

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Bamme - geologische Karte

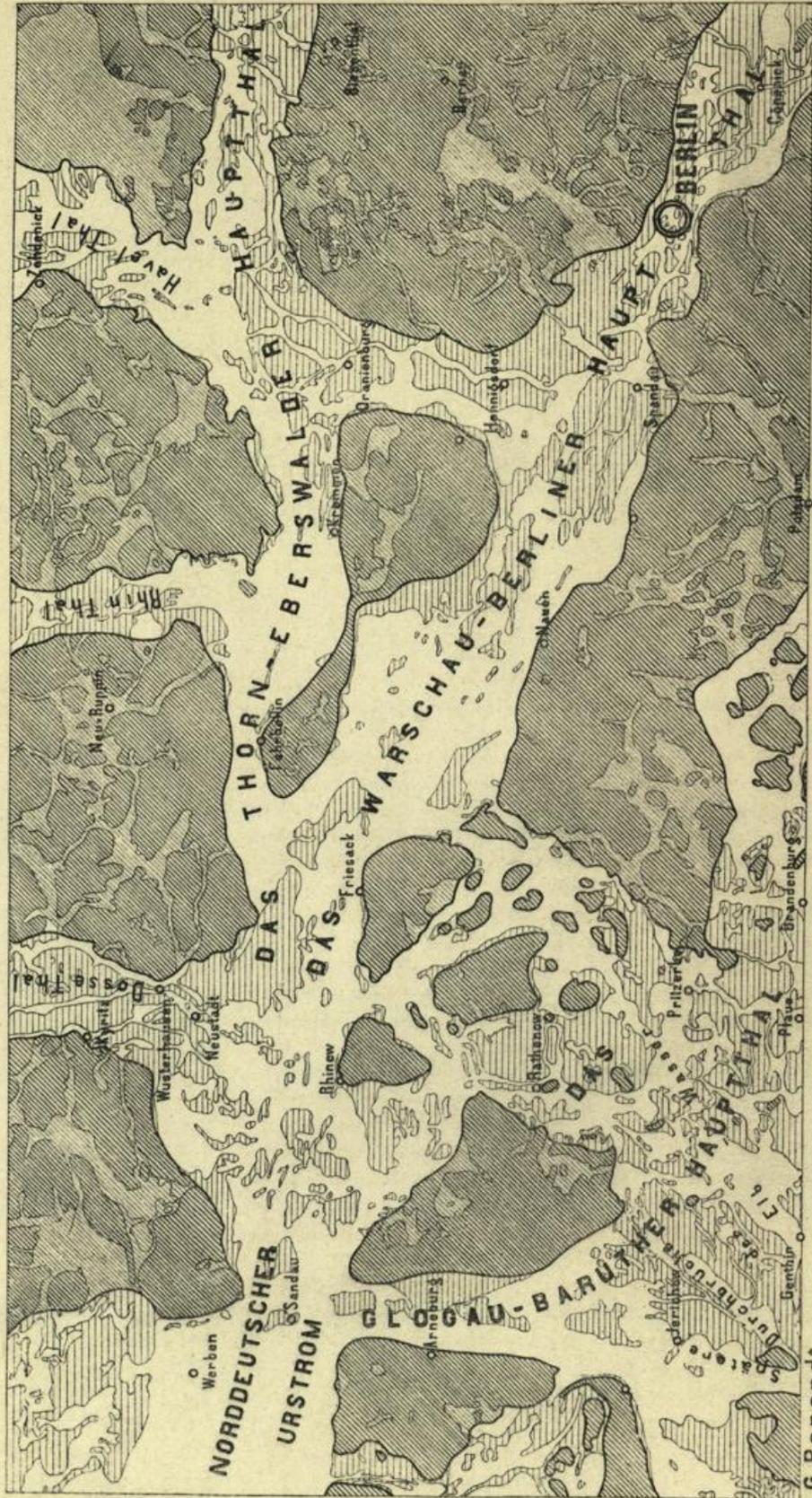
Wahnschaffe, F.

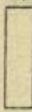
Berlin, 1880

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2768

UEBERSICHT EINES THEILES DES NORDDEUTSCHEN URSTROMGEBIETES.



-  Diluviale Hochfläche
-  Diluviale Thalsohle
-  Alluviale Thalsohle
-  Diluviale u. alluviale Rinnen und Becken der Hochfläche

G. Berendt

Blatt Bamme.

Gradabtheilung 44, No. 25
nebst
Bohrkarte und Bohrregister.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet, erläutert
und
mit einer Specialkarte der Umgebung von Rathenow versehen
durch

Felix Wahnschaffe.

Mit einem allgemeinen Vorworte und einem Uebersichtskärtchen

VON

G. Berendt.

Vorwort.

Das Westhavelland, dessen Umfang sich fast mit demjenigen der vorliegenden, aus 9 Sectionen bestehenden XXXV. Kartenlieferung deckt, liegt, vom geologisch-geographischen Standpunkte betrachtet, so recht eigentlich in dem breiten Durchbruchgebiet, welches das diesen Zeilen beigegebene Uebersichtskärtchen in der Gegend von Rathenow und Pritzerbe bis nahezu Rhinow und Friesack zwischen dem Glogau-Baruther Hauptthal im Süden und dem Warschau-Berliner im Norden erkennen lässt. Wenn aber die im Süden der Berliner Umgegend seiner Zeit besprochenen Durchbrüche ¹⁾ dem unaufhörlichen Andränge der vereinigten Spree-Nuthe-Gewässer zugeschrieben werden mussten, welche bestrebt waren, aus dem höher gelegenen Baruther in das von den Schmelzwassern der Eiszeit inzwischen tiefer gewaschene Berliner Hauptthal abzufließen, so widerspricht schon die durch die beiden Hauptränder westlich Rathenow und östlich Pritzerbe ausgedrückte NO.-Richtung dieses Durchbruches der gleichen Erklärungsweise. Verfolgt man dagegen die durch die beiden genannten Ränder angedeutete Richtung rückwärts d. h. gegen Südwesten quer durch das seiner Wasser in der Hauptsache wahrscheinlich schon lange baare Baruther Hauptthal hindurch, so trifft man (leider etwas ausserhalb des Kärtchens) genau auf die Durchbruchsstelle des Elbthales zwischen Rogätz und Burg bezw. Wollmirstedt und Hohenwarthe unterhalb Magdeburg. Diesem Durchbruch der ehemaligen Elbwasser, d. h. der Wasser des von mir auf Uebersichtskarten schon lange als Nordwestdeutschen Urstrom ²⁾

¹⁾ Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin, 1885, S. 16.

²⁾ Der Nordwestdeutsche Urstrom oder das Dresden-Magdeburg-Bremer Hauptthal ist selbst schon wieder eine jüngere Phase, eine Ablenkung aus dem weit älteren Mitteldeutschen oder Breslau-Hannover'schen Hauptthale (siehe geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin. Anmerkung auf S. 13).

bezeichneten Thales aus dem Schlusse der Diluvialzeit kann dann auch allein die grossartige Durchwaschung der Hochfläche an genannter Stelle zugeschrieben werden. Fast möchte man in den auf dem Kärtchen weiss erscheinenden alluvialen Thalsohlen jener Gegend, deren strahlenartiges Ausgehen von der obenbezeichneten Durchbruchsstelle im Elbthale gar nicht zu verkennen ist, noch heute die damals entstandenen Flussbetten erkennen. Ja in der Form des Rhinow, des Friesack und der anderen in dem Durchwaschungsgebiet stehen gebliebenen Inseln und zwischenliegenden Niederungen vermag man sogar die jene Flussbetten nach Westen umlenkende Kraft der Wasser des Berliner Hauptthales zu erblicken, welche ihrerseits wieder durch den stauend wirkenden Anprall gegen den nördlich gelegenen Bellin gedrängt wurden und hier die gewaltige Ausbauchung verursachten, welche zusammen mit den von Norden drängenden Rhinwassern beinahe zu einem weiteren grossen Durchbruche zwischen Fehrbellin und Kremmen geführt hätte.

Diese Durchwaschung der Hochfläche von Rathenow bis Pritzerbe muss aber, so plötzlich und gewaltsam sie auch allen Spuren nach begann, längere Zeit gedauert haben. Die ehemaligen Elbwasser müssen einst über Pritzerbe in NO-Richtung wirklich ins Berliner Hauptthal ab, und mit den Wassern desselben vereint, am heutigen Friesack vorbei nach Westen geflossen sein. Allmählig gelang es ihnen zwischen Rhinow und Friesack und schliesslich über Rathenow direct auf Sandau einen immer näheren Weg zu erzwingen. Dann erst und nicht früher begann der untere Theil des Baruther Hauptthales als der noch nähere Weg in seine alten Rechte als Flussthale wieder einzutreten. Erst am östlichen Rande desselben, am sogenannten Klietzer Plateau entlang und schliesslich in gerader Nordlinie am heutigen Arneburg vorbei fanden die Elbwasser ihr heutiges Bett. Noch jetzt aber werden sie nur künstlich durch die Dämme gehindert, bei Hochwasser nicht einen erheblichen Theil desselben durch den jetzt verlassenen Abfluss bei Rathenow, durch die heutige untere Havel, hinabzusenden, wie sie es bei Damnbrüchen bereits mehrmals gethan ¹⁾. Mit dem Beginn der heutigen Verhältnisse im Elbthale vollendete sich aber gleichzeitig die grossartige Neubildung jener weiten, soweit nicht später die Havelwasser sich durch die alten Läufe ein neues Bett suchten, ununterbrochenen Moor- und Wiesenflächen, die der treue Wanderer der Mark Fontane in der im Mai 1872 geschriebenen Einleitung zum Havellande so anschaulich besingt, und von denen selbst der flüchtige Eisenbahnreisende der heutigen Zeit zwischen den Haltestellen Buschow und Nennhausen der Berlin-Lehrter Eisenbahn unwillkürlich einen Eindruck erhält.

Betrachtet man von diesem Gesichtspunkte aus die 9 Blätter der XXXV. Lieferung, so versteht man leichter die grosse Zerrissenheit sowohl des geognostischen wie des orographischen Bildes eines jeden einzelnen. Selbst die südöstlichste der Sectionen, die Section Tremmen, welche noch einen grossen Theil des zusammenhängenden Nauener Diluvialplateaus enthält, lässt doch in den von Südwesten in dasselbe hineingreifenden Niederungen die äussersten östlichen Ausläufer jenes oben geschilderten Durchbruches der Elbwasser erkennen.

¹⁾ Siehe Wahnschaffe in Jahrb. d. Königl. Geol. Landesanstalt für 1885, S. 129 u. 130.

Diesem Einflusse der Elbwasser auf die Oberflächenverhältnisse der Gegend entsprechend, tritt dann auch in geognostischer Hinsicht ein in der östlich anstossenden Berliner Gegend nicht vertretenes, daher in den im übrigen auch für das Westhavelland maassgebenden allgemeinen Erläuterungen zum Nordwesten jener Gegend nicht beschriebenes Gebilde »der Schlick und Schlicksand« und zwar genauer der »Elbschlick« hinzu.

Der Schlick der Elbe und unteren Havel, mit welch' letzterer wir es im Bereiche der 9 Kartenblätter zwar allein zu thun haben, dessen Identität ¹⁾ aber aus dem Vorhergehenden seiner Entstehung nach schon deutlich genug hervorgehen dürfte, gleicht in seiner Zusammensetzung und seinem Verhalten unter den aus der Berliner Gegend beschriebenen Gebilden am meisten dem Wiesenthon. Wie dieser ist er ein in frischem und feuchtem Zustande sehr zähes, beim Trocknen stark erhärtendes, oft in scharfkantige Stückchen zerbröckelndes, thoniges Gebilde, besitzt aber in der Regel einen noch grösseren Gehalt an feinstem, als Staub zu bezeichnenden Sande. Von hellblaugrauer, wo er schon trockener liegt gelblicher Farbe, geht er vielfach nach oben zu durch Mengung mit Humus bis in vollständig schwärzliche Färbung über.

Wo er nicht dünne Sandschichten eingelagert enthält oder mit solchen geradezu wechsellagert, erscheint er ungeschichtet. Eigenthümlich ist ihm an der Elbe ²⁾ wie an der Havel ³⁾ ein verhältnissmässig nicht geringer Eisengehalt, welcher sich sowohl in der blaugrauen wie der schwärzlichen Ausbildung vielfach geradezu durch rostgelbe Flecken oder auch wohl gar eingesprengte Raseneisensteinkörnchen bemerklich macht. Kalkgehalt fehlt ihm fast durchgängig und es begründet dies in erster Reihe einen sehr deutlichen Unterschied von den seiner Zeit in der Potsdamer Gegend, namentlich bei Ketzin, unterschiedenen Havelthonmergeln, wie schon von Wahnschaffe ⁴⁾ hervorgehoben worden ist. Andererseits ist ihm aber auch ebenso wie diesen Wiesenthonmergeln und Wiesenthonen, namentlich in den oberen Lagen, häufig eine Beimengung deutlicher Pflanzenreste eigen, welche, wenn sie vorhanden ist, zugleich wieder ausser seinen Lagerungsverhältnissen eines der deutlichsten Unterscheidungsmerkmale von diluvialen Thonbildungen abgiebt.

Grober Sand, Grand und Gerölle fehlen ihm nicht nur vollständig, sondern der ihm in meist bedeutenden Procentsätzen (s. die Analysen) beigemengte Sand bzw. Staubgehalt ist ihm so eigenthümlich, dass man durch zurücktretenden Thongehalt geradezu Uebergänge in eine feine Sandbildung beobachten kann und man sich genöthigt sieht, diese als eine gesonderte Alluvialbildung unter dem passend scheinenden Namen Schlicksand zu unterscheiden. Im übrigen zeigen die geognostisch-agronomischen Verhältnisse des Westhavellandes, wie schon er-

¹⁾ Ueber diese Identität der sogen. Havelthone Rathenow's und des Elbschlickes sowohl ihrer Zusammensetzung wie ihrer Entstehung nach s. a. Wahnschaffe im Jahrb. d. K. Geol. L.-A. für 1882, S. 440.

²⁾ Vgl. die Analysen in F. Wahnschaffe: »Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg«. Berlin 1885, S. 96 und 97.

³⁾ F. Wahnschaffe im Jahrb. d. K. Geol. L.-A. für 1885, S. 128.

⁴⁾ Briefl. Mittheil. a. a. O. 1882, S. 440.

wähnt, keine so wesentlichen Unterschiede von denen der Berliner Gegend, so dass auch hier wieder sowohl für alle allgemeineren Verhältnisse, wie für die petrographische Beschreibung der einzelnen Gebirgsarten in's Besondere, in erster Reihe auf die allgemeinen Erläuterungen, betitelt »Die Umgegend Berlins, I. der Nordwesten«¹⁾ verwiesen werden kann. Die Kenntniss derselben muss sogar, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden Zeilen vorausgesetzt werden. Ein Gleiches gilt für den dritten Abschnitt der letzteren, dem analytischen Theile, betreffs der Mittheilungen aus dem Laboratorium für Bodenkunde, betitelt »Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin«²⁾.

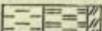
Auch in Hinsicht der geognostischen wie der agronomischen Bezeichnungsweise dieser Karten, in welchen durch Farben und Zeichen gleichzeitig sowohl die ursprüngliche geognostische Gesamtschicht, als auch ihre Verwitterungsrinde, also Grund und Boden der Gegend, zur Anschauung gebracht worden ist, findet sich das Nähere in der erstgenannten Abhandlung. Als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte sei aber auch hier noch einiges darauf Bezügliche hervorgehoben.

Wie bisher sind in geognostischer Hinsicht sämmtliche, auch schon durch einen gemeinsamen Grundton in der Farbe vereinte Bildungen einer und derselben Formationsabtheilung, ebenso wie schliesslich auch diese selbst, durch einen gemeinschaftlichen Buchstaben zusammengehalten. Es bezeichnet dabei:

Weisser Grundton = **a** = Alluvium,
 Blassgrüner Grund = **∂a** = Thal-Diluvium³⁾,
 Blassgelber Grund = **∂** = Oberes Diluvium,
 Hellgrauer Grund = **d** = Unteres Diluvium.

Für die aus dem Alluvium bis in die letzte Diluvialzeit zurückreichenden, einerseits Flugbildungen, andererseits Abrutsch- und Abschlepp-Massen gilt ferner noch der griechische Buchstabe α bzw. ein **D**.

Ebenso ist in agronomischer bzw. petrographischer Hinsicht innerhalb dieser Farben zusammengehalten:

durch Punktirung		der Sandboden
» Ringelung		» Grandboden
» kurze Strichelung		» Humusboden
» gerade Reissung		» Thonboden
» schräge Reissung		» Lehm Boden
» blaue Reissung		» Kalkboden,

¹⁾ Abhandl. z. geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. II, Heft 3.

²⁾ Ebenda Bd. III, Heft 2.

