

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

32
XXXII. Lieferung.

Gradabtheilung 43, No. 19.
Blatt Calbe a. M.



BERLIN.

In Commission bei Paul Parey,
Verlagsbuchhandlung für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

1887.

Bibl. Kat. Wankowicza
Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII

Dział B Nr. 150

Dnia 14. I. 1947

Dep. nr. 14

Blatt Calbe a. M.

Gradabtheilung 43, No. 19

nebst

Bohrkarte und Bohrtabelle.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
und erläutert
durch

M. Scholz.

Mit einem allgemeinen Vorworte von

G. Berendt.



Vorwort.

Wenn auch im Einzelnen die geognostisch-agronomischen Verhältnisse der Altmark, zu welcher die vorliegende Section rechnet, gegenüber denen der Berliner Gegend einige wesentliche Unterschiede zeigen, welche zum Schluss dieses Vorworts näher besprochen werden sollen, so sind diese Verhältnisse doch in soweit wieder dieselben, dass auch hier 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 Bezugliche hervorgehoben.

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

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

²⁾ Ebenda Bd. III, Heft 2.

Weisser Grundton = **a** = Alluvium,
 Blassgrüner Grund = **ða** = Thal-Diluvium¹⁾,
 Blassgelber Grund = **ð** = Oberes Diluvium,
 Hellgrauer Grund = **d** = Unterer Diluvium.

Für die aus dem Alluvium bis in die letzte Diluvialzeit zurückreichenden, einerseits Flugbildungen, andererseits Abrutsch- und Abschlamm-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		» Lehmboden
» blaue Reissung		» Kalkboden,

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 (bzw. petrographisch) verschiedenen Bodengattungen, wie sie vom geologischen Standpunkte aus entsprechende Formationsunterschiede der durch die Zeichen ausgedrückten petrographisch (bzw. 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

¹⁾ Das frühere Alt-Alluvium. Siehe die Abhandlung über »die Sande im norddeutschen Tieflande und die grosse Abschmelzperiode« von G. Berendt. Jahrb. d. g. L.-A. für 1880.

gleicher Weise, wie solches zuerst in einer besonderen, für alle früheren aus der Berliner Gegend erschienenen Blätter gültigen

geognostisch-agronomischen Farbenerklärung

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

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 geologisch-agronomischen Karten (Lieferung XI, XIV, XX, XXII, XXVI und XXIX) und ebenso in der gegenwärtig aus der Altmark in 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 wohl gar 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 einem jeden Messtischblatte eine solche Bohrkarte nebst Bohrtabelle (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 hinfert 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 häufen¹⁾.

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 verbreititere 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 seiner Verwitterungsrinde und deren verschiedener Stadien nicht auf grössere Entfernung hin, sondern in den denkbar engsten Grenzen²⁾, 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 Gegend³⁾ 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

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

²⁾ Es hängt diese Unregelmässigkeit in der Mächtigkeit bei gemengten Gesteinen, wie all' die vorliegenden es sind, offenbar zusammen mit der Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit ihrer Mengung 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.

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

scharf wie auf dem Bilde) mit dem blosen Auge das Verwitterungs- bezw. 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 Theil¹⁾ des die Oberkrume bildenden lehmigen Sandes (**LS** bzw. a), grenzt nach unten zu, in Folge der Anwendung des Pfluges in ziemlich scharfer horizontaler bezw. mit der Oberfläche paralleler Linie ab. Die Unterscheidung wird dem Auge um so leichter, als a_1 (die Ackerkrume) durch die bewirkte gleichmässige Mengung 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 gewissermaassen 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.

¹⁾ 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 Ackerboden, mit dem schon ein gewisser 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.

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 der zu den jetzt vorliegenden gehörigen, diesen Zeilen folgenden Bohrtabellen, 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 getheilt, 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 sechzehn Quadrate beginnt die Nummerirung, um hohe Zahlen zu vermeiden, wieder von vorn.

Die am Schluss folgende Bohrtabelle gibt 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	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.

SLS = Sandig-lehmiger Sand = Schwach lehmiger Sand

SSL = Sandig-sandiger Lehm = Sehr sandiger Lehm.

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 den vorliegenden Tabellen das Hinabgehen der betreffenden Erdart bis wenigstens 1,5 Meter, der früheren Grenze der Bohrung, welche gegenwärtig aber stets bis zu 2 Meter ausgeführt wird. Ein + hinter der Zahl soll anzeigen, dass die Schicht bei dieser Tiefe noch nicht durchbohrt ist, also noch fortsetzt.

Was nun die Eingangs erwähnten wesentlichen Unterschiede in den geognostischen Verhältnissen der Altmark gegenüber denen der Berliner Gegend betrifft, so bestehen dieselben in der vorliegenden Gegend zwischen Stendal und Gardelegen in erster Reihe in dem Auftreten zweier bisher nicht vertretener Gebilde, des sogenannten altmärkischen Diluvial-Mergels einerseits und des Schlickes der Milde anderseits.

Der altmärkische Diluvialmergel.

Der altmärkische oder rothe Diluvial-Mergel¹⁾ ist ein sich vom Oberen Geschiebemergel der eigentlichen Mark Brandenburg durch eine bald mehr bald weniger auffallende röthliche Färbung und vielfach durch eine gewisse Steinarmuth auszeichnendes Gebilde. Er entspricht in dieser Hinsicht vollkommen dem schon vor 20 Jahren auf dem ersten²⁾ der Blätter der geologischen Karte der Provinz Preussen unterschiedenen Rothen Diluvialmergel »zweifelhafter Stellung«. Wie dieser musste er Anfangs lange Zeit in seiner Altersstellung als zweifelhaft betrachtet werden, bis endlich mit dem Fortschreiten der Kartenaufnahmen aus dem vorliegenden Bereich der Gegend zwischen Gardelegen, Calbe und Stendal bis an die Elbe bei Arneburg und Tangermünde seine Zugehörigkeit zum Unteren

¹⁾ s. a. die Mittheilungen über denselben von M. Scholz; Jahrb. d. geol. Landesanst. für 1882, p. L und F. Klockmann ebendaselbst p. LII.

²⁾ Sect. 6. Königsberg oder West-Samland.

Diluvialmergel durch Bedeckung mit Thonen und Sanden des Unteren Diluviums endlich ausser Zweifel gestellt wurde¹⁾.

Die weiteren Lagerungsverhältnisse dieses altmärkischen oder rothen Diluvialmergels bedürfen aber insofern auch der besonderen Erwähnung, als sie gerade die Schuld tragen an der schweren Feststellbarkeit seines Alters. Genau wie der Obere Diluvialmergel bildet er nämlich meist entweder direct oder unter dünner Decke von Geschiebesand die Oberfläche und zwar nicht einmal wie der Obere Geschiebemergel nur auf der Hochfläche und allenfalls sich an den Gehängen derselben etwas hinabziehend, sondern vielfach gleichmässig über Höhen und durch Thäler im Zusammenhange. Dabei ist auffällig eine Vergesellschaftung mit rothem ganz oder fast ganz geschiebefreien Thonmergel an seiner Basis, welcher nur selten durch eine geringe Sandschicht von ihm getrennt oder garnicht vorhanden ist. Und endlich lässt sich betreffs dieser Vergesellschaftung noch beobachten, dass im Grossen und Ganzen das Verhältniss der Mächtigkeit zwischen rothem Geschiebemergel und darunter folgendem rothen Thonmergel im Thale das umgekehrte ist als auf der Höhe. Während der Thonmergel auf der Hochfläche sich zuweilen auf wenige Decimeter beschränkt, erreicht er im Thale nicht selten mehrere Meter und während der rothe Geschiebemergel auf der Hochfläche vielfach die Anlage einige Meter tiefer Mergelgruben gestattet, weiss man im Thale häufig kaum, ob man es überhaupt noch mit einer Geschiebemergelbedeckung oder nur mit einer ursprünglich oberflächlichen Bestreuung des rothen Thonmergels durch Geschiebe zu thun hat.

Schlick und Schlicksand.

Der Schlick ist das zweite in der Berliner Gegend nicht vertretene und in den erwähnten allgemeinen Erläuterungen zum Nordwesten jener Gegend daher auch nicht beschriebene Gebilde. In der vorliegenden Gegend haben wir es zunächst nur mit dem Schlick der Milde und der zwischen Milde und Elbe sich hinziehenden Thalniederungen zu thun, ohne dass sich jedoch ein wesentlicher Unterschied vom Schlick der Elbe und unteren Havel nachweisen liesse. Der Schlick 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 feinsten, als Staub zu bezeichnendem 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 in der vorliegenden Gegend²⁾, aber auch östlich an der Elbe³⁾ und Havel⁴⁾ ein ver-

¹⁾ a. a. O. p. L und LII.

²⁾ Vgl. die Analysen im III. Theile der Erläuterungen zu den Sect. Calbe a. M. und Bismarck.

³⁾ Vgl. die Analysen in F. Wahnschaffe: »Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg«. Berlin 1885, S. 96 und 97.

⁴⁾ F. Wahnschaffe im Jahrbuch der geolog. Landesanst. f. 1885, S. 128.

hältnissmässig 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 nicht nur in der Gegend der Milde, sondern auch fast durchgängig an der Elbe und unteren Havel 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 Wahnschaffe¹⁾ hervorgehoben worden ist. Andrerseits 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 Thonbildung abgibt.

Grober Sand, Grand und Gerölle fehlen ihm nicht nur vollständig, sondern der ihm in meist bedeutenden Procentsätzen (s. d. angezogenen 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.

Schwarzerde-Bildung.

Schliesslich muss noch im Allgemeinen eines auffälligen Humusgehaltes²⁾ auch der meisten Diluvialbildungen an ihrer Oberfläche gedacht werden. Der selbe ist insofern nicht nur agronomisch, sondern auch geologisch von Bedeutung als er, weil vielfach namhaft tiefer als jede durch den Pflug jemals bewegte Ackerkrume hinabreichend, für eine natürliche Beimengung angesprochen und der diluvialen Schwarzerde anderer Gegend³⁾ gleich gestellt werden muss. Wie dort gehört sie bald einer Schicht echten geschiebeführenden Diluvialmergels, bald dem geschiebefreien Diluvialthonmergel an.

Ja selbst in dem Sandboden des benachbarten Geschiebesandes und namentlich des nicht minder hoch über die Thalsohle hinaufreichenden Thalgeschiebesandes macht sich eine leichte, auf gleiche Ursache zurückzuführende Humusfärbung bis in grössere Tiefe geltend.

Selbstverständlich ist die Folge dieses mehr oder weniger starken Humusgehaltes, namentlich der schon an sich guten Böden des gemeinen Diluvialmergels und des Diluvialthonmergels, eine besondere Fruchtbarkeit, wie solches auch im agronomischen Theile der Erläuterung zu Section Schinne von Prof. Gruner nachgewiesen wird.

Hand in Hand mit dieser Humification des Bodens, ja man möchte sagen, wie ein Leitgeröll für dieselbe, oder doch das von ihr in der Gegend eingenommene Niveau, geht endlich die Verbreitung gelber bis gelbbrauner Feuersteine (Ikterolithen), deren regelrechtes Vorkommen in diesen Gebieten zuerst von Prof. Scholz beobachtet und durchweg nachgewiesen wurde. Dem bei den

¹⁾ Briefl. Mittheilung im Jahrbuch der geolog. Landesanst. f. 1882, S. 440.

²⁾ Siehe besonders die Analysen Prof. Gruner's aus der Gegend von Schinne.

³⁾ Näheres siehe im Jahrb. d. geolog. Landesanst. für 1886 »Zur Geognosie der Altmark«.

Aufnahmen schon mehrfach bemerklich gewordenen Bedürfniss nach kürzerer Verständigung entsprechend, möchte eine Unterscheidung dieser Feuersteine von den sonst im Diluvium vorkommenden in der That erforderlich sein und ich wähle dazu den Namen Ikterolithen¹⁾ (Gelbsteine). Es sind eben nicht (oder höchst selten und ausnahmsweise) die angeblich in der dänischen Kreide vorkommenden, wirklich d. h. durchweg gelben Feuersteine. Beim Zerschlagen zeigt sich vielmehr die auffallend gelbe oder gelbbraune Farbe nur auf die bis höchstens 2 Millimeter starke Verwitterungsrinde beschränkt und ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich diese Färbung mit der Humustränkung des Bodens und den damit verbundenen, auch unseren heutigen Torfmooren und ihrer Umgebung vielfach eigenthümlichen braunen Wassern in Verbindung bringe.

G. Berendt.

¹⁾ von *ἰκτερός* Gelbsucht.

I. Geognostisches.

Oro-Hydrographischer Ueberblick.

Das Gebiet des Blattes Calbe an der Milde ist im Norden von dem theilweise in die Section hineinreichenden Dolchauer Diluvial-plateau, im Osten von dem sich aus der Section Calbe fortsetzenden Bismarker Plateau, im Süden durch das Mildethal und die dasselbe einschliessenden Höhen und im Westen von einer Seitenbucht des Mildethals und durch die Abhänge der Zichtauer Berge eingeschlossen. Von allen diesen Höhen werden weite Wiesenthaler eingerahmt, aus deren mit Alluvium ausgefülltem Boden einzelne diluviale Hügel hervorragen, deren geologischer Zusammenhang untereinander und mit den benachbarten Plateaus leicht zu erkennen ist. Die Gewässer von Südost, Süd und von der ganzen Westseite strömen in der Thalmulde von Calbe zusammen und nehmen ihren Abfluss durch die breit geöffnete nordöstliche Alluvial - Ecke mittelst der Milde nach der Elbe zu.

Was zunächst die Höhen der Section betrifft, so bildet die Curve von 100 Fuss*) im Durchschnitt die obere Randgrenze der einzelnen Plateautheile und wird vom Alluvium nur an wenigen Stellen überschritten. Unterhalb dieser Curve und den Uebergang zu der eigentlichen Niederung bildend, liegen schwellenartige, meist nicht über 500 Fuss breite Bodenstreifen als Reste des älteren Thalbodens, namentlich im südwestlichen Theile.

*) Da die topographische Aufnahme des Blattes Calbe einschliesslich Anlage der Höhencurven bereits im Jahre 1858 erfolgte, so sind die Höhenangaben in preussischen Duodecimalfussen (à 0,31385 Meter) statt in Metern, auch für diese Erläuterungen beibehalten worden.

Die nördliche Höhe der Section steigt bei Altmersleben über $162\frac{1}{2}$ Fuss hoch an, aus derselben erhebt sich dicht am Thalrande klippenartig der nur wenig vom Diluvium bedeckte Kalkberg. Im Osten bilden zwei zungenförmig gestaltete Theile die Fortsetzung des Bismarker Plateaus. Auf dem nördlichen, zwischen Poritz und Carritz, sind der Galgenberg und der Nelkenberg, beide mit bez. 148 und 140 Fuss M.-H., sowie einige unbenannte Anhöhen von 132 bis 153 Fuss M.-H. aufgesetzt, auf ihrem südlichen Theile, welcher im Gallberge bei Kremkau bis zu 137 Fuss ansteigt, ausserdem noch der Mühlberg mit 128 Fuss, der Scharberg mit 120 Fuss und der Käseberg mit ungefähr 120 Fuss M.-H. Die ausserdem noch zu erwähnenden Höhen am südwestlichen Rande der Section von Faulenhorst bis Wiepke sind die mässig ansteigenden Ausläufer der Zichtauer Berge, von denen nur eine unbenannte Anhöhe bei Wiepke sich bis 230 Fuss erhebt. Von Süden her ragt die Höhe von Algenstedt ($112\frac{1}{2}$ Fuss) in das Sectionsgebiet hinein.

Als Einzeln-Erhebungen und von den genannten Höhen abgetrennt steigen aus dem ebenen Theile der Section, hauptsächlich in der Westhälfte, einige niedrige Hügel auf. Die am meisten ins Auge fallenden sind der Petersberg bei Stadt Calbe, 120 Fuss, der Nonnenwerder, wenig über 100 Fuss, der Pichelsberg, 150 Fuss, und die Heideberge, 124 Fuss hoch. Sie sind nebst der unbedeutenden Diluvialinsel von Butterhorst die Reste des nachmals ausgewaschenen Plateaus, welches von den aus dem Süden her kommenden, durch die heutige Milde vertretenen Gewässern in Berg und Thal gegliedert wurde.

Gegenwärtig liegen die hydrographischen Verhältnisse des Sectionsgebietes so, dass der unbedeutende Zufluss von Norden her sich zwischen Vahrholz und Altmersleben, jedoch nur in einer sehr flachen Rinne ins Thal zieht. Im Osten entwässert der zwischen Berkau und Kremkau zwischen die beiden Diluvialzungen eingeschnittene Graben von Bismarck einen kleinen, westlichen Theil dieser letzteren Section. Von Algenstedt und im Westen, von Zichtau her bringen ebenfalls nur Gräben und kleine Rinnen das Wasser zu Thale, Dagegen liefern die drei Haupthäler der

Section, das von Kläden (S. Bismarck) über Lindstedter Horst einmündende, das von Nordwesten her kommende Thal des Fleete-Kanals und, als hauptsächlichstes, das sich südlich nach Gardelegen, fast bis Letzlingen hinauf erstreckende Thal der Milde, welche sich im mittleren Theile der Section zu einer grossen kesselartigen Niederung verbinden, so erhebliche Wassermassen, dass das enge, obschon regulirte Bett der Milde sie im Herbst und Frühjahr in der Regel nicht zu bewältigen vermag und, wie z. B. im October 1876 nach einigen starken Regen geschehen sein soll, das Thal von Calbe in einen See verwandelt wird. Die Tiefe der Milde bei mittlerem Wasserstande beträgt hier oft nur einen halben, übersteigt selten einen Meter und die Senkung des Thalbodens ist nur eine sehr allmähliche. Alles dies deutet auf eine in früherer Zeit erfolgte wiederholte Anstauung und auf ein langes und ruhiges Verweilen des angestauten Wassers im breiten und versumpften Thale hin, worauf auch die Schlickbildung unter der Humusdecke schliessen lassen, mögen dieselben nun den südlichen Höhen entstammen oder durch zurückdrängende Hochwasser der Elbe abgelagert sein.

Die Section Calbe zeichnet sich dadurch aus, dass ausser rein quartären Ablagerungen auch einzelne Punkte älteren Gebirges in ihr aufgeschlossen sind, der Trias und des Tertiärs. Dieselben sollen zunächst besprochen werden.

I. Die Trias. Die zu Tage tretenden Schichten derselben bilden den sog. Kalkberg bei Altmersleben, der bereits i. J. 1324 bebaut worden sein soll, aus welchem vermutlich auch die Bausteine eines Theils der alten Burg in Stadt Calbe (jetzt Ruine) stammen. Gegenwärtig ist der Berg durch drei kleine, zum Theil verfallene und mit Wasser gefüllte Kalkbrüche aufgeschlossen, in dem mittleren, grösseren die Schichten unter $45-50^{\circ}$ nach ONO. bei O. einfallen, gegenüber dem durchschnittlich $12\frac{1}{2}^{\circ}$ bis höchstens 28° betragenden, theils SW : NO, theils W : O streichenden Muschelkalke von Rüdersdorf bei Berlin. Eine kurze Beschreibung derselben hat Branco¹⁾ gegeben. Danach werden, von oben nach unten betrachtet, folgende Schichten erkennbar:

¹⁾ Zeitschrift d. Deutsch. geolog. Ges. Bd. XXIX, S. 511.

1. Kalkschutt etwa 20 Fuss mächtig,
2. Kalk und Thonschichten in Wechsellagerung,
3. Krystallinischer Kalk,
4. Zoogener Kalk mit vielen plattgedrückten, kleinen, grünlichen Steinkernen von Muscheln, unter denen *Myophoria vulgaris* zu erkennen ist,
5. Oolithische Kalke, bestehend aus meist ovalen Körnern, die in der Mitte einen länglichen, dunklen Kern von Kalk besitzen, einem Numulitenquerschnitt ähnlich, und mit chloritischen Körnern im Gestein.

No. 2—5 waren bis zum damaligen Wasserspiegel ebenfalls gegen 20 Fuss mächtig.

Die Thonschichten zeigen bisweilen an der Grenze zwischen ihnen und dem Kalke eine schmale Sandsteinschicht mit *Terebratula vulgaris*.

Versteinerungen wurden von Herrn Branco folgende bestimmt:

Pecten laevigatus, *Lima striata*, *Monotis Albertii*, *Gervillia socialis*, *Mytilus eduliformis*, *Myophoria vulgaris*, *Myacites elongatus*, *Turbinites dubius*, *Terebratula vulgaris*, (sehr häufig) *Ceratites nodosus*, *Nautilus bidorsatus*.

Es gehören also die Schichten dem Oberen Muschelkalke an.

In technischer Beziehung werden nach den mir vom damaligen Pächter des Bruches, Herrn Braun gemachten Angaben von oben nach unten folgende Schichten unterschieden.

1. Eine Schicht guten »Brennkalkes« etwa 3 Meter mächtig zwischen zwei je 1 Meter mächtigen Lagen eines thonig-sandigen, also sog. mageren Kalkes.
2. Eine zusammen etwa 3,20 Meter mächtige Reihenfolge von »Brennkalk« und Thonschichten, deren Kalk durchschnittlich 0,20—0,30 Meter, deren Thonschichten nur einige Centimeter mächtig sind.
3. Das noch in Abbau begriffene Hauptflötz von Brennkalk bester Qualität.

Dicht am Bruche liegt ein im Auftrage des Besitzers Herrn Grundmann bis 1876 von Herrn Rohland gestossenes Bohrloch.

