

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten**

Strausberg - geologische Karte

**Wahnschaffe, F.**

**Berlin, 1895**

Erläuterungen

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3117**

# Blatt Strausberg

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 45, No. 28.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

**Felix Wahnschaffe.**

## Vorwort.

Näheres über die geognostische wie agronomische Bezeichnungsweise dieser Karten, in welchen durch Farben und Zeichen gleichzeitig sowohl die ursprüngliche geognostische Gesamtschicht, wie auch ihre Verwitterungsrinde, also Grund und Boden der Gegend zur Anschauung gebracht worden ist, sowie über alle allgemeineren Verhältnisse findet sich in den allgemeinen Erläuterungen, betitelt „Die Umgegend Berlins, I. der Nordwesten“<sup>1)</sup> und den gewissermaßen als Nachtrag zu denselben zu betrachtenden Mittheilungen „Zur Geognosie der Altmark“<sup>2)</sup>. Die Kenntniss der ersteren muss sogar, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden Zeilen vorausgesetzt werden. Ein Gleiches gilt für den dritten Abschnitt dieser Erläuterungen, den analytischen Theil, betreffs der Mittheilungen aus dem Laboratorium für Bodenkunde, betitelt „Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin“<sup>3)</sup>.

Auch in Hinsicht der geognostischen wie der agronomischen Bezeichnungsweise dieser Karten findet sich das Nähere in der erstgenannten Abhandlung. Als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte sei aber auch hier noch einiges darauf Bezügliche hervorgehoben.

<sup>1)</sup> Abhandl. z. Geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. II, Heft 3.

<sup>2)</sup> Jahrb. d. Kgl. Geol. L.-A. für 1886, S. 105 u. f.

<sup>3)</sup> Abhandl. z. Geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. III, Heft 2.

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

Weisser Grundton = **a** = Alluvium,  
 Blassgrüner Grund =  $\partial a$  = Thal-Diluvium<sup>1)</sup>,  
 Blassgelber Grund =  $\partial$  = Oberes Diluvium,  
 Hellgrauer Grund = **d** = Unteres Diluvium.

Für die aus dem Alluvium bis in die letzte Diluvialzeit zurückreichenden Flugbildungen, sowie für die Abrutsch- und Abschlepp-Massen gilt ferner noch ein **D** bzw. der griechische Buchstabe  $\alpha$ .

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

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

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.

<sup>1)</sup> Das frühere Alt-Alluvium. Siehe die Abhandlung über „die Sande im norddeutschen Tieflande und die grosse Abschmelzperiode“ von G. Berendt, Jahrb. d. Kgl. Geol. L.-A. f. 1880.

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, wird gegenwärtig stets, wie solches zuerst in einer besonderen, für alle früheren aus der Berliner Gegend erschienenen Blätter gültigen

geognostisch-agronomischen Farbenerklärung geschehen war, eine Doppelerklärung randlich jeder Karte beigegeben. In derselben sind für jede der unterschiedenen Farbenbezeichnungen 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, dem Havellande, der Altmark und aus West- und Ostpreussen veröffentlichten Lieferungen, sowie in dem gegenwärtig vorliegenden Blatte der geologischen Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten sind diese agronomischen Bodenverhältnisse innerhalb gewisser geognostischer Grenzen, bezw. Farben, durch Einschreibung einer Auswahl solcher, meist auf 2 Meter Tiefe reichenden Bodenprofile zum Ausdruck gebracht. Es hat dies jedoch vielfach zu der irrthümlichen Auffassung Anlass gegeben, als beruhe die agronomische Untersuchung des Bodens, d. h. der Verwitterungsrinde der betreffenden, durch Farbe und Grenzen bezeichneten geognostischen Schicht, nur auf einer gleichen oder wenig grösseren Anzahl von Bohrungen.

Dass eine solche meist in Abständen von einem Kilometer, zuweilen sogar noch weiter verstreute Abbohrung des Landes weder dem Zwecke einer landwirtschaftlichen 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 einem jeden Messtischblatte eine solche Bohrkarte nebst Bohrregister (Abschnitt IV dieser Erläuterung) beigegeben wird, so geschieht solches auf den allgemein laut gewordenen, auch in den Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Collegiums zum Ausdruck gekommenen Wunsch des praktischen Landwirthes, welcher eine solche Beigabe hinfort nicht mehr missen möchte.

Was die Vertheilung der Bohrlöcher betrifft, so wird sich stets eine Ungleichheit derselben je nach den verschiedenen, die Oberfläche bildenden geognostischen Schichten und den davon abhängigen Bodenarten ergeben. Gleichmässig

über weite Strecken Landes zu verfolgende und in ihrer Ausdehnung bereits durch die Oberflächenform erkennbare Thalsande beispielsweise, deren Mächtigkeit man an den verschiedensten Punkten bereits 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 Gebiet, wo Oberer Diluvialsand oder sogenannter Decksand theils auf Diluvialmergel, theils unmittelbar auf Unterem Sande lagert, nicht ausreichen, um diese in agronomischer nicht minder wie in geognostischer Hinsicht wichtige Verschiedenheit in der Karte genügend zum Ausdruck bringen und namentlich, wie es die Karte doch bezweckt, abgrenzen zu können. Man wird sich vielmehr genöthigt sehen, die Zahl der Bohrlöcher in der Nähe der Grenze bei Aufsuchung derselben zu häufen<sup>1)</sup>.

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

Es zeigt sich nun aber bei einzelnen Gebirgsarten, ganz besonders bei dem an der Oberfläche mit am häufigsten in Norddeutschland verbreiteten gemeinen Diluvialmergel (Geschiebemergel, Lehmmergel), ein Schwanken der Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde und deren verschiedener Stadien nicht auf grössere Entfernung hin, sondern in den denkbar engsten Grenzen, 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. Es hängt diese Unregelmässigkeit in der Mächtigkeit bei gemengten Gesteinen, wie alle 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. Zum besseren Verständniss des Gesagten verweise ich hier auf ein Profil, das bereits in den All-

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

gemeinen Erläuterungen zum NW. der Berliner Gegend<sup>1)</sup> veröffentlicht wurde und auch in das Vorwort zu den meisten Flachlands-Sectionen übergegangen ist.

Aus diesen Gründen genügen für den praktischen Gebrauch des Land- und Forstwirthes zur Erlangung einer Vorstellung über die Bodenprofilverhältnisse die Bohrkarten allein keineswegs, sondern es sind zugleich immer auch die zu einer Doppelzahl zusammengezogenen Angaben der geognostisch-agronomischen Karte zu Rathe zu ziehen, eben weil, wie schon erwähnt, die durch die Doppelzahl angegebenen 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 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 geschehen, 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, bzw. 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 mit 1.

Das in Abschnitt IV folgende Bohrregister giebt zu den auf diese Weise leicht zu findenden Nummern die eigentlichen Bohrerergebnisse in der bereits auf dem geologisch-agronomischen Hauptblatte angewandten abgekürzten Form. Es bezeichnet dabei, wie auf der zweiten Seite des betreffenden Bohrregisters zu jedem Blatte ausführlicher angegeben worden ist:

S Sand	LS Lehmiger Sand
L Lehm	SL Sandiger Lehm
H Humus (Torf)	SH Sandiger Humus
K Kalk	HL Humoser Lehm
M Mergel	SK Sandiger Kalk
T Thon	SM Sandiger Mergel
G Grand	GS Grandiger Sand

HLS = Humoser lehmiger Sand

GSM = Grandig-sandiger Mergel

u. s. w.

ŠS = Schwach lehmiger Sand

ŠL = Sehr sandiger Lehm

ŠH = Schwach kalkiger Humus u. s. w.

<sup>1)</sup> Bd. II, Heft 3 der Abhdl. z. geol. Specialkarte von Preussen etc.

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

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

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

G. Berendt.

## I. Geognostisches.

### Oro-hydrographischer Ueberblick.

Blatt Strausberg, zwischen  $31^{\circ} 30'$  und  $31^{\circ} 40'$  östlicher Länge, sowie  $52^{\circ} 30'$  und  $52^{\circ} 36'$  nördlicher Breite gelegen, gehört dem mittleren Theile der als ein zusammengehöriges Ganze aufzufassenden Hochfläche an, welche sich in südost-nordwestlicher Hauptrichtung zwischen dem nördlich gelegenen Eberswalder und dem im S. fast parallel dazu verlaufenden Berliner Hauptthale ausdehnt, während im W. und O. die jene beiden Hauptthäler verbindenden Durchbruchsthäler von Oranienburg und Frankfurt a. O. die Grenze bilden. Diese sich in südöstlicher Richtung verschmälernde Hochfläche wird durch die Niederung des Rothes Luches und die sich an dasselbe in nordwestlicher Richtung anschliessenden Seen und Niederungen bei Buckow in eine grössere westliche und eine kleinere östliche Hälfte getheilt. Erstere führt den Namen Barnim und in ihrem südöstlichen Randgebiete liegt der auf Blatt Strausberg zur Darstellung gebrachte Abschnitt. In die Südostecke dieses Blattes ragt noch ein kleines Stück des Rothen Luches hinein, dessen nordost-südwestliche Erstreckung durch den scharf hervortretenden und in gleicher Richtung verlaufenden Ostrand der Barnimhochfläche sichtbar wird. Die Oberfläche des Blattes erhält ihre Gliederung durch mehrere langgestreckte Seen und die mit Moorbildungen erfüllten, die Seen zum Theil mit einander verbindenden Rinnen, welche im Allgemeinen sich von NNO. nach SSW. erstrecken und dem früher von G. Berendt<sup>1)</sup> in der Barnimhochfläche beschriebenen Systeme der Schmelzwasserrinnen des Inlandeises zuzurechnen sind. In die Westseite des Blattes greifen ein der

<sup>1)</sup> G. Berendt: Gletschertheorie und Drifttheorie in Norddeutschland? Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft 1879, S. 13 ff.



Fänger-See (61,3 Meter über N.N.), der Bötze-See (59,3 Meter über N.N.) und der Stienitz-See (34,7 Meter über N.N.). Von diesen gehören die beiden Erstgenannten der sich auf den nördlich anstossenden Blättern Werneuchen und Prötzel mehr und mehr verschmälernden Rinne an, in welcher der Kessel-See, Gamengrund, Gamen-See, Mittel-See und Langen-See gelegen sind. Oestlich von dieser Rinne befindet sich der langgestreckte und eigenthümlich gewundene Straus-See (65,7 Meter über N.N.), der gegenwärtig ein völlig abflussloses Becken darstellt. In den Herren-See (58,6 Meter über N.N.) ergiessen sich die Wasser des nordöstlich von der Stadt Strausberg beginnenden Hegermühlenflusses und seiner östlichen Nebenrinne. Dieser See hat einen Abfluss nach dem Stienitz-See durch das tief eingeschnittene Thälchen, in welchem die Schlag-Mühle, die Schneidemühle, sowie die Alte Walk-Mühle und Neue Mühle gelegen sind. Das Gefälle beträgt hier auf 4,5 Kilometer Länge 23,9 Meter. Die ursprüngliche Ausdehnung des Stienitz-Sees in nordöstlicher Richtung ist durch die an ihn sich anschliessende Torfniederung ersichtlich, welche sich bis über die Strecke der Ostbahn hinaus fortsetzt und in einer schmalen Rinne endigt. In den nordöstlichen Theil dieser Niederung mündet ein südlich vom Herren-See beginnender Bach. Am Ostrande des Blattes liegt der Ruhlsdorfer See (62,8 Meter über N.N.) und an ihn schliesst sich in südsüdöstlicher Richtung eine Anzahl kleinerer, durch Torfniederungen mit einander verbundener Seen, welche die Namen Steig-See (61,5 Meter), Haus-See bei Garzin (60,7 Meter), Blätter-See (60,6 Meter), Langer See (60,4 Meter), Haus-See bei Garzau (60,3 Meter) und Brand-See (60,3 Meter) führen. Die sich an den Haus-See anschliessende Niederung, der Faule See, ist durch einen Graben künstlich mit der südlich von Garzau beginnenden und sich allmählich verbreiternden Rinne des Mühlen-Fliessens verbunden, welche nur ganz flach in die umgebende Hochfläche eingesenkt ist.

