

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Ringewalde - geologische Karte

Zeise, O.

Berlin, 1893

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4189

Blatt Ringenwalde

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 28, No. 57.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
zum Theil unter Hülfeleistung des Kulturtechnikers W. Baldus
durch
G. Berendt und G. Lattermann.

V o r w o r t.

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 gewissermaßen 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. Spezialkarte v. Preussen etc., Bd. II, Heft 3.

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

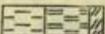
³⁾ Abhandl. z. Geolog. Spezialkarte v. Preussen etc., Bd. III, Heft 2.

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 aufs 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 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*, bezw. *I, II, III, IV*, in vertikaler und horizontaler Richtung am Rande stehend, in bekannter Weise zu bestimmen sind. Innerhalb jedes dieser sechs-zehn 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.

ŠS = Schwach lehmiger Sand

ŠL = Sehr sandiger Lehm

ŠH = Schwach kalkiger Humus u. s. w.

Jede hinter einer solchen Buchstabenbezeichnung befindliche Zahl bedeutet die Mächtigkeit der betreffenden Gesteins- bzw. Erdart in Decimetern; ein Strich

zwischen zwei vertikal übereinanderstehenden Buchstabenbezeichnungen »über«.
Mithin ist:

$\overline{\text{LS}} 8$	}	=	{	Lehmiger Sand, 8 Decimeter mächtig, über:
$\overline{\text{SL}} 5$				Sandigem Lehm, 5 » » über:
$\overline{\text{SM}}$				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 bzw. seiner Entfernung von der unweit gegen Norden bzw. 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 verharnte und seine Steinmassen in Form eines Walles oder einer Kette rundlicher Hügel ablagerte, 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-Temmener 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-Temmener Bogen entgegen. Die Erklärung dafür liefert der in der Natur schon aus weiter Ferne durch seine Höhe sich bemerklich machende, etwa 10 Kilometer rückwärts mit ihm 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 meinen Collegen Wahnschaffe von mir ausgeführte Bereisung eines grossen Theiles der Endmoräne führte denn auch zu dieser Altersfeststellung¹⁾. Im Uebrigen kann einigermaassen als Regel bezeichnet werden, dass hinter, d. h. nordöstlich der Endmoräne, Oberer Geschiebemergel, vor derselben, also südwestlich derselben, Obere Grande und Sande (den isländischen Sandrs vergleichbar) die Oberfläche bilden, unter denen grossentheils der Obere Geschiebemergel von denselben, die Oberen Sande absetzenden Schmelzwässern zuvor weggeschwemmt 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 Ringenwalde, zwischen $53^{\circ} 0'$ und $53^{\circ} 6'$ nördlicher Breite, sowie $31^{\circ} 20'$ und $31^{\circ} 30'$ östlicher Länge gelegen, gehört der uckermärkischen Hochfläche bzw. dem baltischen Höhenrücken an und wird längs des ganzen Westrandes von dem soeben besprochenen Endmoränenkamme durchzogen. Bei weitem der grösste Theil des Blattes liegt somit hinter der eigentlichen Endmoräne bzw. zwischen ihr und einem weiter zurückliegenden Parallelzuge oder einem zweiten Endmoränenkamme und bewegt sich ausschliesslich in Meereshöhen von 60—100 Meter. Nur an einem Punkte, in dem bei Neu-Temmen belegenen Kienberge, wird die 100 Meter-Kurve mit 109,4 Meter überschritten, während andererseits nahe dem Südrande die Einsenkung des ehemaligen Mellin-Sees, eines alten Stau-Sees hinter der Endmoräne, mit 58,6 Meter sogar unter die 60 Meter-Kurve hinabgeht. Dagegen liegt der vor dem Endmoränenkamme befindliche Theil des Blattes durchweg unterhalb der 70 Meter-Kurve und geht in den am westlichen Rande gelegenen Seen und anstossenden Wiesenflächen noch unter die 60 Meter-Kurve hinab. Die Höhe beträgt im Kölpin-See 58,7, im Lübelow-See 58,6, im Gotts-See 59 und im Libbesicke-See 59,3 Meter über Meeresspiegel.

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 Oberfläche statt und zwar in der Weise, dass alle grösseren und kleineren Rinnen und Thälchen, zum Wenigsten an ihren tiefsten Stellen, und ebenso 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 bis in ziemliche Tiefe hinein bildet.

Das Diluvium.

Beide Abtheilungen des Diluviums, 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 aufs Engste an, indem das Untere Diluvium nur entweder an den Thalgehängen angeschnitten, oder auch auf Kuppen gewissermaassen durchstossend unter der allgemeinen Decke des Oberen Diluviums zum Vorschein kommt. Ersteres findet beispielsweise innerhalb der Rinne der Alt-Temmen'er Schmelzwasser am Rande des Gr. Krinert- und des Düster-Sees, bezw. in deren nordöstlichen Fortsetzung statt, letzteres im Kienberg südlich Alt-Temmen, sowie in einer Höhe südöstlich Glambeck.

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 Grand und Sand tritt nur in der sogenannten durchragenden Form, höhenbildend hier auf. Es sind die vorhin genannten beiden Höhen die des Kienberges südlich Neu-Temmen und eine solche bei Glambeck am Ostrande der Karte.

Der Untere Diluvialmergel (Geschiebemergel) erscheint nur als schmales Band am westlichen Rande des Duster-Sees bei Alt-Temmen aufgeschlossen. Im Uebrigen wird er ebenso wie der schon erwähnte ihn meist bedeckende Untere Sand und auch der letzterem auf- oder eingelagerte Untere Thonmergel und Mergelsand von der Decke des Oberen Geschiebemergels den Blicken völlig entzogen.

Der Untere Thonmergel, sowie der ihn eng begleitende Fayencemergel und Mergelsand folgt, wenigstens im Norden des Blattes und auf dem anstossenden Blatte Gerswalde, zumeist unmittelbar unter der Decke des Oberen Geschiebemergels. Er ist daher namentlich im Bereiche der Alt-Temmen'er Schmelzwasserrinne und ihrer Fortsetzung nach Nordosten, soweit nicht Obere Sande ihn später wieder verdeckt haben, mehrfach, so bei Alt-Temmen und Neu-Hohenwalde, aber auch an verschiedenen Stellen in der Stolper Forst in der äussersten Nordostecke des Blattes, flächenartig blosgelegt.

Das Obere Diluvium.

Das Obere Diluvium bildet in der Hauptsache die Oberfläche des ganzen Blattes und zerfällt zunächst in Höhen- und Thal-Diluvium. Letzteres, durch die grüne Farbe sofort kenntlich, beschränkt sich, den Höhen-Verhältnissen des Blattes entsprechend und zugleich im Einklange mit seiner Entstehung als Absätze der Schmelzwasser, in von diesen gebildeten Rinnen und See-Becken auf dem westlichen vor der Endmoräne gelegenen und dem südlichen, einem grossen alten Stausee-Becken hinter der Endmoräne angehörenden Theile des Blattes. Es besteht fast ausschliesslich in der vorliegenden Gegend aus Granden und Sanden. Nur am Südrande des Blattes, am Dovin-See, findet sich auch ein Vorkommen von Thalthon.

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

Der Obere Diluvialmergel (Geschiebemergel) bildet hinter der Endmoräne, d. h. in dem bei weitem grösseren Theile des Blattes eine fast ununterbrochen zusammenhängende Decke mit welliger Oberfläche. Selbst die als östliche Fortsetzung der Golliner und der Gr. Döllener Schmelzwasserrinnen (6 und 7 des Uebersichtskärtchens) bis in die Gegend des zweiten Endmoränenkammes zu betrachtende Ringenwalder-Rinne des Gr. Kölpin-Sees und Friedrichswalder-Rinne der Prüssnick-Seen ist kaum im Stande gewesen dieselbe wesentlich zu unterbrechen. Der genannte Geschiebemergel reicht vielmehr fast überall bis an die genannten Seen heran bezw. in deren Niveau hinab.

Im Nordosten und Osten des Blattes, in der Suckower, Neuhauser, Görldorfer und Glambecker Forst erscheint die zusammenhängende Decke des Geschiebemergels sehr zerrissen, doch beweisen die zahlreichen in dem, die Unterbrechung an der Oberfläche verursachenden Oberen Sande auch hier fast überall ein regelrechtes Fortsetzen des Geschiebemergels unter der Sandbedeckung.

Die Geschiebepackung, welche, wie bereits in der Einleitung gesagt, den obersten Theil der Endmoränen, bezw. die eigentliche Endmoräne, in rundlichen und langgestreckten Hügeln bildet ist hier in dem Blatte dem Oberen Geschiebemergel, d. h. der ursprünglichen Grundmoräne in regelrechter Folge aufgesetzt. Ebenso ist die dem Endmoränenkamme nach der Innenseite zu sich in der Regel anschliessende Geschiebebeschüttung oder starke Bestreuung auf dem Oberen Geschiebemergel im Rahmen des Blattes sehr deutlich ausgeprägt. Sie begleitet den Endmoränenkamme aus der Südwestecke des Blattes an Friedrichs- und Ringenwalde vorbei und sodann über die Steinberge nach Nordosten bis Neu-Temmen zurückschwankend in anfangs $1\frac{1}{2}$, später bis zu $2\frac{1}{2}$ Kilometer breitem Streifen, und tritt auch weiter rückwärts zwischen Kl. Prüssnick- und Behlen-See ebenso wie südlich des Kl. Prüssnick-Sees und der Kienbogen-Posse, ebenso wie auch nördlich Forsthaus Neuhaus in der Nordostecke des Blattes in gesonderten Streifen auf. Diese Beschüttung bezw. Pflasterung des Oberen Geschiebemergels ist vielfach so dicht, dass es fast

zur Unmöglichkeit wird eine Stelle zu finden auf der man tiefer als einen halben Meter mit dem Handbohrer einzudringen vermöchte. Nur in der Nordwestecke des Blattes findet sich die Beschüttung auf kurze Erstreckung hin auch längs des Aussenrandes der Endmoräne, wo dann entweder, wie bei Vorwerk Juliannenhof oder östlich Götschendorf, der Obere Geschiebemergel noch inselartig aus der Oberen Sandbedeckung heraustritt, oder doch die grösseren der ihn bedeckenden Steine aus einer verhältnissmässig dünnen Rinde genannten Sandes hervorlugen. Eine seit Ausführung der von Joachimsthal über Friedrichswalde und Ringenwalde verlaufenden und sich dann nach Götschendorf und Alt-Temmen fortsetzenden Chaussee äusserst rege gewordene Steingewinnung wird allerdings schon nach wenigen Jahren das Oberflächenbild dieses, noch bis vor kurzem urwüchsigen Beschüttungsstreifens wesentlich verändert, wenn nicht ganz zerstört haben.

Der Obere Grand und Sand (Geschiebesand) lagert bei regelmässiger Folge dem Oberen Geschiebemergel auf. Wo dieser aber die Kuppen der Geschiebepackung des Endmoränenzuges trägt, umgibt er dieselben, oder schliesst sich ihnen doch wenigstens nach der Aussenseite zu an. In letzterer Weise bildet er, dem Endmoränenzuge sich vorlegend, fast den ganzen Westrand der Karte, sowie die gesammte Nordwestecke derselben. Im Uebrigen erfüllt er die ganze als obere Fortsetzung der Golliner Schmelzwasser vorhin genannte Ringenwalder Rinne südlich des Gr. Kölpin-Sees bis hin zum Briesen-See und in die Görlsdorfer Forst, wo er sich längs des Ostrandes des Blattes in mehr oder weniger grossem Zusammenhange ausdehnt und nach Blatt Greifenberg zu dem rückwärts gelegenen Endmoränenzuge fortsetzt. Je nach der Oberflächengestaltung seiner Unterlage lagert er derselben bald einfach horizontal auf, bald als Ausfüllung scharf einschneidender, oft scheinbar regellos gestalteter Rinnen im Mergel, jedenfalls immer mehr einebenend als terraingestaltend. In der Mächtigkeit selten über 2 Meter hinausgehend, stellt sich der Obere Sand hier als verhältnissmässig fein- bzw. mittelkörnig dar. In der Luisenthaler Forst, am Ostrande des Blattes, sowie überall vor der Endmoräne, also längs des ganzen Westrandes der Karte, erscheint

er dagegen wieder als grandiger Sand. Hier ist er auch zuweilen stark mit Geröllen und über kopfgrossen Geschieben durchsetzt. Von einem eigentlichen Geschiebesand kann man jedoch, ausser in der Götschendorfer und Ringenwalder Gegend, selten sprechen.