Nach den mir brieflich gemachten Mittheilungen des Letzteren, welche auch von Herrn Branco a. a. O. angegeben sind und nach den noch im Bohrhouse vorgefundenen Proben, wurden erbohrt:

	Meter	Meter	
1.	0,00 bis	2,79	Angeschwemmtes Gebirge,
2.	2,79 »	9,04	Thon und Kalk,
3.	9,04 »	11,80	Blauer Kalk mit »Grauem Thon«,
4.	11,80 »	14,44	Thon mit Kalk,
5.	14,44 »	16,00	Gyps,
6.	16,00 »	17,83	Dunkelgrauer, fester Thon mit Kalk und Gyps,
7.	17,83 »	19,34	Sandiger, grüner Thon mit Spuren von Kohle,
8.	19,34 »	51,26	Rother Thon,
9.	51,26 »	56,94	Kalkstein, Schwefelkies und Spuren von Kohle,
10.	56,94 »	60,04	Sandstein,
11.	60,04 »	70,10	Gyps mit Kalkstein in rothem Thon,
12.	70,10 »	106,88	Kalk mit Gyps (Wasser bei 93 ^m wird stark salzig),
13.	106,88 »	170,26	Blauer Kalk mit Thon,
14.	170,26 »	188,08	Kalk, grauer und rother Thon,
15.	188,08 »	196,00	Grauer und rother Thon, Gyps und Sandstein,
16.	196,00 »	373,24	Steinsalz.

Da in einem vor etwa 50 Jahren westlich von Altmersleben bei Vahrholz von dem damaligen Besitzer von Kläden, Herrn v. Levetzow gestossenen Bohrloche bei circa 13 Meter Tiefe unter Diluvium »Bruchsteine«, der ortsüblichen Bezeichnung für Muschelkalk, gefunden worden sind, so würde dies auf ein Weiterstreichen dieses Letzteren nach Westen hin schliessen lassen.

Dass das bei 196 Meter erbohrte Steinsalzlagere sich nach Süden hin weiter erstreckt, ergiebt sich aus dem auch von Branco erwähnten Vorkommen einer Salzflora und salzigen Wassers auf der südsüdwestlich vom Bohrloche ungefähr 3 Kilometer entfernten

Salzwiese am Nordrande der Stadt Calbe, in welcher Wiese, deren Länge etwa 120 Meter und deren Breite 100 Meter beträgt, in den das Terrain durchziehenden Gräben unter Humus- und Schlicksandbildungen Salzwasser bemerkbar ist.

Das Steinsalzlagere wird von Branco der Anhydritgruppe des Muschelkalkes zugerechnet, indess sprechen manche Umstände für ein noch höheres Alter.

Das Tertiär.

Dasselbe kommt in der sog. Töpferkuhle nordwestlich von Altmersleben vor. Lagerungsverhältnisse sind nicht zu erkennen, da die Grube grösstentheils mit Wasser gefüllt ist. Doch liegt dasselbe unter etwa 2 Meter Diluvialthon.

Dasselbe besteht aus einem blaugrauen Thone mit Gypskekristallen und Bruchstücken von *Leda Deshayesiana*. Es gehört desshalb dem — mitteloligocänen — Septarienthone an.

Auch unter Dorf Altmersleben wurde unter circa 10 Meter Diluvium derartiger Thon gefunden. In einigen südlich von Altmersleben und südöstlich, sowie südwestlich von oben genanntem Salzbohrloch durch Herrn Rohland getriebenen Bohrlöchern, deren Profile ich der Güte des genannten Herrn verdanke, und welche Profile auch Herr Branco erwähnt, sind ebenfalls Thone gefunden worden, die mit jenem identisch zu sein scheinen.

Bohrloch I, südöstlich vom Tiefbohrloch.

Meter	Meter
1. 0,00 bis	4,15
2. 4,15	» 12,00
3. 12,00	» 14,50
4. 14,50	» 17,50
5. 17,50	» 18,70
6. 18,70	» 20,00

Diluvium (z. Th. Ackerboden),
Schwimmender Sand mit grauen Thonlagen,
Grauer Thon,
Brauner Sand,
Brauner Thon mit Braunkohlenstückchen,
Schwimmender Sand.

Bohrloch II, südlich von I.

Meter	Meter
1. 0,00	» 0,65
2. 0,65	» 1,25

Gelber, lehmiger Sand,
Gelber Thon,

Meter	Meter	
3.	1,25 bis 2,00	Blauer Thon mit Mergel,
4.	2,00 » 9,00	Grauer Thon,
5.	9,00 » 21,00	Brauner, thoniger Sand mit Braunkohlenstückchen, wasserführend,
6.	21,00 » 26,00	Grauer, sehr fetter Thon,
7.	26,00 » 29,00	Schwimmender Sand,
8.	29,00 » 32,50	Grauer Thon,
9.	32,50 » 34,00	Grober Sand,
10.	34,00 » 36,00	Grauer Thon,
11.	36,00 » 37,50	Sand mit vielem Wasser.

Bohrloch III, westlich von I.

Meter	Meter	
1.	0,00 » 1,20	Gelber Sand,
2.	1,20 » 4,50	Torf,
3.	4,50 » 12,50	Gelber Thon.

Bohrloch IV, westlich von III, im sog. Bärwinkel.

Meter	Meter	
1.	0,00 » 1,30	Grauer, lehmiger Sand,
2.	1,30 » 39,00	Dunkler, grauer, fetter Thon, wasserfrei, in welchem sich Stückchen von Schwefel-eisen befanden.

Von sonstigen Tertiärschichten sind noch Andeutungen Wiepker oberoligocänen Mergels in Form röthlich und grünlich gefärbter Sande vorhanden, welche ich bei 3 Meter Tiefe in der Sohle der grossen Sandgrube des Petersberges getroffen habe, zu erwähnen, desgleichen fand sich in einer jetzt wieder eingeebneten Mergelgrube südlich Wernstedt ein geschiebeartig verschlepptes Schmitz eines grünrothen, petrefactenreichen, jedenfalls dem Wiepker Mergel entstammenden Thones.

Das Quartär.

Das Untere Diluvium

ist als Sand (Spathsand) und Grand, sowie als Geschiebemergel und geschiebefreier Thonmergel ausgebildet.

Der Untere Diluvialsand.

Der Spathsand tritt an den Plateaurändern fast überall zu Tage, ist jedoch gegen Ende der Diluvialzeit vom Wasser vielfach eingeebnet und mit kleinem Geröll bestreut worden. So an den Rändern von Bühne, Vahrholz bis Altmersleben, auch südlich von Kremkau u. a. a. O. Auf dem Plateau selbst ist er meistens schwach vom Geschiebesande des Oberen Diluviums bedeckt oder nur damit bestreut (u. a. auf Petersberg, Pichels- und Heidebergen und bei Kremkau und Berkau), zuweilen auch vom Geschiebemergel (in Resten bei Berkau). In feinkörniger Ausbildung (0,05 bis 0,2 Millimeter Korngrösse) kommt er u. a. vor bei Berkau an der Strasse nach Bismark, hier äusserst glimmerreich, — im NO. von Vahrholz, — zwischen Gross-Engersen und Wiepke, — auch bei Poritz und im Nonnenwerder. Die grandige Form (in der Regel als Kies bezeichnet) mit über 2 Millimeter Korndurchmesser ist in der Section ziemlich häufig vertreten, meist als geschichtete, kalkige, mit mittelkörnigem Spathsand wechsellagernde Masse, unter Decksand u. A. bei Vahrholz, — in vielen Gruben des Galgenberges bei Poritz, — am Nelkenberge, südlich von Kremkau, — ferner bei Berkau, — bei Gross-Engersen, — namentlich aber auf den Heidebergen, — auf dem Pichelsberge, nördlich Klein-Engersen, — insbesondere in der grossen Grube des Petersberges. Im Allgemeinen trägt der Spathsand und -Grand den Charakter der auch in der Gegend von Berlin vorkommenden betreffenden Ablagerungen, bezüglich deren Beschreibung auf die oben citirten Werke verwiesen wird.

Als Rand des Nonnenwerders bei Stadt Calbe ist er mit einer schwach humosen Verwitterungsrinde versehen, die ihn dem Thalgeschiebesand ähnlich macht, welchem letzteren gegenüber er durch seine Höhenlage unterschieden ist.

Der Unterdiluviale Geschiebemergel

ist in seiner Hauptentwickelung ein geschiebeführender Lehmmergel, welcher eine eigenthümlich röthliche Färbung besitzt und desshalb (vgl. S. 7) als rother altmärkischer Geschiebemergel bezeichnet worden ist. Die Färbung selbst ist in seiner chemischen Zusammen-

setzung nicht nachweisbar, wahrscheinlich verdankt er sie seiner theilweise Entstehung aus rothgefärbten Sandsteinen und Porphyren. In der Section ist er wenig verbreitet und kommt zu Tage stehend vor bei Altmersleben, Wernstedt, Kremkau, Berkau, Poritz und Algenstedt, auch östlich Wiepke u. a. a. O. Unter Decksand liegt er auf dem Plateau von Vahrholz und auf der Diluvialzunge zwischen Poritz, Carritz und Berkau in etwa 1—1½ Meter Tiefe. In Form von Resten endlich ist er auf Spathsand hauptsächlich als lehmiger Sand mit dünner Lehmunterlage bei Berkau und dem Petersberge ausgebildet. Ueber seine Mächtigkeit liegen keine Data

LS 3—7
vor. In den Gruben ist durchschnittlich das Profil $\frac{\text{SL}}{\text{SM}}$ 8—12

zu erkennen. Nach oben zu ist der rothe Geschiebemergel in kalkfreien Lehm und daraufliegenden kalkfreien lehmigen Sand verwittert, mit dieser, durchschnittlich 1—1,5 Meter starken, hauptsächlich dem Ackerbau dienenden Verwitterungskruste überall überzogen und an ihr kenntlich.

Da er selten bis ins Thal hinabreicht, so führt er nur hier und da, z. B. bei Gross-Engersen, eine humose Verwitterungsrinde.

An wenigen Stellen (selten zu Tage tretend), kommt unter dem rothen Geschiebemergel eine sand- und geschiebereichere Art von Mergel vor, welche gemeiner Geschiebemergel genannt ist (in der Karte entgegengesetzt gerissen). Er ist gelblich bis blaugrau gefärbt, in feuchtem Zustande oft fast schwärzlich und durch Farbe und Sandgehalt vom rothen Mergel leicht zu unterscheiden. Er kommt vor in der Dorflehmkuhle von Altmersleben neben Diluvialthon, — bei Butterhorst, — am Dorfe Carritz und am Nelkenberge.

Der Diluvialthonmergel

ist eine geschiebearme bis -freie Ablagerung des Unteren Diluviums. In der Section Calbe ist er in zwei Formen ausgebildet. Die eine derselben, der rothe Thonmergel (in der Karte horizontal gerissen), steht in Zusammenhang mit dem rothen Geschiebemergel und findet sich mehrfach am Fusse des letzteren, z. B. südlich und südöstlich von Altmersleben, in welcher letzteren Region er seiner geringen

Ausbildung wegen auf der Karte nicht besonders hervorgehoben ist. Wahrscheinlich ist er ein in der Nähe gebildetes und an seiner jetzigen Stelle wieder abgelagertes Auswaschungsproduct von jenem, wofür auch die meist schon bei 2—3 Meter Tiefe beobachtbare Unterlagerung des Diluvialspathsandes spricht. Er ist röthlich bis bläulich gefärbt, letzteres namentlich in feuchtem Zustande, mit wulstigen, glatten Ablösungsflächen und zuweilen mit hohlen Kalkeoncretionen durchsetzt, sowie mit feinkörnigem, gleichmässig grossen Sande gemischt. Auch er verwittert, wie der Geschiebemergel, nach oben hin, wenn er zu Tage tritt, in lehmigen Sand und ein kalkfreies feinsandiges Thonproduct (fetten Thon), welches, gegenüber dem von ihm zu unterscheidenden grobsandigen Thone (Lehm) des Geschiebemergels, an einzelnen Stellen, z. B. am Käseberge, in der Form von Resten auftritt. Ebenso zeigt er, da er in der Section nur nach dem Thale zu vorkommt, fast stets eine bis etwa 0,5 Meter reichende humose Verwitterungsrinde, deren agronomische Bedeutung sich in der Güte seines Culturbodens ersichtlich macht.

Die Vorkommnisse sind beschränkte. Es sind hervorzuheben Altmersleben und die beiderseitigen Thalränder zwischen Wernstedt und Klein-Engersen. Bei Wiepke erscheint der Thonmergel theils als lehmiger Sand, theils in Form kleiner Thonschmitzchen im Spathsande. Diese bilden einen Uebergang zu Sand in der Form des sog. Schlepp's oder Mergelsandes, eines kalkigen Feinsandes, welcher im Ganzen jedoch wenig vertreten ist.

Eine zweite Form des Diluvialthonmergels ist ein ganz geschiebefreier, hellgrauer, feucht zuweilen blaugrau bis chocoladenbraun gefärbter, feinsandiger und mit Feinsand-Einlagerungen versehener Thon, welcher dadurch meistens blätterig und geschichtet erscheint. Besonders durch diese Schichtung und Blätterigkeit weicht er von dem gen. rothen Diluvialthon ab. Seine Mächtigkeit scheint bei Weitem nicht so gross zu sein, wie die des ächten Glindower Thons, dessen Charakter er im Allgemeinen besitzt. Das Vorkommen ist vereinzelt. Von Altmerleben zieht er sich unter der Thalsohle, nur bei Butterhorst heraustretend, bis nach Poritz. Sehr schön aufgeschlossen ist er in einer Grube bei Berkau.

Endlich erscheint er, gewissermaassen durchragend, in einem schmalen Streifen am Käseberge, sowie am Pichelsberge im Spathsande desselben.

Das Obere Diluvium

überzieht in Form einer Bestreuung mit kleineren und grösseren Geschieben oder einer durchschnittlich 0,5 Meter starken Decke grandigen, ungleichkörnigen Sandes, die Ablagerungen des Unter-diluviums. Ob diese Decke ursprünglich einer lehmigen Ablagerung, dem Oberen Geschiebemergel der Berliner Gegend, angehört hat, aus welcher nach allmählich erfolgter Auswaschung deren sandige und steinige Bestandtheile zurückgeblieben sind, lässt sich, obwohl es sehr wahrscheinlich ist, nicht mehr nachweisen. Jedenfalls finden sich lehmige Ablagerungen im Ober-Diluvium der Altmark und speciell der Section Calbe nicht mehr vor und der mitunter schwachlehmig werdende Obere Sand (Deck-sand) desselben, oft durch seine bräunliche Färbung charakterisiert, ist in der Regel nur ein Product der Verwitterung. Dieser Decksand geht einerseits erkennbar noch bis zu 2—3 Decimeter Tiefe herab, darunter vermischt er sich bereits so mit seiner Unterlage, dass er von derselben nicht abzugrenzen ist. Andererseits bildet er kleine Kuppen und Rücken, z. B. östlich Vahrholz, — ferner auf dem Poritzer Galgenberge, — im Südwesten von Kremkau, — auf dem Pichelsberge, — den Haidebergen, — in den meisten dieser Fälle noch auf einer Geröllbank des unteren Diluviums lagernd, von welchem er sich, an sich durch seine Geröllanhäufung ihr ähnlich, durch Gehalt an pyramidalen Geschieben, Mangel an Schichtung und Kalkfreiheit unterscheidet. Abgesehen von diesen kuppenartigen Anhäufungen ist der Decksand in grösserer Erstreckung abgelagert als schon erwähnte, etwa 0,5 Meter starke Decke auf dem Plateau Bühne-Vahrholz und östlich Altmersleben und auf demjenigen von Carritz und dem von Kremkau. Kleinere Parthieen finden sich bei Berkau, — Algenstedt, — Wernstedt und am Petersberge. Reich an pyramidalen Geschieben, sog. Dreikantnern, ist die Gegend von Poritz bis vor Carritz und westlich von Altmersleben am nördlichen Communications-Wege von

Vahrholz nach Altmersleben. Ueberhaupt ist der ganze Strich zwischen diesem Orte und Vahrholz sehr geröllreich, so dass sich, wie bei der Vahrholzer Windmühle, mitunter wallartige Anhäufungen von Geröllen und grobem Grande (sog. Kies) vorfinden, während der westliche Theil des Plateaus bis Bühne etwas feinere Sande enthält, welche nur am Abhange steiniger werden.

Als Fortsetzung des auf der Höhe des Plateaus liegenden Decksandes oder Höhen-Geschiebesandes (∂s) lagert an den Thalrändern, wahrscheinlich auch noch unter den humosen Ausfüllungen des Thales dieses selbst erfüllend, der Thalgeschiebesand (∂as), welcher, weil er seiner Lage und wahrscheinlich jüngeren, erst in der letzteren Zeit des Diluviums erfolgten Entstehung wegen ein besonderes Niveau darstellt, auf der Karte mit besonderer, grüner Farbe bezeichnet ist. In der Regel besitzt er bis zur durchschnittlichen Tiefe von 0,5 Meter einen geringen Humusgehalt und muss desshalb als schwachhumoser Sand (SHS) angesprochen werden. Mit diesem Humusgehalt, mitunter aber auch ohne ihn, ist in der Regel das Vorkommen von gewöhnlichem, in der Kruste bis zu einigen Millimetern gelbgefärbtem Feuerstein vereinigt, der vielleicht unter der Einwirkung von Humussäuren diese Kruste erhalten hat, und sich nach oben hin nur sehr vereinzelt noch findet. (Vgl. oben S. 9.) Er bildet daher ein Abgrenzungsmittel zwischen Thal- und Höhen-Geschiebesand, reicht indess auch bis in die alluvialen Bildungen der Niederung hinunter. Der Thalgeschiebesand ist im Allgemeinen etwas mächtiger, als der Decksand der Höhe, was erklärlich wird durch seine Entstehung, welche ihn nach unten zu in grösseren Massen zusammengeschwemmt werden liess. In einigen Brunnen, z. B. bei Wiepke ist er noch bei mehreren Metern nicht durchteuft worden. Er ist ebenfalls ungleichkörnig, selten feinkörnig, wie bei Wiepke, Berkau und Kremkau und stellenweise Altmersleben. Gefärbt ist er weissgrau bis blaugrau, zuweilen erscheint er ganz ausgewaschen und weiss. Mit erbs- bis faustgrossen Geschieben ist er an manchen Stellen, z. B. östlich Vahrholz, ferner auch bei Bühne, stark durchsetzt. Da derartige kleine Gerölle auch im alluvialen Flussande vorkommen, z. B. bei Schenkenhorst, so ist er von diesem, ebenso wie andererseits

von der gleichzeitig mit seiner Bildung erfolgten, aber in höherem Niveau, als das Alluvium, liegenden Geröllbestreuung des Untern Diluvialsandes öfters schwer zu unterscheiden.

Sein Vorkommen ist auf die Thalränder des Plateaus und der Einzelhügel im Thale und auf einige Thaleinschnitte im Plateau, z. B. bei Altmersleben, Berkau und Wiepke beschränkt. Nördlich vom Wege Altmersleben-Vahrholz zeigt er in feinsandiger Ausbildung völlig rothe Färbung (Fuchserde) in Folge hohen Eisenoxydgehaltes.

Das Alluvium

füllt den grösseren Theil der Section aus und hat sich erst nach Ablagerung der diluvialen Höhen, welche aus sandigen und thonigen Massen zusammengesetzt sind, grösstentheils in der Form humoser (moriger) Bildungen in den Niederungen, also im Mildethal und in dessen nordwestlichen und südöstlichen Abzweigungen abgelagert. Zuvor sei hier jedoch noch einiger, gewissermaassen auf der Grenze zu den vorbesprochenen stehenden, Bildungen Erwähnung gethan.

Aus dem Decksande, vielleicht auch aus Spathsand, hinsichtlich ihres Alters unbestimmbar und weil noch fortwährend umgelagert, mehr zu den recenten Bildungen des Alluviums zu rechnen, sind die wenigen, 1—5 Meter hohen Dün en entstanden. Sie finden sich vereinzelt bei Wiepke und bei Altmersleben.

Die sehr verschiedenartig zusammengesetzten, dem Alter nach ebenfalls unbestimmbaren Abrutsch- und Abschlämmassen sind als eigentliche Auswaschungerscheinungen bei Altmersleben vertreten, sonst treten sie auf im Südwesten der Section bei Wiepke, — an den Haidebergen, — bei Klein-Engersen.

Von eigentlichen Humusbildungen ist der Torf die fast reinste, d. h. von sandigen und thonigen Beimischungen freieste pflanzliche Bildung des Alluviums, in welcher sich die Pflanzenreste noch in mehr oder weniger zersetzt und desshalb als solche erkennbarem Zustande befinden. Er ist eine, auf Sandunterlage gebildete, noch ganz junge und fortwährend noch in Entstehung und Zersetzung befindliche Masse und besteht in der Section der

Hauptmenge nach nur aus sog. Grünlands- oder Wiesentorf. Durch Aufquellung bildet er an einigen Stellen, z. B. am Schaugraben nördlich von Algenstedt, bei Wernstedt und Kl.-Engersen, sowie südlich von Vahrholz Torfberge, sog. Moorpustellen, welche, auf horizontaler Unterlage von 2—5 Hectaren Flächenraum sich von 1—1 $\frac{1}{2}$ Meter Höhe hügelförmig erheben. Torfmoore sind namentlich im südöstlichen Theile der Section zwischen Algenstedt und Lindstedter Horst (in Section Bismarck) in dem sog. Bismarker Elsholz entwickelt, ferner bei Gross-Engersen, — bei Wernstedt, — südlich von der grossen Wiese bei Calbe, — bei Bühne, — Altmersleben — und Poritz. Die Mächtigkeit des Torfes übersteigt an den meisten Stellen nicht einige Meter, beträgt vielfach nur einen Meter und nimmt nach der Höhe zu allmählich ab. Damit ist auch ein allmählicher Uebergang in sandigen Humus (Moorerde) bis zu humosem Sande verbunden. Zuweilen, z. B. im Bismarker Elsholz, südlich von Kremkau, zeigt der Torf in Form blauer Ueberzüge auf den einzelnen Torfziegeln Vivianit (phosphorsaures Eisen).

Ein mehr oder weniger humoser Ueberzug, bedingt durch die sehr lange Zeiträume hindurch gewährt habende Versumpfung des fast ebenen Thalgebietes, liegt, stellenweise allerdings fehlend oder kaum bemerkbar vorhanden, allgemein auf dem Niederungsgebiete der Section Calbe, wofern er nicht mit wirklichen Torfablagerungen abwechselt. Seine Mächtigkeit ist schwankend, geht jedoch selten über einige Decimeter hinaus.

