

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Kleipzig

Keilhack, K.

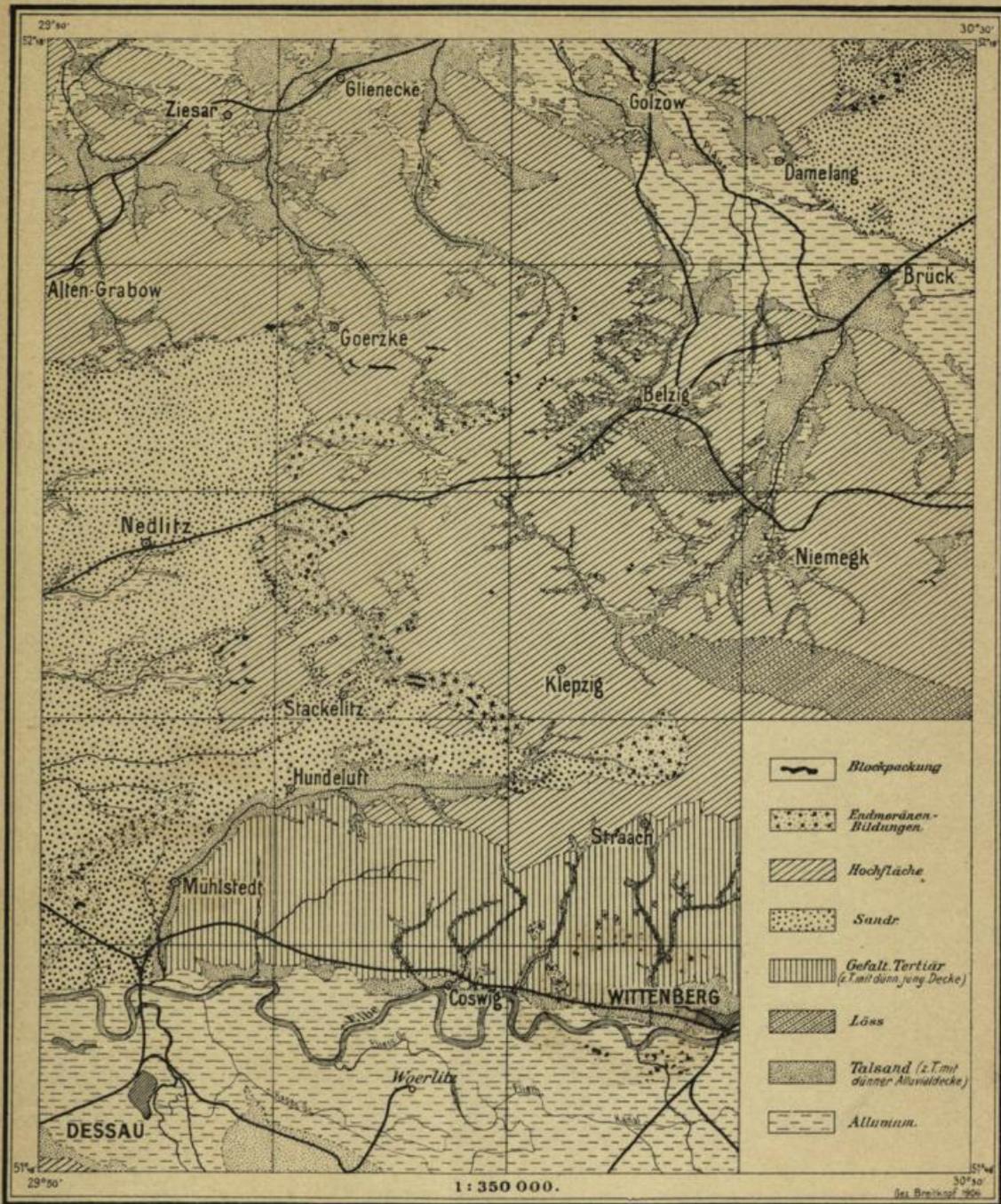
Berlin, 1906

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3668

Übersichtskarte zu Lieferung 137 und 138.

Königl. Geolog. Landesanstalt.



Blatt Klepzig.

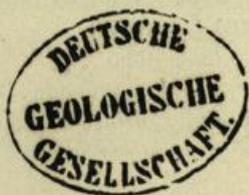
Gradabtheilung 44, No. 56.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

K. Keilhack.

Mit einer Übersichtskarte.



Bekanntmachung.

Jeder Erläuterung liegt eine „Kurze Einführung in das Verständnis der geologisch-agronomischen Karten“, sowie ein Verzeichnis der bisherigen Veröffentlichungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie bei. Beim Bezuge ganzer Kartenlieferungen wird nur je eine „Einführung“ beigegeben. Sollten jedoch mehrere Exemplare gewünscht werden, so können diese unentgeltlich durch die Vertriebsstelle der genannten Anstalt (Berlin N. 4, Invalidenstraße 44) bezogen werden.

Im Einverständnis mit dem Königlichen Landes-Ökonomie-Kollegium werden vom 1. April 1901 ab besondere gedruckte Bohrkarten zu unseren geologisch-agronomischen Karten nicht mehr herausgegeben. Es wird jedoch auf schriftlichen Antrag der Orts- oder Gutsvorstände, sowie anderer Interessenten eine handschriftlich oder photographisch hergestellte Abschrift der Bohrkarte für die betreffende Feldmark oder für das betreffende Forstrevier von der Königlichen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie unentgeltlich geliefert.

Mechanische Vergrößerungen der Bohrkarte, um sie leichter lesbar zu machen, werden gegen sehr mäßige Gebühren abgegeben, und zwar

- a) handschriftliche Eintragung der Bohrergergebnisse in eine vom Antragsteller gelieferte, mit ausreichender Orientierung versehene Guts- oder Gemeindegarte beliebigen Maßstabes:

bei Gütern etc. . . .	unter 100 ha Größe	für 1 Mark,
„ „ „	über 100 bis 1000 „	„ „ 5 „
„ „ „	über 1000 „	„ „ 10 „

- b) photographische Vergrößerungen der Bohrkarte auf 1 : 12500 mit Höhenkurven und unmittelbar eingeschriebenen Bohrergergebnissen:

bei Gütern . . .	unter 100 ha Größe	für 5 Mark,
„ „	von 100 bis 1000 „	„ „ 10 „
„ „	über 1000 „	„ „ 20 „

Sind die einzelnen Teile des betreffenden Gutes oder der Forst räumlich voneinander getrennt und erfordern sie deshalb besondere photographische Platten, so wird obiger Satz für jedes einzelne Stück berechnet.

I. Oberflächenformen und allgemeiner geologischer Bau.

Die 137. Lieferung der geologischen Spezialkarte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten, welche die Meßtischblätter Görzke, Belzig, Brück, Stackelitz, Klepzig und Niemeck umfaßt, liegt zum allergrößten Teile in dem nördlichen Teile des westlichen Fläming, und nur etwa die Hälfte von Blatt Brück und das nordöstliche Achtel des Blattes Belzig fallen in das Glogau-Baruther Urstromtal hinein.

Der Fläming ist ein Landrücken, der im W. an der Elbe beginnt und sich über Loburg, Belzig, Jüterbog und Dahme nach der Niederlausitz hinzieht. Seine Fortsetzung im SO. bildet der Lausitzer Grenzwall, im W. die Hochfläche der Altmark und in der weiteren Fortsetzung die Lüneburger Heide. Dieser Landrücken, der eine mittlere Breite von 40 km besitzt, wird im N. und S. begrenzt von zwei der alten mehr oder weniger ostwestlich verlaufenden norddeutschen Urstromtäler, deren Entstehung und Ausgestaltung auf die Abschmelzperiode der letzten Eiszeit zurückzuführen ist. Das südliche Grenztal des Fläming, zugleich das südlichste große Urstromtal überhaupt ist das Breslau-Magdeburger Haupttal, das in der Provinz Schlesien beginnt, sich durch die Oberlausitz und Niederlausitz auf der Grenze Preußens und des Königreichs Sachsens hinzieht, dann von der Schwarzen Elster durchflossen wird und schließlich von der sächsischen Grenze an mit dem heutigen Elbtale identisch ist. Es verläuft mit diesem über Wittenberg nach Magdeburg. Seine Fortsetzung nach NW. ist wahrscheinlich in

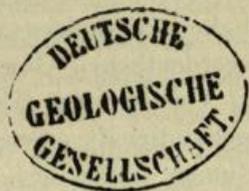
dem über Neuhaldensleben und durch den Drömling hindurch nach der unteren Weser verlaufenden Urstromtale zu suchen. Das nördliche Randtal des Fläming, das Glogau-Baruther Tal, beginnt in der südlichen Provinz Posen und verläuft über Glogau, Kottbus, Baruth, Treuenbrietzen, Brück, um sich in der Gegend von Golzow zu gabeln und in einem westlichen Arme, dem Fiener, und einem nördlichen, in der Richtung auf Plaue verlaufenden, schließlich mit den weiten Talebenen des Havel- und Elbe-Gebietes, dem Vereinigungsgebiete der nördlichen drei Urstromtäler, zu verbinden. Während das nördliche Randtal des Fläming eine mittlere Meereshöhe von 40—50 m besitzt, hat das südliche in dem südlich von unserem Gebiete liegenden Teile eine solche von 65—75 m. Beide setzen sich zusammen aus einem diluvialen, aus Sanden und Kiesen aufgeschütteten Talboden, der eine etwas höhere Lage einnimmt, und einem zweiten, tieferen Talboden, der zu allermeist von alluvialen Bildungen ausgekleidet wird, die im südlichen Haupttale aus Sand und Schlick, im nördlichen aus Moorerde und Torf bestehen.

Der Fläming selbst hat in unserem Gebiete einen unsymmetrischen Bau. Er fällt nämlich nach N. zum Glogau-Baruther Haupttale außerordentlich viel rascher ab als nach S. und SW. zum Elbtale. Infolge dieses Umstandes liegen die beherrschenden Höhenpunkte, wie der Hagelsberg, und weiter im O. der Golmberg, vom Nordrande der Hochfläche nur wenige Kilometer entfernt, während sie dem Südrande etwa 30 km fern bleiben. Ebenso verläuft die Wasserscheide zwischen Havel und Elbe dem Nordrande sehr viel näher als dem Südrande. Eine weitere Folge davon ist, daß die Täler, die nach N. hin aus dem Fläming heraustreten, ein sehr viel stärkeres Gefälle besitzen als die der Elbe sich zuwendenden Täler, daß infolgedessen die Erosion im N. ganz andere Wirkungen ausüben konnte als weiter südlich, und daß sich daraus ein außerordentlich verwickeltes Tal-, Rinnen- und Schluchtensystem ergeben hat, durch das viele Teile des nördlichen Fläming eine außerordentlich mannigfaltige Gliederung erfahren. In unseren Gebieten sind es wesentlich zwei solcher Talsysteme, nämlich

das des Belziger Baches, das ganz und gar auf das Blatt Belzig beschränkt ist, und sodann das zwar viel größere, aber nicht ganz so verwickelt gestaltete Talsystem des Planetales, das auf dem Blatte Görzke beginnt und seine Hauptentwicklung auf den Blättern Klepzig und Brück besitzt. Dazu kommt noch eine Anzahl von kleineren Tälern, die in den speziellen Erläuterungen aufgezählt sind. Das Talsystem unseres Gebietes ist erheblich viel verwickelter als das der heute in ihm fließenden Gewässer. Nur ein kleiner Teil der in der Eiszeit ausgefurchten Nebentäler enthält auch heute noch fließendes Wasser, die meisten liegen als Trockentäler da, die nur zeitweilig einmal, besonders nach starken Wolkenbrüchen, der Abführung der Wassermassen dienen. Auch die Haupttäler selbst sind durchaus nicht bis zu ihrem Ursprünge hinauf wasserführend, sondern es beginnt beispielsweise im Planetale die Wasserführung erst etwa 10 km unterhalb des Talbeginnes, im Belziger Tale 4 km von ihm entfernt.

Über den Fläming verläuft, wie erwähnt, die Wasserscheide zwischen Havel und Elbe. Diese ist, wie bei fast allen Landrücken, die zwischen zwei der großen Urstromtäler liegen, durch das Auftreten eines Endmoränenzuges gekennzeichnet. Dieser über die Höhe des Fläming hinwegziehende Endmoränenzug fällt nur in der Mitte aus unserem Gebiete heraus, indem er aus der Südwestecke des Blattes Klepzig auf Blatt Straach übertritt. Er ist verfolgt worden über den gesamten Fläming hinweg von Magdeburg bis an den Bober bei Sagan. In unser Gebiet tritt er vom Blatt Altengrabow her ein und verläuft in ost-westlicher Richtung über die Blätter Görzke und Belzig bis in die Gegend von Lübnitz, dann geht er unter ganz spitzem Winkel zurück, durchzieht abermals das Blatt Görzke bis in die Südwestecke, dann in großem, viertelkreisförmigem, nach Nordosten geöffnetem Bogen das Blatt Stackelitz, geht dann über das Blatt Straach und tritt schließlich auf Blatt Niemegek wieder in unser Gebiet ein, um es in der Richtung auf Jüterbog an seinem Ostrande zu verlassen. Dieser Endmoränenzug ist nicht einheitlich zusammengesetzt. Er besteht zu einem Teile aus langgestreckten, aus Geschiebepackungen aufgebauten

Wällen, zu einem anderen Teile aus Blockpackungen, die in einzelne kleine Kuppen aufgelöst sind, die sich mehr oder weniger bogenförmig anordnen, zum ~~allergrößten~~ Teile aber aus einer eigentümlichen Hügellandschaft, die sowohl ihr Vor-, wie ihr Hinterland erheblich überragt, und aus einer großen Anzahl von einzelnen, regellos angeordneten Kuppen und Rücken mit dazwischen gelegenen Einsenkungen aufgebaut ist. Dieser Typus der Endmoräne begegnet uns vornehmlich in dem rückwärts gerichteten Bogenteil auf Blatt Görzke und auf dem Blatt Stackelitz. Die Entstehung dieser Endmoräne ist auf eine Stillstandslage des Inlandeises auf der Höhe des Fläming zurückzuführen. Während dieser Stillstandslage bewegten sich vom Eisrande her die Schmelzwässer nach S., dem südlichsten Urstromtale zu, das sie aufnahmen und nach W. zum Meere hin weiterführte. Vor dem Rande des Inlandeises wurde der größte Teil der Hochfläche bis hinunter zum Urstromtale von gewaltigen Sand- und Kiesmassen überschüttet, die weite, nach S. und SO. flach abgedachte Ebenen darstellen, in die die Täler der letzten Eisschmelzwässer und der heutigen Gewässer nur flach eingeschnitten sind. Diese als „Sandr“ bezeichneten ausgedehnten Sand- und Kiesebenen fallen in unser Gebiet noch hinein im südwestlichen Teile der Blätter Görzke und Stackelitz.



