

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Golln

Zeise, O.

Berlin, 1893

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4568

Blatt Gollin

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 28, No. 56.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
unter Hülfeleistung des Kulturtechnikers Th. Wölfer
durch

G. Berendt.

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«¹⁾ und den gewissermaassen als Nachtrag zu denselben zu betrachtenden Mittheilungen »Zur Geognosie der Altmark«²⁾. 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«³⁾.

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.

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

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

³⁾ 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 = ∂a = Thal-Diluvium ¹⁾,
 Blassgelber Grund = ∂ = 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** bezw. der griechische Buchstabe α .

Ebenso ist in agronomischer bezw. 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 (bezw. petrographisch) verschiedenen Bodengattungen, wie sie vom geologischen Standpunkte aus entsprechende Formationsunterschiede der durch die Zeichen ausgedrückten petrographisch (bezw. agronomisch) verschiedenen Gesteins- oder Erdbildungen bezeichnen. Oder mit andern Worten, während vom agronomischen Standpunkte aus die verschiedenen Farben die durch gleiche Zeichenformen zusammengehaltenen Bodengattungen in entsprechende Arten gliedern, halten die gleichen Farben vom geologischen Standpunkte aus ebenso viele, durch die verschiedenen Zeichenformen petrographisch gegliederte Formationen oder Formationsabtheilungen zusammen.

¹⁾ 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 Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten sind diese agronomischen Bodenverhältnisse innerhalb gewisser geognostischer Grenzen, bezw. Farben, durch Einschreibung einer Auswahl solcher, meist auf 2 Meter Tiefe reichenden Bodenprofile zum Ausdruck gebracht. Es hat dies jedoch vielfach zu der irrthümlichen Auffassung Anlass gegeben, als beruhe die agronomische Untersuchung des Bodens, d. h. der Verwitterungsrinde der betreffenden, durch Farbe und Grenzen bezeichneten geognostischen Schicht, nur auf einer gleichen oder wenig grösseren Anzahl von Bohrungen.

Dass eine solche meist in Abständen von einem Kilometer, zuweilen sogar noch weiter verstreute Abbohrung des Landes weder dem Zwecke einer landwirthschaftlichen Benutzung der Karte als Grundlage für eine im grösseren Maassstabe demnächst leicht auszuführende specielle Bodenkarte des Gutes entsprechen könnte, noch auch für die allgemeine Beurtheilung der Bodenverhältnisse genügende Sicherheit böte, darüber bedarf es hier keines Wortes.

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

Wenn gegenwärtig 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 ¹⁾.

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

Es zeigt sich nun aber bei einzelnen Gebirgsarten, ganz besonders bei dem an der Oberfläche mit am häufigsten in Norddeutschland verbreiteten gemeinen Diluvialmergel (Geschiebemergel, Lehmmergel), ein Schwanken der Mächtigkeit 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 Allgemeinen Erläuterungen zum NW. der Berliner Gegend ²⁾ veröffentlicht wurde und auch in das Vorwort zu den meisten Flachlands-Sectionen übergegangen ist.

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

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

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 zusammengesetzten 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*, 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 mit 1.

Das in Abschnitt IV folgende Bohrregister giebt zu den auf diese Weise leicht zu findenden Nummern die eigentlichen Bohrergebnisse 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.

LS = Schwach lehmiger Sand

SL = Sehr sandiger Lehm

KH = Schwach kalkiger Humus u. s. w.

Jede hinter einer solchen Buchstabenbezeichnung befindliche Zahl bedeutet die Mächtigkeit der betreffenden Gesteins- bezw. 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 stets bis zu 2 Meter ausgeführt wird.

Einleitung.

Das vorliegende Blatt ist ebenso wie seine Nachbarblätter, ja wie sämtliche Blätter der 53. und 58. Karten-Lieferung in seinem geologischen Aufbau erst voll zu verstehen, wenn man es in seiner Abhängigkeit bezw. seiner Entfernung von der unweit gegen Norden bezw. Nordosten sich erhebenden grossen südlichen baltischen Endmoräne betrachtet. Zum Verständniss dieses Zusammenhanges wird daher zunächst ein Ueberblick des Verlaufes und der bodengestaltenden Eigenthümlichkeiten dieser Endmoräne erforderlich sein und soll auf Grund und mit Hülfe des als Titelblatt beigefügten Uebersichtskärtchens, innerhalb dessen das vorliegende Messtischblatt leicht aufzufinden ist, in erster Reihe hier gegeben werden.

Der hier in Betracht kommende Theil dieser grossen südlichen baltischen Endmoräne, jener grossartigsten Marke des zur Eiszeit den Boden Norddeutschlands bedeckenden skandinavischen Eises, des sogenannten Inlandeises, das bei seinem Rückzuge während eines langen Zeitraumes gerade hier mit seinem Südrande verharrte und seine Steinmassen in Form eines Walles oder einer Kette rundlicher Hügel ablegte, tritt von Nordwesten her aus der Gegend von Neu-Strelitz in den Bereich des Uebersichtskärtchens und durchzieht dasselbe in seiner ganzen Länge von Nordwest bis Südost, eine Anzahl flacher Bogen bildend.

Der erste derselben, der Neu-Strelitz-Feldberger Bogen, wird nur noch in seinem östlichsten bis nach Feldberg selbst zu-

rückbiegenden Theile sichtbar. An ihn schliesst sich, über Karwitz, Warthe, Klosterwalde, Kreuzkrug, Alt- und Gr.-Kölpin verlaufend, der besonders flache Feldberg-Alt-Temmenener Bogen und an diesen wieder der bei Alt-Temmen beginnende, längs Ringenwalde, Friedrichswalde, Joachimsthal und Alte-Hütte bis in die Gegend von Schmargendorf bei Angermünde verlaufende Joachimsthaler Bogen. Den Beschluss macht, auf dem Kärtchen im Südosten desselben, der über Senftenhütte, Chorinchen, Kloster Chorin bis Liepe an der Oder sichtbare und von hier bis Oderberg zurückgreifende Choriner Bogen.

Am unscheinbarsten, sowohl in der Karte wie in der Natur, tritt uns trotz seiner Länge der Feldberg-Alt-Temmenener Bogen entgegen. Die Erklärung dafür liefert der dem Wanderer schon aus weiter Ferne durch seine Höhe sich bemerklich machende, etwa 10 Kilometer rückwärts völlig parallel von Fürstenwerder bis Gerswalde verlaufende Boitzenburger Bogen. Offenbar hatte sich der Eisrand nach verhältnissmässig kurzer Zeit auf der genannten Strecke entsprechend zurückgezogen, während er innerhalb der anderen Bogen gleichmässig verharrte. Demgemäss verlängerte sich dann auch der Neu-Strelitz-Feldberger Bogen über Wittenhagen und Lichtenberg bis in die Gegend von Wendorf und ebenso andererseits der Joachimsthaler Bogen über Alt-Temmen hinaus nach Gerswalde und dem Uecker-See zu.

Nur zum Theil, und dann natürlich in seiner oberen Höhe, besteht der Endmoränenkamm aus wirklicher, oft mächtiger Steinpackung. Dieselbe schwankt in ihrer Mächtigkeit, wo sie nicht mehr und mehr sich verbreiternd in eine Steinbeschüttung und eine dichte Steinbestreuung übergeht, von $1\frac{1}{2}$ bis zu 10, ja an Stellen bis zu 15 Meter. Den tieferen Theil des Walles wie auch der in der Nachbarschaft und namentlich vor der Endmoräne liegenden grösseren Höhen bilden emporgepresste Schichten unteren Diluviums, ja in letzteren Höhen zuweilen sogar älteren Gebirges wie des miocänen Braunkohlengebirges oder des mittel-oligocänen Septarienthones. Die Endmoräne als solche besteht mithin nur zum Theil aus einer aufgeschütteten Stirnmoräne, zum anderen, zuweilen sogar dem grösseren Theile, muss

sie als Staumoräne bezeichnet werden. Diese durch den Druck der ungeheuren Eismassen vor dem Rande derselben emporgequollenen Schichten, meist Sande des Unteren Diluviums, sind nun entweder noch von einer Decke Oberen Geschiebemergels bedeckt, welcher mit emporgespreßt wurde, oder der letztere ist durch die Schmelzwasser des Eises zuvor vom Kopfe der Staumoräne fortgewaschen und die Steinpackung lagert direkt auf dem Unteren Sande. In gleicher Weise lagert auch der Obere Sand oder Grand, welcher im Anschluss an die Steinpackung als erster Absatz der Schmelzwasser zur Ablagerung gekommen ist, entweder auf dem Oberen Geschiebemergel oder schon unmittelbar auf Unterem Sande. Im ersteren Falle ist das oberdiluviale Alter der Steinpackung und somit der Endmoräne überhaupt klar bewiesen und eine im Jahre 1887 gemeinschaftlich mit meinem Collegen Wahnschaffe von mir ausgeführte Bereisung eines grossen Theiles der Endmoräne führte denn auch zu dieser Altersfeststellung¹⁾. Im Uebrigen kann einigermassen als Regel bezeichnet werden, dass hinter, d. h. nordöstlich der Endmoräne, Oberer Geschiebemergel, vor derselben, also südwestlich derselben, Obere Grande und Sande (den isländischen Sandsr vergleichbar) die Oberfläche bilden, unter denen grossentheils der Obere Geschiebemergel von denselben, die Oberen Sande absetzenden Schmelzwässern zuvor weggewaschen worden ist.

Während aber diese Abspülung und Uebersandung des gesammten Vorgebietes vor der Endmoräne eine allgemeine Ueberfluthung durch die Schmelzwasser des Eises beweisen würde, sehen wir andererseits früher oder später dieselben Schmelzwasser auch in feste Gerinne gefasst, die sie sich selbst ausfurchten. So unterscheiden wir, selbst auf dem Uebersichtskärtchen erkennbar, und dort mit den entsprechenden Nummern bezeichnet, der Reihe nach von Norden nach Süden:

1. Das Carwitzer Schmelzwasser,
2. » Mahlendorf-Lychener Schmelzwasser,

¹⁾ Ergebnisse eines geologischen Ausfluges durch die Uckermark u. Mecklenburg-Strelitz. Jahrb. d. Königl. geol. Landesanstalt für 1887, S. 368/69.

3. Das Gandenitzer Schmelzwasser,
4. » Templiner »
5. » Vietmannsdorfer »
6. » Golliner »
7. » Gr.-Döllner »
8. » Werbelliner »
9. » Britzer »
10. » Choriner »

Alle diese Schmelzwasserrinnen sandten ausnahmslos ihr Wasser in das grosse Thorn-Eberswalder Hauptthal, das sie nicht zum geringsten Theile dadurch zu der grossartigen Breite ausspülen halfen. Entweder mündeten sie unmittelbar in dasselbe wie No. 8, 9 u. 10, oder zunächst in die grosse im Westen des Uebersichtsblattes noch sichtbare nordsüdliche Havelrinne, welche, die Schmelzwasser des mecklenburgischen Theiles der Endmoräne sammelnd, derzeit einen ganz erheblichen Nebenfluss des genannten Urstromes bildete. Ihren Ursprung nehmen diese mehr oder weniger tief ausgefurchten Rinnen, welche noch heute z. Th. mit tiefen, meist langgestreckten Seen oder vertorften Wiesenschlängen ausgefüllt sind, entweder unmittelbar am Fuss des Endmoränenkammes, wo die Schmelzwasser durch kleine Einsenkungen desselben dem Rande des derzeitigen Eises in zahlreichen Bächen entströmten, in einzelnen Fällen aber auch als mächtiger Wasserfall, wie östlich Joachimsthal zwischen Grimnitz- und Werbellin-See einerseits und Grimnitz- und Tiefen-Bugsin-See andererseits (siehe Blatt Joachimsthal), sowie bei Chorinchen herabstürzten, oder sie treten durch grosse thorartige Unterbrechungen des Kammes heraus und sind dann vielfach, wahrscheinlich als spätere, noch lange Zeit als Abfluss des schon weit zurückgewichenen Eisrandes dienende Rinne weithin rückwärts zu verfolgen. Solche meist breite und seenreiche Rinnen finden sich namentlich fast in jedem durch zwei der genannten Endmoränenbogen gebildeten Winkel, der sich statt zu schliessen vielfach thorartig öffnet und thalbildend zurückbiegt.

Einem solchen durch die zusammenstossenden Bogenenden gebildeten Endmoränenthale entströmte unter den genannten zunächst

das durch die Rinne der Luzin-Seen bei Feldberg und, nach dem erfolgten Zurückweichen des Eisrandes bis zum Boitzenburger Bogen, auch durch diejenige der Fürstenwerder'schen und der Carwitzer Seen gebildete Carwitzer Schmelzwasser; ebenso ferner das in erster Reihe aus den zahlreichen Seen bei Alt-Temmen gespeiste Golliner, und schliesslich das aus dem jetzt trocken liegenden breiten Thale zwischen Alte-Hütte und Senften-Hütte einst hervorbrechende Britzer Schmelzwasser.