Der Richtung der Wasserläufe entsprechend ist die Hochfläche im Allgemeinen von NO. nach SW. zu geneigt. Die höchsten Punkte finden sich demgemäss im Nordostviertel des Blattes, woselbst folgende Höhenangaben aus der Karte ersicht-

lich sind: Kiekeberg bei Klosterdorf 106,4 Meter, Dreihubenberg 116,6 Meter, trigonometrischer Punkt in den Schwarzen Bergen 111,1 Meter. Die durchschnittliche Meereshöhe dieses Theiles liegt zwischen 70—90 Meter, während im südwestlichen Viertel die mittlere Meereshöhe zwischen 40—60 Meter, im südöstlichen Viertel zwischen 55—75 Meter beträgt. Das nordwestliche Viertel des Blattes ist, abgesehen von den in dasselbe eingeschnittenen Rinnen, verhältnissmässig eben und die mittlere Meereshöhe liegt dort zwischen 60—80 Meter. Nur eine vereinzelt liegende, weithin sichtbare Kuppe, der Marienberg südlich von Strausberg, erhebt sich bis zu 93,5 Meter.

### Das Quartär.

Die innerhalb des Blattes zu Tage tretenden Bildungen gehören der Quartärformation an, die sich in Diluvium und Alluvium gliedert. Die Vertheilung der Ablagerungen beider Formationsglieder steht in innigster Beziehung zu den orohydrographischen Verhältnissen und findet in der Weise statt, dass die älteren, diluvialen Bildungen die eigentliche Hochfläche zusammensetzen, während die jüngeren alluvialen Bildungen den in die Hochflächen eingeschnittenen Wasserläufen folgen, oder in kleineren in dieselbe eingesenkten Vertiefungen zum Absatz gelangt sind.

Ein von H. Eck<sup>1)</sup> mitgetheiltes, an der Ostbahn nordöstlich von Hennickendorf niedergebrachtes Bohrloch, welches in die Karte eingetragen worden ist, zeigt, dass die Schichten des Unteren Diluvium hier mit grosser Wahrscheinlichkeit von den miocänen märkischen Braunkohlenbildungen unmittelbar unterlagert werden. In dem Bohrregister nach H. Eck sind folgende Schichten angegeben worden:

Mittlerer Diluvial-sand	18 Fuss — Zoll weisser Sand mit Geschieben (Blemniten u. s. w.) und Bruchstücken eines grauen, glimmerhaltigen, dünngeschichteten Sandsteins,
18 Fuss	

<sup>1)</sup> H. Eck, Rüdersdorf und Umgegend (Abhandl. z. geolog. Spezialkarte von Preussen u. s. w., Band I, Heft 1, S. 138 u. 139).

Glindower Thon 20 Fuss	}	5 Fuss—Zoll	grauer sandiger Thon mit kleinen Geschieben und Braunkohlen- stückchen,
		13 " — "	feiner grüner Sand mit wenig weissem Glimmer und Braunkohlen- stückchen,
		2 " — "	grauer glimmeriger Thon mit kleinen Geschieben und Braunkohlen- stückchen,
Unterer Diluvial- sand 111 Fuss 32 Zoll	}	12 " — "	feiner grauer, glimmeriger Sand,
		11 " 6 "	feiner weisser Sand mit Braun- kohlenstückchen,
		28 " 3 "	weisser feldspathführender Sand,
		16 " 9 "	grober weisser Sand mit Geschieben (Feuerstein u. s. w.),
		10 " 10 "	feiner weisser Sand mit Glimmer, Feldspath u. Braunkohlenstückchen,
		1 " 6 "	feiner gelber Sand mit Glimmer, Feldspathstückchen und schwachen blauen Thonlagen,
		5 " 4 "	feiner weisser Sand mit Glimmer, Feldspathstückchen,
Braunkohlen- gebirge? 8 Fuss 6 Zoll	}	25 " — "	feiner gelber Sand mit Glimmer, Feldspathstückchen und schwachen blauen Thonlagen,
		8 " 6 "	feiner grauer glimmeriger Sand, feiner grauer glimmeriger Sand mit weissen Quarzstücken.

Zu den geognostischen Bezeichnungen ist zu bemerken, dass der Mittlere Diluvialsand unter Zugrundelegung der auf der Karte durchgeführten Gliederung sich wahrscheinlich in Oberen und Unteren Diluvialsand zerlegen lässt. Der als Glindower Thon angegebene „graue sandige Thon mit kleinen Geschieben und Braunkohlenstückchen“ ist möglicher Weise als Unterer Geschiebemergel aufzufassen, wenn die Schichtenfolge hier dieselbe ist, wie sie die 2 Kilometer westlich am Bahnhof Strausberg niedergebrachten Bohrungen ergeben haben.

**Das Diluvium.**

Das Diluvium umfasst die Bildungen der Eiszeit, welche unter der Annahme einer allgemeinen Inlandeisbedeckung des norddeutschen Flachlandes theils unmittelbar von dem Inlandeis als Moränen, theils von den Schmelzwässern desselben als Ausschlammungsprodukte der Moränen abgesetzt wurden. Vom stratigraphischen Standpunkte aus lässt sich das Diluvium in ein Oberes und Unteres eintheilen, welche beide auf dem Blatte vertreten sind.

**Das Untere Diluvium.**

Als Ablagerungen des Unteren Diluvium kommen auf dem Blatte vor: Der Untere Mergel, der Untere Sand und Grand, der Untere Mergelsand und der Untere Thonmergel.

Die von der Königlichen Ostbahn unmittelbar südlich vom Bahnhofe Strausberg ausgeführten Brunnenbohrungen ergaben nach den vom Verfasser ausgeführten Bestimmungen der Bohrproben folgende Schichtenfolge:

<b>Brunnen II</b>			<b>Brunnen IIa</b>			<b>Brunnen III</b>		
Oberer Diluvialsand	3 m		Oberer Diluvialsand	2 m		Oberer Diluvialsand	2 m	
Unterer "	3,2 "		Unterer "	3,5 "		Unterer "	4,5 "	
Unterer Geschiebemergel	8,8 "		Unterer Geschiebemergel	3,4 "		Unterer Geschiebemergel	0,5 "	
	<u>15,0 m</u>			<u>8,9 m</u>			<u>7,0 m</u>	
<b>Brunnen IV</b>			<b>Brunnen V</b>			<b>Brunnen VI</b>		
Oberer Diluvialsand	2 m		Oberer Diluvialsand	2 m		Oberer Diluvialsand	2 m	
Unterer "	5,2 "		Unterer "	6,8 "		Unterer Diluvialgrand	2 "	
Unterer Geschiebemergel	0,4 "		Unterer Geschiebemergel	8,8 m		Sandiger Lehm d. Unt.		
	<u>7,6 m</u>					Geschiebemergels mit		
						Braunkohlengeröllen	3 "	
						Unterer Diluvialsand	5 "	
						Unterer Geschiebelehm	0,5 "	
							<u>12,5 m</u>	
<b>Brunnen VII</b>			<b>Brunnen VIII</b>			<b>Brunnen IX</b>		
Oberer Diluvialsand	7 m		Oberer Diluvialsand	1 m		Oberer Diluvialsand	1 m	
Unterer Diluvialsand			Unterer "	2 "		Unterer "	1 "	
Unterer Geschiebelehm	0,5 "		Unterer Geschiebelehm	1 "		Unterer Geschiebelehm	1 "	
	<u>7,5 m</u>		Unterer Diluvialsand	3 "		Unterer Diluvialsand	4 "	
			Unterer Geschiebemergel	0,5 "		Unterer Geschiebemergel	0,5 "	
				<u>7,5 m</u>			<u>7,5 m</u>	
<b>Brunnen X</b>			<b>Brunnen XI</b>			<b>Brunnen XII</b>		
Oberer Diluvialsand	1,5 m		Oberer Diluvialsand	1 m		Oberer Diluvialsand	1 m	
Unterer Geschiebelehm	0,5 "		Unterer "	1 "		Unterer "	1 "	
Unterer Diluvialsand	5 "		Unterer Geschiebelehm	2 "		Unterer Geschiebemergel	1 "	
Unterer Geschiebemergel	0,2 "		Unterer Diluvialsand			Unterer Diluvialsand		
	<u>7,2 m</u>		und -grand . . . .	2,5 "		und -grand . . . .	3,5 "	
			Unterer Geschiebemergel	3,0 "		Unterer Geschiebemergel	1 "	
				<u>9,5 m</u>		Unterer Diluvialsand		
						und -grand . . . .	2,5 "	
							<u>10,0 m</u>	

Der Untere Diluvialmergel (Geschiebemergel) tritt nur in geringer Ausdehnung auf dem Blatte hervor, da die tieferen Thaleinschnitte ihn nur selten entblößen. Zu Tage anstehend sieht man ihn beispielsweise in der Mergelgrube am südwestlichen Steilabhange des Wachtel-Berges bei Hennickendorf, wo er von den geschichteten Sanden und Granden des Unteren Diluvium überlagert wird. Das durch Handbohrungen nachgewiesene und als schmales Band dargestellte Vorkommen unmittelbar südlich davon ist als eine direkte Fortsetzung jener Ablagerung anzusehen.

Auch am Rande des schmalen, tief eingeschnittenen Waldthälchens, östlich vom Bahnhof Strausberg, ist der Untere Mergel mehrfach erbohrt worden, während er durch die am Ostrande dieses Thälchens ein wenig nördlich von der Eisenbahnstrecke gelegene Grube aufgeschlossen ist. Stets überlagert von dem Unteren Diluvialsande zeigten ihn die Aufschlüsse an der Ostseite des Bötze-Sees, die Bohrungen an dem Westufer des Straus-Sees, sowie die in nordöstlicher Fortsetzung davon gelegenen Gruben am Süd- und Ostabhange des Schlächter-Berges. In etwas grösserer Ausdehnung bildet er, mit einer aus Lehm und lehmigem Sand bestehenden Verwitterungsrinde bedeckt, einen Theil der zum Gut Garzin gehörigen Feldmark. Er zieht sich hier östlich vom Dorfe am Ostrande der Torfniederung in einem schmalen zusammenhängenden Streifen nach S. zu bis zu der nahe am Waldrande gelegenen Mergelgrube. Ein ganz vereinzelt Vorkommen liegt an dem von Sophienfelde nach dem Rothen Luch führenden Feldwege, wo der Untere Mergel aus dem ausschliesslich vom Unteren Sande gebildeten Abhange in einer Grube fast unmittelbar an die Oberfläche tritt. Da stets nur der oberste, dem Einflusse der Atmosphärien und des Sauerstoffs der Luft ausgesetzte Theil des Unteren Mergels beobachtet werden konnte, so erschien derselbe in Folge der Oxydation seiner Eisenoxydulverbindungen stets gelblich gefärbt und zeigte nicht den blaugrauen Farbenton, welcher für ihn in tieferer Lage eigenthümlich ist.