II. Die geologischen Verhältnisse des Blattes.

Blatt Klepzig gehört seiner ganzen Ausdehnung nach der Hochfläche des Fläming an und zwar der nordöstlichen Abdachung dieses kleinen Gebirges. Die Hochfläche selbst steigt von 80—100 m Meereshöhe im nordöstlichen Teile auf 160—190 m am Südrande des Blattes und bis 160 m am Westrande. Diese Hochfläche erfährt eine ausgezeichnete Gliederung durch ein System von Tälern und Rinnen, deren Entstehung in das Ende der Diluvialzeit zurückfällt. Das Haupttal, in welches alle übrigen Täler einmünden, ist das heute zum Teil von der Plane benutzte. Während aber dieser kleine Fluß 2 km nordwestlich vom Mittelpunkt des Blattes seine Quelle besitzt, durchzieht das von ihm durchfurchte Tal das Blatt bis in die Nordwestecke hinein und erstreckt sich noch über diese hinaus in die benachbarten Blätter Belzig, Görzke und Stackelitz. Diese Rinne tritt fast genau in der Nordwestecke in das Blatt ein und verläßt dasselbe in der Nordhälfte des östlichen Kartenrandes. Sie bildet einen halbkreisförmigen, nach N. offenen Bogen, dessen südlichster Teil fast genau in der Mitte des Blattes, bei dem Dorfe Raben liegt. In dieses Tal, welches in der Nordwestecke mit etwa 60 m Breite beginnt und mit $2\frac{1}{2}$ km Breite das Blatt verläßt, mündet nun eine ganze Anzahl von Nebentälern, die, wohl mehr als 100 an der Zahl, sich immer wieder gabelnd und verzweigend, die Hochfläche in der intensivsten Weise gliedern. Das wichtigste dieser Nebentäler ist dasjenige, welches bei Lühnsdorf vorbeigeht und sich seinerseits wieder aus zwei Tälern zusammensetzt,

deren eines aus der wüsten Feldmark Lüttgen-Lühnsdorf, deren zweites aus dem Gebiete westlich von Buchholz herabkommt. Auch das östlich von Rädigke einmündende Nebental setzt sich zusammen aus einem außerordentlichen Gewirr von Schluchten und Rinnen, die zwischen Garrey und Klein-Marzehns eine ungewöhnlich bewegte Hügellandschaft erzeugen. Außer diesen zum Planetal führenden Rinnen finden sich noch in dem südwestlichen Viertel des Blattes, südlich von Klepzig, die Anfänge eines nach S. auf das Blatt Straach und von dort aus nach W. auf das Blatt Zieko hinüberleitenden Rinnensystemes, so daß die Wasserscheide zwischen der Havel und Elbe über unser Blatt in der Richtung von Mützdorf über Lotzschke und Klepzig auf Groß Marzehns zu verläuft. Es ist eine Folge dieser außerordentlich reichen, nur in wenigen Gebieten Norddeutschlands wiederkehrenden Gliederung, daß es nirgends zur Entwicklung größerer Ebenen und Hochflächen kommt; man mag gehen, in welcher Richtung man will, man stößt immer sehr bald auf die Anfänge von Rinnen und Tälern und damit auf ein stark bewegtes Gelände. Infolgedessen sind auch die Höhendifferenzen innerhalb dieses Blattes sehr beträchtliche. Während der tiefste Punkt, der Ausfluß der Plane, etwa 72 m über dem Meeresspiegel liegt, erhebt sich der höchste Punkt in den Gartenbergen bei Lotzschke auf 184 m. Außerdem aber finden sich beträchtliche Höhendifferenzen auf engstem Raume, so daß beispielsweise in der Gegend von Raben Unterschiede von 50 m Meereshöhe auf Entfernungen von noch nicht 400 m beobachtet werden können. Am flachsten ist der Nordostteil des Blattes, zwischen Kranepuhl und Neuendorf. Dieser Teil gehört zu der niederen Vorstufe des Fläming, die auf Blatt Belzig und Blatt Brück große Ausdehnung erlangt, und besitzt auf unserem Blatte eine Meereshöhe von 75—100 m; alles übrige gehört zum höheren Teile des Fläming.

Das über die orographischen Verhältnisse Gesagte erläutert zugleich auch die Art der Entwässerung des Blattes. Dieselbe erfolgt ausschließlich durch die Plane, mit welcher der Lühnsdorfer Bach und der von Kranepuhl herkommende Bach sich beim Austritte aus dem Blatte vereinigen. Im übrigen ist die

Hochfläche außerordentlich wasserarm und die zahllosen Rinnen und Schluchten, welche sie durchfurchen, verdanken ihre Entstehung nicht regelmäßig fließenden Gewässern, sondern entweder den Schmelzwässern der Eiszeit oder den heute noch periodisch fließenden Wassermassen, welche erzeugt werden, wenn die Schneeschmelze auf gefrorenem Boden eintritt, oder wenn gewaltige Gewitterregen in kurzer Zeit der Oberfläche enorme Wassermengen zuführen. Auch wurde auf diese Weise wahrscheinlich eine große Anzahl der in der Eiszeit erzeugten Täler und Rinnen bis in die neueste Zeit hinein umgewandelt und durch Entstehung enger jung-alluvialer Erosionsrinnen in ihnen die Bildung der sogenannten Rummeln herbeigeführt. Es sind das steilwandige, 5—10 m tief eingeschnittene Schluchten und Runsen, deren Boden gewöhnlich mit grob-steinigen Auswaschungsrückständen bedeckt ist und in denen man nur an wenigen Tagen im Jahre Wasser fließen sieht. Diese Rummeln sind es vor allen Dingen, welche der hochgelegenen Südhälfte des Blattes in der Gegend von Lotzschke und Garrey einen eigentümlichen Landschafts-Charakter verleihen.

An dem geologischen Aufbau unseres Blattes nehmen ganz ausschließlich Schichten des Quartärs teil. Wir gliedern sie in diluviale und alluviale und verstehen unter ersteren alle Bildungen, welche direkt oder indirekt dem Inlandeise der Diluvialzeit ihre Entstehung verdanken (Glazialbildungen) oder zwischen zwei Eiszeiten entstanden sind (Interglazialbildungen); unter letzteren alle, die nach dem vollständigen Verschwinden des letzten Inlandeises entstanden und deren Bildung noch heute vor unseren Augen vor sich geht, oder ohne Eingreifen des Menschen wenigstens noch vor sich gehen könnte.

Das Diluvium.

Das Diluvium nimmt den Löwenanteil an dem Aufbau unseres Blattes für sich in Anspruch, und zwar sind es ganz überwiegend glaziale Bildungen, das heißt solche, die direkt oder indirekt dem Inlandeise in der Diluvialzeit ihre Entstehung verdanken. Nur ganz untergeordnet finden sich in der Nordost-

ecke des Blattes interglaziale Bildungen, die in einer wärmeren Periode zwischen zwei Eiszeiten entstanden sind.

A. Glaziale Bildungen.

Dieselben sind auf unserem Blatte, wie die Farbenerklärung anzeigt, in zwei Gruppen gegliedert, nämlich in Bildungen der letzten Eiszeit und in glaziale Zwischenschichten. Wir verstehen unter den letzteren solche eiszeitlichen Bildungen, die von der Grundmoräne der letzten Eiszeit oder einem gleichaltrigen Vertreter derselben zwar überlagert werden, von denen es sich aber nicht mit Sicherheit sagen läßt, ob sie in dieser letzten oder in einer früheren Eiszeit entstanden sind.

Die glazialen Zwischenschichten sind beschränkt auf das Planetal und das Gebiet südlich und westlich von Grubo und bestehen ganz ausschließlich aus feinsandigem, kalkreichem Tonmergel. Derselbe nimmt in dem letztgenannten Gebiete zwei größere und zwei kleinere Flächen ein, und zwar liegt er in den größeren Flächen unter einer zusammenhängenden, aber dünnen Decke von Geschiebemergel, während er in den beiden kleinen Flächen, zu denen diejenige bei Wölsicke gehört, offen zutage tritt. Dasselbe ist der Fall am Nordrande des Planetales zwischen Raben und Rädicke, wo der Tonmergel, an einer Stelle von Geschiebelehm überlagert, als langgestrecktes schmales Band zutage tritt. Das Gebilde, welches bei Grubo in einer Anzahl von allerdings ziemlich verfallenen Gruben aufgeschlossen ist, nimmt eine Mittelstellung zwischen Mergelsand und Tonmergel ein, ist aber in Übereinstimmung mit den Nachbarblättern und wegen seiner Verwendbarkeit zu Ziegelsteinen noch als Ton dargestellt worden. Der Kalkgehalt beginnt fast überall in einer Tiefe von 1—1½ m unter der Oberfläche; dieses Gebilde kann sonach, besonders auch mit Rücksicht auf seinen leichten Zerfall, in ausgedehntem Umfange als Meliorationsmittel für die Felder Verwendung finden. Die Mächtigkeit dieser Tone beträgt in allen Aufschlüssen mehr als 2 m. Wenn man von diesen an der Oberfläche nur geringe Verbreitung besitzenden Bildungen absieht, sind alle übrigen Diluvialflächen des Blattes von Bildungen der jüngsten Eiszeit eingenommen.

Wir gliedern dieselben in Höhen- und Taldiluvium und unterscheiden folgende Bildungen:

1. Höhendiluvium.

- a) Geschiebemergel (σm),
- b) Sand (σs),
- c) Kies (σg),
- d) Blockpackungen der Endmoräne (σG),
- e) Endmoränenartige Bildungen,
- f) Tonmergel (σh),
- g) Mergelsand (σms),
- h) Staubsand (Löß) (σL).

2. Taldiluvium.

- a) Sand und Geschiebesand (σas).

Das Höhendiluvium überkleidet mit Ausnahme der zahlreichen Täler und Rinnen die gesamte Hochfläche unseres Blattes, und zwar nimmt von allen seinen Gebilden der Sand die weitaus größten Flächen für sich in Anspruch. Der Geschiebemergel bildet in der Nordhälfte nur wenige kleine Flächen in ihrer Mitte sowie bei Grubo und Mützdorf, Flächen, die nur in wenigen Fällen 300—400 m Durchmesser überschreiten. Wesentlich bedeutender ist seine unterirdische Verbreitung, da er sich aus dem benachbarten Blatte Belzig 4 km breit nach S. hin, in einem von N. nach S. sich verschmälernden Streifen in unser Blatt hineinzieht, und außerdem in der Umgebung von Grubo eine größere Anzahl von Flächen im Untergrunde einnimmt. Infolge dieser seiner Lagerung unter mehr oder minder mächtigen Sanden tritt er auch mehrfach am Rande der tief eingeschnittenen Rinnen als schmales Band zutage, beispielsweise in der Brautrummel, beiderseits von Grubo. Infolge des Mangels an Aufschlüssen konnte seine Mächtigkeit nur an letztgenannter Stelle zu 4—5 m ermittelt werden. Er ist hier unterlagert von zu den glazialen Zwischenschichten gehörenden Sanden und Kiesen, die an einer Stelle in der Brautrummel durch kohlsauren Kalk zu festem Sandstein verkittet sind. Auf den beiden Tonflächen südlich von Grubo ist seine Mächtigkeit erheblich geringer und beträgt nur $\frac{3}{4}$ bis 1 m. Die Entkalkung scheint in ihm bis zu recht beträchtlicher Tiefe hinabzugehen und an den

weitaus meisten Stellen die Bank in ihrer ganzen Mächtigkeit ergriffen zu haben, so daß eine Verwertung des Geschiebemergels als Meliorationsmittel auf unserem Blatte ausgeschlossen ist.

Über die jüngeren Sande und Kiese auf Blatt Klepzig gilt in vollem Umfange alles, was für die gleiche Bildung auf dem Nachbarblatte Stackelitz ausgeführt ist, nur mit dem Unterschiede, daß der Wechsel in der mechanischen Zusammensetzung der Sande und Kiese ein außerordentlich viel größerer ist als auf jenem Blatte. Nur ganz im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Sande im Nordwestviertel des Blattes gegenüber denjenigen des Nordostviertels sich durch erheblich geringere Mengen von steinigen Beimengungen herausheben.

Eine ganz eigenartige Ausbildung der jüngeren Sande ist auf Blatt Klepzig und auf das nach N. sich anschließende Blatt Belzig beschränkt. Man findet, und zwar nur in dem Gebiete nördlich der Planerinne, Flächen von bedeutender Größe, in denen der Ackerboden einen außerordentlich lehmigen Eindruck macht und relativ arm an Geschieben ist. Bohrt man aber in solchen Flächen oder gräbt man dieselben auf, oder hat man Gelegenheit, in Kartoffelmieten oder in ähnlichen vorübergehenden Aufschlüssen einen tieferen Einblick zu tun, so sieht man, daß unter dem oberflächlichen lehmigen Sande in einer Tiefe von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m' reiner Sand folgt. Daß dieser hohe Lehmgehalt, der diesen Sanden oberflächlich durchaus das Aussehen von Lehm-böden gewährt, nicht auf eine etwa hier noch liegende dünne Geschiebelehmdecke zurückzuführen ist, geht daraus hervor, daß in größeren zusammenhängenden Flächen in noch größerer Tiefe unter den reinen Sanden, der Geschiebelehm, die Grundmoräne der letzten Eiszeit, folgt. Ob diese oberflächlich lehmigen jüngeren Sande zusammenhängen mit den später zu besprechenden Auflagerungen von jungglazialen Staubsanden, läßt sich nicht mit voller Sicherheit feststellen.

Endmoränenartige Bildungen sind auf unserem Blatte nur unterordnet vorhanden, und zwar in einem von Osten nach Westen, etwas nördlich von der Mittellinie durchziehenden Zuge. Hierher gehören die Kieskuppen am Gruboer Holz und in der Rabensteiner Forst, daran anschließend ein etwa 1 km langer und

200 m breiter Zug in den Jagen 135 und 138 der Rabensteiner Forst, in welchem sich eine dichte Beschüttung mit Geschieben beobachten läßt, sodann zwei Blockpackungen 2 km westlich Buchholz und 2 km nördlich von Raben, sowie die gleichfalls mit einer großen Menge von Blöcken bedeckten Höhen des Wilden Berges, nordwestlich von Rädicke, und einige Kieskuppen links und rechts von dem von Buchholz nach Rädicke führenden Wege.

Der jungglaziale Ton ist auf eine kleine Fläche südlich von Kranepuhl, am Rande eines kleinen von Moorerde erfüllten Beckens, beschränkt und verdient bei seiner geringen Verbreitung und Mächtigkeit und seiner geringen wirtschaftlichen Bedeutung keine besondere Besprechung. Dasselbe ist der Fall mit dem jungglazialen Mergelsande, der in einer Mächtigkeit von $1\frac{1}{2}$ m eine kleine Fläche nördlich von Grubo einnimmt und seine Zugehörigkeit zum jüngeren Diluvium durch seine an einer Stelle beobachtete Auflagerung auf dem jüngeren Geschiebemergel erweist.

Lößartige Staubsande der letzten Vereisung (δL). Jungdiluviale Staubsande nehmen im SO. des Blattes eine erhebliche Fläche ein und besitzen am Kartenrand eine Breite von 3 km. Nach O. ziehen sie sich noch über das ganze benachbarte Blatt Niemeck hin, im W. erreichen sie am Rabenstein ihr Ende. Außerdem finden sie sich am Nordrande des Blattes bei Dahnsdorf.

Aus diesen Staubsanden ragen eine sehr große Zahl von Kuppen hervor, die zum Teil nicht unerhebliche Ausdehnung besitzen. In den allermeisten Fällen bestehen diese Erhebungen aus jüngeren Sanden beziehungsweise Kiesen, nur vereinzelt aus jüngerem Geschiebemergel.

Die Mächtigkeit der Staubsande beträgt in der Nähe von Garrey etwa 5—12 dm, vergrößert sich aber nach W. zu allmählich und erreicht nördlich von Klein-Marzehns 1—2 m; die größte beobachtete Mächtigkeit ergab sich in dem Fahrweg südlich des Rabensteins, sie beträgt etwa 3,5 m.

Der Untergrund besteht fast regelmäßig aus Sand der letzten Vereisung, sehr selten aus jüngerem Geschiebemergel; hieraus geht hervor, daß diese Staubsande jünger als jene Bildungen sind

und als jüngstes Produkt der letzten Vereisung angesehen werden müssen.

Die stets fossilfreien Staubsande selbst bestehen aus feinkörnigen bis staubartigen Sanden, die sich unter dem Mikroskop in zahlreiche kleine, abgerundete Quarzkörner auflösen, daneben beobachtet man wenige schwarze Körnchen, vermutlich von zertrümmerten Silikaten herrührend.

Eine Schichtung läßt sich in den Feinsanden nicht erkennen, vielmehr zeigen sie in trockenem Zustande die Neigung, in senkrechten Wänden abzustürzen, um alsdann zu einer mehlartigen Masse zu zerfallen. Im feuchten Zustande ballen sie sich zu faustgroßen Klumpen zusammen, und ein derartiger Boden sieht dann einem Lehm Boden zum Verwechseln ähnlich, unterscheidet sich jedoch sofort von ihm durch die absolute Geschiebefreiheit.

Diese Staubsande, die dem Löß der westlicher folgenden Gebiete außerordentlich ähneln, haben wahrscheinlich auch dieselbe Entstehung wie jene und sind Windablagerungen.

B. Interglaziale Bildungen.

Auf den Meßtischblättern Belzig, Brück, Niemeck und Klepzig findet sich eine Anzahl von Ablagerungen, die älter sind als die Bildungen der letzten Eiszeit, da sie von ihnen überlagert werden, andererseits dem Diluvium noch angehören, da sie von glazialen Schichten unterlagert werden; sie unterscheiden sich aber von den Glazialbildungen dadurch, daß sie Reste von Pflanzen und Tieren, zum Teil in großer Menge, enthalten, die darauf hinweisen, daß zur Zeit der Entstehung dieser Bildungen ein milderes Klima geherrscht haben muß als während der Eiszeit. Wir bezeichnen solche Bildungen als Interglazial.