Blatt Gollin, zwischen $53^{\circ} 0'$ und $53^{\circ} 6'$ nördlicher Breite, sowie $31^{\circ} 10'$ und $31^{\circ} 20'$ östlicher Länge gelegen, gehört der südlichen Abdachung des baltischen Höhenrückens an. Es fällt in seiner ganzen Ausdehnung in das Gebiet vor dem soeben besprochenen Endmoränenkamme, welcher nur in der äussersten Südostecke bei Forsthaus Wucker mit seinen Kuppen und kleinen Querkämmen auf kurze Erstreckung das Blatt streift, im Uebrigen aber den Ostrand des Blattes in geringer Entfernung begleitet. Die ganze Oberfläche des Blattes wird, dieser Lage gemäss, fast ausschliesslich von Sanden des Oberen Diluvium gebildet und entspricht somit den schon in der Einleitung zum Vergleich herangezogenen, noch heute vor dem isländischen Eise zu beobachtenden weiten, von zahlreichen Wasseradern und Rinnen durchzogenen Sandrs. Dieser Bildung durch die einebenenden Schmelzwasser des Eises entsprechend, bewegt sich das ganze Blatt fast ausschliesslich in Meereshöhen, welche zwischen 55 und 65 Metern liegen. Eine Ausnahme macht nur einerseits der in schmalen Streifen in die Südostecke des Blattes hineintretende Theil des Endmoränenkammes, welcher mit ziemlich scharfer Böschung bis zu 85 Meter aufsteigt, sowie andererseits die Rinne der Vietmannsdorfer Schmelzwasser (No. 5 im Uebersichtskärtchen), welche im Bollwin-See zu 51,2 im Polsen-See zu 49,7 und im Ragöser-See sogar zu 48,4 Meter Meereshöhe herabsinkt. Ausser der genannten Schmelzwasserrinne, welche der Mitte des Blattes angehört, nehmen auch die Golliner und die Gross-Döllner Schmelzwasserrinnen hier und zwar im Südosten des Blattes ihren Anfang, ohne jedoch die genannte untere Grenze von 55 Meter Meereshöhe zu erreichen.

Golliner und Vietmannsdorfer, ebenso wie die noch nördlicher und schon ausserhalb des Blattes gelegene Templiner Rinne, danken sämtlich den aus dem grossen Endmoränenthore bei Göttschendorf auf Blatt Ringenwalde in breitem, flach überflutheten Thale einst hervortretenden Alt-Temmener Wassern ihre Entstehung, während die Gr.-Döllner Schmelzwasser aus besonderen, am Ost- rande der Karte bei Forsthaus Wucker noch sichtbaren Unterbrechungen des Endmoränenkammes ihren Ursprung nahmen.

I. Geognostisches.

Die Quartärformation.

Da Tertiär- oder ältere Bildungen nirgends im Bereiche des Blattes zu Tage treten, ist an der Zusammensetzung seines Bodens ausschliesslich die in Diluvium und Alluvium sich gliedernde Quartärformation betheiligt. Die Vertheilung beider Formationsglieder findet im engsten Anschluss an die Oberflächenbildung statt und zwar in der Weise, dass alle grösseren und kleineren Rinnen und Thälchen, zum Wenigsten an ihren tiefsten Stellen, und ebenso all' die unzähligen grösseren und kleineren kesselartigen Vertiefungen und Wiesenschlängen auf der eigentlichen Hochfläche mit Alluvium erfüllt sind, während im Uebrigen nur Diluvium die Oberfläche und, allen sowohl künstlichen wie natürlichen Einschnitten und Aufschlüssen nach, auch den Untergrund bis in ziemliche Tiefe hinein bildet.

Das Diluvium.

Beide Abtheilungen des Diluvium, das Obere wie das Untere, sind im Rahmen des Blattes vertreten. So ungleich ihre Oberflächenverbreitung auch ist, so schmiegt sie sich doch ebenfalls wieder den Höhenverhältnissen auf's Engste an, indem das Untere Diluvium entweder nur an den Thalgehängen angeschnitten, oder auch auf Kuppen gewissermaassen durchstossend unter der allgemeinen Decke des Oberen Diluvium zum Vorschein kommt.

Das Untere Diluvium.

Sowohl der Untere Geschiebemergel, als auch sämtliche aus ihm, als ihrem Muttergestein oder der ursprünglichen Grundmoräne des skandinavischen Eises durch die aufbereitende Thätigkeit der Gletscherwasser entstandenen geschichteten Bildungen, von den grossen Geschieben, Geröllen und dem Grand durch Sand und Mergelsand hinab bis zum feinsten Thonmergel, sind im Rahmen des Blattes vertreten.

Der Untere Diluvialmergel (Geschiebemergel) ist in Mitten des Blattes innerhalb der Vietmannsdorfer Rinne an einigen Stellen in der Umgebung des Polsen-Sees, ebenso wie am Nordrande des Blattes an einer Uferstelle des Lübbe-Sees blossgelegt.

Der Untere Thonmergel, sowie der ihn eng begleitende Fayencemergel und Mergelsand, tritt, wenn auch in noch geringerer Ausdehnung, an den genannten Stellen gleichfalls zu Tage, oder ist unter dem ihn bedeckenden Unteren Sande erbohrt worden.

Der Untere Sand und Grand, dem die vorgenannten Bildungen als Einlagerung angehören, tritt, wenn auch häufiger, so doch ebenfalls nur in beschränktem Maasse in dem Blatte auf. In der sogenannten durchragenden Form, entweder ganz frei, oder unter mehr oder weniger Bedeckung von Resten des Oberen Geschiebemergels (dann als *öds* bezeichnet), findet er sich einerseits in der Kuppe um Vietmannsdorf, andererseits am Ostrand des Blattes unfern Libbesicke. Alle anderen Punkte, deren sich eine Anzahl in der Templiner Stadtforst, in der Nordwestecke des Blattes, sowie in der Gegend von Albrechtsthal und Dargersdorf finden, gehören, wenn sie auch zum grossen Theil kleine Kuppen bilden, bereits dem am Rande kleiner Thälrinnen von den Wassern blossgelegten Unteren Diluvium an. Eben dahin gehören die verschiedenen Aufschlüsse des Unteren Sandes am Ufer des Lübbe- und des Lübelow-Sees.

Der Grand als solcher tritt nur an einer Stelle am Westrande des Blattes in durchragender Form mitten im Geschiebemergel der Templiner Stadtforst auf. Im Uebrigen findet er sich nur in schwachen Bänken und Schmitzen im Sande eingelagert

und ist in dieser Weise vielfach auch unter Oberem Sande erbohrt worden, wie beispielsweise bei Petersdorf, bezw. im Schwarzen-Tanger.

Das Obere Diluvium.

Das Obere Diluvium bildet in der Hauptsache die Oberfläche des ganzen Blattes und zerfällt zunächst in Höhen- und Thaldiluvium. Letzteres, durch die grüne Farbe sofort kenntlich, beschränkt sich, seiner Entstehung als Absätze der Schmelzwasser innerhalb der Thäler und Rinnen entsprechend, auf die Rinnen und Zuflüsse der schon vorhin genannten drei Schmelzwasser-rinnen, der Vietmannsdorfer, Golliner und Gross-Döllner. Aus der Verbreitung dieser Thalsande im Nordwestviertel des Blattes geht deutlich hervor, dass auch der zu der Richtung der Schmelzwasserrinnen fast rechtwinklich gerichtete Lübbe-See durch seitliches Ueberfliessen in südwestlicher Richtung seine Wasser der Vietmannsdorfer Rinne zuführte, während der Lübelow- und der Libbesicke-See, sowie der schon fast ganz zugewachsene Reiersdorfer-See die Golliner Rinne speisten. Nur beim Dölln- und Wucker-See, welche den Anfang der Gross-Döllner Rinne in der Südostecke des Blattes bilden, lässt das Thaldiluvium deutlich erkennen, wie alle diese Seen selbst einst ihre Wasser unmittelbar von der Endmoräne bezw. dem Eisrande her erhielten, bezw. selbst von den Schmelzwässern ausgefurcht worden sind.

Der dem Höhen-Diluvium angehörende Theil des Ober-Diluvium besteht in erster Reihe aus dem Oberen Diluvialmergel, dem betreffendenfalls die Geschiebepackung der Endmoräne, im Uebrigen der Obere Sand oder Grand, unmittelbar auflagert.

Der Obere Diluvialmergel (Geschiebemergel) findet sich nur in dem Nordwestviertel des Blattes, wo er offenbar gegen den Anprall der von der Endmoräne abfliessenden Schmelzwasser durch die von diesen selbst ausgewaschene tiefe Rinne des Lübbe-Sees einigermaassen geschützt wurde, während er in der ganzen Ost- und Südhälfte des Blattes unter der jetzigen Oberen Sandbedeckung wahrscheinlich in der Hauptsache fortgewaschen ist. Nur im unmittelbaren Bereiche der Endmoräne in der Umgebung

des Forsthauses Wucker tritt er auf kurze Erstreckung mehrfach zu Tage. Aber auch in der Nordwestecke des Blattes sind die von ihm gebildeten kleinen Hochflächen in der Richtung der Schmelzwasser längs gestreckt und in sich ziemlich zerrissen. Ein Gleiches gilt von den bei Vietmannsdorf und Dargersdorf übriggebliebenen Resten der ehemaligen Geschiebemergeldecke.

Die Geschiebepackung, welche, wie bereits in der Einleitung gesagt, den obersten Theil der Endmoräne, bezw. die eigentliche Endmoräne in rundlichen oder langgestreckten Hügeln bildet, ist innerhalb des Blattes, d. h. also in der Südostecke desselben fast ausnahmslos vom Oberen Sande rings umgeben, dennoch erkennt man beim Forsthause Wucker deutlich, dass dieselbe dem an dieser Stelle heraustretenden Geschiebemergel unmittelbar aufgelagert ist.

Der Obere Sand und Grand hat, wie bereits Eingangs bemerkt und in der Lage des Blattes unmittelbar vor der Endmoräne sehr natürlich begründet ist, bei weitem die grösste Ausdehnung auf demselben. Bis auf die äusserste Nordwestecke des Blattes bildet er eigentlich eine zusammenhängende, von Nordost nach Südwest sich schwach senkende Platte, in welche die offenen oder vertorften Seenbecken und die sie verbindenden Thalsande nur als schmale Rinnen eingefurcht sind. Meist als grandiger Sand ausgebildet, werden die Oberen Sande nach Süden und Südwesten, wie die rothen Einschreibungen besagen, doch entschieden fein- bezw. gleichkörniger, gehen aber ebenso in der Tiefe in gröberes Korn zu grandigen Sanden über, wie die grandigen Sande der nördlichen bezw. nordöstlichen Hälfte ihrerseits in sandigen Grand und Grand.

Unmittelbar an der Oberfläche findet sich der Grand nur in der äussersten Nordostecke des Blattes, wo er im Anschluss an gleiche Flächen auf Blatt Templin und Ringenwalde in breitem Thale den unmittelbaren Austritt der Alt-Temmener Wasser (s. S. 2) aus der Endmoräne bezeichnet. Im grossen Ganzen lässt sich überhaupt mit Ausnahme der äussersten Südostecke, wo feine, fast steinfreie Sande bis unmittelbar an die Endmoräne heranreichen, ein regelrechtes Zunehmen der Grösse des Kornes nach dem Fuss des Endmoränenkammes hin wahrnehmen.

Thalsand, in nichts weiter als in seiner Höhenlage vom vorgenannten Oberen Sande sich unterscheidend und demgemäss ebenfalls nach der Endmoräne zu gröber und grandiger werdend, erfüllt die auf S. 2 a u. b bezeichneten Schmelzwasserrinnen und tritt mit seiner grünen Grundfarbe im Kartenblatte sehr deutlich hervor.

Das Alluvium.

Das Alluvium besteht im Bereiche des Blattes ausser dem, ebenso wie die Abrutsch- und Abschleppmassen mit ihrer Entstehung bis in die Diluvialzeit zurückreichenden Dünensande, aus Torf, Wiesenthon und -Lehm, Sand, Grand, Wiesenkalk, Moorerde und Moormergel.

Der Dünensand, durch scharf gelbe Farbe (Punktirung) in der Karte sofort sichtbar, beschränkt sich auf die Gegend von Vietmannsdorf und den Belauf Döllnkrug, wo er im entschiedenen Anschlusse an Obere Sande erscheint und auch in Hinsicht seiner Entstehung durch Windwehen auf diese zurückgeführt werden muss. Eine ganze Anzahl kleiner Kuppen, die sich zum grossen Theil sofort als echte Dünenhügel erkennen lassen, oder auch ein kurzweiliges Auf- und -Nieder charakterisiren meist seine Oberfläche.

Der Torf bildet der Hauptsache nach die tiefsten Stellen der vorhin beim Thalsande erwähnten Rinnen, zum Theil als directe Fortsetzung oder Umränderung der in grosser Fülle noch vorhandenen Seen. Durch ihn sind ausserdem zahlreiche ehemalige Seen nur zugewachsen, und wird der Verlauf der Schmelzwasser innerhalb der Rinnen bis in die kleinsten Einzelheiten hinein klargelegt.

