

Erläuterungen
zur
Geologischen Karte

von
Preußen
und
benachbarten Bundesstaaten

Herausgegeben
von der
Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt

Lieferung 52
Blatt Dieskau
Gradabteilung 57, No. 35

BERLIN

Im Vertrieb bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt
Berlin N. 4, Invalidenstraße 44
1909

Königliche Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk

des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.

10. 2332

1910



Blatt Dieskau

Gradabteilung 57 (Breite $\frac{52^0}{51^0}$, Länge $29^0 / 30^0$), Blatt No. 35

Geognostisch bearbeitet

durch

W. Weisfermel, L. Siegert, P. Range, R. Bärtling

Erläutert durch

L. Siegert und W. Weisfermel

Mit einer Tafel Profile

A. Lage und Oberflächengestalt

Blatt Dieskau umfaßt ein nach Oberflächenformen und Landschaftscharakter äußerst einförmiges Gebiet und läßt nicht ohne weiteres vermuten, daß es von reichgegliedertem Diluvium aufgebaut wird und den Schlüssel zu wichtigen Fragen der Diluvialgeologie birgt, und ebensowenig daß sein tieferer Untergrund sich auf zwei verschieden gebaute geologische Gebiete verteilt, auf die Hallesche und die Mansfelder Mulde.

Das Blattgebiet bildet oberflächlich eine teils außerordentlich ebene, teils in flachen Wellen sich hebende und senkende Fläche, deren höchster Teil mit etwa 125 m Meereshöhe im SO. liegt; von hier senkt sich das Gelände im allgemeinen nach W. und nach N. bis auf 105 m im nördlichen, bis unter 100 m Meereshöhe im westlichen Teile, um von hier aus nach W., dem Saaletale zu, sich wieder langsam zu heben. Nach SW. senkt sich diese durch Täler nur sehr wenig gegliederte Hochfläche in allmählichem und stetigem

Abfall zum breiten Elstertale, in dessen Bereich die Südwestecke des Blattes fällt. Bei Osendorf nimmt das Elstertal das einzige größere Seitental des Blattes auf, das des Reidebaches, der, von Blatt Landsberg kommend, in NS.-Richtung die westliche Blathälfte durchfließt. Dieses Tal ist von besonderem Interesse dadurch, daß es einem interglazialen Saalelaufe in umgekehrter Richtung folgt und so ein treffliches Beispiel einer späteren Umkehrung des Gefalles darstellt. Das Tal ist entsprechend seiner Entstehung in seinem nördlichen Teile so flach, daß seine Alluvionen fast willkürlich abgegrenzt werden müssen. Nach S. zu schneidet es sich immer tiefer ein und bringt mit seinen baumreichen Wiesen und Teichen wohlthuende Abwechslung in die fruchtbare aber eintönige Hochfläche. Bei Kanena nimmt das Reidetal die Talrinne des Kabelskebaches auf, der in ungefährer OSO.—WNW.-Richtung (etwa parallel dem Elstertale) die Hochfläche durchzieht. Sonst gliedern nur noch wenige kleinere Talrinnen die Abhänge zur Elsterniederung und zum Reidetal.

Durch das Reide- und das Kabelsketal erfährt die Hochfläche eine Gliederung in drei Teile, die auch in ihren Oberflächenformen einen gewissen Unterschied zeigen. Der Abschnitt zwischen Kabelske- und Elstertal bildet eine von O. nach W. an Höhe allmählich abnehmende Welle; nördlich der Kabelske dehnt sich eine flache Ebene aus, mit einigen flachen in N-S.- oder NNO.—SSW.-Richtung langgestreckten Höhenrücken; das Gelände westlich des Reidetals endlich bildet eine nach W. ganz langsam ansteigende Ebene, aus der sich nur im N. bei Diemitz die niedrigen Porphyrkuppen des Großen und Kleinen Dautzsch herausheben.

Blatt Dieskau wurde zuerst im Jahre 1904 auf alter topographischer Unterlage (mit Fuß-Kurven) aufgenommen, wobei W. WEISSERMEL die nördliche Hälfte, L. SIEGERT die südliche Hälfte bearbeitete. Die Grundmoränenfläche zwischen Röglitz-Osmünde und dem Ausbiß des Bruckdorfer Beckentones östlich vom Reidetale wurde von P. RANGE aufgenommen. Nach Erscheinen der neuen topographischen Karte fanden im Jahre 1906 Revisionen statt, wobei zugleich des Alluvium der Elstertales von R. BÄRTLING noch nachträglich neu kartiert wurde.

B. Besondere geologische Verhältnisse

Die weitaus verbreitetste Formation auf unserem Blatte ist das Diluvium, das fast die ganze Oberfläche bildet und die älteren Formationen bis auf wenige Punkte vollständig verhüllt. Nur in der Südwestecke des Blattes treten alluviale Ablagerungen des Elstertales in größerer Ausdehnung auf. Am Ufer des letzteren und an dem seines einzigen größeren Nebentales streichen in ganz schmalen Streifen tertiäre Schichten aus, die im übrigen unter der diluvialen Decke im weitaus größten Teile des Blattes verbreitet sind. Der tiefere Untergrund wird im südwestlichen Teile von Schichten der Trias (Buntsandstein) und des Zechsteins, im nördlichen und östlichen von solchen des Rotliegenden aufgebaut. Nur einmal, zwischen Diemitz und Reideburg, stößt im Dautzsch Älterer Porphy durch die jüngere Decke hindurch.

Wertvoll für die Kenntnis des älteren Gebirges auf unserem Blatte sind zwei Tiefbohrungen. Die wichtigste ist die an der Braunkohlengrube von der Heydt, dicht am Westrande unseres Blatt gelegen. Da sie auch sehr wertvoll für die Kenntnis vom Aufbau des tieferen Untergrundes auf dem Blatte Halle (Süd) ist, so wurde sie bereits dort ausführlich besprochen, worauf hier verwiesen werden soll. Die andere Bohrung befand sich östlich vom Dorfe Schwoitsch und hat fast nur jüngeren Porphy erteuft. (Siehe Anhang.)

Nach diesen Beobachtungen kommen auf Blatt Dieskau folgende Formationen vor:

1. Die Permformation
 - a) Rotliegendes
 - b) Zechstein
2. Die Triasformation
Buntsandstein
3. Die Tertiärformation
Unteroligocäne Braunkohlenformation
4. Die Quartärformation
 - a) Diluvium
 - b) Alluvium

Die Permformation

a) Das Unter-Rotliegende

Da Schichten des Rotliegenden kaum zu Tage treten und auch nur äußerst spärlich durch Bohrungen bekannt geworden sind, so sei wegen seiner Gliederung auf die Erläuterungen von Blatt Halle (Süd) verwiesen.

Der Ältere Porphyry

Den einzigen Punkt anstehenden Gesteins auf Blatt Dieskau bilden die Kuppen des Kleinen und Großen Dautzsch zwischen Diemitz und Reideburg. Aus der Diluvialebene tritt hier eine etwa 500 m lange und bis 400 m breite flache Höhe hervor, die durch Einsattelung in 3 Kuppen aufgelöst wird. Es ist der Ältere Hallesche Porphyry — ausgezeichnet gegenüber dem nahe verwandten Jüngeren durch größeren Krystalleinsprenglinge — der hier zu Tage tritt. Geschiebemergel umzieht mantelförmig die ganze Höhe und geht, wenn auch in geringer Mächtigkeit, über die Einsattelungen hinweg, nur die 3 Kuppen selbst freilassend, in denen der Porphyry als nackter Fels zu Tage liegt. Das Gestein befindet sich im Zustande ziemlich starker Verwitterung, und dadurch erklärt es sich auch wohl, daß der Steinbruchsbetrieb hier zum Erliegen gekommen ist, trotzdem dieses Porphyryvorkommen vor den Toren von Halle und dem Güterbahnhof wohl am nächsten liegt.

Der Jüngere Porphyry wurde in der Bohrung von Schwoitsch, die folgenden Schichten des älteren Gebirges, Oberrotliegendes, Zechstein und Buntsandstein, in der Ammendorfer Bohrung durchteuft. Wegen ihrer Entwicklung im Einzelnen sei auf die am Schluß beigefügten Schichtenverzeichnisse, sowie auf die Erläuterungen von Blatt Halle (Süd) verwiesen.

Lagerungsverhältnisse

Über die Lagerungsverhältnisse des älteren Gebirges würden wir völlig im Unklaren sein, wenn uns nicht der Schichtenbau in

der weiteren Umgebung, insbesondere auf Blatt Halle (Süd) einigen Anhalt gewährte.

Wie dort, so treten auch auf Blatt Dieskau die Hallesche und die Mansfelder Mulde auf, von denen die erstere, nach O. hin einen immer breiteren Raum einnehmend, die kleinere nördliche Hälfte, die Mansfelder Mulde die größere südliche Hälfte unseres Blattes beherrscht. Die Verwerfungsgrenze zwischen beiden verläuft etwa über Büschdorf und Schönnewitz. Am besten ist dies zu ersehen aus der den Erläuterungen zu Blatt Halle (Süd) beigehefteten tektonischen Karte der Passendorfer Mulde, wobei für den Anteil von Blatt Dieskau noch hervorzuheben ist, daß diese Skizze nur die Lagerungsverhältnisse im großen und ganzen charakterisieren soll, daß die Grenzen im einzelnen bei dem fast völligen Mangel an Aufschlüssen auf Blatt Dieskau keinerlei Anspruch auf Genauigkeit erheben.¹⁾

Oligocän

Zu Beginn der Oligocänzeit muß unser Gebiet, abgesehen von den Porphyrkuppen im N., eine fast vollständige Ebene gewesen sein, denn die Schichten der Braunkohlenformation besitzen im Bereich unseres Blattes überall schwebende Lagerung.

Ursprünglich breiteten sie sich über das ganze Blatt aus, und auch heute fehlen sie wahrscheinlich nur in der äußersten Südwestecke, wo sie bei der Anlage des zweiten interglazialen und alluvialen Saale-Elstertales zum größten Teile zerstört wurden. Allerdings wird das Oligocän fast überall von jüngeren diluvialen und alluvialen Bildungen verhüllt und tritt nur in den tiefsten Partien der Gehänge des Elster- und Reidetales zu Tage. Doch haben zahlreiche Bohrungen und Tagebaue uns einen ziemlich guten Einblick in seinen Aufbau verschafft.

Das Oligocän in der näheren Umgebung von Halle ist bereits im Jahre 1872 von LASPEYRES²⁾ genauer untersucht und in folgender Weise gegliedert worden:

¹⁾ Vergl. auch SIEGERT, Das Grenzgebiet zwischen der Mansfelder und der Halleschen Mulde in der Gegend von Halle a. S. Jahrbuch der Königl. Preußischen Geologischen Landesanstalt für 1908, S. 354.

²⁾ Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft Bd. 24.

U n t e r o l i g o c ä n

I. Die unteren oder Braunkohlenbildungen

- a) Kapselton
- b) Knollensteinzone
- c) Unterflöz
- d) Stubensand
- e) Oberflöz

II. Marine Bildungen des Mitteloligocäns

- f) Magdeburger Sand
- g) Septarienton
- h) Oberer Mariner Sand.

Von diesen Horizonten sind auf Blatt Dieskau nur die ersten sechs vertreten, während Septarienton und Oberer Mariner Sand fehlen.

LASPEYRES stellte seine Gliederung im wesentlichen auf Grund von Beobachtungen auf Blatt Petersberg (Halle-Nord) auf. Im großen und ganzen könnte sie auch noch für Blatt Dieskau verwendet werden, wengleich hier die petrographische Entwicklung der einzelnen Horizonte den Namen der einzelnen Stufen vielfach schon nicht mehr entspricht, da Ton und Sand oft in einander übergehen, ja stellenweise einander vertreten können. Je weiter wir uns von Blatt Petersberg nach S. und SW. entfernen, um so weniger paßt die LASPEYRES'sche Gliederung für das Oligocän, westlich vom Saaletale ist sie überhaupt nicht mehr zu benützen. Im Interesse einer einheitlichen kartographischen Darstellung des Oligocäns auf einer größeren Zahl benachbarter Blätter der geologischen Spezialkarte wurde daher auch für Blatt Dieskau auf die Durchführung der LASPEYRES'schen Gliederung verzichtet und dafür die folgende nicht so spezielle aber für ein größeres Gebiet taugliche Gliederung verwendet:

A. Unteroligocän

- 1. Liegende Stufe
- 2. Stufe der Braunkohlenflöze

B. Marines Mitteloligocän

Magdeburger Sand.

Von diesen Bildungen ist in Tagesaufschlüssen nur das Unteroligocän zu beobachten. Der Magdeburger Sand ist bisher nur aus Bohrungen bekannt geworden.

A. Unteroligocän

1. Liegende Stufe

Da, wie bereits eingangs erwähnt, natürliche Aufschlüsse des Oligocäns auf Blatt Dieskau fast vollständig fehlen, die künstlichen Aufschlüsse durch Braunkohlengruben und Bohrungen aber naturgemäß nicht tief unter die unterste Sohle des untersten Flözes reichen, so sind wir über den Aufbau der Liegenden Stufe nur mangelhaft unterrichtet. Namentlich fehlen uns auch genügende Beobachtungen über ihre Gesamtmächtigkeit.

Als direktes Liegendes der Kohle wird in den weitaus meisten Fällen mehr oder minder toniger Sand von meist dunkelbrauner, gelber oder grüner Farbe angegeben. Nur ganz selten tritt weißer Sand auf, der durch Zunahme des Tongehaltes manchmal in reinen Ton übergeht. In der Umgegend von Gröbers bildet nach den Schichtenverzeichnissen zahlreicher Tiefbohrungen Steingeröll, Kies oder eine feste Steinschicht das unmittelbar Liegende, Ausdrücke, die wohl auf das Auftreten einer Knollensteinlage in jenem sandigen Horizont hindeuten. Die Mächtigkeit dieses Horizontes ist unbekannt. Sein Liegendes scheint ein ganz normaler Kapselton zu sein, wenigstens tritt dieser als ein reiner, weißer, fetter, etwas glimmerhaltiger Ton nach dem Westrande des Beckens zu am Nordende von Ammendorf in den Brunnen der an der Halleschen Chaussee gelegenen Fabriken auf, von wo aus er allem Anschein nach flach nach Osten hin einschießt. Im großen und ganzen entspricht dieser gesamte Komplex also den LASPEYRES'schen Stufen des Kapseltones und Knollensteins. Doch unterscheiden sich diese beiden Stufen in unserem Gebiete von ihrer normalen Entwicklung auf Blatt Petersberg dadurch, daß der Knollenstein-Horizont zum größten Teile nur als ein toniger Sand entwickelt ist, daß es zur Ausbildung echter

Knollensteine dagegen nur im östlichen Teile des Blattes gekommen ist. Die Gesamtmächtigkeit der liegenden Stufe ist nach dem Gesagten leider auch nicht genügend bekannt, doch dürfte sie nicht unerheblich sein. In der Tiefbohrung von Schwoitsch wurden zum Beispiel unter dem tiefsten Flöz noch 22,20 m sandiger Ton durchsunken, ehe man auf das ältere Gebirge stieß. Doch läßt sich diese Beobachtung nicht verallgemeinern, da die Liegende Stufe mehr als die höheren die Unregelmäßigkeiten der alten Landoberfläche ausgeglichen haben wird.

Auf jeden Fall aber geht aus diesen wenigen Angaben deutlich hervor, daß die Liegende Stufe sich auf Blatt Dieskau keineswegs scharf in die beiden LASPEYRES'schen Horizonte des Kapseltones und der Knollensteinzone gliedern läßt. Nur die erste Schicht ist deutlich vertreten, die Knollenstein-Zone wird aber durch einen teils tonigen, teils reineren Sand vertreten, in dem Knollensteine nur ganz untergeordnet auftreten, der daher, wenn man die petrographischen Bezeichnungen von LASPEYRES beibehalten wollte, weit eher als Stubensandhorizont zu bezeichnen wäre. Bei der geringen Mächtigkeit und der meist etwas tonigen Beschaffenheit fehlt diesen Sanden der hohe Wassergehalt, der weiter im Süden fast überall in dieser Stufe vorhanden ist und dem Bergbau mancherlei Schwierigkeiten bereiten kann. Aber auch in den höheren Horizonten sind Schwimmsande auf Blatt Dieskau, wie gleich vorausbemerkt werden soll, ziemlich selten.

Stufe der Braunkohlenflöze

Die Stufe der Braunkohlenflöze gliedert sich im allgemeinen in drei Horizonte:

1. Das Unterflöz
2. „ Flözmittel
3. Die Oberflöze (Oberflözgruppe)

Das Unterflöz

Das Unterflöz besitzt von allen Horizonten dieser Stufe die weiteste Verbreitung, die, von einem wenige hundert Meter breiten

Streifen am Elsterufer abgesehen, sich vollständig mit jener der liegenden Stufe decken dürfte. Gleich ihr breitet sich das Unterflöz auch über die ganze Südhälfte des Blattes aus. Am besten erschlossen ist es durch mehrere große Tagebaue im SW. unseres Gebietes. Neben der gewöhnlichen, erdigen Ausbildung findet sich hier auch gute knorpelige Stückkohle. Lignit kommt im Vergleich mit benachbarten Gebieten nicht allzuhäufig vor. Vereinzelt hat man auch, so in der Grube Hermine Henriette I, noch stehende Baumstümpfe im Flöze gefunden. Die Mächtigkeit des Flözes beträgt im W im Durchschnitt 8—10 m. Nach O. zu, in der Gegend von Gröbers, schwankt sie in etwas größeren Grenzen. Einer Maximalmächtigkeit von 13—16 m stehen hier Stellen mit 1—2 m gegenüber. Doch dürfte die mittlere Mächtigkeit auch hier auf ca. 8 m zu veranschlagen sein.