Der Untere Diluvialsand bildet sowohl das Hangende als auch das Liegende des Unteren Diluvialmergels. Durch eine an die Hauptrichtung der Seen und Niederungen sich

anschliessende Abwaschung der Diluvial-Hochfläche ist die Nordwesthälfte des Blattes von der zuvor wahrscheinlich vorhandenen Decke des Oberen Diluvialmergels befreit worden, sodass der Untere Diluvialsand in ausgedehnten Flächen blossgelegt worden ist. Allerdings ist derselbe stets mit den Rückständen der in der Abschmelzperiode stattgehabten Abwaschung bedeckt. Diese Auswaschungsrückstände bestehen aus grösseren und kleineren Geschieben, sowie aus grandigem Material, welches in dünner Decke fast überall auf der abgewaschenen Diluvialsandfläche liegt. In allen Sandgruben kann man sehen, dass diese als Geschiebestreuung auf der Karte angegebene Deckschicht nur eine ganz oberflächliche ist, da meist schon in 2—3 Decimeter Tiefe der deutlich geschichtete und im Allgemeinen geschiebefreie Sand und Grand darunter ansteht. Derartige Aufschlüsse finden sich an der Strausberger Chaussee, südlich von Garzin, sowie östlich und westlich von Klosterdorf.

Der Untere Diluvialmergelsand wurde nur an ganz vereinzeltten Punkten in diesem Gebiete beobachtet. Nach den Handbohrungen zu urtheilen, bildet er wahrscheinlich kleine linsenförmige Einlagerungen im Unteren Diluvialsande. Hierauf scheint auch das Vorkommen hinzudeuten, welches sich am Ostrande der Rinne zwischen dem Ruhlsdorfer- und Steig-See findet, sowie auch die kleineren Grubenaufschlüsse im Gebiete der Schwarzen Berge.

Der Untere Diluvialthonmergel (Glindower Thon) ist nur in der Südwestecke des Blattes durch mehrere Gruben aufgeschlossen, die in der Nähe von Hennickendorf liegen. Die weitere Fortsetzung dieser Ablagerung findet sich östlich vom Stienitz-See auf den Blättern Rüdersdorf und Kagel und hat daselbst Veranlassung zu einer ausgedehnten Ziegelindustrie gegeben. Die schönen Aufschlüsse, welche die Gruben beim Gute Rüdersdorf und bei Herzfelde boten, gaben dem Verfasser seiner Zeit Veranlassung, über die Lagerungsverhältnisse dieses Thones, sowie über die in demselben vorkommenden Schichtenstörungen einige Mittheilungen<sup>1)</sup> zu machen.

<sup>1)</sup> F. Wahnschaffe: Ueber einige glaciale Druckerscheinungen im norddeutschen Diluvium. (Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Ges. Jahrg. 1882).

In den auf Blatt Strausberg gelegenen Thongruben ist der Untere Diluvialthonmergel von dem Unteren Diluvialsande unmittelbar überlagert. In der Grube von Wegener besitzt letzterer eine Mächtigkeit von 5—7 Meter. Der Thon zeigte hier mehrfach Einlagerungen von feinkörnigen, glimmerreichen Sanden. Seine Schichtung ist sehr regelmässig und scheint annähernd horizontal zu verlaufen. Durch den einseitigen Druck der steilen Grubenwände ist der Thon an einigen Stellen sattelförmig aufgepresst worden. Der Untere Diluvialsand wird hier von einer 0,5—1 Meter mächtigen Decke von Oberem Geschiebesand überlagert, in welchem vereinzelt grosse Blöcke vorkommen.

#### Das Obere Diluvium.

Als Bildungen des Oberen Diluvium treten auf: Der Obere Diluvialmergel und der Obere Diluvialsand.

Der Obere Diluvialmergel (Geschiebemergel) bedeckt vorwiegend in der östlichen Hälfte des Blattes grosse zusammenhängende Flächen, welche nur durch die tiefer eingeschnittenen Rinnen, in denen der das Liegende bildende Untere Diluvialsand frei zu Tage tritt, von einander getrennt sind. Nirgends findet sich der Obere Diluvialmergel in seiner ursprünglichen Ausbildung an der Oberfläche, sondern er ist stets mit einer  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Meter mächtigen Verwitterungsschicht bedeckt. G. Berendt hat in den allgemeinen Erläuterungen „Die Umgegend Berlins“ I., der Nordwesten, S. 71 und 72, diese Erscheinung eingehend besprochen und auch sonst mehrfach darauf hingewiesen, dass durch die atmosphärischen Niederschläge, welche stets Kohlensäure in Lösung mit sich führen, eine zwar langsame aber stetig fortschreitende Kalkentziehung und Ausschlämmung stattfindet und dass als Endprodukt dieses Vorganges ein lehmiger bis schwachlehmiger Sand sich bildet, welcher an der Oberfläche liegt und von dem zunächst aus dem Mergel durch einfache Entkalkung entstandenem Lehm unterlagert wird. Dieser Lehm wird durch die nördlich von der Chaussee zwischen Strausberg und Hohenstein

gelegenen Ziegeleien zur Ziegelfabrikation benutzt und ist daselbst durch Gruben, die nur in ihrer Sohle die Oberfläche des Mergels erreichen, aufgeschlossen. Die in den Feldmarken von Klosterdorf, Hohenstein, Ruhlsdorf, Garzin, Garzau und Werder gelegenen Mergelgruben lassen den Oberen Diluvialmergel in seiner ursprünglichen Ausbildungsweise erkennen.

Als Reste des Oberen Diluvialmergels auf dem Unteren Diluvialsande sind solche Flächen ausgeschieden worden, in denen die Ablagerung des Oberen Mergels nur in so geringer Menge vorhanden war, dass sie bereits völlig in Lehm und lehmigen Sand umgewandelt worden ist. Es sind hier zwei Fälle unterschieden worden; einmal bildet die Lehmplatte eine noch mehr oder weniger zusammenhängende Decke oder zweitens ist der Lehm bereits soweit zerstört worden, dass nur noch einzelne Nester desselben vorhanden sind, im Uebrigen aber ein als Verwitterungsprodukt des Mergels übriggebliebener lehmiger Sand unmittelbar auf dem Unteren Diluvialsande liegt.

Beispiele für den erstgenannten Fall finden sich bei Hohenstein und Ruhlsdorf, südlich und westlich von Werder, sowie östlich von Hennickendorf, während zwei kleinere Flächen beim Vorwerk Anitz den letzteren Fall veranschaulichen.

Der Obere Diluvialsand (Geschiebesand) ist entweder dem Oberen Diluvialmergel oder dem Unteren Diluvialsande aufgelagert. Er stellt meist einen groben, oft sehr geschiebereichen Spathsand dar, welcher ungeschichtet ist und bis zu 2 Meter Mächtigkeit erreichen kann, während er für gewöhnlich nur eine  $\frac{1}{2}$ —1 Meter mächtige Schicht bildet. Fast die ganze Westhälfte des Blattes ist von dem Oberen Geschiebesande bedeckt. Sein Liegendes bildet hier der Untere Diluvialsand, während weiter nach O. zu in Annäherung an die aus Geschiebemergel bestehenden Hochflächen der letztere in grossen, meist beackerten Flächen unter dem Oberen Diluvialsande anzutreffen ist. Die grössten Flächen, die das zuletztgenannte Lagerungsverhältniss zeigen, liegen westlich von Rehfelde und östlich von Zinndorf.



### Alluvium.

Die Ablagerungen des Alluvium treten auf dem Blatte sehr zurück. Sie finden sich als Begleiter der heutigen Wasserläufe und erfüllen ausserdem die kleineren in die Hochfläche eingesenkten Becken.

Torf findet sich in der an den Stienitz-See in nordöstlicher Richtung sich anschliessenden Niederung, im Rothen Luch, in der südöstlichen Verlängerung des Bötze-Sees, am Haus- und Brand-See, zwischen Steig- und Ruhlsdorfer See, sowie ausserdem in einigen kleineren Rinnen und Becken. Am Stienitz-See, im Rothen Luch und am Bötze-See wird er in grösserem Umfange abgebaut. An letztgenannter Stelle bildet vielfach weisser, zum Theil sandiger Wiesenkalk sein Liegendes, während an vielen anderen Punkten dasselbe bei 2 Meter Tiefe noch nicht erreicht werden konnte.

Moostorf, ein fast ausschliesslich aus Torfmoosen zusammengesetztes Gebilde, findet sich vereinzelt in kleineren abgeschlossenen Becken.

Moorerde, ein mehr oder weniger stark mit Sand vermischter Humus, findet sich mehrfach in kleinen Becken und Rinnen; in grösserer Ausdehnung erfüllt dieselbe die bei Garzau beginnende und sich westlich von Werder und Zinndorf hinziehende Niederung des Mühlen-Fließes. Das Liegende bildet dort überall Alluvialsand.

Eine sehr junge Bildung stellt der Alluvialsand dar, welcher an den Rändern einiger Seen, sowie auch in kleineren Becken zum Absatz gelangt ist. Hierhin gehört der westlich vom Garzauer Park gelegene Zimmer-See, welcher erst in jüngster Zeit durch einen tiefen Graben entwässert und in Land umgewandelt worden ist. Der Boden dieses ehemaligen kleinen Sees ist bedeckt von schwachhumosen, sandigen Bildungen.

### Abrutsch- oder Abschlämmmassen.

Abrutsch- oder Abschlämmmassen kommen fast ausschliesslich in den kleinen Rinnen und Einsenkungen vor und bestehen

aus dem Material, welches durch Regengüsse und Schneeschmelzen von den Abhängen herabgeführt worden ist. Demzufolge kann die Zusammensetzung dieser Massen eine sehr verschiedene sein. Sie kann eine mehr oder weniger lehmige oder sandige Ausbildungsweise besitzen, zeichnet sich jedoch in den meisten Fällen durch Beimengung humoser Substanzen aus.

## II. Agronomisches.

Die innerhalb des Blattes Strausberg vorkommenden Bodenarten gehören folgenden Hauptbodengattungen an: Lehmiger Boden, Sandboden und Humusboden, die jedoch für sich wiederum je nach der petrographischen Zusammensetzung der Oberkrume, je nach den Untergrundsverhältnissen und je nach der relativen Höhenlage bedeutende Verschiedenheiten aufweisen.

### Der lehmige Boden

gehört hier ausschliesslich dem Diluvium an und wird der Hauptsache nach aus der Verwitterungsrinde des Oberen Diluvialmergels gebildet, während der Untere Diluvialmergel sich nur in einer verhältnissmässig kleinen Fläche bei Garzin an der Bildung des Ackerbodens betheiligt. Ein wirklicher Lehm Boden, bei welchem der Lehm die Oberkrume bildet, ist hier nirgends anzutreffen, sondern immer ist es die durch fortgesetzte Verwitterung und namentlich durch mechanische Ausspülung entstandene oberste Decke desselben, welche einen lehmigen oder schwachlehmigen Sand darstellt. Je nach dem höheren Thongehalte dieses lehmigen Sandes, je nach seiner feineren oder gröberen Ausbildung, je nach der wechselnden Mächtigkeit der Schicht können sehr verschiedenwerthige lehmige Bodenarten hervorgehen.

Die besten lehmigen Böden finden sich östlich von Rehfelde, in der Umgebung des Dorfes Werder und südlich von Klosterdorf; geringerwerthige aus lehmigem Sand gebildete Böden treten südlich von Rehfelde, westlich vom Hortenberge und nördlich vom Garzauer Park auf. Die in die Karte ein-

getragene Durchschnittsbohrungen lassen diese Unterschiede, welche jedoch oft schon in geringem Abstände grossem Wechsel unterworfen sind, hervortreten.

Obwohl der lehmige oder schwachlehmige Boden im Durchschnitt nur 2—4 pCt. plastischen Thon ( $2\text{SiO}_2\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ ) enthält, so ist er doch der beste und zuverlässigste Ackerboden der Gegend. Er verdankt dies einerseits seinem Gehalt an feinsten Theilen, die neben plastischem Thon eine hinreichende Menge unmittelbar für die Pflanzenernährung verwertbare Substanzen enthalten, vorwiegend jedoch der bereits erwähnten Zugehörigkeit zu der wasserhaltenden, meist schwerdurchlässigen Schicht des Geschiebemergels.

