

**GEOLOGISCHE
KARTE VON PREUSSEN**
UND
BENACHBARTEN DEUTSCHEN LÄNDERN

HERAUSGEGEBEN VON DER
PREUSSISCHEN GEOLOGISCHEN LANDESANSTALT

LIEFERUNG 312

ERLÄUTERUNGEN ZU BLATT
DELITZSCH

Nr. 2535

II. AUFLAGE

AUFGENOMMEN UND FÜR DIE 2. AUFLAGE ÜBERARBEITET VON
E. PICARD

MIT BEITRÄGEN VON E. NAUMANN UND K. IHNEN

BERLIN
IM VERTRIEB BEI DER PREUSSISCHEN GEOLOGISCHEN LANDESANSTALT
BERLIN N 4, INVALIDENSTRASSE 44
1937.

Die Veröffentlichungen der Preuß. Geologischen Landesanstalt

sind durch deren Vertriebsstelle Berlin N 4, Invalidenstraße 44, (Fernspr. 42 59 11) oder durch den Buchhandel zu beziehen. Die Vertriebsstelle der Preußischen Geologischen Landesanstalt ist für den Verkauf geöffnet von 8—15 Uhr. Postbestellungen werden in der Regel unter Nachnahme erledigt. Ansichtsendungen werden nicht ausgeführt. Auf Wunsch werden die Karten gegen Erstattung der Unkosten aufgezogen geliefert, und zwar unzerschnitten oder in Taschenformat gefaltet. Porto und Verpackung werden zum Selbstkostenpreis in Rechnung gestellt.

Unter den von der Preußischen Geologischen Landesanstalt herausgegebenen Veröffentlichungsreihen seien besonders hervorgehoben:

Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern
i. M. 1 : 25 000.

Geologische Übersichtskarte von Deutschland i. M. 1 : 200 000.

Geologische Übersichtskarte i. M. 1 : 500 000.

Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschlands i. M. 1 : 200 000.

Tiefbohrkarte des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenbeckens
i. M. 1 : 100 000.

Gangkarte des Siegerlandes i. M. 1 : 10 000.

Geologisch-agronomische Karten der Umgebungen von landwirtschaftlichen Lehranstalten i. M. 1 : 25 000.

Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Abhandlungen der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Sitzungsberichte der Preußischen Geolog. Landesanstalt (1926—1932).

Beiträge zur geologischen Erforschung der deutschen Schutzgebiete.

Archiv für Lagerstättenforschung.

Mitteilungen aus den Laboratorien der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Ergebnisse von Bohrungen.

Mitteilungen der Abteilung für Gesteins-, Erz-, Kohle und Salz-Untersuchungen. (Mit Heft 7 abgeschlossen.)

Arbeiten aus dem Institut für Paläobotanik und Petrographie der brennbaren Gesteine.

Beiträge zur physikalischen Erforschung der Erdrinde.

Führer durch die Museen der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Vollständige Verzeichnisse stehen auf Wunsch gern zur Verfügung, können aber nicht kostenlos abgegeben werden, sondern sind entweder nach Einsichtnahme zurückzusenden, oder mit 0,50 RM zu bezahlen.

GEOLOGISCHE KARTE VON PREUSSEN UND BENACHBARTEN DEUTSCHEN LÄNDERN

HERAUSGEGEBEN VON DER
PREUSSISCHEN GEOLOGISCHEN LANDESANSTALT

LIEFERUNG 312

ERLÄUTERUNGEN ZU BLATT

7 DELITZSCH

Nr. 2535

II. AUFLAGE

AUFGENOMMEN UND FÜR DIE 2. AUFLAGE ÜBERARBEITET VON
E. PICARD

MIT BEITRÄGEN VON E. NAUMANN UND K. IHNEN

BERLIN

IM VERTRIEB BEI DER PREUSSISCHEN GEOLOGISCHEN LANDESANSTALT
BERLIN N 4, INVALIDENSTRASSE 44

1937

SUB Göttingen
207 814 813



A. Allgemeine Übersicht der geologischen Verhältnisse des weiteren Gebietes

Der Umfang der vorliegenden Lieferung ist von dem Gesichtspunkt aus gewählt worden, die für den Braunkohlenbergbau zur Zeit wichtigen Gebietsteile zusammenzufassen. Sie umfaßt demnach die Meßtischblätter Raguhn, Gräfenhainichen, Bitterfeld-West und -Ost, Brehna und Delitzsch.

Die im Bereiche der Lieferung zutage tretenden bzw. durch Tiefbohrungen erschlossenen älteren Gesteine gehören nach dem jetzigen Stand der Kenntnisse dem Oberkarbon und Unterrotliegenden an. Diese beiden Formationsglieder dürften also überall den tieferen Untergrund bilden. Tektonisch gehört dieses Gebiet der Saar-Saale-Senke im Sinne von STILLE, also einem Abschnitt der varistischen Faltung an. Im einzelnen ist in der Umgebung von Bitterfeld durch Bohrungen ein Sattel von Oberkarbon nachgewiesen, dessen Zusammenhang mit dem Steinkohlengebirge von Plötz bzw. dem Fuhner Sattel wahrscheinlich ist.

Vom Rotliegenden haben wir hier die Fortsetzung der von Halle a. d. S. bekannten Schichtenfolge, die aus Älterem und Jüngerem Deckenporphyr mit dazwischengelagerten Sedimenten besteht.

Die Tertiärablagerungen unserer Lieferung gehören dem mitteldeutschen Braunkohlengebiet an, dessen wirtschaftliche Bedeutung seit dem Erscheinen der ersten diese Gegend betreffenden Lieferung einen großen Aufschwung genommen hat. Dieser kommt zum Ausdruck durch die Zunahme der Tagebaue und durch die Ergebnisse zahlreicher Flach- und Tiefbohrungen. Aus ihnen geht hervor, daß die Verbreitung der einzelnen Formationsglieder, besonders des Eozäns und Miozäns, nicht so eng begrenzt ist, als man früher glaubte annehmen zu können. Trotzdem ist die Kenntnis der unterirdischen Verbreitung, besonders der Kohlenflöze, keineswegs erschöpfend, so daß von einer kartographischen Darstellung der Flözverbreitung, wie sie auf den Blättern Bitterfeld-West, Raguhn und Gräfenhainichen versucht war, hier Abstand genommen worden ist.

Während der Tertiärzeit haben andauernd Hebungen und Senkungen und damit Verlagerungen der Küsten stattgefunden, was durch den fortwährenden Wechsel mariner und terrestrischer Bildungen in den einzelnen Formationsabteilungen zum Ausdruck kommt.

In der Eozänzeit war unser Gebiet Festland mit Wald- oder Sumpfböden, auf dem eine üppige Pflanzenvegetation wucherte, aus der die älteren Braunkohlen hervorgegangen sind. Gleichzeitig war das Meer immer weiter nach N zurückgewichen. Nachdem es dann schon in der Unteroligozänzeit sich unserer Gegend wieder erheblich genähert hatte, erfolgte die große Meerestransgression in der Zeit des mitteloigozänen Septarientons, der in unserem Gebiet durch Bohrungen in verschiedener Tiefe bekannt geworden ist. In der Oberoligozänzeit begann der abermalige, nunmehr endgültige Rückzug des Meeres aus unserer Gegend, womit die epirogenetischen Bewegungen im wesentlichen beendet waren.

In die Zeit zwischen Oberoligozän und Miozän fallen anderwärts orogenetische Vorgänge, die als savische Faltung eine Phase der saxonischen Faltung darstellen. Auch in unserer Gegend sind Anzeichen solcher tektonischen Vorgänge vorhanden, worauf die Lagerungsverhältnisse der Tertiärablagerungen in den Bohrungen allerdings lückenhaft hinweisen. Auch in der Pliozänzeit ist unsere Gegend Festland geblieben und war von einem Flußnetz durchzogen, dessen Schotter vermutlich in den nachfolgenden Vereisungen wieder vollständig zerstört wurden, da bisher keine Ablagerungen dieser Art in unserer Gegend bekannt geworden sind.

Die Quartärbildungen, die zu einem sehr erheblichen Teil der Eiszeit (Diluvium) entstammen, haben den Hauptanteil am Aufbau der Oberflächenformung unseres Gebietes. Vor dem ersten Eindringen des nördlichen Inlandeises in unser Gebiet, als das Eis bereits im nördlichen Deutschland vordrang, sind in unserer Gegend Flußkiese in mehreren Terrassen abgelagert worden, die wegen des Fehlens von nordischem Material für unsere Gegend als präglazial bezeichnet werden. Reste dieser Kiese sind nur an wenigen Stellen erhalten geblieben.

Das Inlandeis hat nicht nur einmal Norddeutschland und einen Teil von Mitteldeutschland bedeckt, sondern seine Herrschaft war wiederholt durch kürzere oder längere eisfreie Perioden unterbrochen. Bisher nahm man an, daß es in dem genannten Gebiet drei Vereisungen gegeben habe, die durch zwei Interglaziale, d. h. eisfreie Perioden unterbrochen waren. Im Gebiet dieser Lieferung sind, abgesehen von einem Interglazial, dessen Alter nicht sicher erweisbar ist (Grube Marie), nur Ablagerungen der 1. Interglazialzeit vorhanden, und zwar sind es Flußkiese, die zu einem sehr erheblichen Teil ihrer Masse aus südlichem Material bestehen, während nordisches ganz untergeordnet ist. Diese Kiese liegen zwischen zwei Grundmoränen (Grube Theodor), die der Elster- bzw. Saalevereisung zugehörig sind.

B. Oberflächenformen und geologischer Bau des Blattes

Blatt Delitzsch, zwischen 30° 0' und 30° 10' östlicher Länge und 51° 30' und 51° 0' nördlicher Breite gelegen, läßt sich ziemlich scharf in zwei Hauptabschnitte gliedern. Das südliche Drittel des Blattgebietes stellt eine flach wellige Hochfläche dar, die vorwiegend aus glazialen Bildungen zusammengesetzt ist; der ebenflächige Charakter des nördlichen Teiles wird bestimmt durch ausgedehnte Flußablagerungen, die je nach der Höhenlage und Zusammensetzung verschiedenartig und gegen einander scharf abgesetzt sind.

Die höchste Erhebung bildet der weithin sichtbare Weinberg bei Sausedlitz mit 107,1 m über NN, während der tiefste Punkt 78,2 m über NN in der Nordwestecke des Blattes liegt. Der überaus ebenflächige Charakter der Oberflächenformen steht im engen Zusammenhang mit den im Untergrund weitverbreiteten miozänen Sanden und Tonen.

An dem Aufbau des Blattes sind beteiligt: Rotliegendes, Tertiär, Diluvium und Alluvium. Das Tertiär ist überall im Untergrund vorhanden; im Leinetal sowie am Südrand des alten Muldetales liegen miozäne Tone unter einer diluvialen Bedeckung von weniger als 2 m oder treten zu Tage wie z. B. bei Badrina, Reibitz nördlich vom Reibitzer Holz.

Während das Dorf Sausedlitz als Überbleibsel aus altgermanischer Zeit aufgefaßt wird, fällt die Gründung der Stadt Delitzsch und der umliegenden Dörfer in die Zeit der Sorben-Wenden, die die Gegend im Anfang des 10. Jahrhunderts besiedelten. Die Dörfer wurden kreis- oder ellipsenförmig angelegt; nur ein einziger Zugang führte in das von einer Lehmmauer geschützte Dorf, in dessen Mitte auf freiem Platz, vom Friedhof umgeben, die Kirche stand und ein Teich vorhanden war, wie man es noch heute in Seelhausen sehen kann. Die Stadt Delitzsch war bereits vor dem 30jährigen Kriege eine durch Handel und Gewerbe und Grundbesitz reiche Stadt und bildet den Kreuzpunkt wichtiger Handelsstraßen zwischen Leipzig und Dessau, Leipzig und Wittenberg, Halle und Torgau, Eilenburg und Merseburg.

C. Der Schichtenaufbau des Blattes

I. Rotliegendes

Durch die Tiefbohrung 61 westnordwestlich von Hohenroda ist älteres Gebirge im Untergrunde nachgewiesen worden. Das von Keilhack in einer Tiefe von 93,3 m festgestellte Kaolin gehört vermutlich zum jüngeren Quarzporphyr des Unterrotliegenden, dessen Verbreitung in unserer Gegend durch von LINSTOW*) 1912 auf einer Übersichtskarte dargestellt worden ist. Ob in den Tiefbohrungen 62, 63 und 64 älteres Gebirge angetroffen worden ist, erscheint fraglich, da Proben zur Untersuchung nicht vorgelegen haben: es ist möglich, daß diese Bohrungen in festen Bänken des Mitteloligozäns stehen geblieben sind.

II. Tertiär

An die Oberfläche tritt nur das Miozän, unterirdisch sind dagegen noch Mitteloligozän und Bildungen der älteren Braunkohlenformation, das Eozän, entwickelt. Von diesen Stufen stellen die eozäne und miozäne Süßwasserabsätze dar, während das Mitteloligozän auf ein Tertiärmeer hinweist.

a) Ältere Braunkohlenformation — Eozän — Subherzynische Braunkohlenformation

Das in größerer Tiefe vorhandene ältere Gebirge wird diskordant von der älteren Braunkohlenformation überlagert, die bis jetzt allerdings mit Sicherheit erst in der Tiefbohrung 61 erschlossen worden ist.

An dem Aufbau dieser Stufe sind Sande, Letten und Braunkohle beteiligt. Die Braunkohle ist in zwei Flözen von 1,3 bzw. 0,5 m Mächtigkeit mit einem Zwischenmittel von 0,9 m entwickelt.

b) Mitteloligozän

Da das Unteroligozän fehlt, folgt in unserer Gegend über der älteren Braunkohlenformation unmittelbar marines Mitteloligozän, das bereits früher in den Tiefbohrungen 8 und 9 in der Goitsche bekannt war. Nachdem nun in neuerer Zeit Mitteloligozän auch in den Tief-

*) VON LINSTOW, Die geologischen Verhältnisse von Bitterfeld und Umgegend. N. Jb. f. Min. usw., Beil.-Bd. 33, S. 754—830.

bohrungen 61 bis 64 erschlossen worden ist, ist erwiesen, daß diese Stufe über das ganze Blatt verbreitet war.

Petrographisch ist das Mitteloligozän durch grüne glaukonitische Sande und sandige Tone gekennzeichnet, denen zuweilen Toneisensteine eingelagert sind. Wir haben somit die Stufe der Stettiner Sande vor uns, die zwischen dem Miozän und dem eigentlichen Septarienton eingeschaltet ist, deren Verbreitung in der Bitterfelder Gegend durch VON LINSTOW*) dargestellt worden ist.

Septarienton ist zwar bis jetzt noch nicht bekannt; da aber nur eine kleine Zahl von Tiefbohrungen vorhanden ist, kann man daraus noch nicht auf das Fehlen dieser Stufe in unserem Gebiet schließen.

c) Jüngere Braunkohlenformation — Miozän — Subsudetische Braunkohlenformation

Das auf Blatt Delitzsch anstehend oder durch Bohrungen bekannte Miozän ist ausschließlich als Süßwasserbildung ausgebildet und gehört zu der subsudetischen Braunkohlenformation. Wenn auch nicht alle auf Braunkohle gestoßenen Bohrungen zu unserer Kenntnis gelangt sind, so kann doch kein Zweifel darüber bestehen, daß diese Stufe über das ganze Blattgebiet verbreitet war. Petrographisch ist das Miozän zusammengesetzt aus Quarzsanden, Tonen und Braunkohle.

Die T o n e streichen zu Tage aus an der Einmündung des Schadebaches in die Leine, im Leinetal bei Reibitz und oberhalb des Scherengrabens nördlich Reibitz. In einer Tiefe von weniger als 2 m wurde sie in größeren Flächen abgegrenzt. Sie wurden ferner, wie aus den im Anhang mitgeteilten Bohrtabellen hervorgeht, fast überall im Liegenden der interglazialen Flußkiese durch Bohrungen erschlossen; ihre schwankende Mächtigkeit oder ihr Fehlen ist dadurch zu erklären, daß sie in diluvialer Zeit teilweise oder ganz aufgearbeitet wurden. Sehr häufig sind Einlagerungen von Quarzsanden, zuweilen gehen die Tone in Quarzsande über, die dann ausschließlich das Hangende der Braunkohle bilden.

Die Tone besitzen eine hellgraue Farbe, sind stets kalkfrei und meist recht fett ausgebildet. Auf den nördlich angrenzenden Blättern Bitterfeld-West und -Ost wurde eine größere Flora darin durch VON LINSTOW mitgeteilt (vgl. Erläuterungen).

Die Q u a r z s a n d e bestehen fast ganz aus Kieselsäure; sie sind nur in Bohrungen nachgewiesen worden als Einlagerungen in den Tonen, zuweilen als ihr Vertreter und meistens im Liegenden der Kohle.

*) VON LINSTOW, Über Äquivalente der Stettiner Sande in Anhalt und Sachsen. Jb. preuß. geol. L.-A. f. 1913, 34, T. 1, H. 1, S. 168—173.

Die Braunkohle ist in der Hauptmasse autochthon, d. h. an Ort und Stelle entstanden; sie war vermutlich ursprünglich über das ganze Blattgebiet verbreitet, wie aus den zahlreichen im Abschnitt H mitgeteilten Bohrungen hervorgeht. Die bisher der Veröffentlichung zugänglichen Bohrungen reichen jedoch zu einer allgemeinen Darstellung der Verbreitung und der Lagerungsverhältnisse nicht aus. Im benachbarten Bitterfelder Revier ist nur ein einziges Flöz zur Ablagerung gelangt, das jedoch auf dem westlich angrenzenden Blatt Brehna meistens durch ein Zwischenmittel geteilt ist. Das Hauptflöz ist auch auf Blatt Delitzsch in der Nordwestecke vorhanden und erreicht eine Mächtigkeit von 8,05 bis 15,70 m. Das Flöz ist südlich und südöstlich der Goitsche nicht immer abbauwürdig. Es ist meistens in zwei, zuweilen in drei Flöze gespalten, deren Zwischenmittel verschieden mächtig sind. Wenn auch eine Reihe von Bohrungen bisher nicht zugänglich war, so ist doch das ganze Blattgebiet noch nicht vollständig untersucht.

III. Quartär

Die Ablagerungen des Quartärs haben obertflächlich den Hauptanteil an dem geologischen Aufbau des Blattes und werden gegliedert in
das Diluvium und
das Alluvium.

a) Diluvium

Unter Diluvium versteht man den Zeitabschnitt unserer Erdgeschichte, welcher der Tertiärzeit folgte, während dessen das norddeutsche Flachland durch das vom Norden Europas allmählich vordringende Inlandeis wiederholt bedeckt wurde. Gleichzeitig mit einer allgemeinen Erniedrigung der Luftwärme trat eine bedeutende Zunahme der Niederschläge ein. Die Gletscher der skandinavischen Hochgebirge drangen in das Vorland, zu einer gewaltigen Eisdecke verschmelzend, die unaufhaltsam nach S vordrang. Diese gewaltige Vergletscherung durchquerte das heutige Ostseegebiet, überzog ganz Norddeutschland und machte erst am Rande unserer Mittelgebirge, in die sie z. T. noch eindrang, Halt.

Die diluvialen Ablagerungen lassen sich von oben nach unten gliedern in:

Ablagerungen der III. (Weichsel-) Eiszeit

Löß

Talsand

Ablagerungen der II. (Saale-) Eiszeit

Geschiebemergel

Sande und Kiese

Ablagerungen der I. Interglazialzeit
Flußkiese

Ablagerungen der I. (Elster-) Eiszeit
Geschiebemergel

? Präglaziale Ablagerungen
Flußkiese

Das nordische Material, das aus anstehenden Gesteinen Skandinaviens, des Ostseegebietes und des nördlichen Deutschland stammt, wurde während verschiedener Eiszeiten in unserem Gebiet teils als Grundmoräne, teils als Auswaschungsprodukt letzterer in Form von Sanden und Kiesen abgelagert.

Die Flußablagerungen, die auf dem östlich angrenzenden Blatt Düben von dem jetzigen Muldetal abzweigen, finden sich im südlichen Drittel des Blattes Delitzsch unter glazialen Schichten und treten im mittleren Teil des Blattgebietes als mächtige ausgedehnte Terrasse zuweilen an die Oberfläche. Sie enthalten Material aus den mitteldeutschen Gebirgen und wurden während einer Interglazialzeit gebildet, d. h. in einem Zeitabschnitt zwischen zwei aufeinander folgenden Eiszeiten, in denen das Inlandeis sich so weit zurückgezogen hatte, daß ein Klima mit einer Flora und Fauna gemäßigten Charakters herrschte.

In der Umgebung sind zwei Vereisungen mit Bestimmtheit nachgewiesen, die den beiden älteren der drei norddeutschen Eiszeiten entsprechen. Ablagerungen der ältesten Eiszeit sind auf dem westlich angrenzenden Blatt Brehna im Tagebau-Einschnitt der Grube Theodor in neuerer Zeit aufgeschlossen worden: das nordische Material in den interglazialen Flußkiesen kann nur dadurch erklärt werden, daß es sich um aufgearbeitetes Material aus einer älteren Grundmoräne handelt.

? Präglaziale Flußablagerungen.

In einer kleinen Kiesgrube westlich von Seelhausen ist unter dünner glazialer Decke ein Kies von etwa 1 m Mächtigkeit aufgeschlossen, der völlig frei von nordischem Material ist und außer Milchquarz und Kieselschiefer die für die Elster charakteristischen Sandsteine (Buntsandstein) führt. Der Kies liegt etwa zwischen 87,5 und 89 m über NN.

Die Verbindung dieses Vorkommens mit den in Sachsen von dem Landesgeologen GRAHMANN verfolgten präglazialen Flußkiesen in der Gegend von Leipzig, wo Mulde und Elster sich vereinigten, war aus Mangel an geeigneten Aufschlüssen noch nicht nachzuweisen. Da der Abfluß zu klein ist, könnte es sich hier nur um einen Terrassenrest handeln, der dieselbe Höhenlage wie die weit verbreiteten interglazialen Flußkiese hat und deshalb bisher nur mit Vorbehalt als präglazial bezeichnet werden kann.

Ablagerungen der I. (Elster-) Eiszeit.

Der Geschiebemergel, die Grundmoräne der I. Eiszeit, ist in neuerer Zeit im Tagebau der Grube Theodor (Blatt Brehna) aufgeschlossen worden. Sonst kennen wir diesen Geschiebemergel aus den Tiefbohrungen bei Rabutz (Blatt Dieskau). In unserem Blattgebiet sind wir ebenfalls auf Bohrungen angewiesen. Da bedauerlicherweise die Mehrzahl der Tiefbohrungen wissenschaftlicher Untersuchung nicht zugänglich war, kann das Vorhandensein von Geschiebemergel der I. Eiszeit nur vermutet werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß er auf großen Flächen durch die interglazialen Flußläufe vollständig aufgearbeitet worden ist. Immerhin ist wahrscheinlich, daß er in den unter H mitgeteilten Tiefbohrungen 29, 77, 89 und 90 vorhanden ist.

Ablagerungen der I. Interglazialzeit.