Die Lagerungsverhältnisse des Flözes sind sehr einfache. Im allgemeinen liegt es schwebend, doch hat der Bergbau, ebenso wie zahlreiche Bohrungen, eine ganze Anzahl von flachen Spezialbecken und Rücken nachgewiesen. Diese werden, wie das fast selbstverständlich ist, bedingt durch das Anschmiegen des Flözes an ursprüngliche Oberflächenformen. Die im Bergbau übliche Bezeichnung Mulden und Sättel für diese Ablagerungsformen ist daher unstatthaft.

Das Zwischenmittel

Die nächste Stufe, welche wegen ihrer Stellung zwischen Unter- und Oberflöz als Zwischenmittel bezeichnet wird, hat eine sehr monotone Zusammensetzung. Zu beobachten ist dieser Horizont gleichfalls nur in den Tagebauen im SW. unseres Blattes. Hier besteht er aus einem zähen, grünen oder braunen oder grauweißen, fetten Ton, in welchen sich nur verhältnismäßig selten Sand schmitzen einschalten. Auch bis faustgroße Knollen von Schwefelkies werden nicht selten beobachtet. Nur aus den östlichen Teilen unseres Blattes, zum Beispiel von den Feldern der Gewerkschaft Delbrück, wird erwähnt, daß der Ton mit braunen Sandlagen wechsellagert und sich nach oben hin auf den Ton ein schwarzer bituminöser Schlamm sand legt. Die Mächtigkeit, welche im S. etwa 5—6 m

beträgt, nimmt nach N. hin zu, so soll sie in den Feldern der Grube von der Heydt schon 7 m, noch weiter nördlich, in denen des Alwiner Vereins, etwa 9 m, in der Gegend von Dieskau 11—14 m betragen.

Dieser Horizont stimmt also in seiner Ausbildung sehr wenig mit dem entsprechenden auf Blatt Petersberg zusammen, denn nach der LASPEYRES'schen Gliederung müßte an dieser Stelle der Stubensand auftreten.

Das Zwischenmittel dürfte in der Südhälfte unseres Blattes, vom Elstertale abgesehen, gleichfalls kaum irgendwo fehlen. Es besitzt also die gleiche Verbreitung wie das Unterflöz.

Der Ton des Zwischenmittels eignet sich sehr gut zur Herstellung von Ziegeln, die deshalb in der Nachbarschaft der Tagebaue auf der Westhälfte des Blattes von verschiedenen größeren Werken betrieben wird.

Das Oberflöz

Während die bis jetzt genannten Horizonte stets ununterbrochen als einheitliche Schichten über das ganze Blatt hinweggingen, ist der als Oberflöz bezeichnete Horizont in verschiedenen Teilen etwas abweichend entwickelt, so daß die einzelnen Schichten sich nicht immer ohne weiteres parallelisieren lassen.

In der Westhälfte unseres Blattes tritt im allgemeinen nur ein Oberflöz auf, welches eine ziemlich schwankende Mächtigkeit besitzt. In den Feldern der Grube von der Heydt beträgt diese etwa 4 m, in der Grube Hermine Henriette II 1—3 m. Von hier aus ist es nach NO. zu bis an die Chaussee von Lochau nach Gröbers verfolgt worden, in welcher Gegend lokal noch 2 kleine Flözchen darüber auftreten.

Nördlich von Bruckdorf (Alwiner Verein) schwankt seine Mächtigkeit zwischen 2,5—5 m, ganz ähnlich wie östlich von Dieskau, wo die zahlreichen Bohrungen es mit 3—4 m durchteuft haben. Hier treten zum ersten male auch verkieselte Hölzer auf, die gleich noch näher besprochen werden sollen.

Eine ganz abweichende Entwicklung, besitzt dieser Horizont in den Feldern des Klara-Vereins in der weiteren Umgebung von Gröbers. Hier tritt zunächst über dem oben geschilderten Zwischenmittel ein etwa 3 m mächtiges Flöz auf, das mit dem Oberflöz parallelisiert werden kann. Durch eine etwa 1 m mächtige Zwischenschicht von schwarzem oder grauem Ton, den stellenweise ein feintoniger Sand vertritt, wird es von einem noch höheren, 6—8 m mächtigen Flöz getrennt, das gegenwärtig abgebaut wird. Durch zwei Zwischenmittel von Quarzsand und Ton wird es wiederum in drei Horizonte geteilt, von denen die beiden untersten ungemein reich an verkieselten Hölzern sind, leider von so schlechter Erhaltung, daß ihre Bestimmung unmöglich ist. Nach älteren, nicht auf mikroskopischer Untersuchung beruhenden Bestimmungen von K. v. FRITSCHE sollen die Stämme ausschließlich der *Sequoia Coulttsiae* angehören. Wegen ihrer Festigkeit finden sie vielfache Verwendung und bilden bei ihrer ungemeinen Häufigkeit eine jedermann auffallende charakteristische Eigentümlichkeit der weiteren Umgebung von Gröbers. Nicht nur als Prellsteine sind sie hier allgemein benützt, sondern auch als Bausteine für Grundmauern, kleine Brücken usw. werden sie verwertet, ja einzelne kleinere Gebäude sind fast vollständig aus diesen Holzklötzen aufgeführt. In den Flözen stehen vielfach noch die Baumstümpfe aufrecht, während die dazu gehörigen Stämme niedergebroschen daneben liegen. Im allgemeinen finden sich die größten Stämme in den tiefsten Schichten, nach oben hin werden sie immer kleiner.

In der mittleren Partie des Oberflözes finden sich ferner noch häufig bis kopfgroße kieselsaure Konkretionen von unregelmäßiger, zackiger Form, welche nach einer Analyse¹⁾ folgende Zusammensetzung besitzen:

Organische Substanz	11,302
SiO ₂	77,502
FeO	2,000
S	, 0,010

¹⁾ ERDMANN, Meldarbeit zum Ref.-Examen. Manuskript im Archiv der Königl. Preuß. Geologischen Landesanstalt.

$P_2 O_5$.	6,118
$H_2 O$		3,058

Sie verdanken demnach denselben Prozessen ihre Entstehung wie die verkieselten Hölzer, bei denen die braune beim Glühen verschwindende Färbung gleichfalls den Gehalt an organischer Substanz anzeigt.

Marines Mitteloligocän

Das marine Mitteloligocän hat allem Anschein nach eine noch etwas geringere Verbreitung als das Oberflöz. Gleich ihm ist es nur in den nördlichen und östlichen Teilen unseres Blattes entwickelt, fehlt aber im SW., weshalb es auch nirgends im Aufschluß zu beobachten ist.

Es besteht nach den Angaben der Bohrregister nordwestlich von Bruckdorf aus einem schwarzen, feinkörnigen, etwas tonigen Quarzsand mit reichlicher Glimmerführung. Fossilreste sind in ihm nicht gefunden, doch hat man früher¹⁾ bei Bruckdorf in einer der petrographischen Ausbildung wie den Lagerungsverhältnissen nach ganz gleichen Schicht Zähne von *Lamna cuspidata* Ag. gefunden. Östlich des Reidetales, in der Gegend von Zwintschöna, wird als Haugendes des Oberflözes schwarzer Schlamm- und schwarzer Ton angegeben, der wohl mit dem Magdeburger Sand zu identifizieren ist. Ebenso wurde ein schwarzer Sand beim Ausschachten eines Brunnens gleich nördlich vom Bahnhofe Dieskau beobachtet. Ferner scheinen die Angaben, nach welchen in der weiteren Umgegend von Gröbers auf dem höchsten Flöz feiner grauer Sand oder feiner Sand mit Letten auftritt, für die Gegenwart des Magdeburger Sandes zu sprechen, um so mehr, als auch in den beiden Bohrungen von Rabutz und Rabutz-Schwoitsch ein dem Magdeburger Sand petrographisch sehr ähnlicher, schwarzer, feinkörniger Glimmersand als oberste Tertiärschicht gefunden wurde. Von Wichtigkeit ist auch, daß in der Gegend von Gröbers Aluminit-Knollen in diesem Horizont gefunden sind, da gerade der Magde-

¹⁾ Zeitschr. der Deutschen geolog. Gesellsch. 15, 612, u. 24, 342.

burger Sand vorwiegend das Muttergestein dieses Minerals in unserer Gegend ist.

Im Gebiete des Alwiner Vereins (nordwestlich und nördlich von Bruckdorf) fehlt der Magdeburger Sand an verschiedenen Stellen, so daß das Diluvium sich hier direkt auf das Oberflöz legt, wie z. B. in dem neuen Tagebau. Da solche Stellen immer mit einer Verringerung der Flözmächtigkeit zusammenfallen, so dürfte hier wohl der Magdeburger Sand und ein Teil der Kohle nachträglicher Zerstörung anheimgefallen sein, entweder durch strudelnde Gletscherwasser oder durch die Erosion der Inter-glazialen Saale. Trichterförmige Löcher und Ausstrudlungen, die bis ins Flöz hineinreichen, werden in dieser Gegend auch sonst öfter beobachtet.

Lagerungsverhältnisse

Wie eingangs bereits erwähnt, ist das gesamte Tertiär auf Blatt Dieskau im allgemeinen schwebend gelagert. Der Umstand, daß nach N. bzw. NO. zu immer neue hangende Glieder sich einstellen, berechtigt zu der Annahme, daß alle Schichten in dieser Richtung sehr flach einfallen. Dies wird auch durch die zahlreichen Bohrungen bestätigt, welche zeigen, daß die Meereshöhe der einzelnen Glieder nach N. hin im allgemeinen abnimmt.

So liegt zum Beispiel die Oberkante des Unterflözes in der Gegend von Radewell-Osendorf bei etwa 80 m Meereshöhe, östlich von Kanena aber nur noch bei etwa 60 m über N.-N. Ein ähnliches Verhältnis zeigt ein etwas weiter östlich gelegtes Profil. Während die Oberkante des gleichen Flözes einige hundert Meter südwestlich vom Bornhöck (an der Chaussee Gröbers-Lochau) bei etwa 70 m über N.-N. liegt, beträgt ihre Meereshöhe an der Bahnstrecke östlich von Gröbers nur etwa 50 m. Dafür spricht auch die Tatsache, daß die Flöze im Innern solcher kleiner Becken am mächtigsten sind, nach den Rändern zu allmählig dünner werden, sanft ansteigen und schließlich auskeilen. So besitzt das Unterflöz im Innern eines kleinen Spezialbeckens der Grube von der Heydt, dessen Achse etwa von Ammendorf nach Bruckdorf zu

streicht, die bedeutende Mächtigkeit von 18 m, an den Rändern dieses Beckens dagegen ist es nur etwa 6 m stark, nach W. zu keilt es sogar ganz allmählich aus. Teilweise, namentlich im S. beziehungsweise SW. unseres Blattes, scheinen auch viele Unregelmäßigkeiten im Verlaufe des Flözes durch das Nachbrechen des hangenden Gebirges infolge Auslaugung der löslichen Zechsteinschichten entstanden zu sein.

Selbstverständlich sind die vorstehenden Angaben nur im großen und ganzen gültig, während im einzelnen vielfach Abweichungen vorkommen, die sogar lokal eine Umkehrung der Niveauverhältnisse zur Folge haben können. Am besten bekannt sind jene Abweichungen natürlich von den Flözen, bei welchen sich eine ganze Zahl mehr oder minder gut bekannter Becken und Rücken unterscheiden lassen, die im einzelnen nicht aufgeführt werden, da sie nur lokales Interesse besitzen. Sie dürften zum allergrößten Teile durch ursprüngliche Unebenheiten des Untergrundes, auf welchen sich die tertiären Schichten legten, veranlaßt worden sein.

Stellenweise bedingen auch echte tektonische Verwerfungen Unregelmäßigkeiten im normalen Verlauf des Flözes, wie solche noch von K. VON FRITSCH mit einer Sprunghöhe von 1 bis 2 m bei Bruckdorf und Canena in den Jahren 1874 bis 75 beobachtet worden sind.

Das Unterflöz gehört einem der größten zusammenhängenden Braunkohlenbecken an, die wir in unserer Gegend überhaupt kennen. Nördlich von Halle beginnend, dehnt es sich nach S. zu über die Blätter Dieskau, Merseburg (Ost) und einen großen Teil des Blattes Lützen aus. Es greift also nicht auf das linke Ufer der Saale hinüber. Während die genaue Lage der Ostgrenze dieses Beckens zur Zeit noch unbekannt ist, ließ sich infolge zahlreicher Bohrungen die Westgrenze mit ziemlicher Genauigkeit festlegen. Sie verläuft in unserer Gegend bereits auf dem westlich anstoßenden Blatte Halle (Süd). Nur im Alluvium der Südwestecke dürfte sie für einige Kilometer durch unser Blatt gehen. Ebenso liegt die Ostgrenze des Beckens, wenigstens in der Südhälfte des Blattes, jenseits des Kartenrandes.

Einem weit kleineren Becken, beziehungsweise einer Gruppe von solchen, gehören die Oberflöze an. Auch diese Becken beginnen bereits nördlich von Halle und breiten sich über den größten Teil des Blattes Dieskau aus, so daß nur ein Teil der Südwestgrenze dieses Beckens auf unser Blatt fällt. Von der Gegend der Franke'schen Stiftungen in Halle herkommend, tritt diese auf unser Blatt ungefähr am Schnittpunkte der Chaussee und Eisenbahn mit dem westlichen Kartenrand über. Dann läuft sie südlich parallel der Chaussee auf Bruckdorf zu, überschreitet hier das Reidetal und zieht sich nun parallel mit diesem nach S., bis sie in einer Entfernung von wenigen hundert Metern von der Döllnitz-Ammendorfer Chaussee nach SO. umbiegt, um über den Tagebau Hermine Henriette II den Kartenrand in der Gegend von Lochau zu erreichen.

Auch hier handelt es sich um echte Becken, also um Ausfüllung ehemaliger flacher Bodensenkungen, wie das ganz allmähliche Auskeilen der Flöze nach den Rändern zu zeigt. Das tiefste dieser Braunkohlenbecken, das in der Westhälfte zugleich das einzige ist, breitet sich bis an den Ostrand des Blattes aus. Die höheren Becken von anscheinend nur lokaler Bedeutung sind mehr in der Osthälfte des Blattes entwickelt.

Die Quartärformation

a) Diluvium¹⁾

Die diluvialen Ablagerungen auf Blatt Dieskau scheiden sich wie überall im Randdiluvium in zwei große Gruppen, in Glazialbildungen (Grundmoränen, Sande, Endmoränen usw.) mit wesentlich nordischem Material und in Flußablagerungen mit vorherrschend südlichem Material.

¹⁾ Näheres über die Beziehungen der Diluvialablagerungen des Blattes zu denen der weiteren Umgebung und die Begründung der nachstehend gegebenen Gliederung siehe: SIEGERT und WEISSERMEI., Das Diluvium zwischen Halle und Weißenfels. Abhandl. der Königl. Preuß. Geolog. Landesanstalt, N. F. Heft 60.

Das nordische Material, welches aus Skandinavien, dem Ostseegebiet und den nördlichen Teilen Deutschlands stammt, wurde von dort während verschiedener Eiszeiten als Grundmoräne über ganz Norddeutschland ausgebreitet und bis in unser Gebiet verfrachtet.

Der Geschiebemergel, die Grundmoräne des Eises, stellt in unverwittertem Zustande ein Gemenge von sandigen und tonigen Teilen in wechselndem Mengenverhältnis dar mit fein verteiltem Kalkgehalt und eingeschlossenen größeren und kleineren Geschieben, Trümmern der Gesteine, über die das Inlandeis auf seinem Wege vom skandinavisch-finnischen Hochland bis zum Ort seiner Ablagerung hinweggegangen ist. Durch oberflächliche Verwitterung verliert er zunächst seinen Kalkgehalt und wird zu Geschiebelehm oder lehmigem Sand, ein Vorgang, der in unserem Gebiet meist mit Humifikation Hand in Hand ging.

Unter den Geschieben spielen neben den eigentlich nordischen, aus Skandinavien, Finnland und dem Ostseegebiet stammenden, auch die Gesteine des nördlichen Deutschlands eine nicht unerhebliche Rolle. So gehören Hallesche Porphyre zu den regelmäßig zu beobachtenden Geschieben; auch Buntsandstein und Knollensteine sind nicht selten.

Das fluviatile Material dagegen entstammt den Thüringer Mittelgebirgen, von wo es in den Eiszeiten wie in den eisfreien Perioden zwischen den einzelnen Vereisungen (Interglazialzeiten) durch die Flüsse nach N. geführt und abgelagert wurde.

Man kann diese südlichen Flußschotter in unserer Gegend stets auf einen bestimmten Fluß beziehen, der sie herbeigeführt hat, auch wenn sie heute in anderer Höhenlage als die Talauflage jenes Flusses oder seitlich weitab von dieser liegen.

