

Kart. H 140

1909 D 3914



Erläuterungen
zur
Geologischen Karte
von
Preußen
und
benachbarten Bundesstaaten

Herausgegeben
von der
Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt

Lieferung 138
Blatt Hundeluft
Gradabteilung 58, No. 1

1 Karte

BERLIN

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

1908



Königliche Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk

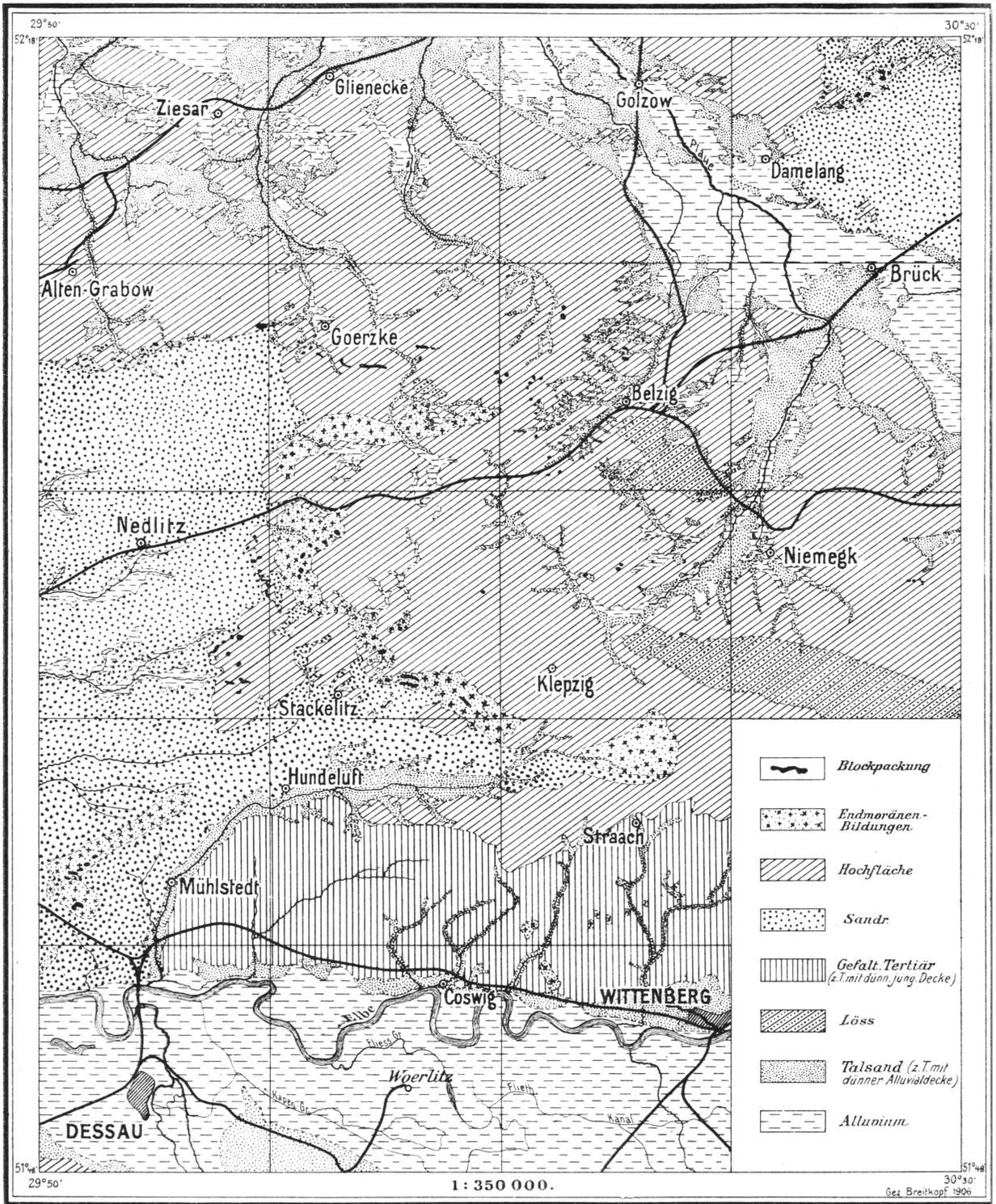
des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.

3914

1909

Übersichtskarte zu Lieferung 137 und 138.

Königl. Geolog. Landesanstalt.



Blatt Hundeluft

Gradabteilung **58**, No. 1

Aufgenommen im Jahre 1903

durch

K. Keilhack und **E. Meyer**

Erläutert von **E. Meyer**

Mit 6 Abbildungen und einer Übersichtskarte

SUB Göttingen 7
207 808 929



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 bei. Beim Bezuge ganzer Kartenlieferungen wird nur je eine »Einführung« beigegeben. Sollten jedoch mehrere Abzüge gewünscht werden, so können diese unentgeltlich durch die Vertriebsstelle der genannten Anstalt (Berlin N. 4, Invalidenstraße 44) bezogen werden.

Im Einverständnis mit dem Königlich 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 Bewerber eine handschriftlich oder photographisch hergestellte Abschrift der Bohrkarte für die betreffende Feldmark oder für den betreffenden Forstbezirk von der Königlich Geologischen Landesanstalt unentgeltlich geliefert.

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

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

bei Gütern usw. . . unter 100 ha Größe für 1 Mark,
» » » von 100 bis 1000 » » » 5 »
» » » . . . über 1000 » » » 10 »

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

bei Gütern . . unter 100 ha Größe für 1 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

Das Gebiet der 138. Lieferung der geologischen Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten, das die Meßtischblätter Alten-Grabow, Nedlitz, Mühlstedt, Hundeluft, Dessau und Coswig umfaßt, liegt zum größten Teile auf dem westlichen Fläming, nur ein Teil der Blätter Dessau und Coswig fällt in das sich südlich des Flämings hinziehende sogenannte Breslau-Hannoversche Urstromtal.

Der Fläming¹⁾ ist ein etwa 40 km breiter Landrücken, der östlich von Magdeburg beginnt und sich über Loburg, Belzig, Jüterbog und Dahme nach der Niederlausitz erstreckt. Seine nördliche Begrenzung bildet das sogenannte Glogau-Baruther Tal, das in dem südlichen Teile der Provinz Posen entspringt und sich über Glogau, Baruth und Brück bis an die Elbe erstreckt. Die Meereshöhe dieses alten Tales beträgt in unserer Gegend etwa 40—50 m.

