

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Brück

Keilhack, K.

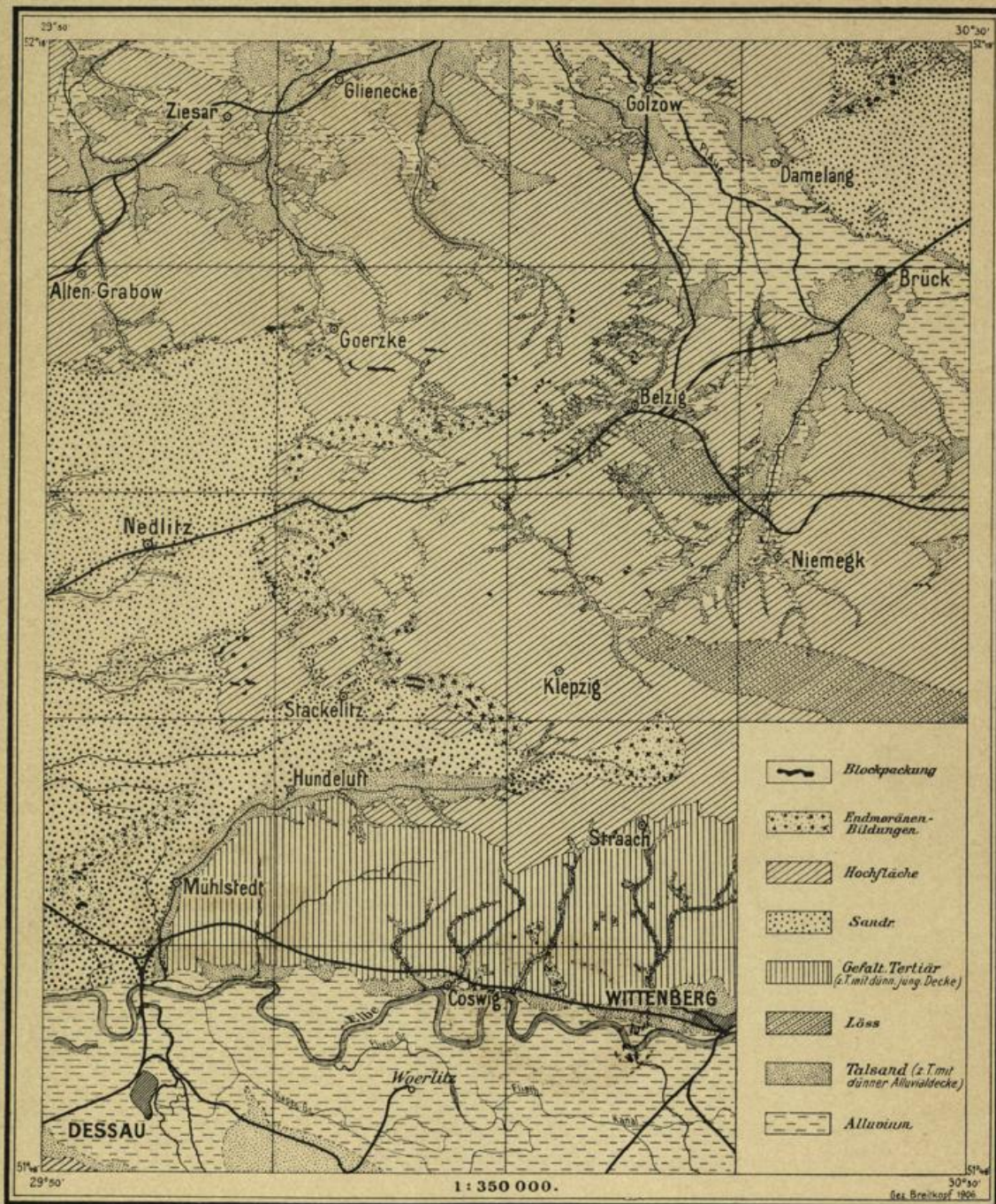
Berlin, 1906

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3641

Übersichtskarte zu Lieferung 137 und 138.

Königl. Geolog. Landesanstalt.



Blatt Brück.

Gradabtheilung 44, No. 51.

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 Königlich Geologischen Landesanstalt und Bergakademie unentgeltlich geliefert.

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

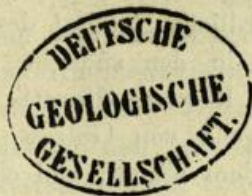
a) handschriftliche Eintragung der Bohrergebnisse in eine vom Antragsteller gelieferte, mit ausreichender Orientierung versehene Guts- oder Gemeindegarte beliebigen Maßstabes:

| | | |
|-----------------------|------------------------|---------|
| 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 Bohrergebnissen:

| | | |
|-----------------|------------------------|---------|
| 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 Niemegek 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 Talebnen 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 Ursprunge 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 Niemeck 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 aufnahm 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 Brück, zwischen $52^{\circ} 6'$ und $52^{\circ} 12'$ nördlicher Breite und $30^{\circ} 20'$ und $30^{\circ} 30'$ östlicher Länge gelegen, gehört in seinem nördlichen und östlichen Teile zu dem in der Einleitung besprochenen Glogau-Baruther Haupttale, im übrigen aber vollständig zur Hochebene des Fläming, und zwar zu der niedrigen Stufe desselben. Der Talrand verläuft über die Orte Baitz, Trebitz, Linthe und Nichel in einem Viertelkreisbogen. Das Tal liegt innerhalb unseres Gebietes in einer Höhenlage von 43—48 m und entwässert heute zum Teil nach Norden durch die Plane, zum Teil nach Osten durch den Nicheler Bach zur Nuthe hin. Der ausgedehnte ebene Talboden setzt sich aus zwei ganz verschiedenen Bildungen zusammen, nämlich einmal aus tiefer gelegenen Moorflächen und sodann aus höher gelegenen Sandebenen. Letztere zeigen eine bemerkenswerte Gesetzlichkeit ihrer Anordnung insofern, als sie sich auf das engste an die Mündungen der aus dem Fläming herauskommenden Täler anschließen und vor denselben ausgedehnte, mehr oder weniger halbkreisförmig gestaltete Deltas bilden. Die Entstehung dieser Deltas ist auf die Glazialzeit zurückzuführen, in welcher die vom Plateau herabkommenden, erheblich viel größeren, zum Teil wahrscheinlich vom Eise selbst noch genährten Schmelzwässerflüsse große Massen von Sand und Kies mit sich führten und erst da fallen ließen, wo infolge des verminderten Gefälles ihre Strömungsgeschwindigkeit nachlies. So sehen wir bei Baitz, bei Trebitz und bei Nichel Sanddeltas sich in das weite Tal hineinschieben, die an ihren Rändern ganz

allmählich unter die mit Mooren ausgekleideten Niederungsgebiete untertauchen. Die Ausdehnung dieser Deltas ist abhängig von der Größe des Tales, von dem sie erzeugt wurden. Das Planetal mit seiner, zirka 20 km betragenden Länge, welches bis tief in den inneren Fläming hineingreift, hat naturgemäß ein außerordentlich viel größeres Delta erzeugt, als die viel kleineren und kürzeren Täler von Baitz und Nichel. Die Deltas selbst bilden flache Kegel, deren Scheitel an der Mündungsstelle des Nebentales in das Haupttal liegt, und flachen sich so unmerklich ab, daß sie dem bloßen Auge als Ebene erscheinen, und ihr Charakter als Kegel erst durch genaue Messungen ermittelt werden kann.

Der übrige Teil des Blattes gehört dem Fläming an und wird in eine Anzahl von einzelnen Plateaustücken durch die diesem Teil des Fläming eigene reiche Talentwicklung gegliedert. Von Dahnsdorf über Mörtz und Ziezow bis Gömnick wird das Plateau durchschnitten von dem 1—3 km breiten Planetale. Ganz am Nordwestrande des Blattes mündet ein vom Nachbarblatt Belzig herkommendes Tal, welches über Lüsse und Baitz verläuft. Es steht mit dem Planetal durch eine Rinne in Verbindung, welche über Baitz und Neschholz verläuft. Auch mit den bereits erwähnten beiden Tälern bei Nichel stellt sich das Planetal in unmittelbare Talverbindung durch eine von Nichel in der Richtung auf Ziezow von SW. nach NO. verlaufende, im allgemeinen 4—500 m breite Talfläche. Dazu kommt noch eine beschränkte Zahl von ganz kleinen, unbedeutenden Nebentälern der genannten größeren Täler, so daß die Hochfläche in eine Reihe von Einzelplateaus zerlegt wird, von denen diejenigen von Linthe und Grabow die größte Ausdehnung besitzen, während die drei Plateaus in der Umgebung von Baitz auf unserem Blatte nur einen geringen Anteil besitzen, und wenigstens die beiden westlichen erst auf dem Nachbarblatt Belzig ihre Hauptausdehnung gewinnen. Die Hochflächen selbst besitzen einen ziemlich einförmigen Charakter; sie sind entweder ganz flach oder nur einfach wellig und erheben sich im allgemeinen nur 10—20 m über die ihnen vorgelagerten Talböden. Eine Ausnahme macht nur die Grabower Hochfläche, welche sich bis zum Dorfe Grabow auf

über 100 m Meereshöhe von allen Seiten her erhebt, so daß dieser Ort weit in das Land hinein sichtbar ist. Der tiefste Punkt des Blattes liegt mit 43 m am Nordrande in der Nähe von Brück, der höchste mit 109 m bei Grabow.

Am Aufbau unseres Blattes beteiligen sich ganz ausschließlich Schichten der Quatärformation. Wir gliedern sie in diluviale und alluviale und verstehen unter ersteren alle diejenigen Bildungen, welche direkt oder indirekt dem Inlandeise der Diluvialzeit ihre Entstehung verdanken (Glazialbildungen) oder zwischen zwei Eiszeiten entstanden sind (Interglazialbildungen); unter letzteren alle diejenigen, 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.

A. Glaziale Bildungen.

Die glazialen Bildungen der Eiszeit werden auf unserem Kartenblatte in drei große Gruppen geteilt, nämlich in Bildungen der letzten Eiszeit, in solche älterer Eiszeiten und in die glazialen Zwischenschichten. Unter der ersten Gruppe fassen wir dabei den Geschiebemergel der jüngsten Eiszeit und die ihm auflagernden glazialen Bildungen, sowie die am Ende der letzten Eiszeit in den großen Haupttälern und in den Becken und Rinnen der Hochfläche zum Absatze gelangten sandigen und tonigen Bildungen zusammen. Unter Bildungen älterer Eiszeiten verstehen wir den Geschiebemergel der Haupteiszeit, sowie alle diejenigen eiszeitlichen Ablagerungen, die unter demselben bis hinunter zur nächsten, unter dem Diluvium lagernden Formation sich finden. Mit dem Namen „glaziale Zwischenschichten“ endlich fassen wir alle die eiszeitlichen Bildungen zusammen, die älter sind als die Grundmoräne der letzten, und jünger als diejenige der Haupteiszeit, deren Zuweisung zur letzten oder vorhergehenden Eiszeit aber nicht mit voller Sicherheit erfolgen kann.