Denn diese alten Schotter ordnen sich nach ihrer Höhenlage und petrographischen Zusammensetzung zu ganz bestimmten fortlaufenden Schotterzügen an, die je nach dem Grade der späteren Zerstörung durch Erosion und Denudation, wie nach der Verhüllung durch jüngeres Diluvium, den Verlauf der einzelnen alten Flußläufe, welchen sie ihre Entstehung verdanken, mit größerer

oder geringerer Genauigkeit verfolgen lassen. Sind solche Schotterzüge später durch abtragende Kräfte nicht zu sehr zerstört worden, so daß man ihre ursprüngliche, ebene, mit dem Tale sich allmählich senkende Oberfläche noch verfolgen kann, so bezeichnet man sie als Terrassen. Von diesen Terrassen kommen namentlich solche der Saale auf Blatt Dieskau in Erhaltung vor. Ihr Auftreten in verschiedenen Höhenlagen zeigt, daß das Gebiet dieses Flusses (wie jedes mitteleuropäischen Flusses) von Beginn der Diluvialzeit bis zur Gegenwart einen Wechsel von Perioden der Erosion, der Ausfurchung, und der Akkumulation, der Aufschüttung von Schottermassen, durchgemacht hat, wobei das Flußtal nicht nur seine Höhenlage änderte, sondern sich auch seitlich um bedeutende Strecken verlegte. Während in den weiter südlich liegenden Gebieten der Prozeß der Talbildung (Erosion) einen ganz regelmäßigen Verlauf nahm, so daß jede jüngere Talterrasse tiefer als die nächst ältere liegt, weshalb man einfach nach der Höhenlage das relative Alter der einzelnen Terrassen bestimmen kann, ist dies auf Blatt Dieskau nicht mehr überall der Fall. Infolge des verschiedenen Gefälles einzelner Terrassen liegen hier vielmehr die ältesten Terrassen tiefer als manche jüngere. Bei der Besprechung der einzelnen Terrassen wird sich noch Gelegenheit bieten darauf etwas näher einzugehen. Auf eine eingehende Erörterung dieser interessanten Verhältnisse muß jedoch hier verzichtet werden, da sie nur zu verstehen sind, wenn man die Terrassen im Zusammenhange über mehrere Meßtischblätter verfolgt.

Durch ihre Beziehung zu den Glazialablagerungen gestatten diese Schotter, die geologische Entwicklungsgeschichte unseres Gebietes sehr klar zu erkennen.

Ihrer Zusammensetzung nach bestehen die Flußschotter naturgemäß aus Geröllen aller Gesteine, die im Gebiet der einzelnen Flüsse und ihrer Nebenflüsse anstehen, und zwar so, daß die härteren, widerstandsfähigeren Gesteine die weicheren, leichter zerstörbaren an Menge überwiegen. Es kommen neben Quarzen vor allem Schicht- und Eruptivgesteine des Thüringer Paläozoicums, Gesteine der Trias und des Tertiärs vor.

Vergleicht man jedoch die Zusammensetzung der verschiedenen Schotterzüge oder Terrassen, so ergibt sich ein wichtiger und bedeutungsvoller Unterschied: die einen bestehen nur aus den genannten Gesteinen, während bei den anderen noch ein gewisser Prozentsatz von nordischen Gesteinen hinzutritt. Die ersteren, welche sich auch durch ihr ganzes Verbandsverhältnis als die älteren kennzeichnen, entstammen einer Zeit, in der noch keine Vereisung nordisches Material bis an den Rand von Thüringen gebracht hatte. Wir bezeichnen sie daher als präglaziale (voreiszeitliche) Bildungen. Die Schotter mit nordischem Material dagegen sind Ablagerungen der Interglazialzeiten, der Zeiten zwischen den großen Vereisungen.

Die weitere Umgebung von Halle, insbesondere aber auch Blatt Dieskau, hat eine dreimalige Vereisung erlitten.

Die diluvialen Schichten unseres Blattes gliedern sich daher in

1. Präglaziale Ablagerungen,
2. Ablagerungen der ersten Eiszeit,
3. " " ersten Interglazialzeit,
4. " " zweiten Eiszeit,
5. " " zweiten Interglazialzeit,
6. " " dritten Eiszeit.

Das Diluvium besitzt nun auf Blatt Dieskau wie auf den nördlich vorliegenden Blättern einen eigentümlichen, wahrscheinlich im Randdiluvium weit verbreiteten, aber bis jetzt noch nie beachteten Aufbau aus lauter schwebenden Schichten, ganz ähnlich wie etwa in einem ungestörten Triasgebiet. Die Ursache hierfür ist nicht schwer zu ergründen. Wie bereits erwähnt, war die Oberfläche unseres Blattes schon am Ende des Oligocäns fast vollständig eben. Die tiefste Senke auf unserem Blatt, das präglaziale Saaletal, war viele Kilometer breit und besaß allem Anschein nach äußerst flach geböschte Ufer. Dazu war es bei Beginn der Vereisung bis zu beträchtlicher Höhe mit Schotter erfüllt, so daß der ebene Charakter unserer Gegend durch dieses Tal nicht wesentlich beeinflußt wurde. Innerhalb des Tales selbst aber war durch die Terrasse eine viele Quadratkilometer große, vollkommene Ebene geschaffen, die ganz sanft nach S. zu anstieg.

Da außerdem das Tal von S. nach N. gerichtet war, die Ufer also der Bewegungsrichtung des Inlandeises parallel lagen, so boten auch sie dem Eise keinen Widerstand. Dazu waren die Schotter durchweg mit einem sehr fetten Bänderton überkleidet, der gewissermaßen das Schmiermittel bildete, durch welches die Reibung zwischen Grundmoräne und Untergrund auf ein Minimum herabgesetzt wurde. Das Eis und seine Grundmoräne glitt daher über unsere ebene Gegend hin, ohne im allgemeinen den Untergrund zu beeinflussen. Da die Grundmoräne auf eine kürzere Strecke auch ungefähr gleich mächtig blieb, so wurde der ebene Charakter unserer Gegend durch die erste Vereisung nicht verändert, vielmehr wahrscheinlich nur noch vervollkommenet, denn die Grundmoräne wird sich in den tiefsten Teilen, wie im Saaletale, wohl am stärksten abgelagert haben. Die gleichen Vorgänge, wie wir sie eben skizzirt haben, wiederholten sich nun in der folgenden Interglazial- und Glazialzeit. In der ersten Interglazialzeit schnitt sich die Saale abermals ein verhältnismäßig tiefes Tal ein, schüttete es aber gleichfalls zum großen Teile wieder mit Schottern zu, die zu Anfang der zweiten Eiszeit wiederum mit Bänderton überkleidet wurden. Die weitere Zuschüttung des Tales besorgte dann das Eis, indem es einzelne Gletscherzungen in das Tal hinein vorschob, die hier Grundmoräne und Sande ablagerten. Über alles breitete dann das nun in seiner ganzen Masse einströmende Eis eine nur wenige Meter mächtige Grundmoräne. Nach dem Rückzug entstand ein großer Stausee. Auf seinem Sediment, dem fetten Bruckdorfer Ton, glitt das Eis abermals reibungslos über unsere Gegend hin, um eine zweite, wiederum nur wenige Meter mächtige Grundmoränenbank abzulagern. Bei dem nächsten Rückzuge oder bei dem dritten Vorstoß wird weithin eine Sanddecke ausgebreitet, der Roddener Schotter, durch welche manche Unebenheiten im Boden ausgeglichen werden. Erst der dritte Vorstoß des Eises selbst veränderte etwas die absolut ebene Oberfläche. Im einzelnen kamen natürlich Ausnahmen vor, doch beeinflussen diese nicht den Gesamthabitus der ausgesprochenen Ebene und des schichtweisen Aufbaues unseres Diluviums.

Die Mächtigkeit des Diluviums bezw. der einzelnen diluvialen Schichten, sonst ein ganz willkürlich wechselnder Faktor, dem kaum eine stratigraphische Bedeutung beiwohnt, wird hier zu einem wichtigen Hilfsmittel für die Identifizierung der einzelnen Horizonte, mit dessen Hilfe sich selbst einzelne petrographisch sehr ähnliche Glieder oft noch von einander trennen lassen.

In der Entwicklung des oberflächenbildenden Diluviums macht sich ein gewisser Gegensatz bemerkbar zwischen dem Gebiet nördlich des Kabelske- und östlich des Reide-Tales und den übrigen Teilen des Blattes. Während im südlichen und nordwestlichen Teile des Blattes der Geschiebemergel, die eigentliche Grundmoräne, an der Oberfläche herrscht, nur durch kleinere Nester oder schichtige Einlagerungen von Sand unterbrochen oder auch gelegentlich mit größeren Flächen in unregelmäßiger Begrenzung von Sand und Kies vertreten, bilden im nördlichen Teile östlich des Reidebaches Sand und Kiesmassen in zahlreichen Flächen und großer Ausdehnung die Oberfläche, und zwar vorwiegend angeordnet zu langen N.—S. oder NNO.—SSW gerichteten, öfter hin- und hergebogenen Zügen und Streifen, die zum Teil als flache Höhenzüge aus der Ebene hervortreten. Auf die Erklärung dieser Erscheinung wird weiter unten eingegangen werden.

Präglaziale Ablagerungen

Die ältesten, wenn nicht der Diluvialzeit selbst, so doch dem Zeitraume unmittelbar vor ihr angehörenden Ablagerungen sind Saaleschotter, welche vor der ersten Vereisung unseres Gebietes abgelagert und daher als präglaziale Saaleschotter bezeichnet wurden.

Auf Blatt Dieskau tritt nur eine präglaziale Saaleterrasse auf. Weiter südwärts ließen sich jedoch noch drei weitere, immer höher gelegene, also auch immer ältere präglaziale Terrassen nachweisen. (Vergl. Erläuterungen von Blatt Lützen.) Die präglazialen Schotter von Blatt Dieskau gehören daher der jüngsten der präglazialen Saaleterrassen an, die wir im Gesamtprofil der weiteren Umgebung als die vierte zu bezeichnen haben.

Die vierte präglaziale Saaleterrasse

Da diese Terrasse auf Blatt Dieskau nur durch Tiefbohrungen nachgewiesen worden ist, also nicht über Tage beobachtet werden kann, so erübrigt es sich hier, eine nähere Beschreibung der petrographischen Zusammensetzung ihrer Schotter zu geben. Es darf dieserhalb vielmehr auf die Erläuterungen zu den südlich anstoßenden Blättern Merseburg (Ost) und Lützen verwiesen werden, in deren Gebiet unsere Terrasse weithin ansteht und in zahlreichen Aufschlüssen gut zu beobachten ist.

Hier interessieren uns nur der Verlauf jenes alten Tales und die Lagerungsverhältnisse seiner Schotter, die wir am besten an der Hand des Profils *A-B* auf der beigegebenen Tafel verfolgen.

Die präglazialen Schotter wurden nur einmal dicht am Westrande unseres Blattes von einer Tiefbohrung am Südrande der Ziegeleigrube von Rabutz, die im weiteren stets kurz als Rabutzer Bohrung bezeichnet werden soll, in einer Teufe von 23,2—26,7 m durchsunken, was einer Meereshöhe von 94,8—91,3 m entspricht. Bereits 1 km westlich hiervon, in einer zweiten Bohrung, die an der Kreuzung der Kommunikationswege von Rabutz nach Schwoitsch und von Osmünde nach Beuditz liegt und kurz als Rabutz-Schwoitscher Bohrung bezeichnet werden soll, wurden sie nicht mehr angetroffen. Doch ist damit keineswegs gesagt, daß sie in dieser Gegend überhaupt nie vorhanden waren. Profil *EFG* und das diesem zugrunde liegende Profil zwischen den beiden Bohrungen zeigt uns vielmehr, daß die Schotter wahrscheinlich nur deshalb hier fehlen, weil sie bei der Erosion des Tales der interglazialen Saale vernichtet wurden. Wir haben also hier ganz ähnliche Verhältnisse in der Lage dieser beiden Täler zueinander wie auf Blatt Merseburg (Ost). Wie weit die präglazialen Schotter ursprünglich nach W. reichten, wissen wir nicht. Doch scheinen verschiedene Gründe dafür zu sprechen, daß der erodierte, ufernahe Streifen nur geringe Breite besaß. Nach O. zu reichen die präglazialen Schotter viele Kilometer weit über den Blattrand hinaus, so daß wir also hier kein Ufer erwarten können. Über den weiteren Verlauf der präglazialen Saale nach N fehlen mangels weiterer Tiefbohrungen zur Zeit nähere Anhaltspunkte.

1. Ablagerungen der ersten Eiszeit

Das vorrückende Eis schob in den präglazialen Tälern einzelne Gletscherzungen weit vor und versperrte damit den Flüssen den Weg. Es entstanden infolgedessen Stauseen, die zunächst sich nur in den Tälern ausbreiteten, beim Anwachsen, namentlich in flachem Gelände, wohl auch bald über die Ufer übergriffen. In ihnen gelangte die feinste Fluß- und Gletschertrübe zum Absatz, wobei es zur Bildung von Bänderton kam. Dieser Bänderton ließ sich von Blatt Dieskau an über Blatt Merseburg (Ost) hinweg bis an den Südrand von Blatt Lützen verfolgen. Nach einem hier gelegenen Aufschluß erhielt er, zum Unterschied von anderen, jüngeren Bändertonen den Namen Dehlitzer Bänderton. Beim weiteren Vorschreiten des Eises legte sich darauf eine fast nur aus Geschiebemergel bestehende Grundmoräne, über welcher beim Rückzuge des Eises die Schmelzwasserprodukte, glaziale Sande und Kiese, aufgeschüttet wurden. Die Ablagerungen der ersten Eiszeit gliedern sich daher in

1. Dehlitzer Bänderton,
2. Geschiebemergel,
3. Glazialsand und Kies.

1. Dehlitzer Bänderton

Auch der Dehlitzer Bänderton ist auf Blatt Dieskau nur in der Rabutzer Tiefbohrung zu beobachten. Wie weiter im Süden bildet er auch hier den unzertrennlichen Begleiter und das unmittelbare Hangende der vierten präglazialen Saaleterrasse, so daß mit Sicherheit anzunehmen ist, daß er auch hier überall im Bereiche dieser Terrasse zu finden sein wird. Soweit die Bohrproben erkennen ließen, ist er auch auf Blatt Dieskau als ein normaler Bänderton entwickelt, bei welchem oft nur papierdünne Lagen von dunklerem tonigen und hellerem mergeligen Material hundertfach miteinander wechsellagern. Seine Mächtigkeit beträgt in der Bohrung 1,20 m, ist also bedeutend beträchtlicher als in den meisten Aufschlüssen weiter im S., wo sie oft nur wenige Dezimeter beträgt. Gleich den präglazialen Schottern ist er nach W. hin gleichfalls

durch die 1. interglaziale Saale vernichtet worden, während er nach O. hin weit über die Blattgrenze hinausreicht.

2. Geschiebemergel

Die Erkenntnis, daß in unserer Gegend zwei verschiedenaltige Geschiebemergel übereinander liegen, ging von Blatt Merseburg (Ost), aus wo sich zwischen beide die interglazialen Saaleschotter einschalten. Auch auf Blatt Dieskau fanden sich hierfür bald ähnliche Beweise, wenn auch nicht in der deutlichen Ausbildung wie auf den südlichen Blättern, so in den Aufschlüssen der Braunkohlengrube Hermine Henriette II. bei Osendorf und dem neuen Tagebau Bruckdorf. Im erstgenannten Aufschlusse, namentlich am Weststoße des älteren Tagebaues (östlich der Straße von Osendorf nach Bruckdorf) bildet das Hangende ein nur wenige Meter mächtiger Saalekies, der sich durch seine Führung von nordischem Material wie durch seine ganze Lage als zur ersten interglazialen Saaleterrasse gehörig ausweist. Sein Liegendes sind tertiäre Sande. An der Basis des Saalekieses kommen hier in ungewöhnlich großer Menge große nordische Blöcke vor von einem Durchmesser bis zu einem halben Meter. Es sind dies die letzten Reste der ersten Grundmoräne, deren weiches und kleineres Material bei der Erosion des interglazialen Tales von den Flußwassern fortgeführt wurde. Nur jene großen Blöcke, welche dem Transport widerstanden, blieben zurück, Wenn auch nicht alle, so dürfte doch ein Teil von ihnen sich noch ganz in seiner ursprünglichen Lage befinden, denn man sieht zwischen den Blöcken und dem tertiären Untergrund noch Fetzen eines dunklen Geschiebemergels eingepreßt, welche, geschützt von jenen Geröllen, der Vernichtung entgangen sind. Im neuen Tagebau Bruckdorf, der in den Aufnahmejahren entstand, liegt interglazialer Saaleschotter unmittelbar auf dem Oberflöz. Die Oberfläche der Kohle zeigte sich in unregelmäßiger Weise gestaucht und gefaltet und bedeckt mit zahlreichen großen nordischen Blöcken, und manche von diesen waren — als sicherster Beweis, daß sie nur durch Gletschereis an ihre jetzige Lagerstätte gelangt sein können — in die gestauchte Oberfläche

der Kohle von N. nach S. hineingepreßt. Es liegt hier also unzweifelhaft ein Rest der zerstörten ersten Grundmoräne vor. — In der ausgedehnten Kiesgrube am Bahnhof Dieskau, an der Grube Delbrück, ist das Liegende des Saaleschotter nicht zu beobachten. Dafür führt aber der Saaleschotter selbst hier zahlreiche, zum Teil auch ziemlich ansehnliche nordische Geschiebe, darunter viele mit ausgezeichneten Gletscherschliffen und -schrammen, ein Beweis, daß hier die interglaziale Saale eine besonders steinreiche ältere Grundmoräne zerstört hat.

Den klarsten Beweis für die Existenz der Grundmoräne der ersten Eiszeit auf Blatt Dieskau aber lieferten wiederum die Rabutzer Bohrungen. Diese beiden Bohrungen wurden erst niedergebracht, nachdem das ganze Gebiet kartiert und damit die in den Erläuterungen der benachbarten Blätter niedergelegten neuen Anschauungen über die Stratigraphie unseres Diluviums gewonnen waren. Sie bildeten daher gewissermaßen eine Probe auf das Exempel und gaben, da sie glücklicherweise unser gesamtes Diluvialprofil in vollständigster Entwicklung durchteuften, eine willkommene Bestätigung der auf rein kartographischem Wege gewonnenen Ergebnisse.