Wichtiger für unser Gebiet ist jenes Urstromtal, das den Fläming im Süden begrenzt, das sogenannte Breslau-Hannoversche Tal. Es besitzt hier eine Meereshöhe von 65—77 m und seine Ablagerungen bestehen gleich denen des nördlich gelegenen aus Sanden und Kiesen, die indessen heute durch weiteres Einschneiden der in ihm strömenden Gewässer oft zu einem erheblichen Teile zerstört und durch Alluvialbildungen ersetzt worden sind. Ganz besonders gilt dieses Verhalten für den nördlichen Teil des Blattes Dessau; während auf Blatt Coswig der Rest des alten Talsandzuges noch deutlich entwickelt ist, läßt sich die Fortsetzung nach Westen nur bis in die Gegend der Schlangengrube verfolgen. Westlich davon hört

¹⁾ E. SCHÖNE, Der Fläming. Wiss. Veröffentl. d. Vereins für Erdkunde zu Leipzig, Bd. IV, Leipzig 1893, S. 93—194.

jede Talsandbildung auf, d. h. ist heute nicht mehr vorhanden; die Hochfläche stößt unmittelbar an das Alluvium des heutigen Elbtales, zum Teil sogar mit erheblichem Steilrande (Blaue Berge westlich von Roßlau). Weiterhin folgt der heutige Fluß dem alten Urstromtal mindestens bis in die Gegend von Aken.

Beide Urstromtäler haben sich beim Rückgange des letzten Eises gebildet, zuerst das südlich gelegene, während welcher Zeit das Inlandeis nördlich davon auf dem Fläming lag und hier verschiedene Spuren seiner Stillstandslagen hinterließ. Dann zog sich das Eis weiter nördlich zurück bis über das Glogau-Baruther Haupttal, und die Schmelzwasser furchten südlich von ihrem Eisrande das Glogau-Baruther Tal aus.

Die eben erwähnten Stillstandslagen werden durch eine Anzahl von Endmoränen bewiesen, die einen eigentümlichen Verlauf nehmen. Die eine kommt von Loburg, zieht sich dann durch das Blatt Alten-Grabow hindurch über Goerzke bis nach Belzig. Von hier biegt sie scharf zurück bis an die Bahn Belzig-Güterglück, um sich hier zu teilen. Ein Zweig zieht sich bogenförmig durch Stackelitz hindurch, der andere Teil biegt nach Südwesten ab und setzt sich als ziemlich breiter Höhenzug durch Mühlstedt (Spitzberg) fast bis an die Elbe fort¹⁾.

An die Endmoränen schließt sich vielfach in ihrem Vorlande ein sogenannter »Sandr« an, eine häufig in Endmoränengebieten auftretende Landschaftsform, die sich als eine aus sandigen und kiesigen Aufschüttungen zusammengesetzte, von der Endmoräne ab gegen das nächst südlich gelegene (in unserem Falle das Breslau-Hannoversche) Urstromtal geneigte Ebene kennzeichnet. Sie verdankt ihre Entstehung den Schmelzwässern, die während einer Stillstandslage dem Eisrande entströmten und auf ihrem Wege die mitgeführten Schlämmbildungen absetzten. Diese Landschaftsform nimmt den größten Teil der Blätter Alten-Grabow und Nedlitz ein, ist aber auch auf den Blättern Stackelitz, Mühlstedt und Hundeluft verbreitet.

¹⁾ Näheres siehe in der Arbeit: O. v. LINSTOW, Über die Ausdehnung der letzten Vereisung in Mitteldeutschland. Jahrb. der Kgl. Pr. Geol. Landesanstalt u. Bergakademie für 1905.

Infolge des Umstandes, daß die höchsten Erhebungen des Flämings seinem Nordrande ungleich näher liegen als dem Südrande, sind die dem Norden sich zuwendenden Täler erheblich kürzer und zugleich tiefer eingeschnitten als die auf der sanft abgedachten Südseite entwickelten. Hier sei vor allem an den Lauf der Rossel erinnert, die auf Blatt Straach entspringt, dann ihren Lauf durch die Blätter Hundeluft und Mühlstedt nimmt, um sich erst auf Blatt Dessau in die Elbe zu ergießen. Ihre Gesamtlänge beträgt wohl gegen 25 km. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Nuthe, die durch den nördlichen Teil von Blatt Mühlstedt fließt.

Tertiärschichten treten im Bereiche der vorliegenden Lieferung wiederholt flächenhaft zu Tage. Sie sind durch das Inlandeis oft in ganz erheblicher Weise gestört und in Falten gelegt; auf Blatt Alten-Grabow und Nedlitz sind es vorwiegend Schichten des Oligocäns, auf Blatt Hundeluft solche des Oligocäns und Miocäns.

Im Folgenden wenden wir uns speziell zu Blatt Hundeluft.

II. Geognostisches

a) Oro- und hydrographischer Überblick

Blatt »Hundeluft«, ehemals »Zieko«, zwischen $30^{\circ} 0'$ und $30^{\circ} 10'$ östlicher Länge, $51^{\circ} 54'$ und $52^{\circ} 0'$ nördlicher Breite gelegen, nimmt einen Teil der südlichen Abdachung des Fläming gegen das Elbtal ein. Dem Steilabfall des Diluviums gegen das alluviale Elbtal nähert sich der Südrand unseres Blattes im O. bis auf 2, im W. bis auf 0,8 km.

Innerhalb des Blattes Hundeluft gliedert sich die Abdachung des Fläming durch breitere und schmälere Täler und Talsysteme, die in der Hauptsache ostnordost-west-südwestliche Erstreckung haben, jedoch mit einem Spielraume, der zwischen der O.—W.- bis NO.—SW.-Richtung schwankt.

Die Rinnenzüge sind folgende:

1. In der NW.-Ecke des Blattes verläuft nordost-südwestlich in einem flachen, gegen NW. offenen Bogen eine 400–600 m breite, flache, wasserführende Talrinne, die den Ort Jeber berührt und von O. ein Seitentälchen empfängt.

Die Mitte dieser Senke wird von einer wenig mächtigen Moor-erdebildung erfüllt.