Das in unserem Gebiete auftretende Interglazial verdient eine zusammenhängende Darstellung um so mehr, als zufällig gerade die wichtigste Gruppe, die von Dahnsdorf, auf drei verschiedene Meßtischblätter zu liegen kommt. Solche Interglazialbildungen treten auf

- I. auf Blatt Belzig in der Nähe der Obermühle und an dem von derselben nach Oelschlägers Mühle führenden Wege (Kalk),

- II. auf Blatt Brück, westlich von Baitz (Kalk und Eisenocker),
1 km östlich von Mörz am Wege nach Grabow (Kalk),
zwischen Dahnsdorf und der Komthurmühle (Kalk und Torf),
- III. auf Blatt Niemeck, an der Eisenbahnbrücke über den Puffbach (Kalk),
an der Eisenbahn 900 m südöstlich von der Nordwestecke des Blattes (kalkreicher Eisenocker),
350 m nördlich von der eben genannten Stelle (Kalk),
- IV. auf Blatt Klepzig in der Nordostecke, 900 m südlich vom Nordrande des Blattes zwischen Dahnsdorf und Lühnsdorf (Eisenocker).

Wie aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, beteiligen sich an dem Aufbau der Interglazialbildungen drei verschiedene Schichten: Süßwasserkalk, Eisenocker und Torf. So verschieden dieselben auch in ihrer reinsten Ausbildung erscheinen, so sind sie doch durch Übergänge miteinander verbunden. Es findet sich zwischen dem reinen Eisenocker auf Blatt Klepzig und dem reinen Süßwasserkalk auf Blatt Brück im Zwischengebiet ein mehr oder weniger kalkreicher Ocker und andererseits finden sich zwischen dem Süßwasserkalk und dem Torfe durch Zunahme des Humusgehalts im ersteren gleichfalls mehrfach Übergangsbildungen.

Der Süßwasserkalk ist von wechselnder Beschaffenheit. In den tiefsten Teilen mancher Ablagerungen besitzt er eine auf Humus und Eisenoxydulverbindungen zurückzuführende dunkelblaugraue Farbe, die nach oben hin ohne scharfe Grenze in hellere, gelbliche und weißliche Färbung übergeht. Der Kalkgehalt selbst beträgt zwischen 70 und 85 pCt. (vergleiche die Analysen).

Die Eisenocker sind ein grünliches, tief rotbraun oder mehr oder weniger hellgelb gefärbtes Gemenge von Eisenoxydhydrat und kohlensaurem Kalk, wozu manchmal noch in beträchtlichem Maße Humusverbindungen sich gesellen. Durch Auslaugung des Kalks in den oberen Teilen der Ablagerung findet eine größere Anreicherung des Eisenoxydhydrats statt.

Der Torf endlich bildet untergeordnete, wenig mächtige Einlagerungen im Süßwasserkalk und wurde hauptsächlich in der Gegend der Komthurmühle beobachtet. Dazu kommt als ganz untergeordnetes Glied schließlich noch ein nur in den alten Gruben bei der Belziger Obermühle beobachteter geringmächtiger, fossilienführender Sand.

I. Blatt Belzig.

1. Der Süßwasserkalk wurde früher bei der Obermühle in ausgedehnten Gruben gewonnen, die heute so verfallen sind, daß von den Lagerungsverhältnissen wenig mehr zu sehen ist.

In einem Aufsatz im Jahrbuche der Geologischen Landesanstalt für 1882, Seite 133—172, „Über präglaziale Süßwasserbildungen im Diluvium Norddeutschlands“, hat der Verfasser diese Ablagerungen in der Zeit, als sie noch gut beobachtbar waren, auf Grund mehrjähriger Untersuchungen eingehend beschrieben. Damals fanden sich folgende Lagerungsverhältnisse, die später nach unten durch eine Bohrung (siehe Erläuterung zu Blatt Belzig) noch eine Erweiterung fanden: Über tertiären Sanden von großer Mächtigkeit lagern etwa 20 m mächtige Diluvialsande, in denen im oberen Teile der Ablagerung auch größere nordische Geschiebe sich finden. Darüber folgt bis zu 5 m Mächtigkeit ein Süßwasserkalk, der in seinem unteren Teile dunkelgrau, in der Mitte gelb und oben weiß gefärbt ist. Er enthält zahlreiche, weiter unten aufgeführte organische Reste, die so verteilt sind, daß im unteren Teile sowohl Pflanzen- wie Tierreste vorkommen, während in den höheren Schichten die ersteren fehlen. Ganz untergeordnet fand sich als Hangendes des Kalkes stellenweise Sand mit zahlreichen Schalen von *Cyclas cornea*. Über dem Süßwasserkalke lagert entweder Geschiebemergel, der sich bei der geologischen Aufnahme des Blattes als jüngerer Geschiebemergel erwiesen hat, oder Sand, der im oberen Teile außerordentlich reich an Geschieben ist und gleichfalls ein jungglaziales Alter besitzt. Wo der Geschiebemergel unmittelbar auf dem Süßwasserkalk lagert, wurden glaziale Schichtenstörungen wahrgenommen: der Geschiebemergel greift zungenartig in den Kalk ein und enthält seinerseits losgerissene Bruchstücke des letzteren in sich ein-

geschlossen. Der Fossilieninhalt des gesamten Interglazials setzt sich aus folgenden Resten zusammen:

A. Säugetiere:

- Dama vulgaris* BROOKES (Damhirsch)
Cervus elaphus L. (Rothirsch)
Cervus alces L. (Elch)

B. Fische:

- Cyprinus Carpio* L. (Karpfen)
Perca fluviatilis L. (Barsch)
Esox lucius L. (Hecht)

C. Zahlreiche unbestimmbare Käferreste.

D. Mollusken:

- Pupa muscorum* L.
Vertigo Antivertigo MICH.
Vertigo pygmaea FÉR.
Vallonia pulchella MÜLL.
Zua lubrica MÜLL.
Valvata macrostoma STEENB.
Bythinia tentaculata DP.
Limnaea minuta LAM.
Planorbis marginata DRAP.
 „ *laevis* ALDER.
Pisidium nitidum JENYNS.
Cyclas cornea L.

E. Pflanzenreste:

- Carpinus Betulus* L.
Alnus glutinosa GAERTN.
Salix sp.
Acer campestre L.
Tilia sp.
Cornus sanguinea L.
Pinus silvestris L.
Ilex aquifolium L.
Brasenia purpurea PURSH
Pteris aquilina L.

Als eigenartiges Vorkommen ist noch das Auftreten von Strudellöchern zu erwähnen. Senkrecht durch den Kalk hindurch ziehen sich zylindrische Körper, die sich nach unten hin ein wenig verengen und einen Durchmesser von $\frac{1}{4}$ bis zu 1 m besitzen; sie sind teils mit Sand, teils mit lehmigen Bildungen ausgefüllt und tragen an ihren Rändern eine Auskleidung von zähem, braunem Ton, der anscheinend aus der Verwitterung des Kalks hervorgegangen ist und sich auch an der Oberfläche der Kalklager mehrfach findet.

2. Etwas nördlich von diesen aufgeschlossenen Kalklagern wurde in einer alten Kiesgrube durch eine Bohrung noch ein Auftreten von Süßwasserkalk beobachtet, mittewegs zwischen der Obermühle und Oehlschlägers Mühle. Über die Ausdehnung und Mächtigkeit dieses Lagers ist aber bis jetzt nichts Näheres bekannt.

Das unter 1 genannte Lager erstreckt sich am Südrande des Lumpenbachtälchens von der Obermühle etwa 200 m weit nach O.

II. Blatt Brück.

1. Das Vorkommen von Eisenocker und Süßwasserkalk bei Baitz.

Unmittelbar westlich von Baitz an dem nach Schwanebeck führenden Wege lagert Eisenocker unter einer oberflächlichen, $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ m mächtigen Sandbedeckung in einer 200 m langen, 69—80 m breiten Fläche, deren Längsachse von N. nach S. verläuft. In dieser Fläche verrät sich die Anwesenheit des Eisenockers schon durch die rotbraune Färbung des an der Oberfläche lagernden Sandes. Da Aufschlüsse fehlen, konnte nur durch Bohrungen festgestellt werden, daß hier ein tief rotbraun gefärbter, oben entkalkter, im unteren Teile aber stark kalkhaltiger Eisenocker in einer Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ bis 2 m lagert. Nach W. hin geht dieses Lager in einen mehr oder weniger eisenreichen Süßwasserkalk über. Die Unterlage des Eisenockers ist nicht bekannt, ebenso fehlt es bei dem Mangel an Aufschlüssen an organischen Resten. Die Zugehörigkeit dieser Bildung zu den interglazialen Ablagerungen ist begründet in

der außerordentlichen Ähnlichkeit der Zusammensetzung mit den entsprechenden Bildungen auf Blatt Klepzig. Die chemische Zusammensetzung dieses Ockers ergibt sich aus den Analysen im vierten Teile dieser Erläuterung.

2. Der Süßwasserkalk östlich von Mörtz.

Dieser Kalk liegt innerhalb der etwa 5 m über die alluvialen Bildungen des Planetales sich erhebenden Talsandterrasse. Der hier vorhandene Aufschluß zeigt zu oberst 1 m steinigen Talsandes, dann folgt $\frac{1}{2}$ m kalkhaltige Grundmoräne, also ein Geschiebemergel, der letzten Eiszeit. Unter ihm lagert zunächst ein entkalkter Auslagerungsrückstand des Süßwasserkalks in Gestalt eines eisenschüssigen, sandigen Lehmes und dann erst der weiße Süßwasserkalk selbst, dessen Mächtigkeit mehr als 2 m beträgt. In ihm fanden sich einige Schneekenschalen derselben Arten, die auch weiterhin bei Dahnsdorf vorkommen.

3. Das Gebiet von Dahnsdorf.

Dieses Gebiet ist am wichtigsten. Hier finden sich nördlich und südlich von der Chaussee in der Nähe der Komthurmühle Gruben, in denen ein für Mergelungszwecke vorzüglich geeigneter Süßwasserkalk gewonnen wird. Das Profil in diesen Gruben ist außerordentlich einfach: Zu oberst liegt ein 1—2 m mächtiger Talsand oder ein ebenso mächtiger steiniger Kies; beide gehören der Diluvialterrasse des Planetales an und besitzen ein jung-diluviales Alter. Unmittelbar unter diesen Talbildungen folgt der Kalk selbst, dessen Mächtigkeit in allen Aufschlüssen mehr als 2 m beträgt. Er ist hell gefärbt und besitzt stellenweise einen außerordentlichen Reichtum an Konchylien.

In einer Grube nördlich der Chaussee wurde ein kalkiger Torf aufgeschlossen, welcher ganz besonders reich an Tier- und Pflanzenresten war.

Durch Bohrungen bis zu 3 m Tiefe wurde die Ausdehnung des Lagers unter dem Talsande festgestellt. Es ergab sich, daß der Kalk hier eine Fläche von 400 m Länge und 125 m Breite einnimmt, bei nordsüdlicher Erstreckung der Längsachse dieser Fläche. Durch eine blaue Schraffur ist ihre Ausdehnung in der Karte kenntlich gemacht.

Der Süßwasserkalk von Dahnsdorf lieferte nach der Bestimmung von Dr. Stoller, Dr. Menzel und Dr. Schmierer folgende organische Reste:

A. Pflanzen:

- Pinus silvestris* L.
Sparganium ramosum HUDS.
Najas marina L. forma *typica* u. f. *ovata*
Cladium Mariscus R. BR.
Carex Pseudo-Cyperus L.
Populus tremula L.
Carpinus Betulus L.
Betula verrucosa EHRH.
Nymphaea alba L.
Nuphar luteum SM.
Ceratophyllum demersum L.
 „ *submersum* L.
Cornus sanguinea L.
Cenococcum geophilum FRIES.

B. Mollusken:

a) im Torf:

- Hyalina* sp.
Vallonia costata MÜLL.
Vertigo antivertigo DP.
 „ *pygmaea* DP.
 „ *parcedentata* AL. BR.
Vertilla pusilla MÜLL.
Carychium minimum MÜLL.
Limnaea palustris MÜLL.
 „ *ovata* DRP.
 „ *truncatula* MÜLL.
Planorbis nautilus L.
 „ *vortex* L.
 „ *rotundatus* POIRET
 „ *Rossmassleri* AUERSW.
Valvata piscinalis MÜLL.
 „ *antiqua* SOW.
Bythinia tentaculata DRP.

Acroloxus lacustis L.

Anodonta sp.

Pisidium sp.

b) im Kalk:

Hyalina radiatula GRAY

Conulus fulvus MÜLL.

Patula ruderata STUDER

Punctum pygmaeum DRAP.

Acanthinula aculeata MÜLL.

Vallonia pulchella MÜLL.

Vallonia costata MÜLL.

Zua lubrica MÜLL.

Pupa (*Sphyradium*) *edentula* und var. *turritella* WEST.

Vertigo antivertigo DRAP.

„ *pygmaea* DRAP.

„ *parcedentata* AL. BR.

Vertilla pusilla MÜLL.

„ *angustiar* JEFF.

Succinea (*Neritostoma*) *putris* L.

Carychium minimum MÜLL.

Limnaea (*Limnus*) *stagnalis* L.

„ (*Gulnaria*) *auricularia* L.

„ „ *ampla* HARTM.

„ „ *ovata* DRAP.

„ „ *peregra* MÜLL.

„ (*Limnophysa*) *palustris* MÜLL.

„ „ *truncatula* MÜLL.

Planorbis (*Gyrorbis*) *vortex* L.

„ „ *rotundatus* POIRET

„ „ *septemgyratus* ZIEGLER

„ (*Bathyomphalus*) *contortus* L.

„ (*Gyraulus*) *Rossmuessleri* AUERSW.

„ (*Armiger*) *nautilus* L.

„ (*Segmentina*) *Clessini* WEST.

Valvata (*Cincinna*) *piscinalis* MÜLL.

„ „ *antiqua* LOW.

„ „ *fluviatilis* COLB.

Bythinia tentaculata DRAP.

Pisidium sp.

Anodonta sp.

Ostrakoden.

III. Blatt Niemegk.

Da wo die Brandenburgische Städtebahn den Puffbach überschreitet, ist bei Ausschachtungsarbeiten für die Brücke unter dem oberflächlich lagernden Alluvium und unter dem hierunter folgenden steinigkiesigen Taldiluvium ein dunkelgrauer Süßwasserkalk angetroffen worden, welcher nach seiner ganzen petrographischen Beschaffenheit durchaus in die Gruppe der interglazialen Süßwasserkalke gehört.

Ein anderes Vorkommen von Süßwasserkalk liegt 800 m ost-südöstlich von der Nordwestecke des Blattes in einer heute ganz verfallenen Grube, und dazu kommt als dritte Interglazialbildung auf diesem Blatte ein in der Mitte zwischen Kalk und Eisenoocker stehendes Gebilde, welches in flachen Gruben, 1 km südöstlich von der Nordwestecke des Blattes, aufgeschlossen ist. Das Hangende der Interglazialschichten bilden diluviale Sande, teils der Hochfläche, teils der Talsandstufe angehörig; ihr Liegendes ist nicht bekannt.

IV. Blatt Klepzig.

Auf diesem Blatte liegt nur eine einzige interglaziale Ablagerung, aber sie ist von außerordentlicher Bedeutung einerseits wegen ihrer großen Mächtigkeit, andererseits wegen ihres reichen Inhalts an organischen Resten. Es ist dies das zwischen Dahnsdorf und Lühnsdorf liegende Vorkommen von Eisenoocker. Die Fläche, in welcher derselbe auftritt, ist ohne Rücksicht auf die übrigen darin vorkommenden Bildungen in der Karte eingetragen und ergibt sich daraus zu 150—200 m Länge und etwa 80 m Breite. Es handelt sich hier um einen Eisenoocker von außerordentlich mannigfaltiger Zusammensetzung. In den tieferen Teilen des Lagers besitzt das Gebilde eine dunkelgrüne Färbung, die auf dem Vorhandensein von kohlensaurem und humussaurem Eisenoxydul und Humus beruht. An der Luft ändert sich diese

Farbe durch Oxydation und geht in dunkelrotbraune, bei weiterer Oxydation in gelbe Farbtöne über. Dieser Eisenocker stellt einen Absatz in einem Wasserbecken dar. Nach Angabe des Besitzers, welcher das Material für technische Zwecke ausbeutet, soll der Eisenocker sich bei Bohrungen als 30 m mächtig erwiesen haben. Überlagert wird er von einem eigentümlich lehmigsteinigen Gebilde, welches frei von Kalk ist und den Eindruck einer stark verwaschenen und verwitterten Grundmoräne macht. Eine bedeutende Stütze erhält diese Annahme durch den Umstand, daß die Oberfläche des Eisenockers auf einer im Frühjahr 1906 frisch abgedeckten Fläche zahlreiche strudellochartige Vertiefungen bis zu $\frac{3}{4}$ m Tiefe aufwies.