In der Rabutzer Bohrung wurde die untere Grundmoräne in einer Tiefe von 19,95 — 22,00 m, also in einer Mächtigkeit von 2,05 m durchteuft. Wie aus dem Schichtenverzeichnis (siehe Anhang) hervorgeht, liegt sie eingeschaltet zwischen dem präglazialen Saaleschotter im Liegenden und einem nordisches Material führenden, also interglazialen Saaleschotter im Hangenden, so daß ihre Altersbestimmung absolut einwandfrei ist. Sie besteht aus einem dunklen, erdigen Geschiebemergel, in welchem eine etwa 0,8 m mächtige Schicht von glazialen Sand und Kies eingelagert ist. Sie ist also genau so entwickelt wie ihr nächster Ausbiß am Elstertale in der Gegend von Ermlitz.

3. Der Glazialsand und Kies

Das Hangende der älteren Grundmoräne bildet in der Rabutzer Bohrung ein kaum 1 m mächtiger glazialer Sand und Kies, der demnach, ebenso wie die untere Grundmoräne, zwischen den

präglazialen und interglazialen Schottern liegt, also gleichfalls den Ablagerungen der unteren Eiszeit zugerechnet werden muß. Ob die geringe Mächtigkeit ursprünglich ist oder eine Folge der Erosion bei der Anlage des darüber folgenden interglazialen Tales, muß unentschieden bleiben.

Ablagerungen der ersten Interglazialzeit

Die interglazialen Saaleschotter

In der ersten Interglazialzeit hat die Saale in unserem Gebiete zwei verschiedene Terrassen abgelagert, von denen jedoch nur die tiefere über Tage zu beobachten ist, während die höhere wiederum durch die Rabutzer Bohrung nachgewiesen wurde. Wie schon auf Blatt Merseburg (Ost) hervorgehoben wurde, ist von beiden die jüngere weit besser entwickelt. Ihrer ausgedehnten Verbreitung und ausgezeichneten Erhaltung wegen hat sie den Namen Hauptterrasse erhalten. Aus diesem Grunde soll hier von der streng chronologischen Reihenfolge ausnahmsweise einmal abgewichen und die jüngere Terrasse vor der älteren besprochen werden.

Die Hauptterrasse

Da die interglaziale Saale in ihrem Oberlauf im wesentlichen dasselbe Stromgebiet besaß wie die präglaziale, so stimmt auch das südliche Geröllmaterial vollständig mit dem der präglazialen Terrassen überein. Es besteht also im wesentlichen aus Quarzen, Schiefen, Grauwacken und Kieselschiefen des vogtländischen und thüringischen Paläozoicums, Porphyren und anderen Gesteinen des Rotliegenden, Buntsandstein und Muschelkalk. Der einzige ebenso wichtige wie sofort in die Augen fallende Unterschied zwischen den genannten verschiedenalterigen Terrassen besteht nur darin, daß den interglazialen Schottern reichlich nordisches Material beigemischt ist, während dies in den präglazialen völlig fehlt. In diesem nordischen Material, unter welchem neben den der mechanischen und chemischen Zerstörung gegenüber am widerstandsfähigsten Feuersteinen vor allem kristalline Gesteine vorherrschen, finden sich nur ganz spärlich Sedimentgesteine. Es ist dies dasselbe Mengen-

verhältnis, welches auch die Geschiebe unserer Grundmoränen besitzen. Das Mengenverhältnis dieser nordischen Gerölle untereinander, wie im Vergleich zu dem südlichen Material ist ein völlig willkürliches und schwankt in den weitesten Grenzen sowohl in dicht benachbarten Aufschlüssen wie in den einzelnen Lagen ein und desselben Aufschlusses. Infolge der reichen Beimengung von plattigem Schiefer und Muschelkalkgeröllen besitzt auch der interglaziale Saaleschotter eine ausgezeichnete Schichtung. Sandlagen treten verhältnismäßig selten auf. Er giebt daher ein treffliches Schottermaterial ab, das von verschiedenen Kiesgruben gewonnen wird. Andere gute Aufschlüsse liefern auch die zahlreichen Tagebaue im W unseres Blattes. Sowohl innerhalb der Schotter wie namentlich auch an ihrer Basis liegen nicht selten sehr große nordische Blöcke. Sie sowohl wie das gesamte nordische Material entstammen den glazialen Ablagerungen der ersten Eiszeit, welche während der ersten Interglazialzeit zerstört wurden.

In der obersten oft kaum metermächtigen Lage der interglazialen Saaleschotter nimmt das nordische Material häufig sehr zu. Dies mag teilweise eine Verwitterungserscheinung sein. Da das südliche Material leichter zerstörbar ist, so findet eben eine sekundäre Anreicherung der nordischen Gerölle statt. Stellenweise handelt es sich aber auch um die Auflagerung echter Glazialkiese, die natürlich aus ihrem Untergrund Saalemateriale aufgearbeitet haben. Näheres hierüber ist in dem Abschnitt über die Basalschotter zu ersehen.

Das Tal der Hauptterrasse nimmt, von Blatt Merseburg (Ost) kommend, fast die ganze Breite unseres Blattes ein. Zum allergrößten Teile werden seine Schotter freilich von jüngerem Glazialdiluvium verhüllt. Zu Tage treten sie nur an den Stellen, wo eine tiefergreifende Erosion stattgefunden hat, also an dem rechten Hange des Elstertales und an beiden Ufern des Reidetales, wo auch zahlreiche Aufschlüsse ein genaues Studium der Entwicklung unserer Schotter gestatten.

Das linke Ufer der Hauptterrasse liegt für die südliche Hälfte weit außerhalb unseres Blattes in der Gegend von Beesen. Von

da dürfte sie in leichtem Bogen etwa NNO. gerichtet in die Nordhälfte des Blattes eintreten, dann mehr in Nordrichtung umbiegen und zwischen Sagisdorf und dem Dautzsch hindurch etwa dem Reidetale parallel verlaufen.

Das rechte Ufer ließ sich an einer Stelle durch die beiden Bohrungen von Rabutz-Schwoitsch und Rabutz verhältnismäßig genau festlegen. Während in der erstgenannten Bohrung unsere Terrasse noch angetroffen wurde, fehlte sie in der zweiten. In ihrer Gegend tritt dafür schon die höhere Terrasse auf. In Verbindung mit dem auf Blatt Merseburg (Ost) liegenden Uferpunkt bei Wessmar läßt sich daher der Verlauf des rechten Ufers auf der Südhälfte des Blattes Dieskau mit verhältnismäßiger Sicherheit rekonstruieren. Dagegen fehlen für seine Richtung in der nördlichen Blatthälfte alle Anhaltspunkte. Die Breite des Tales beträgt also in unserer Gegend etwa 12 km.

Wie bereits bei der präglazialen Saaleterrasse erwähnt wurde, greift das interglaziale Tal in das Gebiet des älteren präglazialen Tales über und hat dessen Terrasse, wenn auch wahrscheinlich nur in einem schmalen Streifen, vernichtet. Eine direkte Überlagerung der präglazialen durch die interglazialen Schotter, wie sie weiter südlich wiederholt beobachtet wurde (vergl. Blatt Merseburg [Ost]) hat wahrscheinlich auch hier stattgefunden. Doch werden diese Verhältnisse, wie das Profil zwischen den beiden Bohrungen zeigt, dadurch verwischt, daß die interglazialen Schotter am rechten Ufer selbst wiederum bei Ablagerung der Basalschotter zum größten Teile vernichtet wurden. Die Unterkante der beiden Schotter scheint, soweit die etwas weit auseinander liegenden Aufschlüsse ein Urteil erlauben, in ungefähr gleichem Niveau zu liegen.

Die höhere Terrasse

Die höhere Terrasse unserer interglazialen Saale ist, wie bereits erwähnt, auf Blatt Dieskau nicht über Tage zu beobachten. Sie wurde nur in der Rabutzer Bohrung zwischen 101,40 und 99,20 m Meereshöhe, also in einer Mächtigkeit von 2,20 m durchteuft.

Bereits in der kaum 1 km weiter westlich gelegenen Rabutz-Schwoitscher Bohrung fehlte sie. Doch ist damit keineswegs gesagt, daß sie ursprünglich überhaupt nie soweit nach W. reichte. Ganz ähnlich wie die präglazialen Saaleschotter und das ältere Glazialdiluvium ist auch sie bei der Erosion des Tales der interglazialen Hauptterrasse in dieser Gegend vernichtet worden, wie aus dem Profil *EFG* und dem Profil zwischen den beiden Bohrungen ohne weitere Worte klar hervorgeht. Wie bei den südlichen Vorkommissen können wir also auch hier nur die Existenz dieser Terrasse konstatieren, ohne daß es möglich wäre, den Lauf ihres alten Tales genauer zu rekonstruieren, wie es bei der Hauptterrasse mit Leichtigkeit geschehen konnte.

Ablagerungen der zweiten Eiszeit

Die Ablagerungen der zweiten Eiszeit bilden weitaus den größten Teil der Oberfläche unseres Blattes, wie sie auch in ihrer Gesamtmächtigkeit, die stellenweise 25 m überschreitet, das bedeutendste Schichtenglied unseres Diluviums sind. Doch wurde diese ganze Masse nicht während einer einmaligen Eisbedeckung abgelagert. Sie besteht vielmehr aus mehreren einzelnen Schichten, die nach einander bei verschiedenen Oszillationen abgesetzt wurden.

Die Ablagerungen der zweiten Eiszeit gliedern sich auf Blatt Dieskau von unten nach oben in

1. Basalgrundmoräne und Basalschotter
2. Hauptgrundmoräne (untere Bank)
3. Bruckdorfer Beckenton
4. Hauptgrundmoräne (mittlere Bank)
5. Roddener Schotter
6. Hauptgrundmoräne (obere Bank).

1. Basalgrundmoräne und Basalschotter

Der Rand des Inlandeises war, wie wir dies heute noch in großen Vergletscherungsgebieten sehen, in einzelne Lappen und Zungen aufgelöst. Für diese war der Weg im Randgebiete durch die großen Flußtäler der ersten Interglazialzeit vorgezeichnet,

weshalb hier die ältesten Schichten der zweiten Eiszeit liegen. Auf Blatt Dieskau kommt dafür nur das Tal der interglazialen Saale in Betracht, denn das präglaziale Saaletal war bereits von den Ablagerungen der ersten Eiszeit erfüllt. Da jene Basalschichten später von jüngeren Glazialbildungen bedeckt wurden, sind sie heute gleich den interglazialen Saaleschottern nur da zu sehen, wo tiefer greifende Abtragung, vor allem die Erosion, jene jüngere Decke beseitigt hat, also an den Hängen des Elster- und Reidetales. Durch die geologische Aufnahme benachbarter Blätter, insbesondere von Halle (Süd) und Merseburg (Ost) wissen wir, daß zu unterst die Basalgrundmoräne und darüber der Basalschotter liegt. Vielfache Erfahrung in weiten Gebieten des norddeutschen Glazialdiluviums läßt es sehr wahrscheinlich erscheinen, daß auch hier die Grundmoräne beim Vorstoß des Eises abgelagert wurde, während die Schmelzwasser der sich zurückziehenden Gletscherzunge die Sande und Kiese, den Basalschotter, aufschütteten. Dabei aber zerstörten jene Schmelzwasser vielfach sofort wieder die kurz vorher gebildete Basalgrundmoräne, so daß vielfach die Basalschotter heute direkt auf den interglazialen Saaleschottern liegen. Dies ist zum größten Teil auch auf Blatt Dieskau der Fall. Die Basalgrundmoräne war hier nur an wenigen Stellen nördlich von Lochau nachzuweisen. Allerdings ist dabei auch zu bedenken, daß ihr schmaler Ausbiß stellenweise von den darüber liegenden Sanden und Kiesen aus nachträglich so vollständig überschüttet worden ist, daß er sich der Beobachtung ganz entzieht.

Um so besser ist dagegen der Basalschotter entwickelt, der in verschiedenen Kiesgruben, vor allem auch im Tagebau der Grube Hermine Henriette II, gut zu studieren ist. Als echte Glazialablagerung besteht er vorherrschend aus nordischen Gesteinen, die durch ihre bunte Färbung schon dem ganzen Kies einen bestimmten Habitus verleihen, der ihn nach kurzer Übung sofort von den viel einförmiger gefärbten Saaleschottern unterscheiden läßt. Die Gerölle sind alle wohlgerundet, so daß keine so gute Schichtung entstehen konnte, wie sie die Flußschotter infolge des Vorherrschens der flachen Schiefer-, Buntsandstein- und Muschelkalk-

gerölle besitzen. Dazu ist diskordante Parallelstruktur sehr häufig. Auf Blatt Dieskau ist der Basalschotter speziell sehr sandig entwickelt. Der Name „Basal-Schotter“ ist also ganz ähnlich wie bei dem gleich noch zu besprechenden „Roddener Schotter“ nur eine Horizontbezeichnung, welche keineswegs eine volle petrographische Charakteristik geben soll.

2. Die Hauptgrundmoräne

Auf den Basalschotter folgt eine Grundmoräne, die fast überall aus einem sandig-mergeligen Geschiebemergel besteht. Meist besitzt sie eine helle, gelbliche Farbe. Nur nach dem Ostrande des Blattes hin, so besonders in der Gegend von Schwoitsch, wird sie stark tonig und nimmt zugleich eine tief dunkle Farbe an, was seine Ursache wohl in der Aufarbeitung von tertiären Tönen hat.

Unter allen diluvialen Bildungen besitzt dieser Geschiebemergel auf Blatt Dieskau, wie überhaupt in unserer ganzen Gegend, die weiteste Verbreitung und größte Mächtigkeit, weshalb er den Namen Hauptgrundmoräne erhielt. Ursprünglich breitete er sich über das ganze Blatt aus, das er noch heute mit Ausnahme der alluvialen Gebiete und der wiederholt erwähnten Gehänge des Elster- und Reidetales vollständig bedeckt. In der Südhälfte unseres Blattes treten unregelmäßige Einlagerungen von glazialen Sanden in dieser Grundmoräne stark zurück, während im nördlichen Abschnitte Grundmoräne und Glazialsande eng mit einander verknüpft sind, wie später noch ausführlicher geschildert werden soll.

Ähnlich, wenn auch stellenweise nicht so deutlich, wie auf den südlich davon gelegenen Blättern lassen sich auch auf Blatt Dieskau in der Hauptgrundmoräne drei verschiedenalterige Bänke unterscheiden, zwischen welche sich zwei Hauptleithorizonte unseres Diluviums, der Bruckdorfer Beckenton und die Roddener Schotter, einschalten.

3. Der Bruckdorfer Beckenton

Nach Ablagerung der unteren Bank der Hauptgrundmoräne zog sich das Eis zurück. Die Grenze der Stillstandslage, welche nördlich von unserem Blatte liegt, ist zur Zeit noch nicht bekannt.

(Siehe auch Erläuterung zu Landsberg.) Die Schmelzwässer des Inlandeises bildeten in unserer Gegend einen großen Stausee, der über viele Meßtischblätter hinwegreichte, dessen Ufer aber gleichfalls noch nicht genauer bekannt sind. In diesem Stausee wurde ein meist nicht viel über 1 m mächtiger, reiner fetter, gelbroter bis rötlich brauner im frischen Zustande grau, und dunkelbraun gebänderter Beckenton abgesetzt, der den Namen Bruckdorfer Beckenton erhielt.

Wie alle unsere Diluvialhorizonte können wir auch den Ausbiß des Bruckdorfer Beckentones an den Gehängen des Elster- und Reidetales verfolgen. Auf dem rechten Ufer des Reidetales läßt er sich zunächst fast ohne jede Unterbrechung von Osendorf bis über Bruckdorf hinaus in einer Meereshöhe von etwa 95 m verfolgen. Verschiedene Aufschlüsse an der Halle-Bruckdorfer Chaussee stellen die Verbindung mit dem im Untergrund der Stadt Halle nachgewiesenen Beckenabschnitt her, so daß an der ununterbrochenen Ausbreitung des Beckens von Halle bis nach Osendorf kein Zweifel sein kann. Die besten Aufschlüsse sind zur Zeit der neue Tagebau der Grube Hermine Henriette I, welcher während der Kartierung noch nicht bestand, und die Ziegeleigrube an der Chaussee Halle-Bruckdorf.

Auf dem rechten Hange des Reidetales setzt der Ausbiß weiter in der Gegend von Zwintschöna zunächst mit einigen kleinen isolierten Partien ein, um dann bald in verschiedenen, oft mehrere Kilometer langen Ausbissen, fast genau dem Bogen der 100 m Kurve folgend, nach dem Südrande unseres Blattes hinzuziehen. Die mehrfachen und teilweise ziemlich langen Unterbrechungen, welche der Ausbiß des Tones auf dieser Strecke erleidet, dürften sich wohl damit erklären, daß der Ton, dessen Mächtigkeit ja im allgemeinen unter 1 m bleibt, hier beim nächsten Vorstoße des Eises (mittlere Bank der Hauptgrundmoräne) aufgearbeitet wurde. Wahrscheinlich lassen sich diese Lücken bei einem noch engeren Abbohren des Gebietes, als es bei der Aufnahme möglich war, auch bedeutend einengen. Ganz am Ostrande unseres Blattes konnte endlich durch die Rabutzer und Rabutz-Schwoitser Bohrung der Beckenton nochmals nachgewiesen werden. Er liegt

hier in einer Meereshöhe von etwa 106 m, steigt also von Dieskau aus ganz flach nach O. hin an. Seine Lagerungsverhältnisse sind in den Bohrungen ganz die gleichen wie bei dem vorhin beschriebenen Ausbisse. Auch hier liegt er über den Saaleschottern der ersten Interglazialzeit, getrennt von diesen durch die untere Bank der Hauptgrundmoräne und die Basalschotter. Erwägt man ferner noch, daß gleich außerhalb des Südrandes unseres Blattes der Ausbiß des Bruckdorfer Beckentones sich fast bis in die Gegend von Röglitz, noch einige Kilometer weiter südlich aber bis über den Ostrand des Blattes Merseburg (Ost) hinaus verfolgen ließ, so dürfte an der Identität des eben aus den Rabutzer Bohrungen erwähnten Tones mit dem am Ausbiß zu beobachtenden Bruckdorfer Beckenton wohl kein Zweifel sein.