2. Der zweite Zug ist der Haupttalzug des Blattes, der unmittelbar südlich von den Dörfern Grochewitz, Weiden, Hundeluft und nördlich von Bräsen verläuft und zwar östlich von der Linie Bräsen—Weiden in O—W.-Richtung, von hier an etwas gegen S. abbiegend. Dieser 600—1200 m breite Talzug empfängt von NO. und SO. zahlreiche, meist etwa 2 km lange Seitentälchen,

die ihm reichliches Wasser zuführen, so daß ein breiter Bach von starker Strömung, die Rossel, seine Mitte durchströmt, zu dessen Seiten Moorerde- und Torfbildungen von stellenweise beträchtlicher, 2 m sogar überschreitender Tiefe entstanden sind.

Die Wasserscheide zwischen diesem und dem dritten Rinnensystem verläuft ostwestlich, etwas unterhalb der Blattmitte, am Nordrande des Dorfes Buko vorbei, sie gabelt sich westlich von Buko und umschließt hier ein annähernd O.—W. verlaufendes, beckenartiges, zurzeit trocknes Rinnensystem, das sich nahe dem Westrande des Blattes ausflacht.

3. Das dritte größere Rinnensystem nimmt seinen Ausgang auf unserem Blatte selbst, indem nur wenige Ausläufer ihren Ursprung im O. der Coswig-Göritzer Chaussee haben; es bildet südlich und östlich von Buko ein förmliches Netzwerk von schmälere Talrinnen und kleinen Mooren, das bei einer Gesamtbreite von ca. 2 km und etwa westsüdwestlichem Verlauf sich gegen das Dorf Düben hin zu einer einzigen, schmalen Rinne, dem Bette des Olbitzbaches, vereinigt, das dann mehr und mehr gegen SW. sich wendend, westlich der »Steinmühle« noch ein 2 km langes, von Moorerde und Torf erfülltes Tälchen von NNO. her aufnimmt.

4. Im O. dieses dritten Talsystems führt bei Wörpen eine SW. verlaufende Rinne, in der man die Coswiger Wasserleitung angelegt hat, die Wasser ab und verläßt bei Wörpen die Ostgrenze des Blattes.

5. Ein fünftes, wasserdurchflossenes Talsystem entsteht südöstlich von Zieko aus der Vereinigung dreier schmaler Rinnen, deren erste, die des Ziekoer Baches, aus dem Moor bei Zieko kommt, mit südöstlichem Verlauf die Chaussee begleitet, bis sie etwa 1 km südöstlich von Zieko mit scharfem Knick gegen SSW. abbiegt, die Chaussee überschreitet und das Blatt etwa in der Mitte seiner Südgrenze verläßt. An der Knickstelle mündet ein Talzug von NNO. her ein und ein anderer, der an der Stelle des alten

Dorfes Schorau entspringt, von NO. her; in letzterem fließt der Bernscher Bach.

6. Ein sechstes und letztes Rinnensystem bildet der Wörpener Bach in der äußersten SO.-Ecke des Blattes.

In ihren Oberflächenformen stellt die ganze SO.-Ecke ein ziemlich bewegtes Gelände dar, in dem sowohl in den 3 Tälern wie in den Höhenzügen die Richtung von WSW. nach ONO. die vorherrschende ist.

Alle diese Wasserläufe wenden sich nach Verlassen unseres Blattes der Elbe zu. Die zwischen den Rinnensystemen liegenden Geländeabschnitte zeigen folgende Oberflächenformen:

Der im Mittel ca. 3 km breite Streifen im N. des Haupttales bildet einen sanften, wenig gegliederten Abhang von den steilen Endmoränen- und sonstigen Kuppen im Zuge der Endmoräne im NO. des Blattes und von den höheren Teilen des Fläming nördlich von Göritz her gegen SW. und S., wo er mit fast unmerklichem Abfall in die Talsandterrasse des Haupttales übergeht.

Diese sehr sandige, von Kieskuppen völlig freie Abdachung wird durchquert von den Sandrinnen der auf Blatt Stackelitz durch v. LINSTOW nachgewiesenen Endmoräne.

Südlich vom Haupttale erhebt sich ein sehr unregelmäßig gegliederter Höhenzug, dem zahlreiche, meist O.—W. gerichtete kleine (Kies-) Kuppen und Rinnen eine schwer zu beschreibende Ausgestaltung verleihen, die am besten die Karte veranschaulicht.

Dieses, das mittlere Drittel des Blattes einnehmende, unregelmäßige Hügelland flacht sich zu ebneren Bezirken da aus, wo jüngere, die Unebenheiten verdeckende Lehmfächen auftreten, das ist ganz im SW., westlich von Düben, in einer kleineren Fläche nördlich von Buko und ganz im NO. in der Umgebung von Köselitz; dagegen dehnt sich, wie schon erwähnt, die unregelmäßige Kuppenlandschaft im SO. weiter aus, um das Quellgebiet des dritten großen Rinnensystems herum bis zur Südostecke des Blattes.

In der Umgebung Ziekos erstreckt sich flacheres Sand- und Lehmgebiet, das gegen die Südwestecke des Blattes hin in eine ziemlich ebene Sandfläche übergeht, in die nur der Olbitzbach seine tiefe Rinne eingeschnitten hat.

Im allgemeinen senkt sich das Gelände von NO. gegen SW. Die höchsten Erhebungen liegen in der Nordostecke des Blattes (Wieseckenberg 158,8 m über N. N.) Fast ebenso hoch, bis 150 m, erheben sich die Kuppen an der Coswig-Göritzer Chaussee, östlich von Buko. Das Haupttal tritt in das Blatt im O. ein mit 115 m Meereshöhe und verläßt es im W. in 85 m, während die tiefste Senke des Blattes, der Austritt des Olbitzbaches, im SW. unter 75 m über N. N. noch hinabgeht.

b) Die geologischen Formationen¹⁾

An der Oberfläche unseres Blattes stehen nur jüngere Formationen an: Tertiär, Diluvium und Alluvium, von denen wieder das Diluvium die weitaus größte, das Tertiär die kleinste Verbreitung hat.

Über die Formationen des tieferen Untergrundes gibt ein einziges Tiefbohrloch, das anhaltinische fiskalische Bohrloch Zieko, Aufschluß, das an der Göritz-Coswiger Chaussee in unmittelbarer Nähe der Braunkohlengrube Franz in etwa 110 m Höhe über N. N. angesetzt worden ist und 377 m Teufe unter Tage erreicht. Die Bohrproben befinden sich teils in Dessau, teils im Bohrarchiv der Geol. Landesanstalt in Berlin und wurden von den Herren ZIMMERMANN und POTONIÉ untersucht. Die Ergebnisse sind an den in der Fußnote angegebenen Orten veröffentlicht, es sind folgende:

Das Bohrloch durchsank folgende Schichten (die Tiefenangaben gelten von der Höhe über Tage — 110 m über N. N. — an).