³⁾ Das frühere Alt-Alluvium. Siehe die Abhandlung über »die Sande im norddeutschen Tiefland und die grosse Abschmelzperiode« von G. Berendt. Jahrb. d. K. Geol. L.-A. für 1880.

so dass also mit Leichtigkeit auf den ersten Blick diese Hauptbodengattungen in ihrer Verbreitung auf dem Blatte erkannt und übersehen werden können.

Erst die gemeinschaftliche Berücksichtigung beider aber, der Farben und der Zeichen, giebt der Karte ihren besonderen Werth als Specialkarte und zwar sowohl in geognostischer, wie in agronomischer Hinsicht. Vom agronomischen Standpunkte aus bedeuten die Farben ebenso viele, durch Bonität und Specialcharakter verschiedene Arten der durch die Zeichen ausgedrückten agronomisch (bezw. petrographisch) verschiedenen Bodengattungen, wie sie vom geologischen Standpunkte aus entsprechende Formationsunterschiede der durch die Zeichen ausgedrückten petrographisch (bezw. agronomisch) verschiedenen Gesteins- oder Erdbildungen bezeichnen. Oder mit andern Worten, während vom agronomischen Standpunkte aus die verschiedenen Farben die durch gleiche Zeichenformen zusammengehaltenen Bodengattungen in entsprechende Arten gliedern, halten die gleichen Farben vom geologischen Standpunkte aus ebenso viele, durch die verschiedenen Zeichenformen petrographisch gegliederte Formationen oder Formationsabtheilungen zusammen.

Auch die Untergrunds-Verhältnisse sind, theils unmittelbar, theils unter Benutzung dieser Erläuterungen, aus den Lagerungsverhältnissen der unterschiedenen geognostischen Schichten abzuleiten. Um jedoch das Verständniss und die Benutzung der Karten für den Gebrauch des praktischen Land- und Forstwirthes auf's Möglichste zu erleichtern, ist in der vorliegenden Lieferung, in gleicher Weise, wie solches zuerst in einer besonderen, für alle früheren aus der Berliner Gegend erschienenen Blätter gültigen

geognostisch-agronomischen Farbenerklärung

geschehen war, eine Doppelerklärung randlich jeder Karte beigegeben. In derselben sind für jede der unterschiedenen Farbenbezeichnungen Oberkrumensowie zugehörige Untergrunds- und Grundwasser-Verhältnisse ausdrücklich angegeben worden und können auf diese Weise nunmehr unmittelbar aus der Karte abgelesen werden.

Diese Angabe der Untergrundsverhältnisse gründet sich auf eine grosse Anzahl kleiner, d. h. 1,5 bis 2,0 Meter tiefer Handbohrungen. Die Zahl derselben beträgt für jedes Messtischblatt durchschnittlich etwa 2000.

Bei den bisher aus der Umgegend Berlins veröffentlichten 36 geologisch-agronomischen Karten (Lieferung XI, XIV, XX, XXII, XXVI und XXIX) und ebenso in der XXXIV. aus der Altmark und der aus der Uckermark in je 6 Blatt vorliegenden Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten sind diese agronomischen Bodenverhältnisse innerhalb gewisser geognostischer Grenzen, bezw. Farben, durch Einschreibung einer Auswahl solcher, meist auf 2 Meter Tiefe reichenden Bodenprofile zum Ausdruck gebracht. Es hat dies jedoch vielfach zu der irrthümlichen Auffassung Anlass gegeben, als beruhe die agronomische Untersuchung des Bodens, d. h. der Verwitterungsrinde der betreffenden, durch Farbe und Grenzen bezeichneten geognostischen Schicht nur auf einer gleichen oder wenig grösseren Anzahl von Bohrungen.

Dass eine solche, meist in Abständen von einem Kilometer, zuweilen sogar noch weiter verstreute Abbohrung des Landes weder dem Zwecke einer landwirthschaftlichen Benutzung der Karte als Grundlage für eine im grösseren

Maassstabe demnächst leicht auszuführende specielle Bodenkarte des Gutes entsprechen könnte, noch auch für die allgemeine Beurtheilung der Bodenverhältnisse genügende Sicherheit böte, darüber bedarf es hier keines Wortes.

Die Annahme war eben ein Irrthum, zu dessen Beseitigung die Beigabe der den Aufnahmen zu Grunde liegenden ursprünglichen Bohrkarte zu zweien der in Lieferung XX erschienenen Messtischblätter südlich Berlin seiner Zeit beizutragen beabsichtigte.

Wenn gegenwärtig, ebenso wie schon in der, den NO. Berlins ausmachenden Lieferung XXIX und ebenso in den beiden oben genannten Lieferungen aus der Altmark und der Uckermark einem jeden Messtischblatte eine solche Bohrkarte nebst Bohrregister (Abschnitt IV dieser Erläuterung) beigegeben worden ist, so geschah solches nur auf den allgemein laut gewordenen, auch in den Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Collegiums zum Ausdruck gekommenen Wunsch des praktischen Landwirthes, welcher eine solche Beigabe hinfort nicht mehr missen möchte.

Was die Vertheilung der Bohrlöcher betrifft, so wird sich stets eine Ungleichheit derselben je nach den verschiedenen, die Oberfläche bildenden geognostischen Schichten und den davon abhängigen Bodenarten ergeben. Gleichmässig über weite Strecken Landes zu verfolgende und in ihrer Ausdehnung bereits durch die Oberflächenform erkennbare Thalsande beispielsweise, deren Mächtigkeit man an den verschiedensten Punkten bereits weit über 2 Meter festgestellt hat, immer wieder und wieder dazwischen mit Bohrlöchern zu untersuchen, würde eben durchaus keinen Werth haben. Ebenso würden andererseits die vielleicht dreifach engeren Abbohrungen in einem Terrain, wo Oberer Diluvialsand oder sogenannter Decksand theils auf Diluvialmergel, theils direct auf Unterem Sande lagert, nicht ausreichen, um diese in agronomischer nicht minder wie in geognostischer Hinsicht wichtige Verschiedenheit in der Karte genügend zum Ausdruck bringen und namentlich, wie es die Karte doch bezweckt, abgrenzen zu können. Man wird sich vielmehr genöthigt sehen, die Zahl der Bohrlöcher in der Nähe der Grenze bei Aufsuchung derselben zu häufen ¹⁾.

Ein anderer, die Bohrungen zuweilen häufender Grund ist die Feststellung der Grenzen, innerhalb welcher die Mächtigkeit der den Boden in erster Linie bildenden Verwitterungsrinde einer Schicht in der Gegend schwankt. Ist solches durch eine grosse, nicht dicht genug zu häufende Anzahl von Bohrungen, welche ebenfalls eine vollständige Wiedergabe selbst in den ursprünglichen Bohrkarten unmöglich macht, für eine oder die andere in dem Blatte verbreitete Schicht an einem Punkte einmal gründlich geschehen, so genügt für diesen Zweck eine Wiederholung der Bohrungen innerhalb derselben Schicht schon in recht weiten Entfernungen, weil — ganz besondere physikalische Verhältnisse ausgeschlossen — die Verwitterungsrinde sich je nach dem Grade der Aehnlichkeit oder Gleichheit des petrographischen Charakters der Schicht fast oder völlig gleich bleibt, sowohl nach Zusammensetzung als nach Mächtigkeit.

Es zeigt sich nun aber bei einzelnen Gebirgsarten, ganz besonders bei dem an der Oberfläche mit am häufigsten in Norddeutschland verbreiteten gemeinen Diluvialmergel (Geschiebemergel, Lehmmergel), ein Schwanken der Mächtigkeit

¹⁾ In den Erläuterungen der Sectionen aus dem Süden und Nordosten Berlins ist das hierbei übliche Verfahren näher erläutert worden.

seiner Verwitterungsrinde und deren verschiedener Stadien nicht auf grössere Entfernung hin, sondern in den denkbar engsten Grenzen¹⁾, so dass von vornherein die Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde selbst für Flächen, wie sie bei dem Maassstab jeder Karte, auch der grössten Gutskarte, in einen Punkt (wenn auch nicht in einen mathematischen) zusammenfallen, nur durch äusserste Grenzzahlen angegeben werden kann.

Zum besseren Verständniss des Gesagten setze ich hier ein Profil her, das bereits in den Allgemeinen Erläuterungen zum NW. der Berliner Gegend²⁾ veröffentlicht wurde. Es ist einem der neueren Eisenbahneinschnitte entlehnt, findet sich aber mehr oder weniger gut in jeder der zahlreichen Lehm- oder Mergelgruben unseres Flachlandes wieder, deren Wände stets (in Wirklichkeit fast so scharf wie auf dem Bilde) mit dem blossen Auge das Verwitterungs- bzw. Bodenprofil des viel verbreiteten gemeinen Diluvialmergels (Lehmmergels) erkennen lassen.



Die etwa 2 Decimeter mächtige Ackerkrume (a_1), d. h. der von Menschenhand umgearbeitete und demgemäss künstlich umgeänderte oberste Theil³⁾ des die Oberkrume bildenden lehmigen Sandes (LS bzw. a), grenzt nach unten zu, in Folge der Anwendung des Pfluges in ziemlich scharfer horizontaler bzw. mit

¹⁾ Es hängt diese Unregelmässigkeit in der Mächtigkeit bei gemengten Gesteinen, wie all' die vorliegenden es sind, offenbar zusammen mit der Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit ihrer Mischung selbst. Je feiner und gleichkörniger dieselbe sich zeigt, desto feststehender ist auch die Mächtigkeit ihrer Verwitterungsrinde, je gröber und ungleichkörniger aber, desto mehr schwankt dieselbe, in desto schärferer Wellen- oder Zickzacklinie bewegt sich die untere Grenze ihrer, von den atmosphärischen Einflüssen gebildeten Verwitterungsrinde oder, mit anderen Worten, ihres Bodens.

²⁾ Bd. II, Heft 3 der Abhdl. z. geol. Specialkarte von Preussen etc.

³⁾ Die Nothwendigkeit der Trennung und somit auch Sonderbenennung beider Theile der Oberkrume wurde zuerst in den oben angeführten allgemeinen Erläuterungen Seite 57 besprochen und ist seitdem wohl allgemein und unbedingt anerkannt worden; nicht so dagegen die dort gewählte Benennung mit »Ackerkrume und Ackerboden«. Ich ziehe daher gern das beanstandete Wort Ackerkrume, mit dem schon ein allgemeiner Begriff verbunden wird, zurück und werde diesen unteren Theil der Oberkrume, da mir seither niemand eine bessere Benennung namhaft machen konnte, in Zukunft als »Urkrume« bezeichnen. Ackerkrume und Urkrume bilden zusammen dann also die Oberkrume.

der Oberfläche paralleler Linie ab. Die Unterscheidung wird dem Auge um so leichter, als a_1 (die Ackerkrume) durch die bewirkte gleichmässige Mischung mit dem Humus verwesender Pflanzen- und Dungreste eine graue, a_2 (die Urkrume) dagegen eine entschieden weissliche Färbung zeigt. Diese weissliche Färbung des lehmigen Sandes grenzt ebenso scharf, wenn nicht noch schärfer, nach unten zu ab gegen die rostbraune Farbe des Lehmes (b). Aber die Grenze ist nicht horizontal, sondern nur in einer unregelmässig auf- und absteigenden Wellenlinie auf grössere Erstreckung hin mit der Oberfläche conform zu nennen. In geringer, meist 3–6 Decimeter betragender Tiefe darunter grenzt auch diese rostbraune Färbung scharf und mehr oder weniger stark erkennbar in einer, die vorige gewissermassen potenzirenden Wellenlinie ab gegen die gelbliche bis gelblichgraue Farbe des Mergels (c) selbst, der weiter hinab in grösserer, meist einige Meter betragender Mächtigkeit den Haupttheil der Grubenwand bildet.

Es leuchtet bei einem Blick auf das vorstehende Profil wohl sofort ein, dass die Angabe einer, selbst aus einer grösseren Reihe von Bohrungen gezogenen Mittelzahl, geschweige denn die bestimmte Angabe des Ergebnisses einer oder der anderen, selbst mehrerer Bohrungen nicht geeignet sein würde, ein Bild von der wirklichen Mächtigkeit, bezw. dem Schwanken der Verwitterungsrinde, d. h. von der Flach- oder Tiefgründigkeit des Bodens, zu geben. Es blieb somit bei kartographischer Darstellung genannter Bodenverhältnisse, nach reiflicher Ueberlegung, nur der in den geognostisch-agronomischen Karten gewählte Weg der Angabe einer, die Grenzen der Schwankungen ausdrückenden Doppelzahl 4–8 oder 5–11 u. dgl.

Ja, es kann an dieser Stelle nicht genug hervorgehoben werden, dass auch die zahlreichen Bohrungen der bisher eben deshalb nicht mit zur Veröffentlichung bestimmten Bohrkarten, bezw. auch des zu den jetzt vorliegenden gehörigen, diesen Zeilen folgenden Bohrregisters, soweit sie sich auf den lehmigen Boden des gemeinen Diluvialmergels beziehen — und dies sind in der Regel die der Zahl nach bedeutend überwiegenden Bohrungen — nur einen Werth haben, soweit sie in ihrer Gesamtheit innerhalb kleinerer oder grösserer Kreise die für die geognostisch-agronomischen Karten gezogenen Grenzen der verschiedenen beobachteten Mächtigkeiten ergeben.

Die zu einer Doppelzahl zusammengezogenen Angaben der geognostisch-agronomischen Karte, nicht die Einzelbohrungen der Bohrkarten, bleiben somit stets die für den Land- oder Forstwirth werthvolleren Angaben, eben weil, wie schon oben erwähnt, diese Grenzen der Schwankung nicht nur für den ganzen, vielleicht ein Quadratkilometer betragenden Flächenraum gelten, dessen Mittelpunkt die betreffende agronomische Einschreibung in der geognostisch-agronomischen Karte bildet, sondern auch für jede 10 bis höchstens 20 Quadratmeter innerhalb dieses ganzen Flächenraumes. Die Angabe des thatsächlichen Ergebnisses jeder Einzelbohrung, wie sie die Bohrkarte bietet, erlaubt dagegen nicht nur, sondern erweckt sogar unwillkürlich den, jedenfalls unrichtige Maassnahmen nach sich ziehenden Glauben, dass an jener Stelle, wo die Bohrung z. B. LS5 ergeben hat, wenn auch nur in dem geringen, etwa durch die Einschreibung selbst in der Karte bedeckten, aber doch schon nach Hektaren messenden, Raume, die aus lehmigem Sande bestehende

Oberkrume im Ganzen eine geringere Mächtigkeit besitze als dort, wo das tatsächliche Ergebniss **LS11** zeigt.

Die Bezeichnung der Bohrung in der Karte selbst nun angehend, so ist es eben bei einer Anzahl von 2000 Bohrlöchern auf das Messtischblatt nicht mehr möglich, wie auf dem geognostisch-agronomischen Hauptblatte das Resultat selbst einzutragen. Die Bohrlöcher sind vielmehr einfach durch einen Punkt mit betreffender Zahl in der Bohrkarte bezeichnet und letztere, um die Auffindung zu erleichtern, in 4×4 ziemlich quadratische Flächen geteilt, welche durch *A, B, C, D*, bezw. *I, II, III, IV*, in vertikaler und horizontaler Richtung am Rande stehend, in bekannter Weise zu bestimmen sind. Innerhalb jedes dieser sechszehn Quadrate beginnt die Numerirung, um hohe Zahlen zu vermeiden, wieder von vorn.

Das am Schluss folgende Bohrregister giebt zu den auf diese Weise leicht zu findenden Nummern die eigentlichen Bohrresultate in der bereits auf dem geologisch-agronomischen Hauptblatte angewandten abgekürzten Form. Es bezeichnet dabei:

S Sand	LS Lehmiger Sand
L Lehm	SL Sandiger Lehm
H Humus (Torf)	SH Sandiger Humus
K Kalk	HL Humoser Lehm
M Mergel	SK Sandiger Kalk
T Thon	SM Sandiger Mergel
G Grand	GS Grandiger Sand
HLS = Humos-lehmiger Sand	
GSM = Grandig-sandiger Mergel	
u. s. w.	
$\overset{\sim}{\text{L}}\text{S}$ = Schwach lehmiger Sand	
$\overset{\sim}{\text{S}}\text{L}$ = Sehr sandiger Lehm	
$\overset{\sim}{\text{K}}\text{H}$ = Schwach kalkiger Humus u. s. w.	

Jede hinter einer solchen Buchstabenbezeichnung befindliche Zahl bedeutet die Mächtigkeit der betreffenden Gesteins- bzw. Erdart in Decimetern; ein Strich zwischen zwei vertikal übereinanderstehenden Buchstabenbezeichnungen »über«. Mithin ist

LS 8	} = {	Lehmiger Sand, 8 Decimeter mächtig, über:
SL 5		Sandigem Lehm, 5 » » über:
SM		Sandigem Mergel.