Thalsand und Thalgrand (oder doch wenigstens grandiger Sand), der als Thaldiluvium bezeichnete Theil des Ober-Diluviums, beschränkt sich, wie schon Eingangs erwähnt, fast ganz auf den West- und Südrand der Karte. Nur an einer Stelle inmitten des Blattes, innerhalb der genannten Ringenwalder Rinne, springt er, ein kleines altes Seebecken bezeichnend, in der Gegend von Poratz durch seine grüne Farbe ebenfalls in's Auge. Längs des Westrandes bildet er überall die Anfänge der von der Endmoräne bzw. dem Rande des damaligen Eises nach Westen hinabführenden und sich auf Blatt Gollin zu grösserer Breite vereinigenden Schmelzwasserrinnen. Am Südrande des Blattes in grösserer Fläche erscheinend, bezeichnet er die Sohle des alten, auf Blatt Joachimsthal sich fortsetzenden grossen Stau-Sees, dessen letzter Rest der auf dem Nachbarblatte liegende Grimnitz-See bildet, als dessen nördlicher Ausläufer aber auch der bereits zugewachsene Melln-See und die Kienbogen-Posse bzw. also auch Krummer-See und Gr. und Kl. Prüssnick-See zu betrachten sind. Die Auflagerung des Thalsandes auf Oberem Geschiebemergel liess sich am deutlichsten längs der Chaussee am Dovin-See nachweisen.

Das Alluvium.

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

Der Dünensand, durch scharf gelbe Farbe (Punktirung) in der Karte sofort sichtbar, beschränkt sich fast ausschliesslich auf den Südrand der Karte, wo er im engen Anschlusse an den Thalsand des grossen, alten Staubeckens erscheint. Eine grosse Anzahl kleiner Kuppen und Hügelkämme, welche sich zu vollständigen langen Zügen zusammenschliessen, charakterisirt ihn hier

und lässt zum Theil noch heute deutlich ihre Entstehung mittelst Windwehen aus dem umgebenden Thalsande erkennen. Im Uebrigen finden sich nur noch kleine Zusammenwehungen auf Oberem Sande nördlich des Laagen-Sees im Nordosten des Blattes.

Sand, sogenannter Alluvial- oder Flusssand, tritt oberflächlich im Rahmen des Blattes nur in ganz beschränkter Weise auf, und zwar dann meist als Ufersand stellenweise am Rande von Seen. Im Uebrigen tritt er häufiger als Untergrund von Torf- oder Moorerdeflächen auf.

Der Torf bildet der Hauptsache nach die tiefsten Stellen aller im Blatte vorkommenden zahlreichen Rinnen und kesselartigen Auskolkungen, welche die Schmelzwasser auch hinter der Endmoräne in grosser Menge hinterlassen haben. Auf diese Weise ist die Lehmplatte des Oberen Geschiebemergels und somit der grösste Theil des Blattes der sogenannten Moränenlandschaft entsprechend mit zahllosen kleineren und grösseren Torf-Löchern, Becken und Schlängen übersät. Aber auch die grossen wie kleinen Seen sind mehr oder weniger mit einer Umränderung von Torf bereits umgeben oder mit solchem völlig zugewachsen. Für letzteren Fall geben der Melln-See, die Kienbogen-Posse, sowie die Teufels-Post und eine grosse Zahl namenloser Becken, für den ersten Fall der Gr. und Kl. Kölpin-See östlich Ringenwalde oder der Hecht-Giebel und der Diebel-See nördlich Glambeck schöne Beispiele. Denkt man sich den Torf durch seine früheren Wasserflächen ersetzt, so erkennt man nicht nur den früheren grösseren Seereichthum der Gegend, sondern es schliessen sich auch die jetzt noch übrigen grossen Seen, wie beispielsweise der Gr. und Kl. Krinert- und der Duster-See, oder andererseits der Kl. und Gr. Prüssnick- und der Krumme-See, sowie die Kienbogen-Posse zu einem gewaltigen See zusammen.

Moorerde, jenes meist vorwiegend sandige Gemisch von Humus und Sand, findet sich überall da in den alluvialen Becken und Rinnen, wo es an genügender Wassertiefe zur Bildung von wirklichem Torfe gefehlt hat und bildet daher vielfach, selbst da, wo sie ihrer geringen Breite wegen in der Karte nicht angegeben werden konnte, eine schmale Umränderung der Torfbecken.

er dagegen wieder als grandiger Sand. Hier ist er auch zuweilen stark mit Geröllen und über kopfgrossen Geschieben durchsetzt. Von einem eigentlichen Geschiebesand kann man jedoch, ausser in der Götschendorfer und Ringenwalder Gegend, selten sprechen.

Thalsand und Thalgrand (oder doch wenigstens grandiger Sand), der als Thaldiluvium bezeichnete Theil des Ober-Diluviums, beschränkt sich, wie schon Eingangs erwähnt, fast ganz auf den West- und Südrand der Karte. Nur an einer Stelle inmitten des Blattes, innerhalb der genannten Ringenwalder Rinne, springt er, ein kleines altes Seebecken bezeichnend, in der Gegend von Poratz durch seine grüne Farbe ebenfalls in's Auge. Längs des Westrandes bildet er überall die Anfänge der von der Endmoräne bzw. dem Rande des damaligen Eises nach Westen hinabführenden und sich auf Blatt Gollin zu grösserer Breite vereinigenden Schmelzwasserrinnen. Am Südrande des Blattes in grösserer Fläche erscheinend, bezeichnet er die Sohle des alten, auf Blatt Joachimsthal sich fortsetzenden grossen Stau-Sees, dessen letzter Rest der auf dem Nachbarblatte liegende Grimnitz-See bildet, als dessen nördlicher Ausläufer aber auch der bereits zugewachsene Melln-See und die Kienbogen-Posse bzw. also auch Krummer-See und Gr. und Kl. Prüssnick-See zu betrachten sind. Die Auflagerung des Thalsandes auf Oberem Geschiebemergel liess sich am deutlichsten längs der Chaussee am Dovin-See nachweisen.

Das Alluvium.

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

Der Dünensand, durch scharf gelbe Farbe (Punktirung) in der Karte sofort sichtbar, beschränkt sich fast ausschliesslich auf den Südrand der Karte, wo er im engen Anschlusse an den Thalsand des grossen, alten Staubeckens erscheint. Eine grosse Anzahl kleiner Kuppen und Hügelkämme, welche sich zu vollständigen langen Zügen zusammenschliessen, charakterisirt ihn hier

und lässt zum Theil noch heute deutlich ihre Entstehung mittelst Windwehen aus dem umgebenden Thalsande erkennen. Im Uebrigen finden sich nur noch kleine Zusammenwehungen auf Oberem Sande nördlich des Laagen-Sees im Nordosten des Blattes.

Sand, sogenannter Alluvial- oder Flusssand, tritt oberflächlich im Rahmen des Blattes nur in ganz beschränkter Weise auf, und zwar dann meist als Ufersand stellenweise am Rande von Seen. Im Uebrigen tritt er häufiger als Untergrund von Torf- oder Moorerdeflächen auf.

Der Torf bildet der Hauptsache nach die tiefsten Stellen aller im Blatte vorkommenden zahlreichen Rinnen und kesselartigen Auskolkungen, welche die Schmelzwasser auch hinter der Endmoräne in grosser Menge hinterlassen haben. Auf diese Weise ist die Lehmplatte des Oberen Geschiebemergels und somit der grösste Theil des Blattes der sogenannten Moränenlandschaft entsprechend mit zahllosen kleineren und grösseren Torf-Löchern, Becken und Schlängen übersät. Aber auch die grossen wie kleinen Seen sind mehr oder weniger mit einer Umränderung von Torf bereits umgeben oder mit solchem völlig zugewachsen. Für letzteren Fall geben der Melln-See, die Kienbogen-Posse, sowie die Teufels-Post und eine grosse Zahl namenloser Becken, für den ersten Fall der Gr. und Kl. Kölpin-See östlich Ringenwalde oder der Hecht-Giebel und der Diebel-See nördlich Glambeck schöne Beispiele. Denkt man sich den Torf durch seine früheren Wasserflächen ersetzt, so erkennt man nicht nur den früheren grösseren Seenreichtum der Gegend, sondern es schliessen sich auch die jetzt noch übrigen grossen Seen, wie beispielsweise der Gr. und Kl. Krinert- und der Düster-See, oder andererseits der Kl. und Gr. Prüssnick- und der Krumme-See, sowie die Kienbogen-Posse zu einem gewaltigen See zusammen.

Moorerde, jenes meist vorwiegend sandige Gemisch von Humus und Sand, findet sich überall da in den alluvialen Becken und Rinnen, wo es an genügender Wassertiefe zur Bildung von wirklichem Torfe gefehlt hat und bildet daher vielfach, selbst da, wo sie ihrer geringen Breite wegen in der Karte nicht angegeben werden konnte, eine schmale Umränderung der Torfbecke.

Wiesenkalk bildet zuweilen die Unterlage des Torfes, wie beispielsweise in der Gegend von Götschendorf, in der Umgebung des Kölpin- und des Lübelow-Sees, bezw. im dortigen Ochsenbruch, aber auch in einigen kleineren Becken in der Gegend der Steinberge zwischen Neu-Hohenwalde und Ringenwalde. Oberflächlich tritt er nur in einer kleinen Fläche im Südostwinkel des trocken gelegten Melln-Sees auf.

II. Agronomisches.

Fast sämtliche Hauptbodengattungen sind auf dem Blatte vertreten. In erster Reihe der Lehm Boden, demnächst Sand- und Humusboden und in ganz geringer Ausdehnung auch Thonboden.

Der Lehm Boden.

Der Lehm Boden des Blattes ist richtiger durchweg nur als ein lehmiger Boden zu bezeichnen. Ebenso wie in dem grössten Theile der Mittel- und Altmark ist nämlich der Diluvial- oder Geschiebemergel, dem er fast ausschliesslich angehört, an seiner Oberfläche nicht nur durch Auslaugung des Kalkgehaltes zu Lehm oder sandigem Lehm, sondern unter theilweiser Fortführung auch thoniger Theile auf mehrere Decimeter bis stellenweise fast zu Metertiefe sogar in einen lehmigen Sand verwandelt worden. Diese somit in sandigen Lehm und lehmigen Sand zerfallende Verwitterungsrinde schwankt in ihrer Mächtigkeit innerhalb der obersten etwa 15 Decimeter nicht etwa auf weite Strecken hin, sondern schon innerhalb der kleinsten, oft auf einen Meter beschränkten Entfernung, sodass ihre untere Grenze bzw. die Nähe des fruchtbaren Untergrundes ein kurzwelliges, stetes Auf- und-Nieder bildet, dessen Grenzen durch die den rothen Buchstaben-einschreibungen der Karte beigetzten Zahlen angegeben sind.

Seine Verbreitung innerhalb des Blattes fällt also mit der des Diluvial- oder Geschiebemergels, sowohl des Oberen wie des Unteren, völlig zusammen, und wird durch die schräge Ockerreissung beider erkannt. Dementsprechend sind auch diese Flächen ausschliesslich dem Ackerbau dienstbar gemacht. Sein Untergrund

wird in der Mittelmark bei höchstens 1,5 Meter, hier in der Uckermark bei 1 Meter, ja vielfach schon bei 0,5 Meter Tiefe durchweg vom unverwitterten Geschiebemergel gebildet. Nur wo die breite Ockerreissung nach der Erklärung am unteren Kartenrande Reste des Oberen Diluvialmergels, also ein Dünnerwerden der ursprünglichen Schicht über dem hier näher an die Oberfläche tretenden Unteren Sande bedeutet, bildet bei höchstens 2 Meter Tiefe letzterer den tieferen Untergrund.

Es gehört hiernach der grösste Theil des hinter der Endmoräne gelegenen Landes und somit des Blattes überhaupt diesem lehmigen, durch seine Mittelstellung zwischen leichtem und fettem Boden für den Ackerbau im Ganzen als am zuverlässigsten erkannten Boden an und lässt sich auch der als natürlichstes Meliorationsmittel noch immer jedem künstlichen Mineraldüngung vorzuziehende unverwitterte Geschiebemergel hier überall, soweit die enge Ockerreissung des Blattes reicht, als tieferer Untergrund erwarten und nutzbar machen.

Der Sand- und Grandboden.

Der Sandboden und ebenso der Grandboden gehört innerhalb des Blattes fast ausschliesslich dem Diluvium und innerhalb desselben wiederum in erster Reihe dem Ober-Diluvium an. Wie im vorhergehenden Theile unter Oberdiluvialem Sande und Thalsande sowie zugehörigen Granden näher angegeben und auch durch die betreffenden Farben in der Karte sofort ersichtlich ist, finden sich diese Sande und mit ihnen

der diluviale Sand- und Grand-Boden sowohl vor als hinter der Endmoräne. Ueberall ist er in der Hauptsache 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 trockner Lage, wie sie namentlich beim Unteren Diluvial-

sande 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 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 Babertsberg, 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.

Der Dünen- oder Flugsandboden schliesst sich sowohl in der Lage wie in der Zusammensetzung den Vorkommen diluvialen Sandes, im vorliegenden Blatte dem durch seine grüne Farbe aus der Karte hervorleuchtenden Thalsande des alten Stauseebeckens, eng an. Theils ebenflächig, theils kurzweilig und kleinkuppig, die Dünenform noch erkennen lassend, ist er fast ausnahmslos mit Kiefern-Waldung bestanden, und muss seine hier und da vorgekommene Abholzung mit nicht sofort folgender Anschonung geradezu als ein arger Fehler bezeichnet werden.