¹⁾ K. KEILHACK: Über neue Tiefbohrungen auf dem Fläming. Zeitschr. der D. Geol. Ges. für 1897, Bd. 49, Verhandl. S. 23—27, und

F. BEYSLAG und K. v. FRITSCH: Das jüngere Steinkohlengebirge und das Rotliegende in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Gebieten. Abhandl. der Kgl. Preuß. Geol. Landesanstalt. N. F., Heft 10, Berlin 1899, S. 247 ff.

Lfd. Nr.	Tiefe in m		Mächtigkeit	Geognostische Bezeichnung	Formation	
	von	bis				
1	0	0,4	0,4	Dammerde		Diluvium mit eingeknetetem Miocän
2		4,5	4,1	Grober Sand	ds? ds?	
3		10,5	6,0	Grober Kies	dg	
4		11,5	1,0	Sand	ds	
5		11,9	0,4	Braunkohle	bm*	
6		15,0	3,1	Kies	dg	
7		15,3	0,3	grober Sand mit kaolinisierten Feldspäten und Braunkohlebrocken	bmσ? ds?	
8		15,8	0,5	Braunkohle	bm*	
9		21,0	5,2	Kies	dg	
10		22,1	1,1	Sand	bmσ	
11		24,0	1,9	Diluvialsand mit viel Tertiärmaterial	ds	
12		57,4	23,4	Feiner Quarzsand	bmσ	Miocän
13		72,5	15,1	Feiner, glaukonitischer Sand	boo?	Oberoligocäne (?) zum Teil glaukonitische Sande mit Phosphoritknollen
14		73,6	1,1	Glaukonitsand, oberoligocän mit mikroskopischen Gipsnadeln		
15		102,1	28,5	Oberoligocän mit Phosphoritknollen		
16		200	97,9	Septarienton mit Foraminiferen	bom	Mitteloligocäner Septarienton
17		211	11	Basis des Tertiärs: Sande, Tone, tonige Sande mit Braunkohlenstaub und mit runden, auffällig glatten Geröllchen; gewisse hellbräunlichgraue Tone mit dunklen, 2—4 mm breiten Chondriten (?)	bou	Unteroligocäne (eocäne?) Braunkohlensande, Tone usw.
		218	7	?		
	218	228	10	Plattige Sandsteine, zum Teil grauwacke-, zum Teil quarzitartig, grau und rötlich, wechselnd mit Bröckelletten, rot und grau. Einfallen 30—40°		Unterrotliegendes
19		240	12	Graue Letten und pflanzenführende Schiefertone. Einfallen 10° und weniger		

Lfd. Nr.	Tiefe in m		Mächtigkeit	Geognostische Bezeichnung	Formation
	von	bis			
20	240	245	5	Grauer, fester, nicht plattiger, quarzitischer Sandstein mit Glimmer	} Wettiner Schichten
21		250	5	Dasselbe (frißt stark Diamanten)	
22		261	11	Dasselbe, einzelne Kerne etwas konglomeratisch	
23		264	3	Graue, dünn-schiefrige Schiefertone, die wie pflanzenführend aussehen	
24		269	5	Wie 22, mit Braunspatadern	
25		273	4	Wie 23, mit Pflanzenresten	
		300	27	Unebene bis wirre Schiefertone mit einer dünnen, pflanzenführenden Lage	
		316	16	Harter Grauwackensandstein	
	316	?	?	Unebene, zum Teil sandige Schiefertone herrschen vor; bei 357 m nochmals Grauwackensandsteine	
30	367	371	5	Schieferton mit vielen Pflanzenresten	
		377		* Roter Sandstein *	} Wettiner oder Mansfelder Schichten

In den Schiefertönen von 233—240 m Teufe fanden sich nach Bestimmungen des Herrn POTONIÉ:

- Pecopteris* cf. *polymorpha* BRONGN.,
Neurodontopteris auriculata (BRONGN. em.) POTONIÉ,
Cyclopteris cf. *trichomanöides* (BRONGN.),
Asterophyllites equisetiformis (SCHLOTH.) BRONGN.,
Calamarienwurzeln,
Walchia piniformis (SCHLOTH.) STERNB.,
Samaropsis Crampii (HARTL.) POTONIÉ,
Cordaïtes palmaeformis (GÖPP.) GRAND'EURY,
Cordaïtes borassifolius (GÖPP.) GRAND'EURY,

Die Schiefertone zwischen 365 und 371 m erwiesen sich namentlich bei 368 m reich an Organischen Resten. Es fanden sich:

- Sphenophyllum longifolium*,
- Sphenophyllum oblongifolium* GERM.,
- Calamites varians*,
- Cordaïtes principalis* GERM. (H. B. GEIN.),
- Pecopteris* typ. *Gruneri* ZEILLER,
- Blattina* sp.,
- Leaia* sp.

»Danach dürften die Schichten von 211 bis mindestens 240 m dem Unterrotliegenden, dagegen diejenigen von 240—371 m den Wettiner Schichten und die zuletzt erbohrten Kerne entweder ebenfalls noch zu den Wettiner Schichten gehören oder sie deuten bereits den Beginn der Mansfelder Stufe an. Kohlenflöze sind leider nicht erbohrt worden.« (BEYSCHLAG u. FRITSCH l. c. S. 249.)

Diesem Bohrloch nach ruhen also unweit Zieko etwa 200 m jüngeren Gebirges (Tertiär und Diluvium) unmittelbar auf Rotliegendem; es fehlt dazwischen die ganze Kreide, der Jura und die Trias. Dasselbe dürfte nach einer Zusammenstellung der Tiefbohrungen der weiteren Umgebung durch v. LINSTOW für das ganze Blatt Hundeluft zutreffend sein, bis zu einer Verwerfungslinie, die etwas nördlich vom Blattrande in ost-südost- bis westnordwestlicher Richtung verläuft und zwischen Bahnitz und Deetz hindurchschneidet. Jenseits dieser Verwerfung dürfte wieder Trias das Liegende der anstehenden Schichten bilden, während sie im ganzen Gebiete des Blattes Hundeluft sehr wahrscheinlich fehlt, so daß hier etwaige Bohrungen auf Kalisalz keine Aussicht haben, fründig zu werden.