Moormergel, in welchen die humosen kalkfreien Bildungen allmählich übergehen, kommt, in der Regel schon in den Thalrändern in ihrem allmählichen Aufsteigen zur Höhe, vor bei Wernstedt, — bei Stadt Calbe, — bei Neuendorf, — ferner bei Poritz — in der Gegend von Kremkau bis Berkau.

Wiesenkalk tritt sehr vereinzelt auf, in der Regel unter Humus (Torf), auch in Nestern zwischen Faulenhorst und Vahrholz, — zwischen Petersberg und Wernstedt, — bei Stadt Calbe und nördlich von Carritz, desgleichen am Schaugraben bei Algenstedt.

Raseneisenstein findet sich nur an einzelnen Stellen, z. B. in den Wiesen nördlich der von Süden in die Section hinein-

reichenden Diluvialzunge, häufiger dagegen in Form kleiner Brocken bis kopfgrosser Blöcke, selten in zusammenhängenden Platten im Flussande am Rande dieser Zunge. —

Der Schlick der Section Calbe ist entweder das Product von Hochwässern der Elbe, welche bis in das Mildethal zurückstauten und ihre feinsten thonigen Theile oder ihre feinen Sandtheile (letztere als Schlicksand) in demselben zurückliessen, — oder er entstammt möglicherweise der Milde selbst als jungalluviales Auswaschungsproduct der von ihr entwässerten Plateautheile. — Sowohl Schlick als Schlicksand sind vielfach nach oben hin humos oder bis zur Tiefe von 3 Decimeter oder höchstens 5 Decimeter noch von einer dünnen Humusdecke überlagert und durchschnittlich 5—10 Decimeter mächtig. Der Schlick ist nach unten zu gelblich bräunlich, eigenthümlich körnig und mit eisen-schüssigen, etwa erbsgrossen Stellen durchsetzt, welche an die Ausscheidungen von Pflanzenwurzeln erinnern. Vielleicht sind diese Stellen Ansatzpunkte für spätere Raseneisensteinbildungen gewesen. Da Schlickschichten auch in den Schlicksand eingelagert erscheinen, so lässt sich eine Reihenfolge weder in der horizontalen noch in der verticalen Erstreckung beider scharf feststellen, zumal diese Ablagerungen an sich selbst von der grösseren oder geringeren Wassermenge der Milde, der jedesmaligen Stromstärke und dergleichen abhängig waren und ferner auch beide (Schlick und Schlicksand) im Ganzen von der erwähnten gemeinschaftlichen Humusdecke überzogen sind. Die Zusammensetzung sowohl von Schlick, als von Schlicksand ist unter »Analytisches« angegeben. Danach ist der Gehalt an feineren Bestandtheilen gegenüber dem direct von der Elbe selbst, bezw. in deren grösserer Nähe abgesetzten Schlicke etwas zurücktretend, desgleichen auch an Kali und Phosphorsäure.

Der Schlick kommt in grösserer Erstreckung vor in der sog. grossen Wiese, südöstlich von Stadt Calbe, hier, am v. Gossler-schen Rittergute, mit Wiesenkalknestern im Untergrunde und bis vor Kurzem zur Herstellung von Ziegeln verwendet. Ferner am Fleetekanal von Bühne bis Faulenhorst, — am Plateaurande von Wernstedt und dann weiter nach Süden bis Gross-Engersen, von

da hinüber nach Klein-Engersen. Endlich in einer durch ihre Fruchtbarkeit berühmten Scholle bei Neuendorf bis in die Nähe von Carritz und noch nordwestlich davon am linken Ufer der Milde. Der Schlicksand (**as**) ist staubig, oft glimmerhaltig, trocken steinhart, feucht schmierig und zuweilen Wiesenkalk ähnlich. Er ist kalkfrei, wie der Schlick selbst, bildet Uebergänge in letzteren und besitzt weissgraue Farbe, während der Schlick öfters etwas gelblich erscheint. Seine Mächtigkeit beträgt 0,5 bis 1,0 Meter durchschnittlich mit Einschluss seiner Decke von eigentlichem Humus, sowie seiner humifirten oberen Schicht, welche letztere oft vorhanden ist, auch wenn erstere fehlt. Schlicksand ist sowohl im eigentlichen Mildethale entwickelt, als auch, neben dem innere Ringe bildenden Thalgeschiebesande und Flusssande, als äusserer Rand des Petersberges und auch der Westseite von Wiepke.

Er sowohl, als der Schlick, beide mit den humosen Bildungen die jüngeren Ablagerungen, haben zum Untergrunde den Flusssand (**as**), welcher vermutlich dem Thalgeschiebesande entstammt und von letzterem petrographisch nur schwierig, höchstens durch etwas stärkere Verwitterung seines Feldspaths (er erscheint »ausgewaschener«) und durch die Lagerungsverhältnisse unterscheidbar ist. Flusssand (**as**) findet sich als Fortsetzung des Thalgeschiebesandes in der eigentlichen Niederung, ist jedoch meistens etwas humoser, als dieser, und zuweilen fast humusfrei, letzteres z. B. bei Bühne, — Butterhorst, — Kremkau, — Schenkenhorst, — Wiepke. In der Gegend nördlich von Algenstedt über Schenkenhorst bis fast nach Wiepke ist er, abgesehen von seinem feinkörnigen Vorkommen bei diesen beiden Orten, grandig ausgebildet und mit zahlreichen, durchschnittlich nussgrossen Geschieben durchsetzt, deren Haupttheil der oben erwähnte gelb gewordene Feuerstein bildet.

II. Agronomisches.

Noch mehr, wie in der Gegend von Bismark, finden sich in der Section Calbe die Gegensätze von Acker- und Wiesenwirtschaft ausgeprägt, erstere naturgemäss den Höhen und den Thalgehängen, und nur da, wo der Boden besonders fruchtbar und nicht allzutiefliegend ist, auch im Thale, z. B. bei Neuendorf, — letztere dem Haupttheile der Niederung angehörig. Die Waldwirtschaft ist nur unerheblich vertreten, zusammenhängendere Waldungen finden sich auf dem Diluvialplateau von Vahrholz bis nach Altmersleben, sowie zwischen den Ortschaften Poritz, Berkau und Carritz, sonst nur kleinere Gehölze. Charakteristisch ist die Feldgarten-, insbesondere die Hopfen-Cultur.

Die vier Hauptbodengattungen sind sämmtlich vorhanden, nur der Kalkboden untergeordnet, während der Humusboden sogar in den Vordergrund tritt.

Der lehmige Boden

gehört im Bereiche der Section Calbe theils dem Diluvium, theils dem Alluvium an.

Der diluviale lehmige Boden findet sich als kalkfreier, lehmiger Sand in der Regel nach unten zu im Uebergange zu sandigem Lehm als Verwitterungsschicht des oben erwähnten rothen unteren Diluvial-Geschiebemergels, selten als diejenige des Thon-

LS 3—7

mergels. Das Profil SL 8—12 giebt seine durchschnittliche Mächtigkeit

SM

tigkeit und diejenige seiner Lehm-Unterlage an. Zuweilen findet sich statt der Mergel-Unterlage bereits der Diluvialspathsand. Die erstere Schichtenfolge tritt, ausser in ganz unbedeutenden Schollen,

auf bei Altmersleben (hier etwas ausgedehnter) — Poritz, — Berkau, — Kremkau, — Wernstedt, die letztere findet sich südlich von Berkau, — auf dem Petersberge, — Nonnenwerder — zwischen Wernstedt und Faulenhorst. Da der lehmige Sand in der Regel noch durchlässig, der darunter liegende Lehm dies dagegen sehr wenig ist, so leidet er an einzelnen Stellen an Kaltgründigkeit oder stauender Nässe, wenn dieselbe nicht durch Drainage oder Abzugsgräben entfernt werden kann. Bei der Unterlagerung von Spathsand ist dieser Uebelstand natürlich nicht vorhanden.

Der lehmige Sand bildet in der Regel einen mittelguten Roggenboden. Bezüglich seiner Zusammensetzung muss auf die in den Erläuterungen zu Section Bismarck mitgetheilten Analysen verwiesen werden, in welcher er in weiter Verbreitung erscheint. Es ergiebt sich daraus, dass der Kaligehalt ebenso wie der Phosphorsäuregehalt desselben nach unten allmählich zunimmt, im Allgemeinen aber etwas geringer ist, als in den lehmig-sandigen Böden des Oberen Diluviums der Mark Brandenburg. Der seit langer Zeit getriebene Getreide- und Kartoffelbau und der sehr unvollkommene Ersatz der dem Boden durch diese Früchte entzogenen Nährstoffe sowohl in Bezug auf Quantität (der Stalldung ist meist den Niederungen, bez. dem Hopfen zu Gute gekommen), als auf Qualität (der Verbrauch an sog. Kunstdünger ist zur Zeit noch ein sehr geringer), lassen diese Verhältnisse erklären.

Der lehmige Sand des Diluvialthonmergels (dh) ist verbreitet südlich und südwestlich von Altmersleben — zwischen Wiepke und Gross-Engersen, hier nur in sehr dünner Lage und auf Spathsand, — am ausgedehntesten aber südlich vom Dorfe Wernstedt. Durch humose Beimischung und durch höheren Thongehalt wird er ein, wenn schon mitunter kaltgründiger, doch sehr fruchtbäarer Boden und ausser für Roggen auch häufig zu Weizen angebaut. Er ist von 3—8 Decimeter mächtig und geht nach unten zu bald in Thonboden über. Die zu ihm gehörigen Böden sind mit die besseren der Section und rivalisieren mit dem Schlickboden.

Dieser, als alluvialer Lehmboden, ist, wie schon angedeutet, entwickelt bei Neuendorf, Berkau und Calbe, sowie zwischen Schenkenhorst und Gross-Engersen. Vom diluvialen

Lehmboden, mit Ausnahme der in geringer Erstreckung vorkommenden, auf Sand liegenden »Reste« desselben, und der ebenfalls schwachhumosen, ebenerwähnten Böden des Thonmergels, unterscheidet er sich durch einen geringen Humusgehalt, weit geringere Mächtigkeit und die selten fehlende Sandunterlage. Während der ihm an Güte fast gleichkommende Diluvialthon nach unten zu undurchlässig wird, verhält sich der Schlick gerade umgekehrt und nur der nahe Grundwasserstand und die tiefere Lage überhaupt können ihm gefährlich werden. Er ist durchschnittlich 0,5—1,0 Meter mächtig, sein Humusgehalt aber reicht selten tiefer, als 0,5 Meter, namentlich nicht, wenn er, wie häufig, aus einer dünnen, ursprünglich auf ihm belegenen, durch die Cultur bereits verwischten Humusdecke entstanden ist, z. B. in der »Grossen Wiese« bei Calbe, also sich nicht von Anfang an als etwas höhere Bank, wie bei Neuendorf, abgelagert hat. Bei Neuendorf ist er stellenweise kalkhaltig, indess quantitativ zu unbedeutend, als dass er desshalb schon zu den Kalkböden gerechnet werden könnte. Durch Tiefe und Gleichmässigkeit der Ackerkrume (bis 3, zuweilen sogar 4 Decimeter), durch den durchlässigen Sanduntergrund und den Humusgehalt wird er zu dem ausgezeichneten Ackerboden der Section Calbe und ist als »Neuendorfer Weizenboden« bekannt. Mehr der physikalische Charakter der Ackerkrume, besonders ihre Absorptionsfähigkeit, als ihre chemische Zusammensetzung, (der Gehalt an Kali ist gering, der an Phosphorsäure verschwindend) scheinen dies zu bedingen. Hier, westlich Neuendorf, liegen, auch anderorts sehr selten vertretene Ackerböden I. u. II. Classe.

Der Sandboden.

Er gehört in der Section Calbe sowohl zum diluvialen Höhenboden, als zum alluvialen Niederungsboden. Der petrographische Charakter des Sandbodens kommt demjenigen der Mark Brandenburg gleich und wird nur durch die von der Lage abhängigen Verwitterungerscheinungen beeinflusst.

Der Sandboden des Unteren Diluviums tritt, wie oben schon angegeben, hauptsächlich an den Rändern der Höhen hervor

und bildet, zum Theil unter späterem Einflusse von einebnenden Wasserströmungen an seinen obersten Schichten an kleinen Geröllen reicher geworden, mehr oder weniger breite, flach geneigte Streifen. Letzteres ist namentlich an den Südrändern des Carritzer und des Kremkauer Plateaus, sowie desjenigen von Vahrholz-Bühne bis Altmersleben der Fall. Ausgedehnter und auf der Höhe selbst tritt er auf u. a. auf dem Petersberge, den Pichels- und Heidebergen und der Höhe nördlich Wiepke. Seiner Trockenheit wegen eignet er sich mehr zu Waldbau, ist jedoch, wo einigermassen eine in Folge geneigter Lage mögliche Bewässerung durch die von der Höhe her kommenden Tagewasser eintreten kann, auch dem Ackerbau zugänglich. Unbebaut oder mit Kiefernholz bestanden liegt er nur da, wo er seiner Feinkörnigkeit wegen bei nahe zum Flugsande wird, z. B. bei Wiepke und zum Theil auch bei Altmersleben.

Der Sandboden des Oberen Diluviums liegt, in einer Mächtigkeit von 4—8, seltener von 12 Decimeter, zum Theil auf Geschiebemergel, so nördlich Vahrholz, — östlich Carritz, — südlich Kremkau, — zum Theil auf unterdiluvialem Spathsand, z. B. bei Altmersleben. An den Höhenrändern als Thal-Geschiebesand ist er nur in schmalen Zonen verbreitet. Während er hier durch einen geringen Humusgehalt und schwachgeneigte Lage zu Roggen-, ausnahmsweise selbst zu Weizenbau, verwendet werden kann, auch Hopfenplantagen von unten her ihn noch zuweilen erreichen, bildet er auf der Höhe einen sehr steinigen Kartoffel- und leichten Roggenboden, oder ist mit Kiefernwald bestanden.

Was den Sandboden des Alluviums betrifft, so wird der gewöhnliche Flusssand seiner niedrigen Lage wegen und weil sich auf ihm in der Regel eine schwache, zuweilen auch stärkere, seine Feuchtigkeit noch vermehrende Humusdecke gebildet hat, zur Feldcultur wenig benutzt. Nur bei Butterhorst, ferner in der Niederung südlich von Altmersleben und bei Schenkenhorst werden kleine Complexe zu Acker- bzw. Hopfenland bestellt, das Uebrige ist Wiesen- und Weideland.

Eigenthümlich und agronomisch werthvoll ist der Sandboden der sehr feinkörnigen Schlicksande, welche, da

sie ursprünglich vielfach noch von einer 1—2 Decimeter mächtigen Moorschicht bedeckt waren, den Uebergang zu den Humusböden bilden, andererseits wegen eines gewissen Gehalts an Thonerde schon in ächte Schlick-, also lehmige bzw. thonige Böden übergehen. Wird die Bedeckung ihrer Geringfügigkeit wegen durch den Pflug oder durch natürliche Einflüsse zerstört, so tritt der Hauptcharakter dieser Bodenart als Sandboden deutlicher hervor. Ihre Verbreitung im Bereiche der Section ist oben angegeben. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 0,5—1,0 Meter einschliesslich der humosen Schicht. Bei den Schlicksandböden vom Petersberge aus im Mildethale entlang nach Nordosten ist eine Verwendung zu Ackerland der niedrigen und Ueberschwemmungen ausgesetzten Lage wegen mit Ausnahme einiger höherer Stellen zur Zeit nicht gut durchführbar. Dagegen liegen auf ihm relativ gute Wiesen und ein Theil des zur Zeit einzigen Eichenwaldes der Section, des Kummerholzes. Die zusammenhängenden Strecken westlich und nördlich von Schenkenhorst bis zum Rehhorst hinauf dienen meist zu Acker, zum Theil als Hutungen. Der als guter Qualität bekannte Hopfen von Schenkenhorst selbst wird auf Schlicksand gebaut.

Seiner Feinkörnigkeit wegen verhält sich der Schlicksand dem Schlicke selbst ähnlich und bildet Uebergänge in denselben, von welchem er auch stellenweise Einlagerungen enthält.

Grandboden des Alluvium. Der meistens bis zu geringer Tiefe (1—2 Decimeter) humose Alluvialgrand, oft in eine Art Geröll übergehend, bildet ein dem Flusssande ähnliches Culturgebiet im südlichen Theile der Section und wird ebenfalls seltener zu Acker, häufig als Hutung und Wiese benutzt.

Der Humusboden.

Wenn man die dünnen Humuslagen auf Schlicksand und Flusssand, bzw. auf Schlick selbst, obwohl sie, wie gesagt, die Cultur vielfach schon mit dieser Unterlage gemischt hat, als selbständige Bildungen auffassen und mit zu den Humus- oder Moorböden rechnen wollte, so würde diese Bodenart bei weitem den grössten Theil des Sectionsgebietes einnehmen. An den Thal-

rändern nehmen derartige Böden an Mächtigkeit ab, am Sandgehalte zu, nach unten und an einigen etwas tiefer eingesenkten Stellen werden sie allmählich zu Torf. Die Unterlage der Moorboden-schichten ist im westlichen Theile hauptsächlich Schlick auch da, wo man sie ihrer grösseren Mächtigkeit wegen (3—10 Decimeter) zweifellos als selbständige Schichten auffassen muss, in den übrigen Theilen feiner Sand (Schlicksand) oder gewöhnlicher Sand. Massenweise, jedoch mehr in der Mitte der Thalrinnen, liegt Wiesenkalk von 3—8 Decimeter Mächtigkeit unter ihm, dann meist wieder Sand, z. B. bei Faulenhorst, Wernstedt und Calbe. In der Nähe der Thalränder, wo die Lage noch nicht allzuniedrig, die Feuchtigkeit aber für die Beackerung zu gross ist, hat man in den Wiesen Hopfenbau versucht, welcher jedoch nur dann erträglich gedeiht, wenn sich noch Wiesenkalk oder Schlicksand (häufig als Mergel bezeichnet) unter dem Moorboden befindet, oder wenn letzterer kalkhaltig ist, also zu Moormergel wird.

Der Humusboden findet, weil zu feucht, nur selten und vereinzelt als Ackerland Verwendung, zum grösssten Theil dagegen als Wiesenland. Diese Wiesen liefern jedoch meistens sog. saures Futter, weil der Abfluss des Wassers aus den Niederungen zu wenig geregelt ist und die das Sectionsgebiet durchfliessende Milde die im Frühjahr und Herbst zusammenströmenden Gewässer nicht schnell genug abzuführen vermag und daher die benachbarten Wiesen regelmässig und für längere Zeit überschwemmt.

Torfgewinnung in grösserem Maassstabe findet statt, und zwar von Stichtorf, südlich von Bühne in der Nähe des Vahrholzer Galgenberges, — bei Wernstedt, — an der Milde südlich von Calbe, — am Schaugraben südlich von Kremkau, (im sog. Bismarker Elsholz) mit Fortsetzung in die Section Bismark hinein. Vereinzelte Torfgewinnung, zum Theil sog. Tradetorfes, kommt an verschiedenen Stellen des Sectionsgebietes vor, z. B. nordwestlich von Poritz, — nordöstlich von Gross-Engersen, — überhaupt auch da, wo sich kein eigentlicher Stechtorf erzeugt hat und nur sandiger Humus vorhanden ist.

In neuerer Zeit beginnt man, z. B. in der Gegend nördlich von Carritz, auch bei Faulenhorst, die Anlage sog. Rimpau'scher

Culturen durch Aufbringung des sandigen, aus den direct zu diesem Zwecke angelegten oder der Torfgewinnung wegen gezogenen Gräben erhaltenen Untergrundes auf die Oberfläche des Torfes oder sandigen Humus. Diese Methode gewährt jedoch nur dann Aussicht auf Erfolge, wenn in Folge der Zersetzung mancher im Torf oder dessen Untergrund enthaltener Eisensalze keine schwefelsauren Verbindungen, namentlich Eisenvitriol in die zur Bebauung bestimmten Schichten gelangen. Spuren von derartigen Stoffen waren allerdings hin und wieder im Bereiche der Section nachweisbar, z. B. westlich von Carritz, desgl. auch in der Gegend von Faulenhorst. Ueber die Quantität des für die Vergrösserung der Erträge sehr werthvollen Stickstoffgehalts in verschiedenartigen Torfen vergl. den analytischen Theil.

Der Kalkboden.

Ihn vertritt der Moormergel, welcher meistens nur in schmalen Streifen innerhalb der kalkfreien Humusböden vorkommt. Ausser zum Wiesenbau wird er in trockener Lage seines Kalkgehaltes wegen auch mit Gartengewächsen bebaut, muss jedoch, wenn die Lage eine verhältnissmässig zu trockene ist, noch mit bindig machenden Substanzen, z. B. Lehm, vermischt werden. Ist diese Mischung schon von Natur vorhanden, so giebt er unter dem Einflusse der Cultur, z. B. bei Stadt Calbe, zu hohen Erträgen Veranlassung, weil seine Krume dort tief und gleichmässig ist. So wurde z. B. früher, vor Einführung der Hopfenculturen, ein ausgedehnter Tabaksbau, namentlich in der näheren Umgebung von Calbe, hauptsächlich auf diesem Boden getrieben. Die Mächtigkeit des letzteren beträgt durchschnittlich 0,5 Meter, selten darüber, und der Untergrund ist entweder Sand oder Wiesenkalk, und namentlich in letzterem Falle von vortheilhaftem Erfolge, weshalb gerade Hopfenanlagen gut auf ihm gedeihen.

Der Wiesenkalk tritt, wie im vorigen Abschnitt erwähnt, nur in kleinen Nestern auf, in der Regel unter humosen Schichten. Zu Düngungszwecken erscheint er, wenn er nicht an sich schon Sandgehalt zeigt oder mit Sand gemischt werden kann, was schwierig ist, weniger gut geeignet, als der sandige Mergel des Höhenbodens, weil er schwierig zerfällt und namentlich in feuchtem Zustande in grösseren Brocken liegen bleibt.