Die Ablagerungen der letzten Eiszeit besitzen auf unserem Blatte die allergrößte Verbreitung, da sie sowohl den während

der Eiszeit gebildeten höheren Talboden des Glogau-Baruther Haupttales, als auch den allergrößten Teil der Hochfläche überkleiden. Bildungen älterer Eiszeiten konnten überhaupt nicht nachgewiesen werden, und auch die glazialen Zwischenschichten unter dem jüngeren Geschiebemergel besitzen nur eine außerordentlich beschränkte Verbreitung am östlichen Rande der Hochfläche.

I. Die glazialen Zwischenschichten.

Von ihnen wurden folgende beobachtet: 1. Sand; 2. Mergel-sand; 3. Tonmergel. Am Rande der Hochfläche tritt zwischen Linthe und Nichel zweimal auf längeren Strecken in Gestalt eines schmalen Bandes Sand zutage, welcher von der Grundmoräne der letzten Eiszeit überlagert wird. Er ist in der Karte mit grauer Farbe dargestellt und zeigt im übrigen keinerlei nennenswerte Unterschiede gegenüber den jüngeren glazialen Sanden. Noch unbedeutender ist die Verbreitung des Mergel-sandes, welcher nur unmittelbar südlich vom Dorfe Nichel an der nach Treuenbriezen führenden Straße auftritt, wo er von mehrere Meter mächtigen jüngeren glazialen Sanden überlagert wird. Es ist ein außerordentlich feinkörniger kalkhaltiger Sand, der in seinen oberen Teilen durch Auslaugung des Kalkes in Schluffsand umgewandelt ist. Seine Lagerungsbeziehungen zur Grundmoräne der letzten Eiszeit ließen sich nicht feststellen. Etwas größere Ausdehnung besitzt das letzte Gebilde dieser Gruppe, der Tonmergel. Mitten zwischen Gömnick und Ziezow findet sich im Planetal eine etwa 600 m lange, 400 m breite halbkreisförmige Fläche, in welcher unter dem Talsand der diluvialen Planetalstufe Tonmergel von größerer Mächtigkeit liegt. Er ist von dunkelgrauer Farbe, besitzt eine Mächtigkeit von mehreren Metern, eine feine Schichtung, beträchtlichen Kalkgehalt und ist völlig frei von organischen Resten. Auch bei ihm ist es in hohem Grade zweifelhaft, ob er nicht jung-glazialen Alters ist. Es liegt nämlich auf seiner Oberfläche keine Steinsohle, welche als zerstörter jüngerer Geschiebemergel zu deuten wäre, vielmehr wird er ganz unmittelbar von den kiesigen Geschiebesanden des Planetales bedeckt.

II. Die Bildungen der jüngsten Eiszeit.

Wir gliedern dieselben in Höhen- und Taldiluvium und unterscheiden folgende Bildungen: 1. Höhendiluvium: a) Geschiebemergel, b) Sand, c) Kies, d) Tonmergel; 2. Taldiluvium: a) Sand, b) Ton.

1. Das Höhendiluvium.

Das Höhendiluvium überkleidet, wie schon der Name besagt, die gesamten Hochflächen unseres Blattes, und zwar nehmen die sandigen Bildungen die weitaus größte Fläche für sich in Anspruch, während der Geschiebemergel zwar eine recht bedeutende Verbreitung besitzt, aber doch nur in verhältnismäßig untergeordnetem Maße am Aufbau der Oberfläche unseres Blattes beteiligt ist.

Der Geschiebemergel (σm) erscheint auf den sämtlichen einzelnen Plateaus unseres Blattes in größeren und kleineren Decken von vielfach recht verwickeltem Umriss. Die größten derselben finden sich zwischen Ziezow und Grabow, in der Umgebung von Nieder-Werbig, südöstlich von diesem Orte, südlich und südwestlich von Linthe und am westlichen Kartenrande in der Südhälfte des Blattes. Dazu kommt eine sehr große Anzahl von kleineren Flächen, die einzeln aufzuzählen unmöglich ist. Ein Blick auf die Karte läßt sie an der engen, schrägen Reißung, mit welcher die Geschiebemergelflächen dargestellt sind, leicht erkennen. Der Geschiebemergel ist ein ungeschichtetes Gebilde, welches aus großen und kleinen Steinen, Kies, Sand und Ton in innigster Vermengung zusammengesetzt ist; wenn auch die tonigen Teile in diesem Gebilde nur etwa 35—40 pCt. des Ganzen ausmachen, so bewirken sie doch, daß das Gestein einen tonigen Charakter annimmt, in Aufschlüssen in senkrechten Wänden stehen bleibt und überhaupt eine feste Struktur besitzt. Charakteristisch für den Geschiebemergel ist der Kalkgehalt, welcher zwischen 6 und 12 pCt. beträgt. Dieser Kalkgehalt befand sich ursprünglich, das heißt bei der Ablagerung, in der ganzen Masse des Gesteins, ist aber heute nur noch da zu beobachten, wo künstliche Aufschlüsse uns das Innere des Mergels freigelegt haben; an allen andern Stellen ist der Kalkgehalt bis in eine Tiefe von $\frac{1}{4}$ —2 m