Ist für die letzte Buchstabenbezeichnung keine Zahl weiter angegeben, so bedeutet solches in dem vorliegenden Register das Hinabgehen der betreffenden Erdart bis wenigstens 1,5 Meter, der früheren Grenze der Bohrung, welche gegenwärtig aber fast stets bis zu 2 Meter ausgeführt wird.

I. Geognostisches.

Oro-hydrographischer Ueberblick.

Blatt Bamme, zwischen $30^{\circ} 0'$ und $30^{\circ} 10'$ östlicher Länge, sowie $52^{\circ} 30'$ und $52^{\circ} 36'$ nördlicher Breite gelegen, gehört dem sogenannten Westhavellande an und umfasst einen Kartenabschnitt, dessen Oberflächenverhältnisse unter der Einwirkung verschiedener alter Stromläufe entstanden sind. Die ausgedehnten Niederungen dieses Gebietes stehen einmal über Brandenburg mit dem von OSO. nach WNW. verlaufenden Baruther Thale in Verbindung, ferner mit den von Ketzin über Brandenburg nach Plaue und Pritzerbe zu sich ausdehnenden Havelniederungen und schliesslich mit einem ehemaligen Seitenarme des alten Elbthales, der von Burg über Genthin nach Rathenow zu sein Wasser sandte ¹⁾.

Durch das Zusammenwirken dieser verschiedenen Wasserläufe sind die ausgedehnten Niederungen auf Blatt Bamme entstanden, aus denen die älteren Diluvialbildungen inselartig hervortreten. Letztere erheben sich südwestlich von Gräningen im Grossen Berge bis zu 82,5 Meter über N. N., während die Anhöhen, welche nördlich der Chaussee zwischen Bamme und Gräningen liegen, im Lüttge-Berge 62, im Quappenberge 43 und im Mühlenberge bei Bamme 48,7 Meter erreichen. Der Markgrafenberg hat eine Höhe von 64, der Rathenower Weinberg von 57,3, der Dachsberg von 70, der südwestlich davon befindliche Premnitzer Berg von 67 und der Dachsberg bei Spolierenberg von 40 Meter.

¹⁾ Vergleiche das beigegebene Uebersichtskärtchen und die Karte der Thal-niederungen in: F. Wahnschaffe, Die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Rathenow, Verlag von M. Babenzien, Rathenow 1886.

Die Thalniederung nimmt das Terrain ein, welches zwischen der 35- und 30-Meter-Curve gelegen ist. Der hier vorkommende niedrigste Punkt liegt 27 Meter über N. N.

Die innerhalb des Blattes an der Oberfläche auftretenden Bildungen gehören ausschliesslich der Quartärformation an und nur an einer Stelle wurden durch Bohrungen mit Sicherheit tertiäre Schichten nachgewiesen.

Das Tertiär.

Südwestlich vom Dorfe Gräningen wurde von mir am Ostabhänge der dortigen Diluvialhochfläche in 50 Meter Höhe über N. N. eine Bohrung bis zu 5 Meter Tiefe ausgeführt. Dabei wurden von oben nach unten folgende Schichten durchsunken:

Schwachlehmiger Sand	6 Decimeter	}	Reste des Unteren
Sandiger Lehm	5 »		Diluvial-Mergels
Gelber kalkfreier Thon	9 »	}	Wahrscheinlich Unterer
			Diluvialthon
Braunkohlenlette	20 »	}	Braunkohlenformation.
Tertiärsand	+ 10 »		

Dieselben Letten wurden an dem gleichen Gehänge 1 Kilometer nördlich von diesem Punkte unter 1¹/₂ Meter diluvialer Bedeckung wieder erbohrt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Kern der südwestlich von Gräningen gelegenen hohen Erhebungen aus emporgepressten Tertiärbildungen besteht, doch können erst weitere Bohrungen darüber Aufschluss geben, da es immerhin möglich wäre, dass die erbohrten Tertiärschichten nur eine Scholle im Diluvium darstellen.

Das Quartär.

Das Quartär gliedert sich in Diluvium und Alluvium. Zu ersterem sind die inselartig aus den Niederungen hervorragenden Erhebungen zu rechnen, sowie die von Berendt ¹⁾ neuerdings zum

¹⁾ G. Berendt, Die Sande im norddeutschen Tieflande und die grosse diluviale Abschmelzperiode. Jahrb. d. K. preuss. geolog. Landesanst. für 1881, Berlin 1882, S. 482—495.

jüngsten Diluvium gestellten Thalsande, während die alluvialen Absätze das tiefste Niveau der Niederungen einnehmen.

Das Diluvium.

Abgesehen von den soeben erwähnten Thalsandbildungen sind die diluvialen Schichten nur in geringer Ausdehnung entwickelt. Der grösste zusammenhängende Complex diluvialer Ablagerungen findet sich zwischen Gräningen und Bamme. In die Nordostecke des Blattes ragt der südöstliche Zipfel der verhältnissmässig ausgedehnten Nennhauser Diluvialhochfläche hinein. Die übrigen Diluvialvorkommen, wie die Erhebungen bei Premnitz, der Rathenower Weinberg, der Markgrafenberg, der Dachsberg bei Colonie Spolierenberg und die verschiedenen kleineren Diluvialpartieen in der Südostecke des Blattes besitzen im Allgemeinen nur eine geringe Ausdehnung. Das Diluvium der Hochflächen zerfällt in ein Unteres und Oberes, von denen vorzugsweise die Bildungen des ersteren innerhalb des Blattes vorkommen.

Das Untere Diluvium.

Dasselbe ist hier nur durch den Unteren Diluvial-Sand resp. Grand, durch den Unteren Diluvialmergelsand und den Unteren Diluvialmergel vertreten.

Der Untere Diluvialsand findet sich auf dem Rathenower Weinberge, den Bergen bei Premnitz, dem Markgrafengebirge, bei Colonie Spolierenberg, dem Galgenberge bei Nennhausen, sowie auf den Anhöhen in der Südostecke des Blattes. Er bildet sowohl das Liegende, als auch das Hangende des Unteren Diluvialmergels. Unmittelbar über dem Unteren Mergel tritt an verschiedenen Punkten eine Bank von Unterem Diluvialgrand auf; so beispielsweise an dem ganzen Ostgehänge der Hochfläche, südlich von Gräningen und am Südabhange des Lüttge-Berges, nördlich der Gräninger Chaussee. In der an letztgenanntem Punkte gelegenen Grandgrube fand sich ein Schädelstück mit Knochenzapfen von *Bos spec.*

Eine gleiche Grandbank findet sich am Westabhange des Premnitzer Berges ebenfalls über dem Unteren Mergel und wird

dort gegenwärtig für die Rathenow-Milower Chaussee abgebaut. In dem Unteren Sande, welcher unter dem Unteren Mergel auftritt, sind an zwei Stellen Süßwasser-Conchylien ¹⁾ von mir aufgefunden worden. Diese Punkte sind die Sandgruben am Mühlenberge bei Bamme und die Aufschlüsse des Galgenberges am Gräninger See.

Bei Bamme fanden sich:

Valvata piscinalis Müll. var. *antiqua* Morris

Paludina diluviana Kunth

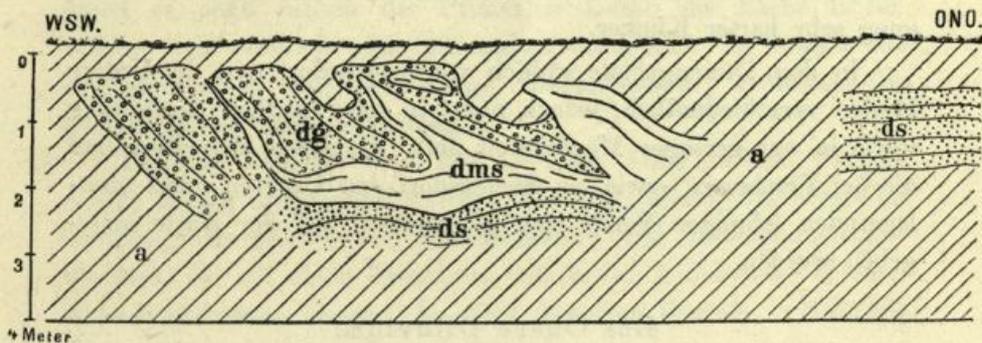
Pisidium amnicum Müll.

Sphaerium solidum Normand

Unio spec. (Bruchstücke).

Vom Galgenberge ist die Südspitze zur Anlage der Nennhauser Moordammculturen abgetragen worden und man sieht dort gegenwärtig eine Bank Unteren Mergels, welche an der Westseite der Anhöhe zu Tage tritt, sich nach Osten zu im Unteren Diluvialsande auskeilen. Der Aufschluss an der Ostseite zeigt Einlagerungen von weissgelbem Mergelsande mit zahlreichen Glimmerschüppchen. Die Lagerung dieser Bank ist eine mehrfach gewundene und gestörte, wie dies das beifolgende Profil zeigt.

Profil von der Ostseite des Galgenberges am Gräninger See.



dg Unterer Diluvial-Grand. **ds** Unterer Diluvial-Sand. **dms** Unterer Diluvial-Mergelsand. **a** Abrutsch.

¹⁾ F. Wahnschaffe, Die Süßwasserfauna und Süßwasserdiatomeen-Flora im Unteren Diluvium der Umgegend von Rathenow. Jahrb. d. K. pr. geolog. Landesanst. f. 1884, Berlin 1885, S. 264—265.

Im Sande unter dem Unteren Mergel fanden sich Schalen folgender Conchylien:

Valvata piscinalis Müll. var. *antiqua* Morris

Paludina diluviana L.

Limnaea auricularia L.

Pisidium amnicum Müll.

Der Untere Diluvial-Mergelsand bildet ausser der soeben erwähnten Stelle am Galgenberge eine Einlagerung im Unteren Grande in der Kiesgrube am Lüttge-Berge.

Der Untere Diluvialmergel (Geschiebemergel) tritt an den Gehängen der Diluvial-Hochflächen in schmalen Streifen zu Tage. Die grösste Entwicklung besitzt er am Rande des Plateaus östlich vom Dorfe Bamme. Ueberall, wo er an die Oberfläche tritt, ist er von einer Verwitterungsrinde bedeckt, welche aus Lehm mit darauf lagerndem lehmigen Sande besteht. Der Geschiebemergel ist meist von sehr sandiger Beschaffenheit, besitzt jedoch am Ostabhange des Premnitzer Berges in der grossen Grube des Hrn. E. Witte nach der Tiefe zu einen hohen Thongehalt und ist dort in ähnlicher Weise ausgebildet, wie die Geschiebemergel bei Velten, Birkenwerder und Neuenhagen in der Berliner Umgegend. Der durch Abschleppen daraus gewonnene Thon liefert ein treffliches Material für Ofenkacheln, sowie zur Anfertigung sehr harter Klinker.

In dem Dünengebiet südlich von Seelensdorf tritt der Untere Mergel verschiedentlich, jedoch meist in sehr sandiger Ausbildung sowie in nur geringer Mächtigkeit auf. Als Reste desselben sind die bei Ferchesar, sowie bei Seelensdorf den Unteren Sand überlagernden lehmigen Sande mit Lehmresten auf der Karte angegeben worden.

Das Obere Diluvium.

Das Obere Diluvium setzt sich zusammen aus dem Oberen Diluvialmergel, dem Oberen Diluvialsande und dem Thalsande.

Der Obere Diluvialmergel kommt nur auf den höchsten Punkten der Gräninger Diluvial-Hochfläche vor und ist auch hier

nur in einer so dünnen Platte vorhanden, dass dieselbe bereits völlig in Lehm und lehmigen Sand umgewandelt ist.

Der Obere Sand ist ebenfalls nur auf das soeben erwähnte Gebiet südwestlich von Gräningen beschränkt. Er ist als das in der Abschmelzungsperiode entstandene Auswaschungsproduct des Oberen Geschiebemergels anzusehen und zeigt in Folge dessen einen grossen Reichthum an grösseren und kleineren Geschieben, von denen die an der Oberfläche liegenden vielfach die Form von Dreikantnern oder Pyramidalgeschieben zeigen ¹⁾.

Der Thalsand, welcher bei früheren Karten-Aufnahmen in der Berliner Gegend zum Altalluvium gestellt wurde, hat neuerdings, wie bereits hervorgehoben, durch die Untersuchungen Berendt's unter den jüngsten Bildungen des Diluviums seine Stellung gefunden. Er wurde abgesetzt in den grossen Flussthälern, in denen die Wasser der Abschmelzungsperiode des Inland-eises am Schluss der Glacialzeit sich zu grossen und breiten Strömen vereinigten. Darnach bildet der Thalsand ebene an die Gehänge der älteren Diluvialplateaus sich anlehrende Vorterrassen oder tritt inselartig aus den Bildungen des Alluviums heraus.

Er nimmt hier fast die Hälfte des Blattes ein, indem er sich in ausgedehnter ebener Fläche von Rathenow durch die Königliche Forst Grünaue bis nach Döberitz hin erstreckt. Ebenso bildet er auch östlich der Pritzerber Laake die flache Ebene, welche sich nördlich von Seelensdorf ausdehnt. Er besitzt hier im Allgemeinen eine feinkörnige Beschaffenheit. Grössere Geschiebe fehlen demselben völlig.

Dagegen bemerkt man fast in allen Aufschlüssen, dass in diesem Sande mehr oder weniger zahlreich kleine haselnuss- bis taubeneigrosse Gerölle von Kieselschiefern und Milchquarzen vorkommen, die auf einen Transport von Süden kommender Wasserfluthen schliessen lassen. Es sind dieselben Gerölle, welche die Elbe noch heutzutage mit sich führt.

¹⁾ Vergl. die von mir in der Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. XXXIX, S. 226 u. 227 gegebene Mittheilung, in welcher ich mich hinsichtlich der Bildung der eigenthümlichen Kanten für die abschleifende Wirkung des vom Winde getriebenen Sandes erklärt habe.

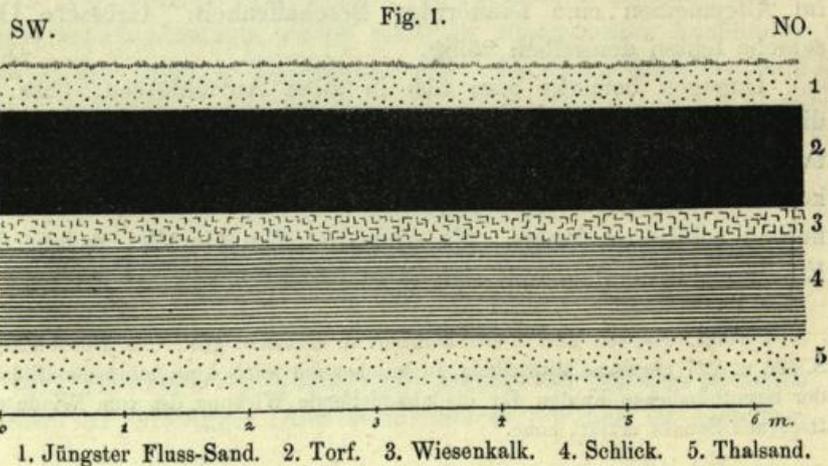
Das Alluvium.

Die Bildungen des Alluviums liegen im Niveau der heutigen Wasserläufe oder erheben sich nur wenig über dieselben. Die hierher gehörigen, innerhalb des Kartenblattes auftretenden Ablagerungen sind thonige, humose, kalkige und sandige und bestehen aus Schlick, Torf, Moorerde, Moormergel, Wiesenkalk, Raseneisenstein, Flusssand und Dünensand.

Der Schlick, eine ungeschichtete, sehr thonige und meist eisenreiche Bildung, welche als ein Absatz der in diese Gegenden einstmals gelangenden Elbwasser angesehen werden muss, findet sich an der Havel, südlich von Rathenow und im südlichsten Theile des Blattes. Er steht im Westen und Süden im Zusammenhang mit den ausgedehnten Schlickablagerungen, welche sich auf Blatt Vieritz und Plaue finden.

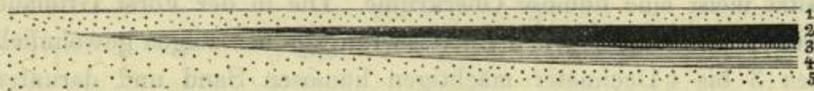
Die petrographische Ausbildung des Schlickes ist verschiedenartig, bald mehr sandig, bald mehr thonig. Seine Mächtigkeit wechselt in gleicher Weise oft sehr schnell, da er Becken in dem ihn unterlagernden Sande ausfüllt. Mehrfach treten Thalsandinseln aus dem mantelartig sie umhüllenden Schlick hervor. In den grossen Niederungen, südlich von Döberitz, in der Pritzerber Laake und bei Pritzerbe wird der Schlick abgebaut und zur Ziegelindustrie verwerthet.