III. Analytisches.

In Folgendem sind Analysen derjenigen Profile und Gebirgsarten gegeben, welche als charakteristisch für die Bodenverhältnisse innerhalb der Section Calbe a. M. bezeichnet werden konnten.

Die bei diesen Analysen angewandten Methoden schlossen sich im Allgemeinen den im Laboratorium für Bodenkunde der königlichen geologischen Landesanstalt angewendeten an, welche in den »Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen« Band III, Heft 2, Berlin 1881: Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe, beschrieben sind.

Die Analysen selbst sind unter Leitung von M. Scholz von den Chemikern Dr. O. Jordan, Dr. F. Drebos, Dr. F. Gräff und Dr. Beutell ausgeführt worden.

Von einzelnen der auf der Section Calbe a. M. vorkommenden Bodenarten sind: I) Mechanische (d. h. Schlämm-) Analysen, II) Chemische Analysen ausgeführt, und zwar erstreckten sich die letzteren

- 1) auf die Untersuchung der bei der mechanischen Analyse gewonnenen feinsten Theile (unter 0,01^{mm} Korndurchmesser), welche mit Flusssäure aufgeschlossen würden, um den sich hauptsächlich in ihnen darstellenden Gehalt an den wesentlichen Pflanzennährstoffen (Kali, Kalk, Phosphorsäure u. s. w.) und solchen Stoffen, welche auf das physikalische Verhalten des Bodens (Thonerde) von Einfluss sind, zu ermitteln.
- 2) Aufschliessung dieser feinsten Theile mit concentrirter Salzsäure, um aus der Gesamtheit der vorhandenen, im Flusssäureauszug bestimmten Pflanzennährstoffe diejenigen leichter löslichen zu ermitteln, welche voraussichtlich zunächst durch die Verwitterung zur Aufnahme für die Pflanze vorbereitet werden.
- 3) Für einen Theil der Proben auf die Aufschliessung der Theile unter 0,05^{mm} Korndurchmesser (feinste Theile und Staub) mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im zugeschmolzenen

Rohr und beständiger Erhitzung bei 125° C., um ermitteln zu können, wieviel von dem im Flusssäure-Auszug bestimmten Gesamtgehalt an Thonerde annähernd in Form von Thon (wasserhaltige kieselsaure Thonerde) in den betreffenden Böden vorhanden ist, weil dieser letztere Bestandtheil für das physikalische Verhalten des Bodens von Wichtigkeit wird.

- 4) Bestimmung des Humusgehaltes einzelner lufttrockener Gesamt-Bodenproben mittelst Chromsäure.
- 5) Bestimmung des Gehaltes an kohlensaurem Kalk im lufttrockenen Gesamtboden, meistens mit dem Geissler'schen verbesserten Kohlensäure-Apparat ausgeführt.

Eine Berechnung der durch die chemische Analyse in den feinsten Theilen gefundenen Bestandtheile auf Procente des Gesamtbodens soll keineswegs den Gesamtgehalt dieser Stoffe in letzterem ausdrücken, kann aber selbst für denjenigen, der nicht annimmt, dass nur die in den feinsten (beziehungsweise thonhaltigen) Theilen enthaltenen Bestandtheile für die Ernährung der Pflanzen in Betracht kommen, immerhin, zum wenigsten als Minimum des Gehaltes an den betreffenden Stoffen, einen Anhalt gewähren.

Ebenso ist eine Berechnung der in den feinsten Theilen analytisch gefundenen Thonerde auf wasserhaltigen Thon nur zum ungefähren Anhalt für den Gehalt des Gesamtbodens an solchem ausgeführt.

G e s t e i n.

Oberer Muschelkalk.

Kalkberg bei Altmersleben. (Section Calbe a. M.)

HENRMANN VAN RIESEN.

Kohlensaurer Kalk	90,61	pCt.
Kohlensaure Magnesia	2,37	"
Thonerde	2,40	"
Eisenoxyd	Spuren	
In Salzsäure unlöslicher Rückstand	4,30	"
Summa	99,68	pCt.

H ö h e n b o d e n

des oberen Diluvialsandes (Geschiebesandes, Decksandes).

Vahrholz West. (Section Calbe a. M.)

Mechanische Analyse.

FRANZ DREBES.

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs. art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 0,2mm	S a n d					Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa	
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm				
0,2	Ø s	Sand mit Geröll (Acker- krume)	S	0,08	97,09	1,72	1,63	89,19	2,90	1,65	1,80	0,90	99,87

Höhenboden
des rothen Diluvial-Thonmergels.
 Wernstedt Südost. (Section Calbe a. M.)

Mechanische Analyse.

FRANZ DREBES.

Mächtigkeit Meter	Geognostische Bezeichnung	Gebirgs- art	Agronomische Bezeichnung	Grand	Sand					Staub	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa	
					über 2mm	2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm				
0,2-0,3	d h	Thon (Acker- krume)	T	0,00				27,05			72,95		100,00
					0,00	2,53	3,67	20,70	0,15	14,16	58,79		

Höhenboden
des Oberen Diluvialsandes (Decksandes, Geschiebesandes)
auf unterem Diluvialsand (Spathsand).

Wernstedt. (Section Calbe a. M.)

Mechanische Analyse.

FRANZ DREBES.

Mächtigkeit Meter	Geognostische Bezeichnung	Gebirgs- art	Agronomische Bezeichnung	Grand	Sand					Staub	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa	
					über 2mm	2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm				
0,2	ds	Geschiebe- sand (Acker- krume)	S	4,28				82,39			13,23		99,90
					0,48	1,92	73,04	6,59	0,36	9,25	3,98		
1,0+	ds	Spath- sand (Urkrume)	S	2,47				95,70			1,85		100,02
					0,49	1,51	89,93	2,81	0,96	0,98	0,87		

Niederungsboden
des Thalgeschiebesandes.
 Carritz Nordost. (Section Calbe a. M.)

Mechanische Analyse.

FRANZ DREBES.

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Staub	Feinste Theile unter	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
0,2	das	Thal- Geschiebe- Sand (Acker- krume)	S	1,23	93,86					4,91		100,00
					5,72	32,43	34,07	17,01	4,63	1,36	3,55	
		Feiner Sand (Urkrume)	S	0,41	92,62					6,37		99,40
1,0					0,0	0,28	72,62	19,54	0,18	2,80	3,57	
		Feiner Sand (Unter- grund)	S	0,61	95,01					4,04		99,66
					1,52	13,90	69,88	9,57	0,14	2,35	1,69	

Niederungsboden
des Schlicks und seines Untergrundes.
 Grosse Wiese. (Section Calbe a. M.)

I. Mechanische Analyse.

OTTO JORDAN.

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Staub	Feinste Theile unter	Summa	
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm				
0,2-0,3	as	(Acker- krume)	ST	0,08	59,78					40,13		99,99	
					0,36	2,42	4,42	17,72	34,86	29,41	10,72		
0,6-0,8	as	Schlick (Ur- krume)		0,06	44,30					55,61		99,97	
					0,17	2,16	3,60	14,40	23,97	31,42	24,19		
1,0 +	as	Flusssand (Unter- grund)	S	0,04	94,67					5,29		100,00	
					0,23	1,25	67,86	25,81	0,12	1,24	4,05		

II. Chemische Analyse der feinsten Theile.

M. SCHOLZ und JORDAN.

a. Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Lehmiger Sand (Ackerkrume) aus 0,2m Tiefe in Prozenten des		Sandiger Lehm (Urkume) aus 0,7m Tiefe in Prozenten des		Sandiger Lehm (Untergrund) aus 1,0m Tiefe in Prozenten des	
	Schlämm- products	Gesammt- bodens	Schlämm- products	Gesammt- bodens	Schlämm- products	Gesammt- bodens
Thonerde*) . . .	10,86	1,16	10,76	2,60		
Eisenoxyd . . .	2,05	0,22	4,51	1,09		
Kali	1,22	0,13	2,94	0,71		
Kalkeerde	0,03	0,003	0,20	0,05		
Kohlensäure	—	—	—	—		
Phosphorsäure . .	Spur	—	Spur	—		
Glühverlust	11,65	1,25	1,37	0,09		
Kieselsäure u. nicht Bestimmtes . .	74,19	7,96	80,22	19,65		
Summa	100,00	10,72	100,00	24,19		
*) entspräche wasserhaltig. Thon	27,26	2,91	27,01	6,53		

*) Ein Theil der Thonerde ist in Form von anderen Silikaten vorhanden.

b. Aufschliessung mit verd. Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 125°.

Thonerde*) . . .	5,40	0,58	6,66	1,61		
Eisenoxyd . . .	2,00	0,21	5,23	1,27		
*) entspräche wasserhaltig. Thon	13,55	1,46	16,72	4,04		

c. Aufschliessung mit kohlensaurem Kali.

Kieselsäure . . .	74,07	7,94	79,45	19,22		
-------------------	-------	------	-------	-------	--	--

d. Auszug mit concentrirter Salzsäure.

Kali	0,39	0,04	0,53	0,13	0,51	0,020
Natron	0,20	0,02	0,18	0,04	0,19	0,007
Phosphorsäure . .	—	—	0,27	0,10	0,13	0,005
Unlöslicher Rückst.	54,51	5,84	71,92	17,40	72,58	2,940
Nicht Bestimmtes .	44,90	4,82	27,10	6,62	26,59	1,090
	100,00	10,72	100,00	24,29	100,00	4,062

Niederungsboden
des Schlicks.
Neuendorf West. (Section Calbe a. M.)
I. Mechanische Analyse.

OTTO JORDAN.

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
0,2-0,3	aslt	Schlick (Ackerkrume)	ST	0,12	40,75					59,03		99,90
					0,17	1,27	3,99	10,54	24,78	38,49	20,54	
0,5- 1,0+		Schlick (Urkrume)		0,30	32,46					67,15		99,91
					0,06	0,80	2,85	7,77	20,98	39,35	27,80	

II. Chemische Analyse der feinsten Theile.

MAX SCHOLZ und OTTO JORDAN.

a. Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Schlick (Ackerkrume) aus 0,2 ^m Tiefe in Procenten des Schlamm-products		Schlick (Urkrume) aus 1 ^m Tiefe in Procenten des Gesamtbodens	
	Schlamm- products	Gesamtboden	Schlamm- products	Gesamtboden
Thonerde*)	10,53	2,16	13,81	3,84
Eisenoxyd	3,31	0,68	2,91	0,81
Kali	0,14	0,03	0,09	0,03
Kalkerde	3,04	0,62	0,50	0,14
Kohlensäure	—	—	—	—
Phosphorsäure	Spur	—	Spur	—
Glühverlust	3,27	0,67	2,02	0,56
Kieselsäure und nicht Bestimmtes	79,71	16,38	80,67	22,42
Summa	100,00	20,54	100,00	27,80
*) entspräche wasserhaltig. Thon	26,43	5,42	34,66	9,64

b. Aufschliessung mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 125°.

OTTO JORDAN.

Thonerde*)	4,60	0,94	6,05	1,68
Eisenoxyd	3,62	0,74	4,36	1,21

*) entspräche wasserhaltig. Thon

Kieselsäure	81,88	16,82	80,22	22,30
-----------------------	-------	-------	-------	-------

c. Aufschliessung mit kohlensaurem Kali.

Niederungsboden**des Schlicks.**

Königsgraben Ostseite. (Section Calbe a. M.)

(Untergrund aus 1 Meter Tiefe.)

Chemische Analyse.

ALBERT BEUTELL.

Aufschliessung der feinsten Theile*) mit Flusssäure.

Bestandtheile	Procentgehalt
Thonerde	16,14
Eisenoxyd	6,26
Kali	2,92
Natron	1,94
Kalk	0,69
Magnesia	Spur
Phosphorsäure	Spur
Kohlensäure	fehlt
Kieselsäure und nicht Bestimmtes	72,05
Summa	100,00

*) Procentgehalt derselben vom Gesamtboden ist nicht bestimmt.

Niederungsboden**des Schlicksandes.**

Neuendorf Westseite. (Section Calbe a. M.)

Mechanische Analyse.

OTTO JORDAN.

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa	
					2-	1-	0,5-	0,2-	0,1				
1,0	as	Schlick- sand (Acker- krume)	S	0,49	62,01					37,50		100,00	
					0,43	3,41	7,28	21,76	29,13	23,26	14,24		

Niederungsboden

des

Schlicksandes.

Neuendorf Ost. (Section Calbe a. M.)

I. Mechanische Analyse.

OTTO JORDAN.

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Staub 0,05- 0,01mm	Feinste Theile unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
0,2 -0,3	as	Schlick- sand (Ober- krume)	S	0,0	74,14					25,38		99,52
					0,08	2,22	11,98	24,65	35,21	18,89	6,49	
0,5 -1,0	as	Schlick- sand (Ur- krume) 1. Probe	S	0,0	77,24					22,76		100,00
					0,28	2,82	8,75	24,87	40,52	15,59	7,17	
0,5 +		Schlick- einlagerung in Schlicksand (Urkrume) 2. Probe	S	0,0	69,90					30,11		100,01
					0,00	0,51	2,84	29,96	36,59	19,17	10,94	

II. Chemische Analyse der feinsten Theile.

MAX SCHOLZ und OTTO JORDAN.

a. Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Ackerkrumme aus 0,2 ^m Tiefe in Procenten des Schlämm- products		Urkume aus 0,7 ^m Tiefe (erste Probe) in Procenten des Schlämm- products	
	Gesammt- bodens		Gesammt- bodens	
Thonerde*)	10,40	0,67	9,12	0,65
Eisenoxyd	2,41	0,16	2,41	0,17
Kali	1,74	0,09	1,07	0,08
Kalkerde	Spur	—	Spur	—
Kohlensäure	—	—	—	—
Phosphorsäure	Spur	—	Spur	—
Glühverlust excl. Kohlensäure	4,78	0,29	6,90	0,49
Kieselsäure u. nicht Bestimmtes	80,67	5,28	80,50	5,78
Summa	100,00	6,49	100,00	7,17
*) entspräche wasserhaltigem Thon	26,10	1,68	22,89	1,63

b. Aufschliessung mit verd. Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 125°.

Thonerde*)	3,15	0,20	3,30	0,24
Eisenoxyd	2,99	0,19	2,11	0,15
*) entspräche wasserhaltigem Thon	7,91	0,50	8,28	0,60

c. Aufschliessung mit kohlensaurem Kali.

Kieselsäure	81,85	5,31	79,27	5,68
-----------------------	-------	------	-------	------

Bestimmung des Gehaltes an kohlensaurem Kalk in verschiedenen
Gebirgsarten (lufttrockener Gesamtboden).

MAX SCHOLZ und OTTO JORDAN.

No.	Tiefe in Metern	Ort	Gebirgsart	Kohlensaurer Kalk in Procenten
1	1,0	Altmersleben NO.	Geschiebemergel	3,91
2	desgl.	Berkau SO.	desgl.	5,14
3	desgl.	Kremkau W., Ziegel.	desgl.	6,46
4	2,0	Wernstedt S.	Diluvialthonmergel	10,00
5	1,0	Altmersleben (Bärwinkel)	desgl.	15,40
6	0,2	Stadt Calbe NW.	Moormergel	27,56
7	1,0	Gr.-Engersen S. (Grube)	Geschiebemergel	40,65
8	0,5	Stadt Calbe NW.	Wiesenkalk	53,41

Bestimmungen des Humusgehaltes in der Ackerkrume des
Gesamtbodens mittelst Chromsäure.

(Berechnet auf lufttrockenen Boden.)

MAX SCHOLZ und OTTO JORDAN.

No.	Fundort	Gebirgsart	Humusgehalt in Procenten
a. Höhenboden.			
1	Wernstedt O.	Diluvialthon	0,72
2	Neu Wernstedt O.	desgl.	1,37
b. Niederungsboden.			
1	Carritz SO.	Thalgeschiebesand	0,41
2	Kahnstieg S.	Flusssand	1,33
3	Kremkau N.	desgl.	1,39
4	Carritz NO.	Thalgeschiebesand	1,70
5	Neuendorf NO.	Sandiger Moormergel	1,71
6	Neuendorf S.	desgl.	3,49
7	Stadt Calbe W.	Schlick	6,44
8	Stadt Calbe NW.	Moormergel	26,73
9	Stadt Calbe N. (Chaussee)	Sandiger Humus	26,72
10	Schenkenhorst	desgl.	52,24
11	Poritz NO.	desgl.	55,24

Untersuchung verschiedener Torfarten auf Humus- und
Stickstoffgehalt.

Durchschnittsprobe aus 0,5—1,0m Tiefe, getrocknet bei 100°.

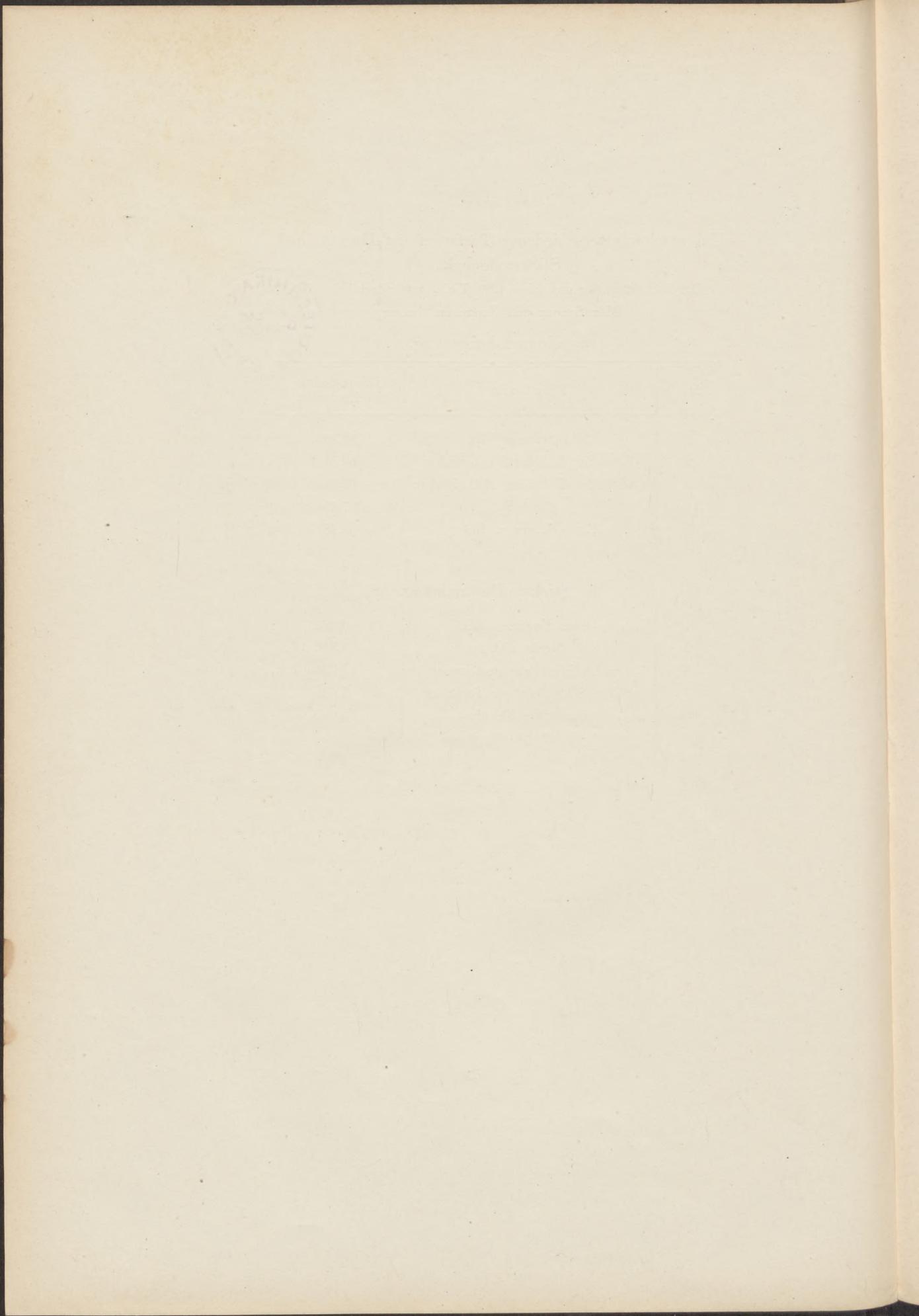
MAX SCHOLZ und FRIEDRICH GRAEFF.

a. Humusbestimmung.

No.	F u n d o r t	Humusgehalt in Procenten
1	Calbe, grosse Wiese	63,82
2	Bismarker Elsholz, SO. Kremkau	66,51
3	Lindstedter Torfmoor, südl. Berkau	67,44
4	Bühne S.	67,45
5	Gross-Engersen NO.	68,78

b. Stickstoffbestimmung.

1	Gross-Engersen NO.	0,024
2	Carritz NO.	1,910
3	Cassiek SO., Ecke der Section	2,381
4	Bühne SO., Vietzener Torfmoor	2,625
5	Bismarker Elsholz	3,690





Bohr-Tabellen

zu

Section Calbe a. M.

Theil	IA	Seite	3—4	Anzahl der Bohrungen	92
»	IB	»	4—5	»	142
»	IC	»	6—8	»	200
»	ID	»	8—11	»	206
»	IIA	»	11—12	»	132
»	IIB	»	13—15	»	161
»	IIC	»	15—16	»	125
»	IID	»	17—18	»	106
»	IIIA	»	18—21	»	240
»	IIIB	»	21—23	»	144
»	IIIC	»	23—26	»	208
»	IIID	»	26—27	»	132
»	IVA	»	27—29	»	124
»	IVB	»	29—31	»	180
»	IVC	»	31—34	»	217
»	IVD	»	34—36	»	165
Summa					2574

Erklärung der Buchstaben-Bezeichnung.