Alluvialer Sand- und Grandboden im Uebrigen beschränkt sich nur auf die wenigen im vorigen Abschnitte bezeichneten Uferstellen von Seen und Wiesenflächen im südlichen Theile des Blattes, und hat daher keine sonderliche wirthschaftliche Bedeutung.

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 in reiner Gestalt tritt nur in einer kleinen, unter Wiesenkalk im vorigen Abschnitt bezeichneten Fläche im Südostwinkel des trocken gelegten Melln-Sees auf.

Der Thonboden.

Der Thonboden hat in wissenschaftlicher Beziehung im Bereiche des Blattes keine Bedeutung, da er sich nur auf die kleinen, im vorigen Abschnitte bezeichneten Stellen am nördlichen Rande des Blattes beschränkt, wo in der Gegend von Alt-Temmen diluvialer Thonmergel neben den ihn begleitenden Mergelsanden blossgelegt ist. Dasselbe gilt von dem durch die Verwitterung aus diesen Mergelsanden entstandenen thonigen Sandboden, der aber, wenn er durch einige Ausdehnung an der Oberfläche überhaupt Anspruch auf besondere Besprechung im Blatte machen dürfte, nicht hier, sondern unter Sandboden eingereiht werden müsste.

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 Hessianhagener Ziegelei. (Blatt Gerswalde.)

G. LATTERMANN.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	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	
0-3	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)	TK [⊗]	—	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 »
Hygroskop. Wasser bei 105—110° Cels.	1,25 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. 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	Gesammtbodens
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	dms	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	ds	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 gröberer Sandes durch Windwehen ihren Grund.

**) enthält kleine Mergelknuern, 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 } { II. » 18,39 }	Mittel 18,33 pCt.
» » » Staub		{ I. » 16,09 } { II. » 15,94 }	» 16,02 »
» » » Feinsten		{ I. » 22,51 } { II. » 22,27 }	» 22,39 »
» » » Feinboden des tieferen Untergrundes (K⊗)			. . 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 0,5mm) nehmen auf:

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

c. Wasserhaltende Kraft der Ackerkrume.

100 Cubikcentimeter bez. 100 g Feinboden (unter 2mm) 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 »
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,24 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	0,43 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nichtbestimmtes) .	97,15 »
Summa	100,00 pCt.

Höhenboden.**Lehmboden**

des Oberen Diluvialmergels (Geschiebemergel).

Wegeeinschnitt 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 kohlensaurem 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- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
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 0,5mm) nehmen auf:

41,2 Cubikcentimeter oder 0,0519 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft.

100 Gr. Feinboden (unter 2mm)

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 »
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels.	0,621 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. 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	8g	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 »
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels.	0,59 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. 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 Entnahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand			Sand					Thonhalt. Theile	
				über 10 ^{mm}	10-5 ^{mm}	5-2 ^{mm}	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}	unter 0,01 ^{mm}
2	dg	Schwach humoser 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
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,534	0,280
Glühverlust ausschliessl. Kohlensäure, hygroskop. 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 Wiesenalk.**

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 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			
5	akh	Humoser sehr sandiger Kalk (Oberkrume)	HŠK	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 kohlensaurem 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 » »

II. Chemische Analyse.

a. Gesamtanalyse des Thones.

1. Aufschliessung mit kohlensaurem Natron und Flusssäure.

Substanz bei 105° Cels. getrocknet.	Obere, gelbe Schicht	Untere, blaue 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 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	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. LATTERMANN.

1. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	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	
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	Staub 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
Wegeeinschnitt 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 (Geschiebemergel) (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) (Øm).			
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 Exercier- platz 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) (Bm).			
Mergelgrube 1100 Schritte nordnord- östlich Neu-Hohenwalde, 250 Schritte östlich vom Gr. Krinert-See (Ringental)	8,98	8,96	8,97 *)
Ziegleigrube 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 Ringenwalde.

Theil	I A	Seite 3-4	Anzahl der Bohrungen	178
"	IB	" 4-7	" " "	311
"	IC	" 7-9	" " "	196
"	ID	" 9-11	" " "	199
"	II A	" 11-14	" " "	296
"	II B	" 14-17	" " "	305
"	II C	" 17-19	" " "	207
"	II D	" 19-20	" " "	106
"	III A	" 20-23	" " "	295
"	III B	" 23-26	" " "	255
"	III C	" 26-27	" " "	85
"	III D	" 27	" " "	70
"	IV A	" 28	" " "	74
"	IV B	" 28-30	" " "	132
"	IV C	" 30-31	" " "	97
"	IV D	" 31-32	" " "	80
				<hr/>
				Summa 2886

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil IA.									
1	H 20	18	H 14	40	H 20	59	ŠH 2	79	H 17
2	ŠS } ₁₀	19	S 18	41	SH 6		S 6		K 3
	GS 10		G		GS } ₁₄	60	lgS 10	80	ĤGS 3
3	GS 16	20	GS 17	42	LGS 17		ŠS 19		GS } ₁₀
	G 4	21	GS 15		×	61	×		G } ₁₀
4	GLS 16		ŠS 5	43	ĤGS 11		LG S 8		×
	S 4	22	GS 20		G 6	62	G	81	H 20
5	GLS 20	23	GS 20		×	63	H 20	82	ĬSG 7
6	GS 6	24	GLS 10	44	LGS 6		GS 6		GM 6
	G 4		ŠS 10		G 8		KG 12		GS 6
7	GS 12		×		×	64	×		×
	SK 3	25	S 20	45	G 8		H 20	83	S 20
	GKS 3	26	H 18		×	65	ISG 20		ŠS 6
	×		K 2	46	ĬGS 5		G	84	ŠL 4
8	H 20	27	ŠS 12		GS 15	66	LGS 20		ŠS 4
9	HĬG 2		GS 4	47	H 20	67	G	85	SH 4
	SK 3		×	48	H 20		GLS 3		S
	GS 15	28	H 15		H 20	68	SL 7	86	H 7
10	ĤGLS 4		S 5	49	H 12		S 20		S 8
	SM 10	29	H 17		S 8	69	SH 10	87	S 20
	S 6		S 3	50	S 16		S	88	S 9
11	H 17	30	HS 20		ĬGS 4	70	S 15		SL 5
	K 3	31	H 20	51	S 20	71	S 15		×
12	HGS 12	32	G 6	52	S 12	72	H 20	89	S 6
	H		×		×	73	H 17		×
13	H 15	33	H 20	53	ĤGS 10		S 3	90	S 20
	GS 5		H 20		S 10	74	S 20	91	H 6
14	H 12	34	H 20		×	75	ĬG 5		S } ₁₀
	K 8	35	S 20	54	S 18		G		GS } ₁₀
15	Aufschluss	36	S 20		SL 2	76	H 9	92	HS 3
	GS 20		×	55	GLS 12		S 4		S 12
	G 10	37	GS 15		×	77	S 2	93	H 17
16	GS 15		×	56	LGS 20		G 8		HK 3
17	ĬGS 4	38	GS 15		×	78	S 9	94	ŠS } ₁₂
	S 8		×	57	GS 15		G 3		S } ₁₂
	GLS 3	39	G 15		G		×		G 8
	IS 5		×	58	H 20		×		

No.	Bodenprofil								
95	HGL 3	111	S 20	128	××S 20	146	H 15	164	S 20
	GM 10	112	S 10	129	S 20		S	165	S 10
	×		GS 5	130	GLS 3	147	HKS 4		SGL 5
96	S 10		×		GL 7		KS 6		×
	G 3	113	H 18		×	148	HG 4	166	HS 6
97	H 18		K 2	131	LGS 4		LKG 6		S 14
	K 2	114	H 20		SL 6		×	167	S 10
98	S 20	115	HS 3	132	LGS 9	149	H 12		×
99	H 17		S 3		SL 5		S	168	S 15
	K 3		GLS	133	LS 3	150	H 20	169	H 6
100	H 10	116	S 20		SL 7	151	G		S 14
	S	117	HS 3	134	S 15		KG } 10	170	H 20
101	S 20		S 12		SL 3	152	H 12	171	GS 10
102	S 20	118	H 18	135	LG 4		S 8		GS } 10
103	LS 7		K 2		×GL	153	SH 8		G } 10
	SL 8	119	G 10	136	GLS 4		S 12	172	H 15
104	LSG 4	120	G 3		SL 6		SM 2		S
	SL 4		LKG 7	137	GLS 5	154	H 20	173	SH 3
	×		×		GL 10	155	S 20		K 1
105	GLS 4	121	H 5	138	S 20	156	LS 10		S 16
	SL } 6		S 10	139	×S 20		LSG 10	174	S 20
	SM } 6	122	G 20	140	S 15	157	×S 20	175	H 5
106	H 12	123	H 14	141	S 20	158	S 12		K 15
	SL		G 6	142	GS 17		×	176	H 7
107	GLS 4	124	HS 3	143	H 17	159	H 20		KT 3
	SL 6		S 7		S	160	H 20	177	H 18
108	H 20	125	H 9	144	S 20	161	H 20		K 2
109	H 20		S	145	HS 3	162	LGS 4	178	LS 2
110	HS 4	126	H 20		T 7		SL 6		SL 4
	LG 4	127	HS 4		S 10	163	G 5		SM 8
	GL 4		S 12				×		

Theil IB.

1	HS } 9	3	H 20	6	HS 5	9	H 20	12	SH 8
	S } 9	4	H 18		S 5	10	LS 2		SL
	GL 2		K 2	7	S 20		SL 8	13	LS 2
	GM 3								SL 6
2	SG 15	5	H 12	8	S 13	11	×LGS 3		×
	×		S 8		×		SL 7		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
14	SL 10	37	H 6	61	H 14	83	S } GS } ¹⁵	106	LS 3 SL 6
15	H 14 GS 6	38	S 20	62	S 20		×	107	H 15 SL 5
16	H 20	39	LS 4	63	S 15	84	H 20	108	LS 8 SL 6
17	S 20	40	H 20	64	S 7	85	LS 4 SL 5	109	×LS 4 SL 6
18	HSL 4 LS } SM } ¹⁶	41	LS 2 L 8	65	S 15	86	×GLS 9 SL	110	LS 5 SL 10
19	GLS 12 SL	42	H 20	66	×LS 5 SL 5	87	×GLS 11 SL 4	111	H 8 sSL
20	S 20	43	LS 6 SL 4	67	H 20	88	S 14 SL	112	LS 3 SL 4
21	S 20	44	S 20	68	LS 6 SL 5	89	S 20	113	×
22	H 10 S	45	H 20	69	SM 5	90	GS 10	114	LS 10 SL } SM } ¹⁰
23	H 20	46	GLS 2 GM 8	70	H 20	91	×G 5 S 10	115	SLH 5 S 10
24	HS 4 S 6	47	H 20	71	S 9	92	×	116	LS 4 SL 4
25	HGS 5 KG 10	48	LS 2 L 8	72	S 15	93	H 20	117	H 6 SL 6
26	H 15 K 5	49	LS 3 SL } M } ⁷	73	×	94	GS 10	118	LS 4 SL 4
27	H 14 K 3 S	50	LS 3 SL 7	74	×LS 8 SL 7	95	S 17	119	H 6 SL 6
28	H 8 S 12	51	LS 7 SL } M } ⁵	75	H 20	96	GLS } SM } ⁶	120	LS 7 SL 13
29	S 20	52	LS 7 SL } M } ⁵	76	S 14	97	LS 5 SM 25	121	S 20
30	H 5 S 5	53	S 14 ×	77	H 20	98	Aufschluss SL 5 SM 25	122	LS 4 SL 6
31	S 20	54	H 20	78	LS 19 S 1	99	S 20	123	S 20
32	S 20	55	S 20	79	LS 5 SL 5	100	S 20	124	×
33	GL 5 ×	56	S 20	80	LS 2 L 8	101	H 20	125	LS 7 SL 8
34	S 20	57	S 20	81	LS 2 L 8	102	HS 4 S 12	126	S 20
35	LS 4 SL 6	58	H 8 S 2	82	S 20	103	SM 4	127	×
36	LS 3 SL 5	59	H 5 LG 5	83	S 17 SL 5	104	LS 4 SL	128	×
		60	GS 12 ×	84	LS 4 SL 6	105	LS 3 SL 7	129	×