Von organischen Resten fanden sich in dem Eisenocker: Wirbeltiere, Mollusken und Pflanzen. Von Wirbeltierresten ist in erster Linie ein prachtvoll erhaltener Rhinocerosschädel zu nennen (*Rhinoceros antiquitatis*), welcher sich im Museum der Geologischen Landesanstalt befindet. Später wurde noch eine ganze Anzahl von Rhinocerosknochen gefunden, nämlich der 7. Halswirbel, die Patella, das distale Ende der Tibia, sowie Knochen aus dem Metacarpus oder Metatarsus und zahlreiche Rippen. Ferner fand sich ein Hinterhauptfragment des Schweines (*Sus scrofa*) und ein Rosenstock mit zwei Sprossen vom Edelhirsch (*Cervus elaphus*).

Von Mollusken wurden folgende Arten gefunden (bestimmt von Dr. Menzel und Dr. Schmierer):

- Hyalina* sp.
- Conulus fulvus* MÜLL.
- Vallonia pulchella* MÜLL.
- „ *costata* „
- Vertigo antivertigo* DRP.
- „ *pygmaea* DRP.
- „ *parcedentata* AL. BR.
- Vertilla pusilla* MÜLL.
- „ *angustior* JEFF.
- Succinea putris* L.
- Carychium minimum* MÜLL.
- Limnaea auricularia* L.

- Limnaea lagotis* SCHRENK.
 „ *ovata* DRP.
 „ *peregra* MÜLL.
 „ *truncatula* MÜLL.
Planorbis vortex L.
 „ *limophilus*.
 „ *contortus* L.
 „ *Rossmuessleri* AUERSW.
 „ *nautileus* L.
 „ *Clessini* WESTERL.
Valvata piscinalis MÜLL.
 „ *antiqua* SOW.
 „ *fluvialilis* COLL.
Bythinia tentaculata DRP.
Sphaerium corneum L.
Pisidium sp.

Schließlich lieferte der Eisenocker eine ganze Reihe von Pflanzenresten, unter denen Dr. Stoller folgende Arten bestimmen konnte:

- Pinus silvestris* L., viele Samen,
Sparganium ramosum HUDS., zwei Fruchtsteine,
 „ cfr. *simplex* HUDS., drei Fruchtsteine vom
 Habitus des *Sp. simplex*, aber verschiedener Größe,
Najas marina L. f. *ovata*, vier Samenschalen,
Cladium Mariscus R. BR., viele Steinfrüchte,
Heleocharis palustris R. BR., viele Nüßchen,
Scirpus lacuster L., eine Nuß,
Carex rostrata WILH. (*C. vesicaria* L.), mehrere balg-
 lose Nüßchen,
 „ „ „ (*C. ampullacea* GOOD.), ein Nüß-
 chen,
Betula verrucosa EHRH., drei Fruchtschuppen,
Alnus glutinosa GAERTN., vier Nüßchen,
Nymphaea alba L., mehrere Samen,
Nuphar luteum SM., viele Samen,
Ceratophyllum demersum L., viele Samen,
 „ *submersum* L., viele Samen,

Hippuris vulgaris L., mehrere Samen,
Cornus sanguinea L., mehrere Steinkerne,
Menyanthes trifoliata L., zwei Samenschalenhälften.

Bei allen den beschriebenen Ablagerungen muß es dahingestellt bleiben, ob sie der älteren oder der jüngeren Interglazialzeit angehören, weil die unter ihnen folgenden Schichten entweder gar nicht bekannt sind, oder da, wo sie, wie bei der Belziger Obermühle, durch Bohrungen aufgeschlossen wurden, keine Schichten enthalten, die eine Zuweisung zu der einen oder anderen Interglazialzeit ermöglichen.

Das Alluvium.

Dasselbe tritt auf unserem Blatte ganz außerordentlich zurück und beschränkt sich auf die tiefsten Teile der Täler und Rinnen. Wir können es im Planetale bis weit über die Planequelle hinaus, bis in die Nordostecke des Blattes hinein beobachten und ebenso in fast allen Nebentälern bis zu ihrem ersten Beginn. In den obersten, zeitweilig von Wasser durchflossenen Teilen der Täler sind die alluvialen Ausfüllungsmassen entweder Rückstandsprodukte zerstörter Schichten und bestehen dann aus Kiesen oder wohl gar aus übereinander getürmten Massen von größeren und kleineren Geschieben, oder es handelt sich um Bildungen, die von dem den Schluchten zuströmenden Wasser in sie hineingebracht und hier abgesetzt wurden, also um Abschlammungen (*a*) verschiedenster Zusammensetzung. Auch können beide Arten von Sedimenten miteinander wechseln, so daß auf eine Periode der Auswaschung wieder eine Periode der Ablagerung folgt und die ausgewaschenen Geschiebe völlig wieder von feinem Materiale bedeckt werden. Durch Rückschreiten der Erosion der periodischen Wasserläufe kann dann durch Fortspülung der feineren Bestandteile die gröbere Unterlagerung wieder an die Oberfläche gelangen.

Etwas weiter talabwärts werden die Abschlammungen abgelöst durch jungalluviale Sande (*as*) von wechselnder Korngröße und ziemlicher Mächtigkeit. In ihnen bewegt sich auch in

Zeiten, in denen kein oberflächlich sichtbares Wasser zirkuliert, meist ein Grundwasserstrom, der weiter talabwärts der Oberfläche näher kommt, dadurch eine gewisse Humifizierung derselben veranlaßt und schließlich von der Stelle an, wo er zutage tritt und als offenfließender Bach das Tal durchzieht, die Bildung von Humusablagerungen herbeiführt. Solche humosen Bildungen sind Torf (at) und Moorerde (ah).

Der Torf bildet, zum Teil mehr als 2 m mächtig, die Überkleidung eines großen Teiles des alluvialen Planetales von der Quelle an bis zu dem Austritt desselben aus dem Blatte. Besonders in der Nähe von Raben ist es mehrfach am Rande des Tales zur Bildung von Gehängemooren gekommen, die sich vom Flußspiegel aus 5—10 m hoch am Gehänge emporziehen. Da, wo die Humusbildung weniger intensiv ist, findet eine Vermischung mit dem darunterliegenden Sande statt und es kommt zur Bildung von Moorerde, die ihre Hauptverbreitung in den tiefsten Teilen des Lühnsdorfer Talsystemes besitzt, aber auch im Planetale eine ganze Anzahl von Sandflächen, besonders bei Rädigke und der Werbener Mühle überkleidet. Außerhalb der Täler finden sich alluviale Bildungen nur in Form von Dünen (D) in der Gegend von Mützdorf und Lotzschke, in einem langgestreckten Zuge am Südrande des Blattes zwischen Klepzig und Groß-Marzehns, sowie südlich von Neuendorf und nördlich von Raben, östlich von dem nach Klepzig führenden Wege.

III. Bodenbeschaffenheit.

Auf den sechs Blättern dieser Kartenlieferung treffen wir die nachfolgenden Bodengattungen und Bodenarten an:

1. Tonboden des jüngeren und älteren Diluvialtonmergels und des Taltones;
2. Lößboden des Staubsandes;
3. lehmigen Boden des jüngeren Geschiebemergels, des Mergelsandes und des lehmigen Hochflächensandes (*es* [1]);
4. Kiesboden des Talkieses und des jüngeren Hochflächensandes;
5. Sandboden des Talsandes, Flugsandes und jüngeren Hochflächensandes;
6. Humusboden des Torfes und der Moorerde;
7. Kalkboden des Moormergels;
8. gemischten Boden der Abschleppmassen.

Der Tonboden.

Der diluviale Tonboden findet sich zwar auf allen unseren Blättern, hat aber doch in gewissen Gebieten eine größere Bedeutung als in anderen. So nimmt er größere Flächen ein in der Umgebung von Niemeck, Reetz und Schlamau, tritt dagegen außerordentlich zurück auf den Blättern Belzig, Brück und Klepzig. Die Tonböden unseres Gebietes unterscheiden sich wesentlich von dem in der Tiefe unter ihnen anstehenden Tonmergel, aus dem sie durch Verwitterung hervorgegangen sind. Die Tonmergel haben nämlich zunächst durch Auslaugung mittelst der in den Boden eindringenden atmosphärischen Gewässer ihren Gehalt an kohlen saurem Kalk, obwohl er meist recht beträchtlich ist und zwischen 10 und 20 pCt. schwankt, ganz und gar verloren und sind so in kalkfreien Ton umgewandelt

worden. Aus diesem sind sodann eine große Menge feinstertöniger Teile entweder vom Wasser ausgeschlemmt, oder vom Winde fortgeführt worden, so daß die feinsandigen Bestandteile des Tones eine Anreicherung erfahren haben. Dazu kommt dann schließlich noch die auf dem außerordentlich nährstoffreichen Boden sehr üppige Vegetation, die vermittelt ihrer absterbenden Reste eine Humifizierung des Bodens herbeiführt und zugleich eben mittelst dieser Humussäuren es bewirkt, daß die im Boden enthaltenen Silikate eine Aufschließung erfahren. Es entstehen so schwach humose, tonige bis feinsandige Böden von einer $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ m betragenden Mächtigkeit, unter denen zunächst kalkfreier fetter Ton und in einer Tiefe von 1—2 m schließlich der unverwitterte Tonmergel folgt. Daraus geht schon hervor, daß diese Tonböden zu den besseren Böden unseres Gebietes gehören müssen. Es kommt dazu, daß sie eine außerordentlich stark wasserhaltende Kraft besitzen, daß eine hohe Absorption für Pflanzennährstoffe ihnen eigen ist, und daß sie über einen großen Vorrat an verwendungsfähigen Pflanzennährstoffen verfügen. Diesen Vorzügen steht als Mangel ihre vollständige Undurchlässigkeit gegenüber, die es bewirkt, daß bei starken Niederschlägen in allen Senken des Bodens ein guter Teil des Wassers stehen bleibt. Es handelt sich also bei diesen Böden zu ihrer Verbesserung wesentlich darum, für eine ausreichende Entwässerung Sorge zu tragen. Der allergrößte Teil der Tonböden wird als Acker benutzt. Nur in der Umgebung von Reetzerhütten (Blatt Görzke) und Golmenglin (Blatt Stackelitz) finden sich Tonflächen, die mit Wald bestanden sind. Es sei übrigens bemerkt, daß der Name Golmenglin (Tonberg) auf das Auftreten dieser fetten Tone hinweist.

Der Lößboden.

Der vom Staubsande gebildete Lößboden findet sich nur auf den Blättern Görzke, Belzig, Klepzig und Niemeck, in größerer Verbreitung auf den drei letztgenannten. Er ist aus einer kalkhaltigen, staubfeinen, zum allergrößten Teile aus Quarzmehl bestehenden Ablagerung hervorgegangen, die eine Reihe von Umwandlungsprozessen durchgemacht hat, bis daraus der außerordentlich fruchtbare Lößboden entstanden ist, den wir

heute vor Augen sehen. Der Staubsand ist für das Wasser außerordentlich leicht durchdringbar, und infolgedessen und bei der außerordentlich geringen Größe der einzelnen Bestandteile ist der kohlensaure Kalk fast überall bis zum völligen Verschwinden aufgelöst und ausgelaugt worden. Nur an ganz wenigen Punkten, wo das Gebilde an und für sich eine größere Mächtigkeit erlangt, ließ sich dieser Kalkgehalt noch beobachten. Durch die Entkalkung wird der ganz hell gefärbte lockere Lößmergel umgewandelt in einen braunen zäheren Lößlehm. Aber auch dieser ist nur da noch als tiefere Schicht anzutreffen, wo das Gebilde eine Mächtigkeit von mehr als 6—7 dm erlangt. Wo sie geringer ist, was in sehr großen Flächen der Fall ist, da ist auch dieser Lößlehm noch einmal umgewandelt worden und zwar in einen kalkfreien, hellgefärbten Staubboden, der nur einen schwachen Humusgehalt besitzt, und fast ganz frei ist von eigentlichem Ton. Diese Umwandlung ist jedenfalls, wie die des Lehmes bei dem später zu besprechenden Geschiebemergel in den lehmigen Sand, im wesentlichen unter der Mitwirkung bodenbewohnender Tiere einmal durch Auslaugung der feinen tonigen Teile des Lehmes, und sodann durch chemische Prozesse erfolgt. Wie die im letzten Teile gegebenen chemischen Analysen sowohl des unverwitterten Gebildes, wie der Ackerkrume zeigen, besitzt der Lößboden durchaus keinen übermäßigen Reichtum an Pflanzennährstoffen; was aber in ihm vorhanden ist, ist in einer außerordentlich feinen Verteilung da und infolgedessen der Pflanze leicht zugänglich. Die Hauptursache für die Fruchtbarkeit dieser Böden scheint in ihren physikalischen Verhältnissen zu liegen. Wenn man im Sommer nach langer Trockenzeit in einer der zahlreichen, in den Lößgebieten eingeschnittenen Schluchten die senkrechten Wände des Staubsandes betrachtet, so sieht man, daß nur eine 1—2 cm starke äußere Kruste eine Austrocknung erfahren hat; nur diese blättert leicht ab, während darunter das Gebilde in feuchtem Zustande zu beobachten ist. Staubsande von dieser Korngröße besitzen eben die Eigenschaft, nicht nur das auf sie niederfallende Wasser begierig einzuschlucken, sondern es auch mit außerordentlicher Zähigkeit festzuhalten. Trotzdem aber dieses so festgehaltene Wasser eine erhebliche Menge aus-

macht, ist doch bei der eigentümlich porösen Beschaffenheit des ganzen Gesteins der Boden immer noch außerordentlich leicht passierbar für Luft, seine Durchlüftungsfähigkeit deswegen trotz seines Wassergehalts nicht beeinträchtigt. Daß selbst dünne Lössschichten im Hochsommer immer noch an die Pflanzen Wasser abzugeben vermögen, dürfte in allererster Reihe die ausgezeichneten Ergebnisse des Ackerbaues auf diesen Böden erklären. Es ist infolgedessen auch verhältnismäßig gleichgültig, ob unter diesen Lößdecken Sand oder Geschiebelehm liegt. Nur da, wo die Decke auf wenige Dezimeter Mächtigkeit zusammengeht, wo womöglich der Pflug sie durchschneidet und ihr Material mit dem Untergrunde vermischt, ist dieser Unterschied auch von landwirtschaftlicher Wichtigkeit, und es sind infolgedessen diese beiden verschiedenartigen Untergrundsverhältnisse des Löß auch getrennt in der Karte dargestellt.

Der lehmige Boden.

Der lehmige Boden unseres Gebietes wird einmal vom Geschiebemergel und sodann vom lehmigen Hochflächensande und in letzter Linie und geringster Ausdehnung vom jüngeren und älteren Mergel- bzw. Schluffsande gebildet. Der Verwitterungshergang, durch den die lehmigen Böden aus dem Geschiebemergel hervorgehen, ist ziemlich verwickelt und läßt sich in eine Reihe von einzelnen Vorgängen zerlegen, deren Wirkungen man in größeren Mergelgruben recht gut erkennen und unterscheiden kann.

Der erste Vorgang, der am weitesten in die Tiefe hineingreift, aber vom bodenkundlichen Standpunkte aus die geringste Bedeutung besitzt, ist die Oxydation der im ursprünglichen Geschiebemergel zahlreich vorhandenen Eisenoxydulverbindungen zu Eisenoxydhydrat. Durch diesen Prozeß verändert sich die graublaue Farbe des gänzlich unversehrten Geschiebemergels in die hellgelbliche, die uns in den meisten Aufschlüssen dieses Gebildes begegnet. Dieser Vorgang greift zumeist 4—5 m in den Boden hinein, und nur an solchen Stellen, wo Aufschlüsse bis zu dieser Tiefe hinabreichen, kann man den unversehrten

blauen Mergel beobachten, wie zum Beispiel in der Hadedank-schen Ziegeleigrube in Belzig.