H	Humus
T	Torf
K	Kalk
L	Lehm
T	Thon
S	Sand
G	Grand oder Kies
SH	Sandiger Humus
HS	Humoser Sand
SL	Sandiger Lehm
LS	Lehmiger Sand
lS	Lehmstreifiger Sand
SM	Sandiger Mergel
KS	Kalkiger Sand
TS	Thoniger Sand (Entkalkter Schlepp)
SLS	Schwach lehmiger Sand (Sandig-lehmiger Sand)
SHS	Schwach humoser Sand (Sandig-humoser Sand)
SHLS	Schwach humoser lehmiger Sand
u. s. w.	
l	Lehmstreifig
x	Steinig
xx	Sehr steinig

No.	Ergebniss der Bohrung								
-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------

Theil I A.

1	$\frac{H}{S} 9-10$	16	$\frac{SH}{S} 2$	29	$\frac{SHS}{S} 3$	44	$\frac{SLS}{SL} 6$	61	$\frac{H}{S} 8$
2	$\frac{SH}{S} 2$	17	$\frac{HS}{SL} 8$	30	$\times \frac{S}{S} 5$	45	$\frac{S}{S} 2$	62	$\frac{H}{L} 11$
3	$\frac{SH}{S} 2$		$\frac{S}{S} 9$	31	$\frac{S}{SL} 10$	46	$\times \frac{S}{S} 2$		$\frac{L}{S} 2$
4	$\frac{SH}{S} 3$		$\frac{HS}{S} 1-2$		$\frac{S}{S} 8$	32	$\times \frac{S}{S} 5$	47	$\frac{H}{S} 11$
5	$\frac{SH}{S} 7$	19	$\frac{SH}{S} 3$		$\frac{S}{S} 10$		$\frac{SH}{S} 3$		$\frac{L}{S} 3$
6	$\frac{S}{S} 12$		$\frac{S}{S} 7$	33	$\times \frac{S}{S} 8$	48	$\frac{ST}{S} 3$	64	$\frac{H}{L} 16$
7	$\frac{S}{S} 9$	20	$\frac{H}{M} 8-9$		$\frac{S}{S} 2$		$\frac{S}{S} 7$		$\frac{L}{S} 3$
8	$\frac{S}{S} 2$		$\frac{S}{S} 3$	34	$\frac{S}{S} 10$	49	$\frac{H}{S} 10$		
9	$\frac{S}{S} 7$		$\frac{S}{S} 12$		$\frac{S}{GS} 3$	50	$\frac{H}{S} 11$	65	$\frac{H}{S} 9$
10	$\frac{S}{S} 4$	21	$\frac{H}{S} 12$	35	$\frac{S}{GS} 3$		$\frac{L}{S} 3$	66	$\frac{H}{L} 10$
11	$\frac{S}{S} 2$	22	$\frac{SH}{S} 4$	36	$\frac{SHS}{S} 5$		$\frac{S}{S} 5$		$\frac{L}{S} 1$
12	$\frac{S}{S} 10$		$\frac{S}{S} 7$		$\frac{S}{SL} 3$	51	$\frac{SH}{S} 5$		$\frac{H}{S} 9$
13	$\frac{S}{S} 2$	23	$\frac{SSH}{S} 3$		$\frac{T}{S}$		$\frac{H}{S} 5$	67	$\frac{H}{S} 2$
14	$\frac{S}{S} 5$	24	$\frac{SH}{S} 2$	37	$\frac{SHS}{S} 3$		$\frac{S}{S} 5$	68	$\frac{HS}{S} 3$
15	$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 8$	38	$\frac{H}{T} 12$	53	$\frac{H}{S} 5$		
16	$\frac{S}{S} 10$		$\frac{S}{S} 8$		$\frac{T}{S} 2$	54	$\frac{SH}{S} 2$	69	$\times \frac{S}{S} 10$
17	$\frac{S}{S} 5$	25	$\frac{HS}{S} 2$		$\frac{S}{S} 7$		$\frac{S}{S} 5$		
18	$\frac{S}{S} 2$		$\frac{S}{S} 8$		$\frac{H}{S} 12$		$\frac{H}{S} 5$		
19	$\frac{S}{S} 5$	26	$\frac{SHS}{S} 5$	39	$\frac{H}{S} 3$	55	$\times \frac{S}{S} 2$	70	$\times \frac{S}{S} 10$
20	$\frac{S}{S} 10$		$\frac{Grube}{S}$		$\frac{S}{S} 7$		$\frac{S}{S} 8$		
21	$\frac{S}{S} 5$		$\frac{LS}{S} 3$	40	$\frac{S}{SL} 6$	56	$\times \frac{S}{S} 5$	71	$\frac{SLS}{SL} 5$
22	$\frac{S}{S} 5$		$\frac{SL}{S} 6$		$\frac{S}{SM} 15$		$\frac{S}{S} 5$		
23	$\frac{S}{S} 5$		$\frac{SL}{S} 6$		$\frac{S}{SL} 41$		$\frac{S}{S} 10$		
24	$\frac{S}{S} 5$	27	$\frac{S}{S} 20$		$\frac{S}{SL} 6$	57	$\frac{S}{S} 10$	72	$\frac{S}{SL} 8$
25	$\frac{S}{S} 5$		$\frac{Grube}{L} 5$	42	$\frac{S}{S} 8$	58	$\frac{S}{S} 10$		$\frac{S}{SL} 2$
26	$\frac{S}{S} 5$	28	$\frac{S}{S} 10$		$\frac{S}{SM} 5$	59	$\frac{S}{S} 2$	73	$\frac{S}{LS} 8$
27	$\frac{S}{S} 7$		$\frac{Grube}{S} 15$	43	$\times \frac{S}{S} 4$	60	$\frac{H}{S} 3$		$\frac{LS}{SL} 10$
28	$\frac{S}{S} 7$		$\frac{S}{S} 15$		$\frac{S}{SL} 6$		$\frac{S}{S} 7$	74	$GS 10$

No.	Ergebniss der Bohrung								
75	GS 19	80	T 12 S	83	H 14 M 4 S	86	H 10 M 3 S	89	T 9 S 2
76	GS 10							90	T 12
77	GS 10	81	T 20 S	84	T 10 L 5 S	87	H 10 M 8 S	91	T 6 S 4
78	S 10			85	H 9	88	H 14		
79	S 6 SL 4	82	H 8 M 1 S 2		H 4 S		M 4 S	92	SH 3 S 7

Theil I B.

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

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
58	S 10	73	S 10	93	HS 2 S 8	109	LS 5 GS 5	127	LS 9 SL 2 GS
59	LS 8 SL 2 TM	74	S 10 LS 6 S 4	94	HSL 6 T 4	110	S 10 S 10	128	LS 9 SL 2
60	LS 6 S 4	76	LS 5 SL	95	HSL 5 S 5	112	SLS 3 S 7	129	HLS 5 L 5
61	S 10	77	S 10	96	HS 3 S 4	113	LS 8 S 2	130	H 4 S 14
62	SLS 6 SL 8 S	78	S 10	97	H 3 L 3	114	S 10		SL
63	HS 2 LS 4 S	80	S 10	98	H 3 S 4	115	S 5 GS 5	131	H 5 M 3 S 2
64	H 5 S 5	82	LS 4 S 6		LS-SL 2 S	117	H 3 S 7	132	SH 2 LS 5 S 3
65	LS 5 S 5 LS 3 S	83	S 10	99	SH 5 L 2		LS 6 SL 8 TM	133	SH 2 S 8
		84	S 6		S 3				
		85	S 10	100	HS 3 LS+L 6-8 S	118	HLS 3 SL 7 TM 10	134	HS 5 LS 5 S 2
66	H 8 M 2	86	SHS 5 S 5			119	LS 5 L 5	135	S 15
67	H 10 M 4 S	87	HS 2 LS+L 10 S	101	HS 2 S 5	120	LS 6 SL 6 S	136	H 3 LS 6 S 2
68	H 8 S	88	H 3 L 3	103	S 10			137	S 10
69	HS 4 S 4 LS 4 S	S9	S 5 H 3 L 6 S 2	104	LS 10 GS	121	S 10	138	SLS 3 S 7
				105	LS 6 S 4	122	LS 9 S 2		
70	LS 7 SL 3 L 5	90	H 11 S	106	LS 12 S	123	LS 6 SL 10	139	SLS 3 S 7
71	S 5 SL 5	91	SH 2 GS 8	107	S 10	124	LS 3 S 7	140	S 10
72	S 6 SL 3 S 2	92	SHL-HS 2 LS 3 S 5	108a	G+GS Kiesgrube	125	LS 2 G 15	141	x S 3 S 7
				108b	LS 13 GS	126	SSL LS 9 G 2	142	SLS 10 SL 3 S

No.	Ergebniss der Bohrung								
-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------

Theil IC.

1	LS 2 Grube	14	SHS 5 S 5	29	SHS 4 S 10	42	H 3 LS 3 S 4	58	SHS 4 SL 8 TM
2	S 10	15	HLS 4 SL 6	30	HS 3 S 7	43	HLS 9 L 1	59	HLS 4 L 6
3	LS 10 SL	16	H 4 S 14	31	HS 3 S 6	44	HS 5 S 5	60	HS 5 S 3
4	LS 5 S 5	17	H 2 M 3		SM 6 S 3	45	HLS 8 L 2	61	SHLS 5 SL 2
5	LS 7 TM 12	18	H 10	32	H 3 LS 4	46	LS 6 L 15	62	SHLS 3 SL 5
6	HLS 3 SL 10 TM	19	M 8 KS	33	SHS 3 S 3	47	SHLS 6 SL 14		LS 3 S 2
7	HLS 5 L 5	20	SH 2 S 18		SL 4 TM 19	48	SH 2 S 18	63	SH 2 SL 6 T 5
8	HLS 8 L 2		HS 3 LS 5	34	SLS 10 SL	49	S 10 SL	64	HS 3 S 7
9	HS 4 SL 3 S 6	21	SHS 2 S 8	35	x S 3 S 7	50	S 8 SL 4	65	H 3 S 9
10	HS 6 SL 5 S	23	S 5 G 5	36	LS 12 GS 4	51	S 10 GS	66	H 3 LS 5 S 2
11	HLS 3 L 5 SL	25	S 10	38	HS 2 S 8	52	S 15		S 6 SL 10 T 10
12	SHLS 4 LS 2 SL	26	SLS 6 S 4	39	S 15 T 5	53	S 20	67	HS 3 S 6 T 10
13	SH 3 LS 2 S	27	SHS 2 S+SL 10	40	SH 3 S 7	54	x S 5-10 S		H 2 T 3 M 5
		28	SLS 10 SL 8	41	H 8 M 2	55	HS 3 LS 12	68	H 3 T 3 M 5
			S			56	HS 4 SL 6	69	H 3 M 3-5 S 2
						57	SHLS 2 SL 6		
						58	T 8		

No.	Ergebniss der Bohrung								
70	H 5 S 5	85	SHLS 2 SL 5	101	HL 3 T 7	118	HS 10 T	134	S 8 L 2
71	HS 4 S 6		T 5 TM	102	LS 6 L 4	119	x S 5 S	135	S 10
72	HL 5 L 3 M 3	86	LS 5 L 5	103	S 10	120	G 5 S	136	x S 4 S 6
73	SHLS 3 S 3 M 8	87	HLS 5 L 6	104	SLS 6 S	121	G 5 S 5	137	G 2 S 8
		88	HS 2 GS 8	105	S 10	122	S 6 HS 2	138	x S 8-10 S
74	HLS 8 S 5 SL	89	SHLS 8 LS 2	106	S 9 S	123	HLS 5 SL 4	140	x S 8-10 S
		90	H 5 S 5	107	LS 3 SL 10		T 10 TM	141	LS 3 T 7
75	HLS 3 M 7	91	H 3 L 2	108	LS 3 L 17	124	HLS 2 T 13	142	T 8 S 5
76	HLS 2 LS 4 L 4	92	H 4 LS 6	109	HLS 3 L 7	125	S 2 LS 4	143	H 5 S 5
77	T 3 L 12 S 3	93	H 3 L 2	110	HLS 5-10 T	126	S 6 HL 3	144	SHS 2 GS 8
							T 7	145	SHLS 2 SL 2
78	SHS 6 S 12	94	H 4 L 5	111	LS 2 M 8	127	HLS 4 S 6	146	SHS 3 S 6
79	HS 5 S 4 LS 9 S	95	H 3 L 6	112	HS 2 LS-L 3 GS 7	128	HLS 4 S 16	147	S 3 T 7
80	HS 3 S	96	T 15 S	113	HS 2 L-LS 5 S 2	129	HLS 6 S 7	148	HS 3 SL 2
81	LS 4 SL	97	SH 10 S	114	SHG 10 S	130	HLS 6 S 4	149	HLS 5 L 3
82	S 12	98	HSL 2 S 8	115	T 5 LS	131	S 9 SL 2		S 4
83	x S 5 S 5	99	HL 2 S 8	116	T 7 S	132	SHLS 3 T 8	150	LS 10 L
84	S 6 LS 5 S	100	HL 3 T 7	117	HS 5 S 5	133	S 3 SL 7	151	HLS 9 L 2

No.	Ergebniss der Bohrung								
151	LS 10 SL	162	HS 3 T 7	172	S 10 LS 6 ST 6	182	HS 2 L 2 S	191	HLS 2 S
152	LS 10 S	163	SHLS 2 LS-S 8	173	TM	183	SLS 9 SL 9 SM	192	HLS 2 SL
153	SLS 6 SL 4	164	HLS 7 M 3 S	174	S 8 GS 2	184	S 6 ST 5	193	HLS 6 L 4
154	SHLS 4 SL 6	165	SHLS 2 SL 8	175	LS 13 S 3	185	LS 3 L 2	194	S 10
155	SHLS 6 xx L	166	LS 7 SL 3	176	G 10	186	SLS 10 GS	195	HS 4 T
156	SHS 10 S	167	x S 9 S 3	177	GS 5 S 5	187	S 4 G 2	196	G 5 S 5
157	HS 4 S	168	S 2 x LS 7 S	178	LS 9 S	188	S 8 G 10	197	II 4 S 6
158	HS 3 S	169	S 5 S+G	180	HS 1-2 S	189	LS 4 T S 10	198	H 4 S 6
160	T 10 S	170	x S 2 S 8	181	HS 3 LS 2	190	HLS 8 SSM 4	199	HS-SH 3 T 7
161	G 3 S 7	171	S 10				S	200	SHLS 4 L 6

Theil I D.

1	HLS 3 LS 5 S 3 L	5	H 5 S 5	10	HLS 3 S 7	14	HS 5 SL 3 T M 7	19	S 15 G 2 S 8
2	H 7 M 2 S	7	HLS 3 LS 7	11	HLS 3 L 3 S 6	15	SHLS 3 M 17	20	S 2 G 2 S 6
3	H 10 S	8	SH 5 S 5	12	KLS 5 (SSM) M 8	16	x S 3 S 7	21	S 2 G 2 S 6
4	H 12 S	9	HLS-SH 4 S 6	13	HS 4 S 2 L 4	17	SHS 5 S 5	22	S 5 LS 4 L 2 SL
						18	S+G 15 T M		

No.	Ergebniss der Bohrung								
23	LS 5 S	38	H 6 S 4	56	× S 10 S (fein)	75	HS 3 S 7	93	S 6 SL 2
24	HLS 4 SHL 8 S	39	SH 8 S 2	57	S 8 L 3 S	76	HS 3 S 7	94	LS 2 SL 3 S 4
25	HS 2 S 8	40	G 3 GS 7	58	HLS 6 L 4	77	HS 2 LS 4 S 6	95	GS 5 LS 9
26	HS 4 L 3 S 3	41	H 6 S 4	59	HLS 5 L 5	78	SH 3 S 7	96	LS 3 S 2
27	SH 4 S 6	42	HS 3 S 7	60	S 7 SM	79	SH 10 S	97	LS 2 S 8
28	H 10 S	44	SHS 3 S 7	61	S 6 SL	80	SHS 5 S 5	98	LS 8 L 2
29	H 3 S 7	45	S 10	62	S 5 SL 5	81	S 10 HS 4	99	× S 8 S 2
30	× S 2 S	46	H 5 S 3	63	S 10 SL 4	82	GS 6 S 13	100	S 3 SL 4
31	HLS 5 T 7 TM	47	H 8 L 2	65	HS 3 S 7	84	SL 7 S 13	101	LS 5 L 4
32	HL 3 LS 6 T 5 TM	48	H 8 T 12	66	HS 2 GS 8	85	G 20 S 20	102	HLS 4 SL 7 S
33	HS 5 L 6	49	HLS 3 L 7	67	SH 3 S 7	86	G 3 S	103	SH 5 L 3
34	HS 4 L 3 S 3	50	S 10	68	SH 5 S 5	87	S 20 GS 5	104	S 15 H 10
35	HLS 3 T 2 SL 5	52	× S 6 S 4	71	H 3 S 7	90	LS 5 L 3 S 2	105	T 10 S
36	H 5 LS 5 S	53	HS 3 L 4 S 3	72	SH 2 GS 8	91	LS 5 L 3 S 2	106	SH 4 S 12
37	H 2 S 8	54	HS 3 S 7	73	SHS 2 S 8	92	LS 5 GS 5 S 10	107	SHS 4 S 6
		55	G 10	74	× S 6 S 14	93		108	SHS 3 S 7

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
109	$\times S$ 2 \bar{S} 8	127	HLS 5 \bar{L} 3 \bar{S} 2	145	S 10 \bar{L} S 6 \bar{S} 4	161	HS 3 \bar{S} 7	175	LSHS 7 \bar{S} 3
110	\bar{G} 5 \bar{S} 5	128	HLS 5 \bar{L} 5	147	S 10 $\bar{S}L$ sehr feinsandig	162	SHS 3 \bar{S}	176	HS 5 \bar{S} 5
111	\bar{G} 5 \bar{S} 5	129	LS 8 $\bar{S}L$ 2	148	LS 6 \bar{L} 6 \bar{S} 8	163	HS 5 $\bar{S}L$ 4 $\bar{L}S$ 3 \bar{S}	177	SHS 4-6 $\bar{G}S$ 4 \bar{S} 2
112	S 10			149	SHS 4 \bar{L} 4 \bar{S} 2	164	SH 3 $\bar{L}S$ 2	178	SH 3 $\bar{G}S$ 10
113	$\times S$ 4 \bar{S} 6	130	LS 5 \bar{L} 3 \bar{S}			165	H 3 \bar{S} 7	179	HS 4 $\bar{L}S$ 7 \bar{L} 2
114	SHS 3 \bar{S} 7	131	S 20	150	LS 5 $\bar{S}L$ 7	166	HS 8 $\bar{S}L$ 3 \bar{S} 7	180	S 10
115	HS 6 $\bar{L}S$ 4	132	S 3 \bar{L}			167	HS 5 $\bar{S}L$ 2 \bar{S} 5	183	SH 3 \bar{S} 7
116	HS 3 $\bar{L}S$ 3 \bar{S} 4	133	S 6 (fein) \bar{S} 4	151	LS 3 $\bar{S}L$ 7 \bar{L} 5	168	HLS 3 $\bar{S}L$ 3 \bar{S} 4	184	SHS 3 \bar{S} 7
117	HS 2 $\bar{G}S$ 8	134	S 20	152	S 10	169	HLS 5 $\bar{S}L$ 2 \bar{S} 5	185	HS 2 \bar{S}
118	HS 6 $\bar{L}S$ 4	135	G 3 \bar{S} 7	153	S 10	170	SH 2-4 \bar{S} 6	186	SHS 5 \bar{S} 4
119	\bar{G} 4 \bar{S}	136	S 10	154	SL 4 \bar{S} 6	171	SH 3 \bar{S} 7	187	SSH 3 $\bar{L}S$ 5 \bar{S} 3
120	$\times S$ 2 \bar{S} 8	137	S 3 \bar{L} 5 \bar{S} 5	155	LS 4 \bar{L} 4	172	HS 4 \bar{S} 6	188	HS 2 \bar{T} 2 \bar{S}
121	\bar{G} 2 \bar{S} 8	138	S 10	156	S 11	173	HS 4 $\bar{L}S$ 2 \bar{S} 4	189	HS 2 $\bar{L}S$ 3 \bar{S} 5
122	G 10-20 $\bar{G}S$	139	GS 2 \bar{S} 8	157	SH 3 \bar{S} 7	174	HL 5 \bar{L} 4 \bar{S} 2	190	H 6 \bar{S} 9
123	S 10			158	HLS 5 $\bar{L}S$ 6 \bar{S}				
124	SLS 4 \bar{S} 6	140	S 15	159	S 9 $\bar{S}L$ 2 \bar{S}	175	HS 4 $\bar{L}S$ 2 \bar{S} 4	189	HS 2 $\bar{L}S$ 3 \bar{S} 5
125	SLS-S 10 \bar{S}	141	LS 6						
126	HS 4 \bar{S} 7 $\bar{T}M$ 6 \bar{S} 4	142	SL 3 \bar{S} 3	160	HLS 3 \bar{S} 7	176	HL 5 \bar{L} 4 \bar{S} 2	190	H 6 \bar{S} 9

No.	Ergebniss der Bohrung								
191	SSH 2 LS 3 GS 5	194	HS 2 S 8	197	HS 2 LS 8	200	SHS 5 S 5	203	HS 5 S 5
192	HS 3 LS 4 S	195	HLS 3 L 3 SL 4	198	HS 3 S 8	201	SH 3 S	204	SSH 7 S 3
193	HS 5 S 6	196	HS 2 LS 8	199	SHS 4 S 6	202	SH 5 S 5	205	LS 6 L 6

Theil II A.

