersuchungen der Bodenarten aus der Umgebung Berlins hervorgegangenen allgemeinen pedologischen Resultate zusammengestellt worden sind.

A. Bodenprofile und Bodenarten.

Höhenboden.

Sandboden des Oberen Diluvialsandes.

Lanz (Blatt Schnackenburg).

F. SCHUCHT.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	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	
1-3	Øs	Sand- grandiger Sand (Ackerkrume)	S- GS	0,7	91,6					7,7		100,0
					1,2	5,6	45,2	35,6	4,0	3,2	4,5	
5		Sand- grandiger Sand (Untergrund)		3,9	79,6					16,5		100,0
					2,4	8,8	26,8	35,2	6,4	4,0	12,5	

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

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g Wasser
		nehmen auf Stickstoff				Volum-procente ccm	Gewichts-procente g
		ccm	g	ccm	g		
Ackerkrume .	1-3	10,9	0,0137	11,6	0,0146	36,0	21,6
Untergrund . .	5	—	—	—	—	27,1	15,7

II. Chemische Analyse.

F. SCHUCHT und R. GANS.

Nährstoffbestimmung.

Bestandtheile	Acker-	Unter-
	krume	grund
Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten		
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Thonerde	0,438	0,575
Eisenoxyd	0,402	0,632
Kalkerde	0,076	0,072
Magnesia	0,075	0,102
Kali	0,036	0,043
Natron	0,059	0,037
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,055	0,017
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	0,869	0,314
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,055	0,021
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,319	0,273
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,354	0,549
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,262	97,365
Summa	100,000	100,000

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Oberen Geschiebemergels.

Mergelgrube bei Sükow (Blatt Schilde).

F. SCHUCHT.

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	
0—3		Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	1,8	78,8					19,4		100,0
					2,4	9,6	31,2	26,0	9,6	8,0	11,4	
10	0m	Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	2,9	63,6					33,5		100,0
					2,4	8,0	24,4	20,8	8,0	7,6	25,9	
15		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	5,8	60,4					33,8		100,0
					2,4	6,8	24,0	18,0	9,2	8,0	25,8	

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

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten	100 g Wasser
		nehmen auf Stickstoff				Volum-procente ccm	Gewichts-procente g
		ccm	g	ccm	g		
Ackerkrume	0—3	7,0	0,0087	8,1	0,0102	32,3	19,4

II. Chemische Analyse.
a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	0,684
Eisenoxyd	0,793
Kalkerde	0,056
Magnesia	0,168
Kali	0,111
Natron	0,074
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,078
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	1,277
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,059
Hygroscoop. Wasser bei 105° Cels.	0,492
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscoop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,644
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	95,564
Summa	100,000

b. Kalkbestimmung des tieferen Untergrundes
nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	6,0
„ „ zweiten „	6,2
im Mittel	6,1

Höhenboden.

Lehmboden des Oberen Geschiebemergels.

Ziegelei Kleinow (Blatt Perleberg).

F. SCHUCHT.

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	
0—3	dm	Sandiger Lehm (Ackerkrume)	SL	0,9	54,0					45,1		100,0
					1,2	4,8	20,8	18,0	9,2	8,0	37,1	
10		Lehm (Untergrund)	L	2,3	56,8					40,9		100,0
					2,4	6,4	21,6	16,8	9,6	8,0	32,9	
20	dh	Kalkiger Thon (Tieferer Untergrund)	KT	0,0	4,4					95,6		100,0
					0,0	0,0	1,2	1,2	2,0	24,8	70,8	

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

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser
		nehmen auf Stickstoff	nehmen auf Stickstoff	nehmen auf Stickstoff	nehmen auf Stickstoff	Volumprocente ccm	Gewichtsprocente g
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Ackerkrume	0—3	49,2	0,0618	53,5	0,0672	41,7	27,7

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandtheile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde	2,391
Eisenoxyd	1,623
Kalkerde	0,540
Magnesia	0,355
Kali	0,176
Natron	0,100
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,054
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	0,309
Humus (nach Knop)	2,181
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,114
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	1,259
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco.p. Wasser, Humus und Stickstoff	1,577
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	89,321
Summa	100,000

*) Der Boden enthält ungleichmässig vertheilte Kalktheilchen.

b. Thonbestimmung.