ausgelaugt und der Geschiebemergel dadurch in Geschiebelehm umgewandelt wurde. Diese und andere Verwitterungsvorgänge sind im dritten, bodenkundlichen Teile dieser Erläuterungen ausführlich beschrieben. Der Kalkgehalt ist in bezug auf seine Korngröße so im Geschiebemergel verteilt, daß die größte Menge Kalk in den feinsten, staubigen und tonigen Teilen und in den grobkiesigen und steinigen Beimengungen enthalten ist, während die mittelkörnigen Sande, die etwa die Hälfte des Geschiebemergels ausmachen, sehr kalkarm sind und nur $\frac{1}{2}$ —1 pCt. davon besitzen. Der Geschiebemergel ist als eine Grundmoräne des Inlandeises aufzufassen, als der beim Abschmelzen des Eises zu Boden gesunkene, vorher durch eine mächtige Eismasse verteilte vom Gletscher transportierte und in alle möglichen Korngrößen zerriebene Gesteinsschutt; infolge dieser Art der Ablagerung schließt sich der Geschiebemergel deckenförmig an das Gelände an. Er steigt, wie an den Flanken des Grabower Berges, zur Höhe empor und zieht sich in gleicher Weise von den Plateaus in die Täler hinunter, so daß er dieselben zu einem großen Teile, abgesehen wahrscheinlich vom großen Glogau-Baruther Haupttale, unterlagert. Außer denjenigen Flächen, in denen der Geschiebemergel an der Oberfläche liegt und nur durch seine eigenen Verwitterungsbildungen bedeckt ist, finden sich auf dem Blatte noch sehr ausgedehnte Gebiete, in welchen unter den auf der Oberfläche lagernden sandigen Bildungen seine Decke mit dem Zweimeterbohrer angetroffen wurde. Diese Flächen sind wegen ihrer erheblichen Bedeutung für den Ackerbau besonders kenntlich gemacht dadurch, daß sie mit einer weiten schrägen Schraffierung versehen sind.

Der jüngere Sand und Kies der Hochflächen ist entstanden durch Auswaschung des Geschiebemergels und Wiederablagerung der gröberen Teile desselben, während die feineren von den Schmelzwässern des Inlandeises als Flußtrübe entführt und an anderen Stellen wieder abgelagert wurden. Sande und Kiese besitzen, wie bereits bemerkt, in diesem Teile des Fläming den Löwenanteil am Aufbau der Oberfläche und nehmen alle die Hochflächenteile für sich in Anspruch, in denen der Geschiebemergel nicht an der Oberfläche liegt. In den meisten

Fällen ist die Mächtigkeit der Sande und Kiese erheblich größer als 2 m. So konnte sie zum Beispiel in der alten Kiesgrube bei Neschholz auf 5—6 m festgestellt werden, und im Gebiete um Grabow beträgt sie wahrscheinlich noch erheblich mehr. Außerordentlich mannigfaltig ist die Zusammensetzung der Sande und Kiese. Während in den Sanden der Quarz noch bis zu 90 pCt. ausmacht, sinkt sein Anteil in den gröberen Kiesen auf ungefähr die Hälfte herab, und noch tiefer in den grobsteinigen Kiesen, die in vielen Teilen des Blattes sich finden. In ihnen finden wir alle diejenigen Gesteine, welche uns in dem Geschiebeinhalt der Grundmoränen selbst begegnen, also Kalkstein, Sandstein, Granit, Gneis, Porphy, Diabas, Hornblendeschiefer, Tonschiefer und viele andere. Vollkommen reine Sande treten innerhalb unseres Blattes in den Hochflächen kaum auf. Das mindeste, was man dort beobachtet, sind kiesige Beimengungen und vereinzelte Geschiebe. Noch viel häufiger befinden sich sandige Schichten mit Kiesbänken in innigster Wechsellagerung, so daß das Material beider an der vielfach umgelagerten Oberfläche auf das innigste verbunden erscheint.

Es wurden im wesentlichen auf der Karte nur zwei Scheidungen strenger durchgeführt, diejenige zwischen technisch verwertbaren grobkiesigen, steinigen Bildungen einerseits, und den an gröberen Beimengungen ärmeren, sandreicheren Bildungen andererseits. Die einen sind in der Karte mit dem Zeichen *sg*, die anderen mit *es* bezeichnet. Innerhalb dieser beiden Gruppen aber sind doch noch Unterschiede gemacht, und zwar ist es versucht worden, durch Punkte die sandigen, durch Ringe die kiesigen Bestandteile, durch liegende Kreuze die kleinen Geschiebe, und durch stehende Kreuze die überkopfgroßen Geschiebe darzustellen, um durch die wechselnde Menge dieser Zeichen ein Bild zu geben, welches demjenigen in der Natur einigermaßen gleich kommt.