Moorerde, jenes meist vorwiegend sandige Gemisch von Humus mit Sand, findet sich überall da in den alluvialen Becken und Rinnen, wo es an genügender Wassertiefe zur Bildung von wirklichem Torfe gefehlt hat. Ausser einer schmalen, in den meisten Fällen ihrer geringen Breite halber garnicht in der Karte ausdrückbaren Umränderung der Torfbrüche findet sie sich hier nur in einigen wenigen kleinen Becken oder an den Torf sich anschliessenden Flächen.

Moormergel entsteht aus vorgenannter Bildung durch Hinzutreten geringen Kalkgehaltes, in welchem sich meist auch eine Süßwasserfauna entwickelt und ihre Schaalreste hinterlassen hat. Er findet sich zwar auch ebenso wie die Moorerde in unmittelbarer Ueberlagerung von Sand; vielfach aber auch, wie an verschiedenen Stellen in der Templiner Stadtforst, mit Zwischenlagerung, also unmittelbarer Unterlagerung, von Wiesenkalk.

Wiesenkalk, ein mehr oder weniger sandiger Süßwasserkalk, tritt ausser in dieser Unterlagerung unter Moormergel auch unbedeckt von diesem, aber gleichfalls mit Unterlagerung von Sand an verschiedenen Stellen der Vietmannsdorfer Gegend auf. Den Sand überlagernd, aber auch von solchem bedeckt, also gewissermaassen als Einlagerung im Sande, findet er sich am Rande der Wiesen des Hammerflusses in der Templiner Stadtforst. Am häufigsten aber bildet er die Unterlage des Torfes, wie ein Blick auf den nördlichen Theil des Blattes zeigt.

Der Fluss- oder Alluvialsand, der als eine Umlagerung diluvialer Sande auch nur aus seiner tieferen Lagerung und damit in Zusammenhang stehenden, meist ziemlich humosen Oberkrume erkannt werden kann, wengleich auch in der sonstigen Zusammensetzung sich gewöhnlich ein etwas geringerer Procentsatz an Feldspath in ihm nachweisen lässt, liegt ausser an den Rändern bezw. in der Schälung der Seen selten auf grösseren Flächen unbedeckt an der Oberfläche. Die wenigen Stellen, wo solches der Fall, wie in der Umränderung des Holländer-Bruchs und auch südwestlich Vietmannsdorf sowie bei Dusterlake, treten durch ihre einfache Punktirung ziemlich deutlich in der Karte hervor. Selten zeigt er dann bis auf 2 Meter Tiefe einen andern als Sanduntergrund. Selbst der einzige schon vorhin genannte Fall, wo er auf Wiesenkalk lagernd innerhalb des Blattes auftritt, hat letzteren auch wieder als Einlagerung im Sande erkennen, und diesen bei 2 Meter Tiefe überall wieder als tieferen Untergrund finden lassen.

Wiesenthon bezw. Wiesenthonmergel bildet einen grossen Theil des Untergrundes des Torfes längs des Hammerflusses und auch sonst in der Templiner Stadtforst. Bei seiner Lagerung unter Torf bezw. durchweg unter dem Wasserspiegel ist es doppelt

schwer zu entscheiden, in wie weit man es hier wirklich mit einem Alluvialgebilde oder noch mit diluvialen Thonmergel als Absatz aus den hier, zur Seite der tieferen Rinnen, mehr stagnirenden diluvialen Schmelzwassern zu thun hat. Auch der unter ihm durchweg bereits getroffene Sand würde dann ein diluvialer sein, was eben, wie bereits zur Sprache gekommen, aus einer Hand- bezw. Bohrprobe ohne organische Reste nicht zu entscheiden ist.

Aus diesem Grunde ist denn auch, was hier ausdrücklich noch einmal erwähnt sein möge, in den vorliegenden Karten stets von der Sonderbestimmung eines in der Tiefe einer Alluvialrinne erbohrten Sandes Abstand genommen und derselbe nur durch die braunen Punkte des Alluvialsandes auf weissem Grunde angedeutet worden.

II. Agronomisches.

Sämmtliche Hauptbodengattungen: Grandboden, Sandboden, Lehmboden, Humus- und Kalkboden, ja selbst Thonboden, wengleich letzterer nur in ganz geringer Ausdehnung, sind im Bereiche des Kartenblattes vertreten.

Der Sand- und Grandboden.

Der Sand- und ebenso der Grandboden des Blattes gehören fast ausschliesslich dem Diluvium und innerhalb desselben wieder in erster Reihe dem Oberdiluvium an. Wie im vorhergehenden Theile unter Oberem Sande und Thalsande, sowie zugehörigen Granden angegeben und auch durch die betreffenden Farben in der Karte sofort zu erkennen ist, nehmen diese oberdiluvialen Sande und Grande und mit ihnen also der diluviale Sand- und Grandboden bei weitem den grössten Theil des Blattes ein, so dass nicht nur die wenigen, durch die graue Farbe und Punktirung sofort erkennbaren Stellen unterdiluvialen Sandbodens und die ebenso beschränkten Flächen alluvialen Sandbodens dagegen völlig verschwinden, sondern auch Lehm- sowie Humus- und Kalkboden, also sämmtliche übrigen Bodengattungen zusammen, kaum viel mehr als ein Achtel des Blattes ausmachen. Zum bei weitem grössten Theile, so also in der ganzen Südhälfte und auch in dem Nordwestviertel des Blattes, ist

der diluviale Sandboden zur Waldwirthschaft benutzt und je nach höherer oder tieferer Lage und mit letzterer verbundenen grösseren Grundfeuchtigkeit mit weniger oder mehr gutem Erfolge.

Im grossen Ganzen aber kann man ihn, den diluvialen Sandboden überhaupt, ober- wie unterdiluvialen, der sich durch seinen fruchtbaren Feldspathgehalt anderen Sandböden gegenüber vortheilhaft auszeichnet, geradezu als einen guten Waldboden bezeichnen. Selbst bei höherer und somit trockener Lage, wie sie namentlich beim Unteren Diluvialsande häufig und so auch im vorliegenden Blatte vorkommt, wo es oft unendlich schwer wird, eine junge Schonung überhaupt auf ihm in die Höhe zu bringen, gedeiht der Wald, sowohl Nadel- als selbst Laubwald, sobald er erst ein bestimmtes Alter erreicht und den Boden erst völlig eingeschattet hat, ganz auffallend. Es würde sich daher wohl der Mühe lohnen, der Frage näher zu treten, ob nicht hier mit dem gegenwärtigen System eines radikalen Abtriebes der einzelnen Schläge zu brechen und, entsprechend dem Grundprinzip der Natur, die junge Schonung im Schutze und Schatten alter Bäume in die Höhe zu bringen sei. Fruchtbar genug ist der diluviale Sand, das beweist am besten der weltberühmte Sachsenwald des Fürsten Bismarck, dessen herrliche Buchen und Fichten nachweislich auf 3 und 4 Meter Tiefe keinen andern Nährboden besitzen als diluvialen Sand, das beweist auch der weltbekannte Babelsberg¹⁾, in dessen wüstliegendem diluvialen Sande Kaiser Wilhelm I. einst als junger Prinz seine ersten Schanzen aufwerfen liess, während derselbe Sand, nachdem durch künstliche Bewässerung erst ein königlicher Park auf ihm zu Stande gebracht worden war und ihn eingeschattet hatte, jetzt schon seit langen Jahren auch ohne alle Kunst die alte Vegetation erhält und junge in ihrem Schutze emporstreben lässt.

Nur im Nordostviertel des Blattes ist der diluviale Sand- und Grandboden auf grössere Erstreckung hin auch zum Ackerbau benutzt worden und stellenweise sogar mit einigem Erfolge. Es liegt das, wie ein Blick auf die Karte sofort lehrt, offenbar an dem hier im Nordosten des Blattes ausgeprägt grandigerem Charakter des Sandbodens, der in der Nordostecke des Blattes sogar in reinen

Grandboden des Diluvium übergeht, der an sich für den Ackerbau noch am ehesten geeignet ist. Die grössere Fruchtbarkeit dieses Grandbodens hängt eben in erster Reihe damit zu-

¹⁾ Der ursprüngliche Name ist »Babertsberg«.

sammen, dass die dem Grande weit zahlreicher beigemischten Feldspathkörnchen durch ihre Verwitterung einen gewissen Thongehalt schaffen, in Folge dessen die rothen Einschreibungen der Karte und dementsprechend auch die Bohrregister hier nicht mehr einfachen Grand, sondern schwach lehmig sandigen Grand (**LSG**), lehmig sandigen Grand (**LSG**) und selbst lehmigen Grand (**LG**) angeben.

Wie wenig es sich lohnen würde, ja wie gefährlich und unverständlich es sein würde, in gleicher Weise auch die, solchen Grandgehaltes an der Oberfläche entbehrenden Flächen des diluvialen Sandbodens im Süden des Blattes unter den Pflug zu nehmen, das beweist am deutlichsten das Vorkommen von Dünen und mit ihnen also des

Dünen- oder Flugsandbodens nur in diesem Theile des Blattes. Wie die Entstehung dieser Dünen in der Gegend von Vietmannsdorf und im Belauf Döllnkrug nur auf die grosse Gleichkörnigkeit und geringere Grobkörnigkeit der dortigen Diluvialsande zurückgeführt werden muss, welche unter den Pflug genommen noch leichter flüchtig werden, wodurch eine Ackerkrumbildung verhindert und Sandwehen verursacht werden, so ist auch für den Dünensandboden eine dauernde Bewaldung das einzige Mittel ihn zu befestigen und durch die Einschattung und dadurch verursachte grössere Feuchtigkeit einigermaassen ertragsfähig zu machen. Mehr als irgendwo gilt es daher auch beim Dünensandboden, wie schon vorhin beim diluvialen Sandboden zur Sprache gebracht worden ist, mit dem gegenwärtigen Systeme eines radikalen Abtriebes schlagfähigen Waldes zu brechen und die junge Schonung im Schutze und Schatten des vorerst nur stark gelichteten Waldes in die Höhe zu bringen.

Der alluviale Sandboden tritt seiner im vorigen Abschnitte besprochenen geringen Verbreitung alluvialen Sandes halber im Rahmen des Blattes hier sehr zurück. Seine im Allgemeinen tiefere und dadurch feuchtere Lage und in Folge dessen entstandene, etwas humosere Rinde befähigen ihn noch ehe zur Beackerung, oder lassen, wie die Alluvialsandfläche bei Forsthaus Dusterlake in der Südwestecke des Blattes beweist, von selbst einen aus Nadel- und Laubholz gemischten Bestand auf ihm entstehen.

Thonboden.

Der Thonboden hat in wirthschaftlicher Beziehung im Bereiche des Blattes keine Bedeutung, da er sich nur auf die kleinen, im vorigen Abschnitte bezeichneten Stellen beschränkt, wo innerhalb der Vietmannsdorfer-See-Thalrinne diluvialer Thonmergel neben den ihn begleitenden Mergelsanden blossgelegt ist. Dasselbe gilt von dem durch die Verwitterung aus diesen Mergelsanden entstandenen thonigen Sandboden, der ebenso wie der vorhin genannte lehmige Sandboden, wenn er durch grössere Ausdehnung an der Oberfläche Anspruch auf besondere Besprechung machen dürfte, nicht hier, sondern unter Sandboden eingereiht werden müsste.

Der Humus- und Kalk-Boden.

Der Humusboden fällt auf dem Blatte, wie gewöhnlich, in seiner Ausdehnung der Hauptsache nach mit der Bezeichnung des Torfes und der Moorerde zusammen. Nur unbedeutende Striche, welche als kalkiger Torf oder Moormergel in petrographischer Hinsicht in der Karte abgetrennt worden sind, würde man auch in agronomischer Hinsicht als Kalkboden abzutrennen haben, wengleich in gewisser Beziehung, des immerhin weit überwiegenden Humusgehaltes halber, auch eine Zurechnung derselben zum Humusboden gerechtfertigt wäre. In wirthschaftlicher Hinsicht dient der Humusboden der Gegend ausschliesslich der Wiesenkultur, soweit nicht hier und da eine Verwerthung des Torfes durch Torfstiche stattfindet.

Kalkboden allein, der allerdings immer noch mit einer durch langjährigen Wiesenwachs stark humosen Rinde versehen ist, findet sich überall da, wo die dichtere blaue Reissung das Zutageliegen alluvialen Süsswasserkalkes bezeichnet, wie mehrfach im Bereich der Vietmannsdorfer Rinne. In der Nähe von Städten hat sich seine Benutzung als Gartenland bezw. zum Gemüsebau, nöthigenfalls unter Zuführung von Sand und Humus besonders vortheilhaft erwiesen.

III. Analytisches.

Die im Folgenden mitgetheilten Analysen, welche im Laboratorium für Bodenkunde der Königlichen geologischen Landesanstalt ausgeführt wurden, beziehen sich auf Gebirgs- bzw. Bodenarten entweder aus dem Bereiche des Blattes selbst, oder aus Nachbarblättern, welche in gleicher Ausbildung in der dortigen Gegend häufiger vorkommen und daher für dieselbe charakteristisch sind.

Was die methodische Seite dieser Analysen anlangt, so muss, um weitläufige Auseinandersetzungen zu vermeiden, ausser auf die beiden Seite 1 des Vorwortes bereits erwähnten Schriften auch auf die im Jahre 1887 im Verlage von Paul Parey erschienene »Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung von Dr. Felix Wahnschaffe« verwiesen werden.