Profil von der NW.-Wand der W. Taege'schen Thongrube östlich Döberitz.



Schematisches Profil durch das Jungalluvialbecken
östlich Döberitz.

W. Fig. 2. O.



1. Jüngster Fluss-Sand. 2. Torf. 3. Wiesenkalk. 4. Schlick. 5. Thalsand.

In den Aufschlüssen, östlich von Döberitz¹⁾ zeigen sich sehr schichtenreiche Alluvialprofile. Die Sohle der dortigen Gruben wird, wie dies die obigen Profile zeigen, von Thalsand gebildet. Darüber liegt kalkfreier Schlick, der eine Mächtigkeit bis zu 1 Meter erreicht, dann folgen Wiesenkalke und darüber eine fast 1 Meter mächtige Torfablagerung, während die Oberfläche durch jüngste Fluss-Sande gebildet wird, welche letztere in der Voigt'schen Grube eine Mächtigkeit von 1,5 Meter erreichen.

Torf findet sich in schmalen Zügen oder ausgedehnteren Becken, westlich und südlich von Rathenow, östlich und westlich vom Gräninger See, im Gräninger Luch, dem Pritzerber Luch, sowie östlich von der Colonie Gapel.

In den Torfstichen des Rodewald-Luches und östlich von Gräningen wird er in grossartigem Maassstabe abgebaut.

Moorerde d. h. ein mehr oder weniger mit Sand vermengter Humus findet sich mehrfach an den Rändern der Torfniederung, sowie auch in dem flachen Alluvialbecken, welches westlich von Bamme in den Thalsand eingreift. In letztgenannter Gegend hat sie meist nur eine geringe Mächtigkeit. Der Sand ist gewöhnlich schon bei 2—3 Decimeter darunter anzutreffen.

Moormergel, die kalkhaltige Ausbildung der Moorerde, kommt nur in ganz kleinen, vereinzelt Flächen innerhalb der Moorniederungen, nördlich von Bamme vor und wird dort meist von einem mehr oder weniger sandigen Wiesenkalk unterlagert.

Raseneisenstein findet sich nur in der Königlichen Forst Grünaue innerhalb der krummen Orthslaake. Er bildet dort den Untergrund eines humosen Alluvialsandes.

¹⁾ Vergl. F. Wahnschaffe, Mittheilungen über das Alluvium der Rathenower Gegend. Jahrb. d. Königl. preuss. geolog. Landesanstalt für 1885. Berlin 1886.

Flusssand kommt in kleineren Rinnen vor, welche den Thalsand durchziehen, sowie in kleineren Becken, die noch gegenwärtig durch die Frühjahrshochfluthen überschwemmt werden. Er besitzt meist eine humose Oberkrume. Die in der Forst Grünaue durch denselben gezogenen Entwässerungsgräben zeigen gewöhnlich einen 3 bis 4 Decimeter mächtigen humosen Sand und darunter zuweilen eisenschüssigen Sand.

Flugsandbildungen.

Zu den Flugsand- oder Dünensandbildungen haben vor allen Dingen die Thalsande nach ihrer Trockenlegung Veranlassung gegeben. So findet man mehrfache kleinere Dünenzüge, südlich von Rathenow an der Milower Chausee. Vor allen Dingen aber zeigen sie sich nördlich von Döberitz und in der Pritzerber und Seelensdorfer Haide, woselbst sie hohe, von Ost nach West gerichtete Züge bilden.

Abrutsch- oder Abschleppmassen.

Abrutsch- oder Abschleppmassen finden sich sowohl an den Gehängen der Diluvialhochflächen, als auch in Rinnen, welche dieselben durchziehen. Ihre Zusammensetzung richtet sich nach den sie umgebenden Bildungen, so dass sie einerseits mehr thoniger, andererseits mehr sandiger Natur sein können.

II. Agronomisches.

Die vier Hauptbodengattungen, Lehm Boden, bezw. Thonboden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden sind im Bereiche des Blattes vertreten, obgleich der erstgenannte nur die äusserste Grenz- ausbildung eines Lehmbodens zeigt, so dass die Ackerkrume desselben nur als ein lehmiger, zuweilen selbst nur schwachlehmiger Sand bezeichnet werden muss.

Der lehmige Boden gehört ausschliesslich dem Diluvium an, während der Thonboden sich auf das Alluvium beschränkt. Grössere Flächen des lehmigen Bodens finden sich zwischen Bamme und Gränigen, sowie überhaupt an dem ganzen Rande der dortigen Diluvialhochfläche. Kleinere Gebiete kommen an der Westseite des Galgenberges, am Premnitzer Berge und in der Umgebung von Seelensdorf vor. Der Lehm Boden gehört hier überall dem Unteren Diluvialmergel an. Trotz des geringen, durchschnittlich nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem Thon ist dieser lehmige, oder oft nur schwach lehmige Sand der bessere oder zuverlässigere Ackerboden der Gegend. Er verdankt dies einerseits seinem Gehalte an feinsten Theilen, die neben plastischem Thon eine hinreichende Menge direct für die Pflanzen- ernährung verwerthbarer Substanzen enthalten, vorwiegend jedoch seiner bereits erwähnten Zugehörigkeit zu der wasserhaltenden und schwer durchlässigen Schicht des Geschiebemergels. Der an sich noch immerhin leichte und wenig bindige Boden bietet nämlich infolge dieser, das Wasser schwer durchlassenden Eigenschaft seines Untergrundes, des Lehmes und noch mehr des intacten Mergels selbst den Pflanzen auch in trockenster Jahreszeit eine genügende Feuchtigkeit.

Die Vermischung der Oberkrume des lehmigen, sowie auch des reinen Sandbodens mit dem meist schon in geringer Tiefe erreichbaren Mergel kann daher nicht dringend genug empfohlen werden. Durch eine derartige Mergelung erhält die infolge der Verwitterung völlig entkalkte Oberkrume nicht nur einen für eine lange Reihe von Jahren ausreichenden Gehalt an kohlensaurem Kalk, sondern die Ackerkrume wird auch durch die Vermehrung ihres Thongehaltes bindiger und für die Absorption der Pflanzennährstoffe geeigneter.

Thonboden findet sich in ausgedehnten Flächen in den Niederungen an der Havel zwischen Pritzerbe und Döberitz. Er wird hier ausschliesslich als Wiesenland benutzt, ist aber durch die vielfachen Thongräbereien mehrfach bereits in Unland verwandelt worden.

Ein lehmiger Boden findet sich auch südlich von Rathenow. Hier hat ehemals eine Verbindung zwischen der Havel und dem Wilzensee stattgefunden, darauf deutet der Schlick hin, welcher sich in geringer Tiefe unter jüngerem Sande findet. Durch die Kultur ist der Schlick mehrfach mit dem Sande gemischt worden und stellt gegenwärtig einen sehr ertragsfähigen, lehmigen Sandboden dar.

Sandboden.

Der hier vorkommende Sandboden gehört dem Unteren Diluvialsande, dem Dünensande, dem Thalsande und dem Alluvialsande an. Der Sandboden, der durch die erstgenannten beiden Bildungen gebildet wird, ist als Höhenboden zu bezeichnen und hat in Folge dessen eine verhältnissmässig trockene Lage. Der Sandboden des Thalsandes umfasst die ausgedehnten Forsten der Königlichen Forst Grünaue, der Pritzerber, Gräninger und Seelendorfer Haide, sowie einen kleinen Theil der Rathenower Stadforst. Infolge des nicht allzutiefen Grundwasserstandes bietet dieser Boden, selbst zur trockenen Jahreszeit noch immer genügende Feuchtigkeit und eignet sich daher vortrefflich zur Kiefernkultur, wie dies die schönen Bestände der Königlichen Forst am Besten zeigen. Der durch den Alluvialsand gebildete Sandboden wird in

der Forst wegen seiner feuchteren Lage überall zur Ellernkultur benutzt.

Humus- und Torfboden.

Der Humus- und Torfboden dient zum grössten Theil als Weide- und Wiesenland. Oestlich vom Gräninger See jedoch ist bereits ein Gebiet von 100 Hectar des zu Nennhausen gehörigen Torfmoores von Herrn Rittergutsbesitzer Dr. Jaeckel in Moorkultur verwandelt worden. Hierbei wurde nach dem Muster der Rimpauschen Moorkultur das Terrain durch tiefe Entwässerungsgräben in Beete getheilt und der im Galgenberge zu Tage tretende Untere Diluvialsand in einer 1,1 Decimeter mächtigen Schicht auf den Torf aufgebracht. Das systematische Grabennetz ist derartig angelegt, dass die kleineren, die sogenannten Dammgräben, von einem Sammelgraben aufgenommen werden, welcher sich an seinem unteren Ende teichförmig erweitert. Da die Senkung des Grundwasserspiegels auf ein Niveau, welches den Anbau sämtlicher Ackerfrüchte auf dem Moore gestattet, durch eine natürliche Vorfluth nicht gewonnen werden konnte, so wird das im Teich sich ansammelnde Wasser durch eine mit Dampftrieb versehene Centrifugalpumpe in den Vorfluthgraben übergeführt. Um eine Ueberschwemmung der Kulturen durch Hochwasser zu verhindern, ist um die Anlage, soweit es sich als nothwendig erwies, ein Schutzdamm gezogen worden.

Die Ausführung der Nennhauser Moordammkulturen erforderte folgenden Kostenaufwand ¹⁾:

Die Kosten für die Gräben und für die Befahrung mit mineralischem Boden belaufen sich auf 76,000 Mark

Die Kosten für das Pumpwerk und die zu demselben erforderlichen Einrichtungen etc. 10,000 »

Die Gesamtkosten für 100 ha 86,000 Mark

In kleinerem Maassstabe ist eine derartige Moorkultur am Südrande des Premnitzer Fenns durch Hrn. Witte versucht

¹⁾ Katalog zur Moorkultur-Ausstellung in Berlin vom 16.—19. Februar 1887, Seite 37.

worden. Die Nennhauser Moorkulturen haben bisher sehr gute Erträge geliefert und leiden nach Einschaltung einer leistungsfähigeren Pumpe nicht mehr, wie zu Anfang, an der ungenügenden Entwässerung des dortigen Luches.

Kalkboden.

Kalkboden findet sich nur in kleineren Flächen innerhalb der Moorniederungen bei Bamme. Ein grösseres nordöstlich von Bamme gelegenes Gebiet zeigt einen sandigen Moormergel mit darunter liegendem Wiesenkalk und wird wegen seiner etwas erhöhten Lage zum Theil beackert. Da die Moore bekanntlich sehr kaliarm sind, so würde eine Zufuhr an Kali den dortigen Boden bedeutend verbessern.

III. Analytisches.

Im Folgenden sind Analysen solcher Gebirgsarten und Bodenproben gegeben, die als charakteristisch für die dortige Gegend bezeichnet werden können. Dieselben sind theils aus dem Gebiete des Blattes selbst, theils aus Nachbarsectionen entnommen und wurden vom Verfasser im Laboratorium für Bodenkunde der Königlichen geologischen Landesanstalt ausgeführt. Eine nähere Auskunft über die bei der Untersuchung angewandten Methoden findet sich in den

Abhandlungen zur geolog. Spezialkarte von Preussen und den Thüring. Staaten, Bd. III, Heft 2, Berlin 1881.

»Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin, von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe.«

Vorausgeschickt ist hier aus dieser Abhandlung eine Tabelle des Gehalts an Thonerde, Eisenoxyd, Kali, Phosphorsäure in den Feinsten Theilen einer Anzahl lehmiger Bildungen aus der Umgegend von Berlin, welche einen Anhalt zur Beurtheilung hinsichtlich ihrer chemischen Fundamentalzusammensetzung giebt.

**Maxima, Minima und Durchschnittszahlen
des Gehaltes an:
Thonerde, Eisenoxyd, Kali und Phosphorsäure
in den Feinsten Theilen*) der lehmigen Bildungen
der Umgegend Berlins.**

(Berücksichtigt sind nur die Aufschliessungen mit Flusssäure und kohlensaurem Natron.)

Geognostische Bezeichnung	Bemerkungen	In Procenten ausgedrückt:	Thonerde	Entspr. wasserhaltigem Thon	Eisenoxyd	Kali	Phosphorsäure
Die Feinsten Theile der Diluvialthonmergel	1. Nach den analytischen Ergebnissen	Maximum	17,21	—	7,03	—	—
		Minimum	9,84	—	4,39	—	—
		Durchschnitt	13,11	32,99	5,32	—	—
	2. Berechnet nach Abzug des kohlensauren Kalkes	Maximum	19,13	—	7,47	—	—
		Minimum	11,37	—	4,85	—	—
		Durchschnitt	14,55	36,62	5,92	—	—
Die Feinsten Theile der Diluvialmergel-sande		Maximum	18,47	—	9,27	—	—
		Minimum	14,10	—	7,18	—	—
		Durchschnitt	15,65	39,39	7,69	—	—
Die Feinsten Theile der Unteren Diluvialmergel		Maximum	16,64	—	8,39	4,35	—
		Minimum	9,41	—	4,08	2,94	—
		Durchschnitt	12,52	31,51	5,87	3,64	—
Die Feinsten Theile der Oberen Diluvialmergel	1. Nach den analytischen Ergebnissen	Maximum	14,47	—	6,92	4,10	0,45
		Minimum	11,81	—	5,23	2,62	0,20
		Durchschnitt	13,56	34,13	6,23	3,55	0,29
	2. Nach Abzug des kohlensauren Kalkes	Maximum	19,09	—	8,37	5,00	0,60
		Minimum	14,04	—	6,65	3,11	0,24
		Durchschnitt	16,43	41,36	7,52	4,45	0,37
Die Feinsten Theile der Lehme des Unteren Diluvialmergels		Maximum	19,83	—	10,44	—	—
		Minimum	15,99	—	7,44	—	—
		Durchschnitt	17,88	45,00	8,79	—	—
Die Feinsten Theile der Lehme des Oberen Diluvialmergels		Maximum	20,77	—	11,37	4,97	0,51
		Minimum	16,08	—	7,18	3,44	0,18
		Durchschnitt	17,99	45,28	8,90	4,26	0,38
Die Feinsten Theile der lehmigen Sande des Oberen Diluvialmergels	1. Ackerkrume (schwach humos)	Maximum	17,84	—	6,14	4,36	0,60
		Minimum	11,87	—	3,85	2,95	0,38
		Durchschnitt	13,48	33,93	5,28	3,77	0,46
	2. Unterhalb der Ackerkrume	Maximum	18,03	—	9,04	4,07	0,65
		Minimum	11,46	—	3,66	3,10	0,18
		Durchschnitt	14,66	36,90	5,95	3,76	0,42

*) Körner unter 0,01^{mm} Durchmesser.

A. Aus Section Bamme.**Alluvialer Schlick**

aus der Thongrube von Taege. Oestlich von Döberitz.

Anschliessung des bei 110° getrockneten Gesamtbodens mit Natriumcarbonat.

Kieselsäure	71,64 pCt.
Thonerde	12,58 »
Eisenoxyd	4,13 »
Calciumoxyd	1,41 »
Magnesiumoxyd	1,05 »
Glühverlust	5,93 »
Kali und Natron } a. d. Differenz .	3,26 »
	<hr/> 100,00 pCt.

Alluvialer Wiesenalk über Schlick

aus der Thongrube von Taege. Oestlich von Döberitz.

Kohlensäurebestimmungen

mit dem Mohr'schen Apparate durch Wägung aus dem Verluste.

a. Probe aus oberstem Niveau.

1. Bestimmung: CO ₂	39,24 pCt.	entspricht CaCO ₃	89,19 pCt.
2. »	» 39,27 »	» »	89,26 »
3. »	» 39,26 »	» »	89,24 »
	<hr/> Mittel 39,26		<hr/> Mittel 89,23 pCt.

b. Probe aus tieferem Niveau.

1. Bestimmung: CO ₂	16,31 pCt.	entspricht CaCO ₃	37,07 pCt.
2. »	» 16,47 »	» »	37,45 »
	<hr/> Mittel 16,39 pCt.		<hr/> Mittel 37,26 pCt.

Blatt Bamme.

b**

Kalkbestimmungen

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Unterer Diluvialmergel.

Grube südwestlich von Gräningen.

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	9,3 pCt.
		» » zweiten »	9,3 »
		im Durchschnitt	<u>9,3 pCt.</u>

Unterer Diluvialmergel.

Grube nordwestlich der Rodeländer.

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	6,8 pCt.
		» » zweiten »	6,9 »
		im Durchschnitt	<u>6,9 pCt.</u>

B. Aus Nachbarsectionen.**Kalkbestimmungen**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Unterer Diluvialmergel.

Grube am südlichen Abhange des Mühlenberges bei Ketzür.

(Section Garlitz).