Das Tertiär

An tertiären Schichten wurden in dem Ziekoer Bohrloch Unter-, Mittel- und Oberoligocän, wie auch Miocän durchsunken, während zu Tage nur mitteloligocäner Septarienton und die miocäne Braunkohlenformation ansteht.

Das Unteroligocän (Eocän?) wird durch festländische Bil-

dungen der älteren Braunkohlenzeit vertreten, doch fanden sich keine Flöze. Die jüngeren oligocänen Bildungen sind Meeresabsätze, und von ihnen erreicht der Septarienton fast 100 m Mächtigkeit. Die darüber lagernden glaukonitischen Schichten sind wahrscheinlich Oberoligocän.

Das Miocän gehört der untermiocänen »subsudetischen« Braunkohlenformation an und ist eine festländische Ablagerung. Auffällig ist seine Lagerung, aufgeknestet zwischen Diluvialmaterial bis in 24 m Teufe. Erst dann folgen anscheinend ungestörte miocäne Sande.

Eine größere Reihe flacher Bohrungen und Mutungen erreicht dann noch das Tertiär; da sie aber in keinem Falle Schichten nachgewiesen haben, die tiefer liegen, wie die auch anstehend ermittelten, so sollen sie bei diesen besprochen werden.

Tertiäre Bildungen sind zu Tage anstehend vom Südrande des Blattes bis zum Haupttalzug, also fast über zwei Drittel der Fläche verbreitet, doch bleibt ein Streifen am Westrande frei von ihnen. Tertiärer Ton und Sand, auch ein Kohlenvorkommen sind durch zahlreiche Gruben aufgeschlossen, Tertiärsand findet sich auch an der Oberfläche in größeren Flächen oder in ganz geringer Tiefe unter dem Diluvialsande.

Nachgewiesen wurden:

1. Mitteloligocäner Septarienton.
2. Miocäne Bildungen.

Das Mitteloligocän

Septarienton stand teils zu Tage an, teils war er in Mergelgruben aufgeschlossen, so an der Steinmühle bei Düben und nördlich von diesem Gehöft in mehreren im Walde zerstreuten Mergelgruben bis zu einer von Beckensand eingeschlossenen Stelle südlich von den Handelsbergen, ferner mindestens teilweise in einer O.—W. verlaufenden Reihe von Aufschlüssen westlich von Buko auf der Wasserscheide und in einem breiten, etwa WSW. verlaufenden Streifen, der das dritte Rinnensystem (das von Düben) annähernd begleitet, und zwar von einer Mergelgrube südlich von Frauholz au, nahe der Göritzer Chaussee bis

in die Nähe von Düben. Zum Septarienton dürfte wohl auch das Mergelvorkommen südwestlich von Buko gehören.

Der »Septarienton« ist hier überall in Wahrheit ein ziemlich kalkreicher, grünlich-braungrauer Mergel, der Kalkkonkretionen enthält und an seiner Oberfläche durch Aufarbeitung in der Diluvialzeit mit Sand und Kies durchmischt und durchknetet wurde, so daß es beim Bohren zuweilen unentschieden bleiben muß, ob Geschiebemergel oder aufbereiteter Ton vorliegt. Septarientonbänke wurden nur in einer Grube 900 m nordwestlich von Zieko beobachtet, (Abb. 1. Zwischen den Schichten d und h muß irgendwo eine Diskordanz liegen).

Fossilien lieferten folgende Gruben:

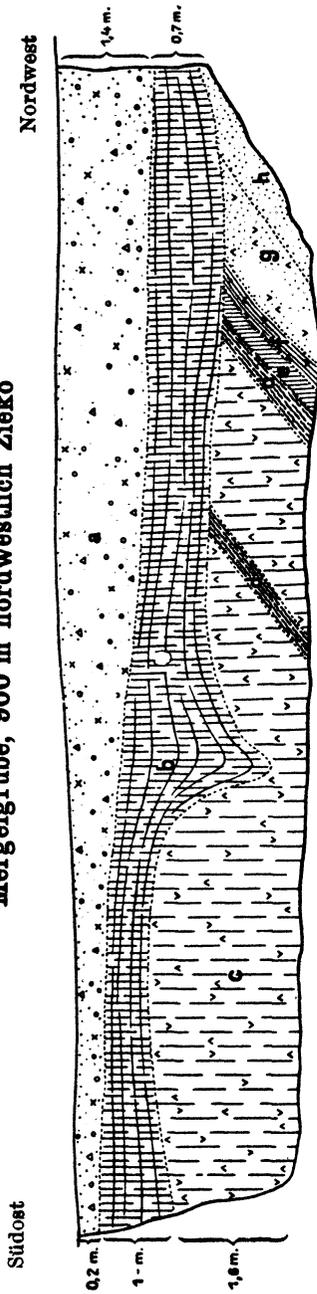
1. Mergelgrube 1 km südsüdöstlich von Kirche Düben:
Leda Deshayesi DUCH.
2. Mergelgrube 1300 m ostsüdöstlich von Kirche Düben:
Pleurotoma subdenticulata SDBG.
3. Mergelgrube 1800 m nordwestlich von Kirche Düben:
Dentalium Knixii NYST.,
Leda Deshayesi DUCH.,
Cassis Rondeletii BAST.
4. Mergelgrube 1,15 km westlich vom Schneideberge bei Buko:
Leda Deshayesi DUCH.,
Fusus multisulcatus NYST.
5. Mergelgrube südlich der Handelsberge bei Hundeluft:
Dentalium Knixii NYST.,
Leda Deshayesi DUCH.,
Aporrhais speciosa SCHLOTH.

Hier wurde 1905 eine anhaltinische fiskalische Bohrung ausgeführt, Luko 6, die folgende Schichten erschloß:

0—25,00 m	Grauer, z. T. etwas sandiger	}	Mitteloligocän
	Septarienton		
25,00—25,05 m	Feinkörniger, gelber	}	Quarzsand, kalkfrei
25,05—29,00 m	Feinkörniger, hellgrauer		

Abb. 1

Mergelgrube, 900 m nordwestlich Zieko



- a** = Diluvialer Geschiebesand
b = Glazial aufgearbeiteter Septarionton
c = Mittelmiozäner Septarionton
d = Septariontonbänke, je 2—3 dcm mächtig
e und f = Schwarze und braune Tonschicht (kalkhaltig), je 1 dcm
g = Toniger, glimmerhaltiger Quarzsand (kalkhaltig), 4—5 dcm
h = Feiner, schwach eisenhaltiger, kalkfreier Quarzsand (Miocän)

Der Septarionton enthielt folgende Fossilien:

- Leda Deshayesi* DUCH.,
Pleurotoma regularis DE KON.,
 » sp.
 cf. *Nukula Chastelii* NYST.,
Dentalium sp.