Interglaziale Flußkiese

Interglaziale Kiese haben den Hauptanteil an dem Aufbau des Blattes; sie liegen überall auf miozänem Ton bzw. Sand und erstreckten sich ursprünglich vermutlich über das ganze Blatt. Sie sind während der jüngeren Eiszeit z. T. aufgearbeitet worden, z. T. durch deren Ablagerungen bedeckt. Im nördlichen Drittel des Blattes wurden sie in dem jüngsten Abschnitt der Diluvialepoche teils abgetragen, teils wurden Talsande darüber abgelagert und in der Nordostecke des Blattes hat sich die Mulde ihr jetziges Tal eingeschnitten.

Die Kiese enthalten ganz überwiegend weiße Milch- und Granitquarze, daneben schwarze mit weißen Quarzadern durchzogene Kiesel-schiefer, Quarzporphyre, sächsische Granulite, grüne und gebleichte Porphyre und Karneole, zersetzte Grauwacken, weiße Sandsteine u. a. m., ferner nordische Geschiebe, vor allem Feuersteine der Kreideformation. Die Kiese erreichen eine Mächtigkeit von 12 m und sind in Kiesgruben aufgeschlossen zwischen Döbernitz und Beerendorf, im Gelände der Eisenbahnwerkstatt beim Leipziger Bahnhof Delitzsch, zwischen Spröda und Brinnis, bei Poßdorf, zwischen Benndorf und Paupitzsch, in den Wegeeinschnitten westlich von Paupitzsch und am Rande der Goitsche nördlich von Paupitzsch. Sie liefern ein weithin geschätztes Material für die Beschotterung der Chausseen.

Die Kiese bilden die Fortsetzung eines Flußlaufes, der auf dem östlich angrenzenden Blatt Düben seine Fortsetzung hat.

Nach den Untersuchungen des sächsischen Landesgeologen GRAHMANN vereinigten sich Mulde, Elster und ihre Nebenflüsse nördlich von Leipzig, so daß wir in unserem Gebiet einen gemischten Kies der genannten Flüsse haben, der auf Blatt Düben durch von LINSTOW dargestellt worden ist. In der Kiesgrube an der Straßenkreuzung mit dem Verbindungsweg von Beerendorf und Döbernitz wurden die zur Mulde gehörigen sächsischen Granulite häufig beobachtet; seltener sind

die Granulite in der Kiesgrube Benndorf, gegenüber der Kirche. Als Elster-Geschiebe wurden Sandsteine (Buntsandstein) in diesen Kiesen beobachtet.

Ablagerungen der II. (Saale-) Eiszeit.

G e s c h i e b e m e r g e l.

Der Geschiebemergel ist die Grundmoräne des Inlandeises und stellt ein inniges Gemenge von tonigen, kalkigen, fein- bis grobsandigen Teilen dar, in denen Geschiebe von mannigfachstem Charakter und überwiegend nordischer Herkunft vorkommen. Die Geschiebe sind infolge des weiten Transportes unter dem Eise kantengerundet, oft geglättet und gekritzelt. Das Endprodukt dieses zermalenden Vorganges unter dem gewaltigen Druck der Eismassen ist für die an die Basis des Inlandeises als Grundmoräne tretenden Gesteine der Mergel; besonders bezeichnend für den Geschiebemergel ist seine Schichtunglosigkeit, die sich in der regellosen Anordnung der Geschiebe aller Größen von dem feinsten Sand bis über Kopfgröße zu erkennen gibt. Der Mergel enthält ursprünglich etwa 8—12 % kohlsauren Kalk und ist grau gefärbt. Durch die Verwitterung ist er bis zu einer Tiefe von durchschnittlich 0,8—1,8 m ausgelaugt und geht dann in braunen sandigen Lehm bzw. lehmigen Sand über; oft ist der Mergel auch mehr als 2 m tief entkalkt. Unter den Geschieben sind besonders häufig Feuersteine aus der baltischen Kreide, Silurkalke von Oeland und Gotland, Skolithussandsteine von Kalmar, Rappakiwis der Ålandsinseln, Elfdalenporphyre, fleischrote Dalaquarzite von Dalarnen, ferner schwedische kristalline Schiefer und Massengesteine. Die Grenze zwischen Lehm und Mergel verläuft in einer sehr unregelmäßig gestalteten Fläche; der Übergang vollzieht sich nicht allmählich, sondern scharf und unvermittelt. Die Bestreuung des Geschiebemergels mit vorwiegend nordischen Geschieben ist durch die Kultur stark vermindert worden. In der Südostecke wurden wiederholt linsenförmige Einlagerungen von kalkfreiem Ton beobachtet, die als Schollen aus dem in der Tiefe anstehenden Miozän aufzufassen sind. Die Mächtigkeit des Geschiebemergels beträgt nur wenige Meter; wir finden ihn in zusammenhängender Fläche im Hangenden der interglazialen Kiese im südlichen Drittel des Blattes und in schmalen Streifen von Paupitzsch über Laue hinaus und bei Seelhausen.

S a n d e u n d K i e s e.

Glaziale Sande und kiesige Sande stellen die Auswaschungsprodukte der Grundmoräne dar und haben dieselbe Zusammensetzung. Je feiner das Korn wird, um so mehr scheiden die zersetzbaren Mineralien aus. Da der Quarz unter den wesentlichen gesteinsbildenden Mineralien die größte Widerstandsfähigkeit besitzt, so gewinnt er, je feiner das Korn eines Sandes wird, immer mehr an Bedeutung, während der Feldspat,

andere Silikate und der Kalk dementsprechend zurücktreten. Umgekehrt steigt der Gehalt an diesen letzteren Gemengteilen mit zunehmender Korngröße. Von den Sanden der miozänen Braunkohlenformation unterscheiden sich die diluvialen Sande durch ihren Gehalt an Feldspat. Im Gegensatz zum Geschiebemergel sind sie geschichtet und zeigen eine Wechsellagerung feiner Sande mit kiesigen Sanden, in denen natürlich auch größere Geschiebe vorkommen. Bei den Sanden und Kiesen im Liegenden des Geschiebemergels ist eine scharfe Abgrenzung gegen die interglazialen Kiese nur im Aufschluß möglich.

Die glazialen Sande und Kiese sind an der Oberflächenverbreitung des Blattes stark beteiligt. Sie überlagern häufig die interglazialen Kiese, deren Vorhandensein nur im Aufschluß deutlich zu erkennen ist: sie erlangen bis über 2 m Mächtigkeit. In der 1. Auflage sind sie auf der Karte zugunsten der interglazialen Flußkiese abgedeckt worden.

Ablagerungen der III. (Weichsel-) Eiszeit.

Talsand.

Der Talsand unterscheidet sich von dem glazialen Sand der Hochfläche nur durch die tischebene Lagerung in einer scharf abgesetzten 3,5—5 km breiten Niederung und durch die fluviatile Entstehung. Seine Ablagerung fällt in den jüngsten Abschnitt der Diluvialepoche und kann als zu einer Ur-Mulde gehörig bezeichnet werden. Der Talsand hat ein Gefälle von 88 m bis auf 80 m über NN. Nur der südliche Teil ist erhalten; der nördliche Teil ist z. T. durch die alluviale Mulde zerstört und von dem alluvialen Muldeschlick bedeckt.

Dieses Tal ist wahrscheinlich nicht, wie früher angenommen wurde, während der letzten Eiszeit entstanden, vielmehr dürften seine Erosion und Akkumulation aus älterer Zeit (? Saale-Eiszeit) stammen. Das so vorgebildete Tal hat dann während der Weichsel-Eiszeit noch gewisse Änderungen der Oberflächenformen erfahren; aus diesem Grunde wird der Talsand als das, d. h. als Gebilde der III. (Weichsel-) Eiszeit auf der Karte dargestellt.

Löß.

Als Vertreter des Lösses sind schwach lehmige, kalkfreie Feinsande zu bezeichnen, die in dünner Decke auf Geschiebemergel in der Südwestecke des Blattes liegen.

Der Löß stellt einen schwach tonigen Feinsand dar, der durch ein sehr feines, staubartiges Korn und lockeres, poriges Gefüge ausgezeichnet ist und bei der geringen Mächtigkeit, die durchschnittlich höchstens $\frac{1}{4}$ m beträgt, völlig schichtungslös ist. Er läßt sich zwischen den Fingern wie Mehl zerreiben und im feuchten Zustande nicht formen. Infolge dieser Eigenschaften ist er außerordentlich aufnahmefähig für Wasser, das er kapillar festhält. Durch die atmosphärischen Niederschläge ist er seines Kalkgehaltes beraubt, der ursprünglich bis

an die Oberfläche reichte. Die Grenze gegen die Grundmoräne ist nicht scharf. Der Löß ist kartographisch dargestellt, soweit er unter der Kulturschicht deutlich erkennbar war.

b) Alluvium

Wir verstehen unter Alluvium solche Ablagerungen, deren Bildung nach dem völligen Rückzug des Inlandeises aus Norddeutschland begonnen hat und bis in die Jetztzeit reicht. Hierhin gehören:

Torf
 Moorerde
 Wiesenton
 Wiesenlehm
 Muldeschlick
 Flußsand
 Abschlammassen
 Aufgefüllter Boden

1. Torf

Der Torf ist aus der Anhäufung abgestorbener Pflanzenteile entstanden, die unter Luftabschluß durch Wasser einer teilweisen Zersetzung unterlagen: er ist in den wasserhaltigen Niederungen der Brüche und ihrer Zuflüsse zu finden. An der Einmündung des Strengbaches in den Lober südwestlich von Zschepeden und in der Nähe der Elberitzmühle übersteigt seine Mächtigkeit 2 m, sonst besteht der Untergrund aus Sand oder Wiesenton mit darunter folgendem Sand. In dem Lobertal ist er zuweilen als Quellmoor entwickelt, z. B. bei Benndorf.

2. Moorerde

Die Moorerde ist ein durch Aufnahme von Sand und anderen mineralischen Beimengungen verunreinigter Torf, der sich ebenfalls in den Niederungen findet und von Sand unterlagert wird.

3. Wiesenton

Der Wiesenton ist ein fetter dunkelfarbiger Ton, der in der Niederung oberhalb des Gr. Dossenteiches bei Neuhaus im Liegenden des Torfes beobachtet wurde.

4. Wiesenlehm

Der Wiesenlehm ist ein durch Sand verunreinigter Ton, der in den Niederungen sehr verbreitet ist und von Sand unterlagert wird. Er ist an der Oberfläche meist schwach humifiziert.

5. Muldeschlick

Als Schlick bezeichnet man den in größeren Flußtäälern abgelagerten Ton, der als Absatz der feinsten tonigen und sandigen Teile aus der Flußtrübe bei dem jährlich sich wiederholenden Hochwasser zu erklären ist. Petrographisch besteht er aus

braunem Ton, braunem, sandigem Lehm bis schwach tonigem Feinsand. Er erreicht eine Mächtigkeit bis ca. über 2 m und wird stets von Sand unterlagert.

6. Flußsand

Flußsand ist auf die Muldeniederung beschränkt. Er wurde abgelagert, sobald bei Überschwemmungen die Flußgeschwindigkeit größer wurde und die feinsten Bestandteile nicht zum Absatz kamen, sondern fortgerissen wurden.

7. Abschlammassen

sind die durch die Regenwässer und Schneeschmelzen in die Senken hinabgeschwemmten Böden. In ihrer Zusammensetzung wechseln sie je nach dem Ursprungsgestein und sind bald lehmige, bald sandige Bildungen, an der Oberfläche meist schwach humifiziert.

8. Aufgefüllter Boden

Hierhin gehören die Dämme, die zur Verhütung von Mulde-Überschwemmungen bei Löbnitz aufgeschüttet worden sind.

D. Grundwasserverhältnisse

1. Oberstes¹⁾ Grundwasser

Überall, wo der Geschiebelehm größere zusammenhängende Flächen bildet, findet sich darin zuweilen ein oberstes Grundwasser in linsenförmigen oder nesterartigen, mehr oder weniger ausgedehnten Ablagerungen von Sanden und Kiesen, die mit dem oberen Grundwasserstockwerk keine unmittelbare Verbindung haben. Das Wasser, welches in den mehr oder weniger durchlässigen Geschiebelehm eintritt, wird in den genannten Einlagerungen von Sanden und Kiesen aufgespeichert. Dieses Grundwasser hat infolgedessen keine Bewegung und steht in keiner Verbindung mit dem sonst bekannten, weit verbreiteten oberen Grundwasser. Von jeher hat es für die Trinkwasserversorgung kleiner Ortschaften Bedeutung gehabt, da der Wasserbedarf einzelner Gehöfte durch Flachbrunnen hinreichend gedeckt wurde. Allerdings bestand gleichzeitig die Gefahr einer Infektion durch die unmittelbar benachbarten Düngergruben. Wichtig ist, daß infolge der verschiedenen Höhenlage solcher Linsen auch die Brunnen ganz verschiedene Tiefe haben. Diese Ausführungen betreffen in erster Linie die Blätter Brehna und Delitzsch und die Gegend von Gräfenhainichen.

¹⁾ Die Bezeichnung „oberstes“ Grundwasser wurde hier gewählt, um die bisher übliche Dreigliederung in oberes, mittleres und unteres Grundwasser beibehalten zu können.

2. Oberes Grundwasser

Ein ausgedehntes Grundwasser findet sich im Muldetal zu beiden Seiten des Flusses. Es bewegt sich bei Bitterfeld etwa von SO nach NW und biegt nördlich der Stadt allmählich fast in die Südnordrichtung um. In diesem Muldetal tritt das Grundwasser in geringer Tiefe im wesentlichen in den Sanden und Kiesen der Niederung und der etwas höheren Talsandstufe auf. Zuflüsse erhält dieses Grundwasser aus dem der Hochfläche. Diese besteht aus fluvioglazialen sandigen Kiesen, aus Resten der interglazialen Muldeschotter und aus Geschiebemergel. Hier staut sich das Grundwasser, das sich in den durchlässigen Kiesen und Sanden des Diluviums angesammelt hat, auf den undurchlässigen Gliedern der Tertiärformation, wie Ton und Braunkohle. Brunnen in diesem Grundwasser haben demgemäß sehr verschiedene Tiefe, je nach der Mächtigkeit des Diluviums bzw. nach der Abtragung der undurchlässigen Schichten.

Der Träger dieses Grundwassers ist im wesentlichen der undurchlässige Ton und die ebenfalls undurchlässige Braunkohle des Miozäns. Eine Ausnahme bilden die durch die erodierende Tätigkeit der Schmelzwässer des Eises entstandenen mehr oder weniger ausgedehnten Auswaschungsgebiete, in denen die undurchlässigen Schichten ganz oder teilweise zerstört worden sind. Hier besteht die Möglichkeit einer Verbindung mit einem zweiten, tiefer gelegenen Grundwasser, das weiter unten besprochen wird.

Das Grundwasser kommt in den diluvialen Sanden und Kiesen vor allem mit eisenhaltigen Mineralien, wie Magneteisen, Titaneisen, Granat, Augit, Hornblende, Biotit, Turmalin usw. in Berührung, wodurch ein wechselnder Gehalt an Eisen hervorgerufen wird. In dem oberen Grundwasser steht die Mehrzahl der Brunnen des Gebietes.

3. Mittleres Grundwasser

Ein zweites, tiefer gelegenes Grundwasser tritt in den miozänen Quarzsanden auf; es liegt zwischen Braunkohle bzw. miozänem Süßwasserton und mitteloligozänem Septarienton. Dieses Grundwasser ist ursprünglich sehr eisenarm. Zuweilen ist ein erheblicher Eisengehalt zu beobachten, der wohl auf der Zersetzung des in diesen Sanden vorkommenden Schwefeleisens (Markasit und Schwefelkies) beruht oder bei bestehender Verbindung mit dem oberen Grundwasser von diesem herrührt (nordwestlich von Bitterfeld).

Dieses mittlere Grundwasser wird bisweilen in den Tagebauen im Liegenden der Braunkohle beobachtet; die Höhe der Zuflüsse ist je nach der Lagerung der Schichten sehr verschieden. In neuerer Zeit ist dieser Horizont zur Wasserversorgung verwendet worden.

4. U n t e r e s G r u n d w a s s e r

Ein drittes, noch tiefer liegendes Grundwasser bewegt sich in den eozänen Süßwasserkiesen und ist eingeschlossen zwischen Septarienton und eozänen Tonen (oder auch festem Gebirge). Trotzdem es in erheblicher Tiefe unter Tage auftritt, ist es doch von Bedeutung, weil es eisenarm ist und in Bohrungen, die es angezapft haben, frei zutage ausgetreten ist (Louisengrube Nr. 245, Friedrich III Nr. 124). Diese Erscheinung eines artesischen Wassers deutet darauf hin, daß dieses Grundwasser weither von S kommt, und daß sich sowohl der Septarienton wie die eozänen Süßwassertone bzw. das feste Gebirge nach S hin allmählich immer mehr herausheben.

Aus der chemischen Untersuchung geht hervor, daß in einem Fall (Friedrich III) der Chlorgehalt abnorm hoch war, er betrug 1218 mg im Liter.

In den Gebieten mit Braunkohlentagebau wird der Spiegel des Grundwassers durch die Wasserhaltung der Bergwerke örtlich in verschiedenem Umfang verändert.

E. Nutzbare Ablagerungen

Braunkohle

ist bis jetzt auf Blatt Delitzsch noch nicht abgebaut worden.

Miozäne Tone

im Hangenden der Braunkohle eignen sich vorzüglich zur Herstellung von Töpferwaren und sind früher zu Töpfereizwecken in kleinen Gruben bei Badrina und Reibitz abgebaut worden. Ein größerer Einschnitt ist in der Fortsetzung des Tagebaues der Grube Ludwig am westlichen Blattrand westlich von Paupitzsch bis in diese Tone gemacht worden.

Sande, kiesige Sande und Kiese

teils aus Glazialdiluvium, teils zu den interglazialen Flußkiesen gehörend, haben von jeher beim Straßen- und Häuserbau in der weiteren Umgebung Verwendung gefunden.

Mulde-Schlick,

ein alluvialer Ton, ist infolge seiner Kalkfreiheit für die Herstellung von Ziegeln besonders geeignet und bei Roitzschjora für diesen Zweck abgebaut worden. Ferner ist seine Verwendung wichtig zum Bau von Dämmen, als Schutz gegen Hochwasser der Mulde.

F. Bodenkundlicher Teil

Die Bodenverhältnisse sind in erster Linie abhängig von der petrographischen Beschaffenheit der die Ackerkrume und ihren Untergrund bildenden Ablagerungen, ferner von der Geländegestaltung und den klimatischen Verhältnissen. Die geologische Spezialkarte gibt in bodenkundlicher Beziehung nur die Grundlagen für die allgemeine Beurteilung des Bodens; die Feststellung der besonderen Unterschiede wird immer der Aufmerksamkeit des praktischen Landwirtes bzw. Spezialuntersuchungen überlassen bleiben.

Die Bodenanalysen bieten bezeichnende Beispiele der mechanischen und chemischen Zusammensetzung der wichtigeren und in größerer Verbreitung vorkommenden Ablagerungen; sämtliche Analysen sind im Laboratorium der chemischen Abteilung der Geologischen Landesanstalt ausgeführt worden.

Im Gebiete der vorliegenden Lieferung lassen sich die wichtigsten Bodenarten in folgende Gruppen einteilen:

- I. Lößboden
- II. Tonboden
- III. Lehmboden
- IV. Sand- und Kiesboden
- V. Humusboden

I. Der Lößboden

ist unter allen Bodenarten auf den Blättern Brehna und Bitterfeld-West am fruchtbarsten. Er unterscheidet sich von den übrigen Diluvialböden durch das feine gleichmäßige Korn und das Fehlen von Geschieben. Der chemischen Natur nach ist der Lößboden nährstoffarm, da er ganz überwiegend aus der unfruchtbaren Kieselsäure besteht. Seine Vorzüge beruhen in seiner eigenartigen physikalischen Beschaffenheit, der großen Feinkörnigkeit und dem sehr lockeren Gefüge. Damit hängt zusammen seine außerordentlich große Wasseraufnahmefähigkeit und die Fähigkeit, das Wasser kapillar festzuhalten, infolge deren er nie unter Nässe leidet, aber auch bei großer Dürre nie versagt. Da er im Gegensatz zum Geschiebelehm frei von Geschieben ist, läßt er sich besonders leicht bearbeiten. Da er nur eine bis zu 9 Dezimeter mächtige Decke auf Geschiebemergel bzw. Glazialsand oder Kies bildet, ist er völlig kalkfrei, muß also gekalkt werden. Besonders auf Bl. Bitterfeld-West ist der Löß weithin oberflächlich humifiziert.

Im geologischen Teil ist bereits darauf hingewiesen worden, daß die auf der Karte dargestellte Abgrenzung des Lösses sich nicht mit seiner wirklichen Verbreitung deckt, die sich bedeutend weiter erstreckt. Gerade auf dieser geringmächtigen, kaum wahrnehmbaren Decke beruht aber die große Fruchtbarkeit auf dem größten Teil der Hochflächenbildungen der Blätter Brehna und Delitzsch und zwar besonders da, wo glaziale Sande und Kiese den Untergrund bilden. Daher muß in agronomischer Hinsicht davor gewarnt werden, diesen Boden irgendwie tief, z. B. mit dem Dampfflug zu bearbeiten.

Die beiden Gebiete von eigentlichem Löß, wie er auf der Karte dargestellt ist, und von Löß in sehr dünner Decke auf anderen Bildungen verhalten sich agronomisch sehr verschieden. So gibt der eigentliche Löß einen ausgezeichneten Untergrund für Klee ab, während letzterer bei sehr geringer Decke in niederschlagsarmen Zeiten vertrocknet, es sei denn, daß Geschiebemergel den Untergrund bildet (bes. auf Bl. Brehna) oder das Grundwasser nahe der Oberfläche steht, wie z. B. in unmittelbarer Nähe der Fuhneniederung.

Die folgenden Tabellen geben Aufschluß über die mechanische und chemische Zusammensetzung der Lößböden. Die Analysen zeigen einerseits das Überwiegen der tonhaltigen Teile im Lößlehm, andererseits die sandige Fazies des Lösses, indem die sandigen und tonhaltigen Teile in gleichen Mengen vertreten sind oder die sandigen Teile überwiegen. Der Löß von Bl. Brehna und südwestlich Heideloh auf Bl. Bitterfeld-West hat eine starke humose Ackerkrume. Der Lößboden ist basisch oder neutral.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen.

1.	Löß	Zwischen Serbitz und Pohritzsch	Blatt Brehna
2.	..	Zwischen Storkewitz und Querring	.. ..
3.	..	300 m nördlich Zöberitz	.. Bitterfeld-West
4 a, b	..	südwestlich Heideloh	.. .. ..