\checkmark
 LS—S 7
 Profil: $\frac{SL}{SM}$ 3

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	8,9 pCt.
		» » zweiten »	8,6 »
		im Durchschnitt	<u>8,8 pCt.</u>

Oberer Diluvialmergel.

Grube nordöstlich von Buschow an der Feldmarksgrenze von Möthlow.
(Section Garlitz).

LS 5

Profil: SL 5

SM

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	8,5 pCt.
		» » zweiten »	8,6 »
		im Durchschnitt	<u>8,6 pCt.</u>

Oberer Diluvialmergel.

Grube südwestlich von Kieck. (Section Garlitz).

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	7,5 pCt.
		» » zweiten »	7,2 »
		im Durchschnitt	<u>7,4 pCt.</u>

IV. Bohr-Register

zu

Section Bamme.

Theil	IA	Seite	3—4	Anzahl der Bohrungen	113
»	IB	»	4	»	48
»	IC	»	4—5	»	57
»	ID	»	5—7	»	114
»	IIA	»	7	»	48
»	IIB	»	7—8	»	36
»	IIC	»	8	»	41
»	IID	»	9—10	»	111
»	IIIA	»	10—12	»	125
»	IIIB	»	12	»	58
»	IIIC	»	13	»	56
»	IIID	»	13—16	»	156
»	IVA	»	16—17	»	131
»	IVB	»	17—18	»	84
»	IVC	»	18—20	»	146
»	IVD	»	20—24	»	277

Summa 1601

Erklärung

der

benutzten Buchstaben und Zeichen.

H = Humus	oder Humos
S = Sand	» Sandig
G = Grand	» Grandig
T = Thon	» Thonig
L = Lehm (Thon + grober Sand)	» Lehmig
K = Kalk	» Kalkig
M = Mergel (Thon + Kalk)	» Mergelig
E = Eisen(stein)	» Eisenschüssig, Eisenkörnig, Eisensteinhaltig
P = Phosphor(säure)	» Phosphorsauer
I = Infusorienerde (Bacillarien- oder Diatomeen-)Erde oder Infusorienerdehaltig	
HS = Humoser Sand	ĤS = Schwach humoser Sand
HL = Humoser Lehm	ĤL = Sehr humoser Lehm
ST = Sandiger Thon	ŠT = Sehr sandiger Thon
KS = Kalkiger Sand	ĤK = Schwach kalkiger Sand
TM = Thoniger Mergel	ĤM = Sehr thoniger Mergel
u. s. w.	u. s. w.
HL S = Humoser lehmiger Sand	HĤS = Humoser schwach lehmiger Sand
SHK = Sandiger humoser Kalk	ŠHK = Sehr sandig humoser Kalk
HSM = Humoser sandiger Mergel	ĤSM = Schwach humoser sandiger Mergel
u. s. w.	u. s. w.
MS — ŠM = Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel	
ĤS — S = Schwach lehmiger Sand bis Sand	
h = humusstreifig	
s = sandstreifig	
t = thonstreifig	
l = lehmstreifig	
e = eisenstreifig	
u. s. w.	

Die den Buchstaben beigefügten Zahlen geben die Mächtigkeit in Decimetern an.

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
Theil I A.									
1	S 20	27	S 20	47	S 4	62	H 20	81	SH 6
2	S 20	28	S 20		$\frac{ST}{S}$ 4		$\frac{S}{S}$		$\frac{T}{S}$ 4
3	S 20	29	S 20		S	63	H 5		HS
4	S 20	30	S 20	48	S 20		$\frac{T}{S}$ 6	82	S 20
5	S 20	31	S 20	49	S 20		S	83	S 20
6	H 20	32	HS 9	50	S 20	64	H 5	84	H 3
7	$\frac{H}{S}$ 7		$\frac{H}{S}$	51	S 6		$\frac{T}{S}$ 2		HT 5
		33	H 10		$\frac{T}{S}$ 2	65	T 5	85	H 20
8	$\frac{H}{T}$ 3		$\frac{S}{S}$	52	S 8		$\frac{T}{S}$ 3	86	H 20
	$\frac{T}{S}$ 6	34	HS 5		$\frac{T}{S}$ 5	66	H 8		$\frac{H}{S}$
			HT 6		S		$\frac{S}{S}$	87	H 10
9	S 20		$\frac{S}{S}$	53	T 7	67	H 20		$\frac{S}{S}$
10	$\frac{H}{S}$ 12	35	TS 2		$\frac{T}{S}$	68	S 7	88	S 20
			$\frac{S}{S}$	54	H 5		$\frac{T}{S}$ 2	89	S 20
11	H 20	36	H 10		$\frac{S}{S}$		S	90	S 25
12	S 20		$\frac{S}{S}$	55	H 20	69	S 20	91	S 20
13	S 20	37	H 16		H 20		S 20	92	S 20
14	S 20		$\frac{S}{S}$	56	H 6	70	S 20	93	S 20
15	S 20	38	H 5		$\frac{T}{S}$ 3	71	H 20	94	S 20
16	S 20		$\frac{S}{S}$	57	S 20	72	H 20	95	S 15
17	S 20	39	S 20		S 20	73	H 20	96	S 20
18	S 20	40	H 13	58	LS 3	74	HS 3	97	S 20
19	S 20		$\frac{S}{S}$		$\frac{T}{G}$ 7		S	98	H 3
20	S 20	42	H 8		S 5	75	H 20		$\frac{H}{S}$
21	S 20		$\frac{S}{S}$	59	$\frac{G}{S}$ 4	76	H 8		$\frac{S}{S}$
22	S 20	43	H 20		$\frac{T}{S}$ 2		S	99	H 9
23	S 20		H 20	60	S	77	SH 12		$\frac{S}{S}$
24	S 20	44	H 12		H 6		HS		
25	S 20		$\frac{S}{S}$		$\frac{ST}{S}$ 4	78	S 20	100	H 2
26	S 20	45	S 20		S	79	H 10		$\frac{S}{S}$
		46	S 20	61	H 8		HS	101	H 7
			S 20		$\frac{S}{S}$	80	S 20		$\frac{S}{S}$

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
102	S 10 $\frac{\overline{ES}}{S}$ 2	104	S 20	107	S 20	110	$\frac{H}{S}$ 15	112	S 25
		105	S 20	108	S 20	111	$\frac{HS}{\overline{ST}}$ 2 3		
		106	$\frac{H}{T}$ 10 2	109	S 20		$\frac{S}{S}$	113	S 20
103	S 20		$\frac{S}{S}$						
Theil I B.									
1	S 20	10	$\frac{H}{S}$ 20	20	S 20	29	$\frac{H}{S}$ 15	37	S 20
2	$\frac{H}{S}$ 4	11	$\frac{H}{S}$ 8	21	S 20	30	$\frac{H}{S}$ 10	38	S 20
				22	$\frac{S}{T}$ 11 1		$\frac{S}{S}$	39	S 20
3	S 20	12	H 20			31	$\frac{H}{S}$ 2	40	S 20
4	$\frac{HS}{S}$ 5	13	H 20	23	S 20		$\frac{S}{S}$	41	S 20
		14	H 20	24	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	32	S 20	42	S 20
5	$\frac{H}{S}$ 5	15	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	25	$\frac{H}{S}$ 7	33	S 20	43	S 20
				26	H 20	34	S 20	44	S 20
6	S 20	16	H 20	27	$\frac{H}{S}$ 3	35	$\frac{H}{S}$ 4	45	S 20
7	$\frac{H}{S}$ 12	17	S 20			36	$\frac{H}{S}$ 15	46	S 20
8	$\frac{H}{S}$ 5	18	S 20	28	S 20			47	S 20
		19	$\frac{H}{S}$ 9					48	S 20
9	H 20		$\frac{S}{S}$						
Theil I C.									
1	S 20	8	S 20	14	S 20	21	$\frac{HS}{S}$ 1	26	$\frac{S}{L}$ 17
2	S 20	9	$\frac{\check{L}S}{S}$ 12	15	S 20			27	S 20
3	S 20		\overline{SL}	16	S 20	22	S 20	28	$\frac{\check{L}S}{S}$ 4
4	$\frac{HS}{S}$ 2	10	$\frac{\check{L}S}{S}$ 7	17	S 20	23	S 20		\overline{SL}
			\overline{SL}	18	S 20	24	$\frac{S}{T}$ 16 1	29	$\frac{S}{S}$ 15
5	$\frac{HS}{S}$ 4	11	S 20	19	S 20		$\frac{S}{S}$	30	\overline{SL}
		12	$\frac{\check{L}S}{S}$ 12	20	$\frac{\check{H}S}{S}$ 1	25	$\frac{S}{SL}$ 15	31	$\frac{HS}{S}$ 2
6	S 20		\overline{SL}						
7	S 20	13	S 20						

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
32	$\frac{HS}{S} 2$	38	$\frac{H}{S} 12$	44	$\frac{S}{\bar{S}L} 16$ $\bar{S}M 7$	50	$S 20$	55	$\frac{T}{S} 13$
33	$\frac{\check{H}S}{S} 4$	39	$\frac{HS}{S} 2$	45	$S 20$	51	$\frac{\check{H}ST}{S} 16$		
34	$\frac{H}{S} 8$	40	$S 20$	46	$S 35$	52	$ST 20$	56	$\frac{HT}{S} 14$ $S 6$
35	$S 20$	41	$S 20$	47	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	53	$S 20$		
36	$\frac{H}{S} 8$	42	$S 20$	48	$S 35$	54	$\frac{HSL}{\bar{T}HS} 5$ $\frac{HS}{\bar{S}T} 3$	57	$\frac{HT}{T} 2$ $\frac{T}{\bar{S}T} 3$ $\frac{\bar{S}T}{S} 4$ $S 10$
37	$\frac{H}{S} 10$	43	$\frac{\check{L}S}{\bar{S}L} 3$	49	$S 20$				
Theil I D.									
1	$\frac{T}{S} 18$	11	$\frac{HST}{T} 5$ $\frac{T}{S} 10$	21	$\frac{HT}{T} 3$ $\frac{T}{S} 6$	32	$\frac{HST}{S} 14$	39	$\frac{HT}{T} 2$ $\frac{T}{S} 10$ $\frac{S}{S} 1$ $\frac{HST}{S} 5$
2	$S 30$					33	$\frac{HST}{T} 2$ $\frac{T}{S} 8$ $\frac{S}{S} 3$		
3	$\frac{S}{\bar{S}T} 4$ $\frac{\bar{S}T}{S} 5$	12	$\frac{S}{T} 12$ $\frac{T}{S} 8$	22	$\frac{S}{T} 12$ $\frac{T}{S} 2$			40	$\frac{HST}{T} 2$ $\frac{T}{S} 9$
4	$S 20$	13	$\frac{HT}{T} 5$ $\frac{T}{S} 4$	23	$\frac{ST}{S} 5$	34	$\frac{ST}{S} 6$ $\frac{T}{S} 12$ $\frac{T}{S} 2$		
5	$\frac{S}{T} 7$ $\frac{T}{S} 2$	14	$S 30$	24	$T 20$			41	$\frac{TH}{HT} 6$ $\frac{HT}{S} 6$ $\frac{S}{S} 8$
6	$\frac{ST}{S} 3$	15	$HT 10$	25	$\frac{T}{S} 17$	35	$\frac{HT}{T} 2$ $\frac{T}{S} 18$	42	$\frac{HT}{T} 6$ $\frac{T}{S} 6$ $\frac{S}{S} 8$
7	$\frac{H}{\bar{S}L} 5$ $\frac{\bar{S}L}{S} 10$	16	$\frac{H}{T} 6$ $\frac{T}{S} 7$	26	$\frac{T}{S} 12$	36	$\frac{T}{\bar{S}T} 4$ $\frac{\bar{S}T}{S} 2$ $\frac{KST}{S} 3$	43	$\frac{HT}{T} 3$ $\frac{T}{S} 8$ $\frac{S}{S} 9$
8	$\frac{T}{S} 7$	17	$\frac{HT}{T} 3$ $\frac{T}{S} 16$	27	$H 20$				
9	$\frac{ST}{S} 3$ $\frac{S}{S} 12$	18	$S 20$	28	$\frac{HT}{T} 5$ $\frac{T}{S} 10$ $\frac{S}{S} 5$	37	$\frac{HT}{T} 2$ $\frac{T}{HT} 7$ $\frac{HT}{H} 6$	44	$\frac{HST}{T} 3$ $\frac{T}{S} 8$
10	$\frac{HST}{T} 5$ $\frac{T}{S} 11$	19	$\frac{S}{T} 7$ $\frac{T}{S} 2$	29	$\frac{S}{T} 13$ $\frac{T}{S} 7$			45	$\frac{HST}{T} 4$ $\frac{T}{HT} 8$ $\frac{HT}{KT} 2$ $\frac{KT}{S} 6$
		20	$S 15$	30	$S 20$	38	$\frac{ST}{\bar{T}S} 8$ $\frac{\bar{T}S}{ST} 9$		
				31	$\frac{S}{T} 15$ $\frac{T}{S} 5$				

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
46	HT 3 T 10 S	57	ST 3 KST 5 S 12	68	HT 3 ST 6 S 3	81	H 3 HT 3 KT 14	94	HTS 3 S 3 T 3 S 9
47	T 16 S	58	HT 3 T 7 S 6	69	ST 5 S 5	82	TH 1 HT 2 T 3 S	95	ST 3 T 17
48	HST 2 ST 8 TS 2 ST 8	59	T 17 S 3	70	HT 2 T 5 S	83	TH 1 HT 2 T 7	96	T 16 S
49	H 20	60	T 5 S 9 TS 6 T	71	HT 2 T 7 tS 11	84	T 15 S	97	TH 4 T 5 S 11
50	TH 10 TS 10	61	TS 6 T 10	72	TS 3 S 17	85	T 5 HT 4 S 1	98	H 3 TH 2 K 2 KT 13
51	ST 3 GS 17	62	ST 6 KT 6 T 8	73	S 20	86	HT 2 T 18	99	H 2 HT 2 T 13 TS 3
52	HST 3 ST 7 S 10	63	HST 2 KST 6 S 6 ST 4	74	S 3 GS 17	87	ST 2 T 3 KST 3 TS 12	100	TH 4 HT 2 K 2 KT 12
53	ST 3 T 6 S 9 T	64	HST 2 T 5 KST 5 S	75	HT 2 T 18	88	TH 3 T 13 S	101	H 6 TK 5 KT 9
54	ST 2 T 5 KT 3 tS 7 ST 3	65	TH 4 T 16	76	H 3 TH 2 KT 15	89	HT 2 T 14 S	102	TH 5 HT 2 KT 4 S 9
55	HT 2 T 8 TS 1 T 9	66	T 8 KT 4 S	77	TH 1 HT 3 T 10 S	90	S 20	103	H 4 HT 3 T 3
56	TH 2 HT 6 T 10 S	67	HT 2 ST 8 TS 5 T	78	HT 4 T 3 S 10	91	ST 10 T 10	104	HTS 2 S 8
				79	TH 13 S	92	HT 2 T 13		
				80	TH 2 HT 3 KT 7 S	93	HT 2 T 7 S		

No.	Ergebniss der Bohrung								
105	HST 2 ST 3 S 5	107	TH 3 HT 2 T 2 S 3	109	H 7 HT 3 KT 10	111	TH 4 HT 2 T 7 S 3	113	TH 1 HT 4 S 1 T 6 S 8
106	HTS 2 TS 12 S 6	108	S 20	110	H 6 TH 4 KT 10	112	TH 3 HT 4 S 7	114	TH 3 T 11 S 6

Theil II A.

1	S 20	12	HS 3 S	22	S 20	32	SH 2 E 3 S	40	SH 2 S
2	S 20			23	S 20				
3	H 10 S	13	S 20	24	S 20	33	HS 3 S	41	SH 3 S
4	H 20	14	S 20	25	S 20			42	H 17 S
5	H 20	15	HS 2 S	26	S 20	34	S 20		
6	S 20	16	S 20	27	H 8 S	35	S 20	43	HS 3 S
7	H 20	17	H 20	28	H 17 S	36	HS 5 SE 2 S	44	HS 4 S 16
8	HS 3 S	18	SH 4 S	29	H 18 S			45	S 20
9	H 20	19	H 4 S	30	S 20	37	HS 2 S	46	S 20
10	H 15 S	20	H 20	31	HS 3 E 2 S	38	S 20	47	HS 3 S
11	HS 2 S	21	H 20			39	H 16 S	48	S 20

Theil II B.

1	S 20	4	S 20	8	S 20	11	S 5 L 7 M 4 S	13	S 20
2	S 20	5	S 20	9	S 20			14	S 20
		6	S 20					15	S 20
3	HS 2 S 18	7	S 20	10	S 20	12	S 15 L	16	S 20

No.	Ergebniss der Bohrung								
17	$\frac{HS}{S} 4$	20	$\frac{H}{S} 9$	24	S 20	28	S 20	33	S 20
18	$\frac{H}{S} 3$	21	S 20	25	$\frac{S}{L} 7$	29	S 20	34	$\frac{HS}{S} 3$
				22	S 20	30	$\frac{M}{S} 6$	35	S 20
19	$\frac{H}{S} 3$	23	S 20	26	S 20	31	S 20	36	S 20
				27	S 20	32	S 20		

Theil IIC.