Der an sich ziemlich leichte und nur wenig bindige Boden bietet nämlich in Folge dieser das Wasser nur schwer durchlassenden Eigenschaft seines Untergrundes, des Lehmes und noch mehr des intacten Mergels, den Pflanzen selbst in der trockensten Jahreszeit noch eine entsprechende Menge Feuchtigkeit dar.

Die Vermischung der Oberkrume des lehmigen, sowie auch des reinen Sandbodens mit dem meist schon in geringer Tiefe erreichbaren Mergel ist hier bereits namentlich von den grossen Gütern in ziemlichem Umfange ausgeführt, und dadurch der Boden wesentlich verbessert worden.

Durch eine derartige Mergelung erhält die entkalkte Ackerkrume nicht nur einen für eine lange Reihe von Jahren ausreichenden Gehalt an kohlensaurem Kalk, sondern sie wird auch durch die Vermehrung des Thongehaltes bindiger und daher für die Absorption der Pflanzennährstoffe geeigneter.

#### Der Sandboden

wird hier fast ausschliesslich durch die Sande des Oberen und Unteren Diluvium gebildet. Der Untere Diluvialsand, welcher in der Nordwesthälfte des Blattes eine so ausgedehnte Verbreitung besitzt, hat stets, wie schon erwähnt, eine  $\frac{1}{2}$ —1 Meter mächtige Deckschicht von Oberem geschiefeführenden Sande, welcher an einigen Stellen ausserordentlich zahlreiche grössere und kleinere Blöcke führt. Dieses Gebiet wird grösstentheils

als Forst verwerthet, und nur westlich vom Straus-See in der Umgebung der Stadt Strausberg sind diese dürftigen, trockenen Sandflächen als Acker benutzt.

In dem Falle, wo der Obere Sand in  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Meter mächtiger Decke den Oberen Geschiebemergel überlagert, ist er zur Beackerung viel geeigneter, da er leicht durch den Mergel des Untergrundes meliorirt werden kann und auch nicht in dem Maasse durch die Dürre leidet, wie der Sandboden mit tiefem Sanduntergrund.

#### Der Humus- und Torfboden

dient hier ausschliesslich als Wiesen- und Weideland. Am Rande des Rothen Luches hat man neuerdings damit begonnen, den am Gehänge anstehenden Unteren Diluvialsand in dünner Lage auf der Oberfläche der Torfwiesen zu vertheilen. Dadurch sind diese Wiesen wesentlich verbessert worden, sodass Klee und süsse Gräser nunmehr vortrefflich darauf gedeihen.

### III. Analytisches.

Die im Folgenden mitgetheilten Analysen, welche im Laboratorium für Bodenkunde der Königlichen geologischen Landesanstalt ausgeführt wurden, betreffen solche Bodenprofile und Gebirgsarten, die als charakteristisch für das vorliegende Blatt angesehen werden können.

Nähere Auskunft über die bei der Untersuchung angewandten Methoden ist gegeben in der bereits im Vorwort erwähnten Schrift: „Die Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe“ sowie auch in der „Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung von Dr. Felix Wahnschaffe Berlin 1887“.

Beide Schriften sind als eine nothwendige Ergänzung zu den in den Specialerläuterungen der einzelnen Kartenblätter mitgetheilten Analysen anzusehen, da sie eine Erklärung und Begründung der befolgten Methoden enthalten und da ausserdem in der erstgenannten Abhandlung die aus den Untersuchungen der Bodenarten aus der Umgegend Berlins hervorgegangenen allgemeinen pedologischen Resultate zusammengestellt worden sind.

**A. Bodenprofile.****Höhenboden.**

Lehmiger Boden des Oberen Diluvialmergels.

Oestlich von Klosterdorf, am Wege nach Rühlsdorf.

R. GANS.

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

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grund über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3		Schwach humoser lehmiger Sand (Ackerkrume)	HLS	5,5	67,4					27,1		100,0
					2,7	8,2	21,5	25,5	9,5	16,3	10,8	
5	0m	Lehm (Untergrund)	L	3,1	56,0					40,9		100,0
					2,2	6,0	13,5	20,7	13,6	19,4	21,5	
10		Mergel (Tief. Untergrund)	M	4,4	58,8					36,8		100,0
					2,6	6,8	15,4	21,2	12,8	15,1	21,7	

**b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.**

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: **24,4 ccm = 0,0306 g** Stickstoff  
 100 „ Feinerde (unter 0,5 mm) „ „ **27,1 „ = 0,0340 „** „

**c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume.**

100 ccm bez. 100 g Feinboden (unter 2 mm) halten:

	Volumprocente	Gewichtsprocente
nach der ersten Bestimmung . . .	<b>26,2 ccm</b>	<b>15,7 g</b> Wasser
„ „ zweiten „ . . .	<b>26,2 „</b>	<b>15,7 „</b> „
im Mittel	<b>26,2 ccm</b>	<b>15,7 g</b> Wasser

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde . . . . .	0,983 pCt.
Eisenoxyd . . . . .	1,026 "
Kalkerde . . . . .	0,222 "
Magnesia . . . . .	0,165 "
Kali . . . . .	0,096 "
Natron . . . . .	0,047 "
Kieselsäure . . . . .	0,053 "
Schwefelsäure . . . . .	0,004 "
Phosphorsäure . . . . .	0,085 "

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure (durch directe Wägung) . . . . .	0,046 pCt.
Humus (nach Knop) . . . . .	1,372 "
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp) . . . . .	0,075 "
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels. . . . .	0,668 "
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus . . . . .	1,014 "
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) . . . . .	94,144 "
<b>Summa</b>	<b>100,000 pCt.</b>

b. Thonbestimmung

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

Bestandtheile	Ackerkrume (HLS) in Procenten des		Untergrund (L) in Procenten des		Tieferer Untergrund (M) in Procenten des	
	Schlemm-products	Gesamtbodens	Schlemm-products	Gesamtbodens	Schlemm-products	Gesamtbodens
Thonerde*)	6,782	1,838	13,011	5,322	9,094	3,347
Eisenoxyd	2,490	0,675	6,122	2,504	3,652	1,344
Summa	9,272	2,513	19,133	7,826	12,746	4,691
*) entspräche wasserhalt. Thon	17,154	4,649	32,910	13,460	23,002	8,465

c. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2<sup>mm</sup>) des Mergels:  
nach der ersten Bestimmung . 10,01 pCt.  
" " zweiten " . 9,97 "  
im Mittel 9,99 pCt.



**Höhenboden.****Sandboden des Oberen Diluvialsandes.**

Am Wege von Strausberg nach Klosterdorf, nahe der Scheune der Strafanstalt.

R. GANS.

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

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	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		Schwach humoser schwach lehmiger Sand (Ackerkrume)	HLS	8,9	78,9					12,2		100,0
					7,3	23,7	29,6	12,6	5,7	6,9	5,3	
5	os	Eisenstreifiger Sand (Urkrume)	eS	34,5	56,7					8,8		100,0
					7,4	19,9	20,8	6,3	2,3	4,1	4,7	
10		Sand (Untergrund)	S	8,3	87,2					4,5		100,0
					10,6	33,9	31,2	9,8	1,7	1,6	2,9	

**b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.**

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: 8,5 ccm = 0,0107 g Stickstoff  
 100 g Feinerde (unter 0,5mm) „ „ 12,7 ccm = 0,0160 g „

**c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume:**

100 ccm bez. 100 g Feinboden (unter 2mm) halten:

	Volumprocente	Gewichtsprocente
nach der ersten Bestimmung . . .	19,6 ccm	10,4 g Wasser
„ „ zweiten „ . . .	19,6 ccm	10,4 g „
im Mittel . . .	19,6 ccm	10,4 g Wasser

## II. Chemische Analyse.

## a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure  
bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde . . . . .	0,774 pCt.
Eisenoxyd . . . . .	0,821 "
Kalkerde . . . . .	0,079 "
Magnesia . . . . .	0,116 "
Kali . . . . .	0,042 "
Natron . . . . .	0,032 "
Kieselsäure . . . . .	0,038 "
Schwefelsäure . . . . .	0,002 "
Phosphorsäure . . . . .	0,067 "

## 2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure (durch directe Wägung) . . . . .	0,031 pCt.
Humus (nach Knop) . . . . .	0,556 "
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp) . . . . .	0,027 "
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels. . . . .	0,282 "
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygro- scop. Wasser und Humus . . . . .	0,610 "
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) . . . . .	96,523 "
	100,000 pCt.

## b. Thonbestimmung.

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

Bestandtheile	Ackerkrume (HLS)		Urkrume (eS)	
	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens
Thonerde*) . . . . .	7,609	<b>0,928</b>	13,048	<b>1,148</b>
Eisenoxyd . . . . .	3,012	<b>0,368</b>	4,187	<b>0,369</b>
Summa	10,621	<b>1,296</b>	17,235	<b>1,517</b>
*) entspräche wasserhalt. Thon	19,246	<b>2,348</b>	33,004	<b>2,904</b>

**B. Gebirgsart.****Unterer Diluvialthonmergel.**

Thongrube von Max Jung, südlich von Hennickendorf.

Blaue Thonschicht über der gelben (Gestörte Lagerung).

R. GANS.

**I. Mechanische Analyse.**

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dh	(Blaue Schicht aus 60 dem Tiefe)	MT	0,0	4,4					95,6		100,0
			0,0	0,0	0,1	1,3	3,0	28,8	66,8		
	0,0		0,9					99,1		100,0	
			0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	27,5	71,6		

## II. Chemische Analyse.

## a. Thonbestimmung

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

Bestandtheile	Blaue Schicht (aus 60 dcm).		Gelbe Schicht (aus 65 dcm).	
	In Procenten des Schlemm-products	Gesamtbodens	In Procenten des Schlemm-products	Gesamtbodens
Thonerde . . . . .	8,846*)	8,457*)	7,388*)	7,322*)
Eisenoxyd . . . . .	2,839	2,714	3,837	3,803
*) entspräche wasserhaltigem Thon	22,375	21,391	18,687	18,519

## b. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2<sup>mm</sup>):

	aus 60 dcm	aus 65 dcm
nach der ersten Bestimmung . . . . .	19,17 pCt.	17,50 pCt.
„ „ zweiten „ . . . . .	19,32 „	17,50 „
im Mittel	19,25 pCt.	17,50 pCt.

## C. Einzelbestimmungen diluvaler Gebirgsarten.

Kalkbestimmungen  
mit dem Scheibler'schen Apparate.

Tiefe der Entnahme in dem	Fundort	Geognostische Bezeichnung	Kalkgehalt in Procenten		Im Mittel	Analytiker
			nach der 1. Bestimmung	" " 2. Bestimmung		
40	Grube am Süden- de des Wachtelberges, nördlich Hennickendorf	Unterer Diluval- mergel dm	8,99		9,02	R. GANS.
			9,05			
30	Grube östlich von der Stadt Strausberg		18,98		18,99	
			19,00			
20	Grube nahe der Jagd- bude	Oberer Diluval- mergel dm	16,22		16,22	
			16,21			
—	Grube südwestlich von Hohenstein		14,58		14,56	
			14,54			
10	Grube nordwestlich von Hohenstein		13,80		13,76	
			13,71			
4—5	Postbruch (Anschluss $\frac{H}{K} \frac{4}{16}$ )	Wiesenkalk ak	93,73		93,95	
			94,16			

## IV. Bohr-Register

zu

### Blatt Strausberg.

Theil	IA	Seite	3	Anzahl	der Bohrungen	49
"	IB	"	3-4	"	"	83
"	IC	"	4-5	"	"	77
"	ID	"	5-6	"	"	110
"	IIA	"	6-7	"	"	93
"	IIB	"	7-8	"	"	84
"	IIC	"	8-9	"	"	94
"	IID	"	9-10	"	"	102
"	IIIA	"	11-12	"	"	110
"	IIIB	"	12-13	"	"	118
"	IIIC	"	13-14	"	"	118
"	IIID	"	14-16	"	"	121
"	IVA	"	16-17	"	"	119
"	IVB	"	17-18	"	"	125
"	IVC	"	19-20	"	"	104
"	IVD	"	20-21	"	"	132
						Summa 1639

# Erklärung

der  
benutzten Buchstaben und Zeichen.