Der Kies tritt uns vielfach in einzelnen Kuppen entgegen, die zum teil nur ganz geringe Ausdehnung besitzen. Solche finden sich beispielsweise bei Grabow. Außerdem aber treten ausgedehnte Kiesflächen in den ebenen Teilen des Geländes auf,

die sich in keiner Weise herausheben, so östlich von Ziezow bei Linthe, zwischen Linthe und Gömnick und westlich von Neschholz. An mehreren dieser Punkte waren vor 30 Jahren beim Bau der Wetzlarer Eisenbahn große Aufschlüsse angelegt zur Gewinnung von Kies für die Schwellenbettung. Diese Aufschlüsse sind jetzt vollständig verfallen. Es gelang aber doch, in denjenigen von Neschholz nachzuweisen, daß die Grundmoräne der letzten Eiszeit auch unter diesen 5—6 m mächtigen Kiesen hindurchgeht. Diese alten Kiesgruben von Neschholz zeigten noch eine weitere bemerkenswerte Erscheinung. Während nämlich sowohl im Geschiebemergel, wie in den Kiesen Kalksteine ganz außerordentlich zurücktreten, ja direkt als Seltenheiten zu bezeichnen sind, fand sich hier in den in den Gruben zurückgelassenen kleinen und großen Geschieben eine erhebliche Menge von Kalksteinen jurassischen, besonders aber silurischen Alters.

In der äußersten Südwestecke des Blattes bei Dahnsdorf findet sich eine kleine, zum Jungdiluvium gehörige Sandfläche, welche dadurch ausgezeichnet ist, daß sie in ihren obersten $\frac{3}{4}$ m stark lehmig ist. Sie bildet den letzten östlichen Ausläufer eines großen, auf den Blättern Belzig und Klepzig gelegenen Gebietes, in welchem dieser Reichtum des Sandes an tonigen Bestandteilen eine weite Verbreitung besitzt.

Der Ton ist beschränkt auf zwei kleine Flächen südlich von Baitz auf beiden Seiten des Plateaus. Er ist zwar in der Karte als zu Tage liegend angegeben worden, besitzt aber überall noch eine dünne Decke von Sand, die wahrscheinlich von der Mitte des Plateaus her nach beiden Seiten über ihn hinweggeführt worden ist. Er besitzt nur eine geringe Mächtigkeit von weniger als 2 m und wird von Geschiebemergel unterlagert.

2. Das Taldiluvium.

Das Taldiluvium besteht aus Sand, Kies, Ton und Mergelsand. Die Verbreitung des Talsandes und Kieses ergibt sich aus der in der Einleitung besprochenen orographischen Gliederung des Blattes insofern, als der Talsand die höheren Stufen des Glogau-Baruther Haupttales und der in dasselbe ein-

mündenden, aus dem Fläming herabkommenden Nebentäler einnimmt. In dem Talsand begegnet uns genau dieselbe Mannigfaltigkeit der Zusammensetzung, wie in den Sanden der Hochfläche, und es ist deshalb genau wie bei diesen durch die Benutzung von Punkten, Ringen und Kreuzchen das Mengenverhältnis von Sand, Kies und Steinen zum Ausdruck gebracht worden. Die Mächtigkeit der Sande, Kiese und Geschiebesande in den Talsandflächen ist wahrscheinlich besonders im Haupttale eine recht bedeutende, ließ sich aber infolge des Mangels von Bohrungen und Aufschlüssen nicht feststellen. Bemerkenswert ist die gesetzmäßige Anordnung der Bestandteile nach der Korngröße im Planetale. Je weiter man sich im Planetale abwärts bewegt, umsomehr nimmt die mittlere Korngröße der daselbst auftretenden Talsande ab und ebenso die Menge der kiesigen und steinigen Beimengungen. Während von Dahnsdorf bis Ziesow noch vielfach große Geschiebe im Talsande auftreten, verschwinden dieselben von hier ab, und es findet sich bis in die Gegend von Alt-Rottstock nur noch eine nach N. hin immer seltener werdende Kiesbeimengung. Im nördlichen Teile des großen Planedeltas verschwindet auch diese, und die randliche Zone desselben besteht ausschließlich aus Sand ohne jede gröbere Beimengung. In dem mit viel geringerem Gefälle ausgestatteten Tale des Baitzer Baches fehlen Geschiebe im Tal und kiesige Beimengungen im Delta überhaupt vollständig. Das gleiche ist der Fall mit den Talsanden im Delta von Nichel; auch hier enthalten die Sande des Tals noch Kies und Steine, während das Delta vollkommen frei von ihnen ist.

Im Planetale findet sich eine Anzahl von Flächen zwischen Neschholz und Mörtz, in welchen der Geschiebemergel von der Hochfläche her sich in den Talboden herunterzieht, so daß er unter dem Talsande in weniger als 2 m Tiefe mit dem Bohrer erreicht werden konnte. Die Flächen sind gekennzeichnet ebenso, wie die entsprechenden Gebiete der Hochflächen, durch eine weite schräge Schraffierung, welche auf das Vorhandensein des Geschiebemergeluntergrundes hinweist. In derselben Weise ist der Tonmergeluntergrund zwischen Ziesow und Gömnick durch eine senkrechte Schraffierung zum Ausdruck gebracht worden.

Talton und Talmergelsand sind beschränkt auf ein kleines Becken in dem Quertale, welches das Planetal mit demjenigen von Nichel verbindet. In diesem Becken lagern Tonmergel und Mergelsande in Wechsellagerung und zwar so, daß die Oberfläche bald von mehr tonigen, bald von mehr sandigen Bildungen eingenommen wird.