Diese Schriften sind als eine nothwendige Ergänzung zu den in den Erläuterungen der einzelnen Kartenblätter mitgetheilten Analysen anzusehen, da sie eine Erklärung und Begründung der befolgten Methoden sowie auch die aus den Untersuchungen der Bodenarten in der Umgegend von Berlin hervorgegangenen allgemeineren bodenkundlichen Ergebnisse enthalten.

A. Bodenprofile und Bodenarten.

Höhenboden.

Thonboden*)

des Unteren Diluvialthonmergels.

Grube der Hessenhagener Ziegelei. (Blatt Gerswalde.)

G. LATTERMANN.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	Sand					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}	0,05- 0,01 ^{mm}	Feinstes unter 0,01 ^{mm}	
0-3	dh	Schwach humoser Lehm*) (Ackerkrume)	HL	1,0	53,4					45,6		100,0
					1,0	1,0	18,1	18,7	14,6	21,3	24,3	
3-14	dh	Thon- mergel (Untergrund)	KT	—	4,1					95,9		100,0
					0,7	0,1	0,8	0,9	1,6	33,6	62,3	
14-18+	dms	Mergel- sand (Tieferer Untergrund)	TKS	—	34,6					65,1		99,7
					—	0,1	0,1	32,8	1,6	53,4	11,7	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:

62,52 Cubikcentimeter oder 0,0785 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume.

100 Cubikcentimeter bez. 100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:

Volumprocente

Gewichtsprocente

37,5 Cubikcentimeter oder 24,7 Gr. Wasser.

*) Die unreine Beschaffenheit der Ackerkrume hat in Beimengungen größeren Sandes durch Windwehen ihren Grund.

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	2,48 pCt.
Eisenoxyd	2,43 »
Kalkerde	1,38 »
Magnesia	0,88 »
Kali	0,36 »
Natron	0,08 »
Kieselsäure	0,08 »
Schwefelsäure	— »
Phosphorsäure	0,08 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	— pCt.
Humus	0,73 »
Stickstoff	0,075 »
Hygroscep. Wasser bei 105—110° Cels.	1,25 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscep. Wasser u. Humus	3,09 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) . .	87,085 »

Summa | 100,000 pCt.

b. Thonbestimmung des Untergrundes (KT).

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

Bestandtheile	in Procenten des lufttrockenen	
	Schlemmproducts	Gesamtbodens
Thonerde*)	8,62	8,28
Eisenoxyd	4,44	4,26
Summa	21,83	20,96
*) entspr. wasserhaltigem Thon	—	—

c. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}):

- 1) des Untergrundes (KT) 20,56 pCt.
- 2) des tieferen Untergrundes (TK[⊙]) 11,67 »

A*

Höhenboden.

Thoniger Boden*)
des Unteren Diluvialmergelsandes.

Aufgrabung im Acker am Uhlenberg. (Blatt Gerswalde.)

G. LATTERMANN.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2		Schwach humoser sehr sand. Lehm*) (Ackerkrume)	HSL	1,0	60,4					38,4		99,8
					0,3	2,0	5,8	15,9	36,4	28,7	9,7	
2—5	dms	Sehr sandiger Thon (Urkrume)	ST	0,1	19,0					80,5		99,6
					0,7			3,8	14,5	52,9	27,6	
5—30		Thoniger Mergelsand**) (Untergrund)	TKS	0,1	14,0					85,3		99,4
					0,2	0,4	0,9	1,2	11,3	46,0	39,3	
30—50+	ds	Sand (tieferer Unter- grund)	KS	—	84,3					15,4		99,7
					—	—	—	15,3	69,0	—	—	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop.100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:

42,28 Cubikcentimeter oder 0,0531 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume.

100 Cubikcentimeter bez. 100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:

Volumprocente	Gewichtsprocente
37,5 Cubikcentimeter	oder 25,3 Gr. Wasser.

*) Die unreine Beschaffenheit der Ackerkrume hat in Beimengung größeren Sandes durch Windwehen ihren Grund.

**) enthält kleine Mergelknauern, daher der Gehalt an Körnern über 0,5^{mm}.

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (HSL).

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure
bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	3,43 pCt.
Eisenoxyd	1,63 »
Kalkerde	0,81 »
Magnesia	0,33 »
Kali	0,16 »
Natron	0,02 »
Kieselsäure	0,03 »
Schwefelsäure	— »
Phosphorsäure	0,05 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	— pCt.
Humus	0,91 »
Stickstoff	0,07 »
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,84 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	1,91 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) . .	89,81 »
Summa	100,00 pCt.

b. Thonbestimmung des Untergrundes (TK⊗).

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

Bestandtheile	in Procenten des lufttrockenen Schlemmproducts		
	Staub (0,05-0,01 ^{mm})	Feinstes (unter 0,01 ^{mm})	Gesamtbodens
Thonerde*)	3,22	7,10	4,32
Eisenoxyd	1,68	4,08	2,41
*) entspr. wasserhaltig. Thon	8,16	17,96	10,94

c. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden	des Unter- grundes (TK⊗)	{ I. Best. 18,27 } Mittel 18,33 pCt.
» » » Staub		{ II. » 18,39 }
» » » Feinsten		{ I. » 16,09 } » 16,02 »
» » » Feinboden des tieferen Untergrundes (K⊗) . .		{ II. » 15,94 } » 22,39 »
		{ I. » 22,51 }
		{ II. » 22,27 }
		» 6,77 »

III. Aus vorstehenden Analysen berechnete Bestandtheile des Untergrundes (TK⊗).

Quarz mit Feldspath und anderen Silicaten			Kohlensaurer Kalk event. Magnesia		Thonerdesilicat wasserhalt.
über 2 ^{mm}	2-0,05 ^{mm}	unter 0,05 ^{mm}	über 0,05 ^{mm}	unter 0,05 ^{mm}	unter 0,01 ^{mm}
70,82			18,33		10,75
0,1	12,59	58,23	2,01	16,32	

Höhenboden.**Sandboden**

des Unteren Diluvialsandes (Spathsand).

Aufgrabung im Acker östlich Kaakstedt. (Blatt Gerswalde.)

G. LATTERMANN.

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

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 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	ds	Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	HS	3,7	90,0					6,0		99,7
					2,6	11,2	26,6	38,1	11,5	—	—	
2-30+		Sand (Untergrund)	S	—	93,7					6,7		100,4
					0,4	2,3	10,6	40,2	40,2	—	—	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff

nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:

21,92 Cubikcentimeter oder 0,0275 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume.100 Cubikcentimeter bez. 100 g Feinboden (unter 2^{mm}) halten:

Volumprocente	Gewichtsprocente
36,0 Cubikcentimeter	oder 22,4 g Wasser.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure
bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	0,64 pCt.
Eisenoxyd	0,58 »
Kalkerde	0,13 »
Magnesia	0,09 »
Kali	0,06 »
Natron	0,01 »
Kieselsäure	0,03 »
Schwefelsäure	0,01 »
Phosphorsäure	0,04 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	— pCt.
Humus	0,56 »
Stickstoff	0,03 »
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels.	0,24 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus	0,43 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) .	97,15 »
Summa	100,00 pCt.

Höhenboden.**Lehmboden**

des Oberen Diluvialmergels (Geschiebemergel).

Wegeinschnitt westlich Mittenwalde, dicht am Gute. (Blatt Templin.)

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

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
2		Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	4,6	67,5					27,8		99,9
					3,7	9,8	15,0	20,7	18,3	15,4	12,4	
6	8m	Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	2,4	47,8					49,4		99,6
					1,8	5,1	10,8	14,8	15,3	21,1	28,3	
		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	5,1	54,6					40,2		99,9
					4,6	7,7	13,7	17,1	11,5	12,5	27,7	

b. Wasserhaltende Kraft.100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm})

des lehmigen Sandes (Ackerkrume) halten	26,28 Gr. Wasser
» sandigen Lehmes (Untergrund) halten	26,78 » »
» » Mergels (tieferer Untergrund) halten	23,39 » »

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmung des Mergels**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt des Feinbodens (unter 2^{mm}) an Kohlensäurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung 14,89 pCt.

» » zweiten » 14,64 »

im Mittel 14,77 pCt.

Höhenboden.**Lehmboden
des Oberen Diluvialmergels.**

Ziegeleigrube südlich des Weges von Henkingshain nach Petznick. (Blatt Templin.)

A. HÖLZER.

I. Mechanische Analyse.**a. Körnung.**

Tiefe d. Ent- nahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}	0,05- 0,01 ^{mm}	Feinstes unter 0,01 ^{mm}	
2		Schwach humoser sehr sandig. Lehm (Ackerkrume)	HSL	1,8	56,1					41,9		99,8
					3,2	5,8	11,0	16,3	19,8	19,7	22,2	
8	8m	Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	1,6	46,2					52,0		99,8
					2,7	5,9	11,1	13,0	13,5	12,8	39,2	
15		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	4,5	58,5					36,9		99,9
					3,4	7,4	15,7	17,0	15,0	11,8	25,1	

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

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:
41,2 Cubikcentimeter oder 0,0519 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft.100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm})

des schwach humos. sehr sandig. Lehm (Oberkrume) halten 25,57 Gr. Wasser
 » sandigen Lehm (Untergrund) halten 25,09 » »
 » » Mergels (tieferer Untergrund) halten 20,90 » »

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume (HSL).

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure
bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	1,629 pCt.
Eisenoxyd	0,855 »
Kalkerde	0,317 »
Magnesia	0,298 »
Kali	0,118 »
Natron	0,036 »
Kieselsäure	0,027 »
Schwefelsäure	0,014 »
Phosphorsäure	0,055 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	0,112 pCt.
Humus	1,113 »
Stickstoff	0,055 »
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,621 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	1,328 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) . .	93,422 »
Summa	100,000 pCt.

b. Kalkbestimmung des Mergels

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt des Feinbodens (unter 2^{mm}) an kohlensaurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung . . . 9,43 pCt.

» » zweiten » . . . 9,20 »

im Mittel 9,32 pCt.

Höhenboden.

Grandboden des Oberen Diluvialgrandes.

Aufgrabung im Acker südlich Gerswalde. (Blatt Gerswalde.)

G. LATTERMANN und R. GANS.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Thonhalt.Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0-2		Schwach humoser lehmiger Grand (Ackerkrume)	HLG	28,5 ¹⁾	60,0					11,4		99,9
					7,2	15,5	23,6	10,2	3,5	—	—	
2-6	ög	Schwach lehmiger Grand (Urkrume)	LG	63,1 ²⁾	34,9					1,8		99,8
					8,3	12,0	8,4	4,7	1,5	—	—	
6-15+		Grand (Untergrund)	G	70,9 ³⁾	27,8					1,4		100,1
					5,3	10,6	7,6	3,2	1,1	—	—	

Der Grand hat folgende Korngrößen:

	50-20mm	20-10mm	10-5mm	5-2mm
¹⁾	3,7	4,9	5,1	14,8
²⁾	26,1	16,1	8,2	12,7
³⁾	37,5	11,4	8,5	13,5

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf:

38,4 Cubikcentimeter oder 0,0483 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume.

100 Cubikcentimeter bzw. 100 Gr. Feinboden (unter 2mm) halten:

Volumprocente	Gewichtsprocente
33,3 Cubikcentimeter	21,8 Gr. Wasser.

d. Vertheilung der Silikatgesteine und Kalkgesteine
im Untergrund.

Grand von 50-20mm	enthält:	79,6 pCt. Kalkgesteine,	20,4 pCt. Silikatgesteine.
» » 20-10 »	»	56,8 »	43,2 »
» » 10-5 »	»	50,6 »	49,4 »
» » 5-2 »	»	35,2 »	64,8 »
Sand » 2-1 »	»	21,8 »	78,2 »
» » 1-0,5 »	»	11,3 »	88,7 »
» » 0,5-0,2 »	»	8,4 »	91,6 »

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure
bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	1,26 pCt.
Eisenoxyd	1,76 »
Kalkerde	1,01 »
Magnesia	0,26 »
Kali	0,15 »
Natron	0,02 »
Kieselsäure	0,02 »
Schwefelsäure	0,02 »
Phosphorsäure	0,12 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	0,68*) pCt.
Humus	1,04 »
Stickstoff	0,07 »
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,59 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	0,98 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) . .	92,02 »
Summa	100,00 pCt.

*) Die Ackerkrume enthält 1,38 pCt. kohlensauren Kalk in Körnern.

Höhenboden.**Grandboden**

des Oberen Diluvialgrandes (Geschiebegrandes).

Einschnitt an der Strasse von Milmersdorf nach Götschendorf. (Blatt Gollin.)