- W = Wasser oder Wässerig
- H } = Humus { milder und saurer Humus }  
 Ⓢ } = Humus { Haidehumus und Humusfuchs (Ortstein) } oder Humos
- B = Braunkohle oder Braunkohlenhaltig
- S } = Sand { grob- und feinkörnig (über 0,2 mm) }  
 Ⓢ } = Sand { fein und staubig (unter 0,2 mm) } oder Sandig
- G = Grand (Kies) oder Grandig (Kiesig)
- T = Thon " Thonig
- L = Lehm (Thon + grober Sand) " Lehmig
- K = Kalk " Kalkig
- M = Mergel (Thon + Kalk) " Mergelig
- E } = Eisen { Eisenstein " Eisenschüssig, Eisenkörnig, Eisensteinhaltig }  
 Ⓢ } = Eisen { Glaukonit " Glaukonitisch }
- P = Phosphor(säure) " Phosphorsauer
- I = Infusorien- (Bacillarien- oder Diatomeen-)Erde oder Infusorienerdehaltig
- BS = Quarzsand mit Beimengung von Braunkohle.
- HS } = Humoser Sand  
 HⓈ } = Humoser Sand  
 HS̄ } = Schwach humoser Sand  
 HⓈ̄ } = Schwach humoser Sand
- HL = Humoser Lehm  
 HL̄ = Stark humoser Lehm
- ⓈT = Sandiger Thon  
 ⓈT̄ = Sehr sandiger Thon
- KS = Kalkiger Sand  
 K̄S = Schwach kalkiger Sand
- TM = Thoniger Mergel (Thonige  
 Ausbildg. d. Geschiebemergels)  
 TM̄ = Sehr thoniger Mergel (Sehr thon.  
 Ausbildg. d. Geschiebemergels)
- MT = Mergeliger Thon (Thonmergel)  
 M̄T = Stark mergeliger Thon
- u. s. w. u. s. w.
- HLS = Humoser lehmiger Sand  
 SHK = Sandiger humoser Kalk  
 HSM = Humoser sandiger Mergel
- u. s. w. HLS̄ = Humoser schwach lehmiger Sand  
SHK̄ = Sehr sandiger humoser Kalk  
HSM̄ = Schwach humoser sandig. Mergel
- u. s. w. u. s. w.
- S+T } = Sand- und Thon-Schichten in Wechsellagerung  
 Ⓢ+T } = Sand- und Thon-Schichten in Wechsellagerung
- S+G = Sand- und Grand-Schichten " " " " " "
- u. s. w.
- MS - S̄M = Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel  
 L̄S - S = Schwach lehmiger Sand bis Sand
- w = wasserhaltig, wasserführend      t = thonstreifig
- h } = humusstreifig      l = lehmstreifig  
 Ⓢ } = humusstreifig      e } = eisenstreifig
- b = braunkohlenstreifig      e } = eisenstreifig  
 c } = eisenstreifig
- s } = sandstreifig      mt = mergelthonstreifig  
 j } = sandstreifig
- u. s. w.
- × = Stein oder steinig      ×× = Steine oder sehr steinig\*)
- ~~~~ Grenze zwischen vorhandenem Aufschluss und Bohrung.

(In der Karte mit besonderer Bezeichnung.)

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

\*) Folgt unter ×× noch eine weitere Angabe, so bedeutet solches, dass dieses Ergebnis erst nach zahlreichen, durch Steine vereitelten Bohrversuchen erlangt wurde.

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
<b>Theil IA.</b>									
1	H 20	10	$\frac{GS}{S}$ 20	21	$\frac{GS}{S}$ 20	31	$\frac{GS}{S}$ 10	41	H 20
2	$\frac{GS}{S}$ 20	11	$\frac{GS}{S}$ 20	22	$\frac{GS}{S}$ 20	32	$\frac{GS}{S}$ 20	42	$\frac{GS}{L}$ 15
3	$\frac{GS}{S}$ 20	12	$\frac{GS}{S}$ 20	23	ĤS 20	33	$\frac{GS}{S}$ 20	43	S 10
4	$\frac{GS}{S}$ 20	13	S 10	24	$\frac{GS}{S}$ 20	34	S 5	44	Aufschluss
5	S 17	14	L	25	$\frac{GS}{S}$ 20	35	L 11	45	$\frac{GS}{S}$ 5
6	$\frac{LS}{L}$ 5	15	H 20	26	$\frac{GS}{S}$ 20	36	S 10	46	$\frac{GS}{S}$ 15
	L 4	16	G 20	27	$\frac{GS}{S}$ 20	37	L	47	$\frac{GS}{S}$ 20
	M	17	$\frac{GS}{S}$ 20	28	$\frac{GS}{S}$ 20	38	$\frac{GS}{S}$ 20	48	$\frac{GS}{SL}$ 15
7	LS 4	18	$\frac{GS}{S}$ 20	29	$\frac{GS}{S}$ 20	39	$\frac{GS}{S}$ 20	49	$\frac{GS}{S}$ 4
	L 4	19	$\frac{GS}{S}$ 20	30	$\frac{GS}{S}$ 10	40	$\frac{GS}{S}$ 20		$\frac{GS}{S}$ 20
	M	20	$\frac{GS}{S}$ 20		$\frac{GS}{S}$ 15				S 17
8	S 10								SL
	SL								
9	$\frac{GS}{S}$ 20								
<b>Theil IB.</b>									
1	S 12	8	$\frac{GS}{S}$ 20	15	$\frac{GS}{S}$ 20	21	Wege- einschnitt	27	$\frac{GS}{S}$ 20
	SL	9	$\frac{GS}{S}$ 20	16	LS 5		$\frac{GS}{S}$ 5	28	H 20
2	$\frac{GS}{S}$ 15	10	$\frac{GS}{S}$ 20		SL 2	22	$\frac{GS}{S}$ 10	29	ĤSH 7
3	$\frac{GS}{S}$ 20	11	$\frac{GS}{S}$ 20	17	S 20	23	$\frac{GS}{S}$ 20	30	S
4	$\frac{GS}{S}$ 20	12	S 15	18	L	24	$\frac{GS}{S}$ 20	31	GS 20
5	$\frac{GS}{S}$ 20	13	$\frac{GS}{S}$ 20	19	$\frac{GS}{S}$ 20	25	$\frac{LS}{S}$ 4	32	ĤS 17
6	$\frac{GS}{S}$ 20	14	$\frac{GS}{S}$ 20	20	$\frac{GS}{S}$ 20	26	L	33	GS
7	$\frac{GS}{S}$ 20						$\frac{GS}{L}$ 25	34	$\frac{GS}{S}$ 10
							L		GS 12
							$\frac{GS}{S}$ 20		G
									ĤS 10



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
35	$\frac{GS}{S}$ 20	45	H 2 $\overline{SK}$	55	$\frac{H}{S}$ 8	65	$\frac{GS}{S}$ 20	75	Wege- einschnitt
36	$\frac{GS}{S}$ 20	46	SH 7 $\overline{S}$	56	H 19 $\overline{K}$	66	$\frac{GS}{S}$ 20		$\frac{GS}{G}$ 20
37	S 10 $\overline{G}$	47	S 12 $\overline{L}$ 2 $\overline{S}$	57	H 9 $\overline{S}$	67	Abstich $\frac{GS}{S}$ 10 $\overline{S}$ 20	76	H 7 $\overline{SK}$
38	H 19 $\overline{S}$	48	$\frac{GS}{S}$ 20	58	H 10 $\overline{S}$	68	$\frac{GS}{S}$ 20	77	$\frac{GS}{S}$ 20
39	H 9 $\overline{S}$	49	$\frac{GS}{S}$ 20	59	GS 20	69	H 3 $\overline{SK}$	78	$\frac{GS}{S}$ 20
40	GS 20	50	$\frac{GS}{S}$ 20	60	$\frac{GS}{S}$ 20	70	H 7 $\overline{S}$	79	$\frac{GS}{S}$ 25 $\overline{GS}$
41	H 20 $\overline{K}$	51	H 10 $\overline{S}$	61	$\frac{GS}{S}$ 20	71	S 20	80	$\frac{GS}{S}$ 15
42	H 19 $\overline{S}$	52	SH 5 $\overline{S}$	62	$\frac{GS}{S}$ 20	72	$\frac{GS}{S}$ 15	81	$\frac{GS}{S}$ 20
43	H 3 $\overline{SK}$	53	H 5 $\overline{SK}$ 15	63	$\frac{GS}{S}$ 20	73	$\frac{GS}{G}$ 20	82	$\frac{GS}{S}$ 20
44	SH 3 $\overline{S}$	54	H 8 $\overline{S}$	64	$\frac{GS}{S}$ 20	74	GS 20	83	H 20 $\overline{S}$
<b>Theil IC.</b>									
1	$\frac{GS}{S}$ 20	9	$\frac{GS}{S}$ 20	17	$\frac{GS}{S}$ 20	25	$\frac{GS}{S}$ 5 $\overline{S}$ 20	32	$\frac{GS}{S}$ 15
2	$\frac{GS}{S}$ 20	10	$\frac{GS}{S}$ 20	18	$\frac{GS}{S}$ 20	26	Aufschluss $\frac{GS}{S}$ 5 $\overline{S}$ 35	33	$\frac{GS}{S}$ 20
3	$\frac{GS}{S}$ 15	11	S 20 $\overline{SL}$	19	$\frac{GS}{S}$ 20	27	$\frac{GS}{S}$ 20	34	$\frac{GS}{S}$ 20
4	$\frac{GS}{S}$ 20	12	$\frac{GS}{S}$ 20	20	$\frac{GS}{S}$ 20	28	S 17 $\overline{L}$	35	H 5 $\overline{S}$
5	$\frac{GS}{S}$ 20	13	$\frac{GS}{S}$ 20	21	$\frac{GS}{S}$ 20	29	$\frac{GS}{S}$ 20	36	$\frac{GS}{S}$ 20
6	$\frac{GS}{S}$ 20	14	$\frac{GS}{S}$ 15	22	$\frac{GS}{S}$ 20	30	$\frac{GS}{S}$ 20	37	S 12 $\overline{L}$
7	H 3 $\overline{S}$	15	$\frac{GS}{S}$ 20	23	S 15 $\overline{L}$	31	S 14 $\overline{L}$	38	LS 5 $\overline{L}$ 4 $\overline{L}$
8	$\frac{GS}{S}$ 20	16	$\frac{GS}{S}$ 20	24	S 10 $\overline{L}$				

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
39	$\frac{GS}{S} 20$	46	$\frac{GS}{S} 20$	54	H 20	62	H 20	71	$\frac{GS}{S} 20$
40	$\frac{GS}{S} 20$	47	$\frac{GS}{S} 20$	55	$\frac{GS}{S} 20$	63	$\frac{GS}{S} 20$	72	$\frac{GS}{S} 17$