Der zweite, sehr viel wichtigere Vorgang der Verwitterung im Geschiebemergel besteht in der Auflösung und Entfernung der ursprünglich bis an die Oberfläche im Geschiebemergel vorhanden gewesenen Verbindungen der Kalkerde und Magnesia mit Kohlensäure. Das Wasser, das als Regen und Schnee auf den Boden niederfällt, ist beladen mit einer gewissen Menge von Kohlensäure. Diese wird noch vermehrt durch die in der obersten Bodenschicht aus der Verwesung pflanzlicher Reste hervorgehenden Kohlensäuremengen, so daß das in den Boden eindringende Wasser bis zu einem gewissen Grade mit diesen und gelegentlich auch mit Humussäuren angereichert wird. Dadurch gewinnt dieses Wasser die Fähigkeit, Kalksteine anzugreifen und teilweise in Lösung überzuführen, da der kohlen-saure Kalk in kohlen-säurehaltigem Wasser in einer gewissen Menge löslich ist. Durch diesen Vorgang wird von oben nach unten millimeterweise der kohlen-saure Kalk beseitigt, gleich-gültig, ob er in Form von feinstem Kalkstaub oder von kleinen und größeren Kalksteinen im Boden vorhanden ist. Gleichzeitig mit der Entfernung des Kalkes geht eine Verfärbung des Bodens vor sich, die zum Teil wahrscheinlich auf der rot-braunen Färbung der Rückstände der aufgelösten Kalksteine be-ruht. So entsteht aus dem hellen gelblichen Mergel ein rot-brauner, völlig kalkfreier Lehm. Der gelöste Kalk geht mit dem Wasser in die Tiefe und wandert mit dem Grundwasser so lange, bis er wieder an die Oberfläche kommt und dann ent-weder als Wiesenkalk oder Kalktuff abgesetzt oder in Lösung mit den Flüssen dem Meere zugeführt wird.

Der Entkalkungsvorgang greift nicht so weit in die Tiefe, wie die Oxydation, hat aber auf unserem Blatte doch in den meisten Fällen die oberen $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ m des Geschiebemergels er-griffen.

Der wichtigste Umwandlungsvorgang ist der dritte, durch den der zähe Lehm in lockeren, lehmigen bis schwachlehmigen Sand verwandelt wird. Erst dadurch entsteht die eigent-liche Ackerkrume, und es müssen teils chemische, teils mecha-

nische Einwirkungen zusammenkommen, um diese Umwandlung herbeizuführen. Eine Auflockerung des Bodens wird zunächst durch die mechanische Tätigkeit der Pflanzenwurzeln hervorgerufen. Nicht minder tätig in diesem Sinne ist die Tierwelt, indem die zahllosen Erdbewohner, von Mäusen und Maulwürfen an bis zu den ungezählten Scharen der in der Erde hausenden Insekten und ihrer Larven ununterbrochen den Boden durcharbeiten und dadurch auflockern. Auch das winterliche Gefrieren des im Boden enthaltenen Wassers übt eine Sprengwirkung aus und trägt zur Auflockerung des Lehmes bei. Um aber aus dem Lehme den lockeren, leicht bearbeitbaren lehmigen Sand zu erzeugen, ist vor allen Dingen eine bedeutende Anreicherung des Sandes und eine Entfernung der die Lockerung verhindernden tonigen Teile notwendig.

An diesem Werke beteiligen sich sowohl der Wind wie das Wasser. Der erstere entführt in Gestalt mächtiger Staubwolken in schneefreien Frostperioden und in trockenen Frühjahrs- und Herbstzeiten dem Boden gewaltige Mengen von tonigen Teilen, und die Regenwasser vermögen wenigstens da, wo eine gewisse Neigung der Oberfläche vorhanden ist, an den Hängen die tonigen Teile herauszuwaschen und in die Tiefe zu führen. Um aber eine Schicht lehmigen Sandes von großer Mächtigkeit zu erzielen, muß für Wind und Wasser beständig neues Angriffsmaterial geschaffen werden, d. h. es muß aus der Tiefe immer neuer Lehm an die Oberfläche gebracht werden. Diese Arbeit verrichten im wesentlichen die Insekten und andere Erdbewohner, die bei ihren Minierarbeiten beständig Boden aus der Tiefe an die Oberfläche emporführen, und in größtem Maßstabe in den dem Ackerbau erschlossenen Gebieten der Mensch durch das regelmäßige Pflügen des Bodens. Zugleich findet ununterbrochen durch die Einwirkung der Bodenfeuchtigkeit und der Pflanzenwurzeln eine chemische Zersetzung der im Boden enthaltenen Silikate unter Bildung von Eisenoxyd, Ton und leichter löslichen wasserhaltigen Silikaten statt. Innerhalb der durch diese mannigfachen Einflüsse erzeugten Ackerkrume des Geschiebemergels kann man in den regelmäßig zu Ackerbau verwendeten Flächen dann gewöhnlich noch eine oberste Schicht unterscheiden,

die mit der Pflugtiefe im allgemeinen zusammenfällt und sich durch eine stärkere Humifizierung, eine Folge der Düngung, von der darunter liegenden unterscheidet. Es grenzen sich also von unten nach oben in einem vollständigen Profile des Geschiebemergels folgende Schichten ab: dunkler Mergel, heller Mergel, Lehm, lehmiger Sand und mehr oder weniger humoser lehmiger Sand. Die Grenzen zwischen diesen einzelnen Verwitterungsbildungen verlaufen, von der obersten abgesehen, keineswegs horizontal, sondern infolge der so außerordentlich mannigfaltigen Zusammensetzung des Geschiebemergels in wellig auf- und absteigender Linie, und zwar so, daß die oberen Bildungen oftmals zapfenartig tief in die unteren hineingreifen.

Es ist nicht leicht, sich eine Vorstellung von dem außerordentlich kurzen Wechsel des Wertes des Bodens innerhalb der Geschiebemergelflächen zu machen, besonders da, wo kein mächtiger Sand, sondern nur eine dünne Verwitterungsrinde den Lehm bedeckt. Diese ist zunächst von sehr schwankender Mächtigkeit. An den Gehängen führen die Regen- und Schneeschmelzwasser jahraus, jahrein Teile der Ackerkrume abwärts und häufen sie am Fuße des Gehänges an. So kann die Decke lehmigen Sandes über dem Lehme einerseits bis auf Null reduziert, andererseits bis auf mehr als 1 m erhöht werden. Ja, es kann sogar auf diese Weise der Lehm völlig entfernt und der Mergel freigelegt werden. Solche blanken Lehm- und Mergelstellen, die besonders an stark geneigten Hängen vorkommen und durch ihre Farbe nach dem Pflügen sich sehr scharf herausheben, sind nichts weniger als ein Vorteil für den Boden. Wegen der Unwirksamkeit des Düngers, der hier schnell „verbrennt“, werden sie Brandstellen genannt. Ein zweiter Grund für den überaus schnellen Wechsel des Wertes und der Ertragsfähigkeit des Bodens ist die große Verschiedenheit in seiner Humifizierung. Besonders wenn der Acker frisch gepflügt ist, kann man gut sehen, wie allenthalben, und zwar auffallenderweise unabhängig von der Oberflächengestalt, größere und kleinere Flächen von wenigen Metern Durchmesser an durch ihre dunkle Farbe den höheren Humusgehalt bekunden, während andere Flächen sehr humusarm sind. Außer diesen beiden, in

der Zusammensetzung des Bodens begründeten Ursachen wird sein Wert und Ertrag noch durch die verschiedene Lage der Gehänge beeinflusst, da bekanntlich nach N. gelegene Lehnen sich unvorteilhaft von den wärmeren Südgehängen unterscheiden.

So groß die Unterschiede in der Ackerkrume sind, so geringfügig sind dagegen die des Untergrundes, des Geschiebelehmes selbst. Da ihm der kohlensaure Kalk gänzlich fehlt, die tonigen Teile des Geschiebelehmes nach überall gemachten Erfahrungen im wesentlichen allenthalben dieselbe chemische Zusammensetzung besitzen, und der Gehalt an gröberen Bestandteilen nur physikalisch wirksam ist, so beruhen die einzigen in agronomischer Beziehung in Betracht kommenden Verschiedenheiten des Geschiebelehmes und -Mergels auf der schwankenden Menge des Sandgehaltes. Indessen wird dieser selten so groß, daß er die Schwerdurchlässigkeit des Geschiebelehmes aufhobe.

Der lehmige Boden des lehmigen Geschiebesandes, der besonders auf den Blättern Belzig, Görzke und Klepzig eine bedeutende Verbreitung besitzt, unterscheidet sich vom lehmigen Boden des Geschiebemergels kaum durch etwas anderes als durch das Fehlen des Lehmes und Mergels im Untergrunde. Statt dessen stellt sich vielmehr Sand ein, der freilich oftmals auch nur eine geringe Mächtigkeit besitzt und dann seinerseits vom Geschiebelehm unterlagert wird. Infolgedessen gehören auch diese lehmigen Böden zu den besseren unseres Blattes und haben nur da unter dem außerordentlich durchlässigen Sanduntergrunde zu leiden, wo dieser eine große Mächtigkeit besitzt, bevor die wassertragende Schicht des Geschiebemergels darunter folgt, oder wo die Decke des lehmigen Sandes so dünn wird, daß sie nicht zur Aufspeicherung einer durch längere Trockenperioden hindurch ausreichenden Menge von Wasser geeignet ist.

Die lehmigen Böden des Schluff- und Mergelsandes sind auf so winzige Flächen beschränkt, daß sie landwirtschaftlich gar keine Rolle spielen.

Der Kiesboden.

Er wird gebildet einmal von dem jungdiluvialen Hochflächenkiese und sodann von dem Talkiese. Beide sind durch

allmähliche Übergänge mit den Geschiebesanden und den kiesigen Sanden verbunden. Der reine Kiesboden ist auf eine Reihe von Kuppen und kleinen Gebieten auf den Hochflächen des Fläming und auf den obersten Teil einer Anzahl von Tälern (Hagelsberger Tal, Borner Tal) beschränkt. Es ist ein stark durchlässiger, steiniger Boden, bisweilen, besonders in den Tälern, etwas humifiziert, meist aber trocken und einerseits unter hoher Durchlässigkeit, andererseits unter der meist tiefen Lage des Grundwasserspiegels leidend. Der Wert als Ackerboden ist gering, während die Kiefer auf ihm sich gut entwickelt.

Der Sandboden.

Die Sandböden unseres Gebietes werden vom jüngeren Hochflächensande, vom Talsande, vom alluvialen Flußsande und vom Dünenande gebildet. Wie bereits im vorhergehenden ausgeführt ist, handelt es sich bei den diluvialen Sandböden nur selten um wirklich reine Sande, in denen keinerlei gröbere Bestandteile enthalten sind. In den weitaus meisten Fällen haben wir es mit Bildungen zu tun, die zwar überwiegend aus Sand bestehen, in denen aber kiesige Bestandteile und kleine und große Geschiebe in wechselnden Mengen sich finden. Gemeinsam ist allen Sandböden unserer Blätter der ganz außerordentlich große Anteil, den der Quarz an ihrer Zusammensetzung nimmt; er beträgt immer mehr als 80, meist sogar mehr als 90 pCt. Neben diesem Minerale finden sich in den diluvialen Sanden in verhältnismäßig geringen Mengen noch Feldspat und Glimmer und eine Reihe von seltneren, meist eisenreichen Silikaten. Die Verwitterung und Bodenbildung der Sande vollzieht sich in der Weise, daß zunächst der Kalkgehalt, der ursprünglich bis an die Oberfläche reichte und 1 bis 2 pCt. betrug, durch Auslaugung den oberen Schichten entzogen wurde. Diese Auslaugung reicht um so tiefer, je kalkärmer der durchlässige Sand ist und hat vielfach die oberen 4—6 m betroffen. Von den übrigen Mineralen wird bei der Verwitterung der Quarz so gut wie garnicht angegriffen. Der Rest, also der Feldspat und die übrigen Silikate, unterliegen einer ziemlich lebhaften Verwitterung, durch die der Sandboden für die Ernährung der Pflanzendecke geeignet wird. Die eisen-

reichen Verbindungen werden oxydiert, und der ursprünglich weiß oder hellgrau gefärbte Sand bekommt dadurch gelbliche bis rötliche Farbentöne, die Tonerdeverbindungen werden zersetzt und in plastischen Ton umgewandelt, und die Verbindungen der Kieselsäure mit den Alkalien und alkalischen Erden werden ebenfalls in neue, leichter lösliche wasserhaltige Verbindungen über- und zum Teil fortgeführt. In den quartären Sanden steht der Quarzgehalt in unmittelbarer Beziehung zur Korngröße, und zwar so, daß er in den gröberen Sanden erheblich geringer ist als in den mittel- und feinkörnigen. Infolgedessen besitzen erstere einen viel größeren Schatz von solchen Mineralien, die bei der Verwitterung Ton zu bilden und Pflanzennährstoffe zu liefern vermögen. Diese sind infolgedessen auch geeigneter, einen etwas fruchtbareren und ertragsreicheren Boden zu erzeugen als die letzteren. Ganz allgemein aber hängt die Zersetzung der Sandböden und die Art der Bodenbildung von der Tiefe ab, in der sich unter der Oberfläche das Grundwasser befindet, denn diese bestimmt erst die Möglichkeit der Ansiedelung einer Vegetation zur Erzeugung von Humus und Humussäure, die zu den wichtigsten Hilfsmitteln der Natur bei Zersetzung der kieselsauren Verbindungen in den Mineralen des Sandes gehören. Je trockener also eine Sandfläche ist, je tiefer unter ihr das Grundwasser sich findet, um so ärmer an Humus und Nährstoffen ist ihre Verwitterungsrinde, während tiefer gelegene Sandböden einen höheren Humusgehalt und eine stärker verwitterte, nährstoffreichere Oberfläche besitzen.

Infolge der außerordentlichen Verschiedenheit in der mechanischen und chemischen Zusammensetzung der verschiedenartigen Sande zeigen auch die aus ihnen hervorgegangenen Böden die größten Verschiedenheiten in bezug auf ihren landwirtschaftlichen Wert. Den verhältnismäßig flachsten Grundwasserstand (oft nur 1—2 m unter der Oberfläche) zeigen die Talsandböden; da, wo diese sich den alluvialen Moorebenen nähern, findet sich sogar der Grundwasserstand bereits in Tiefen von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ m. Infolgedessen sehen wir diese Talsande in den Grenzzonen gegen das Alluvium hin außerordentlich stark humifiziert und mit einer kräftigen Verwitterungsrinde versehen. Je weiter man sich von

dieser Grenzzone entfernt, je mehr man sich damit also über das Niveau des Grundwassers erhebt, um so weniger lebhaft wird die Humusfärbung, um so geringer der Bodenwert. Infolgedessen sieht man beispielsweise in den großen Sanddeltas, die sich in dem Glogau-Baruther Haupttale bei Fredersdorf und Brück vorschieben, daß der äußere Saum der Deltas, der an die Niederung angrenzt, als Acker, ihr höher gelegener zentraler Teil dagegen als Wald genutzt wird. Auch die Talsandböden der zahllosen, in die Hochfläche einschneidenden Täler und Rinnen und die Talsandterrasse des diluvialen Planetales werden gleichfalls in der Hauptsache als Acker benutzt.

Wesentlich ungünstiger liegen die Verhältnisse bei den Sanden der Hochfläche. Ihre Böden sind zu allermeist humusarm, da das Grundwasser sich erst in einer solchen Tiefe befindet, daß es für die Pflanzenernährung in den weitaus meisten Fällen keine Rolle mehr spielt. Wenn trotzdem diese Sandböden zu einem großen Teile als Acker genutzt werden, so hängt dies damit zusammen, daß der Fläming wahrscheinlich in seiner Gesamtheit oder mindestens in einer bedeutend größeren Ausdehnung als heute in früheren Zeiten ein kleines Waldgebirge dargestellt hat, in dessen Waldbestand der Mensch nur wenig eingriff, so daß durch die in jedem ungestörten Waldboden sich ansammelnden Humusmengen doch eine lebhaftere Verwitterung der in den kiesigen Bestandteilen des Bodens in reichlicher Menge vorhandenen Pflanzennährstoffe ermöglicht war. Auch heute noch ist besonders auf den Blättern Görzke und Stackelitz ein außerordentlich großes Gebiet dieser Sandböden mit Wald bestanden, und man beobachtet hier zum Teil Wälder von ganz hervorragender Schönheit. Es hängt dies höchst wahrscheinlich damit zusammen, daß auf dem größten Teile des höheren Flämings unter dem die Oberfläche überkleidenden Sand und Geschiebesand eine undurchlässige Decke von Geschiebemergel in verhältnismäßig nicht großen Tiefen folgt. Alle Flächen, in denen diese das Wasser aufstauende und die Baumwurzeln mit Pflanzennährstoffen versorgende Nährschicht des Geschiebemergels in weniger als 2 m Tiefe erbohrt werden konnte, sind in der Karte durch eine weite schräge Schraffierung gekennzeichnet worden.