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
125	$\frac{\check{H}S}{S}$ }15	146	$\times \frac{GLS}{\times}$ 5	166	$\frac{GLS}{SL}$ 5	190	$\frac{LS}{SL}$ 2 8	213	$\frac{LS}{SL}$ 7 8
	\times	147	$\frac{LS}{SL}$ 8 6	167	S 15	191	H 20	214	$\frac{LS}{SL}$ 3 7
126	$\frac{SH}{S}$ 3 7	148	$\times \frac{LS}{SL}$ 4 10	168	H 20	192	H 20	215	S 20
127	$\frac{SL}{SM}$ }10	149	$\frac{HSL}{SM}$ 5 8	169	S 20	193	H 20	216	S 20
128	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 6 }10	150	$\frac{S}{LS}$ 15 5	170	H 18	194	H 20	217	S 15
	$\frac{M}{M}$ }10	151	$\frac{LS}{SL}$ 5	171	H 20	195	$\frac{SL}{M}$ }6	218	$\frac{SL}{M}$ }10
129	H 20	152	$\frac{\check{L}S}{S}$ }15	172	S 20	196	$\frac{LS}{SL}$ 5	219	$\frac{SL}{SM}$ }15
130	$\frac{\check{L}GS}{SL}$ 11 4	153	$\frac{\check{L}S}{S}$ }15	173	S 15	197	S 10	220	$\frac{\check{L}S}{S}$ }15
131	$\frac{GLS}{SL}$ 3 }7	154	$\frac{LS}{SL}$ 4 }16	174	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 9	198	$\times \frac{\check{L}S}{SHM}$ 4 6	221	$\frac{SL}{S}$ 3
	$\frac{SM}{SM}$ }7	155	$\frac{LS}{SL}$ 3 7	175	S 20	199	S 15	222	S 18
132	$\frac{LS}{SL}$ 4 6	156	$\frac{LS}{SL}$ 6 4	176	$\frac{LS}{SL}$ 5 5	200	\times	223	$\times \frac{GS}{GL}$ 6 4
133	S 20	157	H 20	177	S 15	201	$\frac{GS}{S}$ }20		$\frac{GM}{GM}$ }4
134	GS 10	158	$\frac{\check{L}GS}{SL}$ 7 3	178	S 8	202	S 20	224	$\frac{\check{L}S}{SM}$ 6 8
135	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 5 9	159	$\frac{LGS}{S}$ 5 15	179	S 15	203	S 20	225	H 20
136	$\times \frac{S}{S}$ 15	160	$\times \frac{GL}{G}$ 4 2	180	$\frac{LS}{SL}$ 5 5	204	$\times \frac{LS}{SL}$ 3 7	226	$\frac{SL}{SM}$ }10
137	$\frac{S}{\times \times}$ 15	161	H 20	181	$\frac{LS}{SL}$ 3 7	205	$\times \frac{GLS}{SL}$ 5 5	227	H 15
138	$\frac{S}{G}$ 5 4	162	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 8 6	182	H 5	206	$\frac{SH}{S}$ 12	228	S 20
	\times	163	$\frac{LS}{SL}$ 7 3	183	$\times \frac{LS}{SL}$ 2 8	207	$\frac{SH}{S}$ 4	229	S 20
139	$\frac{S}{\times}$ 15	164	S 20	184	SL 10	208	S 20	230	$\times \frac{GLS}{GL}$ 5 5
140	$\times \frac{LS}{SL}$ 3 7	165	S 17	185	$\times \frac{SL}{LGS}$ 10 3	209	$\times \frac{LS}{SL}$ 6 7	231	S 15
141	S 20			186	$\frac{GL}{\times}$ 8		$\frac{M}{M}$ }7	232	GS 20
142	S 20			187	$\frac{LS}{SL}$ 8 }12	210	$\frac{LS}{SL}$ 3 7	233	$\times \frac{GS}{G}$ 15
143	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 12 3			188	S 20	211	$\frac{\check{H}LS}{SL}$ 10	234	GS 9
144	$\frac{LS}{SL}$ 6 4			189	LS 7	212	$\frac{LS}{L}$ 2 8	235	S 20
145	$\frac{\check{L}S}{SL}$ 6 4				SL 3			236	S 12
									\times

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
237	S 15	252	S 16	271	S 18	285	×LG 5	299	S 11
238	LS 7		IS 4		SL		××		SL 1
	SL 3	253	×S 12	272	LS 4	286	GS } ₂₀		×
239	S 20		××		SL 6		S } ₂₀	300	S 5
240	S 20	254	S 17	273	M 10	287	GS 20		SL 3
241	SH 4	255	LS 6	274	LS 7	288	×S 8	301	S 14
	SL		SL 4		SL 3		××		SL
242	LS 2	256	S 18	275	S 18	289	S 20	302	×L } ₁₀
	SL 6	257	S 15		SL 2	290	LG 6		M } ₁₀
243	LS 3	258	S 20	276	S 20		×	303	S 20
	SL } ₇	259	S 20	277	S 19	291	S 20	304	S 8
	M } ₇	260	S 15		SL	292	S 20		SL 6
244	S 20	261	GS 17	278	SL 3	293	S 12	305	S 10
245	S 16		×		×		GS 8		SL 5
246	S 20	262	GS 20	279	S 20	294	×LS 7	306	S 20
247	LS 4	263	S 3		×		SL 3	307	LS 3
	SL 6		××	280	S 15		×		S 14
248	S 20	264	S 15	281	LS 3	295	LS 7	308	S 13
249	LS 10	265	×S 6		S 25		SL 5		×
	×		S 14		×	296	H 6	309	S 12
	SL 4	266	S 20	282	S 20		SL 4		×
250	GS 11	267	S 20	283	S 20	297	LS 6	310	LS 6
	IS 4	268	S 15	284	S } ₁₅		SL 4		SL 8
251	S 12	269	S 20		GS } ₁₅	298	LS 3	311	SH 2
	×	270	S 20		×		SL 7		S 5

Theil IC.

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

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
33	S 16 ×	53	LS 7 SL 3	75	LS 3 SL 7	95	LS 5 SL 8	119	×LS 7 SL 3
34	H 10 SL 5	54	H 8 SL	76	LS 7 SL 3	96	LS 4 SL 6	120	HS 3 S 12 SL 5
35	S 20	55	H 5 SL	77	S 15 ×	97	HL 5 SL 5	121	S 12 SL 6
36	SH 4 S 6	56	S 20	78	S 20	98	S 11 ××	122	H 5 SL
37	S 12 SL 3	57	LS 10 SL 3	79	H 20		SL 5		
38	LS 3 SL 7	58	× S 17	81	S 20	99	××LS 4 SL 6	123	H 20
39	LS 4 SL 6	59	S 15 GS 5	82	G 5 GSL 5	100	S 8 SL 2	124	LS 3 SL 7
40	LS 5 SL 15	60	S 20	83	LS 4 SL 6	101	SH 8 S 4	125	LS 3 SL 7
41	LS 3 SL 7	61	S 20	84	×LS 4 SL 3	102	×LS 5 SL 5	126	HL 7 SL 3
42	HLS } S } SL } 12	62	×SL LS 9 SL	85	×LS 8 SL 7	103	SH 3 SL 7	127	H 20
43	HL 3 SL 7	63	H 15 ×	86	S 20	104	S 20	128	LS 7 SL 3
44	SH 3 SL	64	HS 8 SL 5	87	SH 3 S } SL } 7	105	SH 4 S 6	129	LS 5 SL 5
45	H 6 SL 4	65	LS 4 SL 6	88	H 14 SL	106	S 14	130	LS 5 SL 5
46	HLS 4 SL 6	66	LS 5 SL 5	89	H 15 SL 5	107	×LG 6 ××	131	LS 6 SL 10
47	S 17 SL 3	67	S 15 SL	90	LS 3 SL } M } 7	108	S 20	132	SH 5 SL
48	LS 2 SL 8	68	H 5 SL 5	91	H 15 SL 5	109	S 20	133	SH 10 S 5
49	LS 3 SL 7	69	S 8 SL 8	92	HL 3 SL 3 M 4	110	S 20	134	S 20
50	LS 3 SL 5	70	H 20 SL 8	93	H 20	111	GS 20	135	×LS 5 ×SL 3
51	H 13 SL	71	LS 2 SL 8	94	H 9 S 3	112	S 15	136	S 16 ×SL 2
52	×LS 3 SL 5	72	LS 2 SL 8			113	×S 14		×
		73	H 20			114	LS 2 SL 8	137	S 17 ×
		74	LS 4 SL			115	S 20	138	GS 15 G 5
						116	S 10 SL 5		
						117	S 20		
						118	S 14 SL		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
139	S 20	151	LS 6	163	LS 4	176	LS 4	187	ŸLS 6
140	S 20		SL 4		SL 6		SL 6		××
141	×LS 10	152	LS 5	164	×LS 3	177	LS 5		SL 4
	×		SL 5		SM 7		SL 5	188	H 20
142	H 20	153	H 20	165	SH 15	178	LS 4	189	S 15
143	×LS 3	154	LS 4		S		SL 6		SL
	×SL 3		SL 10	166	S 20	179	LS 2	190	SLH 6
144	S 20	155	S 9	167	S 15		SL 6		SL
145	HLS 6		SL 6	168	S 18	180	Grube	191	LS 3
	SL 10	156	H 9		×		S 30		L 7
146	LS 2		SL	169	S 20		SL 3	192	S 15
	SL 8	157	HLS 3	170	×GLS 8	181	S 20		SL
147	HS 3		SL 7	171	S 20	182	SL	193	LS 3
	ŸLS 5	158	H 20	172	×LS 5		SM } ²⁰		SL 7
	SL 7	159	S 20		SL 5	183	H 20	194	H 14
148	H 20	160	H 20	173	S 15	184	HLS 6		S
149	×LS 6	161	ŸLS 7	174	LS 6	185	H 15	195	S 15
	SL 4		SL 3		SL 4		S		××
150	LS 2	162	H 19	175	SH 5	186	LS 3	196	LS 4
	SL 8		S 1		×SL		SL 4		SL 6
Theil 1D.									
1	S 20	10	ŸLS 8	19	×LS 8	27	SLH 4	37	H 20
2	S 12		SL 2		×SL 5		SL 6	38	H 20
3	××LS 3	11	H 20	20	H 15	28	S 20	39	HS 3
	SL 7	12	LS 3		SL	29	S 17		S 12
4	×LS 7		SL 3	21	×LS 4		×		SL 5
	SL 3	13	SL 5		SL 3	30	LS 5	40	HLS 5
5	H 20	14	S 16	22	ŸLS 5		SL 5		SL 5
6	×LS 6		SL 4		SL 3	31	S 20	41	LS 2
	SL 8	15	SL 10	23	S 15	32	S 20		SL 6
7	LS 5	16	LS 5	24	S 17	33	S 15	42	HLS 4
	SL 5		SL 5		LS 2		SL 2		SL 6
8	S 20	17	ŸLS 5	25	S 20	34	LS 4	43	×S } ²⁰
	SL 5		SL 5		×		SL 6		S } ²⁰
9	S 17	18	H 20	26	×LS 4	35	H 20	44	H 20
	SL 3				SL 6	36	SL 5	45	H 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
46	\times LS 3 SL 7	67	S 20	87	HLS 4 SL 6	106	H 20	126	S 19 SL 1
47	H 20	68	LS 4 SL 6	88	H 20	107	\checkmark LS 4 SL 4	127	\times GLS 15
48	LS 5 SL 5	69	SLH 5 SL	89	\checkmark LS 8 SL 7	108	SLH 4 S 5	128	Aufschluss SG 19 SL 1
49	HLS 3 SL 5	70	H 20	90	H 20	109	SL 5	129	\checkmark LS 10 SL 4
50	LS 2 SL 3	71	\checkmark LS } 9 S } SL 5	91	\times LS 4 SL 3 SM 6	110	LS 4 SL	130	S 16 SL 4
51	\times LS 3 SL 7	72	\times LS 4 SL 6	92	H 20	111	\checkmark LS 7 SL 3	131	H 14 SL
52	\times LS 6 SL 4	73	S 16 SL 4	93	LS 3 SL 3 SM 1	112	LS 3 SL	132	LS 5 SL 5
53	H 19 \times	74	LS 7 SL 8	94	LS 5 SL 5	113	LS 5 SL 5	133	LS 5 SL 5
54	\times LS } 5 S } SL 3	75	LS 3 SL } 7 M }	95	H 4 S 5 SL 3	114	LS 4 SL 4 \times	134	SL 6 LS 4 SL 6
55	S 14 SL	76	H 16 SL 4	96	H 16 S	115	\times LS 4 SL } 16 SM }	135	LS 3 SL 7
56	S 20	77	HS 3 S 17	97	\checkmark LS 3 LS 5 SL } 8 M }	116	LS 5 SL 5	136	LS 3 SL 7
57	H 20	78	LS 3 SL } 7 M }	98	HLS 5 SL	117	S 20	137	\times LS 5 S 8 SL 3
58	H 20	79	S 10 GS 6	99	H 20	118	(\times)S 17 SL	138	S 10 \times
59	H 14 \times	80	H 20	100	H 15 SL	119	H 18 S	139	LS 3 SL 4
60	\times LS 3 SL 5	81	\times LS 4 SL 6	101	\times LS 5 SL 5	120	H 20	140	S 15
61	S 18 SL 2	82	H 20	102	LS 4 SL 6	121	S 20	141	LS 3 SL 7
62	\checkmark LS 7 SL 3	83	H 20	103	H 14 S	122	S 17	142	S 20
63	\times LS 3 SL } 7 M }	84	SL 7	104	\checkmark LS 4 GT 4 SL 6	123	S 10 IS } 5 SL }	143	S 20
64	\checkmark LS 8 SL 6	85	\times LS 3 SL 7	105	H 20	124	S 15	144	LS 4 SL 6
65	SM 10	86	\checkmark S } 14 S }			125	\checkmark LS 8 SL 2	145	LS 4 SL 6
66	LS 2 SL 8		\times LS 3 \times					146	LS 4 SL 6

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
147	S 19 TK 1	159	LS 6 SL 4	168	SH 2 S 8	178	LS 4 SL 3 SM 3	189	LS 4 SL 6
148	S 5 ×LS 5 SL 4	160	SH 3 SL	169	HS 3 S 17	179	S 20	190	LS 4 SL 6
149	S 20	161	LS 3 SL 7	170	Aufschluss ×S 5 G 15	180	S 20	191	S 20
150	LS 4 SL 6	162	H 12 S 3	171	HS 3 S 12	181	××LS 6 ×	192	S 20
151	S 15		×	172	×LS 6 ×	182	S 20	193	S 20
152	S 20	163	LS 7 SL 7	173	S 11 SL 9	183	HS 3 S 7	194	×LS 5 SL 5
153	S 20			174	LS 4 SL 3	184	HS 3 S 7	195	LS 3 SL 7
154	S 20	164	GLS 5 SL 5	175	LS 4 SL 3	185	H 3 S 7	196	SH 15 S
155	SLH 4 S 6	165	GLS 5 SL 5	176	LS 3 SL	186	H 12 S	197	H 7 S
156	HS 4 ×S 12	166	S 12 SL 4 S 4	177	S 15	187	HS 3 S 7	198	H 9 S
157	SH 4 S 12					188	H 15 S	199	H 2 S
158	S 20	167	LSG 10						

Theil II A.