B. Interglaziale Bildungen.

Auf den Meßtischblättern Belzig, Brück, Niemeck und Klepzig findet sich eine Anzahl von Ablagerungen, welche 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 eingeschlossen. 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 Schneckenschalen 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 jungdiluviales 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*) *nautileus* L.
 " (*Segmentina*) *Clessini* WEST.
Valvata (Cincinna) piscinalis MÜLL.
 " " *antiqua* LOW.
 " " *fluvialis* COLB.
Bythinia tentaculata DRAP.
Pisidium sp.
Anodonta sp.
 Ostrakoden.

III. Blatt Niemeck.

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 Süß-

wasserkalk 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 Eisenocker 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 Eisenocker. 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 Eisenocker 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 Farbentöne 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, ohne daß es möglich wäre es direkt als solche zu bezeichnen.

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.
- „ *lagotis* SCHRENK.
- „ *ovata* DRP.
- „ *peregra* MÜLL.
- „ *truncatula* MÜLL.
- Planorbis vortex* L.
- „ *limophilus*.
- „ *contortus* L.
- „ *Rossmassleri* AUERSW.
- „ *nautilus* L.
- „ *Clessini* WESTERL.
- Valvata piscinalis* MÜLL.
- „ *antiqua* SOW.

Valvata fluviatilis 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 Fruchsteine,
 „ cfr. *simplex* HUDS., drei Fruchsteine 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.

Unter Alluvialbildungen verstehen wir diejenigen, deren Ablagerung oder Weiterbildung noch heute vor sich geht oder noch heute vor sich gehen könnte, wenn nicht durch menschliche Eingriffe, wie durch Eindeichungen, Entwässerungsarbeiten u. a. die äußeren Verhältnisse eine Umänderung erfahren hätten. Wir unterscheiden auf unserem Blatte die folgenden jugendlichen Bildungen:

- | | | |
|-------------|---|----------------------------|
| 1. humose: | { | Torf, Moorerde; |
| 2. kalkige: | { | Moormergel, Wiesenkalk; |
| 3. lehmige: | | Wiesenlehm; |
| 4. sandige: | { | Flußsand, Flugsand. |

Der Torf (at) findet sich sowohl im Glogau-Baruther Haupttale als auch in mehreren Nebentälern. Im Haupttale hat er seine Hauptverbreitung in der Nordwestecke bei Baitz und am Ostende zwischen Linthe und Nichel; außerdem kommt er in einer kleinen Fläche im Linther Busch vor. In den Nebentälern zeigt er sich in dem Tale zwischen Nieder-Werbig und Nichel, im Tale des Dahnsdorfer Baches südlich von Mörtz und im Tale zwischen Neschholz und Baitz. Nur südöstlich von Linthe, und in der Nordostecke des Blattes beträgt seine Mächtigkeit mehr als 2 m, ohne diejenige von 3 m zu erreichen. In allen übrigen Verbreitungsgebieten besitzt der Torf weniger als 2 m Mächtigkeit. Unterlagert wird er überall von Sand.

Mindestens ebenso große Verbreitung besitzt im Glogau-Baruther Haupttale und in den Nebentälern die Moorerde (ah). Während der Torf aus reinem Humus besteht, in welchem anorganische Bestandteile, wie Sand, Ton oder Kies vollständig fehlen, besitzt die Moorerde einen recht beträchtlichen Bruchteil solcher Bildungen und zwar in unserem Gebiete vorwiegend solche sandiger Natur, so daß wir es hier ausschließlich mit einer sandigen Moorerde zu tun haben. Das Gesamtgebiet des Glogau-

Baruther Haupttales im nordöstlichen Kartenviertel besteht bis auf einige kleine Flächen aus einer derartigen Moorerde. Das Delta der Plane wird vollständig von ihr umrahmt; im Planetale besitzt sie zwischen Mörz und der Wühlmühle eine große Verbreitung, während sie im übrigen nur in einzelnen kleinen alluvialen Rinnen noch ganz untergeordnet sich findet. Die Mächtigkeit dieser sandigen Moorerde ist eine außerordentlich gleichmäßige und beträgt fast überall 3—5 dm; sehr selten einmal wird diese Zahl überschritten, und ihre Mächtigkeit kann dann bis auf 3—4 m anschwellen.

In dem Wiesengebiete östlich und nordöstlich von Linthe geht die Moorerde nesterweise durch Aufnahme von Kalk in sogenannten Moormergel (akh) über. Diese Flächen besitzen meist nur eine Ausdehnung von einigen Metern und unterscheiden sich durch die auf ihnen wachsende Vegetation in keiner Weise von den reinen Moorerdeflächen. Nur ein dem geübten Auge erkennbarer Gehalt an abgestorbenen Schneckenschalen und eine leichte graublau Tönung des Bodens verrät den Kalkgehalt. Manchmal ist derselbe sogar zu kleinen Nestern reinen Wiesenkalkes angereichert. Größere zusammenhängende Moormergelflächen finden sich unmittelbar bei Neschholz, zwischen Neschholz und Lüsse und zwischen Neschholz und Baitz. Der schwarze, sehr fruchtbare Boden enthält überall große Mengen von Schalen kleiner Schnecken, unter denen *Pupa muscorum*, *Vertigo spec.*, *Zua lubrica* und *Helix pulchella* die häufigsten sind.