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

Analytiker: A. Laage und Pfeiffer

a) Körnung

Fundort	Tiefe der Entnahme (Dezimeter)	Geogn. Bezeichnung	Gebirgsart	Kies	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				über 2 mm	2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm	Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	
zwischen Serbitz und Pohritzsch	0,5—1,5	cl	LÖB feinsandiger Lehm	0,8	32,4					66,8		100,0
					1,6	4,8	11,6	9,6	4,8			
zwischen Storkwitz und Querring	0,5—2	cl	LÖB	0,8	34,0					65,2		100,0
					0,8	3,6	8,8	12,0	8,8			
südwestlich Heideloh	0—4	cl	humoser LÖB	1—2	49,2					49,6		100,0
					0,8	3,2	19,2	18,0	8,0	32,4	17,2	
„	4—6	cl	LÖB	0,4	52,8					46,8		100,0
					0,8	2,8	21,2	22,4	5,6	30,8	16,0	

Lößboden

II. Chemische Untersuchung

Analyse des durch einstündiges Kochen mit konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1,15) zersetzten Bodenanteils
Analytiker: A. Laage

Bestandteile	Ort und Tiefe der Entnahme (Dezimeter). Auf lufttrockenen Boden berechnet in Prozenten					
	Serbitz Pohritzsch 0,5—1,5	Storkwitz- Querring 0,5—2,0	300 m nördl. Zöberitz 2,0 3,0		südwestlich Heideloh 0—4	südwestlich Heideloh 4—6
Tonerde	2,41	1,10	2,04	3,18	1,72	1,40
Eisenoxyd	1,90	1,34	2,51	2,02	1,28	1,49
Kalk	0,52	0,45	0,42	0,42	0,48	0,26
Magnesia	0,27	0,21	0,03	0,24	0,15	0,14
Kali	0,46	0,32	0,45	0,43	0,25	0,15
Natron	0,16	0,12	0,12	0,12	0,16	0,12
Kieselsäure (löslich)	3,48	2,59	—	—	3,35	3,70
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spur	Spur	—	—
Phosphorsäure	0,11	0,08	0,08	0,07	0,14	0,13
Einzelbestimmungen:						
Kohlensäure (nach Finkener)	Spuren	Spuren	Spur	Spur	—	—
Humus (nach Knop)	2,24	1,32	0,31	0,82	1,27	0,42
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,16	0,08	0,05	0,08	0,07	0,03
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	1,80	0,98	1,38	1,16	0,98	3,45
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, Stickstoff, hygroskop. Wasser und Humus	1,43	0,93	1,72	2,06	1,36	1,33
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	85,06	90,48	90,89	89,40	88,79	87,38
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Molekular. Verhältnis von SiO_2 : Al_2O_3 : Basen in dem durch Salzsäure zersetzen silikatischen Boden- anteil (direkt)	2,3709:1:0,8959	4,007:1:1,571			3,31:1:0,86	4,47:1:0,64
Nach Ausschaltung der nicht durch 3 Mol. SiO_2 gebundenen Tonerde	3:1:1,139				—	—
Azidität						
a) 250 cm ³ Normal-Kaliumchlorid- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht					0,12 ccm	0,12 ccm $\frac{n}{10}$ KOH
b) 250 cm ³ Normal-Kalziumacetat- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht					1,37 ccm	1,62 ccm $\frac{n}{10}$ KOH
c) gemessen auf elektrometischem Wege in einer Aufschlämmung des Bodens in 0,1 normal Ka- liumchloridlösung mittels des Trénel'schen Apparates, ange- geben in PH; das ist der Loga- rithmus des reziproken Wertes der Wasserstoffionen-Konzent- ration					7,0	6,8
Nach den jetzt herrschenden An- schauungen ist der Boden somit zu betrachten als	basisch	basisch			neutral	
Aufnahmefähigkeit des Feinbodens für Stick- stoff (nach Knop) 100 g des lufttrockenen Feinbodens nehmen auf cm ³ Stickstoff . . .					36,7	51,1

II. Der Tonboden

gehört 3 verschiedenen geologischen Formationen an, dem Tertiär, Diluvium und Alluvium.

Der tertiäre Tonboden findet sich anstehend oder unter geringmächtiger diluvialer bzw. alluvialer Decke in schmalen Streifen und wird vorteilhaft seiner Lage entsprechend teils als Ackerland teils als Wiese genutzt. Bedeutend wichtiger ist die technische Verwertung der Tertiärtone.

Die diluvialen Tonböden der Hochfläche, die teils mit Nadelwald bestanden sind, teils der Ackerwirtschaft dienen, sind infolge ihrer geringen Ausdehnung agronomisch ohne Bedeutung.

Die agronomisch wichtigste Bodenart ist der Schlickboden, der im Niederungsboden im Überschwemmungsgebiet der Mulde und Fuhneniederung weit verbreitet ist. Er ist reich an Pflanzennährstoffen und deshalb eine der ertragreichsten Bodenarten, die es gibt. Besonders wichtig ist, daß die assimilierbaren Pflanzennährstoffe in dem Tonboden sehr fein verteilt sind; ferner ist die Verwitterung, da es sich um einen jungen Boden handelt, im allgemeinen niemals in größere Tiefen vorgeschritten; endlich ist die Aufnahmefähigkeit für Stickstoff sowie die wasserhaltende Kraft beim Tonboden größer als bei der Mehrzahl der anderen Bodenarten. Gerade aus diesen beiden letzten Eigenschaften erwachsen aber oft große Nachteile, die die geschilderten Vorteile teilweise oder ganz aufheben können.

Meistens ist der Schlick kalkfrei und muß gemergelt werden.

Der Schlickboden findet vorwiegend als Ackerland oder Wiesenboden Verwertung, zuweilen ist er auch mit prächtigem Laubwald bestanden (Goitsche auf Bl. Delitzsch).

Der Wiesenton findet sich in Rinnen und Niederungen der Hochfläche; er hat agronomisch die gleichen Eigenschaften wie der Schlick; er wird fast ganz als Wiese genutzt.

Es folgen die mechanischen und chemischen Analysen einiger Tonböden. Die Analysen zeigen den scharfen Gegensatz der tertiären Tone, bei denen die tonhaltigen Teile überwiegen, und der Schlickböden, bei denen die sandigen Teile und der Humusgehalt der Ackerkrume erheblichen Anteil haben können. Die Schlickböden sind teils neutral teils sauer.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen.

1.	Miocän-Ton	Mühlbeck	Blatt Bitterfeld-Ost
2.	.. ..	Tongrube b. Kl. Möhlau	.. Gräfenhainichen
3.	Schlick	am Spittelwasser westlich	.. Raguhn
4.	.. ..	von Raguhn	.. ..
5.	.. ..	„Teich“ zwischen Löbnitz und Roitzschjora	.. Delitzsch
6.	.. ..	Mühle südwestl. Jessnitz	.. Bitterfeld-West
7.	.. ..	nordwestlich Friedersdorf	.. Bitterfeld-Ost

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Fundort	Tiefe der Entnahme (Dezimeter)	Geogn. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronomische Bezeichnung	Kies über 2 mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa	Analytiker
						2-1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm		
Mühlbeck		mih	Tertiär	Ton	0,0	3,2					96,8		100,0	A. Laage
						0,0	0,0	0,0	1,2	2,0	31,2	65,6		
Kl. Möhlau Tongr.	20	mih	Tertiär	Ton	0,0	10,4					89,6		100,0	R. Wache
	20					0,0	0,0	0,4	4,0	6,0	28,8	60,8		
am Spittelwasser	0-2,5	st	Schlick	schw. humos. lehmig. Sand	1,6	51,2					47,2		100,0	A. Laage
						2,0	10,0	20,0	9,2	10,0	24,8	22,4		
„	2,5-4	st	Schlick	sandig. Lehm braun	6,8	64,0					29,2		100,0	A. Laage
						2,8	14,8	27,6	11,6	7,2	17,2	12,0		
„	0-3,0	st	Schlick	lehmig. Sand	8,4	57,6					34,0		100,0	A. Laage
Teich zwischen Löbnitz und Roitzschjora						4,4	14,4	17,6	16,8	4,4	16,0	18,0		

Tonboden

II. Chemische Untersuchung

Analyse des durch einstündiges Kochen mit konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1,15) zersetzten Bodenanteils

Analytiker: A. L a g e

Bestandteile	Ort und Tiefe der Entnahme (Dezimeter). Auf lufttrockenen Boden berechnet in Prozenten				
	am Spittelwasser 0—2,5	am Spittelwasser 2,5—4,0	am Teich zwischen Löbnitz und Roitzschjora 0—3,0 Tiefe	Mühle SW Jessnitz 1,0	NW. Friedersdorf 1—2
Tonerde	2,63	1,28	1,84	3,74	4,62
Eisenoxyd	1,76	1,75	1,81	3,50	4,14
Kalk	0,21	0,17	0,43	0,45	0,35
Magnesia	0,30	0,24	0,23	0,58	0,10
Kali	0,19	0,15	0,20	0,49	0,17
Natron	0,04	0,10	0,15	0,05	0,15
Kieselsäure (löslich)	4,23	2,94	2,95	—	—
Schwefelsäure	—	—	—	Spur	Spur
Phosphorsäure	0,21	0,13	0,19	0,17	0,14
Einzelbestimmungen:					
Kohlensäure (nach Finkener)	—	—	—	Spur	Spur
Humus (nach Knop)	0,71	0,94	1,62	2,13	6,56
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,15	0,06	0,10	0,09	0,11
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	1,78	0,84	1,25	2,37	2,29
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, Stickstoff, hygroskop. Wasser und Humus	4,09	1,31	2,38	3,44	0,99
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	83,70	90,09	86,85	82,99	80,38
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Molekular. Verhältnis von SiO_2 : Al_2O_3 : Basen in dem durch Salzsäure zersetzten silikatischen Boden- anteil (direkt)	271 : 1 : 0,39	3,90 : 1 : 0,75	2,73 : 1 : 0,77
Nach Ausschaltung der nicht durch 3 Mol. SiO_2 gebundenen Tonerde Azidität	3 : 1 : 0,43	—	3 : 1 : 0,84
a) 250 cm ³ Normal-Kaliumchlorid- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht	3,87 ccm	2,62 ccm $\frac{n}{10}$ KOH	0,25 ccm $\frac{n}{10}$ KOH
b) 250 cm ³ Normal-Kalziumacetat- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht	20,25 ccm	14,12 ccm $\frac{n}{10}$ KOH	1,35 ccm $\frac{n}{10}$ KOH
c) gemessen auf elektrometischem Wege in einer Aufschlämmung des Bodens in 0,1 normal Ka- liumchloridlösung vermittels des Trénel'schen Apparates, ange- geben in PH; das ist der Loga- rithmus des reziproken Wertes der Wasserstoffionen-Konzen- tration	3,9	4,0	6,85
Nach den jetzt herrschenden An- schauungen ist der Boden somit zu betrachten als	stark sauer	sauer	neutral
Aufnahmefähigkeit des Feinbodens für Stick- stoff (nach Knop) 100 g des lufttrockenen Feinbodens nehmen auf cm ³ Stickstoff	35,8	—	46,3

III. Der Lehm Boden

gehört der Hochfläche an und ist ausschließlich aus der Verwitterung des Geschiebemergels hervorgegangen, dessen Verbreitung aus der Karte zu ersehen ist.

Das allgemeine Profil des Geschiebemergelbodens ist etwa folgendes:

L S	0 — 7	Dez.
S L	0,5 — 20	..
S M		

Das Übereinandervorkommen dieser drei landwirtschaftlich sehr verschiedenen Bodenarten ist die Folge der Verwitterung eines geologisch einheitlichen Gebildes, des Geschiebemergels. Der Verwitterungsvorgang, durch den aus dem Geschiebemergel seine heutige Ackerkrume, der lehmige Sand hervorgeht, ist ein dreifacher und durch drei übereinanderliegende, chemisch und z. T. auch physikalisch verschiedene Gebilde bezeichnet.

Der erste und am schnellsten vor sich gehende Verwitterungsvorgang ist die Oxydation. Durch die Umwandlung der Eisenoxydsalze in Eisenhydroxyd wird die gelblichbraune Färbung des ursprünglich dunkelblaugrauen Geschiebemergels bedingt. Diese Oxydation ist sehr weit in die Tiefe gedungen und hat oft den Geschiebemergel in seiner ganzen Mächtigkeit erfaßt. Die Oxydation pflegt auf den Höhen rascher zu erfolgen, als in den Senken, wo der Mergel mit Grundwasser gesättigt ist und schwerer mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung kommt. Ein anderer Teil der Eisenoxydsalze wird erst bei der Umwandlung des Mergels in Lehm vollständig oxydiert.

Der zweite Vorgang der Verwitterung ist die Auflösung und Entfernung der ursprünglich bis an die Oberfläche vorhandenen kohlensauren Salze, die vorwiegend aus kohlensaurem Kalk und zum geringeren Teil aus kohlensaurer Magnesia bestehen. Dieselben werden durch die mit Kohlensäure beladenen, in den Boden eindringenden Regenwasser aufgelöst und gelangen auf Spalten oder an Pflanzenwurzeln in die Tiefe, um in den höheren Lagen des Geschiebemergels eine erhebliche Kalkanreicherung zu bewirken oder sie werden fortgeführt, um in Senken als Kalktuff, Wiesenkalk oder kalkige Beimengungen wieder abgesetzt zu werden. Auf diese Weise wird der Geschiebemergel in Geschiebelehm umgewandelt.

Der dritte und wichtigste Vorgang der Verwitterung ist teils chemischer, teils mechanischer Natur und hat eine Umwandlung des Lehmes in lehmigen Sand und damit erst die Bildung der eigentlichen Ackerkrume zur Folge. Eine Reihe besonderer Zersetzungsvorgänge in den im Boden enthaltenen Silikaten, zum großen Teil unter Mit-

wirkung lebender und abgestorbener humifizierter Pflanzenwurzeln, die Auflockerung und Mengung des Bodens, wobei Regenwürmer und zahlreiche erdbewohnende Insekten und ihre Larven eine Rolle spielen, und eine Aufschlammung der Bodenrinde durch die Atmosphärien, sowie die Ausblasung der feinsten Teile durch die Winde wirken zusammen mit dem Menschen, der durch das sich immer wiederholende mechanische Bearbeiten der Ackerkrume zu Ackerbauzwecken wesentlich zur Beschleunigung der geschilderten Vorgänge beiträgt.

Auf diese Weise entstehen in einem vollständigen Profil folgende Bodenschichten von oben nach unten:

Gelblichbrauner lehmiger bzw. schwach lehmiger Sand

Gelblichbrauner Lehm bzw. sandiger Lehm

Dunkelgraublauer Mergel bzw. sandiger Mergel.

Die Grenze dieser Schichten läuft jedoch nicht horizontal der Erdoberfläche, sondern sehr unregelmäßig auf- und absteigend; die Erklärung hierfür liegt in der Ungleichheit der Zusammensetzung des Geschiebemergels. Hieraus folgt, daß der Verwitterungsboden des Geschiebemergels und daher der Wert des Bodens auf verhältnismäßig kleinem Raume sehr verschieden sein kann. Auf ebenen Flächen wird man als Ackerboden einen mehr oder weniger einheitlichen lehmigen Sand antreffen. Anders ist das Verhältnis, wenn die Oberfläche wellig bewegt ist. An den Gehängen führen die Regen- und Schmelzwässer jahraus jahrein Teile der Ackerkrume abwärts, um sie am Fuß der Gehänge und in den Senken anzuhäufen. So kann die Decke lehmigen Sandes auf den Höhen völlig abgetragen werden, andererseits in den Senken bis auf 1 m und darüber hinaus von neuem abgelagert werden. Ja, es kann sogar der Lehm völlig entfernt und der Mergel („Brandstellen“) freigelegt werden. Bei flachen Geländeformen finden wir nur die beiden hangenden Bodenarten oft nebeneinander, dagegen den Mergel nur in der Tiefe.

Um dem durch die Verwitterung entkalkten Boden den kohlen-sauren Kalk, einen der wichtigsten Pflanzennährstoffe, wiederzuzuführen, kann man sich des oft in geringer Tiefe anstehenden frischen Mergels bedienen; hierbei werden dem Boden außer kohlen-saurem Kalk andere lösliche Pflanzennährstoffe wie Kali, Natron und Phosphorsäure, jedoch nicht in ausreichender Menge zugeführt.

Infolge des hohen Tongehaltes ist der Geschiebemergelboden schwer durchlässig und bei flachen Oberflächenformen leidet der Ackerboden an Nässe und Kälte, sofern er nicht drainiert wird und dadurch ein Stagnieren der Tageswässer verhindert wird.

Von großer Wichtigkeit ist auch seine unterirdische Verbreitung da, wo nur eine geringmächtige Decke von Sand oder kiesigem Sand auf ihm lagert. Teils werden diesen Sanden aus dem Untergrunde Jahr für Jahr neue Pflanzennährstoffe zugeführt, teils dient der schwer

durchlässige Lehm oder Mergel im Untergrund als wasserstauende Schicht, die in niederschlagsarmen Perioden das Wasser längere Zeit zurückzuhalten im Stande ist.

Es folgt nun eine Reihe mechanischer und chemischer Analysen. Die Analysen zeigen gegenüber den Schlickböden große Unterschiede, insofern die tonhaltigen Teile zuweilen zurücktreten, aber häufig etwa 50 % ausmachen, während die sandigen Teile überwiegen oder etwa 50 % ausmachen, und die kiesigen Bestandteile einen größeren Anteil erlangen können. Der Kalkgehalt in der Mergelgrube auf Bl. Raguhn ist als mäßig zu bezeichnen. Die Ackerböden sind teils neutral, teils schwach sauer.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen.

1.	Geschiebemergel	Ehem. Ziegelei Rödgen	Blatt Brehna
2.	..	Beerendorf	.. Delitzsch
3.	..	Ostausgang von Delitzsch	.. ..
4.	..	Hohenrode-Brinnis	.. ..
5.	..	Kgr. nördl. Thurland	.. Raguhn
6.	..	Mergelgrube südwestlich Tornau	.. ..
7.	..	Straßen- und Bahnkreuzung nordöstl. Gräfenhainichen	.. Gräfenhainichen
8.	..	Lehmgrube nördlich Hoyersdorf	.. Raguhn
9.	..	zwischen Doberstau und Gollma	.. Brehna

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

Analytiker: Blatt Brehna A. Laage, Blatt Delitzsch Wache, Blatt Raguhn H. Pfeiffer

a) Körnung

Fundort	Tiefe der Entnahme Dezimeter	Geogn. Bezeichnung	Gebirgsart	Agro- nomische Bezeichnung	Kies über 2 mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
						2-1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	
Ehem. Ziegelei Rödgen	0,5-2	dm	Geschiebelehm	LS	2,0	60,8					37,2		100,0
						1,6	8,0	26,4	17,2	7,6	19,6	17,6	
	2-3	"	"	SL	5,2	55,6					39,2		100,0
						2,4	7,2	20,8	16,4	8,8	9,6	29,6	
	7-8	"	Geschiebemergel	SM	42,0	32,4					25,6		100,0
						1,6	4,8	11,6	9,6	4,8	6,4	19,2	
Beerendorf	0,5-2	"	Geschiebelehm	LS	4,8	60,0					35,2		100,0
						1,6	6,8	22,8	20,8	8,0	17,2	18,0	
	5-6	"	"	SL	6,0	48,4					45,6		100,0
						2,4	4,8	19,6	15,2	6,4	16,0	29,6	
Ost- ausgang Delitzsch	0-2	"	"	LS	5,2	61,2					33,6		100,0
						2,4	6,8	26,0	18,4	7,6	18,0	15,6	
"	9-10	"	"	SL	2,4	50,4					47,2		100,0
						1,6	5,2	18,4	16,8	8,4	13,6	33,6	

Leimboden

Ost- ausgang Delitzsch	12—18	dm	Ge- schiebe- mergel	SM	16,8	46,8					36,4		100,0
						3,6	4,8	17,2	15,2	6,0	10,0	26,4	
Hohen- roda- Brinnis	0—2	„	Ge- schiebe- lehm	LS	6,48	64,8					28,72		100,0
						2,4	8,0	23,6	22,4	8,4	16,4	12,32	
Kgr. nördl. Thurland	10	„	„	LS	71,0	28,1					1,0		100,1
						12,2	13,4	2,0	0,3	0,2	0,1	0,9	
südwestl. Tornau	2—3	„	„	LS	1,2	48,4					50,4		100,0
						1,6	20,0	15,2	4,8	6,8	25,2	25,2	
„	16	„	„	SL	3,2	57,6					39,2		109,0
						1,6	6,8	21,6	17,6	10,0	8,0	31,2	
„	28	„	Ge- schiebe- mergel	SM	3,2	50,4					46,4		100,0
						2,0	7,2	13,6	17,6	10,0	8,0	38,4	
Straßen- u. Bahnkreuzung nord- östlich von Gräfen- hainichen	0—2,0	„	Ge- schiebe- lehm	HLS	1,6	83,6					14,8		100,0
						8,0	25,6	37,6	7,2	5,2	3,6	11,2	
Lehmgrube nördl. von Hoyersdorf	35—40	„	Ge- schiebe- mergel	SM	4,0	53,2					44,8		100,0
						2,4	8,4	21,2	10,0	11,2	11,2	33,6	
zwischen Doberstau u. Gollma	0—3,0	„	Ge- schiebe- lehm	LS	1,2	51,6					44,4		100,0
						2,0	6,8	18,4	10,8	13,6	17,2	27,2	
zwischen Doberstau u. Gollma	0—3,0	„	Ge- schiebe- lehm	LS	1,2	32,4					66,4		100,0
						0,8	4,4	11,2	8,4	7,6	44,4	22,0	

II. Chemische Untersuchung

Analyse des durch einstündiges Kochen in konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1,15) zersetzten Bodenanteils

Analytiker: Blatt Delitzsch Wache, Blatt Raguhn Pfeiffer

Bestandteile	Ort und Tiefe der Entnahme (Dezimeter). Auf lufttrockenen Boden berechnet in Prozenten					
	Ehem. Ziegelei Rödgen 1,5—2	Beerendorf		Ostausgang Delitzsch		
		0,5—2	5,6	0—2	9—10	12—18
Tonerde	1,0	1,13	4,40	1,10	3,80	3,55
Eisenoxyd	0,83	0,77	3,17	1,06	2,82	1,98
Kalk	0,23	0,69	0,48	0,33	0,50	5,31
Magnesia	0,10	0,13	0,60	0,11	0,51	0,54
Kali	0,25	0,19	0,62	0,18	0,53	0,48
Natron	0,09	0,11	0,19	0,12	0,17	0,15
Kieselsäure (löslich)	1,55	2,40	6,86	2,37	5,60	6,25
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,07	0,07	0,03	0,08	0,07	0,11
Einzelbestimmungen:						
Kohlensäure (nach Finkener)	Spuren	0,36	Spuren	Spuren	Spuren	3,75
Humus (nach Knop)	1,25	1,52	0,59	1,66	0,57	0,43
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,11	0,07	Spuren	0,08	Spuren	Spuren
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	0,68	0,57	2,89	0,67	2,41	1,59
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, Stickstoff, hygroskop. Wasser und Humus	0,54	0,95	2,05	0,76	2,38	1,59
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	93,30	91,04	78,12	91,48	80,64	74,27
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Molekular. Verhältnis von SiO_2 : Al_2O_3 : Basen in dem durch Salzsäure zersetzten silikatischen Boden- anteil (direkt)	3,6:1:0,87	2,65:1:0,75	3,66:1:1,00	2,5:1:0,76	2,99:1:0,86
Nach Ausschaltung der nicht durch 3 Mol. SiO_2 gebundenen Tonerde	3:1:0,73	3:1:0,85	3:1:0,82	3:1:0,91	3:1:0,87
Azidität					
a) 250 cm ³ Normal-Kaliumchlorid- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht					
b) 250 cm ³ Normal-Kalziumacetat- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht					
c) gemessen auf elektrometischem Wege in einer Aufschlammung des Bodens in 0,1 normal Ka- liumchloridlösung vermittelt des Trénel'schen Apparates, ange- geben in PH; das ist der Loga- rithmus des reziproken Wertes der Wasserstoffionen-Konzen- tration					
Nach den jetzt herrschenden An- schauungen ist der Boden somit zu betrachten als					
Aufnahmefähigkeit des Feinbodens für Stick- stoff (nach Knop)					
100 g des lufttrockenen Feinbodens nehmen auf cm ³ Stickstoff	32,3	93,4	28,9	93,5	70,3