1	SHS 3 S 7	13	S 6 SL 4	25	x S 6 S 4	38	S 8 SSL 6	49	LS 8 T 7
2	x S 5 S 5	14	S 15 x S	26	H 5 S 5	39	S 6 SL 4	50	LS 6 L 4
3	SHS 3 S 7	15	SHS 3 GS 7	27	SHS 3 S 7	40	S 16 S 10	51	LS 10 SL
4	S 10	16	SH 5 S 5	28	S 10	41	S 10 SLS 5	52	SSL 7 L 3
5	S 15			29	x S 6 S 4	42	SL 5 SL 5	53	LS 4 SL 6
6	S 6 SL 4 SM	17	SHS 3 GS 7	30	S 10	43	S 10 S 10	54	S 20 SL
7	SHS 2 S 8	18	x S 6 S 4	31	S 7 SL 3	44	S 10 SSL	55	S 10
8	x S 3 S 7	19	SHS 10 S	32	LS 7 SL 3	44a	LS 5 SL 5	56	LS 6 SL 4
9	SHS 2 S 8	21	x S 5 S 5	33	LS 7 SL 3	45	S 10 Fuchssand	57	LS 7 SL 3
10	SHS 2 S 8	22	x S 10 S	35	LS 6 SL 8	46	HS 5 S 5	58	S 6 SL 4
11	S 5 x S 4 SSM 3	23	S 6 SL 4	36	SL 10 TM 3-10 M 5	47	HLS 6 SL 4	59	LS 7 SL 3
12	S 10 x S	24	x S 10 S	37	x S 10 S	48	SHS 5 SL 5	61	SLS 9 SL 3

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
62	S 10	78	LS 9 SL 2	93	\times S 5 S 5	107	SHS 3 S 7	121	SHS 8 S 5
63	S 3 SL 6 S 3	79	S 10	94	S 5 GS 10 G 5	108	SHS 3 G 7	122	SHS 9 L 5
64	SHS 10 SL	80	SHS 5 S 5	95	\times S 4 S 6	109	SHS 2 S 8	123	SHS 2 S 8
65	S 20	81	LS 8 L 2	96	GS 5 S 5	110	S 14 T	124	HS 2 S 8
66	\times S 5-10	82	LS 4 L 6	97	S 10	111	LS 5 TM	125	HS 2 LS 4
67	\times S 3 Geröll 1 S 7	83	LS 5 T 5	98	SH 4 S 6	112	S 10 T	126	SH 2 S 7
68	S 15	84	S 10 L	99	GS 10 S	113	LS 4 T	127	HS 2 S 13
69	\times S 5 S 5	85	LS 5 SL 5	100	HS 4 S 6	114	S 20	128	SH 5 S 5
70	\times S 3 S 5	86	S 10 L	101	SSH 4 S 6	115	KHS 5 S 5	129	HS 2 L 5
71	S 6 LS	87	SHS 4 S 6	102	SH 5 S 5	116	KHLS 6 S 4	130	SH 5 S 5
72	\times S 10	88	\times S 10 S	103	SSH 2 S 8	117	SHS 6 S 4	131	SH 3 LS 7
73	SHS 7 SL 3	89	GS 5 S 5	104	HS 3 L 3	118	S 10 LS	132	GS 3 S 7
74	S 14 T	90	HS 4 S 6	105	SH 3 S 7	119	SHS 2 LS 8	133	\times S 6 S 4
75	S 10	91	SHS 4 S 6	106	SH 3 S 7	120	SHS 3 L 3	134	\times S 6 S 4
76	LS 8 T 2	92	\times S 6 S 4	107	SH 3 S 7	121	SHS 2 LS 8	135	\times S 6 S 4
77	LS 10 SSL	93	\times S 6 S 4	108	SH 3 S 7	122	SHS 3 L 3	136	\times S 6 S 4

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
Theil II B.									
1	SH 3 S 7	16	H 5 S 5	31	H 4 S 6	45	SH 4 S 6	58	H 4 S 6
2	H 9 S	17	SH 2 LS 2	32	T 6 S 4	46	HS 3 S	59	SH 3 LS 10
3	SH 2 S 8	18	SH 3 LS 2	33	H 5 S 5	47	HS 2 LS 2	60	HS 3 S
4	SH-HS 2 S 8		SH 2 S 5	34	SH 5 LS 3	48	HS 6 LS 10	61	SH 2 S 9
5	HS 2 LS 6 L 10 S	19	HS 3 LS 3 S 5	35	SH 2 LS 2	49	HS 2 S		LS 2 S
		20	SH 2 S 8		S 10		LS 8	62	HS 3 S 3
6	HS 3 S 7	21	SH-HS 4 S 6	36	H 5 S 5	50	SH 10 LS 10		LS
7	HS 2 S 8	22	H 5 S 5	37	SH 4 S 6	51	HS 2 LS 3	63	HS 4 S 6
8	HS 3 GS 15	23	H 10 S	38	HS 3 LS 15	52	SH 3 S 7	64	HS 5 S
9	SH 2 S 8	24	H 2 S 8	39	H 6 S 4	53	H 4 S 15	65	HS 7 S 3
10	HS 2 S 8	25	HS 5 S 5	40	H 4 S 6			66	SHS 2 S 8
11	HS 5 LS 3 S 2	26	H 3 S 9	41	H 4 S 4	54	SH 2 LS 3	67	S 10 LS 3
12	SH 3 S 7	27	HS 4 S 6		HS 2 S	55	SH 2 LS 3	69	SHS 10 LG 10-15
13	SH 3 S 7	28	SH 5 S 5	42	H 4 S 2	56	SH 2 S 7	70	HS 5 S 14
14	H 5 S 5	29	SH 3 S 7	43	HS 2 LS			71	HS 5 S 5
15	SH 2 S 7	30	SH 3 LS 3 S 6	44	H 4 LS 2 S	57	SH 5 S 3 L	72	SHS 2 S 8 LS

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der. Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
73	HS 3 S 6 L 10 S	86	H 5 S 5 SH 2 LS	102	SHS 5 S 5 SHS 10 S-LS	120	H 5 S 5 HS 3 LS 4 S 3	135 136	GS 10 HS 5 S 5
74	HS 2 S 7 LS 2	88	HS 4 LS 3 S 3	104	S 10 S 10	121	SH 3 LS 1 S 7	137	HKS 4 K 3 LS 6 S
75	HS 3 S 7	89	H 3 S 7	106a	LS 5 S 10	122	SH 3 LS 1 S 7	138	HLS 3 L 3
76	SH 4 LS 6	90	SH 5 S 5	106b	LS 5 S 5	123	HS 2 LS 3 S 2	139	S 12 S 4
77	HS 3 S 7	91	SH 2 S 8	107	S 10 SLS 3	124	H 5 S 5		SLS 3 S 7
78	SH 8 S+LS 2	92	H 7 S	109	SHS 5 S 5	125	HS 2 TS 3 S 5	140	S 10 S (fein)
79	SH 2 S 3 LS 3 S 2	93	SH 3 S 7	110	SH 8 LS	126	HS 7 TS 1 S 3	141 142	S 10 SHS 5 S 5
80	HS 1 LS 4 S 5	95	HKS 6 S 4		L 10 TM	127	SH 3 S 7		TS 3 S 3
81	HS 2 LS 3 S 5	96	HS 6 S 4	112	SH 5 LS 10 S	128	HLS 3 L 3 K 4	144 145	SHS 5 S 5
82	HS 1 S 3 LS 2 S 5	97	KHS 5 LS 7 S 6	113	SH 5 S 3 L 14	129	L 4 K 3 S 4	146	SH 3 L 3 S 4
83	HS 1-2 LS 4 S 6		HS 9 S	115	LS 40	130	HLS 7 SL 4 S	147	H 6 S 4
		99	H(K)S 6 LS 8	116 117	L 10 H 3 S	131	H 4 LS 6	148	HS 5 S 5 SL 6 S
84	H 2 S 8	100	HS 6 S 14	118	LS 10 S 3	132	HLS	149	HS 6 S 6
85	H 3 LS 2 S 5	101	SHS 5 S 5	119	H 4 S 6	133 134	HS 6 S 4 HS 6 S 6	150	HLS 3 L 3 S

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
151	$\frac{HL}{L} 7$ $\frac{L}{S} 2$ $\frac{S}{S} 3$	153	$\frac{HLS}{L} 3$ $\frac{L}{S} 3$ $\frac{S}{S} 5$	155	$\frac{SH}{S} 2$ $\frac{S}{S} 8$	157	$\frac{SH}{S} 5$ $\frac{S}{S} 5$	160	$\frac{H}{S} 10$
152	$\frac{SL}{S} 13$	154	$\frac{H}{S} 10$	156	$\frac{H}{S} 2-10$	158	$\frac{H}{S} 20$	161	$\frac{H}{S} 12$

Theil II C.

1	$\frac{SH}{S} 2$ $\frac{S}{S} 8$	12	$\frac{SHLS}{L} 5$ $\frac{L}{S} 3$	22	$\frac{LS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 5$	32	$\frac{H}{M} 3$ $\frac{M}{S} 1$	43	$\frac{HLS}{L} 2$ $\frac{L}{S} 2$
2	$\frac{HS}{L} 3$ $\frac{L}{S} 3$	13	$\frac{HLS}{L} 1$ $\frac{L}{S} 2$	23	$\frac{LS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 5$	33	$\frac{SHS}{S} 5$ $\frac{S}{S}$	44	$\frac{SHLS}{L} 4$ $\frac{L}{S} 3$
3	$\frac{H}{M} 3$ $\frac{M}{M} 2$	14	$\frac{SHL}{L} 3$ $\frac{L}{S} 4$	24	$\frac{SH}{S} 6$ $\frac{S}{S} 4$	34	$\frac{HS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 15$	45	$\frac{HL}{L} 5$ $\frac{L}{S} 3$
4	$\frac{H}{S} 9$ $\frac{S}{S} 2$		$\frac{L}{S} 3$ $\frac{S}{S} 3$	25	$\frac{H}{LS} 4$ $\frac{L}{S} 8$	35	$\frac{HS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 5$		$\frac{L}{S} 2$
5	$\frac{H}{L} 3$ $\frac{L}{S} 1$	15	$\frac{SHLS}{L} 2$ $\frac{L}{S} 1$		$\frac{S}{S}$	36	$\frac{HS}{S} 5$ $\frac{S+LS}{S} 4$	46	$\frac{H}{L} 3$ $\frac{L}{S} 3$
6	$\frac{LH}{L} 6$ $\frac{L}{S} 6$	16	$\frac{SHS}{L} 5$ $\frac{L}{S} 2$		$\frac{HLS}{L} 3$ $\frac{L}{S} 3$	37	$\frac{SH}{S} 8$ $\frac{S}{S} 2$	47	$\frac{SHLS}{L} 6$ $\frac{L}{S} 4$
7	$\frac{SH}{S} 8$ $\frac{S}{S} 2$	17	$\frac{H}{SL} 11$ $\frac{SL}{S} 8$	28	$\frac{H}{LS} 4$ $\frac{L}{S} 5$	38	$\frac{SH}{S} 6$ $\frac{S}{S} 4$	48	$\frac{T}{S} 10$
8	$\frac{HLS}{L} 3$ $\frac{L}{S} 2$	18	$\frac{SHLS}{L} 3$ $\frac{L}{S} 8$	29	$\frac{H}{LS} 4$ $\frac{L}{S} 5$	39	$\frac{HS}{S} 3$ $\frac{S}{S} 4$	49	$\frac{HS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 5$
9	$\frac{HLS}{S} 5$ $\frac{S}{S} 5$	19	$\frac{HLS}{L} 4$ $\frac{L}{S} 4$	30	$\frac{H}{LS} 3$ $\frac{L}{S} 5$	40	$\frac{SH}{S} 8$ $\frac{S}{S} 2$	50	$\frac{H}{L} 3$ $\frac{L}{S} 3$
10	$\frac{HLS}{S} 4$ $\frac{LS-L}{S} 2$	20	$\frac{H(L)S}{S} 1$ $\frac{S}{S} 9$		$\frac{M}{S} 8$ $\frac{S}{S}$	41	$\frac{HL}{L} 8$ $\frac{L}{S} 2$	51	$\frac{HLS}{L} 2$ $\frac{L}{S} 2$
11	$\frac{HLS}{L} 4$ $\frac{LS}{S} 2$	21	$\frac{HLS}{S} 3$ $\frac{SL}{S} 7$	31	$\frac{H}{LS} 4$ $\frac{L}{S} 5$	42	$\frac{HLS}{L} 6$ $\frac{L}{S} 2$	52	$\frac{HS}{S} 2$ $\frac{S}{S} 8$

No.	Ergebniss der Bohrung								
53	HS 5 L 2 S 5	71	SH 8 L 2	85	T 8 S 2	99	HS 5 S 5	111	H 8 S 2
54	S 10	72	SH 3 L 3 S	86	T 10 S	100	HLS 2 SL 10 TM 3	112	T 25 S
55	GS 5 S 5	73	SH 4 LS 2 S	87	H 7 S 3	101	HLS 3 SL 6 T 14	113	T 10 S
56	S 10			88	H 8 S 2			114	T 17 S
57	GS 10	74	HS 5 S 5	89	H 15 M 3			115	T 10 S
58	GS 10	75	HS 3			102	HS 3 SL 6 T 14		
59	S 10		SL 6 S 2	90	T 10 M			116	T 17 S
60	SHS 4-7 S-SL 7 S	76	S 10	91	T 10 M 6	103	HS 3 S 7	117	H 9 S 2
61	SLS 8 SL 5	78	HS 3 L 2 S 5	92	HS 5 S 5	104	HLS 2 S 8	118	T 17 M
62	S 10					105	S 4 LS 3 S 2 T 6	119	H 10 S
63	HS 2 S 8	79	HS 3 L 6 S 2	93	H 7 LS 6 S			120	H 10 S
64	H 4 S 6	80	HS 5 L 3 S 2	94	HS 5 S 5			121	HS 4 S 6
65	H 4 S 6	81	HS 3 L 3 S 4	95	H 4 L 4 S	106	HS 5 S 10	122	H 8 S 2
66	SH 3 S 7					107	SH 2 S 8	123	H 7 S 3
67	HS 2 S	82	HLS 1-3 L 1 S 7	96	H 2 LS 1 S 7	108	SH 5 S 5	124	HS 2 LS 3 S 5
68	S 15	83	HLS 2 SSL 6 S 2	97	HS 3 S 5	109	SH 2 LS 3 S 5	125	HS 5 LS 3 S 2
69	HS 10 S			98	H 5 LS 2 S	110	H 10 S		
70	HS 10 S	84	HS 3 S 7						

No.	Ergebniss der Bohrung								
-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------	-----	-----------------------------

Theil II D.

1	H 3 S 7	15	HS 5 LS 3	29	H 3 S 7	43	xxSHS 2 S 8	58	HS 3 GS 7
2	H 10 S	16	SHLS 2 SL 3 S 5	30	H 3 S 7	44	SHS 2 S 8	59	H(L)S 6 S
3	T 17 S		SSL 2	31	HS 6	45	SH 2 S 8	60	HS 2 LS 2 S 4
4	H 5 S 5	17	GS 6 LS 3 S 5	32	HS 2	46	SH 3 S 7	61	SH-HS 2 S 8
5	H 5 LS 2 S. 5	18	HS 2 S 8	33	LS 4 GS 4	47	SH 2 S 8	62	SHS 2 LS 2 S 6
6	T 8 L 8 S	19	HS 2 LS 3 S 5	34	H 5 S 5	49	HS 2 S 8	63	H 3 S 7
7	T 9 S 2	20	H 6 S 4	35	SH 2 LS 6	50	HS 2 S 8	64	SH 2 S 8
8	SHS 5 LS 3 S 2	21	H 5 L 2 S 3	36	S 2 H 10	51	H 2 S	65	HLS 3 S 7
9	HS 4 LS 3 S 4	22	H 2 S 8	37	H 9 HS 1	52	H 2 S 8	66	HS 3 S 7
10	SH 5 S 5	24	H(K)S 3 LS 3	38	HS 1 S	54	HS 3 LS 1	68	HS 6 LS
11	HS 3 LS 3 S 4	25	S 4 H 10	39	SH-HS 2 SLS 7	55	H 8 M 8 S 2	69	HLS 3 L 2 SL 4 S 6
12	HS 2 LS 3 S 5	26	H 10 S	40	SHS 2 S 8	56	HS 4 SL 4 S 2	70	HKS 3 M 2 S 5
13	SHLS 2 S 8	27	H 10 S	41	HS 1 S 9	57	H 6 L 4	71	SHS 10 S
14	HS 2 LS 2 S 4	28	SH 3 S 7	42	HS 4 S 6				

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
72	<u>HL</u> 5 <u>LS</u> 3 <u>HS</u> 2 <u>S</u>	78	<u>HS</u> 5 <u>LS</u> 3 <u>S</u>	86	S 20	93	<u>x</u> <u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	100	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 8
				87	S 20				
73	<u>SHL</u> 5 <u>LM</u> 2 <u>S</u> 5	79	<u>HS</u> 7 <u>LS</u> 6 <u>HS</u> 8	88	<u>SHS</u> 5 <u>S</u> 15	94	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	101	<u>SH</u> 2 <u>S</u> 8
				89	<u>HS</u> 6 <u>GS</u> 4	95	<u>SH</u> 4 <u>S</u> 6	102	<u>x</u> <u>SH</u> 2 <u>xx</u> <u>S</u> 8
74	<u>HS-SH</u> 3 <u>S</u> 15	81	S 10	90	<u>SH</u> 2 <u>S</u> 8	96	<u>SH</u> 3 <u>GS</u> 7	103	<u>SH</u> 4 <u>S</u> 6
		82	<u>H</u> 6			97	<u>SSH</u> 4 <u>S</u> 6	104	<u>SH</u> 2 <u>S</u> 8
75	<u>HLS</u> 5 <u>S</u>	83	<u>SH</u> 2 <u>S</u> 8			98	<u>SH</u> 3 <u>S</u> 7	105	<u>HS</u> 3 <u>S</u> 7
		84	<u>SH</u> 2-3 <u>S</u> 8	92	<u>HS</u> 3 <u>S</u> 4			106	<u>x</u> <u>HS</u> 3 <u>xx</u> <u>S</u> 7
77	<u>HS</u> 6 <u>LS</u> 2 <u>S</u>	85	<u>SHS</u> 8 <u>S</u> 2		<u>LS</u> 2 <u>S</u>	99	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 8		

Theil IIIA.

1	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4	9	<u>LS</u> 7 <u>SL</u> 3	19	<u>LS</u> 5 <u>SL</u> 5	29	<u>SHS</u> 2 <u>S</u> 8	38	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4
2	<u>S</u> 5 <u>LS</u> 4 <u>S</u> 3	10	<u>LS</u> 7 <u>SL</u> 1 <u>S</u> 3	20	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4	30	<u>SHS</u> 4 <u>S</u> 9 <u>ES</u> 3	39	<u>S</u> 10 <u>SL</u>
3	<u>S</u> 10 <u>SL</u>	11	S 15	21	S 15			40	S 10
4	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4	12	<u>x</u> <u>S</u> 5 <u>S</u> 15	22	S 15	31	S 10	41	<u>x</u> <u>S</u> 8 <u>S</u> 2
5	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4	13	<u>x</u> <u>S</u> 10 <u>S</u>	23	<u>LS</u> 5 <u>SL</u> 5	32	S 10	42	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4
6	<u>LS</u> 5 <u>SL</u> 5	14	S 10	24	<u>LS</u> 3 <u>S</u>	33	<u>S</u> 9 <u>L</u> 1	43	LS 5 <u>SL</u> 5
7	<u>LS</u> 5 <u>SL</u> 5	16	S 10	25	S 10	34	<u>LS</u> 3 <u>L</u> 7	44	<u>S</u> 9 <u>SL</u> 2
8	<u>LS</u> 6 <u>SL</u> 4	17	S 10	26	S 15	35	<u>LS</u> 8 <u>SL</u> 2	45	S 10
		18	<u>SHS</u> 6 <u>SL</u> 4	27	<u>SHS</u> 4 <u>S</u> 6	36	S 10	46	<u>SLS</u> 3 <u>S</u> 7
				28	<u>SHS</u> 3 <u>S</u> 7	37	S 10		

No.	Ergebniss der Bohrung								
47	LS 6 S 4	65	S 12 G	83	S 10 S10-15	98	SH 3 S 6	114	SHS 5 S 5
48	S 20	66	T 2 S 8	84	ST 3 S	99	LS 3 HS 3 S 7	115	SH 2 S 8
49	S 2 SL 8	67	LS 3 S	85	S 10	100	SH 5 T 10	116	S 10
50	S 10	68	HLS 5 S 5	86	S 10 x S 10	101	H 3 S 7	117	SHS 5 S 5
51	G 10 S	69	S 10	87	S 10 SL 10	102	SH 7 S-T S 3	118	x S 10 S
52	S 10	70	HLS 6 L 4	88	S 10 SM	103	H 5 S 2	120	SHS 6 S 4
54	S 5 G 5	71	SHS 3 S 8	88	S 10 TM	104	SH 4 S	121	SHS 6 S 4
55	S 11 SL 7	72	HLS 2 S 8	89	S 15	105	H 5 S 5	122	SHS 5 S 5
56	SHS 12 S 8	73	H 2 S 3	90	LS 3 S 7	106	HS 4 S 6	123	S 10
57	SLS 7 SL 3		L 3 S 4	91	LS 5 S 5	107	HS 4 S 6	124	S 10 ST 5
58	SLS 5 LS 5	74	S 10	92	SHS 5 S 5	108	HS 8 S 2	125	x S 2 S
59	S 7 LS 3 S	75	SH 5 S 10	93	HLS 2 SL 6	109	HS 4 S 6	126	S 15
60	SHS 3	77	S 10		T 4 TM 3	110	LS 6 SL	127	S 10
61	SHS 4 S	78	S 7 SL 3	94	HLS 2 SL	111	SHS 10 S	128	LS 8 L
62	HS-SSH 3 S-LS 4 S 3		SM 9 S	95	HLS 7 SL 3	112	SHS 4 SL 6	129	S 8 SL 2
63	HS 2 LS 1 S 7	79	S 10 x S 4 S 6	96	SH 3 S 7	113	SHS 4 SL 6	130	S 6 SL 4
64	SH 3 LS 1 S 7	80	x S 4 S 6	97	SH 4 LS 2 S 4	114	SHS 5 S 5 S	131	LS 7 SL 3
		81	S 10 SL 2			115	SHS 10 S	132	S 20 LS 13 SL
		82	S 8 SL 2			116		133	

No.	Ergebniss der Bohrung								
134	S 10 SL	151	SH 3-5 S 10	167	HS 8 S 2	184	H 5 S 5	201	S 20
135	LS 9 SL 1		L 7 S	168	SHS 6 S 4	185	SH 3 S 7	202	S 10
136	S 20	152	SSH 2 S 8	169	HS 4 LS 7	186	SH 3 S 7	203	HS 4 S 6
137	HLS 4 ST 6	153	SSH 2 S 8			187	HS 4 S 6	204	HS 3 S 7
138	SHS 6 S 4	154	HS 2-3 S	170	SHS 5 LS 5	188	HS 5 S 5	205	HS 3 S 2
139	SHS 3 S 7	155	SSH-HS 2 S 12	171	SHS 6 S 4			206	S 20
140	S 10 SL	156	HS 4 LS 3	172	HLS 6 T 4			207	HS 7 LS 4
141	SHS 5 S 5	157	H 5 S 5	174	LS 8 SL	189	HS 3 S-LS 3	208	HS 4 S 6
142	SH 5 S 5	158	H 2 L 2	175	S 12 SL	190	SHS 3 S 7	209	SH 3 ST 4
143	SH 2 LS 2	159	S 6 S 8	176	LS 5 T 5	192	GS 10 GLS 12	210	vacat
144	SH 2 S 7	160	SH 4 S 6	177	LS 10 T	194	H 5 L 5		SH 2 S 5
145	SH 3 S 7	161	SH 2 S 8	178	SHS 10 T	195	HS 5 SL 25	212	SH 3 S 7
146	SH 6 S 4	162	H 3 S 8	179	SHS 10 LS	196	HS 10 SL	213	SH 7 L 2
147	HLS 2 LS 8	163	SH 2 S 8	180	LS 5 SL 4	197	HS 2 S 3	214	HS 2 S 6
148	H 5 S 5	165	HS 2 S	181	LS 4 L 6	198	S 18 SSL 4		L 2
149	SH 4 S 6	166	HS 3 S 5	182	SHS 10 S	199	S 9 TM	215	HS 10 LS 2
150	H 7 S 4		SL 4 S	183	HS 6 L 3	200	HS 9 SL 2	216	SHS 4 S 6

No.	Ergebniss der Bohrung								
217	HS 2 LS 4 S 4	222	H 10 SHS 13 S	228	HS 2 LS 3 T 5	233	HS 3 LS 7	237	HS 2 S 8
218	SHS 6 S 4	224	S 20	229	HS 6 M 4	234	SHS 8 SL 7 S	238	SH 3 LS 4 T 15
219	H 10 T 2	225	KHLS 5 S 5	230	H 9 L 1	235	HLS 3 S 7		S
220	H 18 S	226	HLS 3 SL 2 TM 13	231	SH 5 S 5	236	HS 2 M 2	239	H 4 LS 6
221	H 20	227	HLS 5 T 5	232	SH 5 S 5		L 3 S 3	240	SH 4 LS 6

Theil III B.