Der Bruckdorfer Beckenton zieht sich, wie auch die verschiedenen Profile auf der beigegebenen Tafel zum Ausdruck bringen, als ein ununterbrochener Horizont wenigstens unter der Südhälfte des Blattes Dieskau hin. Diese Tatsache ist äußerst wichtig, da auf ihr im wesentlichen der exakte Nachweis beruht, daß der später zu beschreibende Rabutzer Beckenton einer zweiten, jüngeren Interglazialzeit angehört. Über die Verbreitung des Bruckdorfer Beckentones im größten Teile der Nordhälfte unseres Blattes wissen wir nichts Sicheres, doch läßt der Umstand, daß auch auf Blatt Landsberg, bei Mötzlich, ein hierher gehöriger Ton von LÜDECKE in Bohrungen beobachtet worden ist, schließen, daß er auch hier verbreitet sein wird. Im ganzen nordöstlichen Blattteile erhebt sich das Gelände zu hoch über das Niveau des Bruckdorfer Tons, als daß er der Beobachtung zugänglich wäre. Bei Nauendorf wurde er an der Abdachung zum Kabelsketal an einigen Stellen erbohrt, die aber, weil anscheinend Schollen im Geschiebemergel bildend, nicht in der Karte dargestellt wurden. Im nordwestlichen Teile des Blattes, westlich vom Reidetale, scheint er vielfach zerstört zu sein. In der zu Halle gehörigen Ziegelei ist er noch, eingeschaltet zwischen die untere und die mittlere Bank des Hauptgeschiebemergels, ziemlich mächtig entwickelt. Ein anderes Bild zeigen die kleinen Kiesgruben etwa 600 m nördlich davon. Hier schieben sich zwischen den

Bänderton und die mittlere Grundmoränenbank ziemlich mächtige Sande und Kiese ein, die aufgestaucht den hangenden Geschiebemergel durchragen. Der Bruckdorfer Ton ist größtenteils zerstört und tritt an der Grenze zwischen beiden nur noch in Resten auf. Unter den Sanden tritt gratartig aufgepreßt auch noch die untere Geschiebemergelbank hervor. In den zur Zeit der Kartierung vorhandenen wenig zahlreichen Aufschlüssen des Bruckdorfer Tones wurden Fossilien irgend welcher Art nicht gefunden. Nach einer handschriftlichen Notiz von K. v. FRITSCH wurden in der Stadt Halle, möglicherweise in diesem Horizont, Schalen von *Pisidium Heuslowianum* und *Bithynia tentaculata* gefunden. Da man nun die Ausdehnung des Tonbeckens noch nicht kennt, so bedarf die hier gegebene Auffassung, daß es sich um eine Interstadialbildung und nicht um eine Interglazialablagerung handelt, noch fortdauernder Prüfung. Betont mag jedoch werden, daß eine Deutung unseres Tons als Interglazialbildung auch erheblichen Schwierigkeiten begegnen würde, als deren wesentlichste der Mangel einer der gleichen Interglazialzeit angehörigen Terrasse hervorgehoben sei.

4. Der Roddener Schotter

In der Gegend südlich von Blatt Dieskau konnte über der mittleren Bank der Hauptgrundmoräne ein weithin durchgehender Horizont nachgewiesen werden, der Roddener Schotter benannt wurde. Er besteht aus Sand und Kies in mannigfacher Abwechslung und Mischung. Seiner Entstehung nach dürfte er wohl als ein Sandr zu bezeichnen sein, der abgelagert wurde, als das Eis eine Stillstandslage im N. von Blatt Dieskau einnahm.

In dieser Ausbildung als ebene, weithin aushaltende Sandrfläche ist der Roddener Schotter auf Blatt Dieskau jedoch nur westlich vom Tale der Reide entwickelt. Hier läßt sich von Bruckdorf aus nach Osendorf hin der Ausbiß einer schwebend gelagerten Sanddecke nachweisen, die etwa 8 m über dem Bruckdorfer Beckenton, getrennt von ihm durch eine Grundmoränenbank liegt, also ihrer ganzen Lage nach im Profil dem Roddener

Schotter auf Blatt Merseburg-Ost entspricht. Nach W hin setzt, wenn auch in etwas anderem Niveau, offenbar dieselbe Schotter- und Sandbank nach Blatt Halle hin sich fort. Auch die ebene Sandfläche am Luftschachte der Grube v. d. Heydt dürfte noch zu unserem Horizont gehören.

Anders liegen aber die Verhältnisse im größeren Teile unseres Blattes, östlich vom Reidetale. Nach den Aufnahmen von P. RANGE fehlt hier ein durchgehender Sandhorizont. Nur einzelne kleinere Sandbänder, so östlich von Zwintschöna und südlich vom „sauren Loch“, lassen sich ungezwungen ihren Lagerungsverhältnissen nach als Roddener Schotter deuten. Im übrigen ist die Verteilung der auf der Südhälfte unseres Blattes im großen und ganzen spärlichen Sandeinlagerungen eine ziemlich regellose. Erst die Rabutzer Bohrung zeigt uns wieder in der entsprechenden Höhenlage eine Schicht grober Schotter, die nach Aussage dortiger Brunnenbauer sich weit nach O. hin verfolgen lassen soll. In der Bohrung Rabutz-Schwuitsch wurde sie nicht angetroffen. In der Sandgrube dicht am Ostrande der Tongrube an der Rabutzer Ziegelei steigt der in der Bohrung durchteufte Kies hier bis an die Oberfläche. Wie aus der Karte schon jetzt zu ersehen ist und noch deutlicher hervortreten wird, wenn das zur Zeit in Arbeit befindliche östliche Nachbarblatt Zwochau vorliegen wird, gehört dieser Sand einem langen, schmalen Sandstreifen an, der sich viele Kilometer weit vom Pfarrberge auf Blatt Landsberg bis nach Beuditz in der Nähe des Südrandes von Blatt Zwochau hinzieht. In ungefähr der gleichen Höhe, zum Teil auch etwas höher, tritt westlich von der Ziegeleigrube ein Sandhorizont auf, der wohl unterirdisch mit dem eben geschilderten Sandstreifen zusammenhängt, wie das Profil *E-F-G*, das Profil zwischen den beiden Bohrungen und das Profil durch das Rabutzer Becken zeigen. Ob der Querschnitt des gesamten Streifens an dieser Stelle rinnenförmig ist, wie ein Teil der Profile zeigt, oder ob es sich um einen Sandrücken handelt, wie im Profile *E-F-G* angedeutet ist, ließ sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Wenn man sich des aus allen Profilen hervorgehenden Aufbaues unseres Diluviums erinnert, dann

dürfte wohl die im Profil *E-F-G* durchgeführte Deutung auch verschiedener anderer Sandhorizonte zwischen Rabutz und dem Reidetale nicht als gekünstelt erscheinen. Sie bilden die notwendigen Zwischenglieder zwischen dem normal sandartig entwickelten Roddener Schotter im westlichen Teile und dem kuppen- oder riinnenartigen im östlichen Teile des Blattes.

Diese verschiedene Ausbildung des Roddener Schotters läßt sich wohl auf folgende Weise erklären: Wenn unsere Deutung des Roddener Schotters als Sandr richtig ist — und dafür sprechen verschiedene morphologische Gründe — so müssen wir im N. dieses Sandrs Ablagerungen antreffen, die einer Stillstandslage des Eises entsprechen, in erster Linie also Endmoränen und ähnliche Bildungen. Diese brauchen in unserer Gegend keineswegs als wohlgeschlossene Bogen entwickelt zu sein, sondern können, wie die Gegend von Taucha (östlich von Leipzig) zeigt, als ziemlich unregelmäßig angeordnete, maulwurfshaufenartige Kuppen usw. ausgebildet sein. Von dem stillliegenden Eisrande flossen die Gletscherwasser anfangs mit schnellem Laufe und daher erodierend, dann sich aber bald verlangsamen und ihr Geröllmaterial absetzend nach S. ab. Es konnte also erst in einiger Entfernung vom Eisrande zur Ausbildung des regelmäßigen Sandrs kommen, zwischen ihm und der Eisrandlage aber mußte ein Gebiet entstehen mit Absätzen in Schmelzwasserrinnen, Endmoränenkuppen, osähnlichen Bildungen usw., dessen Ablagerung bei den ja immer stattfindenden kleinen Oszillationen des Eises außerdem teilweise bald wieder zerstört und aufgearbeitet wurden. Diese Grenze, in welcher die vor dem Eise erfolgte sandartige Ausbildung des Roddener Schotters aufhört und die unregelmäßige, durch Ablagerung am und unter dem Rande des Eises entstandene beginnt, scheint nun schräg durch unser Blatt etwa in der Richtung von Halle nach Rögwitz hinzuziehen.

Der glaziale Sand und Kies

Außer den über große Flächen nachzuweisenden Schichtablagerungen des Basalschotters und der Roddener Schotter treten Sande und Kiese noch in räumlich beschränkten Schichten, in

Nestern, unregelmäßig begrenzten Decken, langen Zügen oder auch stockförmigen Massen als Vertreter des Geschiebemergels auf. Wo Schmelzwässer in größerem Maßstabe ihren Weg unter dem Eise nahmen, sei es in Löchern oder Spalten herabstürzend, sei es streckenweise unter dem Eise hinströmend, führten sie die feineren, tonigen Bestandteile der Grundmoräne fort und wuschen den Geschiebemergel zu Kies und Sand aus, und so kann denn die Grundmoräne jeder Vereisung durch Sande und Kiese vertreten werden. Es ist das auf Blatt Dieskau besonders für die beiden obersten Bänke des Hauptgeschiebemergels vielfach der Fall. In der Verteilung dieser Sande und Schotter herrscht aber, wie schon in der Einleitung ausgeführt wurde, insofern ein räumlichen Unterschied, als im südlichen und westlichen Teile des Blattgebietes solche Ablagerungen nur eine geringe Rolle spielen und außerdem unregelmäßig verteilt in Linsen, Nestern oder unregelmäßigen Flächen in oder auch auf dem Geschiebemergel vorkommen, im nördlichen Teile dagegen — nach W bis an das Reidetal — in größerer Verbreitung auftreten und in ihrer Anordnung eine gewisse Gesetzmäßigkeit zeigen. Wohl fehlt es auch hier nicht an Nestern jeder Größe (von denen manche im Maßstabe der Karte nicht dargestellt werden konnten, andere etwas in der Ausdehnung übertrieben werden mußten, um noch zur Darstellung zu gelangen); die größten Sand- und Kiesvorkommen zeigen aber deutlich eine Anordnung zu langgestreckten Zügen, und diese Anordnung tritt noch deutlicher hervor, wenn man das nördlich anstoßende Blatt Landsberg mit berücksichtigt, das in seinem ganzen östlichen Teile dieselbe Anordnung zeigt. Die Mehrzahl dieser langen N — S. gerichteten Sand- und Kieszüge hebt sich höhenbildend aus der flachen Umgebung heraus; doch kann auch das Gegenteil der Fall sein, indem der Schotterzug in eine Rinne übergeht. Auf dem Blatte Landsberg legen sie sich vielfach an größere Porphyrkuppen an, und hierdurch, wie durch ihr ganzes Auftreten kennzeichnen sie sich als Wege des Schmelzwassers unter dem Eise, veranlaßt teilweise durch Spalten, die im Eise beim Überschreiten der Porphyrkuppen entstanden.

Es handelt sich also um osähnliche Gebilde. Diese subglazial gebildeten Schotterstreifen (außerhalb des Eises hätten sie nicht als Höhen aufgeschüttet werden können) erreichen ihr Ende etwa in der Linie des Kabelsketales; es liegt daher nahe, anzunehmen, daß hier während der Bildung dieser subglazialen Schotter der Eisrand einige Zeit still gelegen habe, eine Annahme, die, wie wir oben sahen, mit der Verbreitung der Roddener Schotter gut zusammenstimmt.

Der westlichste der Schotterzüge reicht nur mit seinem Ende in unser Blatt hinein. Er kommt von Niemberg auf Blatt Landsberg, läuft bei Stichelsdorf auf Blatt Dieskau über und erreicht bei Sagisdorf als flache Höhe am Reidetale sein Ende. Ein zweiter Sandzug beginnt am Spitzberg auf Blatt Landsberg, tritt bei Zwebendorf in unser Blatt ein, zunächst oberflächlich nicht hervortretend, hebt sich dann aber zu einer langgestreckten, nach SSW verlaufenden Höhe, die, bei Dölbau durch eine Senke unterbrochen, südlich dieses Dorfes am Kabelsketale ihr Ende findet. Ein dritter, nur kurzer, aber als verhältnismäßig ansehnliche Höhe aus der Umgebung hervortretender Schotterzug tritt bei Klepzig ziemlich unvermittelt aus der Geschiebemergel ebene hervor und verläuft zwischen Kockwitz und Wiedersdorf nach S. Er ist durch reichliche Kieslager ausgezeichnet, die in mehreren Gruben ausgebeutet werden.

Ein weiterer Sandzug (der oben bereits Erwähnung fand) beginnt am Pfarrberge auf Blatt Landsberg, zieht sich als deutlicher Höhenzug nach SSO., verliert diesen topographischen Charakter aber beim Eintritt in unser Blatt; er wird hier zunächst ein Stück weit durch Geschiebemergel unterbrochen, setzt dann als Sandstreifen in der Geschiebemergel ebene bei Bageritz wieder auf, verläuft in der Richtung auf Rabutz nach S. und geht schließlich am Blattrande in einer Rinne über, in die sich der Rabutzer Ton hineinlegt.

Seitliche Ausbreitungen dieser Sandzüge, wie z. B. bei Reideburg und Klepzig, dürften einer gelegentlichen Ausbreitung des Schmelzwasserstromes unter dem Eise ihre Entstehung verdanken. Sie bilden größtenteils nur dünne Decken auf dem Geschiebemergel, wie aus der Kartensignatur $\frac{\partial s}{\partial m} II$ zu ersehen ist.

In den Glazialkiesgruben bei Wiedersdorf und Kockwitz finden sich zwischen dem nordischen Schottermaterial auch Saalegerölle, thüringer Schiefergesteine, wie sie die inter- und präglazialen Saaleschotter kennzeichnen. Sie entstammen solchen älteren Saaleschottern, die nördlich oder nordöstlich von ihrem jetzigen Fundorte vom Eise oder seinen Schmelzwässern aufgearbeitet sein müssen, und sind durch die Schmelzwässer eine, wenn auch nur kurze Strecke nach S. zurücktransportiert worden.

Ob der kiesreiche Sandzug Gottenz-Osmünde, der zu der Richtung der geschilderten Schotterzüge fast senkrecht steht, eine Andeutung der vermuteten Eisrandlage darstellt, läßt sich nicht entscheiden.

Der Mergelsand

Südlich und südwestlich vom Goldberge (Blatt Landsberg) liegt ein flaches Becken, das sich auf die hier zusammenstoßenden vier Blätter verteilt und somit die äußerste NW.-Ecke von Blatt Dieskau einnimmt. Dieses Becken wird erfüllt von einem eigentümlichen lehmig-sandigen Mischgebilde, das einerseits in Geschiebemergel, anderseits in Sand übergeht und hier als „Mergelsand“ bezeichnet werden soll, wenn es auch dem, was man sonst in Norddeutschland mit diesem Namen bezeichnet, nämlich einem lehmig-kalkigen Feinsand, nur teilweise entspricht. Nach O. zu geht es auf unserem Blatte in reinen Sand über. Es dürfte sich um durch Schmelzwasser in einem flachen Becken zusammengeschwemmtes Material, sozusagen um eine diluviale Abschlammung handeln.

Ablagerungen der zweiten Interglazialzeit

Rabutzer Beckenton

Die Erkenntnis, daß in unserer Gegend Ablagerungen einer zweiten, jüngeren Interglazialzeit vorhanden sind, ging von der Untersuchung des Tonlagers in der Rabutzer Ziegelei aus, das schon längst wegen seiner Fossilführung bekannt war, dessen stratigraphische Stellung aber nicht richtig gedeutet wurde. Der Rabutzer Beckenton, wie diese Ablagerung kurzweg genannt wurde, ist daher für die Erkenntnis der Stratigraphie unseres Gebietes

von der allergrößten Wichtigkeit. Denn erst durch seine richtige Altersdeutung ist es überhaupt möglich geworden die Stellung der älteren Diluvialhorizonte sicher zu bestimmen.

Der Rabutzer Beckenton ist ein sehr fetter, stark kalkhaltiger Ton, der teils ungeschichtet, teils als Bänderton entwickelt ist. Seine Farbe wechselt; gewöhnlich dunkelgrau, kann er sowohl hellgrau wie gelblichbraun und gelb werden. Der Ton liegt in einer etwa 200 m breiten und bis zu 8 m tiefen Rinne, die auf Blatt Dieskau etwa $\frac{3}{4}$ km weit verfolgt werden konnte, sich aber nach den Seiten hin auf dem benachbarten Blatte Zwochau noch viel weiter hinzieht. In den Ziegeleiaufschlüssen lagert sich in dem unteren Teile des Tones eine 60—80 cm mächtige Lage von Geschiebemergel mit reichlich nordischen Geröllen ein. K. v. FRITSCH führt aus dem Tone folgende kleine Fauna auf:

Sphaerium rivicola LAM.