1	GS 20	10	GSL } ¹⁴	17	S 14	26	LS 6	34	S 12
2	S 20		SM } ¹⁴	18	GL 6		SL 10	35	GL 8
3	GLS } ²⁰	11	H 18	19	S 15	27	S 15		S 13
	SGL } ²⁰		S 2		LSG 15		×		SL } ⁷
	×	12	SL } ¹⁰	20	×	28	S 20	36	SM } ⁷
4	S 12		SM } ¹⁰	21	S 16	29	S 20	37	S 6
	SL 8			22	SL 4			38	SL 4
5	S 20	13	S 15	23	S 20	30	GLS 4	39	LS 3
6	S } ¹⁷	14	H 15	24	S 17		GL 6	40	SL 6
	GS } ¹⁷		S		SG 3	31	×		SM
	×	15	LS 7	25	GS 10		LGS 4	38	LS 7
7	GLS 8		GSL 6		SG 10	32	GSL 6		GSL } ⁸
	GSL 2		×	24	LSG 10		GLS 5		SM } ⁸
8	×G 6	16	S 11		SGL 4		LG 7	39	S 20
	××		SL 4		×		SGL 8	40	LS 6
	×S 20		×	25	S 20	33	S 20		SGL 8

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
133	S 20	150	S 20	173	H 20	195	HLGS 3	215	S 20
134	LS 6 SL 4	151	SH 4 SL 6	174	H 14 S		SL } SM } 5	216	LS 4 SL 6
135	LS 9 SL 6	152	HGS 3 LS 4 SL 10	175	HLS 3 SL } SM } 5	196	S 9 SL 8	217	S 20
136	S 20			176	HS 6 S 14	197	S 19 SL 1	218	H 14 ×
137	LS 6 SL 2	153	HS 4 S 6	177	GS 20	198	HS 4 S 12	219	S 20
138	S 12 SL 8	154	S 20	178	S 20	199	S 20	220	GLS 5 SL 10
139	S 15 SL 5	155	HLS 5 SL 5	179	S 20	200	Grube T 2 T 4	221	SH 4 SL
140	HL 6 SL 4	156	H 20	180	S 15		MT 14	222	LS 4 SL 6
141	S 10 SL 10	157	LS 5 SL 10	181	S 20	201	S 20	223	LGS 6 SGL 6
142	HLS 2 SL } SM } 8	158	HS } S } 20 S 5	182	S 12 SL	202	GS 3 S 17	224	LS 4 S 20
143	HS 5 S 15	159	SL } SM } 15	183	H 9 S 5	203	S 15 SL 5	225	S 20
144	H 3 SL 7	160	S 20	184	LS 7 SL 6	204	HLS 5 SGL 6 SL 4	226	S 20
145	H 20 S	161	S 20	185	LGS 12 SM 4	205	LS 7 SL 8 SL 3	227	LS 4 SL 6
146	HS 3 LS } S } 8 SL 5	162	H 8 SL	186	S 15	206	LS 8 SL 7	228	S 20
147	H 5 S 5	163	HLS 8 SL 2	187	LGS 10 S 10	207	H 10 S } SL } 5	229	S 20
148	HLS 3 SL } SM } 7	164	GLS 4 SL 6	188	S 20	208	LS 5 S 15	230	SL 10
149	HS } S } 5 SK 3 (K)S 7	165	GLS 4 SL 6	189	S 15 tS 5	209	GLS 7 SL 8	231	H 15 S 5
		166	S 20	190	H 15 S 3 SL 2	210	H 20	232	HL 5 SL 7 ×
		167	S 20	191	LGS 4 SL 6	211	GS 20	233	GLS 8 GSL 5
		168	HLS 5 SL 5	192	LGS 10 SL	212	S 20	234	H 10 SL 6
		169	SL } SM } 10	193	HLS 4 SL 6	213	S 20	235	HS 4 S } LS } 16
		170	HS 3 S 17	194	HLS 6 SL 4	214	SL 5	236	LS } S } 14 SL 3
		171	H 20						
		172	H 20						

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
237	H 18 S	249	LS 9 GSL 2	260	LS 7 SL 3	270	S 9 SL M } 11	282	HLG } 8 G
238	×LS 3 SL 10	250	SL 5	261	S 8 SL 2	271	HSL 5 S 8	283	S 12 ×
239	S 10 GS 5	251	GS } 15 SG }	262	Grube T 9 T 7	272	×LS 4 SL 6	284	S 16 ×
240	S 20	252	LGS 10 LG 5 LS	263	Grube T } 50 MT }	273	SL 6	285	LS 8 SL 7
241	S 15 LS } 2 SL }	253	GLS 7 S 13	264	LS 5 S 15	274	LS 3 SL 7	286	S 18 SL 2
242	LS 9 SL 4	254	H 20	265	LS } 8 S }	275	LS 9 SL 6	287	LS 5 SL 8
243	H 10 S	255	T 3 T 3	266	LS } 7 SM }	276	HLS 4 SL 6	288	H 20
244	T 10	256	H 20	267	LS } 10 S }	277	GLS } 8 GL }	289	S 15 LS 5
245	LGS 3 T } 7 MT }	257	HSL 4 HS 6 SL 10	268	LS } 14 S }	278	LGS 6 SGL 2	290	S 20
246	S 15 SL 5	258	HLS 7 SL 5	269	LS } 14 S }	279	H 20	291	S 20
247	H 17 K 3	259	S 15 LS 5	270	H 20	280	H 18 K 2	292	LS } 9 S }
248	LS 8 SL 3	260	S 14 T 6	271	H 20	281	S 12 GLS 5 SL 3	293	SL 6 S 5
								294	S 20
								295	H 20
								296	H 20

Theil II B.

1	LS 5 SL	7	LS 8 SL 7	13	S 20	19	LS 5 SL 5	25	×S 6 S 14
2	LS 8 SL 6	8	S 15	14	LS 6 SL 4	20	LS 6 S 14	26	LS 6 LG 2
3	H 20	9	LS 17 SL 3	15	S 12	21	S 20	27	SL 2 S 17
4	H 20	10	S 11 SL 3	16	LS 4 SL 3	22	S 20	28	SL 3 ×LS 4
5	H 20	11	× S 20	17	H 8 K 7	23	LGS 3 SGL 10	29	SL 6 LS 6
6	LS } 15 S }	12	LS 5 SL 5	18	LS 2 SL 8	24	×LS 4 SL 6		SL 8

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
30	H 2 SL 5	52	H 20	72	S 17 SL 3	94	×LS 7 SL 3	113	LS 5 SL 7
31	H 20	53	H 20	73	H 20	95	LS 4	114	SM 8
32	LS 5 SL 5	54	LS 3 SL	74	ĽHS 12 SL	96	SL 6 H 6	115	H 13 SL
33	LS 6 GL 4 ××	55	LS 3 SL	75	ĽS 12 ×	97	ĽS } 4 SL } 4	116	H 14 SL 6
34	S 20	56	×LS 2 SL 8	76	H 15 S	98	H 14 SL 4	117	S 6 SL 10
35	ĽS 8 SL 6	57	S 10 SL 4	77	S 12 SL 3	99	H 20 ĽH 8	118	LS 5 SL 5
36	ĽS 11 SL 6	58	LS 3 SL 7	78	S 20	100	SL } 7 M } 7	119	H 20 ĽS } 14 S } 14
37	LS 5 SL 5	59	ĽS 10 ×	79	S 17 SL 3	101	HĽS 3 SL } 7 M } 7	120	SL 2 ×
38	S 15 ×	60	SL } 15 SM } 15	80	H 12 SL	102	LS 4 SL 6	121	H 20 LS 7 SL 5
39	H 15 K 5	61	H 20	81	S 14 ×	103	GS } 20 S } 20	122	SM 3 ĽS } 14 S } 14
40	S 20	62	S 20	82	×LS 6 SL 4	104	ĽS 3 SL 7	123	SL 2 ×
41	SH 4 SL 6	63	LS 3 SL 5	83	LS 4 SL 6	105	S 15 ×	124	LS 4 L 10
42	H 18 K 2	64	ĽS } 18 S } 18	84	LS 4 SL 6	106	S 16 ĽS 4	125	H 20 LS 3 SL 7
43	LGS 6 SL 4	65	×LS 8 SL 6	85	LS 4 SL 6	107	H 8 SL 6	126	H 15 K 5
44	H 20	66	GS 20	86	H 20	108	LS 3 SL 7	127	S 15 SL
45	S 12 SL 3	67	ĽS 8 SL } 7 SM } 7	87	LS 3 SL 7	109	H 20 LS 3 SL 7	128	×LS 9 SL 6
46	H 20	68	LS 4 SL 4 SM 2	88	S } 15 GS } 15	110	LS 3 SL 7	129	LS 5 SL 5
47	LS 3 SL } 9 M } 9	69	S 17 ×	89	LS 6 SL 4	111	GLS 4 SL 6	130	LS 4 SL 6
48	S 20	70	SLH 4 LS } 16 M } 16	90	LS 6 SL 4	112	H 17 S	131	LS 4 SL 6
49	LS 4 SL 6	71	LS 5 SL } 5 M } 5	91	S 15 LS 7 SL 3	113	×LS 5 SL 2 ×	132	LS 4 SL 6
50	S 8 SL 2			92	S 20				
51	H 20			93	H 20				

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
132	LS 5 SL 5	150	ĤLS 8 GS 6	171	HLS 4 SL 4	195	ĤLS 8 SL 7	220	LS 6 SL 4
133	LS 4 SL 10	151	× LS 4 SL 6	172	SM 12 SL 5	196	H 15 SL	221	LS 5 SL 5
134	LS 4 SL 6	152	LS 3 SL 6	173	H 14 L	197	LS 2 SL 8	222	H 6 SL
135	SH 4 SL } M }16	153	LS 3 SL 7	174	LS 5 SL 5	198	SL 5 SL 6	223	SL 2 SL 8
136	H 20	154	S 15	175	×LS 6 SM 3	200	H 20 H 20	224	S 12 SL
137	SL 5	155	LS 8 SL 7	176	GS 6 H 20	201	LS 4 SL 6	225	S 20 S 19
138	H 17 S	156	HS 4 S 12	177	SL } SM }10	202	S 20 S 20	226	S 20 SL
139	S 18 SL 2	157	H 9 S	178	LS 3 SL 4	203	HS 3 S 7	227	H 20 S 20
140	LS 2 SL 6	158	LS 3 SL 6	179	H 20 S 20	204	HS 3 S 7	228	SL 10 S 20
141	×LS 6 SL 4	159	H 20 S 20	180	LS 8 SL 2	205	H 18 S 2	229	S 20 SL 8
142	ĤGS 4 GS 4 S 12	160	LS 3 SL 7	181	Aufschluss G 25	206	S 20 SH 3	230	SL } M }10
143	GLS 5 SL 5	161	LS 3 SL 7	182	SL 8 HS 3	207	S 7 H 20	231	SL } M }8
144	LS 5 GSL 6 GS 9	162	LS 3 SL 7	183	H 20 H 20	208	H 20 H 17	232	L 10 LS 3
145	LS 10 SL 6	163	LS 8 SL 7	184	H 20 H 20	209	S 15 ×	233	SL 7 S 20
146	H 12 SL 8	164	ĤLS 5 S 15	185	S 20 H 20	210	LS 3 SL 5	234	S 20 SL 10
147	LS 5 SL } M }10	165	LS 3 SL 5	186	H 20 LS 3	211	SL 7 ĤLS 4	235	S 20 H 4
148	LS 5 SL 5	166	SL 10 H 18	187	SL 7 SL 6	212	LS 3 SL 7	236	S 20 H 14
149	LS 7 SL 3	167	H 18 K 2	188	ĤLS 4 SL 6	213	H 12 M	237	S 20 S
		168	Grube SL } SM }30	189	H 12 M	214	H 20 H 20	238	S 20 S 20
		169	LS 4 SL 6	190	H 20 HLS 4	215	SL 6 LS 3	239	LS 5 SL 5
		170	LSH20	191	SL 6 H 12	216	SL 7 SH 6	240	S 20 S 20
				192	M H 20	217	SL H 20	241	S 20 S 20
				193	H 20 HLS 4	218	SL H 20	242	S 20 S 20
				194	SL 6 H 20	219	H 20 H 20	243	S 20 S 20
								244	S 20 S 20
								245	S 20 S 20