6. Ziegeleitongrube Zieko (am Wege Coswig-Grochewitz):

Pleurotoma subdenticulata SDBG.

7. Mergelgrube südlich von Frauenholz (zwischen Ziegelei Zieko und Chaussee Coswig-Göritz):

Leda Deshayesi DUCH.,

Pleurotoma subdenticulata SDBG.,

P. Duchastelii NYST.

An den übrigen als Septarienton dargestellten Stellen ist die Zugehörigkeit des Tonmergels zu dieser Altersstufe nur aus seiner Lage und petrographischen Beschaffenheit geschlossen worden, ohne daß ein strenger Nachweis durch Fossilfunde erbracht werden konnte.

Der Septarienton wird landwirtschaftlich und technisch verwandt: als Mergel und als sogenannter »Beguß«, eine wohl an leicht schmelzbaren Silikaten reiche Masse, die in der Töpferei gemischt mit anderen Substanzen teils zum Glasieren, teils zum Färben der Tonwaren dient.

Bei der zerstreuten Lage der Fundpunkte, der meist nicht vorhandenen Möglichkeit, das Einfallen zu bestimmen und der Bedeckung des reinen Mergels durch zweifelhafte Umlagerungsbildungen ist es nicht leicht, sich ein Bild von dem geologischen Bau zu machen. Dieser wird im Zusammenhange mit dem des Miocäns besprochen werden.

Das Miocän

Von dieser Stufe gilt, soweit die Aufschlüsse das erkennen lassen, für das ganze Blatt dasselbe, was die an Aufschlüssen reiche SO.-Ecke zeigt, in der das Miocän am ausgedehntesten zu Tage tritt.

Das Tertiär gehört dort ganz ausschließlich der miocänen Braunkohlenbildung an und ist aus drei verschiedenen Schichtengliedern zusammengesetzt, nämlich 1. einem hangenden Sande, 2. einem darunter folgenden weißen Flaschenton und 3. der Braunkohle. Die Sande bestehen aus Quarzkörnern mit einem meist sehr geringen Gehalt an Glimmer und Kieselschiefer und sind fast immer fein- bis mittelkörnig. Ein außerordentlich feinkörniger,

glimmerreicher Sand wurde in dem Aufschluss am Südrande der Herzogl. Forst, unmittelbar neben der Göritzer Chaussee beobachtet, wo dieser Sand eine Mächtigkeit von wenigstens 8 m erlangt. Weiter nach N. folgen gröbere und glimmerärmere Sande, die besonders in der Gegend des Bienenberges und in dem als die Sauern bezeichneten Revierteile eine erhebliche Ausdehnung besitzen. Es finden sich hier tertiäre Sandstreifen von mehr als 1 km zusammenhängender Länge, auf denen die diluviale Bedeckung entweder ganz fehlt oder auf wenige Dezimeter zurückgegangen ist.

Solche Sande finden sich entweder anstehend nur unter diluvialer Geschiebestreuung oder unter einer wenige Dezimeter mächtigen diluvialen Sandbedeckung in zerstreuten Vorkommnissen über den ganzen SO. des Blattes verbreitet innerhalb einer Linie, welche die Coswig-Ziekoer Chaussee im S. begleitet, am Papenbusche bei Düben nach N. abbiegt, über den Schneideberg gerade auf Bräsen zuläuft, an dem Bräsener Quertälchen zum Steinberge zurückkehrt und von hier gerade auf Köselitz zustrebt, zuletzt etwas gegen SO. abfallend.

Der Sand unterscheidet sich vom Diluvialsande durch den Mangel an Feldspatkörnchen, der nur zuweilen schwer festzustellen ist, weil rötliche bis rote Quarzkörner in ihm vorkommen. Merklich glimmerhaltig war der Miocänsand in der Gegend südlich von Köselitz: an der Tongrube 1300 m südwestlich von Köselitz und an mehreren Stellen im Walde, noch weiter südlich.

Grober, miocäner Quarzsand mit Kieselschieferkörnern und mattweißen, eigentümlich zersetzten (kaolinisierten) Körnern, wahrscheinlich von Plagioklas, liegt in der Tongrube der Ziekoer Ziegelei und in den Tongruben 1300 m westnordwestlich von Wörpen, anscheinend dicht über dem Miocänton, was jedoch nicht mit Sicherheit nachzuweisen war, in Grube Franz unmittelbar über dem Flöz, also im Liegenden des Tones. Auf dem Nachbarblatte Straach fand sich dieser grobe Plagioklassand im Liegenden des Flaschentones.

Der Quarzsand bildet das hangendste Glied der Schichtenfolge, unter ihm folgt Ton und unter diesem entweder unmittelbar oder durch eine zweite Sandschicht getrennt, ein Braunkohlenflöz, dessen Mächtigkeit in den vorhandenen Aufschlüssen mehr als 8 m

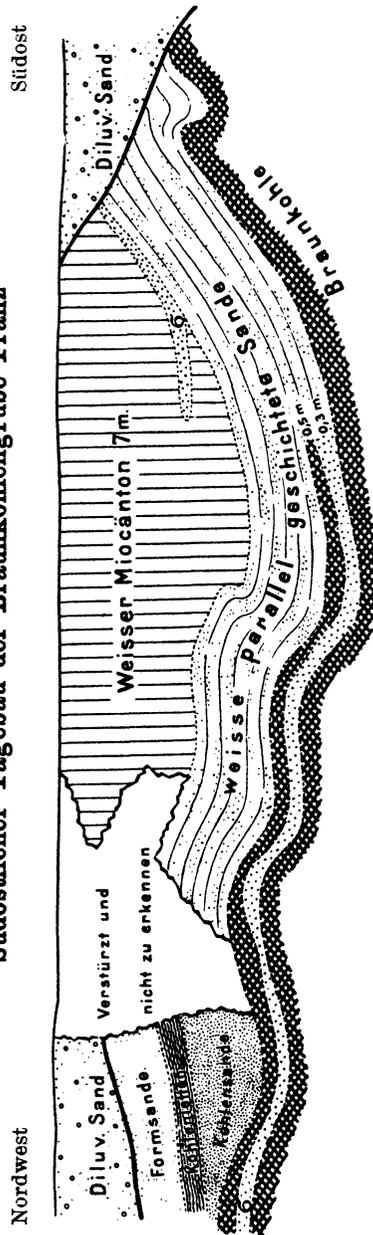
beträgt (KEILHACK), (s. Abb. 2). Der sehr hellgraue und feine, sogenannte »Flaschenton« wird zu Töpfereizwecken (besonders auch zur Anfertigung von Weißbierflaschen) und zur Herstellung von Dachpfannen ausgebeutet. Seine Ausbreitung an der Oberfläche entspricht etwa der des Miocänsandes, ebenso wie die der Braunkohle, nur daß diese als liegendstes Glied nicht an die Oberfläche tritt und nur durch die zahlreichen, auf der Karte eingetragenen Mutungen in den Sattellinien meist in 2—6 m Tiefe angetroffen wurde.