1	S 20	12	S 18	19	$\frac{HS}{S} 2$	27	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	34	$\frac{H}{HT} 3$
2	S 20	13	$\frac{HS}{S} 3$	20	$\frac{TS}{T} 12$	28	$\frac{HT}{ST} 6$	35	$\frac{HT}{S} 7$
3	S 20				$\frac{T}{S} 3$				$\frac{HT}{T} 4$
4	$\frac{HS}{S} 2$	14	$\frac{TH}{T} 4$	21	$\frac{HT}{T} 2$	29	$\frac{HT}{T} 3$	36	$\frac{HST}{S} 6$
5	$\frac{TH}{T} 4$				$\frac{T}{S} 5$				$\frac{T}{S} 10$
6	$\frac{HS}{S} 3$	15	$\frac{TSH}{S} 3$	22	$\frac{ST}{T} 3$	30	$\frac{HT}{T} 3$	37	$\frac{S}{S} 4$
					7				$\frac{S}{T} 3$
7	$\frac{HS}{S} 3$	16	$\frac{HTS}{ST} 3$	23	$\frac{HT}{T} 1$	31	$\frac{HT}{S} 5$	38	$\frac{H}{T} 6$
					8				$\frac{S}{S} 5$
8	$\frac{HS}{S} 3$	17	$\frac{ST}{S} 14$	24	$\frac{S}{S} 14$	32	$\frac{H}{S} 8$	39	$\frac{HT}{S} 10$
					9				$\frac{HST}{S} 6$
9	$\frac{HS}{T} 4$	18	$\frac{H}{T} 5$	25	$\frac{S}{S} 14$	33	$\frac{HT}{S} 5$	40	$\frac{\check{H}S}{S} 3$
					10				$\frac{T}{S} 2$
10	$\frac{HS}{S} 4$	19	$\frac{HS}{T} 3$	26	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	41	$\frac{ST}{S} 7$	42	$\frac{TSH}{HT} 3$
					11				$\frac{\check{H}S}{S} 2$
11	$\frac{\check{H}S}{S} 2$	20	$\frac{\check{H}S}{T} 10$	27	$\frac{S}{S} 25$	43	$\frac{ST}{T} 2$	44	$\frac{T}{S} 6$
					21				$\frac{S}{S} 25$

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
Theil IID.									
1	HST 2 T 8 S	13	HTS 2 S 18	26	T 7 HST 5 S 5	39	HST 5 S 15	52	ST 8 S 7
2	TH 3 S 17	14	HTS 4 S 12	27	S 18	40	HTS 3 S 17	53	HTS 10 S 5
3	TH 3 HT 3 T 4	15	TH 1 KT 3 S 7 TH 6 H 7	28	SH 5 S	41	THS 3 S 17	54	HTS 8 T 10 S
4	TH 6 HT 4 S 10	16	S 20	29	HTS 6 ST 7 HST 5 S 2	42	HS 3 S 5 TS 5 S 10	55	HTS 3 ST 6 S
5	HT 2 T 3 S 10	17	HS 8 TS 1 S 4 TS 1 S	30	HT 7 T 8 HST 3 S	43	HTS 3 S 14 T 3	56	T 15 S
6	HT 4 S 6	18	S 35	31	HST 4 HT 6 T 5 S 5	44	HS 3 S 17	57	HT 3 T 10 H 3 S
7	HS 2 S	19	S 20	32	HST 3 T 10 S	45	S 20	58	HST 4 HT 11 TH 3 S
8	H 11 S	20	HS 12 HTS 4 S 4	33	HST 3 T 7 S 5	46	HS 3 S 17	59	HST 5 T 7 S
9	H 4 T 2 S 10 T	21	S 20	34	HS 1 S 20	47	ST 6 S	60	TS 3 S 17
10	S 15 T 10 S	22	S 15 KT 1 S 4	35	S 20	48	HT 4 T 4 S 2	61	S 15
11	HS 2 S 9 T 15 S	23	S 16 T 1 S 1 T 2	36	H 9 T 1 S	49	HT 4 ST 6 T 10	62	HT 8 S 7
12	S 17 T 3	24	HS 7 S 9 KT 1 S 3	37	HS 2 S 13 T	50	HTS 3 TS 3 ST 2 T 10 S	63	HST 3 T 5 S
		25	T 7 S 6	38	HST 3 S 22	51	T 11 S	64	ST 3 T 4 HS 13

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
65	$\frac{T}{S} \begin{matrix} 12 \\ 8 \end{matrix}$	76	$\frac{TS}{S} \begin{matrix} 3 \\ 17 \end{matrix}$	87	$\frac{\check{H}KST}{S} \begin{matrix} 3 \\ 10 \end{matrix}$	96	$\frac{ST}{T} \begin{matrix} 7 \\ 8 \end{matrix}$	104	$\frac{\check{H}TS}{TS} \begin{matrix} 3 \\ 4 \end{matrix}$
66	$\frac{T}{H} \begin{matrix} 12 \\ 1 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 7$	77	S 20	88	$\frac{ST}{S} 15$	97	$\frac{\check{H}ST}{ST} \begin{matrix} 4 \\ 10 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$	105	$\frac{\check{H}TS}{GS} \begin{matrix} 2 \\ 18 \end{matrix}$
67	$\frac{\check{H}ST}{ST} \begin{matrix} 3 \\ 2 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 10$	78	$\frac{TH}{HT} \begin{matrix} 6 \\ 3 \end{matrix}$ $\frac{HS}{HS} 6$	89	S 20	98	$\frac{HST}{ST} \begin{matrix} 2 \\ 13 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$	106	$\frac{HTS}{ST} \begin{matrix} 2 \\ 6 \end{matrix}$ $\frac{GS}{GS} 12$
68	$\frac{T}{H} \begin{matrix} 6 \\ 4 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$	79	$\frac{HTS}{ST} \begin{matrix} 3 \\ 3 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$	90	$\frac{TS}{S} \begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix}$ $\frac{ST}{S} 5$ $\frac{S}{S}$	99	$\frac{\check{H}S}{S} \begin{matrix} 3 \\ 12 \end{matrix}$	107	$\frac{HST}{ST} \begin{matrix} 1 \\ 3 \end{matrix}$ $\frac{TS}{TS} \begin{matrix} 4 \\ 4 \end{matrix}$ $\frac{GS}{GS} 2$
69	$\frac{\check{S}T}{S} \begin{matrix} 7 \\ 3 \end{matrix}$	80	$\frac{\check{H}TS}{ST} \begin{matrix} 2 \\ 4 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 4$	91	$\frac{TS}{S} \begin{matrix} 3 \\ 3 \end{matrix}$ $\frac{T}{T} 1$ $\frac{\check{T}S}{\check{T}S}$	100	$\frac{\check{H}TS}{S} \begin{matrix} 3 \\ 7 \end{matrix}$	108	$\frac{HT}{T} \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$
70	$\frac{HT}{S} \begin{matrix} 7 \\ 3 \end{matrix}$	81	$\frac{TS}{S} \begin{matrix} 4 \\ 6 \end{matrix}$	92	$\frac{\check{H}TS}{TS} \begin{matrix} 3 \\ 5 \end{matrix}$ $\frac{\check{T}S}{\check{T}S}$	101	$\frac{\check{H}TS}{S} \begin{matrix} 5 \\ 5 \end{matrix}$	109	$\frac{H}{TH} \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix}$ $\frac{T}{T} \begin{matrix} 3 \\ 3 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$
71	$\frac{HT}{H} \begin{matrix} 3 \\ 10 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 7$	82	$\frac{HST}{S} \begin{matrix} 11 \\ 4 \end{matrix}$	93	$\frac{\check{H}TS}{TS} \begin{matrix} 4 \\ 5 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$	102	$\frac{\check{H}TS}{TS} \begin{matrix} 2 \\ 8 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 5$	110	$\frac{TH}{T} \begin{matrix} 1 \\ 4 \end{matrix}$ $\frac{S}{S}$
72	$\frac{T}{S} \begin{matrix} 12 \\ 4 \end{matrix}$	83	$\frac{HST}{ST} \begin{matrix} 2 \\ 4 \end{matrix}$ $\frac{GS}{GS} 6$	94	$\frac{TS}{S} \begin{matrix} 1 \\ 1 \end{matrix}$	103	$\frac{\check{H}T}{ST} \begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 5$	111	$\frac{HT}{T} \begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 15$
73	$\frac{HT}{S} \begin{matrix} 8 \\ 8 \end{matrix}$	84	S 30	95	$\frac{\check{H}TS}{S} 6$				
74	$\frac{HST}{S} \begin{matrix} 11 \\ 4 \end{matrix}$	85	$\frac{S}{ST} \begin{matrix} 14 \\ 1 \end{matrix}$ $\frac{S}{S} 5$						
75	$\frac{\check{H}T}{S} \begin{matrix} 8 \\ 8 \end{matrix}$	86	S 20						

Theil III A.

1	S 20	7	$\frac{SH}{S} 4$	10	$\frac{H}{S} 5$	13	$\frac{H}{S} 5$	18	S 20
2	S 20							19	S 20
3	S 20	8	$\frac{SH}{S} 5$	11	$\frac{H}{S} 7$	14	S 20	20	$\frac{\check{H}S}{S} 2$
4	S 20					15	S 20		
5	S 20	9	$\frac{SH}{S} 3$	12	$\frac{H}{S} 7$	16	S 20	21	$\frac{\check{K}H}{S} 3$
6	S 20					17	S 20		

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
22	$\frac{KH}{K}$ 2 $\frac{S}{S}$ 4	40	$\frac{S}{L}$ 20	57	$\frac{S}{SL}$ 15	75	$\frac{H}{S}$ 20	92	$\frac{LS}{S}$ 8 $\frac{L}{L}$ 11
23	$\frac{SH}{S}$ 5	41	$\frac{LS}{L}$ 7	58	$\frac{LS}{L}$ 4 16	76	$\frac{H}{S}$ 12	93	$\frac{LS}{L}$ 3 $\frac{M}{M}$ 8
24	$\frac{HS}{S}$ 3	42	$\frac{S}{SL}$ 17	59	$\frac{LS}{L}$ 3 6	77	$\frac{SH}{S}$ 3	94	$\frac{S}{L}$ 16
25	$\frac{SH}{SK}$ 3 $\frac{S}{S}$ 4	43	$\frac{S}{S}$ 20	60	$\frac{LS}{SL}$ 10	78	$\frac{SH}{S}$ 2	95	$\frac{S}{G}$ 12
26	$\frac{SH}{S}$ 3	44	$\frac{S}{SL}$ 16	61	$\frac{S}{S}$ 20	79	$\frac{KH}{S}$ 3	96	$\frac{S}{TS}$ 20
27	$\frac{S}{S}$ 20	45	$\frac{LS}{S}$ 5 15	62	$\frac{S}{L}$ 20	80	$\frac{S}{L}$ 15	97	$\frac{S}{ST}$ 17
28	$\frac{S}{S}$ 20	46	$\frac{HS}{S}$ 7 13	63	$\frac{LS}{L}$ 10 7	81	$\frac{L}{M}$ 10	98	$\frac{LS}{SL}$ 6
29	$\frac{HS}{S}$ 3	47	$\frac{HS}{S}$ 6	64	$\frac{LS}{L}$ 3	82	$\frac{S}{L}$ 15	99	$\frac{S}{S}$ 20
30	$\frac{HS}{S}$ 1 19	48	$\frac{S}{SL}$ 20	65	$\frac{LS}{L}$ 8	83	$\frac{LS}{S}$ 9 8	100	$\frac{LS}{SL}$ 6 10
31	$\frac{S}{S}$ 20	49	$\frac{SH}{S}$ 3	66	$\frac{LS}{L}$ 7	84	$\frac{LS}{S}$ 5	101	$\frac{LS}{SL}$ 8 12
32	$\frac{S}{SK}$ 3 8 $\frac{S}{S}$	50	$\frac{SH}{SK}$ 3 2	67	$\frac{LS}{SL}$ 7 3	85	$\frac{LS}{L}$ 9	102	$\frac{LS}{SL}$ 10
33	$\frac{S}{S}$ 20	51	$\frac{H}{S}$ 4	68	$\frac{LS}{L}$ 9 9	86	$\frac{LS}{L}$ 9	103	$\frac{LS}{L}$ 9
34	$\frac{KH}{S}$ 3	52	$\frac{SH}{K}$ 3 2	69	$\frac{S}{M}$ 20	87	$\frac{LS}{L}$ 7	104	$\frac{S}{SL}$ 15 3
35	$\frac{KH}{K}$ 4 1 $\frac{S}{S}$	53	$\frac{SH}{K}$ 3 2	70	$\frac{S}{S}$ 20	88	$\frac{LS}{L}$ 7 10	105	$\frac{LS}{SL}$ 10 3
36	$\frac{KH}{K}$ 3 4 $\frac{S}{S}$	54	$\frac{HS}{S}$ 2	71	$\frac{SH}{S}$ 3	89	$\frac{LS}{SL}$ 7	106	$\frac{S}{L}$ 18
37	$\frac{H}{S}$ 5	55	$\frac{H}{S}$ 16	72	$\frac{SH}{S}$ 3	90	$\frac{LS}{SL}$ 9	107	$\frac{S}{L}$ 20
38	$\frac{H}{S}$ 3	56	$\frac{HS}{S}$ 4	73	$\frac{S}{S}$ 20	91	$\frac{LS}{L}$ 5 10	108	$\frac{S}{S}$ 20
39	$\frac{S}{S}$ 20			74	$\frac{H}{S}$ 8		$\frac{L}{M}$		

No.	Ergebniss der Bohrung								
109	S 20	113	ŠS 10 SL	116	S 20	119	S 20	123	ŠS 4 L 16
110	S 20			117	LS 5 L	120	S 20		
111	SH 5 HS 6 S	114	ŠS 4 L 10 S 6	118	LS 4 L 5 S	121	S 20	124	S 20
112	S 20	115	S 20			122	S 14 T 2 S	125	ŠS 2 S 18

Theil III B.

1	S 20	13	ŠS 10 L	24	LS 7 IS 13	36	S 20	49	SH 3 S 17
2	S 20			25	S 20	37	S 20		
3	S 20	14	S 20	26	S 20	38	S 20	50	SH 3 S
4	LS 4 L 3 S	15	HS 2 S	27	S 20	39	S 20		
5	S 20	16	ŠS 2 S	28	S 18 L	40	S 20	51	H 15 S
6	S 20	17	S 20	29	LS 8 L	41	S 20	52	S 20
7	S 20	18	S 20	30	ŠS 5 S	42	ŠS 8 L 7 M	53	S 20
8	S 18 L	19	LS 5 SL 6 SM	31	LS 7 L 8 M	43	ŠS 8 SL	54	H 2 T 8 S
9	LS 3 L 6 M	20	ŠS 6 SL 6 SM	32	LS 5 L 8 S	44	S 20	55	T 12 S
10	M 20	21	LS 4 L 5 M	33	S 20	45	LS 7 L	56	SH 3 S
11	ŠS 10 L	22	S 20	34	LS 4 SL	46	S 20	57	H 14 S
12	ŠS 10 SL	23	S 20 L	35	S 20	47	H 5 S	58	H 4 S
						48	H 3 S		