A. HÖLZER.

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

Tiefe der Ent- nahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand			Sand					Thonhalt. Theile	
				über 10mm	10- 5mm	5- 2mm	2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	unter 0,01mm
2	dg	Schwach hu- moser lehmig sandig. Grand (Ackerkrume)	HLSG	20,0			71,3					8,6	
				2,5	4,9	12,6	10,6	23,6	22,1	11,2	3,8	4,0	4,6
10	dg	Sandiger Grand (Untergrund)	SG	36,7			60,4					2,7	
				9,8	5,1	21,8	12,1	24,1	18,7	4,5	1,0	0,9	1,8

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff

nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:

der Ackerkrume (HLSG) 44,6 Cubikcentimeter oder 0,0560 Gr. Stickstoff.

des Untergrundes (SG) 43,0 » » 0,0541 » »

c. Wasserhaltende Kraft.100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm})

der Ackerkrume (HLSG) halten 19,17 Gr. Wasser.

des Untergrundes (SG) » 17,04 » »

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure
bei einstündiger Einwirkung.

	Ackerkrume (HLSG)	Untergrund (SG)
	in Procenten	
Thonerde	1,059	0,839
Eisenoxyd	1,186	1,221
Kalkerde	0,229	0,116
Magnesia	0,272	0,264
Kali	0,084	0,082
Natron	0,054	0,049
Kieselsäure	0,030	0,008
Schwefelsäure	0,015	0,012
Phosphorsäure	0,105	0,074
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure	0,080	0,020
Humus	1,068	0,177
Stickstoff	0,054	0,023
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels.	0,534	0,280
Glühverlust ausschliessl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus	0,727	0,570
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,503	96,265
Summa	100,000	100,000

Niederungsboden.**Kalkboden
des Moormergels auf Wiesenkalk.**

Südlich Ahrensnest, an der Wegekreuzung nach Milmersdorf und Petersdorf.
(Blatt Templin.)

A. HÖLZER.

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

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	Sand					Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	Summa
					2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}			
5	akh	Humoser sehr sandiger Kalk (Oberkrume)	HSK	7,4	60,2					31,8	99,4	
					6,4	14,5	18,1	10,5	10,7	16,6	15,2	
6	ak	Kalk (Untergrund)	K	—	25,7					74,1	99,8	
					1,8	2,0	2,3	3,2	16,4	37,6	36,5	

b. Wasserhaltende Kraft.

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm})

des humosen sehr sandigen Kalkes (Oberkrume) halten 34,82 Gr. Wasser
» Kalkes (Untergrundes) halten 27,19 » »

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmungen**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt des Feinbodens (unter 2^{mm}) an kohlenstoffsaurem Kalk:

1. vom humosen sehr sandigen Kalk (Oberkrume)

nach der ersten Bestimmung . . . 40,13 pCt.

» » zweiten » . . . 39,79 »

im Mittel 39,96 pCt.

2. vom Kalk (Untergrund)

nach der ersten Bestimmung . . . 93,52 pCt.

» » zweiten » . . . 93,56 »

im Mittel 93,54 pCt.

B. Gebirgsarten.

Unterer Diluvialthonmergel.

Ziegeleigrube von Friedr. Hoffmann am Gleuen See bei Templin. (Blatt Templin.)

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
				2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}	0,05- 0,01 ^{mm}	Feinstes unter 0,01 ^{mm}	
dh	Thon (obere, gelbe Schicht)	T	—	12,8					87,1		99,9
				—	—	1,2	2,2	9,4	24,2	62,9	
	Thon (untere, blaue Schicht)	T	—	12,1					87,3		99,4
				—	0,1	0,2	0,5	11,3	27,5	59,8	
	Thonmergel	KT	—	21,2					78,5		99,7
				—	0,1	0,7	0,8	19,6	39,4	39,1	

b. Wasserhaltende Kraft.

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm})

der oberen, gelben Schicht halten . . . 35,90 Gr. Wasser
 » ~ unteren, blauen Schicht halten . . . 36,94 » »
 des Thonmergels halten 27,80 » »

B

II. Chemische Analyse.

a. Gesamtanalyse des Thones.

1. Aufschliessung mit kohlensaurem Natron und Flusssäure.

Substanz bei 105° Cels. getrocknet.	Obere, gelbe	Untere, blaue
	Schicht	Schicht
in Procenten		
Thonerde	14,21 pCt.	11,63 pCt.
Eisenoxyd	5,15 »	4,15 »
Kalkerde	11,18 »	11,03 »
Magnesia	2,35 »	2,32 »
Kali	3,21 »	2,86 »
Natron	1,26 »	1,42 »
Kieselsäure	51,14 »	55,23 »
Schwefelsäure	0,02 »	0,07 »
Phosphorsäure	0,14 »	0,11 »
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure	6,28 pCt.	7,84 pCt.
Humus	0,26 »	0,84 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure und Humus . .	5,48 »	3,08 »
Summa	100,68 pCt.	100,58 pCt.

b. Kalkbestimmung des Thonmergels

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt des Feinbodens (unter 2^{mm}) an kohlensaurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung . . . 16,76 pCt.

» » zweiten » . . . 16,62 »

im Mittel 16,69 pCt.

Unterer Diluvialthonmergel.

Wegeinschnitt südwestlich der Böckenberger Schmiede. (Blatt Gerswalde).

G. LATTERMANN.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
				2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dh	Thonmergel	KT	—	0,6					98,7		99,3
				—	—	—	—	0,6	12,8	85,9	

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}):

nach der ersten Bestimmung . . . 16,37 pCt.

» » zweiten » . . . 16,10 »

im Mittel 16,24 pCt.

B*

Unterer Diluvialmergel (Geschiebemergel).

Bacheinschnitt bei der Kaakstedter Mühle, südöstlich Gerswalde.
(Blatt Gerswalde.)

G. LATERMANN.

1. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
				2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dm	Mergel	M	4,1	52,1					43,8		100,0
				2,4	6,1	12,5	17,4	13,7	13,2	30,6	

II. Chemische Analyse.

a. Der thonhaltigen Theile.

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

Bestandtheile	in Procenten des lufttrockenen	
	Schlemmproducts unter 0,05mm	Gesamtbodens
Thonerde *)	9,04	3,96
Eisenoxyd	4,66	2,03
*) entspr. wasserhaltigem Thon . .	22,83	10,00

b. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm) 10,82 pCt.

Oberer Diluvialmergel (Geschiebemergel).

Mergelgrube bei der Fredenwalder Schäferei. (Blatt Gerswalde.)

G. LATTERMANN.

I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
				2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
Øm	Sandiger Mergel	SM	5,5	60,0					34,3		99,8
				3,1	7,5	12,3	21,0	16,1	9,7	24,6	

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}):

nach der ersten Bestimmung 11,14 pCt.

» » zweiten » 11,02 »

im Mittel 11,08 pCt.

C. Einzelbestimmungen.

Tabelle über den Kalkgehalt des Feinbodens verschiedener Diluvialbildungen.

Ausgeführt mit dem Scheibler'schen Apparate.

Fundort (Kartenblatt)	Kalkgehalt in Procenten nach der		
	1. Best.	2. Best.	im Mittel
1. Unterer Diluvialthonmergel (dh).			
Ziegeleigrube des Gutes Sternhagen (Hindenburg)	26,14	26,17	26,16
Grube der Hessenhagener Ziegelei (Gerswalde)	—	—	20,56
Grube südlich Herzfelde, am Wege nach Steinhausen (Templin)	17,11	17,14	17,13
Ziegeleigrube von Friedr. Hofmann am Gleuen-See bei Templin (Templin)	16,76	16,62	16,69
Wegeinschnitt südwestlich der Böckenberger Schmiede (Gerswalde)	16,37	16,10	16,24
2. Unterer Diluvialmergelsand (dms).			
Aufgrabung im Acker am Uhlenberg (Gerswalde)	18,27	18,39	18,33
Grube der Hessenhagener Ziegelei (Gerswalde)		11,67	
3. Unterer Diluvialmergel (Geschiebmergel) (dm).			
Bahneinschnitt bei der Kaakstedter Mühle südöstlich Gerswalde (Gerswalde)		10,82	

Fundort (Kartenblatt)	Kalkgehalt in Procenten nach der		
	1. Best.	2. Best.	im Mittel
4. Oberer Diluvialmergel (Geschiebemergel) (8m).			
Wegeeinschnitt bei Abbau Zolchow (Boitzenburg)	15,43	15,45	15,44
Wegeeinschnitt, westlich Mittenwalde dicht am Gute (Templin)	14,89	14,64	14,77
Grube in der Boitzenburger Forst (Boitzenburg)	13,95	14,24	14,10
Grube am Südufer des Haus-Sees (Jagen 12) (Boitzenburg)	12,81	12,87	12,84
Mergelgrube bei der Fredenwalder Schäferei (Gerswalde)	11,14	11,02	11,08
Grube südlich der Chaussee dicht am Dorfe Hardenbeck (Boitzenburg)	11,07	11,03	11,05
Lehmgrube bei Falkenhagen, am Wege nach Rittgarten (Dedelow)	10,73	10,72	10,73
Einen Kilometer südlich vom Exerci- erplatz am Wegekrenz (Hindenburg)	10,35	10,31	10,33
Wegeeinschnitt bei Klinkow (Dedelow)	10,07	10,05	10,06
Grand- und Mergelgrube bei Gollwitz (Boitzenburg)	9,89	10,02	9,96
Grube bei Stabeshöhe (Boitzenburg)	9,46	9,43	9,45
Südlich der Thiesorter Mühle (Boitzenburg)	9,44	9,24	9,34
Henkingshain, Ziegeleigrube am Wege nach Petznick (Templin)	9,43	9,20	9,32

Fundort (Kartenblatt)	Kalkgehalt in Procenten nach der		
	1. Best.	2. Best.	im Mittel
4. Oberer Diluvialmergel (Geschiebemergel) (öm).			
Mergelgrube 1100 Schritte nordnord- östlich Neu-Hohenwalde, 250 Schritte östlich vom Gr. Krinert-See (Ringentalde)	8,98	8,96	8,97 *)
Ziegeleigrube an der Chaussee Prenzlau-Dedelow (Dedelow)	9,08	8,85	8,97
Grube am Boitzenburger Schlosspark (Boitzenburg)	7,86	7,92	7,89
Grube am Wege von Herzfelde und Mittenwalde (Templin)	7,61	7,50	7,56

*) Dieser Mergel enthält 5,5 pCt. Grand.

IV. Bohr - Register

zu

Blatt Gollin.

Theil	I A	Seite	3-5	Anzahl	der Bohrungen	179
"	I B	"	5-8	"	"	202
"	I C	"	8-9	"	"	53
"	I D	"	9	"	"	31
"	II A	"	9-11	"	"	111
"	II B	"	11-13	"	"	177
"	II C	"	13-14	"	"	35
"	II D	"	14	"	"	47
"	III A	"	14-16	"	"	115
"	III B	"	16-17	"	"	88
"	III C	"	17	"	"	47
"	III D	"	18	"	"	32
"	IV A	"	18-19	"	"	99
"	IV B	"	19-20	"	"	117
"	IV C	"	20-21	"	"	48
"	IV D	"	21-22	"	"	102
						<hr/>
Summa						1483

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil IA.									
1	ŁS 10 SL	16	H 4 S	31	H 4 T 2 S	44	H 20 H 10 H 14	59	S 8 L 12
2	S 7 T 6 LS 7	17	GS 20	32	SH 2 S	45	HS 3 ES 6	60	S 10 L
3	SH 4 ES 3 S	18	H 2 HS 1 S	33	S 9 SL 3 SM	46	Aufschluss GS+G20 GS 8 S 12	61	S 20 LS 10 SL 8 SM 2
4	H 18 L	19	H 4 G	34	LS 10 LS 4 L 10	47	GS 7 SG 10	62	S 12 SL 1 Stein
5	H 5 S	20	S 14 K 2 S 3 K 1	35	HS 3 GS 3 S	48	GS 5 GS 20	63	S 6 SL
6	S 20 H 15 S	21	LS 4 SL 3 LGS 3 SM	36	HS 2 S 3 GS 5	49	LGS 7 GS 3	64	LS 4 SL 3 sL 10 M 3
7	H 15 S	22	H 4 S 6 L	37	H 4 T 3 S	50	HS 3 S 7 T 3 S	65	H 1 HL 2 S 5 SL 4 SM 7 S 3
8	GS 10 GS 10	23	LS 7 L	38	GS 20 HS 1 S 2	51	HS 3 S 7 T 3 S	66	LS 6 S 6 SL
9	LS 6 GS 8 L	24	SH 4 SL	39	H 10 tS 6 S 4	52	HS 3 S 7 T 3 S	67	S 20 S 10 SL 1 M 3 sM
10	H 12 LS	25	SH 4 SL	40	GS 15 K 1 S 4	53	LS 6 L	68	H 5 TH 3 T 2 S
11	LS 3 S 10 GS 5 L 2	26	SH 4 SL	41	GS 15 K 1 S 4	54	H 16 K 4	69	S 20 S 10 SL 1 M 3 sM
12	GS 10 G 4 GS 3 S	27	SH 3 S 3 L	42	SH 2 S 6 Stein	55	LS 7 S 13	70	S 20 S 10 SL 1 M 3 sM
13	H 6 S	28	Aufschluss HS 15 S 20	43	GS 5 GS 6 S 14	56	LS 6 L	71	H 5 TH 3 T 2 S
14	S 17 G 3 S	29	S 10 L 3 M	44	GS 5 GS 6 S 14	57	H 16 K 4	72	S 20 S 10 SL 1 M 3 sM
15	H 5 GS	30	H 10 S	45	GS 5 GS 6 S 14	58	LS 7 S 13	73	S 20 S 10 SL 1 M 3 sM