No.	Bodenprofil								
246	S 20	258	H 20	270	S 20	284	LS 10	296	LS 6
247	LS 5	259	HLS 4	271	S 20		S 6		SL 10
	SL 5		SL 6	272	××LS 8	285	S 15	297	S 15
248	S 6	260	LS 4		××	286	LS 6	298	H 12
	SL 10		SL 6	273	HS 5		S 14		S
	LS 4	261	S 19		S 11	287	S 10	299	LS 3
249	S 12		SL 1		SL 4		SL 5		SL 6
	LS 8	262	H 3	274	LS 3		S 5		M 9
	SL 8		S 7		SL 7		SL		
250	S 20	263	×LS 7	275	S 16	288	LS 14	300	LS 10
251	S 11		SL 3		SL 4		LS 6		LS 4
	SL 4	264	S 20	276	LS 4	289	LS 5		S 6
252	S 20				SL 6		SL 10	301	LS 4
253	S 20	265	S 15	277	S 20	290	S 15		SL 3
			LS 2	278	S 20		×	302	LS 4
254	LS 6		×	279	S 20	291	S 14		SL
	SL 4	266	LS 4	280	LS 4	292	S 20	303	S 13
255	S 15		SL 4		SL 6	293	S 20		SL 2
	×		SM 2	281	S 20	294	S 20	304	S 20
256	LS 2	267	S 20	282	H 15	295	Aufschluss	305	HS 3
	SL 8	268	S 20		S		S 6-10		S 12
257	H 10	269	S 20	283	S 20		SL 10		
	S 5								

Theil II C.

1	S 20	9	HLS 4	19	S 20	28	S 20	35	S 12
2	S 20		SL 6	20	SH 3	29	SH 3		SL 3
3	HS 5	10	H 20		S 7		S 7	36	S 15
	S 5	11	LS 3	21	S 20		SL 7		×
4	S 20		SL 7	22	S 20	30	S 20	37	LS 3
5	LS 6	12	H 17	23	S 10	31	LS 4		L 7
	SL 10		SL		SL 10		SL 6	38	HLS 4
6	HLS 2	13	S 20	24	LS 6	32	Aufschluss		SL 6
	SL 8	14	S 20		SL 10		S 46	39	H 20
	M 8	15	S 15	25	SH 4		SL 4	40	LS 3
7	H 8	16	S 20		SL	33	LS 3		SL 7
	SL			26	H 12		SL 7	41	H 15
8	S 13	17	S 20		S	34	LS 3		SL
	SL 2	18	S 15	27	SL 5		SL 7	42	SL 5

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
43	H 10 SL	64	H 5 SL 5	84	LS 3 SL 7	105	H 6 SL 4	126	S 6 SL
44	LS 5 SL 5	65	LS 3 SL 7	85	LS 2 SL 8	106	LS 3 SL } M } 7	127	H 15 S
45	LS 3 SL 7	66	SL } M } 8	86	SH 4 SL	107	H 14 S	128	LS 2 SL 8
46	LS 3 SL 7	67	LS 5 SL 5	87	H 17 S	108	LS 4 SL 16	129	SH 4 SL
47	SL } M } 20	68	LS 3 SL 7	88	H 8 S	109	LS 3 SL 7	130	LS 3 SL 10
48	H 7 S	69	H 20	89	SL 5	110	LS 4 SL 6	131	LS 4 SL 6
49	HS 3 S 17	70	<LS 4 SL 6	90	LS 3 SM 7	111	H 20	132	H 20
50	HLS 4 SL 6	71	H 6 S 10	91	HLS 5 SL 5	112	LS 3 SL	133	LS 7 SL 3
51	H 20	72	H 17 SL	92	LS 3 SL 7	113	LS 3 SL	134	LS 6 SL 4
52	S 20	73	H 7 SL	93	H 8 SL 6	114	LS 4 SL 6	135	H 15 SL
53	S 13 SL 2	74	HLS 3 SL } M } 4	94	H 17 S } L } 3	115	S 20	136	LS 3 SL 7
54	H 4 SL 6	75	H 20	95	H 20	116	LS 5 SL 5	137	H 19 K 1
55	H 20	76	LS 3 SL 4	96	LS 5 SL 5	117	H 20	138	LS 2 SL } M } 8
56	LS 6 SL 4	77	SM 3 LS 5 SL 5	97	H 17 SL	118	LS 10 SL 3	139	H 17 S
57	LS 5 SL 10	78	H 20	98	H 20	119	LS 3 SL 7	140	HLS 3 SL 7
58	S 13 SL 3	79	H 20	99	SL 5	120	H 20	141	H 18 K 2
59	SH 4 SL	80	LS 10 SL 5	100	H 6 S	121	LS 4 SL 6	142	LS 3 SL 7
60	LS 4 SL } M } 16	81	LS 3 SL 7	101	LS 5 SL	122	H 18 S 2	143	H 20
61	LS 3 SL 7	82	LS 8 SL 2	102	H 8 SL	123	LS 3 SL 7	144	LS 10 SL 5
62	H 5 SL 5	83	H 18 S 2	103	H 20	124	LS 14 SL	145	LS 2 L 8
63	H 20			104	LS 3 SL 7	125	LS 8 SL		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
146	LS 4 SL 6	159	LS 7 SL 3	171	LH 8 SL 6	183	LS 4 SL 4	195	H 17 SL 3
147	LS 2 L 8	160	×LS 7 SL 8	172	LS 6 SL 4	184	LS 2 SL 8	196	H 20
148	S 20	161	LS 3 SL 7	173	SL 10	185	LS 5 SL 5	197	LS 3 SL 5
149	LS 3 SL 7	162	H 14 S	174	H 20	186	S 20	198	H 20
150	LS 4 SL	163	H 17 S	175	Wege- einschnitt LS 3 SL 4 SM 15	187	S } GS } ²⁰	199	LS 3 SL 7
151	LS 4 SL 6	164	LS 4 SL 6	176	H 20	188	LS 3 SL 7	200	LS 4 SL 4
152	S 9 SL 6	165	S 15 SL 3	177	LS 2 SL 8	189	LS 2 SL 6	201	H 15 SL 5
153	H 17 S	166	LS 4 SL 6	178	H 15 S	190	SH 10 S	202	LS 3 SL 7
154	H 20	167	S 16 SL 4	179	LS 6 SL 4	191	LS 7 SL 3	203	H 7 S 5
155	LS 8 SL 7	168	H 20	180	H 14 S	192	S 12 LG 5	204	H 18 ×
156	S 14 SL 3	169	LS 7 SL 5	181	Torfstich H 30	193	LS 3 SL 4	205	LS 4 SL 6
157	LS 3 SL 7	170	LS 6 SL 4	182	LS 2 SL 3 SM 3	194	LS 4 SL 6	206	H 20
158	LS 5 SL 5							207	LS 4 S 16

Theil II D.

1	H 20	7	H 8 SL 6	14	H 20	20	H 20	25	LS 3 SL 7
2	LS 3 SL 7	8	H 20	15	HLS 3 SK } SM } ¹⁰	21	×LS 2 SL 7 SM 4	26	LS 8 SL 5
3	LS 5 SL 5	9	H 10 SL 10	16	H 14 S	22	S 8 SL 2	27	H 15 SL 5
4	LS } S } SL 2	10	SH 3 S 7	17	LS 3 SL 7	23	HLS 8 SL	28	LS 4 SL 8 SM 4
5	HLS 3 SL 5	11	LS 2 SL 4	18	H 18 SL 2	24	LS 4 SL } M } ¹⁰	29	LS } SL } ¹⁰
6	H 5 SL	12	H 20	19	HLS 3 SL 7				
		13	LS 8 SL 2						

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
30	H 18 S	45	S 20	59	LS 6 SL 4	73	LS 4 SL 3	87	S 20
31	S 15	46	LS 3 SL 4	60	LS 5 SL 5	74	H 8 S	88	HS 4 S 16
32	H 12 SL 3	47	H 8 S 6	61	LS 6 SL 8	75	S 20	89	SH 10 S 6
33	H 8 HS 7	48	HS 2 LGS 4 SL 10	62	LS 6 SL 4	76	S 12 SL M } 6	90	H 10 S 3
34	LS 6 SL 4	49	H 17 S	63	LS 3 SL 5	77	HS 3 eS 10 S 2	91	HS 3 S 15
35	S 17 SL 3	50	HS 3 S 12	64	LS 4 SL 6	78	HS 3 S 7	92	S 20
36	LS 4 SL } M } 6	51	HS 4 SL 6	65	LS 14 SL 3	79	H 20	93	S 20
37	LS 4 SL 6	52	S 20	66	H 15 S 3	80	HS 3 S 7	94	H 20
38	S 18 SL 2	53	LS 4 SL 10	67	LS 5 SL 5	81	H 6 S 4	95	LS 6 SL 4
39	H 14 SL	54	H 13 S 5	68	H 20	82	H 8 S	96	H 14 S
40	HS 3 SL 7	55	LS 5 SL 5	69	H 12 S	83	H 6 S 4	97	H 6 S
41	H 20	56	LS 3 SL 12	70	LS 3 SL 7	84	H 14 S 2	98	S 20
42	LS 5 SL 10	57	LS 3 SL 5	71	H 20 S } L } 5	85	H 18 S 2	99	H 20
43	SLH 10 HLS 6	58	H 16 S	72	HS } S } 8 SL 2	86	HS 3 S 7	100	H 14 S 6
44	LS 4 SL 6							101	S 20
								102	S 10
								103	S 20
								104	GS 20
								105	S 20
								106	S 20
Theil IIIA.									
1	LS 3 SL } SM } 7	4	SLG 5 SL 5	7	L 2 M 3	11	LGS 3 S 10	14	LS 2 S 10
2	H 15 SL	5	SL 8 SM 12	8	S 20	12	LGS 10 SL	15	LS 5 SL 15
3	SL } M } 6	6	LS 14 L } TM } 6	9	H 20	13	T 3 T	16	LS 20
				10	LGS 5 T 10			17	LS 19 T