Pisidium Heuslowianum SKEPP sp.

Bithynia tentaculata L. sp.

Valvata cristata MÜLL.

Cypris sp.

Leuciscus?

Ctenoidschuppen, *Gasterosteus?*

Rhinoceros Merckii

Bison priscus

Hierzu sind später noch Reste von

Elephas antiquus und

Cervus euryceros gekommen.

Weist diese Fauna, insbesondere das Auftreten von *Rhinoceros Mercki*, auf ein interglaziales Alter unseres Tones hin, so wird diese Bestimmung, wie im nächsten Abschnitt gezeigt werden soll, noch bestätigt durch das Auftreten von echter Grundmoräne und mächtigen Glazialsanden im Hangenden unseres Tones. Andererseits aber haben die im Anhang mitgeteilten Bohrungen von Rabutz und Rabutz-Schwoitsch, wie am besten aus den Profilen zu ersehen ist, den absolut sicheren Beweis erbracht, daß der Rabutzer Ton höher liegt als der Bruckdorfer Beckenton und

die ihn unterteufenden interglazialen Saaleschotter. Damit ist der erste auf rein stratigraphischem Wege geführte und daher einzig sichere Beweis für die Existenz von zwei verschiedenartigen Interglazialablagerungen in unserer Gegend erbracht.

In der Nachbarschaft der eben skizzierten Tonrinne wurden noch verschiedene andere Toneinlagerungen von stets nur geringer Mächtigkeit und Verbreitung nachgewiesen, von denen die wichtigsten zwischen Schwoitsch und Groß-Kugel liegen. Ein etwas weiter entferntes, aber wohl auch hierher gehöriges Vorkommen, in der Lehmgrube nördlich von Ermlitz, liegt bereits auf Blatt Merseburg-Ost. Auf der Karte wurden alle diese Toneinlagerungen mit der Signatur des Rabutzer Beckentones bezeichnet, doch ist diese Altersbestimmung noch nicht absolut sicher. Das Auftreten der Tone, die in diesem Falle wohl Nebenrinnen (Zu- oder Abflüsse) des großen, sich auf Blatt Zwochau ausdehnenden Rabutzer Beckens sein würden, läßt sich auch noch ganz anders deuten. Es kann sich um lokale Bildungen während einer Oscillation, ja sogar teilweise nur um Tonmassen handeln, die, von der Grundmoräne an anderer Stelle aufgenommen, hier auf sekundärer Lagerstätte auftreten. Eine endgiltige Entscheidung kann erst getroffen werden, wenn die fortschreitende Kartierung namentlich von Blatt Zwochau uns die Entwicklung des Rabutzer Beckens, von dem ja nur eine sehr kleine Ecke noch auf unserem Blatte liegt, im einzelnen kennen gelehrt hat.

Elster- und Reideschotter

Während einer Interglazialzeit müssen notwendig auch Flüsse unsere Gegend durchquert haben. In der Tat finden wir auf den südlich gelegenen Blättern Merseburg (Ost), Lützen und Weißenfels Saale- und Elsterrassen, die ihrer Höhenlage nach nur einer jüngeren Interglazialzeit angehören können. Dabei zeigt sich, daß die von beiden Flüssen damals angelegten Täler fast genau auch von den alluvialen Flüssen benutzt wurden. Die Folge davon ist, daß bei der Vertiefung dieser Täler in der Alluvialzeit die älteren Terrassen der zweiten Interglazialzeit fast vollständig vernichtet wurden. Wir finden daher Reste dieser Terrassen heute nur noch

Nachtrag zu Seite 41

Ablagerungen der dritten Eiszeit

In der Rabutzer Ziegeleigrube liegt über dem Rabutzer Ton eine etwa 1,5 m mächtige Schicht, die zu oberst aus Schwarzerde und starksandigem Lehm, darunter aus Glazialkies besteht. Diese hangenden Schichten sind keine lokalen Einschwemmungen in die Rinne, sondern echte Glazialablagerungen, denn sie greifen über die Rinne hinaus, über den im O. von der Grube liegenden, vorhin geschilderten Sandzug hinweg.

In den auf dem benachbarten Blatte Zwochau östlich von Beuditz gelegenen Gruben finden wir den Ton der Rabutzer Rinne gleichfalls überlagert von einer mehrere Meter mächtigen Schicht echter, diagonal geschichteter Glazialsande und -Kiese.

Unbedingt sicher lassen sich diese Ablagerungen der dritten Eiszeit nur in unmittelbarer Nähe der Rabutzer Tonrinne ausscheiden. Wie weit sie sich von hier aus erstrecken, ist zur Zeit nicht festzustellen. Dies hängt vor allem davon ab, ob die auf Seite 40 erwähnten lokalen Tonpartieen dem Rabutzer Ton entsprechen. Es wurde daher auf der Karte auf eine Abgrenzung der Ablagerungen der dritten Eiszeit, die eine rein konstruktive gewesen wäre, überhaupt verzichtet. Auf den beigegebenen Profilen aber sind verschiedene Konstruktionsmöglichkeiten zur Darstellung gelangt, wegen deren näherer Erklärung auf die angekündigte größere Arbeit über das Diluvium verwiesen werden muß.

Nördlich und nordwestlich von Rabutz können Ablagerungen der dritten Vereisung nur in der lehmig-sandigen Deckschicht gesucht werden, die das Hauptglazialdiluvium überdeckt und in der Ackerkrume nur selten erkennen läßt, ob man sich auf Geschiebemergel oder auf Sand bewegt. Meist ist diese Deckschicht in der Schwarzerde aufgegangen; nur im nordwestlichsten Teile des Blattes ist sie frei von wesentlicher Humusbeimischung.

Wie weit die dritte Vereisung nach S. und W. gereicht hat, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

an wenigen geschützten Punkten. Auf Blatt Dieskau können wir danach von vornherein nur Terrassenreste der Elster als schmalen Saum am alluvialen Tale erwarten.

Ein solcher Saum, von oft nicht über 100 m Breite, der aber durch seine stellenweise sehr ebene und horizontale Oberfläche und durch den deutlichen Absatz gegen das flachansteigende Gelände sicher als alte Flußterrasse zu erkennen ist, zieht sich von Blatt Merseburg (Ost) kommend über Lochau und Döllnitz nach der Mündung des Reidetales hin. Diese Terrasse vereinigt sich hier mit einer in der gleichen Höhe liegenden, die aus dem Reidetal herauskommt. Sie ist allerdings nur stellenweise deutlich entwickelt, so daß ihre Abgrenzung keine sehr sichere ist. Es hat hier also bereits in der zweiten Interglazialzeit eine Umkehrung des Flußgefälles stattgefunden. Während in dieser Gegend in der ersten Interglazialzeit die Saale nach N. floß, benutzte in der zweiten Interglazialzeit, wie noch heute, die Reide dieses alte Tal, um in entgegengesetzter Richtung nach S. zu fließen. Nebenbei sei bemerkt, daß auf der Karte die Abgrenzung unserer Terrasse von der nächst jüngeren, altalluvialen nicht immer streng durchgeführt werden konnte.

b) Das Alluvium

Unter dem Namen Alluvium faßt man die Ablagerungen zusammen, deren Bildung heute noch andauert oder andauern kann. Sie liegen zum Teil in den Tälern, wo sie durch die Flüsse und Bäche abgelagert werden, zum Teil in höher liegenden kleinen Rinnen und an den Gehängen der Berge und Hochflächen, wo sie durch die atmosphärischen Wasser und den Wind aus der Umgebung zusammengetragen werden. Wir unterscheiden danach Alluvium der Haupttäler und Alluvium der Nebentäler und Gehänge. Diese Unterscheidung ist ebenso durch die petrographischen Eigenschaften begründet, wenn auch naturgemäß beim Zusammentreffen zweier dieser Ablagerungen ein Übergang stattfindet.

Alluvium der Haupttäler

Zu dem Alluvium der Haupttäler gehören auf Blatt Dieskau nur die fluviatilen Ablagerungen der Elster. Das alluviale Elster-

tal entwickelt sich auf Blatt Dieskau ganz ähnlich, wie wir es bereits auf Blatt Merseburg (Ost) sahen.

Auch hier haben wir zwei verschiedenaltige, nur durch ihre Höhenlage voneinander trennbare Terrassen zu unterscheiden, die wir als Älteres Alluvium (höhere Terrasse) und Jüngeres Alluvium (tiefere Terrasse) bezeichnen. Die Oberfläche der älteren Terrasse liegt im Durchschnitt 1,5 m über dem jüngeren Aueboden.

Vielfach ist der ursprünglich wohl sehr deutlich abgeböschte Rand künstlich beseitigt worden, während anderseits durch Aufschüttung die jüngere Terrasse stellenweise erhöht oder durch Dämme vor den jährlichen Überflutungen geschützt und so der höheren Terrasse angegliedert wurde, die daher nicht überall völlig scharf und genau abzugrenzen ist. Da die ältere Terrasse natürlich höher über dem Grundwasserspiegel liegt als die jüngere, so wird sie fast überall noch für den Ackerbau benutzt, während die untere infolge der jährlichen Überschwemmungen ein ausgezeichnetes Wiesenland abgibt. In dieser verschiedenen Art und Weise, wie der Boden in Kultur genommen ist, besitzen wir, abgesehen von den oben erwähnten künstlich veränderten Stellen, fast überall ein sehr einfaches und sicheres Mittel zur Abgrenzung beider Terrassen voneinander.

Beide Terrassen sind völlig einheitlich aufgebaut. Zu unterst liegt eine mehrere Meter mächtige Decke von ziemlich reinem Flußkies und Sand, über welcher eine meist über 2 m, vielfach 4 bis 5 m mächtige Decke von Auelehm liegt. In beiden Terrassen finden sich jedoch auch Stellen, an welchen die Auelehmdecke so dünn ist, daß der Kies durchstößt oder mit dem Handbohrer leicht zu erreichen ist. In die tiefere Terrasse sind endlich noch kleine, mit Ton erfüllte Rinnen eingeschnitten sowie größere Tonflächen eingelagert, die letzten Anzeichen der vielfachen Verlegung des Flusses während der Alluvialzeit.

1. Der Flußschotter. Bei dem Reichtum unserer Gegend an Sand und Kies wird der alluviale Sand und Kies fast nirgends gewonnen, da er einmal zu viel Deckgebirge besitzt, dann aber auch das Grundwasser seine leichte Gewinnung meist verhindert.

Auch die Brunnen stoßen meist nicht tief in ihn hinein, da man naturgemäß mit ihm sofort den Grundwasserspiegel erreicht. Die Mächtigkeit des Kieses konnte daher nirgends festgestellt werden. Doch dürfte er auch auf unserem Blatte, wie Bohrungen in der Gegend von Beesen und Schkeuditz außerhalb desselben gezeigt haben, etwa 4—6 m betragen. Er setzt sich aus abwechselnden Schichten von grobem Kies und Sand zusammen. Petrographisch ist der Kies kaum von den älteren Elsterkiesen zu unterscheiden. Ganz allgemein könnte man als Unterschied anführen, daß das nordische Material in dem alluvialen Schotter gegenüber dem interglazialen etwas zurücktritt. Dies ist ein ganz natürliches Verhältnis. Das alluviale Elstertal ist bereits so tief eingeschnitten, daß der Hauptfluß fast nirgends mehr Diluvialschichten erodieren kann. Das nordische Material in den Flußkiesen ist nur durch die Seitenbäche zugeführt worden. Im Einzelfalle wäre aber dieser Unterschied zur Altersbestimmung der Schotter kaum verwendbar, weil auch diluviale Elsterkiese stellenweise sehr arm an nordischem Material sein können.

Da das alluviale Elstertal, gleich dem der zweiten Interglazialzeit, die präglaziale Saaleterrasse und außerdem noch die der ersten Interglazialzeit durchschnitten und ihre Schotter aufgearbeitet hat, so können die alluvialen Elsterschotter in dieser Gegend natürlich in ihrer petrographischen Zusammensetzung nicht den reinen Elstertypus aufweisen, wie er seit langem durch die Arbeiten der Königlich Sächsischen Geologischen Landesanstalt bekannt ist, sondern zeigen einen Mischtypus. Dabei scheint, wie ja auch von vornherein zu erwarten ist, das Saalematerial an Menge nach unten hin etwas zuzunehmen.

2. Der Aueemergel entsteht durch den Absatz der feinsten Sand- und Tonteilchen, der Flußtrübe, welche an Stellen mit geringer Strömung im Flußbett selbst, dann aber vor allem bei den alljährlichen Überschwemmungen im ganzen Tale, heute vor allem auf der tieferen Terrasse abgelagert werden. Je nach der verschiedenen Strömungsgeschwindigkeit wechselt die Zusammensetzung des Auelehms lokal von feinsandigem, fast tonigem bis zu grob-

sandigem an Geschiebelehm erinnernden Mergel. Auch sind hier und da Ton-, Sand- und Kiesschmitzen eingeschaltet. Weiter flußaufwärts ist der Auelehm im Elstertale, von wenigen Stellen abgesehen, fast kalkfrei. Da jedoch unserm Alluvium bei größerer Überschwemmung auch Saaledetritus zugeführt wird, so ist er hier schwach kalkig. Die Grenze zwischen Auelehm und Kies ist meist eine ziemlich scharfe. Gewöhnlich bildet eine Sandschicht den Grenzhorizont.

Die Mächtigkeit des Jüngeren Auemergels ist großen Schwankungen unterworfen, eine Durchschnittszahl kann infolgedessen nicht gegeben werden. Sie wechselt zwischen wenigen Zentimetern und mehreren Metern.

Meistens ist der Auemergel ganz unverwittert, besonders in größerer Nähe der Flüsse.

Der Ältere Auemergel unterscheidet sich von dem jüngeren fast nur durch die Art des Auftretens in höher gelegenem Niveau.

Nur die Verwitterung ist in diesem älteren Auemergel erheblich weiter fortgeschritten, und fast stets ist schon eine Humifizierung des Bodens eingetreten. Diese Schwarzfärbung des Bodens bildet ein wichtiges Hilfsmittel bei der Kartenaufnahme, da sie die Abgrenzung der Flächen sehr erleichtert.

3. Der Ton. Jüngere Rinnen innerhalb des Talbodens finden sich oft erfüllt mit einem gleichmäßigen, fetten Ton, der aber auch ganz unvermittelt innerhalb des Auemergels sowie an seiner Basis in unregelmäßig begrenzten Flächen auftreten kann. Er enthält nicht selten eingeschwemmte Pflanzenreste und ist dann dunkel gefärbt. Eine scharfe Grenze zwischen Lehm und Ton ist schwer zu ziehen, da beide ineinander übergehen. Seine Mächtigkeit ist ebenso wie die des Auemergels großen Schwankungen unterworfen.

Das Auftreten dieses Tons hängt wohl mit der Verbreiterung der Täler in unserer Gegend zusammen, welche dem Fluß Gelegenheit bot, sich in viele Arme zu zerschlagen, die bei ihrem flachen Bett sich leicht selbst ihren Lauf verschütteten oder mit der Tieferlegung des Hauptbettes nicht Schritt halten konnten und abgeschnitten wurden. Diese Bildung von „Altwassern“ ist heute noch weiter

talabwärts, vor allem aber in dem Mündungsgebiete der Elster auf Blatt Merseburg (Ost) zu beobachten. Teils führen diese Rinnen das ganze Jahr hindurch Wasser und stehen dann durch den Grundwasserstrom mit dem Hauptfluß in Verbindung, teils trocknen sie im Sommer völlig aus und werden nur bei den Überflutungen gefüllt. In ihnen ist daher zum Absatz der feinsten, tonigen Partikelchen und zur Moorbildung überall Gelegenheit.

Alluvium der Nebentäler und Gehänge

Abschlammassen der Nebentäler spielen bei der geringen Oberflächengliederung des Blattes keine bedeutende Rolle. Nur im Reidetale nehmen sie größere Flächen ein. Sie sind im allgemeinen von sehr gleichmäßiger Beschaffenheit. Es sind lehmig-sandige Massen mit meist starkem Humusgehalt — entstanden aus zusammengeschwemmter Schwarzerde —, der während oder nach der Ablagerung in den Tälern meist noch eine weitere Erhöhung erfahren hat. Kalkgehalt zeichnet die Abschlammassen hier nicht in so gleichmäßiger Weise aus wie in den weiter südwestlich gelegenen Lößgebieten. Im nördlichen, flachen Teile des Reidetales ist das Alluvium wenig mächtig und führt keinen wesentlichen Kalkgehalt; nach S. nimmt die Mächtigkeit zu, und zugleich stellt sich Kalkgehalt ein; gleichzeitig nimmt der Humusgehalt zu, und die Abschlammasse geht schnell, aber ohne scharfe Grenze in einen zunächst unreinen, dann bald rein werdenden kalkhaltigen Torf über. Derselbe Vorgang vollzieht sich bei Naundorf-Sennewitz im Kabelsketale. In der Gegend von Dieskau geht der Torf umgekehrt durch Auftreten und schnelle Zunahme von anorganischen Bestandteilen in eine stark humose Abschlammasse über. Der starke Kalkgehalt des Torfes wird wohl großenteils bedingt durch massenhafte Beimischung von Schalen von Land- und Süßwasserschnecken.

C. Nutzbare Ablagerungen

Unter den nutzbaren Mineralien nehmen auf Blatt Dieskau die Braunkohlen bei weitem die erste Stelle ein. Die zum Brikettieren wie teilweise auch zur Schwelerei trefflich geeigneten

Flöze werden zur Zeit abgebaut in einer ganzen Reihe von Gruben teils im Tagebau, teils im Tiefbau.