Zwischen Baitz und Neuendorf finden sich ebenso untergeordnet hier und da zwischen der Moorerde und dem sie unterlagernden Sande Nester eines eisenschüßigen, mehr oder weniger sandigen Wiesenlehms (al) eingeschaltet, die gleichfalls nur eine geringe Ausdehnung von wenigen Quadratmetern in jedem einzelnen Falle besitzen, während ihre Mächtigkeit nur 1—3 dm beträgt.

Alluviale Sande (as), von den heutigen Hochfluten abgelagert, spielen nur entlang der Plane eine wichtigere Rolle. Von der Komthurmühle bis Loctow und von der Wühlmühle bis zu ihrem Austrittspunkte aus dem Blatte fließt die Plane innerhalb sandiger Massen, welche sie selbst bei ihren Hoch-

wassern aufgeschüttet hat. Noch heute kann man in wasserreichen Frühjahren sehen, wie die ganzen als Alluvialsand dargestellten Flächen des Blattes unter Wasser stehen. Da das Gefälle der Plane auf dem ganzen Blatte kaum 20 m beträgt, so werden naturgemäß keine groben Bildungen abgelagert, sondern ausschließlich feine und mittelkörnige Sande. Eigentümlich ist das Lagerungsverhältnis dieser Sande in dem Gebiete des großen Moores der Belziger Landschaftswiesen. Hier fließt die Plane auf einem von ihr selbst erzeugten, etwa 50—80 m breiten Sanddamme, der dadurch zu stande kommt, daß bei Hochwasser des Flübchens in der weiten Ebene die Transportfähigkeit bereits in nächster Nähe des eigentlichen Bettes aufhört, so daß die sämtlichen Sinkstoffe hier niederfallen und zu einer Anhöhung des Gebietes, hier der benachbarten Torfflächen, führen müssen. Dieselbe Erscheinung zeigt sich auch bei dem Fredersdorfer Bache auf dem anstoßenden Meßtischblatte Belzig.

Das zuletzt zu besprechende Gebilde ist der Flugsand (D) oder Dünen sand, d. h. der vom Winde ausgeblasene und an anderen Stellen wieder zur Ablagerung gebrachte feine Sand. Naturgemäß entstehen solche Flugsande da, wo ein geeignetes Rohmaterial zur Verfügung steht, also wesentlich in den vom Talsande und vom jungglacialen Hochflächensande eingenommenen Gebieten. Wir haben auf unserem Blatte drei Hauptverbreitungsgebiete von Dünen zu unterscheiden, nämlich einmal das Dreieck zwischen Neschholz, Baitz und Trebitz, zweitens das Planedelta und drittens die westliche und südwestliche Abdachung der Grabower Höhe. Wenn man mit der Eisenbahn von Brück nach Belzig fährt, so sieht man jenseits Trebitz beiderseits der Bahn ein reichgegliedertes, kuppiges Dünengebiet abwechselnd mit kahlen Sandflächen, welche dicht mit kleinen Geschieben bedeckt sind. In letzteren Flächen haben wir die Gebiete zu erkennen, welchen der Wind das Material für die Aufschüttung der Dünen entnommen hat. Besonders schön lassen sich diese Umlagerungen in der Umgebung des Fuchsberges östlich von Baitz erkennen; hier liegen unmittelbar nebeneinander Ausblasungsgebiet und Aufwehungsgebiet. Das eine zeigt eine starke Vertiefung der ursprünglichen Oberfläche und eine Kon-

zentration der ursprünglich im Sand enthaltenen Geschiebe zu einer dünnen, wie ein Pflaster erscheinenden Oberflächenschicht. Östlich von diesem Gebiete dagegen sehen wir mit scharfem Nordsüdrande abschneidend die Flächen, in welchen die hier ausgeblasenen Sande wieder zur Ablagerung gebracht wurden. Auf dem Delta des Planetales finden sich die wichtigsten Dünen bei Trebitz und zwischen Alt- und Neu-Rottstock, sowie am Wege von Alt-Rottstock nach Linthe. Sie bilden hier drei größere zusammenhängendere Flächen, zwischen denen sich vereinzelte kleine Kuppen erheben. Noch wieder anders ist das Dünengebiet zwischen Haseloff und Grabow. Hier sitzen auf dem geneigten Gehänge der Hochfläche eine Unzahl von einzelnen Flugsandkuppen, die sich nur stellenweise zu größeren geschlossenen Flächen vereinigen. Es ist besonders bei dem Mangel an topographischer Orientierung in diesen halben Wüsteneien unmöglich, die einzelnen Dünen scharf abzugrenzen; ihre Darstellung mußte deshalb hier stellenweise in etwas schematischer Weise erfolgen. Noch ist eines Dünengebietes zu gedenken, welches in dem Delta bei Nichel liegt und nur in einer dünnen Aufwehung von Flugsand besteht, die topographisch wenig markiert ist.

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 Abschlemmassen.

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 kohlenurem 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 feinstertöner 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 oben 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 kohlen saure 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. Schluffisande 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 Habedank-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 kohlen saure 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 aufhöbe.