Diese Flächen würden aber sicherlich erheblich viel größer dargestellt werden können, wenn die Bohrungen nicht auf 2, sondern bis auf 3 m Tiefe ausgeführt würden. Diese Lehmunterlage übt in doppelter Weise eine günstige Einwirkung aus. Einmal verhindert sie das rasche Versinken des atmosphärischen Wassers in größere Tiefe und erhält dadurch den Boden auch im Sommer frisch, und sodann ermöglicht sie es einer Menge von Pflanzen, mit ihren Wurzeln bis auf den nährstoffreichen Untergrund einzudringen und diesem ihren Bedarf zu entnehmen.

Der Sandboden des Flugsandes oder Dünensandes spielt in unserem Gebiet eine untergeordnete Rolle und nimmt nur auf den Blättern Stackelitz, Brück und Niemeck größere Flächen für sich in Anspruch. Da der Dünensand fast ganz und gar aus Quarz besteht, so ist er naturgemäß außerordentlich arm an Pflanzennährstoffen und für den Ackerbau um so weniger geeignet, als er auch heute noch sehr stark die Neigung besitzt, unter der Einwirkung des Windes sich umzulagern. Infolgedessen sind die Flugsandgebiete zum allergrößten Teile aufgeforstet. Die gefährlichsten, ihre Umgebung am meisten bedrohenden Dünengebiete unserer Blätter liegen zwischen Trebitz und Baitz auf Blatt Brück. Hier kann man noch direkt die Auswehung des Flugsandes aus dem Geschiebesande beobachten, hier liegen noch größere, vollständig kahle, nackte Dünenflächen, deren sorgfältige Aufforstung in hohem Maße wünschenswert wäre. Aber auch der Abtrieb des Waldes auf Dünen muß mit großer Vorsicht erfolgen, wie das Beispiel der Trebitzer Bauernheide lehrt, in der nicht nur der Wald vollständig abgetrieben, sondern auch die Stubben aus dem Boden ausgerodet sind. Hier liegen die Dünen wieder in ihrer ursprünglichen kahlen Nacktheit da, und es wird außerordentlicher Mühe bedürfen, um hier wieder eine kräftige Schonung in die Höhe zu bringen. Ganz besonders verderblich wird in den Dünengebieten die Streugewinnung, da durch deren Wegnahme die Entstehung einer etwas humifizierten Waldkrume, die gerade für den Dünensand so außerordentlich wichtig ist, gänzlich verhindert wird.

Der Sandboden des Flußsand hat seine Hauptverbreitung auf Blatt Brück im Planetale zwischen der Wühlmühle

und Gömnick einerseits und zwischen Mörz und Dahnsdorf anderseits. Er liegt im Überschwemmungsgebiete des Flusses, besitzt infolgedessen einen außerordentlich flachen Grundwasserstand und ist stark humifiziert, und zwar beträgt die Stärke der Humusdecke im allgemeinen $\frac{1}{2}$ m. Er wird zum kleinen Teile als Acker benutzt und ist stellenweise durch Sommerdeiche vor den schädlichen Einwirkungen etwaiger Hochwasser einigermaßen geschützt.

Der Humusboden.

Der Humusboden wird von Torf und Moorerde gebildet und hat seine Hauptverbreitung in dem großen Urstromtale auf den Blättern Brück und Belzig und im Planetale auf den Blättern Brück, Klepzig und Niemeck, während er innerhalb der Hochfläche ganz außerordentlich zurücktritt; nur bei Schlamau, Wiesenburg und Reetz auf Blatt Görzke finden sich eine Anzahl von mit Moorboden erfüllten flachen Einsenkungen. Die Moorböden sind die natürlichen Wiesenböden, und da der Fläming außerordentlich arm an Wiesen ist, so sind die in seinen Tälern vorhandenen Humusböden, soweit sie sich dazu eignen, fast ganz als Wiesen genutzt. Nur in der näheren Umgebung der Ortschaften und am Rande der Talsandflächen sind, wie in der Umgebung von Brück und Linthe, die aus geringmächtiger Moorerde aufgebauten Humusböden unter gleichzeitiger Senkung des Grundwasserspiegels durch zahlreiche Gräben in Äcker umgewandelt, die vor allen Dingen zum Gemüsebau sich vortrefflich eignen. Mit Bruchwald bestanden ist ein Gebiet zwischen Neuendorf und Linthe, das zur Lehniner Forst und zur Treuenbrietzener Stadtforst gehört.

Der Kalkboden

ist auf die Blätter Brück und Belzig beschränkt und findet sich hier in einer Anzahl von mit Moormergel ausgekleideten Rinnen nördlich von Dahnsdorf, zwischen Baitz und Kuhlowitz, sowie bei Lüsse und Neschholz. Diese Moormergelböden besitzen eine ganz hervorragende Fruchtbarkeit und liefern besonders bei gärtnerischer Bestellung mit Gemüse außerordentlich reiche Erträge. Sie werden infolgedessen ganz und gar als Acker genutzt. Dies

hat zur Folge, daß infolge der stärkeren Durchlüftung bei häufigem Wenden des Bodens der Humusgehalt eine starke Verminderung durch Oxydation erfährt, so daß solche Moormergelböden ihre ursprünglich schwarze Farbe verlieren und hellgraue Farbtöne annehmen. Das kann soweit gehen, daß nur noch die Untersuchung mit Salzsäure und das Aufbrausen der Kohlensäure die ursprüngliche Ausdehnung der Moormergelgebiete oberflächlich verrät, während der Humusgehalt ein ganz geringfügiger geworden ist.

Der gemischte Boden.

Der gemischte Boden der Abschlammassen ist auf die zahllosen schmalen, im Querschnitt V-förmigen Rinnen (Rummeln) und Tälchen beschränkt, welche die reiche Gliederung vieler Teile des nördlichen Fläming bewirken. Diese langgestreckten schmalen Flächen sind mit solchen losen Massen erfüllt, die durch den Regen, besonders bei wolkenbruchartigem Gewitterregen, von den Gehängen herabgeführt und an tieferen Stellen wieder abgelagert werden; ihre Zusammensetzung ist infolgedessen außerordentlich abhängig von der der Gehänge, aus denen das Material herrührt, so daß innerhalb der Sandgebiete solche Böden einen stark sandigen, innerhalb der Lehm- oder Lößgebiete einen lehmigen bis tonigen Charakter besitzen. Da aber im allgemeinen nur der obere, stark verwitterte und gewöhnlich etwas humifizierte Teil der verschiedenen Bildungen der Abschleppung und Umlagerung unterliegt, so sind die in den kleinen Rinnen zusammengeschlemmten Massen meistens von etwas größerer Fruchtbarkeit als die anstoßenden Gehänge. Das läßt sich besonders schön dann erkennen, wenn solche Rinnen durch Getreidefelder sich hindurchziehen; dann sieht man, daß das Getreide im Gebiete der Abschlammasse sowohl durch größere Höhe, wie durch dunkleres kräftigeres Grün sich vorteilhaft von dem der anstoßenden Gehänge unterscheidet.

IV. Chemische und mechanische Bodenuntersuchungen.

Die chemische Analyse bezweckt die genaue Feststellung der in einem Boden enthaltenen Pflanzennährstoffe, da hierdurch dem durchgebildeten Landwirt ein Anhalt für die Wertschätzung des Bodens und für die Erzielung günstigerer Grundlagen für das Wachstum der Kulturpflanzen gegeben wird. Die chemische Analyse ist nun nicht ausschließlich für die Schätzung des Bodenwertes maßgebend, da sie nur darüber Auskunft gibt, wie der Boden zur Zeit der Probenentnahme beschaffen war; daneben sind auch die örtlichen Verhältnisse: Meereshöhe, Mächtigkeit der Bodenschicht, Neigung der Oberfläche nach der Himmelsrichtung, Beschaffenheit des Untergrundes, Grundwasserstand, Klima, Absatz- und Arbeiterverhältnisse mit in Betracht zu ziehen.

Andererseits können, bei gleich großen Mengen von Pflanzennährstoffen in verschiedenen Bodenarten, diese trotzdem verschiedenwertig sein, da es darauf ankommt, in welcher Form die Nährstoffe in dem betreffenden Boden vorkommen. Das Kali kann z. B. ein Mal im Boden gleichmäßig verteilt sein, das andere Mal in Form von leicht verwitterbarem Feldspat oder an schwer zersetzbare Silikate gebunden auftreten und somit für die Pflanzenernährung recht verschiedenen Wert besitzen.

Um die Ergebnisse der Analysen vergleichen zu können und sie für die Praxis nutzbringend zu machen, sind dieselben alle nach einer von den Mitarbeitern der Geologischen Landes-

anstalt vereinbarten Methode ausgeführt worden. Die in früherer Zeit angestellten chemischen Untersuchungen sind insofern meist wertlos geworden, als damals fast jeder Chemiker nach Gutdünken verfuhr, indem er z. B. die Böden mit verschiedenen stark konzentrierten Säuren längere oder kürzere Zeit behandelte und somit die verschiedensten Ergebnisse erzielte.

Zu den nachfolgenden Analysen hat stets der Feinboden (unter 2 Millimeter Durchmesser), nicht der Gesamtboden Verwendung gefunden (das Resultat ist jedoch auf den Gesamtboden berechnet worden), da der Feinboden einerseits am leichtesten verwittert und reich an löslichen Pflanzennährstoffen ist, andererseits auch wieder die Aufnahme der Pflanzennährstoffe vermittelt, die dem Boden durch Natur und Kultur zugeführt werden, und das Einsickern derselben in den Untergrund verhindert, kurz für das Pflanzenwachstum zunächst in Betracht kommt.

Die Analysen sind zunächst mechanische, d. h. sie enthalten Angaben über die Menge der groben Bestandteile (über 2 Millimeter Durchmesser) und des Feinbodens in 7 verschiedenen Korngrößen, berichten über die Aufnahmefähigkeit für Stickstoff in Kubikzentimetern und Grammen und stellen den Gesamtstickstoff und die wasserhaltende Kraft des Feinbodens fest. Die chemischen Analysen geben neben dem Humus- und Stickstoffgehalt durch die sogenannte Nährstoffbestimmung (Aufschließung des Feinbodens mit kochender konzentrierter Salzsäure, eine Stunde einwirkend) alles das an, was für die Pflanze in absehbarer Zeit zur Verfügung steht, durch die Aufschließung der tonhaltigen Teile im Schlemmprodukt mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° C., 6 Stunden einwirkend, den gesamten Tonerdegehalt des Bodens, und durch Aufschließung des Bodens mit Flußsäure die Gesamtmenge der überhaupt vorhandenen Bestandteile.

Um einen möglichst vollständigen Überblick über die Bodenbeschaffenheit eines größeren Gebietes zu geben, sind die Analysen sämtlicher in einer Lieferung erscheinenden Blätter (in diesem Falle: Görzke, Belzig, Brück, Stackelitz, Klepzig, Niemeck) zusammengestellt worden.

Eine eingehende Besprechung der Analysen liegt nicht in dem Rahmen dieser Erläuterung, doch mögen hier einige allgemein gehaltene Hinweise mitgeteilt sein.

Je nachdem der Boden kohlensaure oder kieselensaure Verbindungen enthält, je nachdem letztere vorherrschend aus Quarzsand, verwitterten Silikaten oder Ton bestehen, verhalten sich die dem Boden zugeführten humosen Substanzen oder Düngemittel verschieden. Im allgemeinen verwerthen kalkreiche, stark humose Bodenarten stickstoffreichen Dünger, wie Chilisalpeter oder Ammoniaksalze recht gut, wenig verwitterte, kalkarme Böden mit geringer Absorption verlangen leichter aufnehmbare Düngemittel und neben gebranntem Kalk selbstverständlich auch humose Stoffe; eisenschüssige Tone mit guter Absorption feinstgemahlenes Knochenmehl, Fischguano oder Superphosphate. Vorherrschend Quarzsand enthaltende Bodenarten mit mangelndem Kalk, wie die diluvialen und tertiären Sande, bedürfen neben humosen Substanzen Kali, Kainit und Thomasmehl und — wenn Gründüngungen nicht ausführbar — beim Schossen des Getreides Stickstoff.

Hierbei hat der Landwirt aber die besonderen Bedürfnisse der Pflanzen zu erwägen und bei Anwendung der Kunstdünger, die er zweckmäßiger Weise auf das bescheidenste Maß zurückzuführen hat, auch Vor-, Nach- und Zwischenfrucht in Betracht zu ziehen.

Halmgewächse lieben im allgemeinen eine phosphorreiche Nahrung, Kleearten und Hülsenfrüchte bedürfen keiner Stickstoffzufuhr, Kartoffeln und Zuckerrüben brauchen Kali, und Gräser dieses letztere, sowie Phosphorsäure. Auf trockenen, leichten Böden ist eine stärkere Stickstoff- und Kalidüngung erforderlich, während auf feuchten und schweren Böden die Phosphorsäurezufuhr in den Vordergrund tritt. Kalkreiche Bodenarten verlangen mehr Phosphorsäure als kalkarme, und humusreiche mehr als humusarme. Je größer der Humusgehalt, um so weniger ist dem Boden Stickstoff zuzuführen.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen.

Lfd. No.	Bodenart	Fundort	Blatt	Seite
A. Bodenprofile und Bodenarten.				
1.	Lehmiger Boden des Geschiebelehms	Grube im Dorfe Borne	Belzig	6, 7
2.	Lehmiger Boden des Geschiebemergels	Grube am Petersberge bei Glien	"	8, 9
3.	Lehmiger Boden des Löß mit Geschiebemergel-Untergrund	Hohlweg nach den Steilen Kieten	"	10, 11
4.	Lehmiger Boden des Löß	Steile Kieten	"	12, 13
5.	Lehmiger Boden des Jüngeren Diluvialsandes	Südlich von Borne	"	14, 15
6.	desgl.	Grube nördl. von Borne	Klepzig	16, 17
7.	desgl.	Bei Krahnepul	"	18, 19
8.	Sandboden des Jüngeren Diluvialsandes	Dahnsdorfer Heide	Brück	20, 21
9.	Kiesboden des Jüngeren Diluvialkieses	Stollenberg bei Belzig	Belzig	22, 23
10.	desgl.	Kiesgrube a. Fuchsberg	Görzke	24, 25
11.	Kiesboden des Talkieses	Borner Tal	Belzig	26, 27
12.	Humus- und Kalkboden des Moormergels	Nahe Grabow	Brück	28, 29
13.	desgl.	Neschholz	"	30
B. Gebirgsarten.				
14.	Tonmergel	Kirsten's Ziegelei	Belzig	31
15.	desgl.	desgl.	"	32
16.	desgl.	Habedank's Ziegelei	"	33
17.	desgl.	Bei Mörz	Brück	34
18.	desgl.	Talrand östlich von Gömnick	"	35
19.	desgl.	Tongrube 300 m südlich der Chaussee bei Kirstenhof	Niemegk	36
20.	desgl.	Tongrube b. Kirstenhof	"	37
21.	desgl.	desgl.	"	38
22.	desgl.	Mergelgrube an der Chaussee, 1 km östlich von Kirstenhof	"	39
23.	desgl.	Mergelgrube an der Chaussee bei Nichel	"	40

Lfd. No.	Bodenart	Fundort	Blatt	Seite
24.	Tonmergel	Grüner Grund bei Belzig	Belzig	41
25.	desgl.	Raben	Klepzig	42, 43
26.	desgl.	Südlich von Grabow	"	44, 45
27.	Mergelsand	Rädicke	"	46
28.	Eisenocker	Westlich von Baitz	Belzig	47
29.	desgl.	Dahnsdorfer Grube	Klepzig	48
30.	desgl.	desgl.	"	49
31.	Geschiebemergel	Zwischen Glien u. Borne	Belzig	50
32.	desgl.	Westlich v. Krahnepuhl	"	50
33.	desgl.	Grüner Grund	"	50
34.	desgl.	Stollenberg	"	50
35.	desgl.	Bergholz	"	50
36.	desgl.	Habedank's Ziegelei	"	50
37.	desgl.	desgl.	"	50
38.	desgl.	Steile Kieten	"	51
39.	desgl.	Nahe Grabow am Wege nach Ziezow	Brück	51
40.	desgl.	Wachtelberg b. Grabow	"	51
41.	desgl.	Lehmgrube bei Linthe	"	51
42.	desgl.	Mergelgrube an der Chaussee, 1 km östlich von Kirstenhof	Niemegk	51
43.	desgl.	Lühnsdorf	Klepzig	51
44.	Tonmergel	Tongrube 200 m vom östlichen Kartenrand	Niemegk	52
45.	desgl.	Ziegelei östlich von Dietersdorf	"	52
46.	desgl.	Hauptongrube b. Rietz	"	52
47.	Geschiebemergel	Grube südsüdwestlich von Feldheim	"	52
48.	desgl.	Mergelgrube westlich von Serno	Stackelitz	52
49.	Lößmergel	Steile Kieten	Belzig	53
50.	Löß	Hoher Fläming	Niemegk	54
51.	Sandboden des Flugkieses	Baitz	Brück	55
52.	Salzmoor	Lütte	Belzig	56

A. Bodenprofile und Bodenarten.

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Geschiebelehms.