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
Theil III C.									
1	$\frac{\check{H}S}{S}$ 2	13	$\frac{TH}{HT}$ 3 $\frac{HT}{S}$ 10	23	$\frac{\check{H}S}{S}$ 4 $\frac{TS}{ST}$ 3	33	S 20	45	S 20
2	$\frac{H}{S}$ 7	14	$\frac{TH}{HT}$ 3 $\frac{HT}{S}$ 12	24	$\frac{H}{T}$ 6 $\frac{T}{S}$ 4	34	S 20	46	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3
3	$\frac{\check{H}S}{S}$ 4 14	15	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3 17	25	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	35	$\frac{S}{H}$ 4 $\frac{H}{HT}$ 5	47	$\frac{HS}{S}$ 2
4	KT 8	16	$\frac{\check{H}ST}{ST}$ 7 $\frac{ST}{T}$ 5	26	$\frac{TH}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 6	36	S 20	48	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3
5	Grube: $\frac{H}{M}$ 6 $\frac{M}{T}$ 9 $\frac{T}{S}$ 15	17	$\frac{HT}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 9	27	$\frac{HST}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 6 $\frac{S}{S}$ 3	37	$\frac{HTS}{S}$ 3 $\frac{S}{TS}$ 14 $\frac{TS}{S}$ 3	49	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3
6	$\frac{H}{S}$ 8 10 $\check{T}S$	18	$\frac{H}{S}$ 10	28	$\frac{HST}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 7 $\frac{S}{S}$ 12	38	$\frac{HTS}{\check{T}S}$ 2 $\frac{\check{T}S}{ST}$ 4 $\frac{ST}{S}$ 2	50	$\frac{H}{S}$ 4 $\frac{\check{H}S}{S}$ 4 $\frac{T}{S}$ 1 $\frac{S}{S}$ 2
7	$\frac{SH}{S}$ 2	19	$\frac{H}{S}$ 9	29	$\frac{H}{T}$ 5 $\frac{T}{ST}$ 7 $\frac{S}{S}$ 4	39	$\frac{H}{S}$ 11 $\frac{S}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 2 $\frac{S}{S}$ 4	51	$\frac{\check{H}S}{S}$ 4
8	$\frac{H}{T}$ 3	20	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3 15 $\frac{TS}{S}$	30	$\frac{H}{S}$ 10 $\frac{S}{T}$ 5 $\frac{T}{S}$ 1 $\frac{S}{S}$ 4	40	$\frac{SH}{\check{H}S}$ 1 $\frac{\check{H}S}{S}$ 2	52	$\frac{\check{H}S}{HS}$ 3 $\frac{HS}{S}$ 4
9	S 20	21	$\frac{HT}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 16	31	$\frac{T}{S}$ 4	41	$\frac{H}{S}$ 8 $\frac{S}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 7	53	S 15
10	$\frac{T}{M}$ 3 7 $\frac{T}{S}$ 3	22	$\frac{HT}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 12	32	$\frac{\check{H}S}{S}$ 4	42	S 20	54	S 20
11	$\frac{ST}{T}$ 12 $\frac{T}{S}$ 2					43	S 20	55	$\frac{\check{H}S}{S}$ 2
12	$\frac{\check{H}S}{S}$ 2 5					44	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	56	S 20
Theil III D.									
1	$\frac{H}{S}$ 4	3	$\frac{H}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 2	5	$\frac{H}{S}$ 4	7	$\frac{SH}{S}$ 3 $\frac{S}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 1	8	$\frac{H}{S}$ 2
2	$\frac{H}{S}$ 4	4	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	6	$\frac{H}{S}$ 4			9	$\frac{HS}{S}$ 7

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
10	$\frac{H}{S}$ 9	23	$\frac{H}{T}$ 9 $\frac{T}{S}$ 1	37	$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 1	52	$\frac{S}{ST}$ 12	64	$\frac{HS}{TS}$ 2
11	$\frac{H}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 2	24	$\frac{H}{T}$ 2 $\frac{SK}{KT}$ 2 $\frac{KS}{KS}$ 5	38	$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{THS}{TS}$ 2	53	$\frac{S}{T}$ 19 $\frac{T}{S}$ 2	65	$\frac{S}{S}$ 20
12	$\frac{H}{T}$ 8 $\frac{T}{S}$ 2 $\frac{TS}{S}$ 4	25	$\frac{H}{T}$ 6 $\frac{T}{S}$ 6	39	$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{THS}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 2	54	$\frac{HS}{S}$ 2 $\frac{H}{S}$ 15 $\frac{H}{S}$ 2	66	$\frac{HS}{S}$ 3 $\frac{S}{TS}$ 7 $\frac{TS}{S}$ 7
13	$\frac{HS}{S}$ 3 $\frac{S}{S}$ 3	26	$\frac{H}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 4	40	$\frac{H}{HT}$ 1 $\frac{S}{S}$ 2	55	$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 3 (K)S	67	$\frac{S}{S}$ 20
14	$\frac{HS}{T}$ 8 $\frac{T}{TS}$ 2	27	$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 1	41	$\frac{S}{S}$ 20	56	$\frac{H}{T}$ 9	68	$\frac{HTS}{TS}$ 2 $\frac{TS}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 4
15	$\frac{S}{S}$ 20	28	$\frac{HS}{S}$ 1	42	$\frac{S}{S}$ 20	57	$\frac{H}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 3	69	$\frac{HTS}{TS}$ 2 $\frac{TS}{T}$ 4 $\frac{T}{S}$ 3
16	$\frac{HS}{S}$ 2 $\frac{S}{TS}$ 5 $\frac{TS}{TS}$ 3 $\frac{TS}{S}$ 3	29	$\frac{HS}{S}$ 1	43	$\frac{H}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 1 $\frac{T}{S}$ 12	58	$\frac{HT}{T}$ 3 $\frac{T}{TS}$ 1 $\frac{TS}{S}$ 6	70	$\frac{HS}{S}$ 3 $\frac{S}{S}$ 7 $\frac{TS}{TS}$ 3 $\frac{ST}{ST}$ 3
17	$\frac{H}{T}$ 3 $\frac{T}{S}$ 2 $\frac{S}{S}$ 3	30	$\frac{HS}{S}$ 1	44	$\frac{H}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 1	59	$\frac{HS}{S}$ 3	71	$\frac{HTS}{ST}$ 2 $\frac{ST}{TS}$ 2 $\frac{TS}{S}$ 4
18	$\frac{H}{T}$ 4 $\frac{T}{S}$ 1 $\frac{S}{S}$ 3	31	$\frac{HS}{S}$ 3 $\frac{S}{S}$ 17	45	$\frac{HS}{S}$ 2	60	$\frac{H}{TS}$ 1 $\frac{TS}{T}$ 8 $\frac{T}{K}$ 1 $\frac{S}{S}$ 4 $\frac{T}{S}$ 1	72	$\frac{HS}{TS}$ 5 $\frac{TS}{S}$ 2 $\frac{S}{S}$ 2
19	$\frac{H}{T}$ 6 $\frac{T}{S}$ 3	32	$\frac{HS}{G}$ 8 $\frac{S}{S}$ 5	46	$\frac{HS}{S}$ 2	61	$\frac{HT}{S}$ 1	73	$\frac{H}{T}$ 2 $\frac{T}{S}$ 2
20	$\frac{H}{S}$ 10	33	$\frac{HS}{S}$ 2	47	$\frac{HS}{S}$ 3	62	$\frac{H}{TS}$ 1 $\frac{TS}{T}$ 2 $\frac{TS}{TS}$ 13 $\frac{ST}{S}$ 3	74	$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{T}{S}$ 2
21	$\frac{H}{S}$ 10	34	$\frac{HS}{S}$ 2 $\frac{S}{S}$ 18	48	$\frac{S}{S}$ 20	63	$\frac{HS}{S}$ 2 $\frac{S}{S}$ 18	75	$\frac{HTS}{TS}$ 2 $\frac{TS}{S}$ 8
22	$\frac{H}{T}$ 7 $\frac{T}{H}$ 2 $\frac{H}{S}$ 7	35	$\frac{HS}{S}$ 2	49	$\frac{HS}{S}$ 2	64	$\frac{HS}{S}$ 2 $\frac{S}{T}$ 18	76	$\frac{HT}{S}$ 4 $\frac{S}{S}$ 4
		36	$\frac{H}{T}$ 5 $\frac{T}{S}$ 6	50	$\frac{S}{TS}$ 5				
				51	$\frac{HS}{S}$ 3 $\frac{S}{KS}$ 16				

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
77	H 1 HT 1 T 1 S	88	T 10 S	99	HT 6 ST 4 S	112	HS 5 S 5 T 2 S	125	HS 3 ST 7 S
78	H 1 T 2 S 10 T 2 TS	89	H 1 T 3 S	100	S 1 H 11 S	113	HS 5 ST 3 S	126	HTS 3 S 6 T 6 S
79	HS 4 S 14 T 1 S	90	H 2 T 2 KT 8 T 6 TS	101	H 2 T	114	H 1 T 2 S	127	HT 3 S 15
80	H 7 T 2 S	91	HT 2 T 6 S	102	S 20	115	HTS 3 TS 2 S	128	HT 1 T 13 S
81	HS 3 S 3 ST 3 TS 6 S	92	H 1 T 2 S 15	103	H 2 T 2 SK 1 T 1 S	116	HS 2 S	129	T 17 H
82	H 3 T 9 S	93	HTS 1 TS 2 T 7 S	104	T 16 H 1 S	117	HS 5 S 8 ST 2 T 4 S	130	T 10 S
83	HT 5 S 5	94	HTS 4 TS 4 T 2 S	105	T 9 H 3 S	118	S 3 TS	131	ST 9 S
84	T 3 ST 7 T 2 TS	95	TH 2 TS 8 S	106	T 3 TS 2 S	119	S 15 ST 3	132	ST 1 S 3 ST 5 S
85	T 10 SH 6 S	96	H 2 T 2 S	107	T 18 H	120	T 12 S	133	HT 2 ST 2 S 1 T 2 S
86	T 12 H 5 S	97	HT 2 ST 4 S 8 T	108	T 20	121	HT 2 ST 10 S 6	134	H 1 T 7 S 2 T 3 S
87	T 19 S	98	H 1 HTS 4 S	109	HT 2 ST 6 S	122	T 8 S	135	T 10 ST
				110	HTS 3 T 5 TS 4 S	123	T 12 S	136	T 8 S 5 ST
				111	HT 2 ST 7 S	124	HS 5 S		

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
137	$\frac{HT}{T}$ 2 $\frac{H}{S}$ 12	142	$\frac{T}{TS}$ 8 $\frac{S}{S}$ 7	146	$\frac{HT}{S}$ 3	150	$\frac{T}{S}$ 13	154	$\frac{H}{T}$ 7 $\frac{TS}{S}$ 5 $\frac{S}{S}$ 6
138	$\frac{T}{S}$ 18	143	$\frac{HT}{S}$ 2 $\frac{S}{S}$ 7	147	$\frac{T}{S}$ 18	151	$\frac{T}{S}$ 17	155	$\frac{H}{T}$ 4 $\frac{S}{S}$ 3
139	$\frac{ST}{S}$ 10	144	$\frac{T}{S}$ 8 $\frac{S}{S}$ 2	148	$\frac{HT}{T}$ 3 $\frac{S}{S}$ 11	152	$\frac{HT}{ST}$ 2 $\frac{S}{S}$ 2	156	$\frac{H}{T}$ 4 $\frac{S}{S}$ 4 $\frac{S}{T}$ 2 $\frac{S}{ST}$ 1
140	$\frac{T}{S}$ 4	145	$\frac{ST}{S}$ 2	149	$\frac{T}{H}$ 19 $\frac{S}{S}$ 1	153	$\frac{HT}{ST}$ 4 $\frac{S}{S}$ 6		
141	$\frac{T}{TS}$ 13		S 20						

Theil IV A.

1	$\frac{SH}{S}$ 3	13	$\frac{S}{L}$ 10	24	$\frac{\check{L}S}{L}$ 8	36	$\frac{H}{S}$ 6	48	$\frac{\check{H}S}{S}$ 2
2	$\frac{H}{S}$ 2	14	$\frac{\check{H}LS}{L}$ 6	25	S 20	37	$\frac{SH}{S}$ 3	49	$\frac{H}{S}$ 17
3	S 20	15	$\frac{\check{H}LS}{L}$ 7	26	S 20	38	H 20	50	$\frac{H}{S}$ 12
4	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 7	16	$\frac{S}{L}$ 17	27	S 20	39	$\frac{H}{S}$ 7	51	$\frac{H}{S}$ 6
5	$\check{H}LS$ 20	17	$\frac{S}{L}$ 13	28	$\frac{S}{L}$ 10	40	$\frac{H}{S}$ 4	52	$\frac{H}{S}$ 5
6	$\frac{\check{H}LS}{HL}$ 7	18	$\frac{S}{L}$ 14	29	$\frac{HS}{S}$ 3	41	$\frac{H}{S}$ 5	53	S 30
7	$\frac{\check{L}S}{L}$ 6 $\frac{M}{S}$ 6	19	$\frac{LS}{L}$ 3	30	$\frac{H}{S}$ 9	42	H 20	54	S 20
8	$\frac{\check{H}LS}{L}$ 18	20	$\frac{HLS}{H}$ 10	31	$\frac{H}{S}$ 7	43	S 20	55	S 20
9	$\check{H}S$ 20	21	$\frac{H}{S}$ 5	32	S 20	44	H 20	56	$\frac{S}{G}$ 20
10	$\frac{H}{S}$ 5	22	$\frac{H}{K}$ 15	33	$\frac{H}{S}$ 12	45	$\frac{H}{S}$ 17	57	S 20
11	S 20	23	$\frac{H}{S}$ 17	34	$\frac{H}{S}$ 12	46	$\frac{H}{S}$ 16	58	S 20
12	$\frac{\check{L}S}{L}$ 7		$\frac{H}{S}$ 17	35	$\frac{H}{S}$ 7	47	$\frac{H}{S}$ 13	59	S 20
								60	$\frac{HS}{S}$ 3

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
26	S 10	35	H 20	50	S 20	61	ĤS 2	73	SH 3
27	S 10 TS 4 S	36	H 15 T	51	H 5 S	62	SH 5 S	74	H 7 S
28	LS 6 SL 5 T 9	37	S 20	52	SKH 2 S	63	HKS 3 S	75	HS 2 S
	Braun- kohlen- thon 20 S 10	38	S 20	53	H 9 S	64	H 5 S	76	SH 3 S
		39	LS 7 L	54	H 16 T 2 S	65	SH 2 S	77	SH 5 S
29	LS 5 L	40	S 20	55	H 5 T 2 S	66	H 7 T	78	S 10
30	LS 4 L 5 M	41	GS 20	56	H 3 S	67	S 20	79	H 6 S
31	S 12 L 5 M	42	LS 7 L	57	H 4 S	68	H 3 S	80	SH 5 S
32	HS 3 S	43	S 20	58	H 6 S	69	H 10 S	81	SH 3 S
33	H 6 S	44	S 20	59	H 8 S	70	H 8 S	82	H 18 S
34	KH 3 S	45	KH 3 T 14 S	60	H 9 S	71	S 20	83	H 3 S
		46	H 13 T 7			72	SH 3 S	84	H 3 S
		47	KH 3 S						
		48	H 20						
		49	H 5 T 11 S						

Theil IV C.

1	SH 5 TS	5	ĤS 4 S	7	ĤS 2 S 9 L 1 M	9	ĤLS 2 S 2 SL 5 M	11	SH 2 S 14 ST 2 S
2	H 10 S								
3	H 18 S	6	HS 1 S 17	8	LS 4 ST 3 STK	10	ĤS 5 S 16 T	12	TH 5 S 8 T 2 TS
4	ĤS 4 S		T 1 M						

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
13	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	28	$\frac{LS}{L} 6$ $\frac{M}{L} 4$	41	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	58	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{S}{S} 12$	75	$\frac{\check{H}LS}{T} 7$ $\frac{S}{S} 6$
14	$\frac{\check{H}S}{S} 2$ $\frac{S}{S} 11$ $\frac{ST}{S} 2$	29	$\frac{\check{L}S}{L} 10$	42	$S 20$	59	$\frac{\check{H}S}{S} 4$	76	$\frac{\check{H}S}{S} 4$
15	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	30	$\frac{S}{SL} 12$ $\frac{SM}{SM} 5$	44	$\frac{\check{H}S}{S} 2$	60	$\frac{\check{H}S}{S} 4$	77	$\frac{H}{S} 3$ $\frac{S}{S} 12$
16	$S 20$	31	$\frac{S}{M} 30$	45	$\frac{\check{H}S}{S} 2$ $\frac{S}{S} 7$ $\frac{TS}{S} 1$	61	$\frac{HS}{S} 3$ $\frac{S}{S} 8$ $\frac{ST}{S} 1$	78	$\frac{HS}{S} 8$ $\frac{S}{S} 7$ $\frac{TS}{TS}$
17	$\frac{\check{H}S}{S} 2$	32	$\frac{S}{SL} 11$ $\frac{M}{M} 4$	46	$\frac{HS}{S} 5$	62	$\frac{HS}{S} 3$	79	$\frac{\check{H}LS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 10$ $\frac{T}{T}$
18	$S 20$	33	$\frac{\check{H}S}{S} 4$	47	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	63	$\frac{\check{H}S}{S} 2$	80	$\frac{\check{H}LS}{L} 7$ $\frac{S}{S} 2$ $\frac{TS}{S} 3$
19	$\frac{ES}{S} 5$	34	$\frac{ST}{ST} 2$	48	$S 20$	64	$\frac{HS}{S} 3$	81	$\frac{SH}{S} 4$
20	$\frac{H}{S} 3$	35	$\frac{LS}{L} 7$ $\frac{M}{M} 8$	49	$\frac{SH}{S} 4$	65	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	82	$\frac{SH}{S} 6$
21	$\frac{H}{S} 10$	36	$\frac{\check{H}TS}{TS} 3$ $\frac{S}{T} 5$ $\frac{M}{M} 2$	50	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	66	$\frac{H}{S} 4$ $\frac{S}{S} 14$	83	$\frac{HS}{TS} 7$
22	$\frac{\check{H}TS}{S} 3$ $\frac{S}{S} 4$ $\frac{ST}{S} 3$	37	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	51	$\frac{H}{S} 4$	67	$\frac{H}{S} 3$	84	$\frac{HS}{ST} 3$ $\frac{S}{S} 2$
23	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{S}{T} 12$	38	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	52	$\frac{\check{H}S}{S} 5$	68	$\frac{H}{S} 3$	85	$\frac{HS}{S} 3$ $\frac{ST}{S} 2$
24	$\frac{SH}{S} 3$ $\frac{S}{S} 12$ $\frac{ST}{S} 1$	39	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{S}{L} 4$ $\frac{M}{M} 2$	53	$\frac{\check{H}S}{S} 2$	69	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	86	$\frac{SH}{S} 10$
25	$\frac{\check{H}S}{GS} 1$ $\frac{S}{M} 9$	40	$\frac{S}{T} 15$ $\frac{S}{S} 5$	54	$\frac{HS}{S} 1$	70	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	87	$\frac{HS}{S} 3$
26	$\frac{LS}{L} 7$ $\frac{S}{M} 8$	41	$S 20$	55	$\frac{SH}{S} 1$	71	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{S}{T} 16$	88	$\frac{HS}{S} 3$
27	$\frac{LS}{L} 4$ $\frac{S}{M} 4$	42	$\frac{\check{H}S}{S} 2$ $\frac{S}{S} 7$ $\frac{ST}{S} 1$	57	$\frac{\check{H}S}{S} 2$	72	$S 20$	89	$\frac{\check{H}S}{S} 10$ $\frac{S}{H} 3$ $\frac{S}{S} 4$