II. Chemische Untersuchung

Fortsetzung von Seite 34

Analyse des durch einstündiges Kochen mit konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1,15) zersetzten Bodenanteils

Bestandteile	Ort und Tiefe der Entnahme (Dezimeter). Auf lufttrockenen Boden berechnet in Prozenten.						
	Hohenrode- Brinnis	Thurland	SW Tornau			Hoyersdorf	Doberstau-Gollma
	0-2	10	2-3	16	28	3,5-4,0	0-3,0
Tonerde	1,31	0,54	1,13	3,39	2,55	1,75	1,60
Eisenoxyd	0,88	0,36	0,75	3,19	1,91	1,85	1,71
Kalk	0,39	0,01	0,12	0,28	6,25	5,63	0,27
Magnesia	0,13	Spuren	0,03	0,32	0,84	0,40	0,21
Kali	0,17	0,09	0,12	0,56	0,43	0,34	0,28
Natron	0,14	0,14	0,12	0,11	0,12	0,11	0,16
Kieselsäure (löslich)	2,15					4,57	4,03
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	—	—
Phosphorsäure	0,12	0,04	0,04	0,06	0,08	0,13	0,13
Einzelbestimmungen:							
Kohlensäure (nach Finkener)	0,16	Spuren	Spuren	Spuren	4,60	4,20	—
Humus (nach Knop)	1,66	Spuren	1,04	Spuren	0,01	0,52	1,94
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,09	0,03	0,08	0,03	0,04	0,02	0,10
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	0,66	0,25	0,59	1,95	1,25	1,55	1,18
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, Stickstoff, hygroskop. Wasser und Humus	1,07	0,69	0,96	2,64	2,33	1,51	1,56
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	91,07	97,85	95,02	87,47	79,59	77,42	86,83
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Leimboden

Molekular. Verhältnis von $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3$: Basen in dem durch Salzsäure zersetzten silikatischen Boden- anteil (direkt)	2,8:1:0,63					4,44:1:1,03	4,28:1:0,82
Nach Ausschaltung der nicht durch 3 Mol. SiO_2 gebundenen Tonerde Azidität	3:1:0,68						—
a) 250 cm^3 Normal-Kaliumchlorid- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht						0,12 $\text{ccm} \frac{n}{10} \text{KOH}$	0,37 $\text{ccm} \frac{n}{10} \text{KOH}$
b) 250 cm^3 Normal-Kalziumacetat- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht						0,90 $\text{ccm} \frac{n}{10} \text{KOH}$	7,87 $\text{ccm} \frac{n}{10} \text{KOH}$
c) gemessen auf elektrometischem Wege in einer Aufschlammung des Bodens in 0,1 normal Ka- liumchloridlösung mittels des Trénel'schen Apparates, ange- geben in PH; das ist der Loga- rithmus des reziproken Wertes der Wasserstoffionen-Konzent- ration						6,9	4,9
Nach den jetzt herrschenden An- schauungen ist der Boden somit zu betrachten als						neutral	schwach sauer
Aufnahmefähigkeit des Feinbodens für Stick- stoff (nach Knop)							
100 g des lufttrockenen Feinbodens nehmen auf cm^3 Stickstoff . . .	29,5	14,7	26,1	69,5	60,2	—	62,1

IV. Der Sand- und Kiesboden

ist aus der Verwitterung der mannigfach zusammengesetzten, verschiedenaltigen Sand- und Kiesablagerungen tertiären, diluvialen und alluvialen Alters hervorgegangen. Ihnen allen ist der außerordentlich große Anteil, den der Quarz an ihrer Zusammensetzung nimmt, zuzuschreiben. Neben diesem Mineral finden sich in den quartären Sanden in verhältnismäßig geringeren Mengen noch Kalk, Feldspat und eine Reihe von selteneren, meist eisenreichen Silikaten, in den tertiären Sanden oftmals größere Mengen von Glimmer.

Die Verwitterung der quartären Sande hat sich in der Weise vollzogen, daß zunächst der Kalkgehalt, der ursprünglich bis an die Oberfläche reichte und 3—4 Prozent betrug, durch Auslaugung den oberen Schichten entzogen wurde. Diese Auslaugung reicht um so tiefer, je kalkärmer der Sand ist und je leichter er für Wasser durchlässig ist, und hat vielfach die oberen 4 bis 6 Meter ergriffen. Von den übrigen Mineralien wird der Quarz durch die Verwitterung so gut wie gar nicht angegriffen; die wenigen übrigen Mineralien unterliegen einer ziemlich starken Verwitterung, durch die die Sand- und Kiesböden ein bescheidenes Maß an Pflanzennährstoffen erhalten. Die eisenreichen Verbindungen werden oxydiert, wodurch der hell gefärbte Sand gelbliche bis rötliche Farbtöne erhält; die Tonerdeverbindungen werden zersetzt und in plastischen Ton umgewandelt und die Verbindungen der Kieselsäure mit den Alkalien werden ebenfalls in neue, leichter lösliche, wasserhaltige Verbindungen übergeführt. Die gröberen Sande sind reicher an Mineralien, die bei der Verwitterung Ton zu bilden und Pflanzennährstoffe zu liefern vermögen: sie sind infolgedessen geeigneter, einen ertragreicheren Boden zu erzeugen.

Je trockener also eine Sand- bzw. Kiesfläche ist, je tiefer das Grundwasser unter der Oberfläche steht, um so humus- und nährstoffärmer ist ihre Verwitterungsrinde, während tiefer gelegene Sandböden einen höheren Humusgehalt und eine stärker verwitterte, nährstoffreichere Oberfläche besitzen.

Infolge der sehr wechselnden mechanischen und chemischen Zusammensetzung zeigen die aus den Sanden bzw. Kiesen hervorgegangenen Ackerböden große Verschiedenheiten in Bezug auf ihren landwirtschaftlichen Wert. Den agronomisch größten Wert besitzen die in der Muldenniederung auftretenden Schlicksande, weil sie fast stets tonig ausgebildet sind und in geringer Tiefe Grundwasser führen. Einen ebenfalls günstigen Boden gibt der von Talsanden eingenommene Boden, weil er oberflächlich meist etwas humifiziert und verlehmt ist und das Grundwasser in geringer Tiefe folgt. Von noch höherem Wert sind die Sand- und Kiesböden, die eine dünne Decke von Löß tragen. Dagegen bilden die tertiären und diluvialen Sand- und Kiesböden der Hochfläche einen ungünstigen Ackerboden infolge der Armut an Pflanzennährstoffen und des tiefen Grundwasserstandes.

Nicht immer haben diese Böden eine lehmige Verwitterungsrinde; wo eine solche vorhanden zu sein scheint, ist der lehmige Sandboden auf eine dünne oder nesterweise vorkommende Auflagerung von Geschiebelehm zurückzuführen.

Gänzlich wertlos ist der von Flugsandbildungen (Dünen) eingenommene Boden. Da der Quarzgehalt mehr als 95 Prozent beträgt, sind sie ganz besonders nährstoffarm; dazu kommt, daß sie leicht zu Verwehungen neigen und so die benachbarten guten Böden noch jetzt jederzeit nachteilig beeinflussen können; deshalb ist ihre Aufforstung mit Kiefern zu empfehlen.

Es folgen nun einige mechanische und chemische Analysen der genannten Sand- bzw. Kiesböden.

Die Analysen lassen den Unterschied der reinen Sand- bzw. Kiesböden gegenüber solchen mit lehmiger Ackerkrume scharf erkennen. Die lehmige Ackerkrume kann auf Verwitterungserscheinungen beruhen; in unserem Gebiet liegt es näher, ein Übergreifen von Geschiebelehm anzunehmen, der beim Bohren nur als lehmiger Sand zu erkennen ist und nicht als selbständiger Horizont abgegrenzt werden kann. In größerer Tiefe ist der Gehalt an tonhaltigen Teilen überall gering, dagegen ist der Eisengehalt meistens größer. Die Ackerböden sind neutral oder schwach sauer.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen.

1.	Hochflächensand	nördlich von Wolfen	Blatt Bitterfeld-West
2.	..	zw. Dörfchenmühle und chem. Ziegelei Rödgen	.. Brehna
3.	..	gegenüber Wasserwerk	.. Delitzsch
4.	..	nördlich Thurland	.. Raguhn
5.	..	Kgr. 350 m südlich der Kleinbahn Golpa — Burgkernitz	.. Gräfenhainichen
6.	..	Kgr. bei Försterei Jüdenberg II	.. ..
7.	miozäner Quarzsand	1 km südwestl. Schierau	.. Raguhn
8.	Hochflächensand	nordwestlich Friedersdorf	.. Bitterfeld-Ost
9.	Talsand	östl. Bahnhof Greppin	.. .. West
10.	Hochflächensand	Straßen- und Bahn- kreuzung südl. Gräfen- hainichen	.. Gräfenhainichen
11.	..	bei Torhaus Haidekrug	.. Raguhn
12.	Talsand	Kgr. südl. Ausgang von Löbnitz	.. Delitzsch
13.	Hochflächensand	zw. Gossar u. Gröbern	.. Bitterfeld-Ost
14.	Talsand	gegenüber der Muchauer Mühle (westlich)	.. Gräfenhainichen

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Fundort	Tiefe der Entnahme (dm)	Geogn. Bezeichnung	Gebirgsart	Agromische Bezeichnung	Kies über 2 mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Sa.	Analytiker
						2-1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm		
nördl. von Wolfen	0-2	ds	Sand	humos. kiesig. Sand	10,0	81,6					8,4		100,0	A. Laage
						3,2	18,8	42,8	13,6	3,2	4,0	4,4		
"	2-4	"	"	schwach humos. eisenschüss. kiesiger Sand	5,6	87,2					7,2		100,0	"
						2,4	20,4	48,4	14,4	1,6	3,6	3,6		
"	4-9	"	"	eisenschlüssig kiesiger Sand	2,4	95,2					2,4		100,0	"
						1,6	16,0	52,0	25,2	0,4	1,2	1,2		
"	9-12	"	"	Sand	0,0	98,0					2,0		100,0	"
						0,0	4,8	69,2	20,0	4,0	0,8	1,2		
zw. Dörfchenmühle u. Zgl. Rödgen	0,5-1,5	diIg	"	schwach lehmiger kiesiger Sand	7,6	62,8					29,6		100,0	"
						2,8	9,6	25,6	17,6	7,2	16,0	13,6		
gegenüber Wasserwerk Delitzsch	0-2,0	diIg	"	"	7,4	60,0					32,6		100,0	R. Wache
						4,4	8,0	27,6	14,0	6,0	16,4	16,2		
nördl. Thurland	2-3	ds	"	lehmiger Sand	5,6	55,2					39,2		100,0	K. Pfeiffer
						6,0	6,8	21,6	12,0	8,8	8,0	31,2		

Golpa-Burg-Kemnitz	20	dpg	Sand	Kiesiger Sand	46,2	50,4					3,4		100,0	R. Wache
						21,2	20,4	6,4	1,4	1,0	1,0	2,4		
Försterei Jüdenberg II	20	ds	"	Sandiger Kies	76,3	22,7					1,0		100,0	"
						14,0	5,7	2,3	0,4	0,3	0,3	0,7		
Schierau	10	mis	"	Sand	0,0	95,6					4,4		100,0	K. Pfeiffer
						0,0	6,0	34,0	54,0	1,6	1,2	3,2		
Straßen- u. Bahnkreuzung südl. von Gräfenhainichen	0—2,5	ds	"	humos. kiesig. Sand	4,0	62,8					33,2		100,0	A. Laage
						3,6	12,8	18,8	20,0	7,6	7,2	26,0		
"	2,5—4,0	ds	"	eisen-schüssig kiesiger Sand	3,6	89,6					6,8		100,0	"
						4,4	27,6	44,0	11,6	2,0	3,6	3,2		
Bei Torhaus Haidekrug	0—2	ds	"	schwach humos. kiesig. Sand	2,8	62,0					35,2		100,0	"
						2,4	14,4	23,2	16,8	5,2	24,4	10,8		
"	2—4	ds	"	schwach eisenschüss. kiesig. Sand	3,6	60,8					35,6		100,0	"
						4,8	14,4	21,2	15,6	4,8	24,0	11,6		
Kiesgrube südlich Ausgang von Lößnitz	3—5	das	"	lehmgiger kiesiger Sand	18,4	50,8					30,8		100,0	"
						6,0	18,4	20,4	2,4	3,6	15,2	15,6		

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Fortsetzung von Seite 40

Fundort	Tiefe der Entnahme (dm)	Geogn. Bezeichnung	Gebirgsart	Agro-nomische Bezeichnung	Kies über 2 mm	Sand					Tonhaltige Teile		Sa.	Analytiker
						2-1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm		
Kiesgrube südl. Ausgang von Löbnitz	5-7	das	Sand	sandiger Kies	31,6	66,0					2,4		100,0	A. Laage
						15,6	30,8	17,6	1,6	0,4	0,4	2,0		
zwischen Gossar und Gröbern	0,5-1,5	ds _a	"	humos. kiesiger Sand	7,2	85,2					7,6		100,0	"
						6,4	33,2	29,2	9,6	6,8	4,8	2,8		
"	1,5-8	ds _a	"	Bleichrinde	8,0	87,6					4,4		100,0	"
						5,6	24,4	36,0	15,6	6,0	4,0	0,4		
"	8-10,0	ds _a	"	eisen-schlüssig kiesiger Sand	2,0	93,6					4,4		100,0	"
						1,6	5,6	19,2	59,6	7,6	3,6	0,8		
gegenb. d. Muchauer Mühle (Nadelwaldb.)	0,5-2	das	"	schwach humos. Sand	1,2	90,0					8,8		100,0	"
						4,4	36,8	42,4	5,2	1,2	5,2	3,6		
"	2-4	das	"	eisen-schlüssig Sand gelb-rot	0,4	96,0					3,6		100,0	"
						5,2	36,8	46,0	7,6	0,4	1,2	2,4		

II. Chemische Untersuchung

Analyse des durch einstündiges Kochen mit konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1,15) zersetzten Bodenanteils

Bestandteile	Ort und Tiefe der Entnahme (Dezimeter). Auf lufttrockenen Boden berechnet in Prozenten				
	Dörfchenm.- Rödgen 0,5—1,5	gegenüber Wasserwerk Delitzsch 0—2	nördlich Thurland 2—3	Schierau 10	Friedersdorf Oberfläche
Tonerde	1,21	1,23	1,48	0,20	1,08
Eisenoxyd	0,93	0,96	0,90	0,02	0,89
Kalk	0,17	0,21	0,08	Spuren	0,12
Magnesia	0,13	0,07	0,08	Spuren	0,75
Kali	0,23	0,17	0,12	0,02	0,37
Natron	0,22	0,12	0,11	0,02	0,17
Kieselsäure (löslich)	1,42	2,37	—	—	—
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,12	0,15	0,06	0,01	0,19
Einzelbestimmungen:					
Kohlensäure (nach Finkener)	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,92	2,02	Spuren	Spuren	2,26
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,09	0,11	0,04	0,02	0,05
Hyroskop. Wasser bei 105° C	0,63	0,67	0,50	—	0,65
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, Stickstoff, hyroskop. Wasser und Humus	0,79	1,15	1,38	0,48	0,79
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	92,14	90,77	95,25	99,23	92,68
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Molekular. Verhältnis von SiO_2 : Al_2O_3 : Basen in dem durch Salzsäure zersetzten silikatischen Boden- anteil (direkt)	2 : 1 : 0,82	3,28 : 1 : 0,50		
Nach Ausschaltung der nicht durch 3 Mol. SiO_2 gebundenen Tonerde Azidität	3 : 1 : 1,24	3 : 1 : 0,46		
a) 250 cm ³ Normal-Kaliumchlorid- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht				
b) 250 cm ³ Normal-Kalziumacetat- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht				
c) gemessen auf elektrometischem Wege in einer Aufschlammung des Bodens in 0,1 normal Ka- liumchloridlösung vermittels des Trénel'schen Apparates. ange- geben in PH; das ist der Loga- rithmus des reziproken Wertes der Wasserstoffionen-Konzen- tration				
Nach den jetzt herrschenden An- schauungen ist der Boden somit zu betrachten als	alkalisch			
Aufnahmefähigkeit des Feinbodens für Stick- stoff (nach Knop)				
100 g des lufttrockenen Feinbodens nehmen auf cm ³ Stickstoff		25,6	24,1	5,7

II. Chemische Untersuchung

Fortsetzung von Seite 43

Analyse des durch einstündiges Kochen mit konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1,15) zersetzten Bodenanteils

Bestandteile	Ort und Tiefe der Entnahme (Dezimeter). Auf lufttrockenen Boden berechnet in Prozenten				
	Östlich Bahnhof Greppin	Straßen- und Bahnkreuzung südlich Gräfenhainichen		Torhaus Haidekrug	Löbnitz
	Oberfl.	0—2	2—4	1—2	3—5
Tonerde	1,29	0,71	3,31	0,53	1,26
Eisenoxyd	0,93	1,20	2,77	0,70	1,58
Kalk	0,14	0,25	0,32	0,41	0,21
Magnesia	0,05	0,19	0,54	0,10	0,15
Kali	0,25	0,17	0,47	0,13	0,19
Natron	0,10	0,15	0,08	0,07	0,14
Natron	—	2,70	7,05	1,42	2,97
Kieselsäure (löslich)	Spuren	—	—	—	—
Schwefelsäure	0,04	0,13	0,08	0,13	0,25
Einzelbestimmungen:					
Kohlensäure (nach Finkener)	Spuren	—	—	—	—
Humus (nach Knop)	1,73	2,71	0,64	1,55	2,30
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,02	0,13	0,04	0,07	0,09
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	0,64	1,12	1,90	0,63	1,08
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, Stickstoff, hygroskop. Wasser und Humus	1,07	1,40	2,25	0,98	1,44
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	93,74	89,14	80,55	93,28	88,34
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Bodenverhältnisse

Molekular. Verhältnis von $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3$: Basen in dem durch Salzsäure zersetzten silikatischen Boden- anteil (direkt)	Nicht berechnet wegen zu geringen Tonerdegehaltes	3,62 : 1 : 0,73	Nicht berechnet wegen zu geringen Tonerdegehaltes	4,01 : 1 : 0,52
Nach Ausschaltung der nicht durch 3 Mol. SiO_2 gebundenen Tonerde Azidität		—	—	—
a) 200 cm ³ Normal-Kaliumchlorid- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht	0,37 ccm	2,12 ccm $\frac{n}{10}$ KOH	0,12 ccm $\frac{n}{10}$ KOH	0,37 ccm $\frac{n}{10}$ KOH
b) 200 cm ³ Normal-Kalziumacetat- Lösung setzen aus 100 g Boden eine Azidität in Freiheit, die ent- spricht	8,75 ccm	9,12 ccm $\frac{n}{10}$ KOH	1,50 ccm $\frac{n}{10}$ KOH	6,62 ccm $\frac{n}{10}$ KOH
c) gemessen auf elektrometischem Wege in einer Aufschlammung des Bodens in 0,1 normal Ka- liumchloridlösung vermittels des Trénel'schen Apparates, ange- geben in PH; das ist der Loga- rithmus des reziproken Wertes der Wasserstoffionen-Konzen- tration	5,3 ccm	4,2	7,6	5,2
Nach den jetzt herrschenden An- schauungen ist der Boden somit zu betrachten als	schwach sauer	mäßig sauer	neutral	schwach sauer
Aufnahmefähigkeit des Feinbodens für Stick- stoff (nach Knop)				
100 g des lufttrockenen Feinbodens nehmen auf cm ³ Stickstoff	34,0	—	—	30,9

Sand- und Kieselboden

V. Der Humusboden

Der Humusboden fällt mit der Ausdehnung des Torfes und der Moorerde zusammen. Der Lage im Bereiche des Grundwassers entsprechend werden die Humusböden vorwiegend als Wiesen genutzt, in den Dorffluren Kertitz und Schenkendorf (Bl. Brehna) auch als Garten- und Gemüseland.

G. Land- und forstwirtschaftlicher Teil

I. Allgemeiner Überblick über die landwirtschaftlichen Verhältnisse und das Klima des Gebietes

im Bereich der Blätter Delitzsch, Brehna, Bitterfeld-Ost und West, Gräfenhainichen und Raguhn

Schon ein flüchtiger Blick auf die sechs aneinander gelegten Kartenblätter läßt erkennen, daß das von ihnen betroffene Gebiet mindestens drei verschiedene Bodengruppen aufweist.

Im südwestlichen Bezirk der Lieferung — d. h. im Süden des Blattes Delitzsch, auf Blatt Brehna und im Südwesten des Blattes Bitterfeld-West finden sich schwere Böden von großer Fruchtbarkeit und Ertragsicherheit. Der Schwerpunkt der Landwirtschaft liegt hier in dem Anbau von Weizen, Zuckerrüben und Sommergerste. Hafer wird fast nur für den eigenen Bedarf gebaut, ist aber auch wegen der Nematodengefahr aus einzelnen Rübenwirtschaften ganz verschwunden. Die Zuckerfabriken in Roitzsch, Delitzsch, Landsberg und Zörbig bilden gewissermaßen die charakteristische Einrahmung dieses Gebietes. In manchen Betrieben findet sich auf über 20% der Ackerfläche Zuckerrübenbau, da einzelne Landwirte an mehreren dieser Fabriken beteiligt sind. In das Gebiet der schweren Böden gehört auch die Muldeane; doch läßt sich diese Zone, wie weiter unten erörtert werden wird, in wirtschaftlicher Hinsicht dem oben besprochenen Bezirk nicht gleichsetzen.

Auf Blatt Bitterfeld-West schließt sich an den Bezirk der schweren Böden eine Zone mittlerer Bodenqualität an, die bis unweit der Fuhne-Niederung mit einem Lößschleier überzogen ist und infolgedessen noch auf einem großen Teil der Ländereien den Anbau von Weizen und Zuckerrüben gestattet. Auch das geologisch unruhige Gebiet im Süden des Blattes Raguhn mit dem häufigen Wechsel von Lehm, Sand und Sand mit Lehmuntergrund kann bei dem Vorherrschen feinkörniger frischer Sande in diese Zone einbegriffen werden.

Im Osten der Lieferung, d. h. auf den Blättern Delitzsch, Bitterfeld-Ost und Gräfenhainichen sowie im Nordwesten des Blattes Raguhn herrschen Sandböden vor. Hier ist das typische Standortsgebiet für Roggen, Kartoffeln, Wintergerste und zum Teil Hafer, forstlich für Kiefer. Die Rentabilität der Landwirtschaft ist für den Großbetrieb hier eng an das Vorhandensein von Brennereien gebunden.

Die angedeuteten Bodeneigenschaften bieten naturgemäß, mit Ausnahme der Muldeau, der Grünlandwirtschaft geringen Raum. Infolgedessen wird der Futterbedarf im Lehmgebiet durch das Rübenblatt, Schnitzel und Luzerne gedeckt, im Gebiet der leichten Böden durch den Anbau von Gemenge, geeigneter Kleegrasmischungen und Futterrüben.