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
18	\times T 5 T 5	35	HLS 3 SL 7	52	T 2 T 10	71	\times LS 8 SL 6	93	T 7
19	S } GS }15 \times	36	HLS 6 SL 6	53	S 20	72	H 20	94	T 6
20	S 9 T 6	37	H 20	54	S 20	73	SL 10	95	HLS 3 SL } M } 7
21	H 20	38	SH 6 S	55	LS 4 S 16	74	HLS 4 SL 6 \times	96	H 20
22	H T 1 T 7	39	HS 4 S 16	56	SL 10	75	S 12 T 5 T 3	97	H 20
23	H 20	40	\times LS 5 SL 5	57	L 20	76	SL } SM }10	98	HS 3 S 4 SL 5
24	S 15	41	\times LS 8 S 7	58	L 10	77	H 20	99	LS 8 SL 8
25	S 14 L 6	42	TM 5	59	Steilufer T 7 T 50	78	SL 3 SM 2	100	H 20
26	T 2 T } MT }10	43	T 4 T 6 T 10	60	SL } M } 6	79	SL 5	101	H 20
27	\times LS 9 S 6 L } M } 3	44	\times LS 8 S 7	61	Wege- einschnitt SL } SM }20	80	LS 3 SL 7	102	H 20
28	T 6 T 10	45	L 10	62	SL 2 M 8	81	Steilufer SL } M }50	103	SL 5
29	\times LS 8 L } SM }6 \times	46	T 10	63	LS } S }17	82	SL 5	104	LS 6 SL 4
30	\times LS 4 S } T }16	47	T 7 T 10 S 5	64	SM 3 LS 1 SL	83	SL 5	105	S 20
31	H 10 S } SL } 6	48	\times GS 5 S 15	65	LS 1 SL	84	SL 3 SM 3	106	LS 4 SL 2
32	HLS 10 SL 4	49	\times GS 6 S 14	66	SL } SM } 7	85	SL } SM }10	107	S 20
33	LS 3 S 17	50	S 20	67	SL } SM } 7	86	S 20	108	S 6 SL
34	\times LS 6 SL 4	51	Wege- einschnitt S 30 S 17 SL 3	68	LG 8 S 12	87	H 20	109	S 20
			\times GS 6 S 14	69	S 14 SL 2 \times	88	SL 3 SM	110	H 20
			T 3 T } MT }13	70	S 14 SL } S }20	89	LS 3 SL	111	LS 2 SL 3 SM 20
						90	\times LGS 4 GSL } SM }6	112	TK 15 SM 5
						91	T 20 T 10	113	S 20
						92		114	LS 2 SL 12
								115	H 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
116	LS 3 SL 7	135	S } GS } ²⁰	154	H 15 S 5	176	S 15	194	LS 4 SL 6
117	H 20	136	LS 4 GS } S } ¹⁶	155	×LS 6 SL 4	177	S 20	195	×LS 6 SL 7
118	LS 6 SL 4			156	H 6 S } SL } ¹⁰	178	LS 5 SL 5	196	S 20
119	H 20	137	×LS 4 SL 6 SM 5	157	Steilufer SM 70	179	S 13 SL	197	S 17
120	S 14 SL 6			158	GS } S } ²⁰	180	H 8 T 2 S 5	198	S 20
121	S 8 SL 8	138	×LS 6 SL } SM } ¹⁰	159	LS 4 SL 6	181	SLH 3 S 10	199	S 20
122	H 20	139	H 10	160	SL 10	182	HLS 5 SL 5	200	×LS 4 SL 6 SM 5
123	LS 3 SL 7	140	LS 3 SL 7	161	S 15 SL 5	183	HSL 3 SL 7	201	SL 6 SM 8
124	⊗T 10	141	SH 4 SM 6	162	×LGS 12 ×	184	H 15 S } SL } ⁵	202	S 20
125	⊗T 7	142	GLS } S } ²⁰	163	H 20	185	S } SL } ¹⁰	203	H 20
126	⊗ } S } ¹² KG 3 SG } S } ⁵	143	SL } M } ¹⁶ S 4	164	H 20	186	SH 3 S 8	204	LS 4 SL 6
127	HGS 3 S 17	144	Wege- einschnitt S 30	165	Steilufer S 30	187	SL } SM } ¹⁰	205	×LS 4 SL 6
128	H 20	145	SL 5	166	LS 4 SL 6 SM 7	188	SH 3 S 8 ⊗T 5	206	S 20
129	LGS 7 SL 8	146	S 16 SL 4	167	S 20	189	S 15 ×	207	×LS 4 SL 6
130	LGS 4 SL 4 SM	147	S 16	168	×LS 5 S 15	190	⊗TH 2 ⊗T 6	208	S 20
131	H 20	148	H 20	169	H 20	191	S 15 SL 5	209	S 20
132	LS 3 × SL } M } ⁶	149	H 20	170	LS 4 SL 6	192	S 20	210	H 20
		150	⊗T 20	171	LS } S } ²⁰	193	S 3 H 12 S 5	211	H 20
		151	HT⊗ 3 ⊗T } MT } ¹²	172	LS 5 SL 5	194	S 20	212	S 15
133	S 12 SL 3	152	H 20	173	S 15	195	SLH 4 SL } SM } ⁸	213	HLS } S } ⁶ SL 10
134	SH 5 S 10 SL 5	153	Aufschluss SL 4 SM 30	174	S 20	196	S 20	214	LS 6 SL 4
		175	H 12 S	197	H 12 S	197	S 18 SL 2	215	S 18 SL 2
				198	S 20	198	S 20	216	S 20
				199	S 20	199	S 20	217	Steilufer S 35
				200	×LS 4 SL 6 SM 5	200	×LS 4 SL 6	218	S 20

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
219	ŠLS 12 SL 3	236	S 20	249	S } ŠLS } ²⁰	264	S } LGS } ¹²	279	LS 7 SL 7
220	S 20	237	S 20	250	H 10		SL 3	280	S 17 SL 3
221	SH 3 S 7	238	S 20	251	S 3	265	LS 3	281	S 11 SL 9
222	ŠLS 5 S 15	239	H 6 S 4	252	SH 4 S 6	266	SL 3	282	S 20
223	ŠLS 7 SL 3	240	H 6 S	253	×LS 4 SL 6	267	LS 5 SL 5	283	S 16 ×
224	H 20	241	HS 4 S 6	254	ŠLS 10 SL 5	268	ŠLS 5 SL 5	284	H 20
225	S 20	242	LS 3 SL 2	255	S 15 SL 5	269	LS 7 SL 5	285	S 20
226	S 20	243	LS 4 SL 2	256	S 20	270	S 20	286	S 15 GS 5
227	S 20	244	LS 8 S 12	257	LS 3 SL 4	271	H 15 SL	287	×LS 5 SL 5
228	S 20	245	ŠLS 8 S 12	258	SM 13	272	S 20	288	LS 4 SL 6
229	ŠLS 6 SL 4	246	LS 6 SL 10	259	S 14 SL 6	273	LS 7 SL 8	289	SLH 15 S 5
230	S 20	247	S 10 GS 5 L 3	260	H 20	274	×	290	SL 5
231	×S } S } ¹² SL 8	248	LS 8 L 12	261	S 12 LS } LS }	275	H 20	291	H 20
232	ŠLS 7 SL } M } ⁸	249	LS 10 SL } LS }	262	H 20	276	S 20	292	H 20
233	S 20	250	LS 8 L 12	263	ŠLS 6 SL 4	277	S 5 SL 5 LSG 7 LS 3	293	H 14 S } SL }
234	H 20	251	LS 10 SL } LS }	264	S 16 SL 4	278	T } T } MT }	294	S 17 SL 3
235	S 20	252	L 5	265	H 20		5 10	295	H 20
Theil III B.									
1	S 10 SL 10	6	H 15 SL 5	10	S 20	14	LS 4 SL 6	18	S 20
2	H 20	7	S 20	11	×LS 6 SL 4	15	LS 6 SL 4	19	S 20
3	H 20	8	SH 4 S 11	12	LS 5 SL 5	16	ŠLS 5 SL 5	20	LS 3 SL 7
4	S 20		SL 5		S 12		LS 5 SL 4	21	SL } SM }
5	LS 3 SL 7	9	ŠLS 5 SL 5	13	S 12 SL 8	17	LS 5 SL 4	22	H 20

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
23	H 20	46	S 17	66	LS 8	88	LS 6	108	LS 7
24	LS 3		SL		SL 2		SL 8		LG } 5
	SL 7	47	LS 5	67	LS 6	89	S 12		GL } 5
25	S 20		SL 5		SL 4		×	109	S 19
26	LS 5	48	LS 2	68	LS 8	90	H 20		SL 1
	SL 5		SL 8		SL 2	91	S 15	110	S 20
27	SL 10	49	LS 3	69	H 15		×		
28	SL } 10		SL 7		×	92	H 15	111	LS 4
	M } 10	50	LS 4	70	LS 9		SL 5		SL 6
29	LS 4		SL 6		SL 6	93	×GLS 5	112	H 20
	SL 6	51	S 15	71	LS 5		SL 3	113	×LS 4
30	H 20		×		L 5	94	S 20		SL 6
31	LS } 10	52	H 20	72	SH 10	95	×LS 3	114	S 17
	SL } 10				S 5		SL 5		SL 3
32	H 20	53	×LS 3	73	S 20	96	LS 8	115	S } 18
33	Wege- einschnitt S 25	54	SL 4	74	LS 3		SL 8		×S } 18
			SL 7		SL 7	97	S 20	116	H 20
34	S 20	55	H 19	75	H 20	98	LS 3	117	SH 3
			×	76	S 18		SL 7		S 17
35	×LS 3	56	H 20		SL 2	99	H 8	118	S 16
	SL 7						L		×SM 4
36	S 20	57	HS 4	77	S 20	100	H 20	119	S 20
37	×LS 5	58	S 16	78	SM 10	101	SH 4	120	×HLS 5
	SL 3		LS 7	79	H 16		S 2		SL 5
	×		SL } 3		S 4		SL 8	121	LS 4
38	H 20		SM } 3	80	×LS 4	102	SL 6		SL 6
39	S 20	59	H 14		SL 6	103	H 17	122	S 16
40	S 20		S } 6	81	S 20		S		SL 4
			SL } 6	82	S 20	104	H 8	123	LS 4
41	LS 6	60	S 15	83	×LS 5		S 5		SL 6
	SL 4		SL 5		SL 5	105	LS 4	124	LS 3
42	H 20	61	S 20				SL 6		SL 7
43	LS 4	62	HL 3	84	H 12		SL 6	125	×LS 4
	SGL 6		SL 2		SL 8	106	LS 7		SL 6
			×	85	SH 3		SL } 3	126	S 5
44	S 14	63	S 20		SM		M } 3		×
	SL			86	S 20	107	LS 14		×
45	LS 2	64	H 20	87	S 20		×	127	SL 6
	L 8	65	S 20				×		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
128	LS 5 SL 5	146	SH 8 S	165	S 20	190	H 20	212	LS 4 SL 6
129	LG } G } ²⁰	147	H 20	166	S 20	191	S 20	213	H 10 S 5
130	S 13 SL	148	HS 4 S 16	167	S 20	192	H 19 S 1	214	LS 4 SL 6
131	S 14 SL 3	149	LS } S } ⁸	168	S 20	193	H 20	215	HS 3 S 17
132	S 9 SL	150	S 20	169	GS } S } ²⁰	194	H 20	216	HS } S } ¹⁷
133	SH 3 IS 7	151	S } GS } ¹⁵	170	H 20	195	H 18 S 2	217	HS } S } ¹⁴
134	LS 3 SL 3 ×	152	S } GS } ¹⁵	171	S 14	196	H 17 S 3	218	HS } S } ¹⁴
135	SH 6 S 6	153	S 20	172	H 10 S 7 ×	197	S 20	219	HS } S } ¹⁴
136	S 8 SM 6	154	S 14 IS 6	173	HS 3 S 7	198	H 18 S 2	220	HS } S } ¹⁴
137	H 8 S 6	155	SG 14	174	H 19 S 1	199	S 20	221	HS } S } ¹⁴
138	LS 5 SL 5 SM 10	156	S } GS } ²⁰	175	H 20	200	S 20	222	HS } S } ¹⁴
139	HS 7 SL 3	157	HS 3 S 17	176	H 6 S 4	201	LS 6 SL } M } ⁶	223	HS } S } ¹⁴
140	LS 4 S 6	158	HS 3 SL 8 S 4 SM 5	177	H 20	202	LS 5 SL 5	224	HS } S } ¹⁴
141	G 20	159	H 20	178	eS 8 S 12	203	LS 4 SL 6	225	HS } S } ¹⁴
142	S 20	160	H 4 S 6	179	S 20	204	LS 5 SL 5	226	HS } S } ¹⁴
143	H 7 SM 13	161	H 20	180	S 20	205	LS 5 SL 5	227	HS } S } ¹⁴
144	SH 2 L } M } ¹³	162	S } GS } ¹⁵	181	S 20	206	S 20	228	HS } S } ¹⁴
145	SH 3 LS } SL } ¹⁰	163	S 20	182	S 13	207	S 16 SL 1 ×	229	HS } S } ¹⁴
		164	HS 4 S 16	183	S 20	208	LS 3 SL	230	HS } S } ¹⁴
				184	GS } S } ²⁰	209	H 20	231	HS } S } ¹⁴
				185	S 20	210	LS 5 SL 10		HS } S } ¹⁴
				186	S 20	211	H 20		HS } S } ¹⁴
				187	GS 14 ×				HS } S } ¹⁴
				188	H 20				HS } S } ¹⁴
				189	HS 3 S 17				HS } S } ¹⁴

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
232	HS 3 S 10	237	LS 5 SL 5	242	LS 4 SL 6	246	H 5 SL 5	251	H 15 SL
233	SH 3 S 7	238	H 14 S } SL } 6	243	SH 3 S } SL } 7	247	H 20	252	SL 10
234	S 15	239	S 20	244	HL 5 SL 5	248	LS 5 SL 5	253	LS 4 SL 4 SM 2
235	LS 9 SL 5	240	H 20	245	LS 6 SL 4	249	H 20	254	S 20
236	LS 4 SL 6	241	LS 3 SL 4 SM 3			250	Aufschluss LS 4 SL 4 SM 12	255	LS 6 SL 4

Theil IIIc.