1	SSH 3 S 7	9	SHS 5 LS 3	16b	HS 4 SL 5	25	SHS 3 SL 2	33	SH 5 S 5
2	H 3 L 1 S 7	10	SHS 3 LS 4	17a	SH 5 S 5	26	HS 4 S 4	34	SH 3 S 7
3	HS 2 LS 2 S 4	11	HS 3 M 3 L 2	17b	T 7 S 3	27	HLS 3 SL 5	35	SHLS 3 L 5 S 2
4	SH 2 LS 5 S 5	12	HS 4 SL 3	18	SH 1 S 9		S 2 T 10	36	SHSL 3 S 7
5	H 3 L 4 S 3	13	HS 2 L 2	19	HS 2-1 S	28	SH 5 S 5	37	SH 5 LS 3 S 2
6	H 5 L 4 S 2	14	HS 3 S 7	20	HS 5 S 5	29	HLS 3 SL 4	38	SHS 3 S 12
7	HS 1 M 1 LS 3 S 5	15a	HS 5 S 5 SL	22	T 7 S 3	30	H 4 T+S 6	39	HS 3 L 3 S 4
8	SHLS 5 S 6 SL	15b	HS 5 S	23	T 3 S 7	31	SH 2 LS 2 S 6	40	HS 3 S 7 HS 4 S 6
		16a	HS 3 L	24	T 2 S 8	32	SH 3 S 7	42	HS 2 S 8

No.	Ergebniss der Bohrung								
43	HS 2 SSL 10 S	60	SH 2 S 4 SL 6	74	HS 2 S 8 S 2	90	HS 4 S 3 LS 3	106	SHS 5 S 5
44	SH 2 S 8	61	SH-HS 2 LS 3 S 5	75	HS 4 S 2 T 4	91	H 5 S 5	107	HS 4 S 6
45	SH 3 S 7			76	H 2 S 3 S 5	92	HS 3 S 7	108	HS 5 SL 5
46	H 14 S	62	SH 4 LS 3 S 2		LS 5 S	93	SH 5 S 5	109	HLS 5 SL 3 S 2
47	H 8 S 2	63	HS 3 S 2	77	SH 3 S 7 T	94	H 10 S	110	HS 3 LS 4 S 3
48	H 4 S 6		LS 3 S 2	78	SH 3 S 2 T	95	H 8 S 2	111	HLS 2 L 9 S
49	H 7 S 3	64	H 4 LS-SL 3	79	SH 4 S 6 S 3	96	H 8 S 2	112	SH 2 T 16
50	H 4 L 3 S 3	65	SSH 4 S 6	80	H 8 S 2	97	HS 4 S 6	113	HS 2 S 2
51	H 3 S 7	66	SH 4 LS 4	81	H 3 S 7	98	HS 4 S 6		LS 3 S 3
52	H 3 S 7	67	HS 5 S 5	82	HS 3 S 6	99	H 5 S 5	114	HS 2 LS 2 S 6
53	H 8 S 2	68	H 8 S 2	83	T 4 LS 6	100	H 5 S 5		
54	SH 3 S 7	69	SH 4 T 3	84	SH 3 S 9	101	HS 2 SL 6 S	115	KHS 4 SL 6
55	SH 3 S 7			85	HS 3 S 7	102	HS 5 LS 3 S 2	116	KHS 6 SL 8 S
56	SH 3 S 7	70	SH 3 S 2	86	HS 4 S 6	103	HS 5 S	117	HS 4 S 2
57	SH 5 SL 3 S	71	SSH 4 S 6	87	H 5 S 6	104	SHS 3 S 7	118	HS 4 S 2
58	HS 2 S 8	72	SH 5 S 5	88	HS 5 S 6	105	HS 5 SL 3 S 2	119	HS 3 S 3
59	H 6 S 2 LS 2 S	73	H 10 S 3 LS 5 S	89	HS 5 S 5				SL 3

No.	Ergebniss der Bohrung								
120	$\frac{H}{S} 5$	126	$\frac{HS}{LS} 2$	130	$\frac{H}{S} 2$	134	$\frac{HS}{LS} 3$	139	$\frac{HS}{S} 5$
			$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 3$
121	H 10				$\frac{SL}{S} 2$				SL
		127	$\frac{HS}{LS} 5$		$\frac{S}{S} 3$	135	$\frac{HKS}{S} 4$	140	$\frac{HLS}{S} 3$
122	$\frac{HS}{S} 2$		$\frac{LS}{S} 3$	131	$\frac{HS}{LS} 4$		$\frac{S}{S} 6$	141	$\frac{SH}{S} 5$
	$\frac{S}{S} 8$		$\frac{S}{S} 2$		$\frac{LS}{S} 5$	136	$\frac{SHLS}{L} 4$		$\frac{S}{S} 5$
123	$\frac{H}{LS} 10$	128	$\frac{HS}{S} 2$	132	$\frac{HS}{LS} 2$		$\frac{L}{S} 4$	142	$\frac{HS-SH}{S} 5$
			$\frac{S}{S} 8$				$\frac{S}{S} 2$		$\frac{S}{S} 5$
124	$\frac{H}{S} 5$	129	$\frac{HS}{S} 5$		$\frac{LS}{S} 4$	137	$\frac{HS}{S} 5$	143	$\frac{SHS}{S} 5$
	$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 5$		$\frac{S}{S} 5$
125	$\frac{SH}{S} 15$		$\frac{SL}{HS} 3$	133	$\frac{KHS}{LS} 6$	138	$\frac{HS}{S-LS} 5$	144	$\frac{x}{S} 5$
	$\frac{S}{S} 5$				$\frac{LS}{S} 4$				$\frac{S}{S} 5$

Theil III C.

1	$\frac{HS}{LS} 3$	8	$\frac{HLS}{L} 5$	16	$\frac{SHS}{S} 5$	25	$\frac{HLS}{L} 8$	33	$\frac{HS}{LS} 3$
	$\frac{LS}{S} 2$		$\frac{L}{S} 2$		$\frac{S}{S} 5$		$\frac{L}{S} 2$		$\frac{LS}{S} 3$
	$\frac{S}{S} 5$		$\frac{S}{S} 3$	17	S 10				$\frac{S}{S} 4$
2	$\frac{HS}{LS} 5$	9	$\frac{HLS}{L} 4$	18	$\frac{SHS}{S} 4$	26	$\frac{HLS}{S} 3$	34	$\frac{H}{S} 7$
			$\frac{L}{S} 7$		$\frac{S}{S} 6$		$\frac{S}{S} 7$		
3	$\frac{HKS}{S} 2$		$\frac{S}{S} 8$	10	$\frac{HLS}{L} 4$	19	$\frac{SH}{LS} 3$	35	$\frac{T}{S} 8$
					$\frac{L}{S} 2$		$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 2$
4	$\frac{(K)LS}{L} 2$		$\frac{L}{S} 4$		$\frac{S}{S} 4$	20	$\frac{SSH}{S} 4$	36	$\frac{H}{S} 5$
	$\frac{L}{S} 4$		$\frac{S}{S} 4$				$\frac{SL}{S} 4$		$\frac{S}{S} 5$
5	$\frac{K(H)LS}{L} 5$		$\frac{L}{S} 2$	11	$\frac{HS}{L} 5$	21	$\frac{HS}{S} 8$	37	$\frac{HS}{LS} 3$
	$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 3$		$\frac{L}{S} 2$		$\frac{L}{S} 4$		
6	$\frac{(K)HLS}{L} 3$		$\frac{L}{S} 6$	12	$\frac{HS-SH}{S} 5$	22	$\frac{(K)HS}{S} 7$	38	$\frac{KHS}{LS} 2$
	$\frac{S}{S} 2$		$\frac{S}{S} 4$		$\frac{S}{S} 5$		$\frac{S}{S} 5$		$\frac{LS}{S} 3$
7	$\frac{(HK)S}{L} 4$	13	$\frac{HS}{S} 6$	23	$\frac{HS}{SM} 5$		$\frac{HLS}{L} 4$	39	$\frac{S}{S} 9$
	$\frac{S}{S} 2$		$\frac{S}{S} 4$		$\frac{S}{S} 8$		$\frac{L}{S} 2$		
	$\frac{(K)S}{LS} 1$		$\frac{S}{S} 5$	14	$\frac{SH}{S} 5$	24	$\frac{HLS}{M} 5$	40	$\frac{H(K)S}{LS} 5$
	$\frac{LS}{S} 3$		$\frac{S}{S} 4$	15	$\frac{SHS}{S} 6$		$\frac{M}{S} 3$		
	$\frac{S}{S} 2$				$\frac{S}{S} 3$		$\frac{S}{S} 6$		$\frac{SL}{S} 2$

No.	Ergebniss der Bohrung								
41	(H)SL 8 SL 2 S	56	HS 3 LS 4 S 3	72	HS 2 LS 3 S 5	87	SH 3 LS 3 S 4	104	SHS 2 LS 2 S 6
42	(H)KLS 10 LS	57	HS 3 LS 12	73	HKS 3 LS 3 S 4	88	SH 2 S 8	105	HS 5 LS 2 S 5
43	SHKS 5 KS 3 S 2	58	SH 4 S 6	74	HKS 3 LS 3 S 4	89	SH 3 S 7	106	HS 2 GS 8
44	(H)KS 5 S 5	59	HS 3 L 8	75	LS 2 M 3 S 5	91	HS 5 S 7	107	HS 3 LS 3 S 4
45	HS 5 M 3 S 2	60	HS 2 S	76	(H)LS 6 S 4	92	S 10	108	HLS 5 S 5
46	H(K)S 4 S 6	61	SH 6 S 6	77	(K)HLS 3 SL 1	93	SHS 3 S 7	109	SHS 3 LS 1 S 6
47	HS 5 LS 3 S 2	62	HKS 6 S 4		S 6	94	S 15		
		63	HKS 4 S	78	HS 4 LS	95	S 10 LS 6 SL	110	HS 2 LS 3 S 4
48	SHLS 2 LS 2 S 6	64	SHLS 5 SL 2 S	79	(H)LS 4 S	96	GS 10 S	111	H(K)S 3 LS 2 S
49	vacat			80	HS 2 LS 2	97	S 20		
50	HLS 3 S 7	65	KHLS 6 S		S	98	HS 10 S	112	HS 2 LS 3 S 5
51	HKS 6 S	66	HKS 4 LS 3 S 3	81	LH(K)S 5 S	99	HS 8 LS 3 S 4	113	HS 2 LS 3 S 5
52	HS 3 LS 3 S 4	67	HKS 3 LS 3 S 4	82	SH(K)S 3 S 2	100	H 3 LS 3 S 4	114	SH 3 S 7
53	HS 3 LS 3 S 4	68	HS 2 LS	83	SHLS 3 S			115	H 5 S 5
				84	KHS 5 S	101	HKS 4 S 5		
54	H 5 LS 3 S 2	69	T 10 S			102	HKS 3 S 7	116	T 8 S-LS 2
		70	H 10 S	85	HKS 6 S			117	H 8 S
55	SHS 3 S 7	71	SH 4 S 6	86	HS 5 S	103	HS 4 LS 3 S 3	118	H 8 S 2

No.	Ergebniss der Bohrung								
119	H 6 S 4	133	LS 5 SL 5	150	SHLS 4 LS 3 S 3	165	SHLS 4 SL 7 S 3	180	LS 5 SL 5
120	H 4 S 6	134	HS 10 LS 3 S	151	S 10	166	SH 5 S 5	181	S 10 SL 10 SM
121	HS 3 LS 2 S 5	135	HS 7 LS 3	152	HLS 3 SL 3 S 4	167	HS 2 LS 3 S 5	182	LS 5 SL 3 S 2
122	HS 3 LS 2 M	136	HS 9 S 2	153	SLS 6 S 4	168	HS 4-2 S-LS 8	183	S 10 L
123	HS 5 LS 3 S 2	137	HS 8 S 2	154	S 10	169	SHS 2 LS 3 S 5	184	S 15 S 30-60
124	HS 4 LS 4 S 2	139	SHS 10 S	156	SHS 5 S-LS	170	SHS 5 LS 3 S 2	186	x S 12 S
125	HS 5 LS 5 S 2	140	HS 4 S 6	157	SHS 5 S	171	HS 5 LS 1 S 4	188	S 12 S 20
126	HS 2 LS-L 2 S 6	141	HS 7 S 13	158	HSLS 5 SL 3 S	172	HLS 6 LS 4	190	SHS 9 SL 9 S
127	HLS 5 L 1-2 S 3	142	HS 8 L 5	159	HLS 4 LS 4 S 2	173	SHS 4 LS 2 S	191	SHS 5 S 5
128	S 10		S	160	SHS 4 L 2 S 4	174	SHS 3 S 7	192	S 10 LS 5
129	SHLS 3 SL 5 S	144	S 18	161	SHS 4 LS 3 S 3	175	S 8 SL 2 S	193	SL 5 S 10 S 8
130	HLS 4 LS 3 S 3	146	G 3 S	162	SHS 4 LS	176	S 8 SL 2 S	194	S 8-10 SLS 5-10
131	HS 5 LS 6 S	147	LS 5 S	163	SHS 6 LS 4 S	177	S 10 SL 5 S 5	195	SM 10-20 S
132	HS 5 LS 3 S	148	S 20 S	164	HS 5 LS 3 S 2	179	S 15 LS 2 S	196	x S 5 S 5 S 7

No.	Ergebniss der Bohrung								
199	S 10	201	LS 9 SL 2	203	S 10 LS 15	205	SHS 3 LS 1 S 6	207	HS 3 LS 3 S 4
200	S 15 T 3 S	202	S 15	204	SH 5 S 15	206	SHS 3 S 12	208	HS 3 S-SLS 7

Theil III D.

1	HS 2 LS 8	13	SH 1 S 9	28	SHS 7 S 3	40	HS 8 L	53	T 8 LS 5
2	HS 5 S	14	SH 7 S 3	29	LS 4 SL 6	41	H 10 S	54	H 7 S 3
3	SHS 5 S 5	15	T 10 T 3	30	LS 4 GLS 11 L	42	HS 4 S 6	55	SH 5 S 5
4	SHS 5 SSL 9 S	16	H 5 LS 3	31	SHS 5 S 5	43	HS 5 S 5	56	H 10 S
5	SHS 6 SL 4	17	S 10	32	HS 5 S	44	x S	57	H 8 S 2
6	x S 10 S	18	S 10 SSL	33	HS 4 S	46	H 4 LS 3	58	H 6 S 4
7a	S 7 SL 5 M	19	S 10	34	HS 2 LS 6	47	H 2 LS 3	59	SH 8 L 1 S 2
7b	x S 6 S 4	21	G 10	35	HS 5 LS 3	48	SH 3 S 7	60	H 8 S 2
8	S 8 SL 2	22	S 5 GS+G 10	36	SHS 2 S 2	49	SH 8 S 2	61	HS 4 S 6
9	S 10	23	S 10		LS 4	50	H 9 S 2	62	H 5 LS 3
10	S 8 SL 10-20 S	24	HS 3 L	37	HS 5 S	51	T 14 LS 2	63	SH 2 S 2
11	S 8 SL 5	25	HLS 5 LS-SL	38	H 5 S	52	T 13 T S 5	64	HS 4 LS 4 S 2
12	SHS 5 L 4 S 2	27	SHS 10 S	39	HS 5 S 5				

No.	Ergebniss der Bohrung								
65	HS 4 LS 3 S 7	77	T 5 S 5	90	SH 3 GS 7	104	HS 8 SL 2	120	S 10
66	SH 2 S 8	78	HS 3 LS 7	91	HS 3 S 7	105	x S 10 S	121	S 4 LS 4 SL 12
67	SH 1 GS 9	79	HS 5 SL 2 S 3	92	HS 6 S 4	106	S 10 S 22 M	122	S 9 LS 2
68	H 7 HS 4 S 2	80	SHS 2 S 8	93	HS 2 S 8	108	S 10 S 6	124	S 9 SL 2
69	H 2 LS 6 S 4	81	SH 5 S 5	94	HS 5 L 1	109	SL 4	125	HS 5 S 5
70	H 4 LS 4 S 2	82	HS 3 S 7	95	SH 2 S 8	110	S 10 LS 6	126	S 5 SL 5
71	H 5 LS 1 S 5	83	H 6 S 4	96	HLS 3 L	111	SL 4	127	HS 4 S 5
72	H 5 S 5	84	H 10 L 3 S	97	S 10	112	S 5 SL 5	128	SH 4 S 6
73	H 5 S 5	85	H 3 S 7	98	SHSLS 9 SL	113	S 10 L	129	SH 5 S 5
74	SH 3 S 7	86	HS 3 S 7	100	HS 5 S 5	114	S 12 LS 4	131	HS 6 S 4
75	H 5 S 5	87	HS 5 S 5	101	SHSLS 9 L 2	115	SL 6	132	HS 3 S 7
76	T 5 S 3	88	HS 3 S 7	102	HS 5 SL 5	116	S 10 SL 2	133	HS 3 S 5
		89	HS 2 S 8	103	SSH 5 S	117	LS 5 SL 5		
						118	S 30 T		
						119	S 6 SL 6		
									SM 5

Theil IV A.

1	SH 3 S 7	3	SH 4 S 6	5	SH 4 L 5 T 8	7	SH 2 T 2 S 6	9	H 4 L 1 S 6
2	HS 4 S 10	4	SH 6 S 4	6	SH 4 S 6	8	SH 4 S 3 T 3	10	SH 5 S 5

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

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
87	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	95b	<u>SH</u> 4 <u>M</u> 5 <u>S</u> 2	101	(K)HS 5 <u>S</u> 3 <u>T</u> 11	109	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 10 <u>T</u> 5	116	<u>HS</u> 1 <u>S</u> 9
88	<u>H</u> 5 <u>S</u> 5	96a	<u>HS</u> 3	102	<u>SHS</u> 3	110	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 3 <u>T</u> 8	117	<u>HS</u> 4 <u>LS</u> 10 <u>S</u>
89	<u>H</u> 3 <u>S</u> 7	96b	<u>HS</u> 4	103	<u>HS</u> 4 <u>KS</u> 3 <u>MS</u> 12	111	<u>SH</u> 4 <u>S</u> 5 <u>T</u> 3	118	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5
90	<u>SH</u> 3 <u>S</u> 7							119	<u>SH</u> 4 <u>S</u> 6
91	<u>SH</u> 2 <u>S</u> 8	97	<u>HS</u> 4	104	<u>KHS</u> 4 <u>L</u> 8	112	<u>SH</u> 3 <u>S</u> 6 <u>T</u> 2	120	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5
92	<u>H</u> 3 <u>S</u> 7		<u>LS</u> 7	105	<u>HS</u> 5 <u>S</u> 5			121	<u>HS</u> - <u>SH</u> 3 <u>LS</u> 5 <u>S</u> 3
93	<u>HS</u> 3 <u>L</u> 3 <u>S</u> 4	98	<u>HS</u> 5	106	<u>H</u> 6 <u>S</u> 4	113	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 5		
94	<u>HS</u> 5 <u>LS</u> 4 <u>L</u> 4 <u>S</u> 4	99	<u>T</u> 3 <u>S</u> 6	107	<u>H</u> 7 <u>S</u> 3 <u>T</u> 3 <u>S</u> 5	114	<u>SL</u> 5 <u>T</u> 8 <u>HS</u> 3 <u>L+S</u> 10	122	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 8 <u>HS</u> 2 <u>S</u> 8
95a	<u>SH</u> 4 <u>SL</u> 4 <u>L</u> 12	100	<u>HS</u> 4 <u>L</u> 3 <u>S</u> 3	108	<u>H</u> 8 <u>S</u> 2	115	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	124	<u>SH</u> 8 <u>S</u> 2

Theil IV B.