41	H 20	48	$\frac{GS}{S} 20$	56	$\frac{GS}{S} 20$	64	$\frac{GS}{S} 20$	73	$\frac{GS}{S} 12$
42	$\frac{GS}{S} 20$	49	LS 20	57	$\frac{GS}{S} 20$	65	$\frac{GS}{S} 30$		$\frac{M}{S} 2$
43	Aufschluss		L					74	H 20
	LS 3	50	S 20	58	$\frac{H}{S} 12$	66	$\frac{GS}{L} 15$	75	Aufschluss
	L 4-7		L			67	S 20		$\frac{GS}{S} 5$
	M	51	$\frac{GS}{S} 20$	59	$\frac{H}{S} 12$	68	$\frac{H}{S} 10$		$\frac{GS}{S} 20$
44	H 10	52	H 20	60	$\frac{GS}{S} 20$	69	$\frac{GS}{S} 20$	76	$\frac{GS}{S} 20$
	S	53	$\frac{GS}{S} 20$	61	GS 20	70	HS 10	77	$\frac{GS}{SL} 15$
45	$\frac{S}{G} 20$								
<b>Theil ID.</b>									
1	$\frac{GS}{M} 20$	11	$\frac{GS}{S} 20$	22	$\frac{H}{S} 20$	32	$\frac{GS}{S} 20$	43	$\frac{GS}{S} 20$
2	$\frac{GS}{S} 20$	12	$\frac{GS}{S} 20$	23	$\frac{H}{S} 7$	33	$\frac{GS}{S} 20$	44	$\frac{GS}{S} 20$
3	H 20	13	H 20	24	$\frac{H}{S} 8$	34	$\frac{S}{SL} 16$	45	$\frac{GS}{S} 20$
4	$\frac{GS}{S} 10$	14	H 20	25	$\frac{GS}{S} 20$	35	$\frac{GS}{S} 20$	46	GS 20
5	$\frac{GS}{S} 10$	15	$\frac{GS}{S} 20$	26	$\frac{H}{S} 6$	36	$\frac{GS}{S} 20$	47	$\frac{GS}{S} 20$
6	$\frac{GS}{S} 15$	16	Torfstich	27	$\frac{GS}{S} 20$	37	$\frac{GS}{S} 20$	48	$\frac{GS}{S} 20$
	S		H 50	28	$\frac{GS}{S} 20$	38	$\frac{GS}{S} 20$	49	$\frac{GS}{S} 20$
7	$\frac{GS}{S} 20$	17	$\frac{GS}{S} 20$	29	$\frac{GS}{S} 20$	39	HS 20	50	$\frac{GS}{SL} 16$
8	$\frac{KSH}{S} 10$	18	$\frac{GS}{S} 20$	30	$\frac{GS}{S} 20$	40	$\frac{GS}{S} 20$		$\frac{SL}{G} 2$
9	Wege-	19	H 20	31	$\frac{GS}{S} 20$	41	$\frac{H}{K} 17$	51	S 17
	einschnitt	20	S 15					52	$\frac{GS}{S} 20$
	GS 5		$\frac{TK}{S} 7$						
	S 10		S						
10	$\frac{GS}{S} 20$	21	$\frac{GS}{S} 20$						

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
54	ES 20	65	LS 4	77	S 20	88	GS 16	99	GS 20
55	GS 20		SL 6		T		S		S 20
	S		SM	78	Grube	89	LS 10	100	LS 3
56	LS 10	66	S 18		S 40-50		SL		L 4
	L		SL		T	90	LS 3		S
57	GS 20	67	GS 16	79	GS 10		S	101	LS 8
	S		L		SL	91	LS 4		L 2
58	LS 15	68	GS 18	80	GS 13		S		S
	L 4		SL		L 2	92	LS 6	102	GS 20
	S	69	LS 8		S		SL		S
59	H 18	70	GS 20	81	LS 9	93	S 15	103	GS 20
	S		S		L		SL 2		S
60	GS 20	71	H 18	82	GS 20		S	104	Grube
	S		S		S	94	LS 6		S 70
61	GS 10	72	LS 7	83	LS 12		L		T 70
	S		M		SL	95	LS 7	105	S 20
62	GS 20	73	GS 20	84	GS 20		SL 5	106	H 20
	S		S		S		S	107	GS 20
63	GS 16	74	GS 20	85	GS 15	96	HS 10		S
	SL 2		S		L		S	108	GS 20
	S	75	H 20	86	LS 4	97	LS 9		S
64	GS 13	76	Graben	87	LS 8		S 14	109	H 20
	SL 5		S 40		L 8	98	SM		S
	S		H		S		S 16	110	GS 20
							SL		S
<b>Theil II.</b>									
1	GS 20	6	Wege-	11	S 6	17	SH 9	23	GS 20
	S		einschnitt		TK		S		S
2	GS 20	7	S 40	12	S 17	18	GS 20	24	GS 20
	S		L		L		S		S
3	GS 20	8	S 17	13	H 30	19	S 20	25	GS 20
	S		L		H	20	GS 20		S
4	LS 9	9	H 20	14	M 10		S	26	HS 20
	L		GS 20	15	GS 20	21	SH 12	27	GS 20
5	GS 15	10	S 20	16	S 20		HS		S
	L		H 19		SH 10	22	GS 20	28	GS 20
			S		HS		S		S

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
29	GS 17 L	43	GS S 20	57	GS S 20	68	Grube LS 3-6	81	GS S 20
30	LS 7 M	44	GS S 20	58	GS S 20		L 4-5 M 80	82	GS S 20
31	GS S 20	45	GS 20	59	LS 5 L	69	GS S 20	83	SH 3 S
32	GS S 20	46	GS S 20	60	LS 6 L 2 S	70	GS S 20	84	GS S 20
33	GS S 20	47	GS S 20	61	GS 17 L	71	GS S 20	85	HS 20
34	GS S 15	48	GS S 20	62	LS 3 L 5 M	72	L 4 M	86	GS S 20
35	GS S 20	49	GS 20	63	GS S 20	73	GS 20	87	GS S 20
36	GS S 20	50	GS 20	64	GS S 20	74	GS 20	88	GS S 20
37	H 20	51	LS 6 L	65	LS 10 L	75	GS 20	89	LS 13 SL 2 S
38	GS S 20	52	GS 20	66	LS 2 L 5 M	76	GS 15 S	90	LS 10 SL
39	H 20	53	GS 20 L	67	G 20	77	GS S 20	91	LS 12 SL
40	GS S 20	54	GS 20 L			78	GS 14 L	92	GS S 20
41	S 15 SL	55	Aufschluss GS 5 S 20			79	GS S 20	93	S 15 SL
42	S 16 L	56	H 5 HS			80	GS S 20		
<b>Theil II B.</b>									
1	GS S 20	6	S 20	12	GS S 20	17	GS 7 L	22	GS S 13
2	SH 10 S	7	GS S 20	13	LS 7 L	18	GS 13 L	23	GS S 20
3	LS 6 L 2 S	8	GS 17 L	14	GS S 20	19	GS 17 L	24	GS S 20
4	GS S 20	9	GS S 20	15	GS S 20	20	GS 17 G	25	H 10 S
5	GS S 20	10	GS 20	16	LS 6 L	21	GS S 20	26	GS 14 S
		11	GS 20						

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
27	GS S 20	39	S 15	51	LS 8	63	H 20	74	H 10
		40	HS 20		SL 3		S		S
28	S 14	41	GS S 20	52	GS S 20	64	GS S 20	75	GS S 20
	L								
29	GS 16	42	GS S 20	53	GS S 20	65	GS S 20	76	GS S 20
	L								
30	GS 15	43	GS S 20	54	H 20	66	H 20	77	H 12
	L								S
31	SL 7	44	GS S 20	55	GS 17	67	GS S 20	78	GS S 20
	M				L				
32	LS 20	45	GS S 20	56	S 20	68	GS S 20	79	GS S 20
33	LS 7	46	GS S 20	57	LS 9	69	GS 10		
	L				SL		L	80	GS S 20
34	LS 7	47	GS S 20	58	LS 7	70	GS 10		
	L				L		S 5	81	GS 15
35	S 20	48	LS 20	59	H 20	71	GS S 20	82	GS S 20
36	LS 8	49	LS 3	60	GS 10				
	L		L	61	GS 13	72	GS S 20	83	GS S 20
37	GS S 20	50	LS 8	62	GS S 20	73	GS S 20	84	GS S 20
38	GS S 20		IS						

## Theil II C.

1	GS S 20	8	GS S 20	15	H 20	22	GS S 20	28	S 10
				16	HS 2				G
2	GS S 20	9	H 18		S	23	LS 5	29	G 10
			S	17	GS S 20		L 4		S
3	H 15	10	GS S 20	18	GS S 20	24	GS S 20	30	HS S 5
	S								
4	GS S 20	11	LS 7	19	GS S 20	25	S 10	31	GS 13
			L				L 3		L 6
5	GS S 15	12	S 7	20	GS S 20	26	L 3	32	S
			L				M		GS 7
6	GS S 20	13	GS S 20	21	GS S 20	27	S 15		L 5
							L		M
7	GS S 20	14	GS S 20				H 2	33	GS S 20
							S		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
34	GS 17 L	48	GS 12 L	60	GS S 20	71	GS 19 L	83	GS 15 L
35	GS S 20	49	GS 8 L	61	GS 12 L	72	GS S 20	84	GS 10 SL 4 SM
36	GS S 20	50	GS S 20	62	GS S 20	73	GS S 20	85	GS S 20
37	GS S 20	51	GS S 20	63	S 17 L	74	GS 17 SL	86	GS 17 L
38	GS S 20	52	GS 12 L	64	GS S 20	75	GS 17 S	87	LS 6 SL
39	GS 14 L	53	GS 7 L	65	GS S 20	76	H 17 S	88	LS 7 L
40	GS 13 L	54	GS 7 L	66	S 8 L 4 S	77	GS 17 SL	89	GS 17 L
41	GS 15 L	55	LS 7 L	67	GS 7 S	78	LS 7 SL	90	H 20 LS 6 L 3 S
42	H 10 S	56	LS 6 L 5 M	68	S 15 M 4 S	79	GS 15 L	91	GS 20 S 20
43	S 20					80	GS S 20	92	GS S 20
44	S 20	57	GS 15 L	69	GS 14 L	81	GS 18 SL	93	GS S 20
45	GS 10 G			70	GS 15 SL	82	GS 13 SL	94	GS 12 LS
46	S 20	58	GS S 20						
47	LS 6 L 9 M	59	GS 16 L						
<b>Theil II D.</b>									
1	GS 6 LS 10 S	6	GS 14 SL	11	GS 12 SL	16	LS 7 LS	20	H 3 S
2	GS 15 M 3 S	7	LS 7 SL 8 SM	12	GS S 20	17	LS 7 SL	21	GS S 20
3	GS 19 L	8	GS S 20	13	GS S 20	18	LS 2 SL 3 S 13	22	LS 5 L 6 M
4	GS 13 SL	9	GS S 20	14	GS S 20	19	LS 2 SL 6	23	GS S 20
5	GS 20	10	H 12 S	15	LS 7 SL	24	GS S 20	24	GS S 20

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
25	LS 3 L	40	LS 6 L	57	GS 5 L 10 S	73	ŸLS 7 ŠL	88	ŸLS 6 ŠL
26	LS 7 L 7 M	41	LS 20	58	GS 15 L	74	GS 10 ŠL 4 S	89	GS 20 S