Die ruhige Geländeausformung ermöglicht örtlich den Abzug des Wassers durch Gräben. Vielfach erschwert jedoch die ebene Lage den Abfluß und macht bei mangelnder Vorflut auch Drainage zwecklos. Im Gebiet der schweren Böden leiden daher manche Aecker in niederschlagsreichen Perioden unter stauender Nässe.

Das Klima ist mild. Westliche Winde herrschen vor, nur im Frühjahr treten längere Zeit hindurch Ostwinde auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,6° C. Die monatlichen Mitteltemperaturen betragen in ° C:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
—0,3	0,4	5,3	8,2	14,8	15,2
Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
18,8	17,2	13,6	9,1	1,9	0,2

Fröste treten in normalen Grenzen bis Ende April und von Mitte Oktober an auf. Die Frühjahrsbestellung beginnt um die Märzmitte, die Herbstbestellung durchschnittlich vom 15. September an und ist gewöhnlich Ende Oktober abgeschlossen. Auf den leichten Böden setzt die Roggenernte um den 10.—15. Juli, im Gebiet der schweren Böden 8—14 Tage später ein. Die Rübenernte wird in der Regel anfangs Oktober in Angriff genommen und spätestens Mitte November beendet. Das Gebiet liegt noch im Regenschatten des Harzes. Im Durchschnitt von 20 Beobachtungsjahren beträgt die Jahresniederschlagshöhe dieses Gebietes 500 bis 550 mm. Die Station Neuhaus (Kreis Delitzsch) gibt für die einzelnen Monate an:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
36	31	36	31	58	59
Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
81	58	46	35	31	32

Im allgemeinen genügen diese Niederschlagsmengen für das Gebiet der schweren und mittleren Böden. Für die leichten Böden reichen sie

häufig nicht aus, zumal oft in der wichtigsten Vegetationszeit von Mitte Mai bis Mitte Juni Trockenheit herrscht. Dieser Umstand hat wesentlich den zunehmenden Anbau standortgewohnter Wintergerste gefördert, die durch ihr frühes Schossen dem nachteiligen Einfluß dieser Jahreszeit meist entgeht. Außerdem schwankt die Niederschlagsmenge von Jahr zu Jahr und entsprechend mehr von Monat zu Monat nicht unerheblich, so daß in erster Linie auf den Anbau ertragssicherer Früchte Gewicht zu legen ist. Gewitterregen sind nicht häufig und im allgemeinen nicht heftig. Hagelfälle kommen selten vor.

II. Der Boden und seine Nutzung

a) Die schweren Böden

Der Löß, der beste Boden des Gebietes, bereitet dank seiner günstigen physikalischen Eigenschaften der Bearbeitung die wenigsten Schwierigkeiten, widersteht im Vergleich mit den übrigen in unserem Gebiet vorkommenden Bodenarten den Witterungsextremen am besten und tritt hier in zwei Typen auf: als Schwarzerde im Südwesten der Karte Bitterfeld-West und in kleinen Flächenräumen im Blattgebiet Brehna, im übrigen als sogenannter brauner Waldboden, d. h. als ein Boden, der bis in historische Zeit mit Laubwald bewachsen war und dies noch im Bodenprofil erkennen läßt. Wirtschaftlich betrachtet besteht zwischen den beiden Typen kein nennenswerter Unterschied. Als warmer Boden eignet sich die Schwarzerde besonders für den Anbau von Gemüse und Frühkartoffeln. Im übrigen bestehen zwischen den Lößflächen rücksichtlich des tieferen Untergrundes — ob Sand oder Lehm — je nach der Mächtigkeit der Lößdecke örtlich Unterschiede. Der Übergang vom Löß in die andere Bodenart des Untergrundes erfolgt teilweise allmählich, so daß das Profil des $\frac{\text{Löß}}{\text{Sand}}$ -Bodens bis zur unteren Grenze des Durchwurzelungsraumes feinsandige Bestandteile enthalten kann, teilweise unmittelbar. Allgemein kann man sagen, daß der hier vorhandene Lößboden der gleichen Bodenart anderer Gegenden, beispielsweise um Braunschweig, Hildesheim und Magdeburg, nicht gleichwertig ist. In unserem Gebiet ist er infolge seiner durchschnittlich geringeren Mäßigkeit stärker verwittert und weitgehender verlehmt als dort, daher bindiger, strenger und hinsichtlich der Bearbeitung entsprechend anspruchsvoller. Die Hauptaufgabe ist daher hier das Offenhalten des Bodens; er darf nicht in der Walze liegen bleiben: Egge und Hacke sind die wichtigsten Bodengeräte.

Die ausgedehnten Geschiebelehmflächen im mittleren und westlichen Gebiet des Blattes Brehna sind wegen ihres reichen Gehaltes an Lößbestandteilen in den oberen Horizonten dem Lößboden sehr ähnlich. Der Geschiebelehm ist noch schwerer, strenger und bindiger als

der Löß, so daß die eben erwähnten, auf das Offenhalten des Bodens gerichteten Kulturmaßnahmen hier ganz besonders zu beachten sind; für die Walze liegt in der Regel keine Verwendung vor. Diese Böden sind fast durchweg drainagebedürftig.

Im Bereich dieser Geschiebelehm Böden finden sich ebenfalls tiefgehend humose Flächen, die in physikalischer Hinsicht den anderen insofern überlegen sind, als sie bei Trockenheit zwar reißen, sich aber nicht erheblich verhärteten und daher die Anwendung der Walze zulassen. Das Profil des humosen Geschiebelehms zeigt auf etwa 50 cm Tiefe einen braunschwarzen, feinsandigen Lehm Boden, der allmählich in braungelben, dicht gelagerten, ziemlich zähen Lehm übergeht. Als warmer Boden liefert er höhere Rüben erträge als die sonstigen Geschiebelehmflächen. Dank der hohen Bodenkultur besitzen aber auch diese eine gut humose Krume, die nicht scharf gegen den dichten, braungelben Lehmuntergrund abgesetzt ist.

Da der Löß in unserem Bezirk über die Grenze des in der Karte verzeichneten eigentlichen Lößgebietes hinaus nur nach W und N an der Zusammensetzung des Bodens teilnimmt, zeigen die übrigen Geschiebelehmflächen unseres Gebietes eine wesentlich andere Humuskrume. Der Boden ist hier oberflächlich zu einem ziemlich milden und gut zu bearbeitenden sandigen Lehm oder lehmigen Sand verwittert. Der Übergang von der Krume in den Untergrund vollzieht sich meist unvermittelt. Im S des Blattes Delitzsch, auch westlich von Laue und östlich von Gräfenhainichen ist der Untergrund tonig. Tiefkultur und möglichst häufiger Anbau der wurzelstarken Luzerne sind die besten Maßnahmen für die physikalische Verbesserung der Substanz. Im O des Kartenblattes Brehna, dem Sandgebiet zu, ferner östlich von Laue und im Bezirk der inselartig im Sandgebiet auftretenden Geschiebelehmstellen enthält das Bodenprofil auch in den tieferen Horizonten einen nennenswerten Prozentsatz sandiger Bestandteile, so daß nicht jeder Geschiebelehm fleck als unbedingt weizensicher angesprochen werden kann. Auch die Flächen mit Kiesuntergrund östlich von Delitzsch können leistungsfähig sein. Die Krume ist lehmig-sandig, gut humos und infolge des intensiven Rübenbaues in hoher Kultur. Der Gehalt an tonigen Bestandteilen des nahen Untergrundes wechselt wie dessen Mächtigkeit. Darunter folgt gewöhnlich eine Zone frischer, mehr oder minder feinkörniger Sande, die in gelblich grauen scharfen Sand und in Kies übergehen. In nicht außergewöhnlich trockenen Jahren halten diese vorwiegend milden Böden aus. Sie sind für den Rübenbau besonders geeignet. Die Rübe geht gut auf und ist leicht zu roden. Selbst die Luzerne zeigt auf diesem Standort gutes Wachstum.

Von den Böden der M u l d e a u e hat man zuweilen eine günstigere Vorstellung als den Tatsachen entspricht. Es ist bereits erwähnt, daß der wirtschaftliche Wert dieser Böden als Ackerflächen dem der oben

behandelten nicht gleichkommt. Das beruht hauptsächlich auf der Ungleichmäßigkeit der Flächen schon in kleinen Abschnitten und auf dem Vorherrschen schwerer toniger Gebiete, deren Leistungsfähigkeit in hohem Maße von der Gunst der Witterung abhängt und deren Bearbeitung eingehende Erfahrung und einen großen Arbeitsaufwand erfordert.

Es lassen sich im Bereich der in der Karte mit sf oder $\frac{sf}{s}$ bezeichneten Böden drei Grundtypen unterscheiden, zwischen denen Übergangsbildungen vorkommen.

Der Haupttypus stellt einen tonigen Boden dar, der nur im Zustand der Frostgare in der Krume locker ist, im Frühjahr aber nach den ersten stärkeren Niederschlägen eine dichte Struktur annimmt. Der Boden krümelt dann nicht mehr, bricht vielmehr schollig und vieleckig. In gleicher Richtung wirkt jede mechanische Bearbeitung, wenn der Boden nicht den hierfür optimalen Feuchtigkeitszustand besitzt. Ist er zu naß, so bleiben die vom Pfluge aufgeworfenen Schollen wie Topfscherben liegen und verhärtet. Ist er zu trocken, so brechen die Bodengeräte nur Klumpen auf, die keine Walze mehr zertrümmert. Ist man auf diesen Flächen nicht vor Winter zum Pflügen gekommen, so daß der Frost wirken konnte, so ist die Herstellung eines normalen Saattettes nahezu unmöglich. Auf stärkere Niederschläge oder Trockenheit reagiert diese Bodenart durch sofortiges Verschlämmen bzw. Verkrusten, tiefes Aufreißen und starkes Verhärtet. Wegen solcher ungünstigen physikalischen Eigenschaften liefert dieser Boden nur in Jahren mit günstiger Niederschlagsverteilung hohe Erträge.

In eine zweite Kategorie fallen Flächen, die weniger tonig sind und einen milderen Lehm Boden zeigen, der krümelt und nicht so abhängig von der Witterung, daher leichter zu bewirtschaften und sicherer in der Leistung ist.

Schließlich kommt auf größeren Flächen ein guter feinsandiger Lehm Boden mit Übergangsstufen bis zum lehmigen Sand vor. Diese, wie die Böden der vorerwähnten Art, sind für alle ortsüblichen Früchte günstige Standorte.

Die Untergrundverhältnisse sind sehr verschieden. Es zeigen sich Sande und Kiese jeglicher Korgröße, stellenweise mit tonigen Einlagerungen und eisenschüssigen Verhärtungen. Da der Sanduntergrund oft hoch ansteht, gewinnt man auf frischgepflügten Aueböden schon bei flüchtiger Begehung einen Einblick in ihren wechselnden Charakter. Vornehmlich finden sich die Böden des weniger schweren Typus im südöstlichen Bezirk des Blattes Bitterfeld-Ost bis kurz hinter Döbern. Von Döbern aus in nördlicher Richtung herrscht der schwere Boden mehr und mehr vor. Bei hohem Wasserstande der Mulde haben die tiefer gelegenen Felder unter Druckwasser zu leiden.

Die Schlick-Flächen im Gebiete der Altwasserläufe liegen meist in Grünland. Die Wiesen innerhalb der Deiche liefern nur in

niederschlagsreichen Jahren und nach Überschlickung durch Hochwasser befriedigende Erträge, da unter der mehr oder minder anlehmigen, sandigen Krume unmittelbar gelber Sand und Kies ansteht.

b) Die Mittelböden

Es wurde angedeutet, daß die in der Karte Bitterfeld-West als Sande der Hochfläche angegebenen Böden wegen ihres reichen Gehaltes an Lößbestandteilen in der Krume in landwirtschaftlicher Hinsicht zum großen Teil als Böden mittlerer Güte anzusprechen sind. Die eben und tiefer gelegenen Felder weisen je nach Kulturzustand eine mehr oder minder humose, feinsandig lehmige Krume auf, die meist 30—40 cm mächtig ist und allmählich in den nahen lehmigen und feinkörnigen Sand übergeht. Der tiefere Untergrund wird vornehmlich von rostfarbenem, grobkörnigem Sand und Kies gebildet, enthält aber auch vielfach tiefgehend frischen, weißgrauen bis schwach rötlichen Sand von mittlerem bis feinem Korn.

Diese Böden lassen sich zum Anbau aller Früchte heranziehen und liefern in Jahren mit ausreichenden Niederschlägen befriedigende Erträge, jedoch sind die höher gelegenen Flächen wesentlich geringwertiger. Die Lößbeimengung ist hier schwach, die Krumenstärke geht oft nicht über 15 cm hinaus, und die groben Sande und Kiese des Untergrundes stehen unmittelbar an. Auch nördlich und östlich der Linie Wadendorf—Reuden—Grube Else—Ramsin ist die Lößbeimengung gering und vielfach unterbrochen, so daß der Anbau von Weizen und Zuckerrüben nur auf einzelnen Feldern möglich ist. Im Hauptgebiet der Mittelböden werden von der Ackerfläche etwa 12 % mit Weizen und 10 % mit Zuckerrüben bebaut.

Auch das nördlich der Fuhne und im Süden des Blattes Raguhn gelegene Gebiet ist wegen der vorwiegend feinen Körnung der Sande im Hauptdurchwurzelungsraum sowie wegen der zahlreichen, teils an der Oberfläche, teils im nahen Untergrunde auftretenden Geschiebelehminseln dem Gebiet der mittleren Bodengüte zuzurechnen.

c) Die leichten Böden

Den Übergang zu den leichten Sandböden, die einen großen Flächenraum im östlichen Teil der Lieferung einnehmen, bildet ein Teil der Talsandzone am Rande der Muldeane. Infolge günstigen Grundwasserstandes zeigen diese Böden eine gut humose Krume, sind frisch und auch für den Anbau anspruchsvollerer Kulturpflanzen geeignet.

Die ausgedehnte Talsandfläche im N des Blattes Delitzsch umfaßt zwei voneinander verschiedene Standortgebiete. Die nordwestlich der Linie Löbnitz—Sausedlitz gelegenen Ländereien haben günstigen Grundwasserstand, sind etwas anlehmig, humos und für den Gersten-

bau geeignet, während im östlichen Bezirk ein trockener, kiesiger Sand vorherrscht, der nur Roggen, Kartoffeln und teilweise Hafer mit Sicherheit trägt.

Die als $\frac{ds}{dHg}$ dargestellten Sand- und Kiesbildungen bilden einen ehemaligen mineralischen Grundwasserboden. Darauf weisen im Bodenprofil die Roststreifen, die tonigen Einlagerungen und die horizontale Schichtung der Sande und Kiese verschiedenster Korngrößen unverkennbar hin. Heute steht das Grundwasser — abgesehen von den Senken — so tief, daß es bei der Durchlässigkeit des Bodens auf die Vegetation keinen Einfluß hat.

In ebenem Gebiet findet sich ein in der Krume steiniger, zuweilen etwas anlehmiger und je nach dem Kulturzustand humoser Boden vor, der scharf gegen eine 10—15 cm mächtige, hauptsächlich durch die reiche Eisenführung bindige Untergrundzone absetzt. Darunter folgt in Schichtung Sand und Kies verschiedenster Korngröße, vorwiegend aber grobes Material. Der Durchwurzelungsraum ist entsprechend gering, daher eine standortgewöhnte Wintergerste auf diesem Boden die geeignetste Frucht. Im übrigen werden hier nur Roggen, Kartoffeln und untergeordnet Hafer angebaut.

In den in sehr beschränktem Umfang vorkommenden Senken mit höherem Grundwasserstande ist die verlehnte Zone gewöhnlich mächtiger und der Durchwurzelungsraum größer und frischer, so daß dort auch Weizen, Sommergerste, Rüben und Klee gedeihen. Dasselbe gilt von den kleinen Partien mit Lehm- oder Tonuntergrund. Es kommen aber auch Stellen vor, welche die verlehnte Untergrundzone nicht enthalten und eine sehr geringe Krume besitzen, so daß sie nur mit Roggen und Kartoffeln bestellt werden, sofern sie nicht zur Schafhaltung dienen.

Die vom Löß unbeeinflussten Sandböden der Hochfläche (ds) sind in ihrer mechanischen Zusammensetzung und der darauf folgenden Leistungsfähigkeit sehr verschieden. Im Hauptgebiet ihrer Verbreitung treten in der Krume und im nahen Untergrunde etwas anlehmige, feinkörnige, frische Sande auf, die zum Anbau von Roggen, Kartoffeln, Hafer und Gerste herangezogen werden können. Soweit der Lehmuntergrund so hoch ansteht, daß er von den Pflanzenwurzeln erreicht wird, ist der Boden vielseitiger Nutzung fähig.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß sich im Sandgebiet geringwertige Teile befinden, die unter schwacher mittel- bis grobsandiger Krume scharfe Sande oder Kies aufweisen und stellenweise der Krume überhaupt entbehren.

d) Das Grünland

Die natürlichen Grünlandflächen der Nebentäler sind im Gebiet der Lieferung fast durchweg in gutem Zustande, die Humusböden in der Regel mit Mineralböden überfahren und die Vorflutverhältnisse geregelt.

so daß die Erträge befriedigen. Die meisten natürlichen Grünlandböden gehören in unserem Bezirk zu Betrieben mittlerer Größe, für welche die Erhaltung und Pflege der Wiesen von besonderem Werte ist.

Für die Düngbedürftigkeit der besprochenen Arten von Böden ist zu berücksichtigen, daß diese sämtlich im Verlaufe der Verwitterung in den oberen Bodenhorizonten entkalkt sind, daher in erster Linie eine regelmäßige Kalkzufuhr benötigen. Über das Bedürfnis der Böden an den übrigen Pflanzennährstoffen liegt bei der Landwirtschaftlichen Schule in Delitzsch reiches Material vor, worauf hier nur hingewiesen werden kann, da bezügliche Einzelheiten über den Rahmen dieser Darlegung hinausgehen würden.

III. Forst

Im Gebiet der Aueböden drückt sich die Wechselhaftigkeit der Standortverhältnisse in der Wüchsigkeit der Bestände deutlich aus. Eichenstandorte I.—III. Klasse kommen dicht nebeneinander vor. Die Bestände sind aus der Niederwaldform hervorgegangen und werden zur Zeit in Hochwald überführt. Hauptholzart ist die Eiche, neben welcher bestandbildend Esche, Pappel und Rüster stehen. Als Neben- und Unterhölzer finden sich Weißbuche, Erle, Birke, Espe und Weide. Der Weißbuchenunterwuchs ist im Revier Oranienbaumer Heide stellenweise nach Aushieb der alten Eichenüberhälter zum Hauptbestande durchgewachsen. Auch die künstlich eingebrachten Rotbuchen zeigen auf diesen Böden — entgegen der herrschenden Ansicht, daß diese Holzart in Überschwemmungsgebieten nicht gedeihen könne — überraschend guten Wuchs. Die Bestände sind im allgemeinen wenig massenreich. Die alten Eichenbestände sind meist überaltert und nur auf einzelnen besonders guten Bodenlagen geschlossen und gutwüchsig. Die Eiche liefert ein hartes bis mittelhartes Holz. Das Wirtschaftsziel ist auf die Nachzucht gemischter Laubholzbestände von vorherrschend Eiche, Esche und Pappel gerichtet.

Mit der Diluvialgrenze ändert sich das Waldbild unmittelbar: wir befinden uns in einem mehr oder minder reinen Kieferngelände. Die Beschaffenheit der Bestände sowie die Bodenflora lassen nicht überall Rückschlüsse auf die Bodenverhältnisse zu, da sich Forstschädlinge, Kulturmaßnahmen, Streunutzungen und dergleichen in den Revierteilen verschieden ausgewirkt haben. Außerdem wechseln die Bodenverhältnisse ziemlich häufig. Höhe des Grundwasserstandes, Körnung der Sande — besonders im Untergrunde — sowie der an der Oberfläche oder im Untergrunde anstehende Geschiebelehm bedingen in dem geologisch einigermaßen gleichmäßigen und ebenen Gelände Standortunterschiede von I. bis IV. Bonität.

Abgesehen von den frischeren Lagen am Rande der Mulde sind die Talsandflächen den Sandböden der Hochfläche nicht nennenswert überlegen. Im Gesamtgebiete der Holzflächen wechseln mehr oder min-

der anlehmige Zonen, tiefgründig feingekörnter frischer Sand oder solcher mit grobem kiesigem Material im Untergrund, trockener Flugsand oder kiesige Teile miteinander ab. Die oberen Bodenhorizonte sind meist von feinem Korn, worauf vermutlich die große Verjüngungsfreudigkeit der Böden in erster Linie zurückzuführen ist. Allgemein kann man annehmen, daß im Bereich der Hochflächensande ein grober kiesiger Untergrund in größerer Verbreitung auftritt als im Talsandgebiete.

Die Bodenflora weist in den Forstbezirken der Blätter Bitterfeld-Ost und Gräfenhainichen bis ungefähr zur Anhaltischen Grenze vornehmlich Heide und Beerkraut auf, daneben Landschilf, Segge, Rentierflechte und Moose, auf frischeren Stellen kommen Farne, Brombeere, Faulbaum und Juncus-Gräser hinzu.

In der Nähe der Muldeau setzt sich der Bodenüberzug fast ausschließlich aus Gräsern und Farnkräutern zusammen. Beerkraut fehlt hier ganz, und Heide findet sich nur auf Brandflächen bei längerer Freistellung ein, verschwindet aber bald nach der Neukultur. Auch im Forstbezirk Mosigkauer Heide fehlen Heide und Beerkraut. Dafür tritt hier das Landschilf in geradezu erschreckendem Umfange auf, und zwar bereits in nur schwach verlichteten Beständen. Nur durch Pflanzung begründete Kulturen sind unter einem hohen Aufwande an Bearbeitungskosten hier hochzubringen. Eine besonders arme Bodenflora bietet das südliche Waldgebiet des Blattes Bitterfeld-Ost. Die Untätigkeit der an sich nicht geringeren Böden ist vor allem auf die in früheren Jahren rücksichtslos geübte Streunutzung und teilweise mangelnde Bestandespflege zurückzuführen. Der Waldboden wurde seiner natürlichen Decke beraubt, es kam zur Rohhumusbildung, dadurch zur Einwäscherung freier Humussäuren und zur Bodenverarmung. In der Folge siedelte sich ein dichter Heidekrautteppich an. Wenn im ganzen Bestände die Kiefer bereits in frühem Alter hier und dort durch Wurzelkrankheit abstirbt, und zwar nicht nur in schwachen, sondern auch in vorwüchsigen Stämmen, so ist das nicht allein auf ungünstige Untergrundverhältnisse, vielmehr auch auf die Bodenverarmung zurückzuführen. Stellenweise wird es einer ganzen Waldgeneration bedürfen, um die Böden wieder gesunden zu lassen.

Der Kampf gegen die Heide ist die hauptsächlichste und schwierigste Aufgabe der Forstwirtschaft. Alle Kahlschläge müssen gerodet und möglichst tief geackert werden. Die auf den vollgeackerten Flächen begründeten Kulturen sind jährlich zwischen den Saatstreifen zu igeln und kurz vor dem Einschlußkommen mit dem Untergrundsaken zu durchfahren. Auch in 30–50jährigen Beständen, wo eine Rohhumusdecke und Moose den Boden verschließen und zur Bleicherdebildung geführt haben, wird eine Bearbeitung notwendig sein. Diese Maßnahmen werden die Bodentätigkeit neu beleben, das Kiefernsterben eindämmen und für die nächste Waldgeneration einen gesunden Standort schaffen.