In der SO.-Ecke der Karte zeigen nun diese drei verschiedenen Gesteine des Tertiärs eine ausgesprochene Anordnung in langen, sich in der oben angegebenen orographischen Hauptrichtung WSW.—ONO. erstreckenden Linien. Es hängt dies damit zusammen, daß diese tertiäre Schichtenfolge in langgestreckte, in dieser Richtung streichende Falten gelegt ist, und zwar sind diese Falten verhältnismäßig flach.

Ihre Entstehung ist anscheinend zurückzuführen auf Druckwirkungen des Inlandeises. Durch diesen Faltenwurf ist auch die langgestreckte Lage der verschiedenen Aufschlüsse bedingt. Denn da in den Sätteln der Ton und an anderen Stellen sogar die Braunkohle der Oberfläche sehr nahe zu kommen pflegen und eine Ausbeutung im Tagebau gestatten, streichen die gesamten neuen und die alten, ausgebeuteten Gruben alle in der Richtung der Täler und Rücken des ganzen Gebietes. Während im westlichen Teile des von KEILHACK aufgenommenen Gebietes, an der Chaussee nach Görzitz und westlich von ihr, das Streichen der Schichten fast ein rein ostwestliches ist, biegt es, je weiter nach O., desto mehr nach NO. um, so daß das gesamte Schichtenstreichen dort einen flachen, nach N. offenen Bogen bildet. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes und unter Zusammenfassung der verschiedenen Beobachtungen kann man in dem SO.-Gebiete bis zum Wege Düben-Wörpen acht Sättel unterscheiden, die sich durch das Auftreten von ebenso viel Tonzonen kennzeichnen. Sechs davon liegen südlich von dem durch Grube Franz bezeichneten Sattel. Man kann im allgemeinen annehmen, daß, wenn man nördlich von einem Tonvorkommen miocäne Sande beobachtet, ein nördliches Einfallen der Schichten an der betreffenden Stelle statt hat und umgekehrt, so

Abb. 2

Südöstlicher Tagebau der Braunkohlengrube Franz



σ = Grober Miocänsand mit verwitterten weißen Feldspatkörnern

Aufgenommen von K. KEILHACK

daß z. B. am Bienenberge, wo die großen Sandmassen südlich vom Tone liegen, schon daraus sich ein südliches Einfallen der Schichten ergibt. Die Lage der einzelnen tertiären Sättel läßt sich mangels topographischer Anhaltspunkte in dem fast ganz und gar bewaldeten östlichen Teile des Blattes schwer beschreiben und ist besser aus der Karte abzulesen.

Unregelmäßigkeiten im Streichen finden sich bei Grube Franz und südwestlich davon. Verfolgt man das Streichen des Sattels im nordwestlichen Tagebau der Grube Franz, so findet man, daß dieser Sattel nach bogenförmiger Krümmung gegen SW. jenseits des Weges Coswig-Grochewitz wieder unter dem Diluvium zu Tage tritt und bis zum Tale des Bermscher Baches, an dessen Rande er fast nordsüdliches Streichen angenommen, durch eine Tongrube aufgeschlossen ist.

Im NW. legt sich hier auf den Flaschenton ein schmaler Streifen Geschiebelehms, der entweder als mitgefaltet oder als eine kleine, aus aufgearbeitetem Ton und Geschiebesand bestehende Lokalmoräne anzusehen ist, darauf Diluvialsand, unter dem im N. noch Miocänsand in 300 m Entfernung erbohrt wurde; im SO. dagegen legt sich dieser unmittelbar neben der Tongrube auf den Ton auf, während unter dem Ton Braunkohle durch die Mutung »Bertha« nachgewiesen ist. Ein ganz ähnlicher, SSW. streichender Sattel, aber mit unvollständig ausgebildetem SO.-Flügel in dem über Braunkohle (Mutung »Leopold«) Miocänton, darauf an der NW.-Seite eine Lokalmoräne folgt, befindet sich etwa 300 m südwestlich von der Chaussee Coswig-Zieko, 200 m westlich vom Ziekoer Bache. Dieser Sattel hat vielleicht seine Fortsetzung in dem kleinen Tonvorkommen 500 m weiter nordnordöstlich, nahe der Chaussee.

Bemerkenswert ist der wieder regelmäßig ONO.—WSW. streichende Sattel an der Ziekoer Ziegelei, weil nur hier die Auflagerung von Miocän auf Oligocän aufgeschlossen ist.