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

Bestandtheile	Ackerkrume (Sandiger Lehm)	Untergrund (Lehm)	Tieferer Untergrund (Thonmergel)
	In Procenten des Feinbodens		
Thonerde*)	4,561	5,284	11,503
Eisenoxyd	1,749	3,079	4,950
Summa	6,310	8,363	16,453
*) Entsprache wasserhaltigem Thon	11,537	13,365	29,096

Kalkbestimmung (nach Scheibler).

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) des Thonmergels (Tieferer Untergrund):	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	15,49
„ „ zweiten Bestimmung	15,69
im Mittel	15,59

Niederungsboden.

Thonboden des alluvialen Schlicks.

Lütkenwisch (Blatt Schnackenburg).

F. SCHUCHT.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	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—3	st	Thon bis feinsandiger Thon (Ackerkrume)	T — S T	0,1	51,6					48,3		100,0
				1,2	6,0	26,8	12,4	5,2	4,0	44,3		
7—8		Thon bis feinsandiger Thon (Untergrund)		0,4	29,2					70,4		100,0
				0,0	2,4	14,4	8,4	4,0	3,6	66,8		

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

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g Wasser
		nehmen auf Stickstoff		nehmen auf Stickstoff		Volumprocente ccm	Gewichtsprocente g
Ackerkrume .	1—3	23,9	0,0300	25,6	0,0321	43,9	30,9
Untergrund . .	7—8	—	—	—	—	49,6	34,6

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandtheile	Ackerkrume	Untergrund
	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten	
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Thonerde	3,327	7,416
Eisenoxyd	3,045	2,633
Kalkerde	0,413	0,547
Magnesia	0,570	0,864
Kali	0,278	0,361
Natron	0,170	0,160
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,126	0,117
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	3,400	1,513
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,206	0,209
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	1,134	4,259
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	3,183	5,557
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	84,148	76,364
Summa	100,000	100,000

Niederungsboden.

Sandboden des Thalsandes.

Lanz (Blatt Schnackenburg).

F. SCHUCHT.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decim	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	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—3	das	Sand (Ackerkrume)	S	0,3	94,0					5,7		100,0
					0,8	4,0	35,2	51,2	2,8	2,0	3,7	
5		Sand (Untergrund)		2,0	94,4					3,6		100,0
					0,8	4,8	43,2	44,4	1,2	0,8	2,8	
10		Sand (Tieferer Untergrund)		0,0	94,8					5,2		100,0
					0,4	4,8	42,8	45,6	1,2	0,4	4,8	

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

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme Decim.	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		nehmen auf Stickstoff				Volum-procente ccm	Gewichts-procente g
		ccm	g	ccm	g		
Ackerkrume .	1—3	14,4	0,0181	14,9	0,0187	37,6	23,2
Untergrund . .	5	—	—	—	—	33,6	20,1

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandtheile	Acker- krume	Unter- grund
	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Procenten	
1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Thonerde	0,376	0,359
Eisenoxyd	0,417	0,445
Kalkerde	0,094	0,084
Magnesia	0,065	0,075
Kali	0,046	0,015
Natron	0,047	0,070
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,087	0,143
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,458	0,455
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,075	0,003
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,559	0,340
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser, Humus und Stickstoff	0,613	0,440
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,163	97,571
Summa	100,000	100,000

Kalkbestimmungen

von

Oberem Geschiebemergel (δm).

F. SCHUCHT.

Bestimmung nach Scheibler.