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
90	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	101	$\frac{S}{\check{T}S} 14$ $\frac{S}{S} 3$	112	$\frac{\check{H}S}{S} 4$	123	$\frac{S}{\check{S}L} 15$ $\frac{S}{\check{S}M} 4$	133	$\frac{S}{S} 20$
91	$\frac{HS}{S} 2$	102	$\frac{S}{S} 20$	113	$\frac{HS}{S} 6$	124	$\frac{S}{\check{S}L} 13$ $\frac{S}{\check{S}M} 5$	134	$\frac{S}{\check{S}L} 15$
92	$\frac{\check{H}S}{S} 4$	103	$\frac{S}{S} 20$	114	$\frac{\check{H}S}{S} 6$	125	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 6$ $\frac{\check{S}L}{S} 6$	135	$\frac{S}{\check{L}S} 13$
93	$\frac{S}{S} 20$	104	$\frac{S}{S} 20$	115	$\frac{S}{S} 20$	126	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 9$ $\frac{\check{S}L}{S} 9$	136	$\frac{S}{S} 20$
94	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 4$ $\frac{\check{S}L}{M} 2$	105	$\frac{S}{\check{S}L} 10$ $\frac{\check{S}M}{S} 2$ $\frac{\check{S}M}{S} 5$	116	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{\check{S}L}{S} 14$	127	$\frac{LS}{S} 8$ $\frac{SL}{S} 8$	137	$\frac{S}{S} 20$
95	$\frac{S}{S} 20$	106	$\frac{S}{\check{S}L} 6$ $\frac{\check{S}L}{M} 2$	117	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 3$ $\frac{\check{S}M}{S} 2$ $\frac{\check{S}M}{S} 12$ $\frac{\check{S}M}{S} 17$	128	$\frac{S}{S} 19$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 6$ $\frac{\check{S}M}{S} 6$	138	$\frac{S}{S} 15$
96	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{\check{S}L}{\check{T}S} 14$	107	$\frac{S}{\check{S}L} 9$	118	$\frac{LS}{\check{S}L} 9$ $\frac{\check{S}M}{S} 2$ $\frac{\check{S}M}{S} 3$	129	$\frac{S}{\check{S}L} 11$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 8$ $\frac{\check{S}M}{S} 8$	139	$\frac{S}{S} 10$
97	$\frac{S}{\check{L}S} 15$ $\frac{\check{S}L}{L} 2$	108	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 13$ $\frac{\check{S}L}{S} 7$	119	$\frac{S}{\check{S}L} 12$ $\frac{\check{S}M}{S} 3$ $\frac{\check{S}M}{S} 3$	130	$\frac{S}{\check{S}L} 11$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 7$ $\frac{\check{S}M}{S} 7$	140	$\frac{S}{S} 20$
98	$\frac{S}{S} 20$	109	$\frac{S}{\check{S}L} 11$	120	$\frac{\check{H}S}{S} 3$	131	$\frac{\check{L}S}{\check{L}S} 11$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 7$ $\frac{\check{S}M}{S} 7$	141	$\frac{S}{S} 13$
99	$\frac{\check{L}S}{S} 8$	110	$\frac{S}{S} 20$	121	$\frac{HS}{S} 8$	132	$\frac{LS}{S} 8$ $\frac{S}{S} 8$	142	$\frac{S}{\check{L}S} 10$
100	$\frac{S}{\check{T}S} 15$	111	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 4$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 7$	122	$\frac{\check{H}S}{S} 3$ $\frac{S}{S} 3$	143	$\frac{S}{\check{S}L} 19$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 6$ $\frac{\check{S}M}{S} 6$	143	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 8$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 10$ $\frac{\check{S}M}{S} 10$

Theil IV D.

1	$\frac{\check{H}S}{S} 4$ $\frac{\check{S}L}{T} 8$ $\frac{\check{S}L}{S} 1$	3	$\frac{LS}{\check{S}L} 8$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 11$ $\frac{\check{S}M}{S}$	5	$\frac{S}{\check{S}L} 3$ $\frac{\check{S}L}{S} 2$ $\frac{\check{S}L}{L} 9$ $\frac{\check{S}L}{M} 5$	8	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 6$ $\frac{\check{S}L}{M} 7$ $\frac{\check{S}M}{S} 29$ $\frac{\check{S}M}{S} 3$	10	Grube: $\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 6-10$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 10-14$ $\frac{\check{S}M}{S} 7$ $\frac{\check{S}M}{S} 13$
2	$\frac{\check{L}S}{L} 5$	4	$\frac{S}{\check{S}L} 9$ $\frac{\check{S}L}{\check{S}M} 9$	6	$\frac{S}{S} 20$	9	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L} 10$ $\frac{\check{S}L}{M} 5$ $\frac{\check{S}M}{S}$	11	$\frac{S}{\check{S}L} 13$
				7	$\frac{S}{S} 20$				

No.	Ergebniss der Bohrung								
12	LS 10 SL	27	LS 9 SL 6 SM	41	HTS 3 HT 3 TS	56	S 20	71	LS 10 SL 6 SM
13	LS 5 S	28	LS 6 SL 2 SM 5 S	42	HTS 2 TS 6 S	57	S 20	72	S 20
14	S 11 LS 6 SL	29	LS 10 S	43	HTS 3 TS 7 S	58	SH 3 S	73	SH 8 S
15	S 12 SL	30	S 10 LS 2 S	44	SH 2 S 7	59	H 3 S	74	H 3 S
16	LS 10 S	31	HS 3 LS 2 S	45	H 4 S	60	H 9 T 2 S	75	SH 2 T 1 S
17	HS 3 S	32	S 13 LS 2 SL	46	S 11 SL 5 S	61	H 20	76	HTS 5 S
18	HS 6 S 12	33	LS 12 SL	47	S 14 SL	62	HTS 8 TS 4 ST	77	HS 3 TS 3 S
19	SH 6 S	34	S 7 SL	48	LS 7 S	63	LS 8 SL 8 SM	78	HTS 3 TS 5 S
20	SH 5 S	35	LS 12 SL 3 M 1 S	49	LS 15 LS	64	HTS 4 T 2 ST 4 TS	79	HTS 10 S
21	HS 5 S	36	S 8 LS	50	LS 10 SL 8 S	65	SH 1 T 8 S 3 M	80	H 4 S
22	SH 3 TS 9 S	37	S 20	51	LS 12 S	66	HTS 3 S	81	H 3 S
23	S 20	38	HS 3 S	52	S 15 TS	67	HS 9 TS	82	H 3 T 1 S
24	LS 18 LS	39	TH 4 TS	53	S 20	68	LS 10 SL 2 SM	83	H 5 S
25	HS 2 S 10 LS 6 S	40	HTS 4 TS 6 S	54	HS 5 S 4 SL 3 SL	69	LS 13 S	84	LS 10 SL
26	LS 6 L 7 M	55	SH 2 H	70	S 14 LS	85	S 20	86	S 14 SL

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
87	LS 10 SL	101	H 9 S	115	S 7 TS 1 S 4	128	S 10 LS 7 S	145	S 20
88	ST 8 K 5 TS	102	H 3 S 2 T 1 S	116	HS 3 S 15 TS	129	S 11 LS	146	S 15 TS
89	H 20	103	HS 7 S	117	S 17 ST	130	S 17 LS 7	147	S 15 L
90	SH 5 S 4 T	104	S 20	118	S 20	131	S 20	148	S 17 T 2 S 1
91	HT 4 S 14	105	HS 4 S 7 LS 6 SM	119	S 20	132	S 20	149	S 12 SL
92	S 31 SM 4 S 7	106	S 11 LS	120	LS 4 S	133	HS 3 S	150	S 10 SL
93	S 8 LS 3 SL 7 S	107	LS 10 L 2 SM	121	HTS 4 S 6 SL 5 SM	134	HS 3 S	151	LS 10 SL
94	S 20	108	T 4	122	HT 10 SM 2 S 3	135	HS 5 S	152	HTS 2 S 8 SL 5
95	HS 6 S	109	LS 5 SL 5 S	123	ST 6 T 4 M 2 S 5 M	136	H 3 S	153	S 5 H 3 ST
96	SH 4 S	110	HST 2 T 6 KT 5 S	124	LS 10 S	137	HS 2 S 2 TS 6 S 5	154	S 20
97	H 8 T 1 S	111	T 8 KT 2 S	125	LS 12 S	138	S 12 TS	155	H 20
98	HTS 4 TS 2 S 3 T 1 S	112	H 3 S	126	TS 8 TS 9 S	139	HS 6 TS	156	HTS 3 S 13 ST
99	H 2 T 1 S	113	H 16 ST	127	S 12 LS	140	HS 3 S	157	H 16 S
100	H 12 T 3 S	114	H 3 S	141	HS 3 S	142	S 11 T 3 S	158	HTS 4 S
				143	LS 8	144	S 20	159	H 20
								160	H 6 S 12
								161	HS 1 S 3 TS 2 S

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
162	$\frac{\check{H}S}{S}$ 5	175	$\frac{S}{\check{L}S}$ 12	191	$\frac{H}{S}$ 18	207	$\frac{S}{T}$ 13	221	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
163	$\frac{H}{HT}$ 2 $\frac{TS}{S}$ 3	176	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	192	$\frac{H}{T}$ 8 $\frac{S}{S}$ 9	208	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	222	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3 $\frac{ST}{S}$ 1
164	$\frac{H}{S}$ 8	177	TS 20	193	$\frac{\check{H}S}{HST}$ 4 $\frac{S}{S}$ 7	209	$\frac{\check{H}S}{S}$ 8	223	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
165	$\frac{H}{HTS}$ 2 $\frac{S}{S}$ 6	178	$\frac{\check{H}TS}{S}$ 3 $\frac{T}{S}$ 15	194	$\frac{H}{S}$ 6	210	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6	224	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
166	$\frac{\check{L}S}{S}$ 3	179	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	195	$\frac{\check{H}TS}{S}$ 5	211	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6	225	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3 $\frac{S}{T}$ 5 $\frac{S}{S}$ 10
167	$\frac{ST}{H}$ 2 $\frac{S}{S}$ 9	180	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3	196	$\frac{HTS}{S}$ 9	212	$\frac{H}{S}$ 3 $\frac{H}{S}$ 9 $\frac{S}{S}$ 5	226	$\frac{\check{H}S}{S}$ 4
168	$\frac{H}{S}$ 12	181	$\frac{\check{H}ST}{T}$ 3 $\frac{S}{S}$ 5	197	$\frac{\check{H}S}{\check{H}S}$ 2 $\frac{H}{H}$ 2	213	S 14 TS	227	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
169	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L}$ 6 $\frac{TS}{S}$ 4	182	$\frac{\check{H}TS}{S}$ 3	198	$\frac{\check{H}T}{S}$ 4	214	$\frac{H}{S}$ 3 $\frac{S}{S}$ 12	228	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
170	$\frac{\check{H}S}{S}$ 2 $\frac{TS}{S}$ 8	183	$\frac{\check{H}TS}{TS}$ 3 $\frac{S}{S}$ 9	199	$\frac{H}{S}$ 8	215	$\frac{H}{S}$ 3	229	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
171	$\frac{\check{H}S}{S}$ 3 $\frac{TS}{S}$ 5	184	S 20	200	$\frac{H}{S}$ 16	216	$\frac{\check{H}TS}{HTS}$ 3 $\frac{S}{S}$ 9	230	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
172	$\frac{S}{\check{S}L}$ 8	185	$\frac{\check{L}S}{S}$ 7	201	S 20	217	HT 2 $\frac{\check{H}TS}{S}$ 4	231	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
173	$\frac{S}{ST}$ 16	186	S 20	202	S 20	218	KT 13 $\frac{S}{S}$	232	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6
174	$\frac{\check{H}TS}{S}$ 2 $\frac{T}{S}$ 2 $\frac{TS}{S}$ 6	187	$\frac{\check{H}S}{S}$ 4	203	S 20	219	$\frac{\check{H}S}{S}$ 6 $\frac{S}{T}$ 13	233	$\frac{HT}{T}$ 3 $\frac{S}{S}$ 7
		188	$\frac{S}{TS}$ 10	204	S 20	220	$\frac{\check{L}S}{\check{S}L}$ 7 $\frac{S}{S}$ 2		$\frac{H}{T}$ 1 $\frac{S}{S}$ 9
		189	$\frac{\check{H}S}{\check{H}S}$ 3 $\frac{TS}{S}$	205	$\frac{S}{T}$ 11 $\frac{ST}{S}$ 3 $\frac{S}{S}$ 4				
		190	$\frac{\check{H}TS}{TS}$ 2 $\frac{S}{S}$ 9	206	HT 7 $\frac{S}{S}$				

No.	Ergebniss der Bohrung								
234	H 7 T 2 S 2 ST	243	HTS 4 HS 6 S	251	S 20	260	H 1 T 8 S	269	LS 6 S
				252	LS 7 SL 2 SM			270	S 20
235	HTS 2 ST 8 S	244	HS 6 S	253	S 20	261	HTS 1 ST 11 S	271	LS 12 SL 1 SM
		245	LS 8 SL 5 S	254	HT 2 HS 5 TS 8 S	262	HT 2 T 2 TS 6 S	272	LS 7 SL 13 M
236	HTS 3 S 2 ST 4 S	246	S 7 SL 3 M 1 TS	255	HT 4 M 6 KT 4 S	263	HTS 4 T 6 S	273	LS 8 SL 1 S
237	HTS 7 ST 2 S 9	247	S 17 SL 3 M	256	HT 3 S	264	HT 4 T 8 S	274	LS 8 S
238	LS 10 L	248	S 13 T 3 S	257	HTS 3 T 7 S	265	HT 3 TS	275	LS 8 SL 1 SM 8 S
239	HTS 3 ST 5 S	249	S 9 TS 5 T 2 ST	258	HTS 3 TS 5 S	266	HTS 8 S	276	LS 9 SL 2 SM 2 S
240	HTS 4 S			259	HTS 4 TS 4 S	267	HS 5 S	277	HS 2 HS 8 S
241	HTS 3 S 6 TS 9	250	LS 7 SL 3 SM			268	LS 5 S		
242	HTS 7 S								

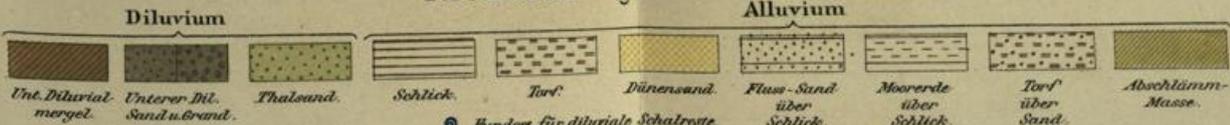
Geologische Karte der nächsten Umgebung von RATHENOW.



Lith. Anst. L. Kraatz.

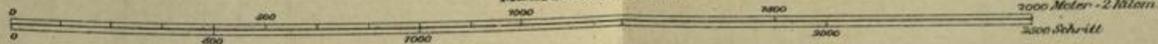
Unter Benutzung der Arbeiten von Scholz u. Klockmann
geologisch aufgenommen von F. Wahnschaffe.

Farben-Erklärung.



● Fundort für diluviale Schaltheste.

Maafstab 1:12 500.



Horizontal-Curven in Verticalabständen von 5 zu 5 Metern.