27	ŸLS 3 ŠL 11 S	42	LS 7 L 12 M	59	ŸLS 5 ŠL	75	GS 20 S	90	GS 20 S
28	LS 4 ŠL 10 S	43	ŸLS 13 ŠL	60	ŸLS 10 ŠL	76	ŸLS 8 L 5 S	91	ŸLS 9 L 10 M
29	ŸLS 4 ŠL 14 SM	44	ŸLS 7 ŠL	61	ŸLS 10 ŠL	77	ŸLS 6 L 10 S	92	ŸLS 5 L
30	ŸLS 8 ŠL	45	GS 20 S 13 L	62	ŸLS 10 ŠL	78	LS 5 ŠL	93	GS 20 S
31	ŸLS 9 L	46	S 15 L	63	GS 20 S	79	LS 2 ŠL 6 SM	94	S 18 L
32	LS 5 ŠL 2 S	47	LS 5 L	64	GS 20 S	80	ŸLS 11 ŠL	95	LS 4 L 8 M
33	S 15 ŠL	48	ŸLS 7 ŠL	65	GS 20 S	81	ŸLS 8 ŠL 10 SM	96	ŸLS 5 ŠL 9 SM
34	LS 2 ŠL 4 SM	49	HLS 8 L	66	ŸLGS 10 L	82	GS 20 S	97	LS 9 ŠL
35	LS 3 L 7 M	50	LS 4 ŠL 13 S	67	ŸLS 7 L	83	ŸLS 8 ŠL 10 SM	98	ŸLS 9 ŠL 6 SM
36	GS 13 ŠL	51	GS 20 S	68	LS 7 L	84	ŸLS 6 L 9 SM	99	ŸLS 7 ŠL 4 SM
37	GS 20 S	52	GS 13 ŠL	69	LS 7 L 11 M	85	GS 10 ŠL 3 S	100	GS 16 ŠL
38	GS 10 S	53	GS 20 S	70	ŸLS 10 ŠL	86	ŸLS 6 ŠL	101	ŸLS 12 ŠL
39	ŸLS 12 S	54	GS 11 ŠL 6 S	71	ŸLS 10 L 2 ŠL	87	LS 7 L	102	ŸLS 6 ŠL 12 SM
39		56	GS 15 ŠL	72	ŸLS 12 ŠL				

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
<b>Theil IIIA.</b>									
1	GS 20	19	Grube	38	GS S 20	54	LS 10 L	73	LS 8 SL 3
2	HL S 20		GS S 20	39	GS S 20	55	LS 7 SL 8	74	S+L G 15
3	GS 10 S	20	GS S 20	40	GS 20		M		L
4	GS 20	21	GS S 20	41	GS 20	56	GS S 20	75	LS 10 L
5	GS S 20		S 17 L	42	LS 7 L 8	57	GS 20 M	76	G 20
6	GS S 20	22	GS 20	43	LS 6 L 4	58	LGS 13 G	77	GS 10 L 5
7	GS S 20	23	GS S 20		M	59	GS 20	78	GS 20
8	GS S 20	24	GS 20	44	LS 6 L 6	60	GS 20	79	S 10 L
9	GS S 20	25	GS S 20		S	61	GS 20	80	GS 20
	LS 5 L 5 M	26	GS S 20	45	LS 8 L	62	GS 20	81	GS 20
		27	GS 10	46	S 20	63	LS 8 L	82	GS 20
10	GS S 20	28	GS S 20	47	LS 12 SL	64	LGS 10 L	83	LS 10 L
11	LS 8 SL	29	GS S 20	48	LS 7 L 10	65	LS 8 L	84	LS 5 L
12	GS S 20	30	GS S 20	49	LS 3 L 7	66	S 17 SL	85	LS 5 S
13	S 10 G 6 L	31	LS 10 SL 5 M	50	LS 6 L 7	67	LS 7 SL	86	LS 5 L
14	LS 8 SL	32	LS 6 L		M	68	LS 4 L 5	87	LGS 8 L
15	LS 10 SL	33	LS 5 L	51	LS 6 L 7	69	LS 4 L 5	88	LS 9 L
16	LS 5 S	34	S 15 KT <sup>⊗</sup>		M	70	LS 7 L 4	89	LS 9 L
17	GS S 20	35	S 12 G	52	LS 3 L 10	71	LS 7 L	90	LS 12 L
18	GS 12 S	36	GS S 20	53	LS 6 S	72	LS 7 L	91	GS 12 L
		37	GS 20						LGS 9 L





No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
69	S 15 L	80	G 20	88	S 10 G	98	LS 5 L	108	GS S 20
70	S 12 L	81	LS 5 L	89	GS S 20	99	LS 4 S	109	GS S 10
71	LS 5 L	82	Aufschluss LS 12 L	90	GS S 20	100	LS 9 SL	110	GS S 20
72	LS 5 L	83	LS 7 L 4 S	91	GS 12 SL	101	LS 11 SL	111	GS S 20
73	LS 12 L	84	GS 13 L	92	GS S 20	102	LS 5 L	112	GS S 20
74	HLS 12 S	85	LS 5 L 4 S	93	GS S 20	103	S 20	113	S 20
75	GS S 20	86	LS 11 L 3 M	94	GS S 20	104	S 20	114	LS 7 SL
76	GS S 20	87	LS 5 L 2 M	95	GS S 20	105	GS S 20	115	LS 9 SL
77	GS 10 L			96	GS S 20	106	GS S 20	116	S 20
78	GS 20			97	Aufschluss GS 10 S 20	107	GS S 20	117	LS 11 L
79	GS 20							118	GS S 20

## Theil III.

1	GS 10 SL	9	LS 7 L	16	S 15 L 3 S	24	GS S 20	31	LS 9 L
2	GS S 20	10	LS 10	17	GS S 20	25	GS S 20	32	GS S 20
3	GS S 20	11	LS 9 L	18	HLS 20	26	GS S 20	33	GS S 20
4	GS S 20	12	S 15 L 2 S	19	GS S 20	27	S 17 SL 3 S	34	GS 18
5	LS 6 S	13	LS 5 L 5 M	20	GS S 20	28	GS S 20	35	H 16 S
6	GS S 20	14	LS 13 L	21	GS S 20	29	S 15 L	36	S 20
7	LS 10 L	15	S 13 SL	22	HS 20	30	GS S 20	37	GS S 20
8	LS 5 L			23	GS 14 SL 3 S			38	GS S 20
								39	GS S 20

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
40	$\frac{H}{S} 8$	56	$\frac{GS}{S} 20$	72	$\frac{\check{L}S}{L} 10$	88	$\frac{LS}{L} 6$	104	$\frac{LS}{L} 11$
41	$\frac{GS}{S} 20$	57	$\frac{GS}{S} 10$	73	$\frac{LS}{L} 7$	89	$\frac{LS}{L} 11$	105	$\frac{\check{L}S}{L} 5$
42	$\frac{\check{L}G}{S} 10$	58	$\frac{GS}{S} 20$	74	$\frac{GS}{S} 20$	90	$\frac{\check{L}S}{L} 11$	106	Grube $\frac{\check{L}S}{S} 9$
43	$\frac{GS}{SL} 16$	59	$\frac{GS}{S} 20$	75	$\frac{GS}{S} 20$	91	$\frac{GS}{S} 20$	107	$\check{H}S 20$
44	$G 20$	60	$\frac{H}{S} 11$	76	$\frac{GS}{S} 20$	92	$\frac{H}{S} 5$	108	$\check{H}S 10$
45	$\frac{GS}{S} 20$	61	$\frac{GS}{S} 20$	77	$\frac{GS}{S} 20$	93	$\frac{GS}{S} 20$	109	$\frac{GS}{S} 20$
46	$\frac{GS}{SL} 13$ $\frac{S}{S} 2$	62	$\frac{GS}{S} 20$	78	$\frac{GS}{S} 20$	94	$\frac{GS}{S} 20$	110	$\frac{GS}{S} 20$
47	$\frac{GS}{L} 14$ $\frac{S}{S} 3$	63	$\frac{GS}{S} 20$	79	$\frac{HS}{S} 3$	95	$\frac{GS}{S} 20$	111	$\frac{GS}{S} 20$
48	$\frac{GS}{L} 11$	64	$\frac{GS}{S} 10$	80	$\frac{H}{S} 7$	96	$\frac{GS}{S} 20$	112	$\frac{GS}{S} 20$
49	$\frac{GS}{S} 20$	65	$\frac{GS}{S} 20$	81	$\frac{GS}{S} 20$	97	$\frac{GS}{S} 20$	113	$\frac{\check{H}S}{S} 3$
50	$\frac{GS}{S} 20$	66	$\frac{SH}{S} 5$	82	$\frac{H}{S} 10$	98	$\frac{GS}{L} 10$	114	Wege- einschnitt $\frac{GS}{S} 10$ $\frac{S}{S} 20$
51	$\frac{GS}{S} 20$	67	$\frac{S}{L} 17$	83	$\frac{GS}{S} 20$	100	$\frac{S}{SL} 10$	115	$\frac{\check{T}K \odot 10}{S}$
52	$\frac{H}{K} 15$	68	$\frac{LS}{L} 5$	84	$\frac{GS}{S} 20$	101	$\frac{S}{L} 16$ $\frac{S}{S} 2$	116	$\frac{GS}{S} 20$
53	$\frac{H}{S} 10$	69	$\frac{LS}{SL} 11$	85	$\frac{GS}{S} 10$	102	$\frac{SH}{S} 4$	117	$\frac{\check{H}S}{S} 5$
54	$\frac{H}{S} 5$	70	$\frac{S}{S} 20$	86	$\frac{\check{L}S}{SL} 12$	103	$\frac{GS}{S} 20$	118	$\frac{GS}{S} 20$
55	$\frac{S}{SL} 17$	71	$\frac{\check{L}S}{SL} 11$	87	$\frac{LS}{L} 10$				
<b>Theil III D.</b>									
1	$\frac{GS}{S} 20$	2	$\frac{LS}{L} 4$	3	$\frac{\check{H}LS}{L} 12$	4	$\frac{LS}{L} 5$ $\frac{L}{M} 10$	5	$\frac{S}{L} 15$ $\frac{L}{S} 3$

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
6	GS 5 S 25	23	LS 9 SL 6 SM	40	LS 12 L	59	LS 5 S	77	H 10 S
7	GS 20 S 20	24	LS 6 L	41	LS 8 L	60	LS 8 L	78	Grube GS 10 S 20
8	GS 20 S 20	25	LS 7 L	42	LS 5 L 6 M	61	LS 9 L 3 S	79	GS 20 S 20
9	GS 20 S 20	26	GS 20	43	S 12 L 5 S	62	S 7 L 1 S	80	LS 11 SL 4 S
10	GS 20 S 20	27	GS 20 S 20	44	LS 7 L	63	S 7 L 4 S	81	GS 20 S 20
11	HS 3 S	28	SH 2 S	45	LS 11 L 7 S	64	S 11 L 4 S	82	LS 7 SL 2 S
12	GS 20 S 20	29	SH 5 S	46	S 20	65	S 20	83	GS 20 S 20
13	Wege- einschnitt GS 10 S 20	30	Grube GS 10 S 20	47	GS 20 S 20	66	S 20	84	S 13 L 1 S
14	GS 20 S 20	31	Grube GS 10 S 20	48	GS 16 L	67	LS 8 L	85	S 20 L 4 S
15	LS 4 L	32	GS 20	49	GS 20 S 20	68	LS 7 L	86	S 5 L 4 S
16	LS 6 L 6 M	33	GS 20 S 20	50	H 9 S	69	HLS 12 L	87	GS 20 S 20
17	LS 5 L 10 M	34	LS 6 L 6 S 4 L	51	S 17 L	70	LS 9 L	88	LS 5 L 6 S
18	LS 10 L	35	LS 11 SL	52	GS 20 S 20	71	LS 7 L 10 S	89	S 20
19	LS 9 L 4 M	36	LS 7 L	53	LS 5 L	72	GS 20 S 20	90	S 20
20	LS 7 L 12 M	37	LS 6 L 4 M	54	S 19 SL	73	GS 20 S 20	91	S 19 L
21	LS 10 L	38	GS 20 S 20	55	H 20	74	H 7 S	92	S 12 L 1 S
22	LS 6 L	39	GS 20 S 20	56	GS 20 S 20	75	GS 15 L 2 S	93	LS 5 SL 2 S
				57	S 20				
				58	LS 6 L 8 S	76	H 2 S		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