Die Kiefer erwächst im Hauptgebiet zu ziemlich grobringigen, aber gradschäftigen Hölzern mittlerer Güte. Nur einzelne besonders feinkörnige Bodenflächen liefern ein feinringiges Holz.

Es ist anzunehmen, daß Eiche und Birke ursprünglich in sehr viel stärkerem Maße an der Bestandeszusammensetzung beteiligt waren, als es heute der Fall ist. Reine Eichenbestände kommen auch heute noch in frischen Lagen, besonders auf den Geschiebelehminseln vor, ebenso in Mischung mit Birke und einzelnen Kiefern. Einzelständige Eichen finden sich über das ganze Waldgebiet verteilt. In den Bezirken mit kiesigem Untergrunde wird die Eiche jedoch vorzeitig, etwa vom 80. Jahre an zopftrocken. Würde sie auf tiefgründigere Flächen in verlichtete Kiefernaltholzbestände in größerem Umfange im Unterbau eingebracht werden, so würden sich aller Voraussicht nach nutzholztüchtige Eichenbestände gewinnen lassen, zum mindesten würde ein wertvolles, bodenverbesserndes Unterholz erzielt werden. Normal geschlossene Altholzbestände finden sich im Kieferngebiet kaum. Schäden durch Spinner, Spanner und Baumschwamm, ferner die vielfach ungünstigen Untergrundverhältnisse haben zu einer starken Verlichtung der Bestände vom Stangenholzalter an geführt. In den Althölzern ist der Vollbestandsfaktor selten höher als 0,6. Etwa 75 % des Einschlagsolls werden durch Trocknishiebe erfüllt. In der lichten Bestockung in Verbindung mit der Frische der oberen Bodenhorizonte ist die außerordentliche Verjüngungsfreudigkeit der Waldböden begründet. Ein Wirtschaften hierauf ist bei sorgfältiger Hiebführung vielerorts durchaus gegeben, da die Verjüngung sehr stammreich und ein Ausmerzen der durch Fällungsschäden entstandenen Krüppel infolgedessen möglich ist. Ansprechende Waldbilder zeigen in dieser Hinsicht einige mit Alteichen raumbestandene alte Hutungsflächen im Revier Mosigkauer Heide, die sich von selbst mit Kiefer und Eiche zuziehen.

Buche kommt nur in einzelnen Stämmen — auf kleinerer Fläche im Unterbau eingebracht — vor. Da sie nur im Gatter hochzubringen, sehr frostempfindlich und dem kalkarmen Boden gegenüber ablehnend ist, kommt ein umfangreicherer Anbau nicht in Frage. Fichte ist in unserem Gebiet nicht standortgemäß, da die für ihr Gedeihen erforderliche Niederschlagsmenge fehlt. Sie findet sich einzelständig und horstweise als Lückenbüßer und auf besonders frischen Stellen. Im Alter von 40—50 Jahren wird sie gewöhnlich rotfaul. Auch Ahorn und Ruster, die nur stammweise vorkommen, spielen waldbaulich keine Rolle. Auf Brüchen und Naßstellen treten — wie überall — Erle und Esche auf. Da ältere Lärchen in einzelnen Horsten und stammweise guten Wuchs zeigen, wird diese Holzart heute einzelweise in die Neukulturen mit eingebracht oder der Kiefernfaat im Verhältnis 1:10 beigemischt. Birke findet sich vielfach von selbst ein und wird als Lückenbüßer und Bodenschutzholz gepflegt.

H. Tiefbohrungen

Von der Mehrzahl der hier veröffentlichten Bohrprofile haben Bohrproben zur Untersuchung nicht vorgelegen: dementsprechend kann die geologische Horizontierung der nicht untersuchten Bohrungen nur als vorläufig betrachtet werden. Da nur ein Teil der Bohrergebnisse zur Kenntnis gelangt ist und die Tiefe der Bohrlöcher außerordentlich verschieden ist, ist die Kenntnis vom Aufbau des tieferen Untergrundes noch sehr lückenhaft. Immerhin gewähren die Profile einen gewissen Einblick in den Aufbau der obersten Erdkruste, insbesondere des Diluviums und des Tertiärs. Die groben Kiese des Diluviums gehören vorwiegend zu den oben beschriebenen interglazialen Flußkiesen; letztere sind nur da ausgeschieden, wo Bohrproben vorgelegen haben.

Die Nummern der Bohrlöcher entsprechen denjenigen der im Bohrarchiv der Geologischen Landesanstalt aufbewahrten Schichtverzeichnisse; in Klammern sind die Nummern der ersten Auflage beigefügt.

Bohrloch 1 (30) (79,75 m über NN) in der Goitsche, am Schnittpunkt von Leine - Gr. und Linie, Jagen 23.

0 — 0,25 m	Humoser Sand	Alluvium
0,25 — 0,65 ..	Rostfarbener, stark toniger Sand . . . . .	..
0,65 — 1,8 ..	Hellgrauer, etwas toniger Sand . . . . .	..
1,8 — 5,9 ..	Grober Kies und Sand, kalkhaltig	Diluvium
5,9 — 6,7 ..	Grauer, sehr sandiger Ton . . . . .	..
6,7 — 11,68 ..	Sehr grober Kies . . . . .	..
11,68 — 14,8 ..	Brauner Ton	Miozän
14,8 — 16,12 ..	Hellgrauer, ziemlich fetter Ton . . . . .	..
16,12 — 17,3 ..	Braunkohle, unrein . . . . .	..
17,3 — 19,5 ..	Dunkelbraune, sehr sandige Letten . . . . .	..
19,5 — 28,47 ..	Braunkohle . . . . .	..
28,47 — 35,0 ..	Grauer, feinkörniger Quarzsand . . . . .	..

Bohrloch 2 (31) (80 m über NN) in der Goitsche, Jagen 21.

0 — 0,5 m	Humoser, sandiger Ton	Alluvium
0,5 — 2,3 ..	Grauer, etwas toniger Sand . . . . .	..
2,3 — 4,6 ..	Bunter, grober Kies	Diluvium
4,6 — 6,0 ..	Dunkelgrauer Geschiebelehm . . . . .	..
6,0 — 7,5 ..	Grauer, feinkörniger Sand . . . . .	..
7,5 — 9,0 ..	Sehr grober Kies . . . . .	..

9,0—11,5	..	Grauer, feinkörniger Quarzsand mit Glimmer	Miozän
11,5—12,5	..	Dunkelgraue Letten mit Kohle . . . . .	..
12,5—13,3	..	Unreine Braunkohle . . . . .	..
13,3—25,2	..	Braunkohle . . . . .	..
25,2—30,0	..	Hellbrauner, feinkörniger Quarzsand . . . . .	..
Bohrloch 3 (32) (80 m über NN) in der Goitsche, Jagen 17 A.			
0 — 0,2	m	Humoser toniger Sand	Alluvium
0,2 — 0,7	..	Kalkhaltiger toniger Sand . . . . .	..
0,7 — 4,4	..	Bunter sandiger Kies, kalkhaltig	Diluvium
4,4 — 4,9	..	Graugrüner, sandiger Geschiebemergel . . . . .	..
4,9 — 8,45	..	Grauer, etwas grober Sand . . . . .	..
8,45—10,22	..	Grauer, sandiger Tonmergel . . . . .	..
10,22—11,9	..	Grober Kies, überwiegend einh. Herkunft . . . . .	..
11,9 — 12,15	..	Braunkohle (Miozän-Scholle) . . . . .	..
12,15—13,3	..	Grauer, feinkörniger Quarzsand . . . . .	..
13,3 — 15,0	..	Sehr grober Kies, wie oben . . . . .	..
15,0 —	..	Grauer, feinkörniger Quarzsand	Miozän
Bohrloch 4 (33) (81 m über NN) in der Goitsche, Jagen 16 B.			
0 — 0,2	m	Humoser Sand	Alluvium
0,2—1,4	..	Brauner toniger Sand, stark kalkhaltig . . . . .	..
1,4—3,8	..	Grober Kies, kalkfrei	Diluvium
3,8—4,6	..	Grauer Geschiebelehm . . . . .	..
4,6—9,0	..	Grober Kies, kalkfrei . . . . .	..
9,0—9,8	..	Grauer, toniger Geschiebesand . . . . .	..
9,8—14,8	..	Grober Kies . . . . .	..
14,8—40,0	..	Graubrauner, ziemlich feinkörniger Quarzsand	Miozän
Bohrloch 5 (34) (81 m über NN) in der Goitsche, Jagen 16 A.			
0 — 0,25	m	Humoser, sandiger Ton	Alluvium
0,25—0,9	..	Brauner, sandiger, kalkhaltiger Ton . . . . .	..
0,9 — 7,7	..	Sandiger Kies	Diluvium
7,7 — 8,6	..	Scholle von braunen, glimmerhaltigen, kalkführenden Letten . . . . .	..
8,6 — 9,8	..	Sehr grober Kies . . . . .	..
9,8 — 19,7	..	Hellgrauer Ton	Miozän
19,7 — 22,65	..	Brauner, fetter Ton . . . . .	..
22,65—23,35	..	Unreine Braunkohle . . . . .	..
23,35—33,75	..	Braunkohle . . . . .	..
33,75—35,0	..	Grauer, feinkörniger Quarzsand . . . . .	..
Bohrloch 6 (35) (81 m über NN) in der Goitsche, Jagen 19 A.			
0 — 0,2	m	Grauer, toniger Sand	Alluvium
0,2 — 1,9	..	Rostfarbener, toniger Geschiebesand . . . . .	..

1,9 — 4,1	m	Stark kiesiger Sand	Diluvium
4,1 — 5,2	..	Graublauer, sandiger Geschiebelehm	„
5,2 — 8,95	..	Grober Kies und Sand	„
8,95 — 9,6	..	Sehr grober Kies	„
9,6 — 14,12	..	Grauer, toniger, feinkörniger Quarzsand mit Glimmer	Miozän
14,12 — 15,35	..	Braunkohle unrein	„
15,35 — 23,3	..	Braunkohle	„
23,3 — 24,5	..	Graubrauner, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 7 (36) (80 m über NN) in der Goitsche, Jagen 27.

0 — 0,2	m	Brauner, toniger Sand	Alluvium
0,2 — 1,7	..	Brauner Geschiebesand	„
1,7 — 11,75	..	Grober, bunter Kies, kalkhaltig	Diluvium
11,75 — 12,1	..	Graue, sandige Letten	Miozän
12,1 — 21,7	..	Braunkohle	„
21,7 — 25,0	..	Grauer, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 8 (37) (81,5 m über NN) in der Goitsche, Jagen 17 B.

0 — 0,25	m	Humoser, toniger Sand	Alluvium
0,25 — 1,9	..	Gelber Geschiebesand	„
1,9 — 5,8	..	Bunter Kies	Diluvium
5,8 — 8,6	..	Grauer, toniger Sand, schwach kalkhaltig	„
8,6 — 10,8	..	Grober Kies, schwach kalkhaltig	„
10,8 — 39,0	..	Dunkelgrauer, feinkörniger Quarzsand	Miozän
39,0 — 39,3	..	Quarzsand, durch Schwefelkies verkittet	„
39,3 — 42,5	..	Grauer, ziemlich feinkörniger Quarzsand	„
42,5 — 58,7	..	Grauer, stark toniger, feinkörniger Quarzsand	„
58,7 — 73,8	..	Dunkelgrauer, sandiger Ton	Mittel-Oligozän
73,8 — 91,7	..	Dunkelgrauer, sehr sandiger Ton	„

Bohrloch 9 (38) (80 m über NN) in der Goitsche, Jagen 18.

0 — 0,3	m	Mutterboden	Alluvium
0,3 — 0,8	..	gelber, sandiger Lehm	„
0,8 — 11,23	..	Grauer, grober Kies	Diluvium
11,23 — 13,43	..	Kies mit Braunkohle	„
13,43 — 19,93	..	Braunkohle	Miozän
19,93 — 40,15	..	Grauer, toniger Sand	„
40,15 — 59,5	..	Grauer, feinkörniger, glimmerhaltiger Quarzsand	„
59,5 — 62,45	..	Schwarze, sandige Letten	Mittel-Oligozän
62,45 — 74,0	..	Glaukonitischer, toniger Sand	„
74,0 — 76,0	..	Dunkelgrüner, glaukonitischer, sandiger Ton	„

Bohrloch 10 (39) (80 m über NN) in der Goitsche, Jagen 22.

0 — 1,35	m Brauner, sehr sandiger Schlick	Alluvium
1,35—12,95	„ Grober Kies	Diluvium
12,95—15,65	„ Grauer, grober Sand	Miozän
15,65—25,99	„ Braunkohle	„
25,99—30,50	„ Brauner, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 11 (40) (93 m über NN) in der Vorheide, Jagen 20.

0 — 0,3	m Mooreerde	Alluvium
0,3 — 2,38	„ Hellgelber Sand	Diluvium
2,38— 4,65	„ Rostfarbener, etwas größerer Sand	„
4,65—13,5	„ Grauer, fetter Ton	Miozän
13,5 —14,2	„ Grauer, feinsandiger Ton	„
14,2 —15,0	„ Brauner, sehr sandiger Ton	„
15,0 —16,2	„ Grauer, sandiger Ton	„
16,2 —20,64	„ Braunkohle	„
20,64—22,5	„ Graubrauner, feinkörniger Quarzsand	„
22,5 —32,2	„ Brauner Quarzsand	„

Bohrloch 12 (41) (90 m über NN), nordwestlich Zöckeritz.

0 — 0,1	m Schwach humoser Sand	Diluvium
0,1 — 1,4	„ Hellgelber, toniger Sand	„
1,4 — 4,8	„ Grauer, fetter Tonmergel	„
4,8 —10,5	„ Hellgrauer, feinkörniger Sand	„
10,5 — 21,8	„ Grauer, etwas grober Sand	„
21,8 —28,1	„ Grauer und brauner, fetter Ton	Miozän
28,1 —29,85	„ Grauer, feinkörniger Quarzsand	„
29,85—31,0	„ Dunkelbrauner, fetter, kalkhaltiger Ton	„
31,0 —44,6	„ Braunkohle	„
44,6 —47,0	„ Graubrauner, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 13 (42) (90 m über NN), in der Vorheide.

0 — 0,2	m Humoser, toniger Sand	Diluvium
0,2 — 2,9	„ Eisenschüssiger Geschiebesand	„
2,9 —12,45	„ Grauer, fetter Ton	Miozän
12,45—13,3	„ Grauer, toniger Quarzsand	„
13,3 —15,1	„ Brauner, fetter Ton	„
15,1 —23,72	„ Grauer, fetter Ton	„
23,72—24,0	„ Braunkohle	„
24,0 —25,47	„ Grauer, fetter Ton mit Kohle	„
25,47—33,22	„ Braunkohle	„
33,22—37,0	„ Brauner, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 14 (43) (86,5 m über NN), Jagen 30.

0 — 0,15	m Brauner, sandiger Ton	Diluvium
0,15— 4,2	„ Rostfarbener, toniger Sand	„
4,2 — 6,2	„ Bunter, sandiger Kies	„

6,2 — 26,0	.. Grauer Ton, mit Quarzsand wechsellagernd	Miozän
26,0 — 38,2	.. Braunkohle	„
38,2 — 40,5	.. Grober, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 15 (44) (90,5 m über NN), Jagen 25.

0 — 0,3	m Brauner, sandiger Ton	Diluvium
0,3 — 5,65	.. Rostfarbener, toniger, kiesiger Sand	„
5,65 — 9,75	.. Hellgrauer, fetter Ton	Miozän
9,75 — 10,6	.. Graubrauner, fetter Ton	„
10,6 — 15,6	.. Hellgrauer, sehr toniger Quarzsand	„
15,6 — 23,07	.. Grauer, etwas grober, toniger Quarzsand	„
23,07 — 24,0	.. Grauer, ziemlich fetter Ton	„
24,0 — 24,55	.. Grauer, feinkörniger Quarzsand	„
24,55 — 25,22	.. Grauer und brauner z. T. sandiger Ton mit Braunkohle	„
25,22 — 35,02	.. Braunkohle	„
35,02 — 38,2	.. Graubrauner, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 16 (7) in Sausedlitz (86,5 m über NN).

0 — 31	m Deckgebirge	Diluvium
31 — 34	.. Braunkohle	Miozän

Bohrloch 17 (8), Sandgrube in Sausedlitz (ca. 90 m über NN).

0 — 0,7	m Trockener Kies und Sand	Diluvium
0,7 — 2,4	.. Gelbe Letten	„
2,4 — 3,35	.. Graue Letten	„
3,35 — 6,7	.. Blaugraue Letten	„
6,7 — 7,4	.. Schwarze Letten	„
7,4 — 7,75	.. Lehmgiger Sand	„
7,75 — 9,5	.. Feiner Kies	„
9,5 — 10,6	.. Grober Kies	„
10,6 — 11,25	.. Grauer Ton	Miozän
11,25 — 12,9	.. Weißer, fetter Ton	„
12,9 — 13,3	.. Sandiger, weißer Ton	„
13,3 — 16,1	.. Toniger Sand	„
16,1 — 20,15	.. Scharfer Sand	„
20,15 — 20,95	.. Brauner, fetter Ton	„
20,95 — 21,65	.. Sandiger Ton	„
21,65 — 21,90	.. Toniger Sand	„
21,90 — 23,2	.. Grauer scharfer Sand	„
23,2 — 24,6	.. Kohle mit braunem Ton	„
24,6 — 28,5	.. Kohle, sehr fest	„
28,5 — 30,8	.. Kohle mit braunem Ton	„
30,8 — 32,1	.. Weißer Ton, fett	„
32,1 — 33,3	.. Grauer Ton	„
33,3 — 34,2	.. Bräunlicher Ton	„
34,2 — 35,6	.. Kohle, sehr fest	„
35,6 — 36,0	.. Bräunlicher Sand	„

Bohrloch 18 (9) bei Sausedlitz (85 m über NN), Nordfuß des Weinberges.

0	—	0,2	m	Dammerde	..	Diluvium
0,2	—	0,55	..	Trockener Sand	..	..
0,55	—	1,8	..	Grober Kies	..	..
1,8	—	2,7	..	Gelblich sandiger Letten	..	..
2,7	—	3,2	..	Grober Quarzkies	..	..
<hr/>						
3,2	—	9,25	..	Blaugrauer, fetter Ton	..	Miozän
9,25	—	9,65	..	Sandiger Ton	..	..
9,65	—	13,2	..	Blaugrauer, fetter Ton	..	..
13,2	—	13,75	..	Brauner, fetter Ton	..	..
13,75	—	15,8	..	Weißer, fetter Ton	..	..
15,8	—	16,6	..	Toniger Sand	..	..
16,6	—	16,9	..	Weißer, fettiger Ton	..	..
16,9	—	18,1	..	Toniger Sand	..	..
18,1	—	22,4	..	Grauer, scharfer Sand	..	..
22,4	—	22,8	..	Brauner Ton mit Kohle	..	..
22,8	—	26,4	..	Toniger Sand	..	..
26,4	—	27,5	..	Brauner Ton mit Kohle	..	..
27,5	—	28,1	..	Brauner, fetter Ton	..	..
28,1	—	28,4	..	Bräunlicher, fetter Ton	..	..
28,4	—	29,3	..	Brauner Ton mit Kohle	..	..
29,3	—	29,7	..	Hellblauer, fetter Ton	..	..
29,7	—	29,9	..	Weißer, fetter Ton	..	..
29,9	—	30,45	..	Bräunlicher, fetter Ton	..	..
30,45	—	33,45	..	Kohle	..	..
33,45	—	34,0	..	Brauner Sand	..	..

Bohrloch 19 (10) bei Sausedlitz (91,5 m über NN), östlich Sausedlitz.

0	—	2,4	m	Scharfer Sand	..	Diluvium
2,4	—	2,8	..	Sandiger Lehm	..	..
2,8	—	4,6	..	Scharfer Sand	..	..
4,6	—	5,15	..	Lehmiger Sand	..	..
5,15	—	6,1	..	Wassersand	..	..
6,1	—	6,4	..	Feiner Wasserkies	..	..
<hr/>						
6,4	—	8,1	..	Gelber, fetter Ton	..	Miozän
8,1	—	10,25	..	Bräunlicher, fetter Ton	..	..
10,25	—	12,7	..	Blauweißer, fetter Ton	..	..
12,7	—	13,9	..	Toniger Sand	..	..
13,9	—	17,05	..	Bläulicher, fetter Ton	..	..
17,05	—	17,5	..	Toniger Sand	..	..
17,5	—	20,3	..	Blauweißer, fetter Ton	..	..
20,3	—	21,8	..	Sandiger Ton	..	..
21,8	—	22,5	..	Brauner, fetter Ton	..	..
22,5	—	24,3	..	Bräunlicher, fetter Ton	..	..
24,3	—	25,2	..	Brauner, fetter Ton	..	..
25,2	—	26,3	..	Weißer, fetter Ton	..	..
26,3	—	26,9	..	Hellbrauner, fetter Ton	..	..

26,9 — 27,2	m	Kohle mit Ton	Miozän
27,2 — 29,05	..	Hellbrauner, fetter Ton . . . . .	..
29,05 — 35,15	..	Kohle . . . . .	..
35,15 — 37,65	..	Sandiger Ton mit Kohle . . . . .	..
37,65 — 39,15	..	Kohle . . . . .	..
39,15 — 39,65	..	Sand . . . . .	..

Bohrloch 20 (11) (97,5 m über NN), südöstlich von Sausedlitz.

0 — 1,2	m	Kiesiger Sand	Diluvium
1,2 — 2,25	..	Lehmiger Sand . . . . .	..
2,25 — 2,8	..	Lehm . . . . .	..
2,8 — 3,9	..	Lehmiger Sand . . . . .	..
3,9 — 4,5	..	Wasserkies und Sand . . . . .	..
4,5 — 5,05	..	Schwarz-graue Letten . . . . .	..
5,05 — 9,5	..	Gelber Letten mit Kies . . . . .	..
9,5 — 10,1	..	Grober Kies . . . . .	..
10,1 — 12,55	..	Graue, sandige Letten	Miozän
12,55 — 13,6	..	Blauer, fetter Ton . . . . .	..
13,6 — 15,8	..	Hellblauer, fetter Ton . . . . .	..
15,8 — 16,4	..	Sandiger, fetter Ton . . . . .	..
16,4 — 18,1	..	Toniger Sand . . . . .	..
18,1 — 21,45	..	Fester, scharfer gelber Sand . . . . .	..
21,45 — 23,2	..	Dunkelbrauner, fetter Ton . . . . .	..
23,2 — 29,2	..	Fetter, toniger Sand . . . . .	..
29,2 — 29,4	..	Brauner, fetter Ton . . . . .	..
29,4 — 31,2	..	Fester Sand . . . . .	..
31,2 — 31,7	..	Brauner Ton . . . . .	..
31,7 — 32,6	..	Fester Ton . . . . .	..
32,6 — 32,9	..	Brauner, sandiger Ton . . . . .	..
32,9 — 34,1	..	Toniger, fester scharfer Sand . . . . .	..
34,1 — 36,4	..	Sandige Kohle . . . . .	..
36,4 — 44,0	..	Kohle . . . . .	..
44,0 — 45,0	..	Kohle mit bräunlichem Ton . . . . .	..
45,0 — 45,6	..	Heller Ton . . . . .	..
45,6 — 47,5	..	Kohle . . . . .	..
47,5 — 48,0	..	Sand . . . . .	..