Agronomische Bezeichnung	O r t der E n t n a h m e	Gehalt an kohlen-saurem Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):		
		nach der ersten Bestimmung	zweiten Bestimmung	im Mittel
		in Procenten		
M	Mergelgrube von König südlich von Düpow (Blatt Perleberg)	12,30	12,52	12,41
SM	Mergelgrube zwischen dem Weissen- und Klapper-Berge nördlich der Pritzwalker Chaussée (Blatt Perleberg)	15,05	15,22	15,14
SM	Grube Klein-Gotschow (Blatt Perleberg)	9,81	9,81	9,81
K̄M	Lanz, Grube bei Wustrow (Blatt Schnackenburg)	—	—	21,6
SM	Lanz, Grosse Mergelgrube (Blatt Schnackenburg)	—	—	8,0

B. Gebirgsarten.**Oberer Geschiebemergel.**

Lanz (Blatt Schnackenburg).

F. SCHUCHT.

Chemische Analyse.**Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Ort der Entnahme	Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) des tieferen Untergrundes in Procenten
Grube bei Wustrow	21,6
Grosse Mergelgrube	8,0

Wiesenkalk

direct unter der Pflanzennarbe, 3—5 Decimeter tief,
über 20 Decimeter mächtig.

Blatt Rambow.

F. SCHUCHT.

Chemische Analyse.**Kalkbestimmung
nach Scheibler.**Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}): 55,4 pCt.**Humusbestimmung
nach Knop.**Humusgehalt im Feinboden (unter 2^{mm}): 17,4 pCt.

Oberer Geschiebemergel.

Nordostecke von Blatt Schilde (Blatt Schilde).

F. SCHUCHT.

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	
				<i>dm</i>	Sandiger Mergel	SM	5,0	56,0			
				1,6	6,4	22,4	17,6	8,0	7,2	31,8	

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung
nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Procenten
Nach der ersten Bestimmung	6,17
„ „ zweiten „	6,38
im Mittel	6,28

Oberer Geschiebemergel.

Mergelgrube bei Dergenthin-Abbau (Blatt Schilde).

F. SCHUCHT.

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	
dm	Sandiger Mergel	SM	3,3	60,8					35,9		100,0
				2,4	7,2	22,0	21,2	8,0	7,6	28,3	

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung
nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Procenten
Nach zwei Bestimmungen mit gleichem Resultat	8,94

Unterer Diluvialthon.

Perleberger Ziegelei zwischen Düpow und Perleberg (Blatt Perleberg).

F. SCHUCHT.

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	
dh	Feinsandiger Thon	ST	0,0	3,2					96,8		100,0
				0,0	0,0	0,4	0,8	2,0	34,0	62,8	

II. Chemische Analyse.

Thonbestimmung.

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

Bestandtheile	In Procenten des Feinbodens
Thonerde*)	9,155
Eisenoxyd	4,582
Summa	13,737
*) Entsprache wasserhaltigem Thon	23,157

Oberer Diluvialmergel.

Blatt Perleberg.

F. SCHUCHT.

Chemische Analyse.Kalkbestimmung
nach Scheibler.

Fundort	Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):		
	nach der ersten Bestimmung	zweiten Bestimmung	im Mittel
	in Procenten		
Mergelgrube von König südlich Düpow . (Mergel)	12,30	12,52	12,41
Mergelgrube zwischen dem Weissen- und Klapper-Berge, nördlich der Pritzwalker Chaussée	15,05	15,22	15,14
(Sandiger Mergel)			
Grube Klein-Gotschow	9,81	9,81	9,81
(Sandiger Mergel)			

Unterer Diluvialthon.

Grube südlich der Pritzwalker Chaussée, ostnordöstlich von Spiegelhagen (Blatt Perleberg).

F. SCHUCHT.

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	
				dh	Thon	T	0,0	5,6			
				0,0	0,0	0,8	2,0	2,8	14,8	79,6	

II. Chemische Analyse.

Thonbestimmung.

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

Bestandtheile	In Procenten des Feinbodens
Thonerde*)	13,944
Eisenoxyd	5,615
Summa	19,559
*) Entspräche wasserhaltigem Thon	35,270