Die Produktion der einzelnen Gruben im Jahre 1908 betrug:

	Geförderte Braunkohlen	Brikett- produktion
Grube Alwiner Verein bei Bruckdorf	282 294 t	61 680 t
„ Delbrück bei Dieskau	67 667 t	—
„ Clara-Verein bei Gröbers	25 297 t	—
„ Hermine-Henriette bei Osendorf	148 793 t	} 31 446 t
„ „ „ II. bei Döllnitz	192 438 t	
„ No. 90/496 bei Döllnitz	20 679 t	—

Ferner ist wichtig die Gewinnung von Sand und namentlich Kies, der besonders die interglazialen Saaleschotter — bei Lochau und Döllnitz und in sehr großem Maßstabe am Bahnhof Dieskau — dienen; doch werden auch glaziale Sande und Kiese an zahlreichen Stellen gewonnen, so zwischen Bruckdorf und Halle und besonders in den verschiedenen osartigen Sandzügen der nördlichen Blatthälfte. Tertiäre Sande werden bei Osendorf teils als Nebenprodukt in den Braunkohlentagebauen, teils auch in besonderen Gruben gewonnen.

Zur Ziegelfabrikation werden die tertiären Tone des Zwischenmittels bei Osendorf verwandt, ferner der Bruckdorfer Ton, zusammen mit Geschiebemergel, zwischen Bruckdorf und Halle, der Rabutzer Ton am Ostrande des Blattes.

Der Steinbruchsbetrieb in dem Porphyrtagebau des Dautsch ist, vielleicht wegen des Feldspatreichtums des Gesteins und der dadurch bedingten schnellen Verwitterbarkeit, schon seit längerer Zeit erloschen.

Agronomischer Teil

Die in Norddeutschland übliche Einteilung der Bodenarten in Sandböden, Lehm Böden, Kalkböden und Humusböden ist für unsere Gegend nicht ohne weiteres anwendbar. Die Böden derselben gehören zum größeren Teile der eigenartigen Klasse der Schwarzerdeböden an, die sich in Deutschland nur in einem allerdings ziemlich breiten Gürtel an der Grenze der Mittelgebirge und des nord-

deutschen Tieflandes finden. Aber auch die nicht zu den Schwarzerden gerechneten Böden lassen sich nicht ohne weiteres in das norddeutsche Schema einordnen. Es mußte daher für dieses Gebiet eine andere Einteilung gesucht werden, und es ergab sich für die Gegend zwischen Halle und Weißenfels eine Einteilung in:

I. Höhenböden

a) Schwarzerdeböden

1. Lößschwarzerden
2. Schwarzerden aller übrigen Gesteine

b) Schwarzerdefreie Böden

1. Kalksteinböden
2. Sandsteinböden
3. Löß
4. Böden der übrigen Diluvialgebilde

II. Niederungsböden

a) Auemergelböden

b) Böden der humusreichen Abschlammassen.

Für Blatt Dieskau vereinfacht sich dieses Schema durch das Fehlen von Kalkstein-, Sandstein- und Lößböden. Ferner ist der Gegensatz zwischen Höhenböden und Niederungsböden nicht überall scharf, da im nördlichen, flachen Teile des Reidetales die Abschlammassen der Täler nicht nur ohne jede scharfe Grenze in die Schwarzerde der umgebenden Flächen übergehen, sondern von dieser auch nur durch wenig größere Mächtigkeit unterschieden sind. Kalkgehalt und starker Humusgehalt sind hier nicht, wie auf den weiter südlich gelegenen Blättern, durchweg unterscheidend, sondern ein Teil der Abschlammasse ist kalkfrei, und andererseits kommt ziemlich starker Humusgehalt der Oberkrume auch sonst vor.¹⁾

Da ältere Gesteine (Tertiär und Porphy) für unser Blatt als Ackerböden kaum in Betracht kommen, handelt es sich hier nur um solche des Diluviums und Alluviums. Im Diluvium ist eine

¹⁾ Unter dem Kalkgehalt der Ablagerungen ist hier stets ein solcher verstanden, der sich durch ein Betupfen mit verdünnter Salzsäure im Felde feststellen läßt.

Unterscheidung von Lehm-, Sand- und Tonböden im allgemeinen nicht möglich, da alle sowohl im humifizierten als im humusfreien Gebiet von einer lehmig-sandigen Deckschicht überzogen werden, die — im einzelnen in ihrer Beschaffenheit von lehmigem Sand bis zu sandigem Lehm, stellenweise bis zu reinem Lehm wechselnd — fast stets völlig gleichartig entwickelt ist über Geschiebemergel wie über Sand und Kies, eine Deckschicht, die teils eine dünne Ablagerung der dritten Vereisung, teilweise vielleicht auch eine Innenmoräne der zweiten Vereisung darstellen dürfte.

Auch die interglazialen Saaleschotter tragen eine lehmig-sandige Decke, einen Zerstörungsrückstand der einst darüber liegenden Glazialablagerungen, die sich nur wenig und nicht überall durch sandige oder kiesige Beschaffenheit von den Böden des sonstigen Diluviums unterscheidet.

Wir erhalten also für Blatt Dieskau eine Einteilung der Böden in

I. Höhenböden

- a) Schwarzerdeböden
- b) Schwarzerdefreie Böden.

II. Niederungsböden

- a) Auemergelböden
- b) Böden der Abschlammassen
- c) Kalkhaltiger Torfboden.

Die Schwarzerdeböden unterscheiden sich von den übrigen Bodenarten durch einen mehr oder weniger erheblichen Gehalt an Humus. Dieser reicht aber in der Regel nicht aus, um sie einfach zu den Humusböden rechnen zu können, und andererseits handelt es sich nicht wie bei den letzteren um das Ergebnis eines jungen, noch fortschreitenden Humifizierungsvorganges, sondern um einen alten, durch die Kultur wahrscheinlich bis zu einem gewissen Grade umgewandelten Humusgehalt.

Die Verbreitung der Schwarzerde ist auf der Karte leicht zu verfolgen. Wenn die Schwarzerdesignatur das Bild der Verbreitung von Geschiebemergel und Sand im Untergrunde erheblich verschleiert, so entspricht das den Tatsachen in der Natur, wo die

Abgrenzung dieser beiden Gebilde ausschließlich mittels des Bohrers geschehen muß und auch so bei dem häufigen Übergang der einen in die andere und den zahlreichen nicht ausscheidbaren Sandnestern oft noch unsicher bleibt. Zu den Schwarzerdeböden ist der größere Teil des Blattes zu rechnen. Schwarzerdefreie Flächen finden sich im östlichen und südlichen, besonders ausgedehnt im südöstlichen Teile des Blattes. Scharfe Grenzen sind naturgemäß nur selten vorhanden, meist geht die eine Bodenart ganz allmählich in die andere durch Abnahme des Humusgehaltes über. Eine Abnahme des Humusgehaltes läßt sich im allgemeinen durch das ganze Blatt von W. nach O. verfolgen, doch wechseln im südlichen Teile humifizierte und schwarzerdefreie Flächen vielfach miteinander ab. Die gleichmäßigste Humifikation hat im nordwestlichen Teile des Blattes stattgefunden. An den Grenzen, so zum Beispiel bei Queis und Bageritz, kann man auf manchen Flächen zweifelhaft sein, ob man die graugefärbte Deckschicht noch zur Schwarzerde rechnen soll oder nicht. Sehr bezeichnend ist dabei, daß nicht sowohl die Mächtigkeit der Humifikationszone abnimmt, als vielmehr innerhalb dieser der Humusgehalt sinkt. So geht die Schwarzerde ganz allmählich in die schwarzerdefreie lehmig-sandige Deckschicht über; sie stellt also nicht etwa eine besondere Schicht dar, sondern nur das Ergebnis eines regional wirkenden Humifizierungsprozesses, dessen Wesen, besonders auch bezüglich der Gründe seiner hier so auffallenden Grenzen, noch sehr der Aufklärung bedarf.

Chemische und mechanische Bodenuntersuchungen

Allgemeines

Die den Erläuterungen beigegebenen Bodenanalysen bieten bezeichnende Beispiele der chemischen und mechanischen Zusammensetzung von den wichtigeren und in größerer Verbreitung auf dem Blatte selbst oder in dessen Nachbarschaft vorkommenden unverwitterten Ablagerungen und den aus ihnen durch die Verwitterung hervorgegangenen Bodenarten. Sie dienen zur Beurteilung und zum Vergleich mit ähnlich zusammengesetzten Bildungen.

Die meist von den Ackerkrumen ausgeführten Nährstoffbestimmungen wurden in der Weise hergestellt, daß die Böden mit kochender konzentrierter Salzsäure behandelt und in den hierdurch erhaltenen Auszügen die Pflanzennährstoffe bestimmt wurden. Diese Nährstoffanalysen enthalten demnach das gesamte im Boden enthaltene Nährstoffkapital, sowohl das unmittelbar verfügbare, als auch das der Menge nach meist weitaus überwiegende, noch nicht aufgeschlossene, das erst nach und nach durch die Verwitterung oder durch zweckentsprechende Behandlung des Bodens nutzbar gemacht werden kann.

Da demnach diese Nährstoffanalysen nicht die auf einer bestimmten Ackerfläche unmittelbar zu Gebote stehenden Pflanzennährstoffe angeben, so können sie auch nicht ohne weiteres zur Beurteilung der erforderlichen Düngerzufuhr eines Ackers verwendet werden, denn es kann beispielsweise ein Boden einen hohen Gehalt von unaufgeschlossenem Kali besitzen und doch dabei einer Düngung mit leicht löslichen Kalisalzen sehr benötigen.

Näheres über die methodische Seite der Analysen findet sich in den Schriften: »Die Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin« bearbeitet von Dr. ERNST LAUFER und Dr. FELIX WAHNSCHAFFE und »Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung« von Dr. FELIX WAHNSCHAFFE. Berlin, 2. Aufl., 1903.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen

A Bodenarten und Bodenprofile

				Seite
1.	Schwarzerde über	Mittlerem Buntsandstein in Sandsteinfacies		
			Blatt Merseburg-West	3
2.	»	»	» Tonfacies	
			Blatt Merseburg-West	4
3.	»	»	» Halle-Süd	5
4.	»	» Muschelkalk	» Weißenfels	6
5.	»	» Tertiärton	» Merseburg-Ost	7
6.	»	» Tertiärsand	» Halle-Süd	8
7.	»	» Interglazialem Saalekies	» Weißenfels	9
8.	»	» Geschiebemergel	» Landsberg bei Halle	10
9.	»	»	» Dieskau	11
10.	»	»	» Halle-Süd	12
11.	»	»	» Halle-Süd	13
12.	»	» Feinsand	» Merseburg-Ost	14
13.	»	» Löß	» Merseburg-West	15

B Gebirgsarten

14.	Geschiebemergel		Blatt Merseburg-Ost	16
15.	Löß		» Lützen	17

A Bodenarten und Bodenprofile

Höhenboden

Schwarzerde über Mittlerem Buntsandstein in Sandsteinfacies

Schmidtsche Ziegeleigrube nordwestlich von Merseburg, Blatt Merseburg-West

R. WACHE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05— 0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2— 1 mm	1— 0,5 mm	0,5— 0,2 mm	0,2— 0,1 mm	0,1— 0,05 mm			
1—3	sm	(Ackerkrume)	HLS	0,4	28,4					71,2	100,0	
					0,0	2,8	10,8	8,8	6,0	38,4	32,8	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOR
100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 75,5 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	3,69
Eisenoxyd	2,19
Kalk	0,49
Magnesia	0,48
Kali	0,43
Natron	0,08
Schwefelsäure	0,11
Phosphorsäure	0,07
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach KNOR)	1,62
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,09
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C)	2,09
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,25
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Unbestimmtes)	86,41
Summa	100,00

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume 1—3 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	7,56
Eisenoxyd	2,26
Summa	9,82
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	19,12

Höhenboden

Schwarzerde über Mittlerem Buntsandstein in Tonfacies
Schmidtsche Ziegeleigrube nordwestlich von Merseburg, Blatt Merseburg-West

R. WACHTE

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

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
1—3	sm	Schwarzerde (Ackerkrume)	HLS	0,0	24,8					75,2	100,0	
					0,0	1,2	8,8	8,8	6,0	39,2	36,0	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOR
100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 88,4 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse**Nährstoffbestimmung**

Bestandteile	Ackerkrume auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	4,28
Eisenoxyd	2,52
Kalk	0,50
Magnesia	0,58
Kali	0,46
Natron	0,13
Schwefelsäure	0,07
Phosphorsäure	0,04
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach KNOR)	3,14
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,08
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C)	2,49
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,07
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Unbestimmtes)	84,64
Summa	100,00

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsstündiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume 1—3 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	8,22
Eisenoxyd	2,73
Summa	10,95
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	20,79

Höhenboden

Schwarzerde über Mittlerem Buntsandstein

Nietlebener Chaussee (Ziegelei), Blatt Halle-Süd

A. BÖHM

I. Mechanische Analyse**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
1—2	sm	Schwarzerde (Ackerkrume)	HSL	1,2	58,8					40,0		100,0
					2,4	9,6	16,0	18,0	12,8	12,0	28,0	

II. Chemische Analyse**Nährstoffbestimmung**

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	2,72
Eisenoxyd	1,15
Kalk	0,37
Magnesia	0,33
Kali	0,32
Natron	0,25
Schwefelsäure	0,05
Phosphorsäure	0,09
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach KNOF)	1,50
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,08
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C)	1,03
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,06
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Unbestimmtes)	90,05
Summa	100,00

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsstündiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume
	v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	5,81
Eisenoxyd	1,41
Summa	7,22
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	14,69

Höhenboden
Schwarzerde über Muschelkalk
Schortau, Blatt Weißenfels
R. WACHE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
					1—3	mu	Schwarzerde (Ackerkrume)	HSL	10,8			
					0,4	1,2	3,6	2,0	8,4	46,8	26,8	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOP
100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 72,2 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	2,61
Eisenoxyd	1,95
Kalk	12,41
Magnesia	0,72
Kali	0,37
Natron	0,14
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,15
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	9,38
Humus (nach KNOP)	1,75
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,11
Hyroskopisches Wasser (bei 105° C.)	1,80
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,41
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	67,17
Summa	100,00
¹⁾ entspräche kohlenurem Kalk	21,32

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume
	1—3 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	4,99
Eisenoxyd	2,26
Summa	7,25
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	12,62

Höhenboden

Schwarzerde über Tertiärton
 Östlich von Zscherneddel, Blatt Merseburg-Ost
 A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
2	b \varnothing	Schwarzerde (Ackerkrume)	HSL	1,6	42,4					56,0		100,0
2					2,4	6,4	18,8	8,0	6,8	30,4	25,6	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOF
 100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 55,2 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	2,10
Eisenoxyd	1,87
Kalk	0,31
Magnesia	0,41
Kali	0,29
Natron	0,20
Schwefelsäure	0,07
Phosphorsäure	0,11
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach KNOF)	2,14
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,13
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C.)	1,06
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,00
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	89,31
Summa	100,00

Tonbestimmung

Aufschließung des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume
	2 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	4,93
Eisenoxyd	1,96
Summa	6,89
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	12,47

Höhenboden**Schwarzerde über Tertiärsand**

Bennstedt, Blatt Halle-Süd

R. WACHE

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

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
					1—3	b2σ	Schwarzerde (Ackerkrume)	HLS	2,4			
					6,4	13,6	14,0	8,4	16,4	18,8	20,0	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach K_{NO}P
 100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 33,6 ccm Stickstoff

II. Chemische Analyse**Nährstoffbestimmung**

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,29
Eisenoxyd	0,67
Kalk	0,74
Magnesia	0,16
Kali	0,15
Natron	0,07
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	0,42
Humus (nach K _{NO} P)	1,52
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,10
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C.)	0,70
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	0,99
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	93,13
Summa	100,00
¹⁾ entspräche kohlenurem Kalk	0,93

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume
	1—3 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	2,80
Eisenoxyd	0,78
Summa	3,58
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	7,08

Höhenboden

Schwarzerde über interglazialen Saalekies

Weißenfels, Blatt Weißenfels

R. WACHE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
1—3	diIG2	(Ackerkrume)	HLS	3,2	34,0					62,8	100,0	
					1,6	6,4	9,6	6,0	10,4	36,0	26,8	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOF
100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 68,0 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	3,03
Eisenoxyd	2,16
Kalk	0,63
Magnesia	0,44
Kali	0,38
Natron	0,10
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,12
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	0,29
Humus (nach KNOF)	1,92
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,12
Hygroskopisches Wasser (bei 100° C.)	1,76
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,69
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	87,36
Summa	100,00
¹⁾ entspräche kohlensaurem Kalk	0,66

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume 1—3 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	5,71
Eisenoxyd	2,45
Summa	8,16
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Tone	14,44

Höhenboden

Kalkige Schwarzerde über Geschiebemergel

Ober-Maschwitz östlich von Tornau, Blatt Landsberg bei Halle

R. WACHS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
0—3	δmH	Schwarzerde (Ackerkrume)	HKL	2,0	23,2					74,8		100,0
					1,2	2,8	7,2	5,2	6,8	44,0	30,8	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOF
100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 75,5 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	3,13
Eisenoxyd	2,19
Kalk	0,88
Magnesia	0,53
Kali	0,40
Natron	0,06
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,12
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	0,30
Humus (nach KNOF)	3,18
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,17
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C.)	2,16
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,74
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	85,14
Summa	100,00
¹⁾ entspräche kohlensaurem Kalk	0,68

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume 0—2 dm
	v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	5,60
Eisenoxyd	2,49
Summa	8,09
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	14,16