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 enorm viel 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 intensivere 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 Stadforst 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 Gemüsen 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 Farbentöne 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 Abschleppmassen 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 zusammengeschleppten 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 Abschleppmasse 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 kieselsaure 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 feinstgemahlene 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. | Hadedank'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. | Eisenerker | 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 | | Lehmiger Sand (Ackerkrume) | LS | 3,2 | 70,4 | | | | | 26,4 | | 100,0 |
| | | | | | 3,2 | 12,4 | 29,6 | 11,2 | 14,0 | 11,2 | 15,2 | |
| 4—30 | 0m | 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 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 | 1,13 |
| 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 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—4 | | 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 | ø m | 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 2 _{mm}): | Tieferer Untergrund 14 - 24 dcm 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 | eL | Schwach humoser Lößlehm (Ackerkrume) | H 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 | | 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 | eM | 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 2mm) 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 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—2 | ø L | Schwach humoser Lößlehm (Ackerkrume) | H L | 0,8 | 39,6 | | |
| | 0,4 | 2,8 | 8,0 | 6,8 | 21,6 | | | | 43,2 | 16,4 | | |
| 5—7 | 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 Feinböden 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, hygroskop. 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 | Staub 0,05— 0,01mm | Feinstes unter 0,01mm | |
| 0—1 | | Lehmiger Sand (Ackerkrume) | LS | 3,2 | 69,6 | | | | | 27,2 | | 100,0 |
| | | | | | 4,0 | 12,8 | 31,2 | 11,2 | 10,4 | 9,6 | 17,6 | |
| 3—5 | ø s | 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 kohlenurem 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 | 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 | |
| 0—2 | ds | 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 Jüngeren 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 | | 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 | s | 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) | LS | 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 ccm 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 Jüngerer 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 | es | 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 2^{mm}) 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 Jüngeren Diluvialkieses.**

Stollenberg bei Belzig (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—3 | dg | 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 2mm) 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 Jüngeren 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 cm 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° 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 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 | Staub 0,05—0,01mm | Feinstes unter 0,01mm | |
| 0—1 | δag | Schwach humoser kiesiger Sand (Ackerkrume) | H ₂ S | 8,8 | 74,8 | | | | | 16,4 | | 100,0 |
| | | | | | 7,2 | 22,4 | 30,0 | 8,0 | 7,2 | 4,0 | 12,4 | |
| 10—15 | | Kies (Untergrund) | S | 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 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 | 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 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—2 | akh | Moor- mergel (Ackerkrume) | KH | 0,3 | 34,8 | | |
| | | | | | 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 2^{mm}) nehmen auf: **78,0** ccm Stickstoff.**II. Chemische Analyse.****a. Kalkbestimmung**

nach Scheibler.

| Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}): | 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 ausschl. 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 | 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. 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 | |
| | | | | dh | Tonmergel (blau) | KT | 0,0 | 1,3 | | | |
| | | | | 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 | 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 | KT | 0,0 | 2,7 | | | |
| | | | | 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 |
| *) Entsprache 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 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 | |
| 12 | dh | Tonmergel | KT | 0,3 | 8,0 | | | | | 91,6 | | 99,9 |
| | | | | | 0,0 | 0,4 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 42,0 | 49,6 | |

II. Chemische Analyse.**Kalkbestimmung**

nach Scheibler.

| Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}): | In Prozenten |
|--|--------------|
| Mittel aus zwei Bestimmungen | 21,6 |

Tonmergel.

Talrand, östlich von Gömnick (Blatt Brück).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.

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 | |
| 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 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 | |
| 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 2 ^{mm}): | In Prozenten |
|--|--------------|
| Mittel aus zwei Bestimmungen | 20,2 |

Tonmergel.

Tongrube bei Kirstenhof (Blatt Niemegek).

R. LOEBE.

I. Mechanische Untersuchung.

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 | Feinestes 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 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 | Staub 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 |
| *) 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 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 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 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 2mm): | 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 Ent- nahme 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 | Staub 0,05— 0,01mm | Feinstes unter 0,01mm | |
| 70 | dh | Tonmergel | KT | 0,0 | 1,6 | | | | | 98,4 | | 100,0 |
| | | | | | 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 | Staub 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 2mm): | 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 | | | |
| | | | | 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° Cels. | 2,05 |
| Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff | 3,10 |
| Summa | 99,20 |
| *) Entsprache 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 | 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 | |
| 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 |

Eisenocker (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 | 0,80 |
| 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 kohlensaurem 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 (gewichtsapalytisch) | 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 | Staub 0,05— 0,01mm | Feinstes unter 0,01mm | | |
| Zwischen Glien 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 nachZiezow | 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 | Niemegek | 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 | |
| | | | | | | | | | | | |
| δℓ | Löß- mergel | Kℓ | 0,4 | 43,6 | | | | | 56,0 | | 100,0 |
| | | | | 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 kohlen saurem 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. |
| *) Entsprache wasserhaltigem Ton | 5,94 " |

c. Kalkbestimmung im Feinboden (unter 2mm) nach Scheibler.
Kohlensaurer Kalk, Mittel aus zwei Bestimmungen 8,3 pCt.

LÖB.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 Teile | | 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 ₃) | 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 | 16 |
| Das Alluvium | 27 |
| III. Bodenbeschaffenheit | 31 |
| Der Tonboden | 31 |
| Der Lößboden | 32 |
| Der lehmige Boden | 34 |
| Der Kiesboden | 38 |
| Der Sandboden | 39 |
| Der Humusboden | 43 |
| Der Kalkboden | 43 |
| Der gemischte Boden | 44 |
| IV. Bodenuntersuchungen (mit besonderer Seitenzählung.) | |
| Allgemeines. | |
| Verzeichnis der Analysen. | |
| Bodenanalysen. | |