1	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 8	6	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	11	<u>H</u> 3 <u>S</u> 7	15	<u>H</u> 5 <u>S</u> 6 <u>L</u> 3	19	<u>H</u> 8 <u>S</u> 2
2	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 8	7	<u>H</u> 5 <u>S+T</u> 6	12	<u>HS</u> 4 <u>LS</u> 4 <u>T</u> 8	16	<u>H</u> 8 <u>S</u> 12	20	<u>H</u> 13 <u>S</u>
3	<u>H</u> 8 <u>S</u> 2	8	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5					21	<u>H</u> 19 <u>T</u>
4	<u>SH</u> 6 <u>T</u> 1 <u>S</u> 4	9	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	13	<u>HS</u> 2 <u>S</u> 8	17	<u>H</u> 9 <u>T</u> 3 <u>S</u>	22	<u>H</u> 8 <u>S</u> 2 <u>T</u> 8 <u>S</u> 4
5	<u>HKS</u> 8 <u>LS</u> 12	10	<u>HS</u> 5 <u>SL</u> 3 <u>S</u> 10	14	<u>SH-HS</u> 5 <u>S</u> 4 <u>T</u> 8	18	<u>SH</u> 5 <u>S</u> 5	24	<u>SHS</u> 5 <u>S</u> 5

No.	Ergebniss der Bohrung								
25	H 8	41	LS 10	58	HLS 4	71	S 10	89	S 15
	S 2		SL		S 7	72	SHS 4	90	S 4
	L 3	42	S 30		T 5		S 6		T 6
	S 3		SL 45	59	HS 8	73	S 9	91	S 4
26	HS 5		S		LS 3				G
	S 5	43	SLS 9		T 3				
27	SH 18		SL 2	60	S 2	74	S 10	92	S 10
	S	44	S 10		S 8	75	S 10	93	S 10
28	H 14	45	x S 5	61	T 8	76	S 4	94	x S 10
	S		SL S		H 8		SL 2		S
29	SHS 4	46	S 5		S		T 4	95	x S 10
	S 6		SL 5	62	T 6	77	LS 5		
30	HS 5	47	S 4		H 10		SL 5	96	H 2
	S		SL 6		S 4	78	S 6		
31	HS 5	48	S 5	63	H 4		LS 8	97	H 3
	S 2		SL 5		S 6		SL		S 7
	SL 3								
	S 2	49	SHS 5	64	SH 4	79	S 5-15	98	HS 2
32	HS 9	50	SHS 5		T 3	80	S 8		
	SL 3		S 4		S		SL 2	99	T 10
			SSL	65	HS 5	81	S 4		
33	SHS 5	51	S 8		S 2		SL 6	100	HS 5
	S 8		SSL 3		T 19				LS 3
	T 2				S				S
34	HG 3	52	SHS 5						
			S 5	66	HS 4	83	S 9	101	HS 5
35	HS 10	53	SHS 7		LS 4		SL 8		S 6
	S		S 3		S 9		SM		LS 4
36	SHS 5	54	S 5	67	HS 4	84	S 10		
	SSL 6		SSL 5		S 6		SL	102	HS 7
	L 5	55	HS 3		GS 9				S 3
37	SHLS 5		S 3	68	HS 6	85	S 30		HS 2
	SL 5		T 2		S 3		T 45	103	S 8
			S 2		L 3		S		LS
38	SHS 3		SH 4		S	86	SHS 5		
	SL 7	56	S 2				S 10	104	HS 7
39	SHS 6		T 15	69	HS 6	87	SHS 5		LS 3
	SL 4				S 14		S 15		S
40	S 5		HLS 4					105	SHS 4
	G 10		T 3	70	SHS 2	88	H 6		S
			S		S 8		S		

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
106	SH 8 S 7	122	S 4 L 6	135	HS 3 S 7	150	x S 10 S	165	GS 3 S 7
107	S 10 SL 3	123	S 20	136	SHS 2 S 8	151	SLS 7 SL 3	166	x S 10 S
108	x S 10 S 10 M 3 S+G	124	S 10	137	SHS 3 S 7	152	x S 9 S 3	167	x S 5 S 10
109	S 10	126	S 10	139	S 10	154	S 7 S 3	169	S 10
110	S 10	127	SHS 5	140	x S 5 S 5	155	SLS 7 SL	170	S 10
111	S 10		S			156	S 6 LS 6	171	S 10
112	LS 7 SL 3	128	SHS 5 S 10	141	x S 5 S 10		172	LS 5 S 5	
113	x S 5 S 5	129	SHS 3 S 7	142	x S 10 S	157	S 6 SL	173	LS 5 SL 5
114	S 10	130	SHS 4	143	x S 5 S 5	158	S 6 SL	174	S 10
115	S 10		S 6			159	LS 5 T 5	175	SHS 5
116	S 10 T	131	SHS 5 S 4	144	S 10		176	S 5	
117	S 18		SL	145	S 10	159	LS 5 T 5	177	LS 6 T 2
118	S 10 SL	132	SHS 4 S 18	146	S 5 LS 5	160	S 20		S 2
119	LS 10 SL	133	SHS 5 S 12	147	LS 8 SL 3	161	S 10	178	LS 10 S
120	x S 10 S 5		T			163	S 12 SL	179	S 10
121	S 10 L 5	134	SHS 5 S 10	148	S 20	164	x S 3 S 7	180	SHS 4 S 6

Theil IV C.

1	x S 5-10 S	3	S 3 SL 3	6	S 8 LS 4	8	S 8 SL 2	11a	S 5 SL 5
		4	S 6 M 4		SL	9	S 10	11b	S 10
2	GS 10-20 S	5	S 10	7	S 12 SL	10	S 12	12	S 8 LS 4 SL

No.	Ergebniss der Bohrung								
13	LS 6 SL 4	33	SH 3 S 7	51	SHS 5 S 10	68	SH 3 LS 3 S 6	84	SHS 5 S 5
14	S 10	34	S 10	52	S 5 SL	69	HS 2 LS 2 S 6	85	S 10
15	LS 3 SL 7	35	HS 8 S 12	53	S 10		HS 2 LS 2 S 7	86	x S 6-8 S 10
16	S 10	36	HS 5 S 5	54	SHS 8 LS 2	70	SH 3 SL 1 S 7	87	GS 10
17	SHS 3 S 7	37	S 20	55	HS 6 S 3 M 2	71	SH 2 M 2 S 6	88	x S 10 S
18	SHS 9 GS 3	38	x S					89	S 5 SL 4
19	SHS 5 S 5	39	x S 10			56	HKS 7 SL 3	90	x S 10 S
20	LS 8 SL 2	40	LS 5 SL 10 T 2	57	SHS 4 S 6	72	H 8 LS 3 S	91	x S 5 S
21	S 5 SL 5	41	SSM SHS 8 SSL 2	58	SLS 10 LS 5	73	HS 2 LS 3 S 6	92	LS 6 SL 4
22	S 10	42	HKS 5 SL 5	59	SHS 9 T M 2	74	S 10	93	S 6 SL 4
23	LS 6 SL 4	42		60	SHS 9 T M 2	75	S 10		
24	S 8 SL 2	43	SHS 7 S 3	61	LS 11 SL	76	LS 3 S 7	94	S 10 SL
25	S 11 SL	44	SHS 6 S 5 M 10	61	LS 5 S 5	77	SHLS 7 S 3	95	GS 10 S 10
26	S 8 SL 2	45	SLS 7 L 3	62	x S 5 S 5	78	SHLS 5 S 5	97	LS-SL 10 SM (+T M) 10
27	S 8 SL 2	46	SLS 6 L 4	63	LS 10 SL 3 SSM	79	SH 6 S 4	98	S 9 SL 2
28	S 10	47	SHS 7 L 3	64	S 8 M 2	80	HS 5 S	99	SHS 5 S 5
29	S 10	47		65	SH 3 LS+S 7	81	SH 5 S 5	100	HKS 5 S 5
30	GS 10	48	SHS 4 S 10	66	SH 3 HS 4 SLS 6	82	SH 5 S 3	101	HS 5 S 2
31	SHS 6 S 4 SSL 8	49	SHS 4 SLS 6	67	SHS 5 S	83	SHS 5 S 15		
32	SHS 5 S 5	50	S 9 SL 2						SM 12 M

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
102	SHS 6 SHTS 2 KS 12 M	118	LS 9 SL 1	134	HS 4 S 6	152	S 10 SL 10 S	168	S 8 SL 2
103	S 10 LS 1	119	S 6 SL 4	135	SHS 5 S 5	153	SLS 10 SL	169	S 10 LS 5 SL 5
104	HS 5 S 5	121	LS 5 SL 5	137	SLS 10 SL	155	S 9 LS 9	171	LS 8 SL 2
105	KHS 5 M 2 S 3	122	SHS 5 SL 5	138	SLS 9 SL 2	156	SHS 10 S	172	LS 6 SL 4
106	KHS 7 M 2 S 3	123	HKS 5 M 2 S 3	139	S 12 LS 10 S	157	SHS 3 S 2	173	S 9 LS 3 SL
107	SHKS 3 KS 5 S 2	124	SH 7 S 3	141	S 10 SL 5	158	LS 9 SL 2	174	S 8 Geröll 1
108	SH 2 LS	125	HS 9 L 2	142	GS LS 8 T 5	159	HLS 10 SL 6	175	LS 3 SL 7
109	SHLS 8 S 2	126	SHLS 5 SM 8 LS 2	143	LS 6 SL 4	160	SHLS 6 SM 4	176	S 14 LS 4
110	SHLS 10	127	KLS 5	144	LS 7 SL 3		S 4 T M		S
111	SHS 3 LS 3 S 6		SM 4 KS 2			161	HLS 5 LS 2 S 3	177	S 10 S 7 SL 3
112	SH 2 LS 2 S 6	128	HS 6 S 4	145	S 9 SL 6	162	HSLS 5 SM 5	179	SLS 7 SL 3
113	SHLS 12		SHLS 6 M 4 S 4	146	LS 6 SL 4	163	HLS 4 SM 6	180	SHS 4 SLS 6
114	H 2 M 2 S 6	130	SM SHS 5 LS 2	147	SLS 7 SL 3	164	SHS 5 S 5	181	SHS 8 S (Glimmersand)
115	H 2 M 2 S 6	131	SHS 9 SL	148	LS 8 GS 2	165	SHS 5 S 10 SL	182	S 11 (Glimmersand)
116	SH 5 S 10	132	S 10	150	LS 5 S 5	166	M 60 (Brunnen) SSM	183	SHS 3 LS 16
117	HS 4 LS 6	133	SHS 4 SL 6	151	S 14	167	LS 6 SL	184	SHS 5 S 5

No.	Ergebniss der Bohrung								
185	S 10	192	LS 5 S 5	199	LS 9 SL 2	205	LS 5 L 5	211	LS 6 SL
186	$\times S$ 4 S 6	193	S 6 LS 6	200	S 10 LS	206	S 3 LS 5	212	S 8 SL
187	LS 5 S 5		GS	201	S 6 SL 4	207	S 10	213	S 20
188	LS 9 GS 3	194	SG 4 S 6			208	GS 3 S	214	SHS 6 S 4
189	LS 10 GS	195	S 10	202	S 8 SL 2	209	GS 3-10 S 10	215	S 10
190	LS 9 S 3	196	S 10	203	S 10 SL	210	S 30	216	LS 6 S 4
191	LS 9 S 9	198	HS 5-10 S	204	LS 6 SL 4			217	LS 10 S

Theil IV D.

1	HS 5 S 3 (fein) S 2	10	S 10	23	$\times S$ 4 S 6	34	LS 5 S 5	44	T 13 S
2	SH 3 S 7	12	SLS 5 S	25	vacat	36	SH 6 S 4	46	T 14 LH 3 S
3	S 10	13	S 10	26	LS 4 S 6	37	SH 3		
4	S 10	14	S 10	27	$\times S$ 2 S 8	38	SH 3 S	47	T 12 S
5	HS 5 S 3 SL 2	15	SL 10	28	GS 10 S	39	SSH 6 S 4	48	T 14 S
6	SH 6 S 4	17	LS 10 S	29	S 4 LS	40	SHS 5 S 5	49	SH 3 S 7
7	HS 3 S 4 T 2 S	18	S 10	30	SLS 3 S 7	41	S 10	50	T 8 S 2
8	H 7 S 3	21	LS 7 S 3	32	LS 4 SL 2	42	T 8 S 2	51	$\times S$ 3 S 7
9	H 5 S 5	22	LS 7 S 3	33	S 10 S 4	43	T 10 LS 3	53	LS 5 T

No.	Ergebniss der Bohrung								
54	S 10	73	T 17 M 3 S	89	SH 10 LS 6 S	104	H 4 LS-L 4 S 2	120	H 8 SL 2 S 5
55	SHS 6 T 4								
56	T 19 S	74	T 13 S	90	H 16 LS-L 4 S	105	H 8 LS-L 3	121	H 6 S 4
57	SHS 7 S 3	75	T 5 LH 4 S	91	H 13 LS 2 S	106	H 10 S	122	H 4 S 6
58	S 10	76	H 7 S	92	T 8 HS 5 S	107	SH 5 L 1 S 5	123	H 14 HL 3
59	HS 4 S 6								
60	GS 3 S 7	77	H 6 LS 3 S 2	93	T 14 S	108	T 8 S 7	124	H 6 S 4
61	S 15	78	H 7 S 3	94	H 7 S 3	109	T 6 S 4	125	H 5 S 5
62	S 10					110	T 6-4 S	126	T 8 H 7
63	SH 5 S 6	79	SH 4 S 6	95	H 5 S 5	111	T 5 HL 5 S		
64	SH 13 S	80	SH 7 S 3	96	H 5 S 5			127	SH 4 S 6
65	H 7 S 3	81	T 8 S 2	97	T 4 HL 3 S 3	112	H 7 LS 6 S	128	H 18 S
66	H 5 S 8	82	H 3 S 7			113	T 6 S 4	129	H 10 H 4
67	SH 5 S 5	83	H 5 LS 2 S 3	98	SH 6 S 4	114	T 7 S 3	131	HS 3 S
68	T 8 S 2	84	H 8 S 4	99	H 5 S 5	115	T 7 S 3	132	HS 5 S 5
69	T 10 S	85	H 9 S 3	100	SH 5 S	116	T 8 S 2	133	SH 4 S
70	T 8 S	86	SSH 4 S 6	101	SH 6 S 4	117	T 13 S	134	SH 3 S 7
71	T 5 S	87	H 9 S 3	102	H 7 S	118	T 10-12 S	135	SH 5 S 5
72	T 18 M 2 S	88	H 9 LS-L 6 S	103	H 9 HL 2 S	119	T 6 S 4	136	SH 4 S 6

No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung	No.	Ergebniss der Bohrung
137	HS 4 S 6	142	SHS 10 SL 6 S 4	148	S 10 x S 10 S 5	155	HS-SH 3 S 7	161	H 8 SH 8 S
138	HS 5 S 2 L 3	143	HS 4 SL 6	150	SLS 8 SL 2	156	SHS 4 LS 3 S	162	H 8 HL 8 S
139	SHS 4 S 6	144	S 12 SL	151	S 7 SL 7	157	H 10 S	163	H 6 S 4
140	SHS 2 Raseneisen- stein 1 S 2	145	HS 5 SL 3 S 2	152	HS 4 LS 2 TM	158	H 14 S	164	H 8 S 2
141	S 12	146	S 10	153	HLS 4 L 6	159	H 15 S	165	T 7 S 3
		147	x S 10 S	154	S 6 SL 4	160	H 8 S 5		

**Publicationen der Königl. Preussischen geologischen
Landesanstalt.**

Die mit † bezeichneten Karten u. Schriften sind in Commission bei Paul Parey hier; alle übrigen in Commission bei der Simon Schropp'schen Hoflandkartenhandlung (J. H. Neumann) hier erschienen.

I. Geologische Specialkarte von Preussen u. den Thüringischen Staaten.

Im Maassstabe von 1:25000.

(Preis { für das einzelne Blatt nebst 1 Heft Erläuterungen . . . 2 Mark.
 » » » Doppelblatt der mit obigem † bez. Lieferungen 3 »
 » » » » » übrigen Lieferungen 4 »)

	Mark
Lieferung 1. Blatt Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stolberg	12 —
» 2. » Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena	12 —
» 3. » Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immendorf	12 —
» 4. » Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar	12 —
» 5. » Gröbzig, Zörbig, Petersberg	6 —
» 6. » Ittersdorf, *Bouss, *Saarbrücken, *Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler (darunter 3 * Doppelblätter)	20 —
» 7. » Gr.-Hemmersdorf, *Saarlonis, *Heusweiler, *Friedrichthal, *Neunkirchen (darunter 4 * Doppelblätter)	18 —
» 8. » Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen	12 —
» 9. » Heringen, Kelbra nebst Blatt mit 2 Profilen durch das Kyffhäusergebirge sowie einem geogn. Kärtchen im Anhange, Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhausen, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt	20 —
» 10. » Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig	12 —
» 11. » † Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck	12 —
» 12. » Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg	12 —
» 13. » Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg	8 —
» 14. » † Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow	6 —
» 15. » Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim	12 —
» 16. » Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld	12 —
» 17. » Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda	12 —
» 18. » Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin	8 —



Lieferung	Blatt	Mark
19.	Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg	18 —
» 20.	† Teltow, Tempelhof, *Gr.-Beeren, *Lichtenrade, Trebbin, Zossen (darunter 2 * mit Bohrkarte und Bohrregister)	16 —
» 21.	» Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen	8 —
» 22.	» † Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch	12 —
» 23.	» Ermschwerd, Witzenhausen, Grossalmerode, Allendorf (die beid. letzteren m. je 1 Profiltaf. u. 1 geogn. Kärtch.)	10 —
» 24.	» Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben	8 —
» 25.	» Mühlhausen, Körner, Ebeleben	6 —
» 26.	» † Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf	12 —
» 27.	» Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode	8 —
» 28.	» Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Cahla, Rudolstadt, Orlamünde	12 —
» 29.	» † Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg, sämmtlich mit Bohrkarte und Bohrregister	27 —
» 30.	» Eisfeld, Steinheid, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg	12 —
» 31.	» Limburg, *Eisenbach (nebst 1 Lagerstättenkarte), Feldberg, Kettenbach (nebst 1 Lagerstättenkärtchen), Idstein	12 —
» 32.	» † Calbe a. M., Bismarck, Schinne, Gardelegen, Klinke Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —

II. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

Bd. I, Heft 1.	Rüdersdorf und Umgegend, eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck	Mark
» 2.	Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens, nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid	2,50
» 3.	Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres	12 —
» 4.	Geogn. Beschreibung der Insel Sylt, nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn	8 —

(Fortsetzung auf dem Umschlage!)

	Mark
Bd. II, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. Steinkohlen-Calamarien , mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	20 —
» 2. † Rüdersdorf und Umgegend. Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth	3 —
» 3. † Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. Der Nordwesten Berlins, nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt	3 —
» 4. Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes , nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser	24 —
Bd. III, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. II. Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban in Schlesien , nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	5 —
» 2. † Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe	9 —
» 3. Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein als Erläut. zu der dazw gehörigen Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt	10 —
» 4. Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmisches Steinkohlenbeckens , nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze	14 —
Bd. IV, Heft 1. Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide , I. Glyphostoma (Latistellata) , nebst 7 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	6 —
» 2. Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon , mit Atlas von 8 Taf.; von Dr. Carl Koch. Nebst einem Bildniss von C. Koch und einem Lebensabriss desselben von Dr. H. v. Dechen	9 —
» 3. Beiträge zur Kenntniss der Tertiärfloren der Provinz Sachsen , mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich	24 —
» 4. Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen von Dr. O. Speyer nebst dem Bildniss des Verfassers, und mit einem Vorwort von Prof. Dr. A. v. Koenen	16 —
Bd. V, Heft 1. Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim , nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer	4,50
» 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. Steinkohlen-Calamarien II , nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	24 —
» 3. † Die Werder'schen Weinberge. Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens von Dr. E. Laufer. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und einer Bodenkarte	6 —
» 4. Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens , nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ostthüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe	6 —

	Mark
Bd. VI, Heft 1. Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna, nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln, von Dr. L. Beushausen	7 —
» 2. Die Trias am Nordrande der Eifel zwischen Commern, Zülpich und dem Roerthale. Von Max Blanckenhorn. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- und 1 Petrefakten-Tafel	7 —
» 3. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln	20 —
Bd. VII, Heft 1. Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg, mit besonderer Berücksichtigung der Börde. Von Dr. Felix Wahnschaffe. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text.	5 —
» 2. Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen Tertiärs und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohrergebnissen dieser Gegend von Prof. Dr. G. Berendt. Mit 2 Tafeln und 2 Profilen im Text	3 —
Bd. VIII, Heft 1. † (Siehe unten No. 12.)	

III. Sonstige Karten und Schriften.

	Mark
1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, im Maafsstabe von 1:100000	8 —
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, im Maafsstabe von 1:100000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 —
3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	3 —
4. Dr. Ludewig Meyn. Lebensabriß und Schriftenverzeichniß desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie für das Jahr 1880. Mit geogn. Karten, Profilen etc.	15 —
6. Dasselbe für das Jahr 1881. Mit dgl. Karten, Profilen etc.	20 —
7. Dasselbe » » 1882. Mit » » »	20 —
8. Dasselbe » » 1883. Mit » » »	20 —
9. Dasselbe » » 1884. Mit » » »	20 —
10. Dasselbe » » 1885. Mit » » »	20 —
11. † Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin von Prof. Dr. G. Berendt	0,50
12. † Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin im Maassstab 1:100000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt. Hierzu als »Bd. VIII, Heft 1« der vorstehend genannten Abhandlungen: Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann	12 —