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
72	ŁGS 7 S 13	90	ŁS 10 SL 8	103	ŁS 4 S 11	116	ĤLS 3 LS 4	128	LS 3 S 4
73	ĜS 4 GS 20	91	SM 2 LS 10	104	SL 1 M 4	117	S 5 M 2		SL 1 S 6
74	ĜS 20		SL 4		H 3		Stein		L 1 M 5
75	GS 10		S 5 T 1		LH 4 T 4		ĤLS 3 S 6	129	LS 6 SL 3
76	ĜS 20	92	SH 1 T 3	105	S 3 S 3		K 3 S 2		ĜS 11 H 10
77	H 15 T 5 S		T 3 S 6 T 3	106	T 17 S 3	118	SL 5 LS 6 S 4	130	T 4 S 6
78	SH 2 S 18	93	S 7 SH 1	107	LS 4 L 6		SL 1 SM	131	ŁS 10 L 3
79	H 10 T 6 S 4		HS 2 S 6 SL 3	108	T 10 SK 10 T 7	119	H 17 S 3		ĜS
80	S 20	94	sL 8 LS 5		T 7 S 3	120	LS 7 S 7	132	ĤS 1 S 15
81	SH 2 T 7 sT 11		SL 1 SM 12	109	H 20		LS 4 SL 2	133	SL 4 H 11 T 4 S 5
82	H 2 T 13 S	95	H 1 KT 17	110	Aufschluss S 8 SL 3	121	KH 2 K 5	134	SH 1 S
83	LS 7 SL 3	96	S 20 S 12		SM 1 S 2	122	KT 9 LS 6 SL 3	135	H 14 T 6
84	ĜES 17 S 3	97	ES 2 S		GS 10 gS 3 S		SM 11 S 9	136	HS 3 S 17
85	S 20	98	LS 6 SL 1 S	111	LS 4 SL 10 S	123	L 3 S 8	137	H 7 T
86	S 12 T 4 S 4	99	H 15 T 5	112	ŁS 5 S 15	124	LS 7 S 13	138	ĤS 2 S 17
87	S 10	100	S 17 T 3	113	ŁS 3 S 8	125	LS 12 L 11	139	T 3 ĜS 12
88	ĤLS 3 LS 5 S 9	101	S 11 SL 3 S 2		SL 2 Stein	126	H 10 T 10	140	S H 20
89	T 5 T 7 tS 8	102	Stein H 7 T 3 S 10	114	S 13	127	S 7 L 1 S 4 L 1 S 7	141	H 13 T 3 sT 4
				115	S 10 S 12 KS 5 S 3			142	S 10

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
143	LS 5 S 5 SL 9 SM 1	149	HS 3 S 3 SL 7 SM 7	156	H 5 S	164	S 20	173	LS 6 SL
144	LS 4 L 9 M 7	150	LS 5 SL 7 M 8	157	HS 3 S 14 SL 3	165	H 2 KT 10 ET 8	174	S 3 HS 3 S 13 SL 1
145	S 9 LS 9 SL 4 sM 4 M 3	151	S 6 LS 4 SL 5 IS 5	158	S 4 SL 3 GS	166	LS 3 SL 4 M 8 S 5	175	LS 4 L 7 M 9
146	LS 4 SL 5 M 2 mS	152	LS 12 SL 2 S 6	159	H 1 T 12 S	167	H 10 T 8 S 2	176	HS 4 S 5 SL 4 ES 3 LS 4
147	H 16 T 1 S 3	153	H 6 T 7 S	160	S 4 LS 6 SL 6 SM	168	H 14 KT 6	177	KSH 3 K 6 S 10 L 1
148	LS 3 L 7 M	154	LS 7 L 2 M	161	S 13 GS 7 SL	169	S 20	178	GS 17 Stein
		155	S 6 LS 4 S 9 M 1	162	LS 10 KT 2 GS 8	170	H 7 KT 10 S 3	179	H 4 KT 11 S

Theil IB.

1	gS 20	6	S 9 LS 5	10	Graben GS 9	15	S 19 K 1	19	HS 3 S 7
2	S 15 SL 1 SM		SL 3 M 2		GS 10 LS 10	16	SL 3 K 3		T 3 S 7
3	LS 7 SL 2 M	7	S 1 H 1 KT 16	11	SL 10 H 9 TK 5		SL	20	LS 10 SL 2 SM 8
4	LS 10 SL 2 SM 1 Stein	8	S GS 10 GS 10	12	S 20 S 20	17	H 7 T 10 K 3	21	H 7 T 12 S
5	LS 7 S 12 SL 1	9	S 10 tS 6 S	13	H 10 K 8 KT 2	18	LS 7 L 3 M	22	LS 4 L 6 M 10

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
23	K 9 ES 2 L 9	36	H 2 S 2 KT 9	49	HS 2 S 13 T 5	60	LKH 6 K 4 S	77	H 15 KS
24	H 6 K 3 T 10 sT 1	37	H 20	50	T 5 ET 3 M 6 S 6	61	LS 4 S 6 ES 7 S 10	78	LS 7 EGS 4 S
25	S 12 L 2 S 2 K 3 KS 3	38	H 8 S 1 H 1 K 10	51	S 10 GS 10	62	TH 3 T 7 S	79	LS 10 S
26	S 4 S 13 SK 4 S 2	39	LS 6 KS	52	LS 6 SL 4 SM 1 GS 3 mS 2 SM 2	63	GS 11 S	80	H 7 K 2 KT 6 S
27	LS 10 IS 6 S 4	40	LKH 2 T 3 K 4 S	53	LH 3 L 3 T 4 S 4 KS 6	64	H 20	81	H 18 T
28	LS 6 SL 1 S	41	HS 3 S 14 KS 2 S 1	54	LS 3 SL 10 SM	65	GS 10 S 10	82	H 12 T
29	S 18	42	LS 3 M 4 K 7 GS	55	LS 3 SL	66	S 20	83	HK 1 K 8 KS 3 M
30	H 11 KT 9 S	43	KH 3 K 3 KT 8 S	56	LS 10 SL 2 SM 3 S 3	67	H 5 SL 5 S	84	LS 4 SL 5 SM 11
31	LS 3 SL	44	H 20	57	LS 3 GS 8 S 3 GS 6	68	H 2 SL 5 S	85	LS 6 L 4 M 4 S
32	LS 3 S 5 GS 8 SG 4	45	H 12 T 8	58	HS 3 K 10 S	69	S 10 GS 10	86	S 10 gS 10
33	S 3 LS 4 SL 3 SM 7 S 1	46	LS 7 T 3 KET 3 SM	59	ES 7 GS 12 S 1	70	SH 3 S	87	LS 3 S 14 EGS 3
34	S 20	47	LS 4 GS 9 ET 3 TM			71	S 20	88	SL 1 H 19
35	H 15 S 2 H 1 K 2	48	S 10 T 10			72	S 5 S 2 SL 6 SM	89	H 2 K 3 T 5 LS 10
						73	S 20	90	H 15 K 5
						74	H 7 SK 9 S 4		
						75	LS 8 S 12		
						76	LS 7 SL 3 SM 10		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
91	KLH 2	108	S 10	119	H 10	133	HS 2	147	GS 10
	KS 1		GS 4		KT 10		S		SL 1
	K 7		S 6	120	S 2	134	H 14		SM
	T 4	109	H 15		SL 5		K 6	148	LS 9
	S		TK 3		S	135	H 20		SL 2
92	S 10		T 2	121	LS 3		S		SM 9
	GS 10	110	KSH 3		SL 7	136	H 7	149	LS 8
93	H 10		TK 3		SM		SL 3		SL 2
	KT 10		K 4	122	H 5		S		SM
94	S 20		T 5		T	137	S 20	150	HLS 8
95	LS 4		S	123	SH 1		S 20		S 6
	SL 3	111	KSH 2		T 8	138	S 20		SL 6
	GS 5		M 2	124	S 9	139	LS 4	151	H 16
	S		GS		S 9		S 7		HL 1
96	S 10	112	LS 10		SL 4		SL 5		Stein
	S 20		SG 8		SM 7		SM 4	152	Aufschluss
97	H 20		S 2	125	S 20	140	S 18		S 10
98	S 20	113	LSGS 3	126	Aufschluss		GS 2		S 18
99	S 10		S 9		S 10	141	LS 3		K 1
100	LS 3		GS 6		S 4		SL 7		S 1
	S 5		S 2		SL 6		SM 4	153	S 3
	SL 2	114	LS 4		L 4		Stein		TK 7
	Stein		S 6		M 4	142	LS 3		S
101	H 20		EGS 5		S 2		S 6	154	GS 10
102	H 8		S	127	HK 1		SL 1		S 10
	TK 2	115	LS 7		K 9		S 10	155	Aufschluss
	K 8		SL 6		KS 3	143	S 10		S 30
103	SH 2		SM 7		S 7		SL 2		S 20
	S	116	KLH 3	128	S 20		SM	156	Aufschluss
104	S 20		SM	129	H 16	144	S 10		S 10
105	S 10				T 4		GS 3		HS 1
	GS 10	117	LS 7	130	ES 7		G 2		S 11
106	S 4		SL 3		S 13		Stein		M 4
	SL 2		SM 10	131	S 15	145	HS 3		sM 3
	S 4	118	Grube		MT 3		S 9		SG 2
	GS 6		HS 1-2		sMT 2		SL 2	157	Aufschluss
	S 4		SL 0-4	132	S 4		SM 6		S 35
107	KSH 3		K 1		HS 1	146	S 17		S 19
	TK 5		K 6		S		SM		sM 3
	S		S						

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
158	GS 10 G 3 GS 3 S	168	H 17 S 3	176	LS 5 S 10	185	Aufschluss GS 5 S 40	193	S 20
		169	HLS 3 S 7		SL 1 ES 1 SM 3	186	Aufschluss S 40 S 5 SM 5 S 10	194	S 5 SL 3 gS 9 S 3
159	GS 6 S 14 SG 6	170	LS 7 M	177	S 15 T 5			195	S 10 GS 7 S 3
160	GS 10 S 5 GS 4 S 1	171	HS 10 M 3 S 7	178	HS 2 S 18	187	S 10 H 7		
		172	LS 10 SL 3 S 7	179	Aufschluss S 7 S 20	188	S 12 ET 4 S 4	196	Grube LS 3 S 7 S 10 SL 3 M 7
161	H 15 HS 5			180	LS 7 LS 2 SL 3 S 4	189	SL 4 ET 3 KET 3		
162	H 19 S	173	Aufschluss S 3 HLS 8 SL 6 M 3 S		mS 5 SM 6	190	HLS 5 S 15	197	S 20
163	S 7 GS 8 SG 3 GS 2			181	H 15 ES	191	Aufschluss HLS 10 HLS 2 TE 8 KTE 3 S	198	S 7 S 6 SL 3 M 7
164	H 20	174	S 3 LS 3 L 4 SM 1 S	182	HS 3 HLS 3 S 14			199	Aufschluss S 15 S 20
165	S 20					192	HS 7 LS 3	200	H 20
166	H 17 S			183	H 17 S			201	S 20
167	HS 9 SH 1 S	175	S 8 L 2 S 5 Stein	184	Aufschluss S 20 S 20			202	H 20