Grube im Dorfe Borne (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					0—2	øm	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	3,2	70,4		
	3,2	12,4	29,6	11,2	14,0				11,2	15,2		
4—30		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	0,0	72,4					27,6		100,0
				2,8	13,2	28,0	20,4	8,0	8,0	19,6		

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 11,0 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	1,13
Eisenoxyd	0,66
Kalkerde	0,06
Magnesia	0,16
Kali	0,10
Natron	0,04
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,04
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,18
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopisches Wasser, Humus und Stickstoff	0,73
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,86
Summa	100,00

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Geschiebemergels.

Grube am Petersberge bei Glien (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Tiefe der Ent- nahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—4	ø m	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	4,4	75,6					20,0		100,0
				4,0	13,2	30,8	18,0	9,6	8,0	12,0		
4—14		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	3,6	69,6					26,8		100,0
				4,4	12,8	20,8	20,0	11,6	8,8	18,0		
14—24		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	2,4	64,8					32,8		100,0
				3,6	10,0	20,8	19,2	11,2	9,2	23,6		

b. Aufnahmefähigkeit für Stickstoff
nach Knop.100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 7,3 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	0,92
Eisenoxyd	0,54
Kalkerde	0,06
Magnesia	0,16
Kali	0,09
Natron	0,04
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,01
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,22
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,80
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,14
Summa	100,00

b. Kalkbestimmung
nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	Tieferer Untergrund 14-24 dem in Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	7,0

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Löß mit Geschiebemergel-Untergrund.

Hohlweg nach den Steilen Kieten (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Tiefe der Entnahme dcm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1—3	δℓ	Schwach humoser Lößlehm (Ackerkrume)	ℓ	0,0	49,6					50,4		100,0
				1,2	4,8	14,4	10,0	19,2	35,2	15,2		
5—8		Lößlehm (Untergrund)	ℓ	0,0	28,4					71,6		100,0
				0,2	1,8	8,4	6,8	11,2	41,6	30,0		
8—17	δm	Lößlehm (Tieferer Untergrund)	ℓ	2,8	42,4					54,8		100,0
					1,6	3,2	5,6	2,8	29,2	38,4	16,4	
18—24	δm	Sandiger Mergel (Tiefster Untergrund)	SM	6,0	74,0					20,0		100,0
					5,2	10,8	30,4	18,8	8,8	7,6	12,4	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff

(nach Knop).

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 37,5 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten		
	Acker- krume	Untergrund	Tieferer Untergrund
a. Nährstoffbestimmung.			
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.			
Tonerde	1,73		
Eisenoxyd	1,14		
Kalkerde	0,11		
Magnesia	0,27		
Kali	0,18		
Natron	0,06		
Schwefelsäure	Spuren		
Phosphorsäure	0,04		
2. Einzelbestimmungen.			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren		
Humus (nach Knop)	1,08		
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08		
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	0,95		
Glühverlust (ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	1,05		
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Nichtbestimmt.)	93,31		
Summa	100,00		
b. Gesamtanalyse.			
1. Aufschließung			
a) mit kohlensaurem Natronkali.			
Kieselsäure	83,44	75,12	81,87
Tonerde	7,35	11,42	8,23
Eisenoxyd	1,80	3,15	1,80
Kalkerde	0,51	0,72	0,83
Magnesia	0,35	0,58	0,48
b) mit Flußsäure.			
Kali	2,14	2,31	2,22
Natron	1,18	1,14	1,24
2. Einzelbestimmungen.			
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,12	0,16	0,17
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,08	Spuren	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08	0,04	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	0,95	2,63	0,99
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,05	2,58	1,18
Summa	100,05	99,85	99,03
c. Kalkbestimmung (nach Scheibler).			
Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):		Tiefster Untergrund in Prozenten	
Nach zwei Bestimmungen mit gleichem Resultat		3,5	

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Löß.

Steile Kieten (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2		Schwach humoser Lößlehm (Ackerkrume)	H ^h L	0,8	39,6					59,6		100,0
				0,4	2,8	8,0	6,8	21,6	43,2	16,4		
5—7	θL	Lößlehm (Untergrund)	L	0,8	26,8					72,4		100,0
				0,4	3,2	8,0	4,4	10,8	55,2	17,2		
11—15		Lößlehm (Tieferer Untergrund)	L	10,0	32,0					58,0		100,0
				0,2	1,0	2,8	2,0	26,0	37,2	20,8		

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff

nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 20,4 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten		
	Acker- krume	Untergrund	Tieferer Untergrund
a. Nährstoffbestimmung.			
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.			
Tonerde	1,43		
Eisenoxyd	0,84		
Kalkerde	0,15		
Magnesia	0,17		
Kali	0,14		
Natron	0,07		
Schwefelsäure	Spuren		
Phosphorsäure	0,06		
2. Einzelbestimmungen.			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren		
Humus (nach Knop)	1,20		
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,11		
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	0,79		
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser, Humus und Stickstoff	1,57		
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,47		
Summa	100,00		
b. Gesamtanalyse.			
1. Aufschließung			
a) mit kohlensaurem Natronkali.			
Kieselsäure	82,36	85,18	78,78
Tonerde	7,24	7,26	10,02
Eisenoxyd	1,35	1,12	2,47
Kalkerde	0,55	0,53	0,65
Magnesia	0,28	0,27	0,54
b) mit Flußsäure.			
Kali	2,00	2,07	2,30
Natron	1,21	1,18	1,22
2. Einzelbestimmungen.			
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,20	0,26	0,26
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,20	0,33	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,11	0,04	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,79	0,51	1,43
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,57	0,99	1,80
Summa	98,86	99,74	99,50

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Jüngeren Diluvialsandes.

Südlich von Borne (Blatt Belzig).

R. WACHE.

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

Tiefe der Entnahme dcm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1		Lehmiger Sand (Ackerkrume)		3,2	69,6					27,2		100,0
					4,0	12,8	31,2	11,2	10,4	9,6	17,6	
3—5	os	Lehmiger Sand (Untergrund)	LS	6,4	71,6					22,0		100,0
					3,6	13,6	24,4	18,0	12,0	10,0	12,0	
10—15		Sand (Tieferer Untergrund)	S	3,6	90,8					5,6		100,0
					4,8	20,0	46,0	16,8	3,2	1,2	4,4	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: 10,5 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Bestandteile	Auf lufttrocknen Feinboden berechnet in Prozenten	
	Ackerkrume	Untergrund
a. Nährstoffbestimmung.		
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Tonerde	0,89	1,07
Eisenoxyd	0,63	0,75
Kalkerde	0,07	0,05
Magnesia	0,11	0,15
Kali	0,10	0,10
Natron	0,07	0,06
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,06	0,02
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,23	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,10	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	0,58	0,29
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,38	0,81
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,78	95,66
Summa	100,00	100,00
b. Gesamtanalyse.		
1. Aufschließung		
a) mit kohlensaurem Natronkali.		
Kieselsäure	84,03	89,16
Tonerde	7,08	5,12
Eisenoxyd	1,35	0,90
Kalkerde	0,52	0,30
Magnesia	0,31	0,21
b) mit Flußsäure.		
Kali	1,97	1,57
Natron	1,12	1,08
2. Einzelbestimmungen.		
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,53	0,22
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,23	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,10	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,58	0,29
Glühverlust ausschließlich Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,38	0,81
Summa	100,00	99,70

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Jüngerer Diluvialsandes.

Grube nördlich von Borne (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Tiefe der Entnahme dem	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	ø s	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	3,6	66,0					30,4		100,0
					2,8	13,2	27,2	14,8	8,0	18,8	11,6	
2—5		Lehmiger Sand (Untergrund)		7,6	63,6					28,8		100,0
					4,4	14,8	28,0	10,4	6,0	18,0	10,8	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff.

nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 18,9 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	1,09
Eisenoxyd	0,66
Kalkerde	0,05
Magnesia	0,14
Kali	0,10
Natron	0,08
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	0,50
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,53
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,79
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,92
Summa	100,00

Höhenboden.

Lehmiger Boden des Jüngerer Diluvialsandes.

Bei Krahnepuhl (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	Øs	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	0,0	74,8					25,2		100,0
					1,2	13,6	30,0	12,0	18,0	18,8	6,4	
2—4		Stark lehmiger Sand (Untergrund)	LS	0,0	60,4					39,6		100,0
					1,2	10,8	24,0	12,0	12,4	20,0	19,6	
5		Stark lehmiger Sand (Tieferer Untergrund)		0,0	59,2					40,8		100,0
					1,2	13,2	29,6	4,8	10,4	23,2	17,6	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 27,4 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten		
	Acker- krume	Unter- grund	Tieferer Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.			
Tonerde	0,96	1,03	0,86
Eisenoxyd	0,50	0,55	0,52
Kalkerde	Spuren	Spuren	0,08
Magnesia	0,13	0,18	0,16
Kali	0,10	0,09	0,09
Natron	0,05	0,04	0,06
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,03	0,03	0,02
2. Einzelbestimmungen.			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,30	0,38	0,35
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08	0,04	0,03
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,46	0,27	0,26
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,65	0,78	0,52
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	95,74	96,61	97,05
Summa	100,00	100,00	100,00

Höhenboden.

Sandboden des Jüngeren Diluvialsandes.

Dahnsdorfer Heide (Blatt Brück).

R. LOEBE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1		Schwach humoser Sand (Waldkrume)	HS	0,7	88,0					11,2		99,9
					2,0	16,0	40,0	20,0	10,0	6,4	4,8	
3	s	Lehmiger Sand (Flacherer Untergrund)	LS	2,7	81,6					15,6		99,9
					2,4	17,6	40,8	16,0	4,8	4,0	11,6	
10		Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,4	97,6					2,0		100,0
					4,0	34,0	48,0	10,4	1,2	0,4	1,6	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: 15,9 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten		
	Acker- krume	Unter- grund	Tieferer Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.			
Tonerde	1,31	1,53	0,14
Eisenoxyd	0,67	0,61	0,13
Kalkerde	0,03	0,02	0,01
Magnesia	0,09	0,14	0,02
Kali	0,11	0,09	0,05
Natron	0,02	0,06	0,05
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	—
Phosphorsäure	0,03	0,03	0,01
2. Einzelbestimmungen.			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren	—
Humus (nach Knop)	2,49	0,56	0,16
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,04	0,02	—
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	0,60	0,41	0,03
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,42	1,01	0,12
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,19	95,51	99,28
Summa	100,00	100,00	100,00

Höhenboden.

Kiesboden des Jüngerer Diluvialkieses.

Stollenberg bei Belzig (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme dem	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3	øg	Schwach humoser Kies (Ackerkrume)	H ^g	30,0	63,6					6,4		100,0
				12,0	21,2	24,4	3,2	2,8	2,4	4,0		
7—10		Kies (Untergrund)	g	22,0	72,0					6,0		100,0
				17,6	32,0	18,4	2,0	2,0	1,6	4,4		

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 4,9 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten	
	Acker- krume	Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Tonerde	0,89	1,67
Eisenoxyd	0,81	2,40
Kalkerde	0,02	0,03
Magnesia	0,07	0,50
Kali	0,10	0,28
Natron	0,06	0,06
Schwefelsäure	0,03	0,06
Phosphorsäure	0,03	0,06
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	Spuren	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,04	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,33	0,36
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,17	0,98
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,45	93,57
Summa	100,00	100,00

Höhenboden.

Kiesboden des Jüngerer Diluvialkieses.

Kiesgrube am Fuchsberg (Blatt Görzke).

R. WACHE.

Mechanische Untersuchung.**Körnung.**

Tiefe der Ent- nahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
10	dg	Sandiger Kies (Ackerkrume)	SG	30,6	66,8					2,6		100,0
					16,0	34,6	13,4	2,2	0,6	0,4	2,2	

Kiesiger Boden des Jüngerer Diluvialkieses
aus 0—1 dem Tiefe.

Fuchsberg (Blatt Görzke).

R. WACHE.

Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	0,84
Eisenoxyd	0,75
Kalkerde	0,06
Magnesia	0,10
Kali	0,06
Natron	0,03
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	1,10
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,06
Hygroskopisches Wasser bei 105 ^o Cels.	0,38
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,66
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	95,90
Summa	100,00

Niederungsboden.

Kiesboden des Talkieses.

Borner Tal (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.
a. Körnung.

Tiefe der Entnahme dem	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					0—1	øag	Schwach humoser kiesiger Sand (Ackerkrume)	HGS	8,8	74,8		
	7,2	22,4	30,0	8,0	7,2				4,0	12,4		
10—15		Kies (Untergrund)	G	38,2	55,8					6,0		100,0
				11,8	24,8	14,4	3,6	1,2	1,0	5,0		

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop.100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 17,2 cem Stickstoff.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten	
	Acker- krume	Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.		
Tonerde	1,09	1,46
Eisenoxyd.	0,84	1,44
Kalkerde	0,24	0,03
Magnesia	0,12	0,12
Kali	0,09	0,12
Natron	0,07	0,03
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,08	0,04
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,29	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,10	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,51	0,42
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopisches Wasser, Humus und Stickstoff	1,24	1,08
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,33	95,22
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden.**Humus- und Kalkboden des Moormergels.**

Nahe Grabow (Blatt Brück).

R. LOEBE.

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

Tiefe der Entnahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	akh	Moormergel (Ackerkrume)	KH	0,3	34,8					64,8		99,9
					0,4	0,8	7,6	6,0	20,0	20,8	44,0	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: 78,0 ccm Stickstoff.

II. Chemische Analyse.**a. Kalkbestimmung nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	23,6

b. Nährstoffbestimmung der Ackerkrume.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	0,95
Eisenoxyd	2,13
Kalkerde	11,43
Magnesia	0,67
Kali	0,19
Natron	0,27
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,45
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	10,77
Humus (nach Knop)	16,67
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,17
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	5,87
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	4,28
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	46,15
Summa	100,00

Niederungsboden.

Humus- und Kalkboden des Moormergels.

Neschholz (Blatt Brück).

R. WACHE.

Chemische Analyse.**Nährstoffbestimmung der Wiesenkrume.**

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	2,39
Eisenoxyd	2,59
Kalkerde	6,82
Magnesia	0,37
Kali	0,21
Natron	0,11
Schwefelsäure	0,22
Phosphorsäure	0,23
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch*)	4,27
Humus (nach Knop)	17,03
Stickstoff (nach Kjeldahl)	1,09
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	7,25
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	4,68
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	52,74
Summa	100,00
*) Entsprache kohlenurem Kalk	9,70

B. Gebirgsarten.

Tonmergel (gelb).

Kirstens Ziegelei (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				dh	Tonmergel (gelb)	KT	0,0	0,2			
				0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	25,2	74,6	

II. Chemische Analyse.

a. Tonbestimmung.

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	In Prozenten des Feinbodens
Tonerde*)	9,20
Eisenoxyd	3,75
Summa	12,95
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	23,27

**b. Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	15,4

Tonmergel (blau).

Kirstens Ziegelei (Blatt Belzig).

R. WACHEL.

I. Mechanische Untersuchung.**Körnung.**

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dh	Tonmergel (blau)	KT	0,0	1,3					98,7		100,0
				0,0	0,2	0,4	0,3	0,4	11,6	87,1	

II. Chemische Analyse.**a. Tonbestimmung.**

Aufschließung der bei 110° Cels. getrockneten tonhaltigen Teile der Oberkrume mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° Cels. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	In Prozenten des Feinbodens
Tonerde*)	10,86
Eisenoxyd	4,27
Summa	15,13
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	27,47

**b. Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	16,4

Tonmergel des Alluviums.