94	LS 3 L 3 S	99	GS 10 L 4 S	105	SH 2 S	111	GS S 20	116	Grube GS 10 S 20
95	S 8 SL 2 S	100	H 10 S	106	GS S 20	112	S 15 SL	117	GS S 20
96	GS S 20	101	H 10 S	107	GS S 20	113	LS 3 L 10 M	118	S 8 L
97	GS S 20	102	H 3 S	108	GS S 20	114	LS 7 L	119	H 5 S
98	GS 13 L 2 S	103	GS S 20	109	SH 4 S	115	S 5 SL	120	S 20 GS
		104	S 20	110	S 12 LS			121	SH 3 S

## Theil IVA.

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

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
58	GS S 20	71	LS 5 SL 5	83	S 20	96	LS 5 L	107	LS 5 L 5
59	LS 6 SL	72	GS S 20	84	EG 10 S	97	S 20	108	M LS 10
60	LS 20	73	GS 20	85	S 16 L	98	S 10 L		SL 5 S
61	LS 6 L	74	Grube LS 4	86	GS S 20	99	LS 9 L	109	LS 9 L
62	GS S 20		L 6 G	87	GS S 20	100	LS 9 L	110	S 20
63	S 10 L	75	S 17 L 2	88	S 17 L	101	LS 9 L	111	LS 5 S
64	LS 12 L		S	89	S 10 SL	102	S 16 L	112	LS 12 L
65	LS 11 SL	76	LS 5 L	90	EGS12 S	103	LS 7 L 8	113	S 20
66	S 20	77	LS 20	91	S 13 L	104	S 13 SL 6	114	S 20
67	S 5 L	78	S 17 SL	92	LS 10 L	105	S 13 SL 6	115	LS 5 L
68	S 20 SL	79	S 12 L	93	Wege- einschnitt LS 9	106	S 13 SL 6	116	S 14 SL
69	S 17 LS	80	S 20		L	107	S 13 SL 6	117	LS 12 L
70	LS 7 L	81	Wege- einschnitt EL 5	94	S 20	108	GS S 20	118	GS S 20
		82	GS 20	95	S 20	109	LS 4 S	119	LS 9 S
<b>Theil IV B.</b>									
1	S 15	7	S 20	12	LS 7 L	16	LS 10 SL	21	S 20
2	LS 9 L		SL	13	LS 5 S	17	LS 8 L	22	LS 9 L 6
3	LS 7 L	8	LS 6 L	14	LS 5 L 5	18	LS 10 SL	23	M LS 10
4	LS 7 L	9	LS 9 L 6	15	M	19	LS 6 L	24	L 7 M
5	LS 13 S	10	LS 4 L		LS 5 L 4	20	LS 6 L	25	LS 6 L
6	LS 5 L 6 M	11	LS 16 L		S		LS 5 L	26	S 20 S 20

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
27	S 12 ES	50	S 20	70	LS 9	87	LS 11	107	S 20
		51	H 20		L 2		L	108	LS 5
28	S 20	52	S 15		M	88	LS 6		S
29	LS 5 L	53	TK⊗10	71	GS 20		LS	109	LS 10
		54	LS 7	72	H 20	89	LS 6		S
30	LS 12 L 3 M		L	73	S 20		L 5 S	110	LS 10 S 4 L
31	LS 7 S	55	GS 20	74	LS 5 L 3 S	90	LS 12 SL 4 S	111	GS 15
		56	LS 5 L 5 S					112	S 12 G
32	LS 12 L	57	Grube GS 40	75	LS 5 S 15 SL	91	LS 11 L 6 S	113	S 10 LG
33	LS 5 S	58	GS 10	76	LS 7 L 8 M	92	LS 5 S	114	S 20
34	LS 9 L	59	GS 20			93	H 20	115	LS 6 L 6 M
35	S 20	60	GS 17 SL	77	LS 12 S	94	S 20		LS 4 S
36	S 20	61	GS 15 L	78	S 20	95	S 20	116	LS 4 S
37	LS 12 L	62	S 20	79	S 20	96	S 20		LS 4 L 6 M
38	S 20	63	GS 10	80	LS 5 L 4 S	97	LS 8 L	117	LS 4 M 5 S
39	S 20		TK⊗5			98	S 22 L		GS 20
40	S 20		S			99	S 12	118	S 12 EG
41	GS 20	64	TK⊗30	81	ES 10 S		SL	119	S 15 G
42	H 20	65	LS 7 M 6 S	82	LS 12 L	100	GS 13 L	120	S 20
43	S 20			83	LS 7 M 7 S	101	LS 6 L 8 M	121	LS 7 L
44	LS 3 L 5 S	66	LS 5 L 5 S			102	LS 20	122	LS 4 L
45	S 20			84	Aufschluss LS L 30 M S	103	GS 10 L	123	LS 7 L 12 M
46	S 20	67	LS 5 L 10 M			104	GS 20	124	L 7 M
47	S 20			85	LS 20	105	GS 12 L	125	L 7 M
48	LS 5 L	68	LS 3 L 4 M	86	LS 7 L	106	S 20		
49	LS 7 L 4 S	69	LS 5 S						

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
<b>Theil IV C.</b>									
1	S 20	23	S 18	48	LS 5	66	S 17	84	LS 9
2	LS 5		SL		L		L		L
	L 12	24	S 20	49	LS 5	67	S 20	85	LS 10
	S	25	S 20		L 7	68	GS		IS
3	LS 5	26	S 15	50	M		S 20	86	LS 6
	L		L		GS	69	LS 10		L
4	S 20	27	LS 7	51	S 20	70	L	87	LS 3
5	S 20		L	52	GS		GS		L 7
6	LS 8	28	S 20	53	S 20	71	S 20	88	M
	L	29	S 15	54	LS 5		S 20		LS 6
7	LS 10	30	G	55	L 4	72	GS		L 9
	L 10	31	S 20		S		L 20	89	M
	M	32	S 20		LS 5	73	L		LS 5
8	LS 7	33	LS 9	56	L 6		GS	90	M
	L	34	L		M	74	S 13		GS
9	S 20	35	S 20	57	S 20	75	L	91	S 20
10	LS 8	36	S 20	58	S 20		GS		L
	L	37	S 20	59	H 17	76	S 20	92	GS
11	GS 20	38	GS 20	60	S		LS 6		S 20
12	S 20	39	S 20	61	L	77	SL 10	93	SL
13	GS 10	40	S 20	62	LS 5		SM		Aufschluss
14	G 20	41	LS 5	63	L	78	LS 4		GS
15	S 20	42	L	64	LS 4		SL		S 30
16	LS 15	43	S 20	65	L 10	79	S 20	94	S 12
	L	44	GS		M	80	S 20	95	M
17	LS 8	45	S 20		LS 4		LS 7		GS
	L	46	GS		L 10	81	SL 4	96	S 20
18	S 15	47	S 20		M		SM		LS 4
	L		GS		S 20	82	LS 7		L 6
19	LS 6		S 20		GS		L 2		LS
	GS	45	GS	63	S 20		S	97	S 20
20	LS 8	46	S 20	64	GS	82	LS 5	98	LS 8
	L		GS		S 20		L		L
21	GS 15	47	LS 5	65	GS	83	LS 11	99	LS 9
22	GS 20		L		S 20		SL		L



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
100	LS 5 L	101	ŁS 9 L	102	LS 4 L M	103	ŁS 10 L	104	ŁS 9 L M
<b>Theil IV D.</b>									
1	LS 4 L	18	S 13 L	33	ŁS 6 L S	48	GS 15 L	63	S 20
2	ŁS 5 L	19	ŁS 5 L	34	ŁS 7 L	49	GS 20	64	ŁS 7 L
3	LS 8 L	20	ŁS 6 L M	35	ŁS 5 L M	50	GS S 20	65	S 17 L
4	ŁS 7 L S	21	S 20	36	ŁS 7 L	51	GS S 20	66	LS 4 L M
5	LS 5 L	22	LS 6 L	37	ŁS 8 L S	52	LS 4 L M	67	S 20
6	S 12 L S	23	LS 3 L M	38	ŁS 7 L	53	ŁS 8 SL 10 S	68	GS 12 S
7	GS S 20	24	GS S 20	39	S 10 L	54	ŁS 6 L G	69	GS S 20
8	GS S 20	25	Grube S 40 L	40	LS 7 SL	55	S 15 IS	70	ŁG 10
9	GS S 20	26	H 3 S	41	S 20	56	LS 8 L M	71	GS 15
10	S 20	27	GS S 20	42	S 20	57	ŁS 11 L S	72	GS 17 L
11	GS S 20	28	GS S 20	43	S 10 L	58	LS 5 L	73	GS S 20
12	GS S 20	29	GS S 20	44	ŁS 7 L M	59	S 20	74	GS S 20
13	S 15 L	30	S 10 L	45	S 10 L M	60	S 13 L	75	S 20
14	S 10 L	31	S 13 L	46	ŁS 6 S	61	LS 5 L	76	S 18 L
15	S 17 L	32	S 8 L	47	GS S 20	62	LS 4 L M	77	LS 5 L
16	S 20							78	ŁS 11 L
17	S 20							79	ŁS 10 L
								80	ŁS 9 L

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
81	$\frac{GS}{L}$ 10	92	$\frac{H}{S}$ 10	103	$\frac{GS}{L}$ 10 $\frac{S}{S}$ 5	112	$\frac{GS}{S}$ 20	123	$\frac{LS}{L}$ 9
82	$\frac{LS}{L}$ 8	93	H 20			113	$\frac{GS}{S}$ 20	124	$\frac{LS}{L}$ 6 $\frac{S}{S}$ 3
83	$\frac{LS}{L}$ 7	94	$\frac{H}{S}$ 20	104	$\frac{LS}{L}$ 3 $\frac{M}{M}$ 8	114	$\frac{GS}{S}$ 20	125	$\frac{LS}{L}$ 11
84	$\frac{LS}{L}$ 5	95	H 7 $\frac{S}{S}$	105	S 20	115	$\frac{GS}{S}$ 20	126	$\frac{LS}{L}$ 7 $\frac{L}{L}$ 9
85	$\frac{LS}{L}$ 9	96	$\frac{GS}{S}$ 20	106	S 8 $\frac{L}{S}$ 3	116	$\frac{H}{S}$ 16	127	$\frac{LS}{L}$ 6 $\frac{M}{M}$
86	$\frac{LS}{L}$ 6	97	$\frac{GS}{S}$ 20	107	S 13 $\frac{L}{L}$	117	H 20	128	$\frac{S}{L}$ 9 $\frac{S}{S}$ 5
87	$\frac{GS}{S}$ 20	98	$\frac{GS}{S}$ 20	108	S 13 $\frac{L}{L}$	118	$\frac{H}{S}$ 8	129	$\frac{LS}{L}$ 7 $\frac{L}{L}$ 10
88	$\frac{GS}{S}$ 20	99	$\frac{GS}{S}$ 20	109	S 11 $\frac{L}{L}$	119	$\frac{GS}{S}$ 20	130	$\frac{LS}{L}$ 9
89	$\frac{HLS}{L}$ 20	100	$\frac{LS}{L}$ 8	110	$\frac{LS}{L}$ 5 $\frac{L}{L}$ 10 $\frac{M}{M}$	120	$\frac{LS}{L}$ 9	131	$\frac{GS}{S}$ 20
90	$\frac{GS}{S}$ 20	101	$\frac{LS}{L}$ 5 $\frac{L}{L}$ 10 $\frac{M}{M}$			121	$\frac{LS}{L}$ 10	132	$\frac{H}{S}$ 13
91	$\frac{H}{S}$ 19	102	$\frac{LS}{L}$ 9 $\frac{L}{L}$ 5 $\frac{M}{M}$	111	$\frac{LS}{L}$ 5 $\frac{L}{L}$ 7 $\frac{M}{M}$	122	$\frac{LS}{L}$ 3 $\frac{L}{L}$ 12 $\frac{M}{M}$		

Blatt Strausberg.