Theil IC.									
1	LS 7 SM 5 S 8	4	LS 3 TK 2 S	7	LS 9 EGS 2 SL 2 SM	10	S 20	13	GS 3 S 5 TK 2 sTE 6 TK 4
2	LS 9 S 11	5	S 18 TE 2	8	S 20	11	S 7 SL 3 M	14	Aufschluss S 12 S 10 TE 5 KTE 5
3	H 15 KE 4 S 1	6	S 13 M	9	S 10 LS M	12	H 16 S 1 T 3		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
8	Aufschluss G+S 50 GS 5 S 15	24	S 20	40	ĤS 3	56	GS 8	70	S 12
		25	H 13		GS 5		S		T 1
			S		S 12	57	H 1		S
		26	H 20	41	LS 6		S	71	H 12
9	Aufschluss GS 12 GS 3	27	GS 3		S	58	H 7		ET 1
	SG+G 12		S 7	42	H 3		S 2		S
	S 5		GS 3		S 12		K 9	72	SH 3
			Stein	43	H 10		S 1		S 5
10	H 8	28	SH 3		S 10	59	Aufschluss S 35		GS
	S		S	44	GS 10		T 10	73	H 20
11	H 20	29	S 10		S 10		GS 10	74	ĤLS 2
12	H 20	30	H 8	45	S 20	60	SH 4		LS 4
13	GS 20		S	46	H 2		S		SL 3
14	H 7	31	ĤS 1		S 18	61	S 10		M 3
	K 3		S 8	47	H 12		SG 10		GS 4
	S		KGS 3		S	62	H 4		G 4
15	ĤS 2		S	48	SH 1		T 4	75	Aufschluss GS+SG 16
	S 18	32	H 7		GĤS 2		KT 8		S 4
16	KSH 3		ET 3		GS	63	T 4		S 6
	SK 5		T 8	49	GS 10		LS 2	76	EGS 6
	KS		S		SG 10		SL 6		GS 8
17	SH 2	33	H 7	50	H 2	64	ĤLS 6	77	S 13
	GS		S		M 5		GS 14		GS 4
18	H 20	34	ĤS 1		S	65	S 20		S 5
19	SH 3		S 9	51	H 4	66	S 12	78	H 12
	KGS 6		SK 1		M 6		T 1		SK 8
	S		GS 9		S		S 7	79	H 6
20	H 6	35	S 7	52	GS 10	67	ĤS 2		S
	S		GS 13		S 5		S 6	80	S 5
21	GS 8	36	S 12		gS 5		SK 3		GS 3
	SG 4		SK 2	53	H 2	68	KS 9		S 3
	SM 6		GS		T 6		H 10		GS 9
	S 2		GS		ET 9		KS 1	81	GS 10
22	GS 10	37	ĤS 2		ET 9		S 3		SG 10
	SG 10		LS 13	54	ĤS 2		M 1		GS 10
	G 10		S 5		SK 6		K	82	Aufschluss GS 20
23	Aufschluss SG 7	38	S 20		S 12	69	S 10		GS 15
	G 35	39	H 2	55	ĤS 1		GS 10		
	SG 8		S		S 9		ESK		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
83	H 10 S	90	H 20	96	LS 8 SL 2	101	SH 4 S	107	LS 3 S 10 SL
84	H 15 S	91	H 2 S		M	102	SH 2 S	108	H 6 S
85	S 20	92	HS 1 S	97	LS 4 S 16			109	LS 3 SL 8 SM
86	H 16 S	93	GS 8 S	98	LS 6 SL 2 SM 5	103	GS 20		LS 4 S 12 Stein
87	H 7 S	94	S 20	99	LS 4 SL 8 SM	104	H 6 S	110	LS 4 S 12 Stein
88	H 14 S	95	S 11 SL 3 GS 6	100	LS 13 SL 7	105	GS 20	111	H 12 S
89	GS 5 S 15					106	H 3 S		

Theil II B.

1	HSL 3 SL	11	H 2 HS 3 S	20	H 14 S	31	S 10 LS 3 M 3 SL 3 L 4	41	LS 3 SL 2 GS 4 K 5 M 6
2	SH 3 SL	12	H 19 S	21	Aufschluss S 15 S 20				
3	GS 10 SL 5 SM 5	13	H 15 SL	22	Aufschluss S 20 S 5 SL 14 SM 1	32	H 13 S	42	SK 4 M
4	LES 3 S	14	Aufschluss GS 10 S 14 SM 6	23	S 10 GS 10	33	H 20	43	H 20
5	HS 3 S	15	LGS 3 LS 6	24	H 20	34	H 20	44	GS 19 S 1
6	SH 3 S	16	GS 10 S 4	25	GS 14 GS 6	35	H 20	45	H 6 T 3 sT 5 tS 3 S 5
7	H 9 T 2 S	17	GS 6 GS 10 S 6 SL 4	26	H 20	36	S 20	46	LS 3 S 17
8	HS 3 S	18	LS 7 SL 10	27	S 16 KS 4	37	H 18 S	47	S 12 SL 2 SK 3 S 6
9	HGS 3 GS 17	19	S 20	28	S 20	38	GS 19 T 1	48	H 7 S
10	LS 7 S 3 SG 6 S 4			29	H 19 K 1	39	LGS 3 GS 8 S 9		
				30	S 10 GS 10	40	HSK 3 K 8 S		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil		
49	Aufschluss S 10 GS 20	64	S 10 SL	77	ŁHGS 2 S 2	90	Aufschluss LS 1-3 SL 1-2	105	MT 15 ⊗T T⊗ 5		
50	S 11 H 8 S 1	65	H 20		SK 1 SM 4 S		SM 12 SM 17	106	GS 10 MT		
51	S 10 GS 3 S 7	66	GS 17 S 3	67	Aufschluss HLS 1-2 LS 3-4 LS 3-5 SL 2-3 K 1 S 3 S 10	78	H 20	91	S 10 SM 10	107	GS 8 S 7 SG 5
52	S 15 S	67	Aufschluss HLS 1-2 LS 3-4 LS 3-5 SL 2-3 K 1 S 3 S 10	79	H 20	92	H 20	92	LS 7 SL 3 S 10	108	H 20
53	H 20	68	S 1 H 19	80	KSH 6 GS	93	HS 1 GS 2 S 7 SG 5 S 5	93	LS 3 GS 17	109	KSH 2 HŠK 2 GS 16
54	HKS 3 GS 17	68	S 1 H 19	81	HS 1 GS 2 S 7 SG 5 S 5	94	LS 6 S 6 SL 8	94	LS 6 S 6 SL 8	110	GS 10 G 10
55	GS 7 EGS 3 ESG 3	69	Aufschluss HLS 2 SL 1-2 K 0-3 SM	82	H 20	95	LS 7 SL	95	LS 7 SL	111	KSH 3 ESK 2 GS 15
56	LS 2 SL 3 S 5	69	Aufschluss HLS 2 SL 1-2 K 0-3 SM	83	HŠ 1 S 9 K⊗T 10 KT⊗	96	S 20	96	S 20	112	H 20
57	H 19 T 1	70	S 20	84	HLS 3 LS 4 GS	97	GS 10 S 10	97	GS 10 S 10	113	KSH 3 SK 3 GS
58	LGS 7 GS 4 SL 1 SM	71	Aufschluss GS 25 S 20	85	HLS 9 GS 11	98	GS 10 LS 2 Stein	98	GS 10 LS 2 Stein	114	H 20
59	LS 7 EGS 10 S 3	72	S 1 H 9 S 10	86	HLS 2 SL 3 SM 4 S 11	99	HLS 10 SM 5 S	99	HLS 10 SM 5 S	115	HS 1 S 19
60	LS 2 SL 3 M	73	S 20 S	87	H 20	100	S 1 H 19	100	S 1 H 19	116	H 3 KT 10 S
61	HLS 6 LS 4 S	74	Aufschluss S 20 S 10	88	S 11 SL 3 SM 6	101	H 20	101	H 20	117	KSH 4 KŠG 6 SK 5 KS 5
62	H 20	75	SH 3 LHS 4 S 7	89	Grube S 10 S 15 SM	102	HŠ 4 S 4 EGS 4 S	102	HŠ 4 S 4 EGS 4 S	118	H 20
63	HLS 7 HLS 3 H 7 S	76	HLS 2 LS 2 SL 3 S 10	89	Grube S 10 S 15 SM	103	H 20	103	H 20	119	H 20
						104	HS 2 EGS 7 SK 11 KS 11	104	HS 2 EGS 7 SK 11 KS 11	120	GS 11 Stein
								121		121	S 20 M

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
122	Aufschluss LS 3-5 SL 4-6 M 12 M 6 GS 2 M	132	GS 5 S 10 SG 5	144	HKS 3 KS 4 SK 4 S	153	KHS 4 S	167	KSH 4 LKS 2 S
		133	H 1 MT 4 S	145	H 16 T 3 S 1	154	S 7 LS 3 KS 3 S	168	HKS 1 KGS 10 SK 1 GS
123	ES 3 GS 7 G 10 SL	134	H 15 S 5	146	LS 4 SL 2 M 1 S 8 S 8	155	GS 10 S	169	H 11 S
		135	GS 5 S 8 SG 3 S 4	147	LS 10 SL 3 L 2 M 3	156	H 20 S 7 S	170	S 2 SK 6 S
124	KSH 4 SK 2 MT 4 S	136	H 20	148	LS 4 SL 5 M	157	H 20 HS 2 GS	171	S 12 GS 8
		137	GS 10 S 20 GS 12 MT 3 S 5	149	LS 10 SL 3 L 2 M 3	158	H 20 HS 2 GS	172	H 14 S
125	H 11 MT 9	138	GS 10 S 10	150	S 15 Stein	159	HS 2 GS	173	LS 6 SL 3 S
126	KSH 3 S	139	S 10 GS 10	151	HKS 4 M 4 GS	160	SH 2 S	174	S 18 SL 4 GS 4
127	HS 1 GS 19	140	LS 4 SL 4 SM	152	GS 5 G 3 GS 12	161	H 20 H 10 T 2 S	175	Grube H 9 S 10 G
128	H 13 ET 3 H 4	141	KSH 3 SK 8 GS 9	153	HKS 4 M 4 GS	162	H 10 T 2 S	176	H 5 T 1 H 2 S
129	HS 2 S 13 GS 13	142	H 15 SK 5	154	GS 5 G 3 GS 12	163	KSH 3 SK 4 S	177	H 19 S
130	H 20	143	H 20			164	H 14 S		
131	KSH 3 HK 2 ETK 3 S 12					165	GS 12 S		
						166	H 5 K 2 T 3 LS 3 S		

Theil II C.

1	H 20	3	HKS 3 S	6	H 8 S	9	H 4 S	12	S 20
2	KHS 3 SK 1 S 5 ES 3 S 8	4	H 20	7	H 3 S	10	H 20	13	H 8 S
		5	GS 10 S	8	SH 3 GS	11	H 7 S	14	S 20 GS 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
19	ŁHS 2 H 6 S 4 M	36	H 12 S	53	H 19 S 1	69	GS 3 S GS 17	87	HS 3 K 3 SK 6 S
20	H 20	37	S 5 G 10	54	H 19 S 1	70	H 20	88	H 3 K 15 S 2
21	ŁGS 5 G	38	Aufschluss S 20 G 18 S 2	55	GSH 3 GS	71	ĤGS 2 GS	89	H 3 GSK 6 SK
22	H 20	39	ĤS 2 S 18	56	H 8 S	72	GS 10 G 10	90	G+S 35 S 20
23	GS 7 S 9 SM 4	40	GS 7 G 8 S 5	57	ĤGS 3 SG 9 S	73	S 10 SG 10	91	GS 12 S 8
24	S 12 GS 8	41	H 20	58	SH 2 GS	74	GS 10 SG 10	92	H 20
25	GS 7 G 5 S 8	42	H 20	59	Aufschluss SG 35	75	Aufschluss G+S 6 KS 3 S 17	93	Aufschluss G+S 50 S 20
26	S 20	43	SH 3 ĤS 4 S	60	HGS 3 GS	76	G 20	94	Aufschluss GS 10 G 10 G+S 25
27	ĤGS 2 SG 18	44	H 20	61	H 4 S	77	H 5 S	95	SG 20
28	S ŁGS SG 15	45	GS 10 SG 10	62	ĤGS 3 GS 9 S 8	78	GS 10 G 10	96	H 20
29	GS 8 G 12	46	H 3 ĤS 3 GS	63	ĤGS 3 SG 9 S 8	79	GS 10 S 10	97	ĤS 2 GS
30	G 10 GS 5 S 5	47	ĤGS 3 GS 7	64	H 8 GS	80	ĤSG 3 SG	98	H 7 HK 3 K 7 S 3
31	H 15 S 5	48	H 6 S	65	H 17 S	81	H 4 GS	99	Grube GS 9 GS 10 SG 3 S 5
32	H 15 GS 5	49	G 8 GS 2 S 10	66	S 10 GS 3 S	82	H 15 S	100	H 20
33	S 10 G 20	50	H 7 S	67	H 3 GS	83	H 8 KS		
34	SG 20	51	H 9 S	68	H 5 S	84	SG 20		
35	GS 5 SG 15	52	S 20			85	H 20		
						86	Aufschluss G+S 70 GS 10		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
101	KSH 1 SK 11 KS 8	105	H 20	109	Aufschluss G+S 60	111	ĤGS 5 G+S 15	114	ĤGS 1 GS 2 S 17
102	SG+G 20	106	Aufschluss G+S 80	110	ĤGS 3 SG 1	112	H 13 S		
103	ĤSG 3 G	107	SH 1 SG 19		H 1	113	SH 2 KS 9 S 9	115	HS 3 M 4 S
104	SG 10	108	Aufschluss G+S 50		HGS 5 GS				

Theil III B.