Habedanks Ziegelei (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische Analyse.

Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dh	Tonmergel	KT	0,0	2,7					97,3		100,0
				0,0	0,2	0,2	0,3	2,0	8,4	88,9	

II. Chemische Analyse.

a. Tonbestimmung.

Aufschließung des Feinbodens der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	In Prozenten des Feinbodens
Tonerde*)	16,35
Eisenoxyd	4,95
Summa	21,30
*) Entspräche wasserhaltigem Ton	41,36

b. Kalkbestimmung

nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	7,8

Tonmergel.

Bei Mörz (Blatt Brück).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Tiefe der Ent- nahme dem	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					8,0					91,6		
12	dh	Tonmergel	KT	0,3	0,0	0,4	1,2	2,4	4,0	42,0	49,6	99,9

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung

nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	21,6

Tonmergel.

Talrand, östlich von Gömnick (Blatt Brück).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Tiefe der Entnahme dem	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
30	dh	Tonmergel	KT	0,3	13,2					86,4		99,9
					0,4	0,8	4,4	3,6	4,0	32,8	53,6	

II. Chemische Analyse.

**Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	21,9

Tonmergel.

Tongrube 300 m südlich der Chaussee bei Kirstenhof (Blatt Niemeck).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.**Körnung.**

Tiefe der Ent- nahme dem	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
15	dh	Tonmergel	KT	0,7	8,0					91,2		99,9
					0,0	0,4	2,0	2,4	3,2	17,2	74,0	

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmung**

nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	20,2

Tonmergel.

Tongrube bei Kirstenhof (Blatt Niemeck).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Tiefe der Entnahme dcm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
15	dh	Tonmergel (gelber, oberer Ton)	KT	0,2	2,4					97,6		100,2
					0,0	0,0	0,4	0,8	1,2	24,0	73,6	

Chemische Analyse.

a. Tonbestimmung.

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	In Prozenten des Feinbodens
Tonerde*)	9,45
Eisenoxyd	4,62
Summa	14,07
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	23,90

b. Kalkbestimmung

nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	16,9

Tonmergel.

Tongrube bei Kirstenhof (Blatt Niemeck).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.**Körnung.**

Tiefe der Ent- nahme cm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
60	dh	Tonmergel (unterer, blauer Ton)	KT	0,0	0,4					99,6		100,0
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	22,0	77,6	

Chemische Analyse.**a. Tonbestimmung.**

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	In Prozenten des Feinbodens
Tonerde*)	12,24
Eisenoxyd	3,70
Summa	15,94
a) Entspräche wasserhaltigem Ton	30,96

**b. Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	20,8

Tonmergel.

Mergelgrube an der Chaussee 1 km östlich von Kirstenhof (Blatt Niemeck).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Tiefe der Entnahme dem	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
40	dh	Tonmergel	KT	0,1	5,2					94,8		100,1
				0,0	0,0	0,0	0,4	4,8	26,0	68,8		

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung

nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	21,8

Tonmergel.

Mergelgrube an der Chaussee bei Nichel (Blatt Niemeck).

R. LOEBEL.

I. Mechanische Untersuchung.**Körnung.**

Tiefe der Entnahme dcm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
					2—1mm	1--0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					70	dh	Tonmergel	KT	0,0	1,6		
					0,0	0,0	0,4	0,4	0,8	8,8	89,6	

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmung**

nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	19,8

Tonmergel.

Grüner Grund bei Belzig (Blatt Belzig).

R. WACHE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dh	Tonmergel	KT	0,0	1,4					98,6		100,0
			0,0	0,0	0,4	0,2	0,8	32,4	66,2		

II. Chemische Analyse.

**Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	13,8

Tonmergel.

Raben (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dh	Tonmergel	KT	0,0	1,6					98,4		100,0
			0,0	0,0	0,2	0,2	1,2	24,4	74,0		

II. Chemische Analyse.

Gesamtanalyse des Feinbodens.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Aufschließung	
a) mit kohlensaurem Natronkali.	
Kieselsäure	57,08
Tonerde	15,75
Eisenoxyd	4,85
Kalkerde	6,17
Magnesia	1,46
b) mit Flußsäure.	
Kali	2,92
Natron	0,91
2. Einzelbestimmungen.	
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,18
Kohlensäure (gewichtsanalytisch*)	4,23
Humus (nach Knop)	0,44
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,06
Hygroskopisches Wasser bei 105 ⁰ Cels.	2,05
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	3,10
Summa	99,20
*) Entspräche kohlensaurem Kalk	9,61

Tonmergel.

Südlich von Grabow (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

I. Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				dh	Tonmergel	KT	1,2	1,6			
				0,0	0,1	0,3	0,4	0,8	20,8	76,4	

II. Chemische Analyse.

Gesamtanalyse des Feinbodens.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Aufschließung	
a) mit kohlensaurem Natronkali.	
Kieselsäure	51,32
Tonerde	12,21
Eisenoxyd	4,34
Kalkerde	11,46
Magnesia	2,12
b) mit Flußsäure.	
Kali	2,91
Natron	0,94
2. Einzelbestimmungen.	
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,17
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)*)	9,12
Humus (nach Knop)	0,31
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,67
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	2,87
Summa	99,48
* Entspräche kohlensaurem Kalk	20,73

Mergelsand.

Rädicke (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

I. Mechanische Untersuchung.**Körnung.**

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dms	Mergelsand	KS	0,0	8,4					91,6		100,0
				0,0	0,4	1,2	1,6	5,2	64,0	27,6	

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmung
nach Scheibler.**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	21,4

Eisenerde (die)
aus 1—2 m Tiefe.

Westlich von Baitz (Blatt Belzig).

H. SÜSSENGUTH.

Chemische Analyse.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet		
	I. Probe	II. Probe	III. Probe
	in Prozenten		
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	.	.	.
Eisenoxyd	11,69	13,27	13,88
Kalkerde	35,28	37,72	34,14
Magnesia	0,28	0,52	0,30
Phosphorsäure	0,29	0,33	0,41
2. Einzelbestimmungen.			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) des bei 96° C. getrockneten Bodens	27,46	30,11	26,71
Hygroskopisches Wasser bei 96° C.	2,86	2,96	3,28
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	7,80	8,10	16,26
Summa	85,66	93,01	94,98

Eisenerocker.

Dahnsdorfer Grube (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

Chemische Analyse.

Gesamtanalyse des Feinbodens.

Proben I—IV.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet			
	I. Probe	II. Probe	III. Probe	IV. Probe
	in Prozenten			
1. Aufschließung				
a) mit kohlsaurem Natronkali.				
Kieselsäure	9,25	5,80	21,03	6,80
Tonerde	3,45	1,70	1,22	3,74
Eisenoxyd	33,33	6,63	10,34	19,50
Eisenoxydul	—	—	—	19,71
Kalkerde	24,25	43,18	36,55	13,86
Magnesia	0,40	2,46	0,29	0,28
b) mit Flußsäure.				
Kali	0,32	0,38	0,71	0,25
Natron	0,19	0,18	0,48	0,07
2. Einzelbestimmungen.				
Schwefelsäure	0,33	0,26	0,22	1,69
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,36	0,16	0,14	0,25
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	17,62	34,27	27,54	22,93
Humus (nach Knop)	0,63	1,07	Spuren	2,20
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,03	0,05	0,03	0,06
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	5,67	1,26	1,65	6,10
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	4,44	2,02	0,39	2,89
Summa	100,27	99,42	100,59	100,33

Eisenerocker.

Dahnsdorfer Grube (Blatt Klepzig).

R. WACHE.

Chemische Analyse.**Gesamtanalyse des Feinbodens.**

Probe V.

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Aufschließung	
a) mit kohlen-saurem Natronkali.	
Kieselsäure	4,93
Tonerde	2,20
Eisenoxyd	16,76
Kalkerde	34,12
Magnesia	0,22
b) mit Flußsäure.	
Kali	0,29
Natron	0,10
2. Einzelbestimmungen.	
Schwefel (als Schwefelkies und zum ungefähr 10. Teil als freier Schwefel vorhanden)	3,40
Schwefelsäure	7,69
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,11
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	19,32
Humus (nach Knop)	4,20
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,84
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	2,44
Rest bestehend aus chemisch gebundenem Wasser und schwerer zersetzbarer organischer Substanz (ausschließlich Humus)	3,38
Summa	100,00

**Mechanische Analyse und Kalkbestimmung einer Anzahl von Geschiebemergel-
vorkommnissen.**

Fundort	Blatt	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.	Kohlen- saurer Kalk, Mittel aus zwei Bestim- mungen in Proz.
			2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm		
Zwischen Glied und Borne	Belzig	1,2	24,4					74,4		100,0	12,9
			0,4	2,4	6,0	7,2	8,4	24,4	50,0		
Westlich von Krahne- puhl	Belzig	4,0	71,6					24,4		100,0	4,8
			3,2	10,0	26,8	19,6	12,0	7,6	16,8		
Grüner Grund	Belzig	3,6	54,4					42,0		100,0	4,3
			2,0	7,6	13,6	19,6	12,0	7,6	34,4		
Stollenberg	Belzig	0,0	4,0					96,0		100,0	6,8
			0,0	0,2	0,6	1,2	2,0	20,4	75,6		
Bergholz	Belzig	4,8	64,8					30,4		100,0	5,1
			3,6	9,2	21,2	20,4	10,4	9,2	21,2		
Habadank's Ziegelei	Belzig	3,6	60,4					36,0		100,0	4,5
			2,4	8,0	20,8	19,2	10,0	8,0	28,0		
Habadank's Ziegelei	Belzig	2,0	44,4					53,6		100,0	5,4
			1,6	5,6	12,8	14,8	9,6	8,0	45,6		

Mechanische Analyse und Kalkbestimmung einer Anzahl von Geschiebemergel-
vorkommnissen (Schluß.)

Fundort	Blatt	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa.	Kohlen- saurer Kalk, Mittel aus zwei Bestim- mungen in Proz.
			2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm		
Steile Kieten	Belzig	4,0	62,8					33,2		100,0	8,2
			3,2	9,2	17,2	21,2	12,0	10,4	22,8		
Nahe Grabow am Wege nach Ziezow	Brück	2,9	73,6					23,6		100,1	7,8
			2,8	10,0	26,8	22,0	12,0	8,0	15,6		
Wachtel- berg bei Grabow	Brück	3,7	46,4					50,0		100,1	13,5
			2,0	6,8	17,2	14,0	6,4	4,8	45,2		
Lehmgrube bei Linthe	Brück	4,2	58,4					37,6		100,2	8,8
			1,6	9,2	24,0	15,6	8,0	6,4	31,2		
Mergel- grube an der Chaussee 1 km östl. Kirstenhof	Niemeck	6,0	70,0					24,0		100,0	6,8
			2,0	11,2	28,0	20,4	8,4	7,2	16,8		
Lühnsdorf	Klepzig	6,8	55,6					37,6		100,0	3,1
			2,8	7,2	17,2	18,0	10,4	14,4	23,2		

Kalkbestimmungen.

H. SÜSSENGUTH.

Kalkbestimmung im Feinboden (unter 2^{mm})
nach Scheibler.

Fundort	Blatt	Gebirgsart	Geognostische Bezeichnung	Agronomische Bezeichnung	Stellung der Bildung im agrono- mischen Profil	Kohlen- saurer Kalk Mittel aus zwei Be- stimmungen in Prozenten
Tongrube 200 m östlich des Kartenrandes	Niemegk	Tonmergel	dh	KT	$\frac{GS}{SL} \frac{2-6}{6}$ KT 25+	15,6
Ziegelei östlich von Dieters- dorf	Niemegk	Tonmergel	dh	KT	$\frac{dg + dh}{dh} 6$	15,2
Haupttongrube bei Rietz	Niemegk	Tonmergel	dh	KT	$\frac{S + g}{KT} \frac{70}{50+}$	18,8
Grube südsüdwestlich von Feldheim	Niemegk	Geschiebe- mergel	dm	SM	$\frac{S}{SL} \frac{6}{25}$ SM	4,4
Mergelgrube westlich von Serno	Stacke- litz	Geschiebe- mergel	dm	SM	$\frac{SM}{KS} 71$	10,6

Lößmergel.

Steile Kieten (Blatt Belzig).

R. WACHE.

**I. Mechanische Untersuchung.
Körnung.**

Geognostische Bezeichnung	Gebirgs- art	Agronomische Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa.
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				dL	Löß- mergel	KL	0,4	43,6			
				1,2	6,0	11,2	7,2	18,0	41,2	14,8	

**II. Chemische Analyse.
a. Gesamtanalyse des Feinbodens.**

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Aufschließung	
a) mit kohlensaurem Natronkali.	
Kieselsäure	74,72
Tonerde	7,49
Eisenoxyd	1,80
Kalkerde	5,69
Magnesia	1,17
b) mit Flußsäure.	
Kali	2,48
Natron	1,08
2. Einzelbestimmungen.	
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,22
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	3,39
Humus (nach Knop)	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,58
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,88
Summa	99,52

b. Tonbestimmung.

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Tonerde*)	2,35 pCt.
Eisenoxyd	1,27 "
Summa	3,62 pCt.
*) Entspräche wasserhaltigem Ton	5,94 "

c. Kalkbestimmung im Feinboden (unter 2mm) nach Scheibler.

Kohlensaurer Kalk, Mittel aus zwei Bestimmungen 8,3 pCt.

Löß.¹⁾

Hoher Fläming (Blatt Niemeck).

R. LOEBE.

Chemische Analyse.**Gesamtanalyse des Feinbodens.**

No.	Kieselsäure	Eisenoxyd	Tonerde	Hygro- skopisches Wasser	Glühverlust
I.	82,72	2,40	7,50	0,49	1,75
II.	90,74	1,17	3,98	0,29	1,00
III.	86,00	2,38	3,92	0,48	1,95
IV.	81,49	3,50	7,45	0,93	2,35

¹⁾ Vier Proben von lößartigem Feinsand, welche am nördlichen Fläming ein großes Gebiet überkleiden und durch große Fruchtbarkeit ausgezeichnet sind.

Höhenboden.

Sandboden des Flugkieses.

Baitz (Blatt Brück).

R. WACHR.

Mechanische Untersuchung.

Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Telle		Summa.
				2— 1mm	0,1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
D	Sandboden (Ackerkrume)		45,2	54,8					0,0		100,0
				47,8	4,6	2,3	0,1	0,0	0,0	0,0	

Salzmoor.

Lütte (Blatt Belzig).

K. KEILHACK.

Bestandteile	100 g lufttrockenen Moores enthalten		
	I. Probe	II. Probe	III. Probe
	in Prozenten		
Asche	48,5	33,2	38,7
Stickstoff	0,48	0,59	0,61
In kochendem Wasser lösliche, bei 180° C. getrocknete Bestandteile	19,9	27,7	27,3
Der wässrige Auszug enthält:			
Schwefelsäure (SO ₂)	11,7	16,4	14,8
Eisenoxyd und Eisenoxydul (als Eisen- oxyd berechnet	6,2	11,1	8,5
Kalk (Ca O)	1,0	1,2	1,1
Magnesia (Mg O)	0,1	0,1	0,1
Alkalien (K ₂ O + Na ₂ O)	ca. 0,2	ca. 0,2	ca. 0,2
Tonerde (Al ₂ O ₃)	1,1	0,5	1,3
Reaktion	sauer		
Chlor (Prüfung mit Silbernitrat)	deutliche Trübung		

Anmerkung: Beim Versetzen der drei Moorproben mit verdünnter Schwefelsäure und darauf folgender Destillation mit Wasserdampf gehen geringe Mengen sauer reagierender Körper, anscheinend organischer Natur, über.

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
I. Oberflächenformen und allgemeiner geologischer Bau	3
II. Die geologischen Verhältnisse des Blattes	7
Das Diluvium	9
Glaziale Bildungen	9
Interglaziale Bildungen	14
Das Alluvium	25
III. Bodenbeschaffenheit	27
Der Tonboden	27
Der Lößboden	28
Der lehmige Boden	30
Der Kiesboden	34
Der Sandboden	35
Der Humusboden	39
Der Kalkboden	39
Der gemischte Boden	40
IV. Bodenuntersuchungen (mit besonderer Seitenzählung.)	
Allgemeines.	
Verzeichnis der Analysen.	
Bodenanalysen.	