Bohrloch 21 (12) in Reibitz (90 m über NN).

0 — 34,0	m	Deckgebirge	Diluvium u. Miozän
34,0 — 37,0	..	Kohle . . . . .	..

Bohrloch 22 (13) (89 m über NN), östlich Sausedlitz.

0 — 0,2	m	Dammerde	Miozän
0,2 — 0,9	..	Sandiger Ton . . . . .	..
0,9 — 2,6	..	Weißer, fetter Ton . . . . .	..
2,6 — 4,55	..	Blauer, fetter Ton . . . . .	..

4,55—4,8	m	Dunkelbrauner, fetter Ton	Miozän
4,8—5,15	..	Ton mit Kohle . . . . .	..
5,15—5,6	..	Grauer, fetter Ton . . . . .	..
5,6—6,3	..	Weißer, fetter Ton . . . . .	..
6,3—6,6	..	Hellbrauner, fetter Ton . . . . .	..
6,6—7,15	..	Dunkelbrauner, fetter Ton . . . . .	..
7,15—16,25	..	Heller, fetter Ton . . . . .	..
16,25—17,85	..	Toniger Sand . . . . .	..
17,85—19,1	..	Brauner Ton . . . . .	..
19,1—21,25	..	Blauweißer Ton . . . . .	..
21,25—22,9	..	Sandiger Ton . . . . .	..
22,9—26,45	..	Toniger Sand . . . . .	..
26,45—26,75	..	Tonige Kohle . . . . .	..
26,75—29,25	..	Kohle . . . . .	..
29,25—29,55	..	Brauner Ton mit Kohle . . . . .	..
29,55—30,25	..	Sand . . . . .	..
30,25—32,35	..	Kohle . . . . .	..
32,35—32,80	..	Sand . . . . .	..
Bohrloch 23 (14) (96,25 m über NN), östlich Sausedlitz im Reibitzer Holz.			
0—0,15	m	Dammerde	Diluvium
0,15—1,4	..	Steiniger Sand, trocken . . . . .	..
1,4—1,7	..	Grober Wasserkies . . . . .	..
1,7—2,8	..	Grauer, scharfer Sand . . . . .	..
2,8—3,6	..	Gelber, scharfer Sand . . . . .	..
3,6—5,3	..	Feiner Kies . . . . .	..
<hr/>			
5,3—10,2	..	Weißer, fetter Ton	Miozän
10,2—14,8	..	Weißgrauer, fetter Ton . . . . .	..
14,8—15,9	..	Brauner Ton mit Kohle . . . . .	..
15,9—19,2	..	Grauer, fetter Ton . . . . .	..
19,2—20,1	..	Bläulicher, fetter Ton . . . . .	..
20,1—20,4	..	Toniger Sand . . . . .	..
20,4—25,2	..	Brauner, fetter Ton . . . . .	..
25,2—26,0	..	Blaugrauer, sandiger Ton . . . . .	..
26,0—28,9	..	Toniger Sand . . . . .	..
28,9—30,9	..	Brauner, fetter Ton . . . . .	..
30,9—32,7	..	Bläulicher, fetter Ton . . . . .	..
32,7—34,1	..	Toniger Sand . . . . .	..
34,1—35,0	..	Brauner Ton . . . . .	..
35,0—35,7	..	Grauer, magerer Ton . . . . .	..
35,7—36,2	..	Gelber, fetter Ton . . . . .	..
36,2—37,5	..	Tonige Kohle . . . . .	..
37,5—38,4	..	Brauner Ton mit Kohle . . . . .	..
38,4—41,7	..	Kohle . . . . .	..
41,7—42,3	..	Tonige Kohle . . . . .	..
42,3—43,1	..	Hellblauer, fetter Ton . . . . .	..
43,1—45,4	..	Bläulicher, fetter Ton . . . . .	..
45,4—49,2	..	Sandiger Ton . . . . .	..
49,2—49,65	..	Feiner Sand . . . . .	..

Bohrloch 24 (15) (97.5 m über NN). ost-südöstlich von Sausedlitz im Reibitzer Holz.

0 — 0,3	m Lehziger Sand	Diluvium
0,3 — 0,85	.. Gelber, feiner Sand . . . . .	..
0,85 — 1,6	.. Hellgelber, feiner Sand . . . . .	..
1,6 — 2,6	.. Rötlich scharfer Sand . . . . .	..
2,6 — 3,8	.. Grauer, scharfer Sand . . . . .	..
3,8 — 4,4	.. Feiner gelber Sand . . . . .	..
4,4 — 5,8	.. Graugelber Kiessand . . . . .	..
5,8 — 6,6	.. Grauer, scharfer Wassersand . . . . .	..
6,6 — 7,6	.. Grauer, feiner Kies . . . . .	..
7,6 — 8,3	.. Gelber, feiner Kies . . . . .	..
8,3 — 9,7	.. Grauer, feiner Kies . . . . .	..
9,7 — 13,1	.. Grauer, feiner Sand . . . . .	..
13,1 — 14,05	.. Kiessand . . . . .	..
<hr/>		
14,05 — 15,25	.. Schwarzer Ton	Miozän
15,25 — 16,05	.. Hellblauer Ton . . . . .	..
16,05 — 17,25	.. Brauner Ton mit Kohle . . . . .	..
17,25 — 19,4	.. Toniger Sand . . . . .	..
19,4 — 19,95	.. Feiner Kies . . . . .	..
19,95 — 20,8	.. Feiner grauer Sand . . . . .	..
20,8 — 23,3	.. Scharfer grauer Sand . . . . .	..
23,3 — 24,2	.. Blauer, fetter Ton . . . . .	..
24,2 — 26,1	.. Bläulicher, fetter Ton . . . . .	..
26,1 — 28,6	.. Blauer, fetter Ton . . . . .	..
28,6 — 31,3	.. Toniger Sand . . . . .	..
31,3 — 32,1	.. Bräunlicher, sandiger Ton . . . . .	..
32,1 — 36,7	.. Toniger Sand . . . . .	..
36,7 — 36,9	.. Tonige Kohle . . . . .	..
36,9 — 43,3	.. Kohle . . . . .	..
43,3 — 43,6	.. Schwarzer, fetter Ton mit Kohle . . . . .	..
43,6 — 45,2	.. Hellbrauner, fetter Ton mit Kohle . . . . .	..
45,2 — 48,0	.. Bläulicher, sandiger Ton . . . . .	..

Bohrloch 25 (1) bei Delitzsch (ca. 80 m über NN).

0 — 0,5	m Unreiner Löß	
0,5 — 0,8	.. Geschiebemergel-Rest	Diluvium
0,8 — 1,5	.. Sand . . . . .	..
1,5 — 6,7	.. Kies . . . . .	..
6,7 — 9,3	.. Sand . . . . .	..
9,3 — 9,8	.. Kies . . . . .	..
9,8 — 13,1	.. Sand . . . . .	..
13,1 — 13,2	.. Gerölle von tertiärem Ton . . . . .	..
13,2 — 13,7	.. Kies . . . . .	..
13,7 — 13,8	.. Gerölle von tertiärem Ton . . . . .	..
13,8 — 14,3	.. Sand mit Tertiärgeröllen . . . . .	..
14,3 — 16,3	.. Diluvialsand mit reichlich aufgearbeitetem Tertiär . . . . .	..
<hr/>		
16,3 — 20,0	.. Hellgrauer Ton, kalkfrei	Miozän

Bohrloch 26 (2) bei Delitzsch (ca. 80 m über NN). Zwischen der Bahn und der Chaussee nach Wittenberg.

0 — 0,9 m	Geschiebemergel	Diluvium
0,9— 9,1 ..	Kies und kiesiger Sand . . . . .	..
9,1— 9,7 ..	Sand . . . . .	..
9,7—19,0 ..	Kies . . . . .	..
19,0—20,4 ..	Kiesiger Sand mit reichlichem Braunkohlengerölle	..
20,4—22,4 ..	Grober Kies mit Braunkohlengeröllen . . . . .	..
22,4—23,2 ..	Gerölle . . . . .	..
<hr/>		
23,2—25,0 ..	Hellgrauer Ton, kalkfrei	Miozän

Bohrloch 27 (3) bei Delitzsch (ca. 80 m über NN). Zwischen der Bahn und der Chaussee nach Wittenberg.

0 — 0,3 m	Ackerboden	Diluvium
0,3— 8,5 ..	Kies . . . . .	..
8,5—10,9 ..	Kiesiger Sand . . . . .	..
10,9—11,9 ..	Sandiger Kies mit Geröllen von Braunkohle . . . . .	..
11,9—18,6 ..	Sand . . . . .	..
18,6—23,5 ..	Kies, vorwiegend nordisch, aber auch mit südlichen Geröllen . . . . .	..

Bohrloch 28 (4) bei Delitzsch (ca. 80 m über NN). Zwischen der Bahn und der Chaussee nach Wittenberg.

0 — 2,1 m	Sehr sandig, kiesiger Geschiebemergel	Diluvium
2,1— 2,7 ..	Sand . . . . .	..
2,7— 7,4 ..	Kies . . . . .	..
7,4— 7,7 ..	Grauer Ton, kalkfrei . . . . .	..
7,7—20,9 ..	Sand und kiesiger Sand . . . . .	..
20,9—22,3 ..	Kies . . . . .	..
22,3—23,1 ..	Grober Sand . . . . .	..
23,1—24,5 ..	Kies . . . . .	..
<hr/>		
24,5—25,0 ..	Dunkelgrauer Ton, kalkfrei	Miozän

Bohrloch 29 (5) bei Delitzsch (ca. 80 m über NN). Zwischen Sorauer und Leipziger Bahn.

0 — 2,0 m	Geschiebemergel	Diluvium
2,0—12,8 ..	Kies . . . . .	..
12,8—13,9 ..	Sand . . . . .	..
13,9—17,2 ..	Kies . . . . .	..
17,2—20,6 ..	Braunkohlenhaltiger sandiger Lehm . . . . .	..
<hr/>		
20,6—22,3 ..	Hellgrauer, glimmerhaltiger Ton, kalkfrei	Miozän
22,3—24,5 ..	Grauer, schwach toniger Quarzsand . . . . .	..

Bohrloch 30 (22) (80,5 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,2 m	Dammerde	Alluvium
0,2— 1,5 ..	Sand, gelb, tonig . . . . .	..
1,5—10,8 ..	Sand und Kies mit Wasser	Diluvium

10,8—13,2 m	Ton, grau, fett	Miozän
13,2—22,4 ..	Kohle	„
22,4—23,2 ..	Sand, braun	„

Bohrloch 31 (23) (80 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,3 m	Dammerde	Alluvium
0,3 — 1,7 ..	Ton, grau, sandig	„
1,7 — 5,6 ..	Sand, grau, scharf	Diluvium
5,6 — 12,7 ..	Kies, grob	„
12,7 — 17,5 ..	Ton, grau, fett	Miozän
17,5 — 22,8 ..	Kohle	„
22,8 — 24,9 ..	Ton, grau, fett	„
24,9 — 29,35 ..	Kohle	„
29,35—29,85 ..	Sand, braun	„

Bohrloch 35 (17) (90 m über NN), nordwestlich Zöckeritz.

0 — 0,25 m	Mutterboden	Diluvium
0,25—1,3 ..	Kies, gelb	„
1,3 — 4,65 ..	Sand, tonig	„
4,65 — 5,05 ..	Ton, grau, fett	Miozän
5,05 — 6,7 ..	Sand, grau, tonig	„
6,7 — 7,6 ..	Ton, grau, sandig	„
7,6 — 10,65 ..	Sand, grau, tonig	„
10,65—11,25 ..	Ton, grau, sandig	„
11,25—16,20 ..	Ton, grau	„
16,20—16,50 ..	Sand, tonig, grau	„
16,50—24,20 ..	Ton, grau und braun	„
24,20—26,60 ..	Sand, grau, fest	„
26,60—27,20 ..	Ton, braun, fett	„
27,20—27,50 ..	Kohle, unrein	„
27,50—40,05 ..	Kohle	„
40,05—41,60 ..	Sand, braun und grüngrau	„

Bohrloch 36 (18) (90 m über NN), westnordwestlich von Zöckeritz.

0 — 0,2 m	Mutterboden	Diluvium
0,2—0,5 ..	Sand, grau	„
0,5—2,0 ..	Letten, grau	„
2,0—2,3 ..	Sand, gelb	„
2,3—2,8 ..	Letten, steinig	„
2,8—6,4 ..	Ton, grau, sandig	Miozän
6,4—10,0 ..	Ton, grau, fett	„
10,0—11,9 ..	Sand, grau, tonig	„
11,9—16,2 ..	Ton, grau, fett	„
16,2—18,7 ..	Ton, grau, sandig	„
18,7—19,9 ..	Sand, grau, tonig	„
19,9—25,5 ..	Ton mit Kohle	„

25,5—28,0	m	Sand, grau, fest	Miozän
28,0—28,5	„	Ton, braun	„
28,5—28,7	„	Kohle, unrein	„
28,7—42,3	„	Kohle	„
42,3—42,8	„	Kohle, unrein	„
42,8—44,5	„	Sand, braun	„

Bohrloch 37 (19) (82,5 m über NN), nordöstlich Zöckeritz.

0 — 0,2	m	Mutterboden	Diluvium
0,2 — 1,1	„	Kies, gelb	„
1,1 — 5,3	„	Sand, grau	„
5,3 — 17,75	„	Kies, grau, fest	„
<hr/>			
17,75—19,85	„	Ton, grau, sandig	Miozän
19,85—21,75	„	Ton, grau, fett	„
21,75—22,45	„	Ton, schwarz, fett	„
22,45—23,95	„	Ton, braun, fett	„
23,95—24,55	„	Sand, grau, tonig	„
24,55—25,45	„	Ton, grau, tonig	„
25,45—27,00	„	Ton, grau, fett	„
27,00—27,30	„	Kohle, unrein	„
27,30—42,25	„	Kohle	„
42,25—44,25	„	Sand, braun	„

Bohrloch 38 (20) (91,5 m über NN), westlich Zöckeritz, am Blattrand.

0 — 0,20	m	Mutterboden	Diluvium
0,20— 0,9	„	Sand, gelb	„
0,9 — 6,5	„	Kies	„
6,5 — 8,15	„	Kies, grau	„
8,15— 9,40	„	Sand, tonig	„
<hr/>			
9,40—13,75	„	Ton, mager	Miozän
13,75—16,25	„	Sand, grau, tonig	„
16,25—18,90	„	Ton, grau, fett	„
18,90—20,75	„	Sand, scharf	„
20,75—21,80	„	Sand, grau, tonig	„
21,80—22,80	„	Ton, grau, sandig	„
22,8 — 23,3	„	Sand, grau, scharf	„
23,3 — 23,9	„	Sand, grau, tonig	„
23,9 — 25,2	„	Ton, schwarz, fett	„
25,2 — 27,7	„	Ton, grau, fett	„
27,7 — 28,15	„	Sand, grau	„
28,15—28,85	„	Ton, grau, fest	„
28,85—30,05	„	Sand, grau, fest	„
30,05—30,95	„	Sand, tonig	„
30,95—32,85	„	Kohlenton	„
32,85—33,0	„	Kohle, unrein	„
33,0 — 48,65	„	Kohle	„
48,65—50,5	„	Sand, grau tonig	„

Bohrloch 39 (21) (85 m über NN), nordwestlich Zöckeritz.

0 — 0,2	m	Dammerde	Diluvium
0,2 — 1,0	..	Sand, fein, gelb	..
1,0 — 1,65	..	Ton, grau, sandig	..
1,65 — 5,27	..	Sand, fein, gelb	..
5,27 — 6,47	..	Letten, gelb mit Sandschichten	..
6,47 — 7,00	..	Sand, gelb	..
7,00 — 8,20	..	Letten, gelb mit Sandschichten	..
8,20 — 8,53	..	Ton, sandig	..
8,53 — 9,33	..	Sand, tonig	..
9,33 — 10,63	..	Kies	..
10,63 — 11,33	..	Sand, tonig, fein	Miozän
11,33 — 14,28	..	Ton, grau, fett	..
14,28 — 17,24	..	Sand, fein, tonig	..
17,24 — 20,42	..	Ton, dunkel, fett	..
20,42 — 20,72	..	Ton, grau, fett	..
20,72 — 21,27	..	Ton, sandig	..
21,27 — 21,77	..	Sand, fein	..
21,77 — 22,63	..	Ton, sandig	..
22,63 — 23,52	..	Sand, fein, tonig	..
23,52 — 23,76	..	Kohle, unrein	..
23,76 — 37,96	..	Kohle	..
37,96 — 38,20	..	Kohle, unrein	..
38,20 — 38,88	..	Sand, fest, braun	..

Bohrloch 40 (92,5 m über NN), nordöstlich von Paupitzsch.

0 — 0,3	m	Dammerde	Diluvium
0,3 — 1,8	..	Sand, gelb	..
1,8 — 11,3	..	Kies, grob	..
11,3 — 11,4	..	Ton, grau	Miozän
11,4 — 22,5	..	Sand, grau, scharf	..
22,5 — 23,6	..	Sand, fest	..
23,6 — 29,2	..	Sand, scharf	..
29,2 — 31,7	..	Ton, grau, sandig	..
31,7 — 32,10	..	Ton mit Kohle	..
32,10 — 39,9	..	Braunkohle	..
39,9 — 40,7	..	Kohle, unrein	..
40,7 — 41,9	..	Sand, braun	..

Bohrloch 41 (87,5 m über NN), westlich Seelhausen.

0 — 0,3	m	Dammerde	Diluvium
0,3 — 1,2	..	Kies, lehmig	..
1,2 — 4,7	..	Kies, grob	..
4,7 — 14,5	..	Ton, grau, fett	Miozän
14,5 — 15,7	..	Ton, grau, sandig	..
15,7 — 28,2	..	Sand, grau, scharf	..
28,2 — 39,7	..	Braunkohle	..
39,7 — 40,5	..	Sand, braun	..

Bohrloch 48 (16) (93,75 m über NN), nordöstlich Reibitz, am Blatt-
rand in der Prell-Heide.

0	—	5,5	m	Weißer Ton, kalkfrei	Miozän
5,5	—	10,0	..	Grauer Sand	„
10,0	—	10,5	..	Braunkohle	„
10,5	—	15,0	..	Grauer, kiesiger Sand	„
15,0	—	26,0	..	Grauer Ton	„
26,0	—	30,0	..	Grauer, schwach toniger Sand	„
30,0	—	32,25	..	Braunkohle	„
32,25	—	38,5	..	Hellgrauer Ton	„
38,5	—	39,0	..	Grauer, etwas grober Sand	„

Bohrloch 49 (6) bei Schenkenberg (95 m über NN), südwestlich von
Paupitzsch.

0	—	0,3	m	Schwach lehmiger Sand	Diluvium
0,3	—	12,1	..	Kiesiger Sand und Sandiger Kies	„
12,1	—	13,85	..	Grauer sandiger Ton	Miozän
13,85	—	15,4	..	Kohle, tonig	„
15,4	—	17,0	..	Ton, hellgrau, fett	„
17,0	—	27,6	..	brauner Sand	„
27,6	—	33,35	..	Ton, braun	„
33,35	—	44,85	..	Braunkohle	„

Bohrloch 52 (24) (80,5 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0	—	0,35	m	Mutterboden	Alluvium
0,35	—	3,95	..	Grauer Sand	„
3,95	—	10,45	..	Grauer grober Kies mit Steinen	Diluvium
10,45	—	13,40	..	Grauer Ton	Miozän
13,40	—	14,60	..	Brauner Ton	„
14,60	—	20,25	..	Braunkohle	„
20,25	—	21,31	..	Brauner Ton	„
21,31	—	24,80	..	Braunkohle	„
24,80	—	35,0	..	Brauner Sand	„

Bohrloch 53 (25) (80,5 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0	—	0,5	m	Mutterboden	Alluvium
0,5	—	1,65	..	Brauner Lehm	„
1,65	—	5,7	..	Grauer Kies	Diluvium
5,7	—	6,95	..	Grauer, toniger Kies	„
6,95	—	15,95	..	Grauer Kies	„
15,95	—	20,85	..	Braunkohle	Miozän
20,85	—	21,10	..	Brauner Ton	„
21,10	—	25,10	..	Braunkohle	„
25,10	—	34,0	..	Brauner Sand	„

Bohrloch 54 (26) (80,5 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,6	m Mutterboden	Alluvium
0,6 — 5,9	„ Grauer, scharfer Sand	„
5,9 — 7,1	„ Grauer Kies	Diluvium
7,1 — 8,65	„ Grauer, toniger Sand	„
8,65—15,0	„ Grauer, grober Kies mit größeren Steinen	„
15,0 —17,3	„ Braunkohle mit Sandschnüren	Miozän
17,3 —19,15	„ Grauer Ton	„
19,15—21,60	„ Brauner Sand mit Braunkohle	„
21,6 —30,0	„ Brauner Sand	„

Bohrloch 55 (27) (81 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,35	m Mutterboden	Alluvium
0,35— 4,95	„ Scharfer, gelber Sand	„
4,95—12,00	„ Grauer Kies	Diluvium
12,0 —14,87	„ Brauner Sand mit Braunkohleschichten	Miozän
14,87—18,25	„ Braunkohle	„
18,25—28,89	„ Brauner Sand	„

Bohrloch 56 (28) (79 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,45	m Mutterboden	Alluvium
0,45— 0,9	„ Gelber, lehmiger Sand	„
0,9 — 7,4	„ Grauer Kies	Diluvium
7,4 — 8,0	„ Grauer, toniger Sand	„
8,0 —10,7	„ Grauer, grober Kies mit größeren Steinen	„
10,7 —13,4	„ Grauer, scharfer Sand	„
13,4 —15,05	„ Brauner Ton	Miozän
15,05—20,6	„ Braunkohle	„
20,6 —22,1	„ Brauner Ton	„
22,1 —26,05	„ Braunkohle	„
26,05—32,0	„ Brauner Sand	„

Bohrloch 57 (29) (80,5 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,4	m Mutterboden	Alluvium
0,4 — 1,35	„ Gelber, feiner Kies	„
1,35— 8,10	„ Hellgrauer, grober Kies	Diluvium
8,10—12,2	„ Scharfer, feiner, grauer Sand	Miozän
12,2 —12,95	„ Braunkohle	„
12,95—13,54	„ Braunkohle mit Sand, Kies, größeren Steinen	„
13,54—16,71	„ Braunkohle und Sand	„
16,71—18,74	„ Hellgrauer Sand	„
18,74—23,47	„ Braunkohle	„
23,47—24,15	„ Brauner Sand	„

Bohrloch 58 (80 m über NN), nordnordwestlich Seelhausen.