1	SH 1 S 19	14	H 10 K 10	24	SH 3 ĤS 2	33	ĤGS 2 GS	46	ĤKS 3 S 7 GS 10
2	H 3 K 4 S	15	ĤKS 2 EKS 3 SK 3	25	S 6 LS 4	34	H 7 SK 2 S	47	S 12 SL 2 S 6
3	ĤS 3 GS 17	16	GS 7 GS 13	26	ĤKS 3 S	35	ĤGS 1 GS	48	H 20
4	GS 20 SG 20	17	H 12 ET 8	27	ĤKLS 3 ĤM 6	36	H 7 GS	49	H 20
5	GS 20	18	H 20	28	sK 5 H 18	37	SK 1 MT 1	50	ĤGS 2 GS 10 Stein
6	GS 20 SG 20	19	S 10 GS 7	29	HL 2 SM 3	38	S 7 S 17	51	SG 15 GS 5
7	SG+G 20	20	SL 1 S 2	30	kM 6 M	39	GS 20 S 20	52	H 20
8	GSH 3 GS 17	21	ĤS 2 S 7 SL 5 T 2	31	LS 4 SL 6 M 1 S	40	GS 13 S 7	53	H 20
9	H 1 SK 19	22	LS SG 6 S 7 GS 7	32	M LS 4 SL 4 mGS 9 GS 3	41	GS 6 S 5 SG 9	54	H 20
10	S 20 GS 20	23	GS 10 G GS 20 SG 20	42	KLS 4 EKS 3 SK 1 S 8 SM LS 4 SL 4 mGS 9 GS 3	43	GS 6 S 5 SG 9	55	ĤGS 7 GS 13
11	SH 4 S 6 T 3			44		44	GS 6 S 5 SG 9	56	Aufschluss G+S 120
12	H 13 ET 7			45		45	GS 6 S 5 SG 9	57	Aufschluss GS 30
13	SH 3 K 7 T 3 S						GS 6 S 5 SG 9	58	H 20
							GS 6 S 5 SG 9	59	H 20
							GS 6 S 5 SG 9	60	H 20
							GS 6 S 5 SG 9	61	GS 20 S 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
62	SH 1 H 19	68	GS SG) 20	74	GS 6 SG 7	78	GS S) 20	84	GS 15 S 5
63	SH 2 H 12	69	ĤGS 1 SG 14 S 5		S 5 SG	79	GS 20	85	H 20
64	H 20	70	GS 8 S 12	75	GS 20	80	ĤS 2 GS 8 SG 10	86	ĤS 2 S 3
65	GS 15 S 15	71	SH 2 H 18	76	GS 10 G 1 Stein	81	GHS 5 G 5 S	87	GS 10 SG 10
66	SH 2 H 18	72	H 20	77	GHS 2 H 13 GS 5	82	H 20	88	GSH 9 H 3 S 8
67	SH 1 H 19	73	Aufschluss GS 30			83	GS 7 SG		

Theil III.

1	GS S) 20	10	ĤGS 3 GS 17	18	Aufschluss GS+S 10 GS+SG 20	28	GS SG) 18	38	GS 10 SG 10
2	ĤS 3 GS 17	11	GS 7 S 3 GS 10	19	ŠG 20	29	G 20	39	H 20
3	H 20	12	S 8 Stein	20	ŠG 20	30	S 15 SG 5	40	GS 7 G 5 GS 8
4	GS 10 G 10	13	ŠH 5 SG 5 S	21	EGS 5 ŠG 15	31	HLS 7 GS 5 Stein	41	H 20
5	GS 10 G 20	14	ŠH 4 GS	22	G 20	32	H 7 GS	42	H 6 GS
6	SH 4 S	15	H 12 S	23	S 10 GS 10	33	S 3 H 12 S	43	H 17 S
7	H 20	16	H 20	24	ĤSH 4 GS	34	H 20	44	GS 10 G 10
8	SH 7 G) 13 S)	17	Grube GS 25 GS 10 SG 10	25	GS 18 S 2	35	GS 10 SG 10	45	S) 20 GS)
9	GS 7 SG 10 S 3			26	S 10 GS 8 S 2	36	GS) 20 SG)	46	GS 8 SG 7 GS 5
				27	S 15 G 5	37	GS 3 G 17	47	GS 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
Theil III D.									
1	H 17 S	7	HS 2 S 8	15	GS 8 S 12	21	HS 3 GS 17	28	S 10 SG 10
2	H 8 S	8	SG 10 S 10	16	S 10 GS	22	S 20	29	HS 2 ES 4
3	H 15 S 5	9	SG 10 S 20	17	HS 2 S 10	23	S 30		S 14
4	GS 20 GS 19 S 1	10	GS 20 S 15 G 5	18	GS 2 S 5 GS 15	24	GS 20	30	HS 2 S 8 GS 10
5	SG 10 S G 10	11	S 15 GS 5	19	S 15 GS 5	25	Aufschluss S 8 T 4 S 8	31	HS 2 GS 8 SG 10
6	GS 20	12	S 15 GS 10 S 10	20	S 12 GS	26	S 15 GS 5	32	H 20
27		13	S 20			27	Aufschluss S 20		
Theil IV A.									
1	H 20	10	SH 4 G	20	LS 5 S 4 G	27	Aufschluss G+S 20 G 10	37	H 15 S 10
2	H 10 SG 5 H 2 G 3	11	GS 5 G	21	LGS 7 G	28	SH 3 S	38	S 4 GS
3	Aufschluss LGS 7 G	12	LGS 8 G 12	22	LGS 3 G	29	Grube GS 10 G 25	39	HS 3 GS 7
4	H 20	13	H 20	23	LS 5 LGS 5 S 5 G	30	H 9 GS	40	S 8 GS
5	H 19 SK 1	14	H 10 S	24	S 9 GS 3 S 8	31	S 7 SG	41	S 10 S 8
6	H 10 SG	15	S 8 G	25	GS 10 G	32	GS 10	42	Stein
7	HGS 2 H 4 G	16	S 10 G	26	GS 5 G	33	S 10 GS	43	H 4 HS 2 S
8	H 9 GS	17	H 20			34	S 8 GS	44	Aufschluss SG 10 G 20
9	H 5 G	18	H 5 SG			35	S 10		
		19	GS 7 G			36	H 10 S	45	SG 10 G 20
								46	SG 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
47	H 1 SH 3 GS 10	59	S 10	70	Aufschluss	79	H 15	88	HGS 5
		60	S 8		GS 9	80	HS 2		HS 5
			G		G 4		S	89	H 15
48	GS 10	61	S 10		G 13	81	GS 10	90	H 15
49	GS 10		GS		Stein	82	HS 4	91	GS 10
50	GS 3	62	SG 20	71	ESG 8		SK 6		SG 10
	S 17	63	H 15	72	G 12	83	HS 2	92	H 20
51	GS 10	64	HGS 3	73	H 20		L 4	93	GS 20
52	GS 10		SG		S 10		KS 4	94	GS 10
53	S 10	65	H 15	74	GS 3	84	HGS 3	95	G 10
	GS 10	66	GS 9	75	GS 10	85	SG	96	H 15
54	H 15		SG		G 10		HS 2	97	H 15
55	SG 20	67	H 15	76	H 4	86	GS 8	98	H 17
56	S 8	68	Aufschluss	77	S 6		H 3		K 3
	GS 2		G+S 35	78	S 10	87	GS	99	GS 10
57	S 10	69	GS 4		GS 6		S 6		Stein
58	H 15		G		Stein		LS 1		
							S 3		

Theil IVB.

1	LHS 5 GS 15	9	H 8 S+G 12	18	S 20	27	HGS 5 SG 10	36	HGS 3 SG
2	H 12 S	10	GS 20	19	H 6		G	37	H 8 SG 5
		11	GS 10	20	H 8	28	SG 10	38	SH 5 SK 5
3	H 17 S 3	12	G 10	21	S	29	H 9		S
4	H 18 S	13	H 16	22	SH 3	30	S	39	H 10 S
		14	HS 4	23	H 12	31	H 12	40	H 18 K 2
5	H 15 S	15	GS 15	24	S 9	32	GS	41	SK 20
			Stein	25	S 10	33	H 19	42	SH 3 SK 5
6	H 14 S	16	GS 10	26	S 10	34	S	43	G SH 3
			S 9		Stein		GSH 11		SK 12
7	GS 10 GS 10	17	G 1		GS 10	35	S 5		GS 5
			S 12		S 10		SK 20		
8	H 9 S		G 8		G 15		H 3		
			H 4		S		G		
			S				H 10		
							S		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
44	H 18 K 2	59	H 20	76	H 20	91	S 8 LGS 8	106	HGS 3 G 5
45	G 20	60	H 20	77	SG 10				GK 2
46	GS 10 G	61	S 18 GS 2		ŠG 10	92	LS 8 SL 2		SG 6
47	H 20	62	GS 15 S 8	78	HŠ 5 S 7		Stein	107	H 4 K 3
48	GS 5 G	63	GS 20 G 20	79	Aufschluss S 20	93	SG 20		GS
49	GSH 5 HGS 5 ŠG 10	64	H 20		GS 12	94	LGS 5 Stein	108	HGS 7 K 4 G 9
50	HGS 4 SG	65	S 18 SG 2	80	H 9 SG	95	HSL 3 G	109	HGS 10 SG 10
51	GS 10 SG 10	66	GS 12 G 5 SG 3	81	S 19 GS 1	96	H 8 LS 12	110	SG 7 S 6 GS 7
52	S 17 GS 3	67	SG 4 G	82	H 20	97	GLS 10 LG	111	H 8 HLS 12
53	GS 5 G 12	68	G 20	83	S 9 G 11	98	G 20	112	HSG 1 SG 19
54	Stein SG 18 Stein	69	H 20	84	GS 8 G	99	LGS 5 G 10	113	H 20
55	GS 10 G 10	70	H 20	85	GS 5 SG 10	100	LS 8 EGS 2 SG 10	114	SG 20
56	HGS 3 GS 9 S 5 SG 3	71	GS 8 GS 20	86	S 8 Stein	101	LGS 5 G 15	115	LS 8 SGL 1 G 11
57	Aufschluss GS+SG 30	72	SH 3 GS 17	87	SG 10	102	GS 10 G 10	116	GS 12 K 3 KT 3 GS
58	Aufschluss SG+G 20 GS 10	73	GS 10 G 10 SG 10	88	GS 10 G 8 S 2	103	H 15	117	SH 5 HS 3 S 12
		74	H 20	89	H 15 S	104	H 16 KS 2 S		
		75	HGS 3 G 7 SG	90	H 15 S	105	SG 20 G 20		

Theil IV C.

1	GS 20	3	S 5 GS 7 Stein	4	GS 5 G 15 GS 8 Stein	6	GS 8 G 12 H 19 S 1	8	H 5 K 2 KT 3 HLS 10
---	-------	---	----------------------	---	-------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
9	SH 4 HL 2 GS	16	H 15 SH 5	26	H 9 S	33	GS 20 SG	41	GS } SG } ²⁰
10	GS 10 G 10	17	GS 15 G 5	27	GS 12 G	34	H 10 S 10	42	S 10 SG 10
11	SH 6 GS	18	S 20	28	GS 15 G	35	G 7 Stein	43	S+GS 20
12	GS 5 SG 10	19	H 9 S	29	H 17 S	36	LGS 5 SG 15	44	S } GS } ²⁰
13	LGS 5 SG 15	20	S 20	30	GS } SG } ¹⁰	37	GS 10 G 7	45	S 15 GS 5
14	HS 1 GS 4 G 15	21	H 20	31	GS 12 G 8	38	S 15 G 5	46	S 8 GS
15	GS 5 SG 15	22	H 20	32	GS 10 G 10 Stein	39	GS 10	47	S 20
		23	H 20			40	GS } SG } ²⁰	48	S } GS } ²⁰
		24	SH 5 G						
		25	SG } GS } ²⁰						

Theil IV D.

1	S 10 G 10	11	S 15 GS 5	22	S 10	34	S 20	43	HS 4 S 9
2	S 20	12	S 20	23	S 9 GS 11	35	LS 6 SL		Stein
3	H 20	13	S 8 S 20	24	S 20	36	S 20	44	HS 6 S 9
4	H 10 S	14	S 10 SL	25	S 20	37	HS 2 S 6 G		EGS 3
5	S 8 GS 12	15	S 12 Stein	26	S } GS } ¹⁵ S 5	38	S 10 GS 10	45	S 12 SL 1
6	S } GS } ²⁰	16	S 15 SL	27	HS 3 GS	39	S 9 GS } SG } ¹¹	46	S 23 Stein
7	S 19 GS 1	17	S 20	28	HS 2 S 8 G 5	40	T 10 S 10	47	S 10 Stein
8	GS 15 G	18	H 11 S	29	S 20	41	S 8 SG 7	48	H 13 S
9	S 15 Stein	19	HS 4 S 16	30	S 10	42	Stein	49	LS 4 SL 3
10	S 8 GS 7 G 5	20	H 4 S	31	H 20				SM
		21	S 10 GS 10	32	S 15			50	H 10 Stein
				33	S 8 Stein				

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
51	S 12 SL 4 SM	61	SG G } 20	73	LS 3 SL 4 SM	84	HS 4 GS 16	94	S 20
52	S 20 SL 6 Stein	62	S 20	74	HS 3 S 17	85	GS SG } 10 Stein	95	H 20
53	S 9 LS	63	S 8 Stein	75	S 20	86	S 10 Stein	96	H 9 S
54	S 10	64	S 14 SL	76	HS 2 S	87	S 3 Stein	97	S 10 G 8 Stein
55	S 17 Stein	65	S 6 Stein	77	HS 5 S 8	88	LS 10	98	H 8 SH 3 S
56	S 5 LS 4 GSL	66	S 14 SL	78	H 6 S	89	S GS } 17 Stein	99	S 20
57	H 18 SK	67	S 17	79	S 17 SG 3	90	S 12	100	H 10 S
58	S 20	68	HS 4 GS	80	S 16 GS 4	91	S 10	101	S 9 SL
59	H 1 S	69	S 8 G 12	81	S 20	92	S 12 SL	102	S 12 SL 2 Stein
60	GS S } 20	70	H 6 S	82	HS 1 S 19	93	S 8 LS 3 M 1 Stein		
		71	S 20	83	H 20				
		72	S 20						