Höhenboden
 Schwarzerde über Geschiebemergel
 Bruckdorf (Grube westlich), Blatt Dieskau
 A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05 – 0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2 – 1 mm	1 – 0,5 mm	0,5 – 0,2 mm	0,2 – 0,1 mm	0,1 – 0,05 mm			
					1,6	8,0	28,8	15,2	10,8			
2	dm ₁₁₁	Schwarzerde (Ackerkrume)	HSL	2,0	64,4					33,6	100,0	
					1,6	8,0	28,8	15,2	10,8	10,4	23,2	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOP
 100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 68,1 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
	1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung
Tonerde	2,92
Eisenoxyd	2,09
Kalk	0,61
Magnesia	0,44
Kali	0,40
Natron	0,22
Schwefelsäure	0,10
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach KNOP)	1,99
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,11
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C.)	1,40
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,50
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	87,16
Summa	100,00

Tonbestimmung

Aufschließung des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechstündiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume 1 – 3 dm Tiefe v. H. des Feinbodens
	Tonerde ¹⁾
Eisenoxyd	2,15
Summa	7,27
¹⁾ entspreche wasserhaltigem Ton	12,95

Höhenboden

Schwarzerde über Geschiebemergel

Granau, Blatt Halle-Süd

R. WACHE

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

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
0—3	δmII	Schwarzerde (Ackerkrume)	HLS	0,0	42,0					58,0	100,0	
					0,8	4,0	6,8	10,4	20,0	32,4	25,6	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNO₃
100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 57,1 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse**Nährstoffbestimmung**

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	2,71
Eisenoxyd	1,64
Kalk	0,66
Magnesia	0,32
Kali	0,28
Natron	0,10
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,08
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	0,17
Humus (nach KNO ₃)	2,60
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,15
Hygroskopisches Wasser (bei 105 ^o C.)	1,45
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,90
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	87,94
Summa	100,00
¹⁾ entspräche kohlenurem Kalk	0,39

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220^o und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume
	0—3 dm v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	5,28
Eisenoxyd	1,79
Summa	7,07
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	13,35

Höhenboden

Schwarzerde über Geschiebemergel

Beesen, Blatt Halle-Süd

A. BÖHM

I. Mechanische Analyse

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
0—2	dm II	Schwarzerde (Ackerkrume)	HSL	0,8	61,2					38,0	100,0	
					2,0	8,8	26,4	16,0	8,0	10,4	27,6	

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	2,77
Eisenoxyd	1,81
Kalk	0,37
Magnesia	0,38
Kali	0,34
Natron	0,19
Schwefelsäure	0,05
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach KNOV)	1,11
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,07
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C.)	1,05
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,81
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	89,96
Summa	100,00

Tonbestimmung

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

Bestandteile	Ackerkrume
	0—2 dm v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	4,83
Eisenoxyd	1,90
Summa	6,73
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	12,22

Höhenboden

Schwarzerde

Grube südlich von Wallendorf, Blatt Merseburg-Ost

A. BÖHM

I. Mechanische Analyse

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
1—3	dirσ2	Schwarzerde (Ackerkrume)	HSL	2,0	29,6					68,4	100,0	
					0,8	3,6	10,8	7,6	6,8	42,0	26,4	

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung:	
Tonerde	3,33
Eisenoxyd	2,96
Kalk	1,36
Magnesia	0,77
Kali	0,41
Natron	0,21
Schwefelsäure	0,12
Phosphorsäure	0,10
2. Einzelbestimmungen:	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	0,57
Humus (nach KNOF)	1,10
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,07
Hygroskopisches Wasser (bei 105° C.)	1,42
Glühverlust (ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,43
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	85,15
Summa	100,00
¹⁾ entspräche kohlensaurem Kalk	1,30

Tonbestimmung

Aufschließung des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume
	1—3 dm v. H. des Feinbodens
Tonerde ¹⁾	6,32
Eisenoxyd	2,83
Summa	9,15
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	15,98

Höhenboden
Schwarzerde über Löß
 Tagebau Körbisdorf, Blatt Merseburg-West
 R. WACHE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a. Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
1—3	℄	(Ackerkrume)	H.℄	0,4	27,6					72,0	100,0	
					0,0	0,2	0,6	1,2	25,6	44,8	27,2	
15—20	℄	(Untergrund)	℄	0,0	20,0					80,0	100,0	
					0,0	0,0	0,2	0,6	19,2	58,8	21,2	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach KNOP

- a. des Ackerbodens: 100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: 72,4 ccm Stickstoff
 b. des Untergrundes: 100 » (» 2 ») » : 56,8 » »

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Ackerkrume Untergrund	
	auf lufttrockenen Feinboden berechnet v. H.	
1. Auszug mit kochender konzentrierter Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Tonerde	3,65	2,67
Eisenoxyd	2,52	2,28
Kalk	2,68	7,07
Magnesia	0,68	1,84
Kali	0,24	0,38
Natron	0,06	0,09
Schwefelsäure	0,09	0,09
Phosphorsäure	0,12	0,10
2. Einzelbestimmungen:		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) ¹⁾	1,54	6,47
Humus (nach KNOP)	2,98	Spur
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,15	0,04
Hyroskopisches Wasser (bei 105° C.)	2,25	1,10
Glühverlust (einschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,39	1,82
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Unbestimmtes)	80,65	76,05
Summa	100,00	100,00
¹⁾ entspräche kohlenurem Kalk	3,50	14,70

Tonbestimmung

Aufschließung der tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Ackerkrume	Untergrund
	1—3 dcm	15—20 dcm
v. H. des Feinbodens		
Tonerde ¹⁾	6,13	4,84
Eisenoxyd	2,57	2,41
Summa	8,70	7,25
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	15,50	12,24

B Gebirgsarten

Mergel der unteren Grundmoräne

Gruben östlich von Göhren, Blatt Merseburg-Ost

A. BÖHM

I. Mechanische Analyse

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm			
5	δ _{mII}	Grundmoräne, tonig (Untergrund)	STM	2,0	12,4					85,6		100,0
					0,8	1,6	4,0	2,4	3,6	19,2	66,4	
10	δ _{mII}	Grundmoräne (tieferer Untergrund)	SM	10,4	47,2					42,4		100,0
					2,8	8,0	14,4	13,2	8,8	8,0	34,4	

II. Chemische Analyse

a. Tonbestimmung

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

Bestandteile	v. H. des Feinbodens	
	Untergrund 5 dm	Tieferer Untergrund 10 dm
Tonerde ¹⁾	13,26	5,43
Eisenoxyd	4,89	2,99
Summa	18,15	8,42
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	33,54	13,74

b. Kalkbestimmung

mit dem SCHEIBLER'schen Apparate

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 mm) im Untergrund . . . 12,3 v. H.
 » » » » (» 2 mm) tieferen Untergrund . 11,0 »

Löß

Grube am Fuchsberge westlich von Bahnhof Corbetha, Blatt Lützen

A. Böhm

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					Staub 0,05— 0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	Summa
					2— 1 mm	1— 0,5 mm	0,5— 0,2 mm	0,2— 0,1 mm	0,1— 0,05 mm			
10	℔	Löß (Untergrund)	℔	0,4	21,2					78,4		100,0
					0,0	0,0	0,4	0,8	20,0	60,0	18,4	
19	℔	Löß (tieferer Untergrund)	℔	0,8	13,2					86,0		100,0
					0,4	1,2	2,8	2,0	6,8	62,0	24,0	
20	℔	Löß	℔	0,8	17,6					81,6		100,0
					0,4	1,2	2,4	2,4	11,2	60,0	21,6	

II. Chemische Analyse

a. Tonbestimmung

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

Bestandteile	v. H. des Feinbodens		
	Untergrund 10 dm	Tieferer Untergrund 19 dm	Tiefster Untergrund 20 dm
Tonerde ¹⁾	4,70	5,24	4,92
Eisenoxyd	2,30	2,71	2,33
Summa	7,00	7,95	7,25
¹⁾ entspräche wasserhaltigem Ton	11,89	13,25	12,45

b. Kalkbestimmung

mit dem SCHEIBLER'schen Apparate

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 mm).

Mittel von 2 Bestimmungen: 10,6, 12,7, 12,7 v. H.

Tiefbohrungen

Bearbeiter: L. SIEGERT

Bohrloch Rabutz. Südrand der Ziegeleigrube. Hängebank 118 m über N.-N.

Meter	Geognostische Bezeichnung	Formation
0,0—0,5	Schwarzerde	Alluvium
0,5—0,6	Gelber, kalkfreier, schwach lehmiger Sand	Ablagerung der dritten Eiszeit
0,6—1,3	Nordischer Sand und Schotter . .	
1,3—3,0	Grauer, geflammter Ton	"
3,0—3,5	Gelber, kalkfreier Ton	"
3,5—3,8	" " " , etwas sandiger	"
3,8—5,5	Fetter, lichtgrauer bis gelblicher Ton, kalkhaltig	Rabutzer Beckenton, (Zweites Inter-glazial)
5,5—5,8	Stark sandiger, grundmoränenartiger Tonmergel, eingeschwemmt . .	"
5,8—5,9	Reiner, schwach sandiger Bänderton, kalkhaltig	"
5,9— 6,2	Grauer, toniger, schwach sandiger, kalkhaltiger Geschiebemergel . .	"
6,2— 7,5	Grauer, stark kalkhaltiger, sandig-toniger Geschiebemergel	"
7,5— 8,9	Grauer, stark kalkhaltiger, sandig-toniger Geschiebemergel mit zahlreichen Geröllen und vereinzelt Sandschmitzen	Grundmoräne der zweiten Eiszeit
8,9—10,2	Grober, nordischer Sand und Kies	"
10,2—10,9	Gelbgrauer, stark sandiger Geschiebemergel	"
10,9—11,8	Fetter, stark kalkhaltiger Ton . . .	Bruckdorfer Beckenton
11,8—12,3	Feinsandiger, kalkhaltiger Schlepp	"
12,3—14,2	Grauer, sandig-toniger Geschiebemergel	"
14,2—14,4	Feinsandiger Mergel	Grundmoräne der zweiten Eiszeit
14,4—14,5	Stark toniger Geschiebemergel bis Ton	"
14,5—16,7	Lichtgrauer, sandig-toniger Geschiebemergel	"

Meter	Geognostische Bezeichnung	Formation
16,7—16,8	Sand und Kies; südliches und nordisches Material zu gleichen Teilen	Diluvium
16,8—17,5	Sand und Kies; südliches Material vorherrschend	
17,5—19,0	Sand und Kies mit sehr viel nordischem Material	" "
19,0—19,9	Glazialsand	
19,9—20,8	Stark sandige, kalkige Grundmoräne, sehr dunkel	" "
20,8—21,6	Nordischer Sand und Kies	
21,6—22,0	Kalkige, erdige, dunkle Grundmoräne	
22,0—23,2	Reiner, fetter, kalkhaltiger, schwarzer Ton	" "
23,2—26,7	Sand, frei von nordischem Material	
26,7—31,7	Schwarzer, schwach toniger, kalkfreier Feinsand	Oligocän
31,7—32,0	Braunkohle	"

Bohrloch Rabutz-Schwoitsch am Signal 124,5 der Schwoitsch-Rabutzer Strasse

Meter	Geognostische Bezeichnung	Formation
0—0,6	Schwarzerde	Alluvium
0,6—6,9	Gelbgrauer bis lichtgelber, sandiger, stark kalkhaltiger Geschiebemergel, nach unten zu rötliche Färbung annehmend	Diluvium
6,9—10,8	Rötlichgrauer, sandig-toniger Geschiebemergel, nach unten dunkelgraue Farbe annehmend	
10,8—18,2	Stark sandiger, sehr dunkler Geschiebemergel, von erdig. Habitus	" "
18,2—19,4	Desgl., stark tonig	
19,4—20,2	Reiner Ton, teilweise Bänderton, oben dunkel, unten lichtgrau	" "
20,2—20,7	Graue, sandige Grundmoräne (oder Abschlammmasse) mit tonigen Streifen	
20,7—21,1	Reiner, lichter Ton, mit Geröllen	"

Meter	Geognostische Bezeichnung	Formation
21,1 - 25,7	Dunkler, sandiger Geschiebemergel	Diluvium
25,7 - 33,0	Sand und Kies mit vorherrschend nordischem Material	
33,0 - 34,0	Kies mit vorherrschend südlichem Material	„
34,0 - 37,6	Schwarzer, kalkfreier, schwach toniger Feinsand . . .	
37,6 - 39,4	Braunkohle	Oligocän
		„

Bohrloch Schwoitsch bei Gröbers. Tal östlich von Schwoitsch. Hängebank
111,2 m über N.-N.

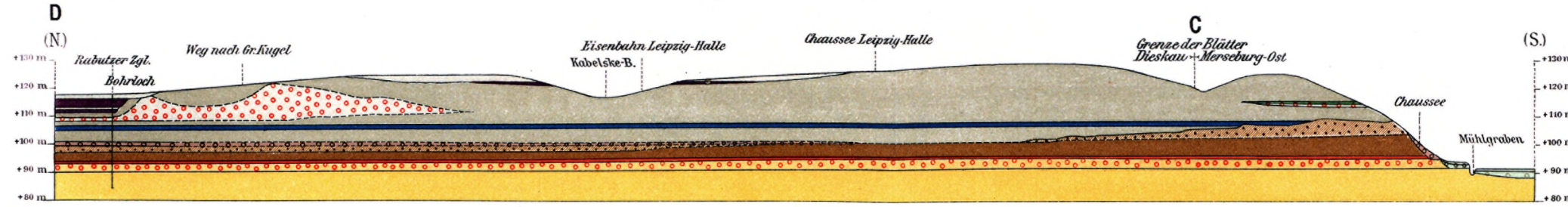
Meter	Geognostische Bezeichnung	Formation
0,0 - 1,0	Schwarzerde	Alluvium
1,0 - 10,0	Grundmoräne	Diluvium
10,0 - 12,8	Glazialer Sand	„
12,8 - 23,0	Grundmoräne	„
23,0 - 26,0	Hangender Ton	Oligocän
26,0 - 26,8	Braunkohle	
26,8 - 31,0	Dunkler Ton	„
31,0 - 31,8	Braunkohle	
31,8 - 34,5	Dunkler Ton	
34,5 - 35,1	Braunkohle	
35,1 - 45,0	Sandiger Ton	„
45,0 - 46,1	Braunkohle	„
46,1 - 47,0	Sandiger Ton	
47,0 - 47,8	Braunkohle	„
47,8 - 70,0	Liegender Braunkohlenton	
70,0 - 95,0	Rotliegendes Konglomerat?	} Rot- liegendes
95,0 - 454,6	Jüngerer Hallescher Porphyr	

Inhalt

	Seite
A. Lage und Oberflächengestalt	1
B. Besondere geologische Verhältnisse	3
Die Permformation	4
Das Unter-Rotliegende	4
Der Ältere Porphyry	4
Das Oligocän	5
Unteroligocän	7
Liegende Stufe	7
Stufe der Braunkohlenflöze	8
Marines Mitteloligocän	12
Die Quartärformation	15
Diluvium	15
Präglaziale Ablagerungen	20
Ablagerungen der ersten Eiszeit	22
Ablagerungen der ersten Interglazialzeit	25
Ablagerungen der zweiten Eiszeit	28
Ablagerungen der zweiten Interglazialzeit	38
Alluvium	41
C. Nutzbare Ablagerungen	45
D. Agronomischer Teil	46
Analytischer Teil } mit besonderer Seitenzählung	
Tiefbohrungen }	

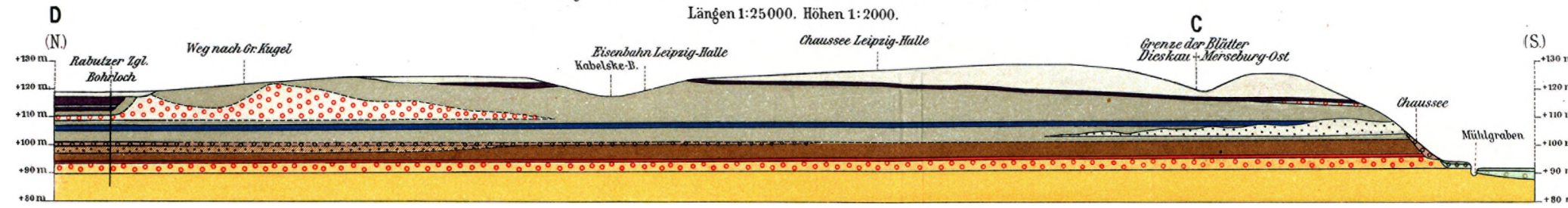
Profil D-C.
(Von der Ziegelei bei Rabutz nach der Elster-Aue zwischen Oberthau und Ermlitz.)

Längen 1:25000. Höhen 1:2000.



Profil D-C.
(Von der Ziegelei bei Rabutz nach der Elster-Aue zwischen Oberthau und Ermlitz.)

Längen 1:25000. Höhen 1:2000.



Profil E-F-G.
(Von der Wüste Mark Maltritz nach der Rabutzer Ziegelei.)

Längen 1:25000. Höhen 1:2500.



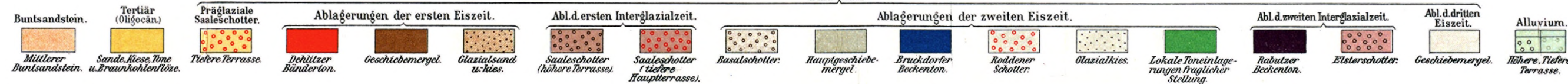
Profil zwischen den Bohrungen Rabutz-Schwoitsch und Rabutz.

Längen 1:4000. Höhen 1:2000.



Querprofil durch das Rabutzer Becken.

Längen 1:2000. Höhen 1:2000.



Druck der C. Feister'schen Buchdruckerei,
Berlin N. 54, Brunnenstr. 7.