0 — 0,5	m	Hellbrauner, sandiger Ton	Alluvium
0,5 — 6,25	..	Grauer, grober Sand	„
6,25— 6,80	..	Sandiger Kies	Diluvium
6,80— 7,5	..	Grauer, magerer Ton mit Glimmer	„
7,5 — 10,5	..	Sandiger, grober Kies	„
10,5 — 11,25	..	Grauer, grober Sand	„
11,25— 13,75	..	Sandiger, grober Kies	„
<hr/>			
13,75— 16,1	..	Hellgrauer, fetter Ton	Miozän
16,1 — 17,0	..	Brauner, fetter Ton	„
17,0 — 22,0	..	Braunkohle	„
22,0 — 23,23	..	Braune, sandige Letten	„
23,23— 25,0	..	Braunkohle	„
25,0 — 26,6	..	Brauner, feinkörniger Quarzsand	„
26,6 — 27,0	..	Braunkohle	„
27,0 — 35,0	..	Grauer, feinkörniger Quarzsand	„

Bohrloch 61 (103 m über NN), westnordwestlich Hohenroda.

0 — 2,1	m	Deckgebirge	Diluvium
2,1 — 10,7	..	Gelber Kies	„
10,7 — 19,8	..	Grauer, sandiger Kies	„
19,8 — 22,2	..	Grauer Sand	„
<hr/>			
22,2 — 36,6	..	Heller, fetter Ton	Miozän
36,6 — 37,0	..	Ton mit Kohle	„
37,0 — 39,7	..	Braunkohle	„
39,7 — 79,0	..	Feiner, hellgrauer Sand	„
79,0 — 79,15	..	Glaukonitsandstein	Mittel-Oligozän
79,15— 84,7	..	Graubrauner, sandiger Ton	„
84,7 — 88,4	..	Feiner, grauer Sand	Eozän
88,4 — 89,7	..	Braunkohle	„
89,7 — 90,6	..	Braune Kohlenletten	„
90,6 — 91,1	..	Braunkohle	„
91,1 — 93,3	..	Grober, grauer Quarzsand	„
93,3 — 110,0	..	Kaolin	Paläozoikum

Bohrloch 62 (98 m über NN), südlich Reibitz.

0 — 0,3	m	Mutterboden	Diluvium
0,3 — 0,7	..	Lehm	„
0,7 — 2,0	..	Scharfer Sand	„
2,0 — 2,5	..	Lehm	„
2,5 — 4,5	..	Sand	„
4,5 — 9,0	..	Sand mit Wasser	„
9,0 — 12,5	..	Graue Letten	„
12,5 — 16,0	..	Sand	„
<hr/>			
16,0 — 17,5	..	Ton	Miozän
17,5 — 19,5	..	Toniger Sand	„
19,5 — 31,7	..	Ton	„

31,7 — 35,0	m	Toniger Sand	Miozän
35,0 — 38,0	..	Ton mit Kohle	„
38,0 — 39,0	..	Braunkohle	„
39,0 — 48,0	..	Ton	„
48,0 — 51,0	..	Feiner, brauner Sand	„
51,0 — 65,0	..	Scharfer Sand	„
65,0 — 78,0	..	Feiner, toniger Sand	„
78,0 — 83,0	..	Graugrüne Letten, sandsteinartig	Mittel-Oligozän
83,0 — 83,15	..	Festes Gestein	Paläozoikum

Bohrloch 63 (93,75 m über NN), nördlich Poßdorf.

0 — 0,3	m	Mutterboden	Diluvium
0,3 — 1,3	..	Kies mit großen Steinen	„
1,3 — 5,0	..	Feiner, gelber Sand	„
5,0 — 11,8	..	Kies	„
11,8 — 22,5	..	Ton	Miozän
22,5 — 33,0	..	Sand	„
33,0 — 33,2	..	Kohle, unrein	„
33,2 — 33,8	..	Ton	„
33,8 — 34,0	..	Kohle, unrein	„
34,0 — 37,0	..	Braunkohle	„
37,0 — 42,0	..	Ton	„
42,0 — 48,0	..	Scharfer Sand	„
48,0 — 54,0	..	Ton mit Kohlenadern	„
54,0 — 54,5	..	Ton, sandig	„
54,5 — 62,0	..	Sand	„
62,0 — 64,0	..	Kies	„
64,0 — 77,0	..	Feiner, grauer Sand	„
77,0 — 85,0	..	Graugrüne Letten mit Steinen	Mittel-Oligozän
85,0 —	..	festes Gestein	? Paläozoikum

Bohrloch 64 (105 m über NN), südsüdwestlich Gollmenz.

0 — 0,3	m	Mutterböden	Diluvium
0,3 — 4,5	..	Lehm	„
4,5 — 32,0	..	Kies	„
32,0 — 32,2	..	Brauner Ton	„
32,2 — 33,8	..	Kies	„
33,8 — 34,2	..	Ton	„
34,2 — 39,2	..	Kies	„
39,2 — 42,0	..	Blauer Ton	Miozän
42,0 — 42,5	..	Ton mit Kohle	„
42,5 — 47,0	..	Braunkohle	„
47,0 — 49,0	..	Kohle mit Ton	„
49,0 — 51,0	..	Ton, sandig	„
51,0 — 55,0	..	Ton mit Kohle	„
55,0 — 57,0	..	Ton, sandig	„
57,0 — 59,0	..	Feiner Sand	„

59,0 — 63,0	m	Kies	Miozän
63,0 — 78,0	..	Sand, fein, festliegend . . . . .	..
78,0 — 80,4	..	Graugrüne Letten	Mittel-Oligozän
80,4 —	..	Festes Gestein	? Paläozoikum

Bohrloch 65 (96,25 m über NN), östlich Sausedlitz.

0 — 3,0	m	Kies	Diluvium
3,0 — 5,0	..	Sandiger Lehm . . . . .	..
5,0 — 5,5	..	Sand, gelb . . . . .	..
5,5 — 8,0	..	Lehm mit Steinen . . . . .	..
8,0 — 10,5	..	Grober Kies mit Steinen . . . . .	..
10,5 — 12,5	..	Sand, tonig . . . . .	..
12,5 — 16,0	..	Grober Kies . . . . .	..
16,0 — 21,0	..	Ton	Miozän
21,0 — 29,5	..	Sand, scharf . . . . .	..
29,5 — 30,2	..	Ton mit Kohlespuren . . . . .	..
30,2 — 30,7	..	Kohle, unrein . . . . .	..
30,7 — 31,5	..	Ton mit Kohle . . . . .	..
31,5 — 34,2	..	Braunkohle . . . . .	..
34,2 — 36,0	..	Ton mit Kohle . . . . .	..
36,0 — 42,0	..	Ton . . . . .	..

Bohrloch 66 (85,0 m über NN), östlich Sausedlitz.

0 — 0,5	m	Mutterboden	Diluvium
0,5 — 0,8	..	Sand, gelb . . . . .	..
0,8 — 2,5	..	Sand, grau mit Steinen . . . . .	..
2,5 — 5,0	..	Sand . . . . .	..
5,0 — 11,0	..	Grauer, toniger Sand mit Steinen . . . . .	..
11,0 — 14,0	..	Grober, harter Kies . . . . .	..
14,0 — 15,0	..	Ton	Miozän
15,0 — 18,8	..	Scharfer Sand . . . . .	..
18,8 — 19,5	..	Ton mit Kohle . . . . .	..
19,5 — 22,7	..	Braunkohle . . . . .	..
22,7 — 24,5	..	Ton mit Kohle . . . . .	..
24,5 — 29,0	..	Weißer Ton . . . . .	..

Bohrloch 77 (91,5 m über NN), am Ausgang von Laue nach Werben.

0 — 0,4	m	Mutterboden	Diluvium
0,4 — 2,9	..	Letten, grau . . . . .	..
2,9 — 7,8	..	Kies, grob . . . . .	..
7,8 — 12,4	..	Letten, grau, sandig, steinig . . . . .	..
12,4 — 14,6	..	Sand, grau mit Lettenschichten . . . . .	..
14,6 — 19,8	..	Ton, grau, sandig	Miozän
19,8 — 25,10	..	Sand, grau, fein . . . . .	..
25,10 — 27,6	..	Ton, grau mit Sandschichten . . . . .	..

27,6 — 31,1	m	Sand, grau, fein	Miozän
31,1 — 31,9	„	Ton, grau, sandig	„
31,9 — 34,10	„	Braunkohle	„
34,10 — 38,0	„	Ton mit Sandschichten	„
38,0 — 38,8	„	Braunkohle	„
38,8 — 41,25	„	Sand, braun, fest	„
<hr/>			
Bohrloch 78 (93,7 m über NN), zwischen Laue und Werben.			
0 — 0,6	m	Mutterboden	Diluvium
0,6 — 4,1	„	Sand, grau, fein	„
4,1 — 14,2	„	Kies, grob	„
<hr/>			
14,2 — 26,4	„	Ton, grau	Miozän
26,4 — 26,7	„	Ton, braun, mit Kohle	„
26,7 — 31,0	„	Ton, grau	„
31,0 — 33,8	„	Braunkohle	„
33,8 — 38,1	„	Ton, grau mit Sandschichten	„
38,1 — 39,7	„	Sand, braun, mit Kohle	„
39,7 — 40,8	„	Sand, braun, fein	„
<hr/>			
Bohrloch 79 (92 m über NN), Nordausgang von Laue.			
0 — 0,3	m	Mutterboden	Diluvium
0,3 — 7,0	„	Kies, grob	„
<hr/>			
7,0 — 12,5	„	Ton	Miozän
12,5 — 14,1	„	Sand, grau	„
14,1 — 20,1	„	Ton	„
20,1 — 37,0	„	Sand, grau, fest	„
37,0 — 38,2	„	Braunkohle	„
38,2 — 40,6	„	Ton	„
40,6 — 43,1	„	Braunkohle	„
43,1 — 44,4	„	Ton, sandig	„
44,4 — 45,8	„	Sand, braun, fest	„
<hr/>			
Bohrloch 80 (94,5 m über NN), zwischen Laue und Seelhausen.			
0 — 0,5	m	Mutterboden	Diluvium
0,5 — 1,1	„	Sand, lehmig	„
1,1 — 1,8	„	Kies, grob	„
1,8 — 7,2	„	Sand, fein	„
7,2 — 9,2	„	Kies, grob	„
<hr/>			
9,2 — 20,5	„	Ton, grau	Miozän
20,5 — 29,35	„	Sand, grau	„
29,35 — 30,85	„	Braunkohle	„
30,85 — 33,5	„	Sand, braun	„
33,5 — 37,5	„	Sand, braun, fest	„

Bohrloch 81 (91,0 m über NN), westlich von Laue.

0 — 0,6 m	Mutterboden	Diluvium
0,6— 9,8 „	Kies, grob	„
9,8—16,9 „	Ton, grau	Miozän
16,9—21,6 „	Sand	„
21,6—23,2 „	Ton	„
23,2—23,7 „	Sand	„
23,7—25,3 „	Ton	„
25,3—26,8 „	Braunkohle	„
26,8—27,8 „	Ton	„
27,8—30,3 „	Sand	„
30,3—30,7 „	Braunkohle	„
30,7—41,0 „	Sand, fest	„
41,0—41,8 „	Sand, braun	„

Bohrloch 82 (93,0 m über NN), nordwestlich von Laue.

0 — 0,2 m	Mutterboden	Diluvium
0,2 — 7,45 „	Kies	„
7,45— 9,45 „	Ton, sandig	Miozän
9,45—13,50 „	Sand, tonig	„
13,50—14,35 „	Ton, sandig	„
14,35—15,35 „	Sand, tonig	„
15,35—16,0 „	Ton, sandig	„
16,0 —16,75 „	Sand, tonig	„
16,75—21,9 „	Ton, sandig	„
21,9 — 30,6 „	Sand, fest	„
30,6 — 30,8 „	Ton	„
30,8 — 32,9 „	Braunkohle	„
32,9 — 34,8 „	Ton	„
34,8 — 35,9 „	Braunkohle	„
35,9 — 37,7 „	Sand, braun	„

Bohrloch 83 (96,5 m über NN), südwestlich von Laue.

0 — 0,4 m	Mutterboden	Diluvium
0,4— 4,8 „	Sand, grau, tonig	„
4,8—10,6 „	Kies, grob	„
10,6—14,3 „	Ton mit Sandschichten	Miozän
14,3—24,8 „	Ton, fett	„
24,8—32,0 „	Sand, fest, tonig	„
32,0—32,4 „	Ton, braun, mit Kohle	„
32,4—34,9 „	Braunkohle	„
34,9—36,7 „	Ton, fett	„
36,7—38,1 „	Ton, sandig	„
38,1—39,7 „	Ton, braun, mit Kohlschichten	„
39,7—41,6 „	Sand, braun, fest	„

Bohrloch 84 (91,0 m über NN), westlich von Laue.

0 — 0,5 m	Mutterboden	Diluvium
0,5— 2,0 ..	Ton, gelb	„
2,0— 8,4 ..	Kies	„
8,4—10,5 ..	Ton	Miozän
10,5— 11,3 ..	Sand	„
11,3—13,4 ..	Ton	„
13,4— 24,3 ..	Sand	„
24,3—26,9 ..	Braunkohle	„
26,9—29,1 ..	Ton	„
29,1—30,4 ..	Braunkohle	„
30,4— 34,2 ..	Ton	„
34,2—35,8 ..	Sand	„

Bohrloch 85 (94,0 m über NN), nordnordwestlich von Laue.

0 — 0,65 m	Mutterboden	Diluvium
0,65— 5,65 ..	Kies, gelb	„
5,65— 6,75 ..	Sand, gelb	„
6,75—10,0 ..	Kies, grau	„
10,0 — 26,1 ..	Ton, grau	Miozän
26,1 — 28,1 ..	Sand, grau, mit Tonschichten	„
28,1 — 31,5 ..	Sand, grau	„
31,5 — 33,75 ..	Braunkohle	„
33,75—34,75 ..	Ton, braun	„
34,75— 36,25 ..	Braunkohle	„
36,25— 38,15 ..	Sand, braun	„

Bohrloch 86 (93,0 m über NN), nordwestlich von Laue.

0 — 0,2 m	Mutterboden	Diluvium
0,2— 6,0 ..	Sand, scharf	„
6,0— 8,0 ..	Kies, scharf	„
8,0—11,5 ..	Ton, sandig	Miozän
11,5—22,5 ..	Sand, grau	„
22,5—28,0 ..	Ton	„
28,0—33,0 ..	Sand, grau	„
33,0— 35,0 ..	Ton, grau	„
35,0— 36,5 ..	Ton mit Kohle	„
36,5— 39,2 ..	Braunkohle	„
39,2—40,0 ..	Ton mit Kohle	„
40,0—41,2 ..	Braunkohle	„
41,2—42,7 ..	Sand, braun	„

Bohrloch 87 (98,0 m über NN), südwestlich von Laue.

0 — 0,6 m	Mutterboden	Diluvium
0,6—12,8 ..	Kies, grob	„

12,8—22,4 m	Ton, grau, fett	Miozän
22,4—30,8 ..	Sand, grau, tonig, fest . . . . .	..
30,8—37,2 ..	Sand, grau, scharf, fest . . . . .	..
37,2—38,0 ..	Braunkohle . . . . .	..
38,0—40,1 ..	Ton, fett . . . . .	..
40,1—41,5 ..	Ton, sandig . . . . .	..
41,5—42,7 ..	Sand, grau, tonig . . . . .	..
42,7—44,3 ..	Sand, braun, fest . . . . .	..

Bohrloch 88 (89,0 m über NN), nordwestlich von Laue.

0 — 0,45 m	Dammerde	Diluvium
0,45—1,45 ..	Lehm, Letten, gelb . . . . .	..
1,45—4,65 ..	Kies, grau . . . . .	..
4,65—10,50 ..	Ton, grau	Miozän
10,50—17,1 ..	Sand, grau mit Tonschichten . . . . .	..
17,1—27,25 ..	Sand, grau, scharf . . . . .	..
27,25—28,85 ..	Braunkohle . . . . .	..
28,85—29,35 ..	Sand, grau . . . . .	..
29,35—31,6 ..	Ton, grau . . . . .	..
31,6—33,1 ..	Braunkohle . . . . .	..
33,1—35,65 ..	Sand, braun . . . . .	..

Bohrloch 89 (93,0 m über NN), südöstlich von Laue.

0 — 0,5 m	Mutterboden	Diluvium
0,5—2,0 ..	Ton, gelb . . . . .	..
2,0—3,5 ..	Ton, grau . . . . .	..
3,5—5,5 ..	Sand, grau . . . . .	..
5,5—10,5 ..	Ton, grau . . . . .	..
10,5—11,5 ..	Kies . . . . .	..
11,5—16,0 ..	Ton, grau . . . . .	..
16,0—22,1 ..	Letten, steinig . . . . .	..
22,1—28,9 ..	Ton, grau	Miozän
28,9—30,1 ..	Braunkohle . . . . .	..
30,1—34,6 ..	Sand, braun . . . . .	..

Bohrloch 90 (91,0 m über NN), südöstlich von Laue.

0 — 0,3 m	Dammerde	Diluvium
0,3 — 0,8 ..	Letten, grau . . . . .	..
0,8 — 6,9 ..	Kies, grau . . . . .	..
6,9 — 21,35 ..	Letten, grau, mit Sandschichten . . . . .	..
21,35—29,05 ..	Ton, grau	Miozän
29,05—29,5 ..	Braunkohle, unrein . . . . .	..
29,5 — 38,6 ..	Sand, grau, fest . . . . .	..

Bohrloch 91 (91,0 m über NN), südöstlich von Laue.

0 — 0,5 m	Mutterboden	Diluvium
0,5— 4,4 ..	Kies, grob	„
4,4— 6,1 ..	Sand, grau, scharf	„
6,1—17,5 ..	Letten, grau, sandig	„
17,5—17,9 ..	Sand, grau, scharf	„
17,9—20,8 ..	Kies, grob	„
<hr/>		
20,08—24,2 ..	Ton, grau, sandig	Miozän
24,2—25,8 ..	Sand, grau, scharf	„
25,8—28,6 ..	Ton, grau, fett	„
28,6—29,5 ..	Braunkohle	„
29,5—31,8 ..	Ton, grau, sandig	„
31,8—34,4 ..	Sand, grau, tonig	„
34,4—41,9 ..	Sand, grau, fest	„

Bohrloch 92 (78,5 m über NN), nordöstlich Försterei Zöckeritz.

0 — 0,3 m	Brauner, sandiger Aueboden	Alluvium
0,3— 9,2 ..	Kies	Diluvium
<hr/>		
9,2—12,5 ..	Dunkelgrauer, magerer Ton	Miozän
12,5—12,9 ..	Brauner sandiger Ton	„
12,9—25,0 ..	Braunkohle	„
25,0—26,4 ..	Feiner Quarzsand	„

Bohrloch 93 (81,0 m über NN), nordöstlich Paupitzsch.

0 — 0,25 m	Mooriger, sandiger Mutterboden	Alluvium
0,25— 0,55 ..	Gelber lehmiger Sand	„
0,55— 8,8 ..	Kies mit sandigen Einlagerungen	Diluvium
<hr/>		
8,8 —13,4 ..	Hellgrauer bis blaugrauer, fetter Ton	Miozän
13,4 —14,0 ..	Dunkelbrauner, sandiger Ton	„
14,0 —25,4 ..	Braunkohle	„
25,4 —27,01 ..	Dunkelbrauner, glimmerreicher Quarzsand	„

Bohrloch 94 (82,0 m über NN), nordwestlich Seelhausen.

0 — 0,6 m	Mooriger Boden	Alluvium
0,6 — 9,5 ..	Kies mit sandigen Zwischenlagen	Diluvium
<hr/>		
9,5 —14,8 ..	Dunkelgrauer Quarzsand	Miozän
14,8 —22,85 ..	Braunkohle	„
22,85 —25,45 ..	Feinkörniger dunkelbrauner glimmerreicher Quarzsand	„

Geologische Übersichtskarte von Deutschland im Maßstab 1 : 200000

Die einzelnen Blätter dieses Kartenwerkes entsprechen den vom Reichsamt für Landesaufnahme herausgegebenen Blättern der Topographischen Übersichtskarte des Deutschen Reiches i. M. 1 : 200000. Preis des Blattes 5 RM. Bisher sind erschienen die Blätter:

Trier-Mettendorf, Mainz, Charlottenburg, Berlin (Nord), Potsdam, Berlin (Süd), Göttingen, Kassel, Fulda, Sondershausen, Jena, Halle a. S. (Doppelblatt), Stettin, Treptow a. R., Prenzlau, Neustrelitz, Pillau, Kolberg, Wollin, Magdeburg, Braunschweig, Hannover, Lauenburg, Stolpmünde, Stolp, Koblenz, Halberstadt, Hirschberg, Schweidnitz, Frankfurt a. M., Marburg, Dessau.

Kleine geologische Karte von Deutschland 1 : 2 000 000

bearbeitet von W. SCHRIEL

Diese von der Preußischen Geologischen Landesanstalt herausgegebene Karte wendet sich an ein größeres Publikum. Vor allem wird sie für Universitäten und Schulen ein willkommenes Hilfsmittel sein, den Studenten und Schüler mit den Grundzügen der Geologie Deutschlands vertraut zu machen. Zur besonderen Einführung dienen die Erläuterungen, die so gehalten sind, daß sie auch dem der Geologie ferner stehenden Laien eine möglichst kurz gefaßte Erklärung der Karte bieten. An den Bergmann und an den Wirtschaftler wendet sich eine Lagerstättenkarte, die den Erläuterungen beigegeben wurde.

Der Preis der Karte — mit Erläuterungen und Lagerstättenkarte jetzt nur noch 1 RM — ist so niedrig wie möglich gehalten, damit die Karte möglichst weiten Kreisen zugänglich ist.

Trotz dieses niedrigen Preises zeigt die geologische Karte von Deutschland eine Gliederung der Formationen, wie sie auch wesentlich größere und umfangreichere Kartenwerke nicht besser aufweisen. Der größeren Einteilung in die Perioden des Archaikums, Präkambriums, Paläozoikums, Mesozoikums und Känozoikums folgt eine Unterteilung in Formationen (z. B. Devon, Karbon, Perm, Trias, Jura, Kreide usw.), die selbst wieder in Unterabteilungen gegliedert wurden. Diese Untergliederung erfolgte vor allem in Rücksicht auf die Formationen, die im deutschen Vaterlande ihre Hauptverbreitung haben; das sind vor allem gewisse paläozoische und die mesozoischen Formationen. Die große Fläche des norddeutschen Diluviums wurde durch die besondere Heraushebung der Endmoränen- und wichtigsten Talzüge belebt.

Die Eruptivgesteine, die in Tiefen- und Ergußgesteine gegliedert sind, wurden nach ihrer chemischen Beschaffenheit in saure und basische Gesteine gegliedert und allgemein durch rote und grüne Farbtöne unterschieden. Die Ergußgesteine unterlagen außerdem noch einer Altersgliederung in alte, mittlere und junge Eruptiva.

Durch die Hervorhebung der wesentlichen tektonischen Leitlinien wurde erreicht, daß die Hauptelemente im Bau Deutschlands klar hervortreten. Das erzgebirgische, herzynische und rheinische Streichen läßt sich in den paläozoischen und mesozoischen Gebirgen sowohl im Streichen der Schichten als auch im Verlauf der Verwerfungen meist gut erkennen.

Der lagerstättenkundliche Teil gibt eine kurze Einführung in die wichtigsten Lagerstätten des Deutschen Reiches.

NEUERSCHEINUNGEN ZUR GEOLOGIE DER PROV. SACHSEN

Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen
Ländern i. M. 1 : 25 000

- Lieferung 282: Blatt Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Harzgerode
 . 310: Blatt Pansfelde, Leimbach, Wippra, Mansfeld
 . 338: Blatt Ellrich, Nordhausen, Stolberg, Schwenda.
-