1	LS 12 SL	14	LS 9 SL 6	27	LS 4 SL 4	40	HL 4 SL 6	55	LS 5 SL 5
2	LS 4 SL 6	15	H 20	28	LS 3 SL 5	41	H 20	56	S 10 L
3	H 20	16	LS 5 SL 5	29	H 20	42	LS 3 SL	57	LS 10 SL 1 SM
4	H 20	17	LS 4 SL 6	30	LS 5 SL 5	43	S 20	58	LS 4 SL 6
5	LS 4 SL 12	18	LS 4 SL 6	31	H 20	44	LS 3 SL 2	59	LS 4 SL 6
6	LS 4 SL 6	19	H 8 SL	32	LS 4 SL 3	45	SL 10	60	LS 4 SL 6
7	LS 3 SL 5	20	LS 4 SL 4	33	LS 4 SL 6	46	LS 4 SL 6	61	LS 3 SL 4 SM 3
8	S 15 SL 3	21	H 8 SL	34	H 20	47	SL 5	62	LS 3 SL 4 SM 3
9	LS 6 SL 4	22	S 12 SL 4	35	H 20	48	SL 4	63	LS 3 SL 4 SM 3
10	LS 2 SL 6	23	H 20	36	HL 3 SL 7	49	LS 5 SL 3	64	SL 10
11	LS 4 SL 6	24	S 15 SM 3	37	LS 2 SM 8	50	H 10	65	H 20
12	H 20	25	LS 4 SL 6	38	LS 3 SL } M } 7	51	LS 2 SL } SM } 8	66	H 14 S 6
13	LS 5 SL 5	26	LS 3 SL 7	39	LS 8 SL 6	52	H 20	65	H 20
						53	H 20	66	LS 5 S 10 LS
						54	H 20		

No.	Bodenprofil								
67	LS 5	70	H 20	74	H 20	78	LS 3	82	H 20
	SL 11	71	SL 10	75	H 4		SL 7	83	SL 10
	SM		SM 5		SL 6	79	S 9		
68	LS 6	72	LS 4	76	H 20	80	SL	84	SL 12
	SL 8		SL 6	77	LS 3	81	H 20		SM
	SM	73	H 19		SL 4		SL 3	85	SL 6
69	H 20		S		SM 3		SM 6		SM

Theil III D.

1	SLH 3	15	SL } 20	28	H 20	42	SH 10	58	SH 3
	SL 5		M } 20	29	SM 20		S		S 7
2	LS 4	16	H 12	30	H 20	43	LS 7	59	HS 3
	SL 6		SL 5	31	×LS 4		SL 3		S 17
3	LS 4	17	HLS 3		SL 6	44	H 17	60	H 18
	SL 6		SL } 7	32	H 6		T 3		K 2
4	S 6		SM } 7		SL	45	H 20	61	LS 4
	SL 2	18	LS 3	33	LS 6	46	H 20		SL 6
	SM		SL } 7		SL 4	47	H 20		SM 4
5	Wege- einschnitt		SM } 7	34	LS 6	48	HLS 3	62	HS 3
	LS 8	19	H 20		SL 4		SH } 12		S 7
	S 20	20	H 20	35	LS 3	49	SM } 12	63	HS 3
6	S 6	21	HLS 4		SL } 7	50	H 20		S 7
	SL 4		SL } 6		M } 7	51	H 6	64	SH 3
7	H 20		SM } 6	36	HKS 3		S 10		S
8	HLS 7	22	H 14		KLS 4	52	H 20	65	SH 3
	SL 6		SL		SK } 3	53	H 12		S 7
9	H 20	23	SL } 20		SM } 3		S	66	SH 3
10	H 20		SM } 20	37	H 20	54	×LS 5		S 7
11	LS 3	24	SL 6	38	LS 3		SL 5	67	HS 3
	SL				SL 3	55	HS 3		S 17
12	LS 3	25	LS 4		SM 4		S 7	68	HS 3
	SL 7		SL } 6	39	S 20		SH 4		S 7
13	H 4	26	SM 20	40	LS 4	56	S 6	69	HS 3
	SL				SL 6		S 20		S 7
14	SL 3	27	LS 4		S 20	57	HS 4	70	HS 3
	SM 7		SL 6	41			S 16		S 7

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil IVA.									
1	ET 15	15	LS 3	29	SL 3	45	LS 6	59	S 10
2	L 5		SL 7		SM		SL 4	60	S 10
	M	16	S 14	30	S 14	46	S 7	61	LS 9
3	LS 3		L		SL 6		SL		SL
	S 10	17	GSL 10	31	S 20	47	S 18	62	Graben
4	LGS 9	18	ET 9	32	LS 3		SL		S 25
	SL		MT		SL	48	L 6		S 10
5	LS 5	19	LS 9	33	SL 20		M 10	63	S 20
	SL		SL	34	LS 1	49	S 20	64	LGS 2
6	LGS 6	20	S 20		L	50	S 20		GS 15
	GS	21	S 17	35	S 20	51	S 20	65	H 15
7	LGS 4		SL	36	S 6	52	S 20		S
	GS 10	22	LS 4		SL	53	LS 5	66	LS 5
8	GS 20		S 15	37	S 6		SGL		SL
			SL		SL	54	LS 3	67	S 5
9	LS 3	23	LS 3	38	S 8		SL		H 15
	SL 7		S 12		SL	55	T 12	68	S 5
10	LGS 4		SL	39	S 20		ET 3	69	H 20
	SL	24	SL 6	40	S 8	56	S 7	70	H 20
11	LS 3		SM		SL 2		LGS	71	S 15
	LGS 7	25	LS 7	41	SL 5	57	SL 5		×
	SL 10		SL		SM		SM 5	72	S 17
12	S 10	26	LS 6	42	LGS 5	58	Aufschluss		SL 3
13	LG 3		SL		SGL		S 20	73	S 8
	L	27	SL 4	43	LS 3		S 8		SL
14	LS 3		SM		S 10		LS 4	74	S 20
	SL 7	28	SL 5	44	SGL 10		SL		
	SM		SM						
Theil IVB.									
1	SH 4	3	LS 4	5	S 20	7	LS 5	9	S 20
	S 6		SL 6				SL 5		
		4	S 15	6	LS 2	8	S 14	10	H 15
2	S 20		SL		SL 8		SL 6		SL 5

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
11	\times LS 5 SL 5	32	S 20	54	H 20	77	S 20	99	GS 17
12	LS 7 SL 5	33	LS 6 SL 7	55	S 20	78	S 20	100	LS 4 SL 4
13	LS 2 SL 5	34	LS 7 SL 8	56	H 14 S	79	HS 4 S 6	101	S 12 LS 4 SL 6
14	LS 3 SL	35	S 20	57	S 20	80	HS 4 S 6	102	LS 7 SL 8
15	LS 2 SL	36	S 9 SL 6	58	S 20	81	HGS 3 GS 10	103	S 20
16	SL 3	37	S 20	59	LS 7 SL 6	82	S 20	104	LS 7 SL 8
17	LS 3 SL	38	LS 6 SL 4	60	S 20	83	S 9 SL 3 S 4	105	HS 3 S 17
18	LS 3 SL	39	S 16 \times LS 2	61	LS 3 SL 5	84	GS 14	106	S 15 SL 3
19	LS 3 SL	40	GS 10	62	\times S S	85	S 10	107	LS 5 SL 7
20	LS 3 SL	41	S 10	63	GS 10 LS 5	86	S 10	108	H 20
21	LS 3 SL	42	\times S S	64	GS 20	87	GS 10	109	S 20
22	LS 3 SL	43	\times LS 3 SL 5	65	S 20	88	LS 3 SL 7	110	H 18 S 2
23	LS 3 SL	44	HS 3 S 12	66	S 20	89	S 20	111	S 15 SL 2
24	LS 3 SL	45	H 5 S 5	67	S 10 SL	90	S 20	112	LS 5 SL 5
25	LS 3 SL	46	LS 3 SL 5	68	H 20	91	H 13 S	113	S 9 SL 3
26	LS 3 SL	47	LS 3 SL 5	69	S 20	92	HS 3 S 17	114	S 10
27	LS 3 SL	48	LS 5 SL 10	70	H 20	93	\times S 10 SL 5	115	LS 3 L
28	LS 3 SL	49	S 20	71	GS 15	94	S 20	116	\times S 10 \times GSL 5
29	LS 3 SL	50	S 20	72	HS 3 GS 10	95	LS 5 SL 5	117	LS 2 SL
30	LS 3 SL	51	S 20	73	SG 10	96	S 20	118	LS 4 SL 6
31	LS 3 SL	52	H 20	74	SH 5 ST 1 S 4	97	H 10 S		
	LS 3 SL	53	S 11 M 9	75	S 20	98	LS 3 SL 7		
	LS 3 SL		S 20	76	eS 5 S 15				

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
119	S 16 SL 4	122	H 14 S 6	125	S 20	129	LS 2 SL 4	132	Wege- einschnitt
120	S 20	123	LS 8 SL	126	S 20		SM		S 6
121	S 16 SL 4	124	S 17 SL 3	127	S 20	130	S 10		S 19
				128	LS 1 SL	131	S 10		L

Theil IV C.

1	S 8 SL 2	18	Wege- einschnitt	32	LS 3 SL	48	S 20	64	LGS 8 SL
2	S 10		S 10 S 14	33	S 14 L	49	LS 1 SL	65	LS 6 SL 4
3	S 6 SL		SL	34	LS 2 S 10	50	LS 2 SL	66	LS 1 SL 3
4	LS 5 S 13 SL	19	LS 6 SL 4	35	LS 2 S 10	51	LS 3 SL		SM
5	S 10	20	LS 2 S 8	36	LS 5 SL 5	52	LS 2 SL 7	67	LGS 6 LS 2 SL
6	LGS 3 SL	21	S 10	37	SL 10	53	LS 4 SL	68	LS 2 SL 4 SM
7	S 9 LS 9	22	LS 4 SL	38	SL 4 SM	54	S 10		
8	LS 1 SL 9	23	S 10	39	S 20	55	LS 2 SL 6	69	LS 12 SL
9	S 20	24	SL 2 SM	40	LS 3 SL 7	56	LS 4 S 6	70	LS 12 LS 3 SL
10	S 12 SL	25	S 20	41	S 17 L 3	57	S 17 SL 3	71	LS 7 SL 3
11	S 10	26	S 19 LS 1	42	S 20	58	S 20	72	LS 4 SL 6
12	S 20	27	S 10	43	LS 3 S 17	59	S 10	73	LS 5 SL 5
13	S 7 L	28	S 5 SL 2 SM	44	LS 5 S 5	60	S 20		
14	S 20	29	S 20	45	LS 3 S	61	LS 5 SL	74	S 20
15	LS 3 S 9 SL	30	LS 1 SL 9	46	LS 4 S	62	S 20	75	S 20
16	S 10	31	LS 1 SL 9	47	S 10	63	S 16 SL	76	LS 7 SL
17	S 20		SM						

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
77	ŁS 1 LGS 4 SL 5	82	LS 3 SL	86	SL 8 SM	90	S 4 SL	94	SL 10 SM
78	LS 2 SL 10	83	Aufschluss S 20 S 20	87	ŁS 8 SL	91	SL 9 SM	95	LS 1 SL 3 SM 6
79	S 20			88	ŁS 5 SL 5	92	LS 12 SL	96	SL 2 M
80	ŁS 5 SL 5	84	S 12 SL	89	LS 1 SL 3 M	93	LS 2 SL 10 M	97	LS 5 SL 7 SM
81	S 14 LS 2 SL	85	S 6 SL 4 SM						

Theil IV D.

1	LS 6 L	13	ŁS 3 S 16 SL	23	ŁGS 7 SL	31	S 9 L	43	S 19 LS
2	LS 3 SL 7 SM	14	ŁS 2 S 8	24	SL 5 S 15	32	LS 2 SL 4 SM	44	S 15 SL 5
3	LS 1 L 8 M	15	ŁS 4 S 16	25	S 10 LGS	33	SL 5 SM	45	S 15 SGL
4	S 12 L	16	LS 6 SL	26	S 15 SL	34	LS 2 SL	46	ŁS 4 S 11 LS 1
5	S 20	17	ŁS 5 SL 5	27	Wege- einschnitt ŁS 2 S 3 S 13	35	LS 10 SL	47	S 1 L 3
6	S 20	18	S 10		SL 1 S 1 M	36	LS 1 SL 5 SM	48	S 20 ŁS 2 S 18
7	S 20	19	S 15 L			37	S 10	49	S 20
8	Aufschluss S 10 S 18 L 2	20	Wege- einschnitt S 10 S 20	28	S 12 LS 3 SL 5	38	LS 2 S 14 LGS	50	S 10
9	S 20	21	LS 3 SL	29	ŁS 2 S 8	39	S 10	51	ŁS 1 SL 5 SM 4
10	ŁS 7 SL	22	Wege- einschnitt ŁS 5 S 10 S 2	30	Wege- einschnitt S 15 S 9 L 11	40	S 20	52	K 5 LS
11	GS 20					41	ŁS 6 S 14	53	ŁS 5 L 5
12	LS 4 L					42	GS 5 G		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
54	\overline{LS} 3 \overline{S} 17	59	S 20	65	\overline{S} 18 \overline{SL}	70	\overline{SL} 10	75	\overline{LS} 2 \overline{S} 8
55	S 20	60	S 20	66	\overline{H} 7 \overline{L}	71	\overline{S} 9 \overline{SL}	76	S 20
56	\overline{S} 4 \overline{L} 2 \overline{M}	61	S 20	67	S 20	72	\overline{LS} 2 \overline{SL} 13	77	S 20
57	S 10 \overline{M}	62	\overline{LS} 1 \overline{L} 7 \overline{M}	68	\overline{S} 15 \overline{LS}	73	\overline{LH} 3 \overline{L}	78	S 9 \overline{L} 1
58	\overline{S} 15 \overline{SL}	63	S 10	69	\overline{S} 12 \overline{L}	74	S 20	79	\overline{LS} 2 \overline{S} 10 \overline{L}
		64	\overline{LS} 4 \overline{S} 11					80	S 20