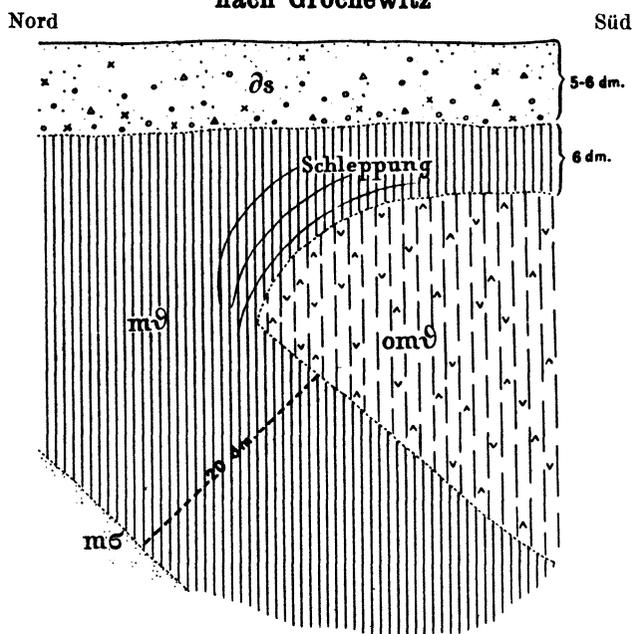
Der Septarienton zieht sich hier in 2 schmalen Bändern zu beiden Seiten eines Wiesentälchens hin. Da sowohl im N. wie im S. und zwischen beiden Streifen jüngere Bildungen folgen, so können sie entweder als zwei Sättel oder als die beiden Flügel eines aufgebrochenen Sattels angesehen werden, in dessen Mitte dann ein Einbruch von miocänem Sand erfolgt wäre. Dieser Sand lagert dem südlichen Tonstreifen auf beiden Seiten an und bedeckt ihn zum Teil, darauf lagern noch dünne diluviale und alluviale Bildungen. Der nördliche Streifen stellt einen unter ca. 70° nach NNW. überkippten Flügel oder eine Scholle dar, bei der von unten nach oben folgende Schichtenfolge festgestellt wurde:

1. Oligocäner Septarienton,
- (2. Kohle (Mutung Leo) weiterhin auskeilend),
3. Miocäner Flaschenton,
4. Feiner, glimmerhaltiger oder grober, miocäner Sand mit verwitterten weißen Feldspäten,
5. Feiner Miocänsand.

Die Kohle wurde nur in einer kleinen Grube östlich der Ziegelei an der Straße Zieko—Buko, zwischen den Tonen erbohrt, in der Ziegeleitongrube grenzten beide Tone wenigstens oberflächlich ohne Zwischenmittel in scharfer Linie an einander. (S. Abb. 3.)

Abb. 3

**Tongrube der Ziegelei Zieko unmittelbar an der Landstraße
nach Grochewitz**



- ds = Diluvialer Geschiebesand
- mS = Miocäner Flaschenton
- mσ = Miocäner Quarzsand
- omσ = Mitteloligocäner Septarienton

Als Ursache dieser Aufsattelung ist nach deutlichen Analogien aus der Gegend von Muskau im Fläming glaziale Pressung anzunehmen. Die Faltung fällt wahrscheinlich in die Zeit des Anrückens der letzten das Gebiet betreffenden Vereisung.

An einer Linie zwischen den Dörfern Buko und Zieko scheint

dieses westsüdwestliche Streichen gänzlich aufzuhören und einem NNO.—SSW.-Streichen Platz zu machen, dem sowohl die neuesten Kohlemutungen auf Gemarkung Düben (Nr. 30—35 der Karte) wie zwei Gruppen von Septarienton-Vorkommen, östlich und westlich von Düben, folgen. Von den 3 Reihen Septarientonvorkommen östlich von Düben sind die beiden westlichen, falls sie zusammenhängen, als Flügel einer Mulde aufzufassen, da zwischen ihnen Braunkohle gemutet ist; die beiden östlichen könnten als Flügel eines Sattels angesehen werden; da aber zwischen ihnen feiner, fossilere Quarz- und Glimmersand liegt, der als miocän anzusprechen ist, und der sich unter die Septarienbänke des östlichsten Vorkommens (Abb. 1) hinunterschiebt, so tut man wohl besser, an eine sehr verwickelte Lagerung einzelner Schollen zu denken.

Auch die in dem Tagebau der Grube Franz über dem Kohlenflöz gänzlich unvermittelt an einander stoßenden, verschiedenen Miocän-schichten (Abb. 2) deuten ja auf einen Vorgang hin, der stellenweise einzelne Schollen abgerissen und regellos durcheinandergeschoben hat.

Westlich von Buko ordnen sich Septarienton-, Kohle- und Miocänsandvorkommen zusammen mit schmalen Kiesrücken zu einer O.—W. verlaufenden Linie, die ebenfalls als glaziale Aufpressung gelten kann und zwischen die NNO.—SSW. streichenden Oligocänzüge noch ein Stück hereinragt.

Von miocänen Sattelbildungen sind weiter nach NO. zu noch erkennbar: 1. Ein O.—W. gerichteter Sattel auf den Kreuzbergen im Fortstreichen des Sattels der Ziekoer Ziegelei, 2. ein annähernd WSW. streichender, dessen Nordflügel am besten erhalten ist, 2 km östlich von Buko, dargestellt durch die Kohlemutungen »Hugo«, »Georg«, »Agnes«, »Marie« und die benachbarten Tonlager. 3. Die Vorkommen südwestlich von Köselitz ordnen sich in zwei etwa O.—W. streichende, 300—400 m von einander entfernte Reihen an, die wohl als zwei schmale Sättel aufzufassen sind, von denen der nördliche die Auflagerung von Quarzsand auf Ton, auf Kohle ziemlich deutlich erkennen läßt.

Fassen wir das Ergebnis zusammen, so sehen wir, daß im nordöstlichen Teile der Tertiärverbreitung des Blattes ziemlich durchgängig ONO.—WSW.-Streichen herrscht, das sich übrigens

auch auf die Tonmergel- (Mergelsand-) Vorkommen Buko-Köselitz auszudehnen scheint, daß aber im W. und SW. der Tertiärverbreitung das Streichen ziemlich allgemein in ein NNO—SSW-liches überzugehen scheint, an dem sich insbesondere der Septarienton beteiligt.

Ob viele der durch die Karte dargestellten kleineren und größeren Tertiärvorkommen nicht besser als »Schollen« aufzufassen sind, die das Diluvium aufgenommen hat, und die nicht mehr mit dem Anstehenden zusammenhängen, erscheint dabei recht fraglich, besonders, wenn man die merkwürdige Wechsellagerung diluvialer und tertiärer Schichten in Betracht zieht, die durch die oben beschriebene Tiefbohrung westlich von Zieko bekannt geworden ist.

Bergbauliches

In Betrieb befindet sich auf Blatt Hundeluft nur eine Braunkohlengrube: die Grube Franz, und zwar als Tagebau, an den sich einige Stollen in zwei Sohlen anschließen (s. Abb. 4, S. 24).

Dem Oberbergamt in Dessau konnten darüber folgende Aufzeichnungen entnommen werden: Ein Antrag auf Abbau wurde am 15. Juli 1871 von Franz Winter eingereicht, wonach in drei Bohrlöchern folgende Ergebnisse erzielt waren:

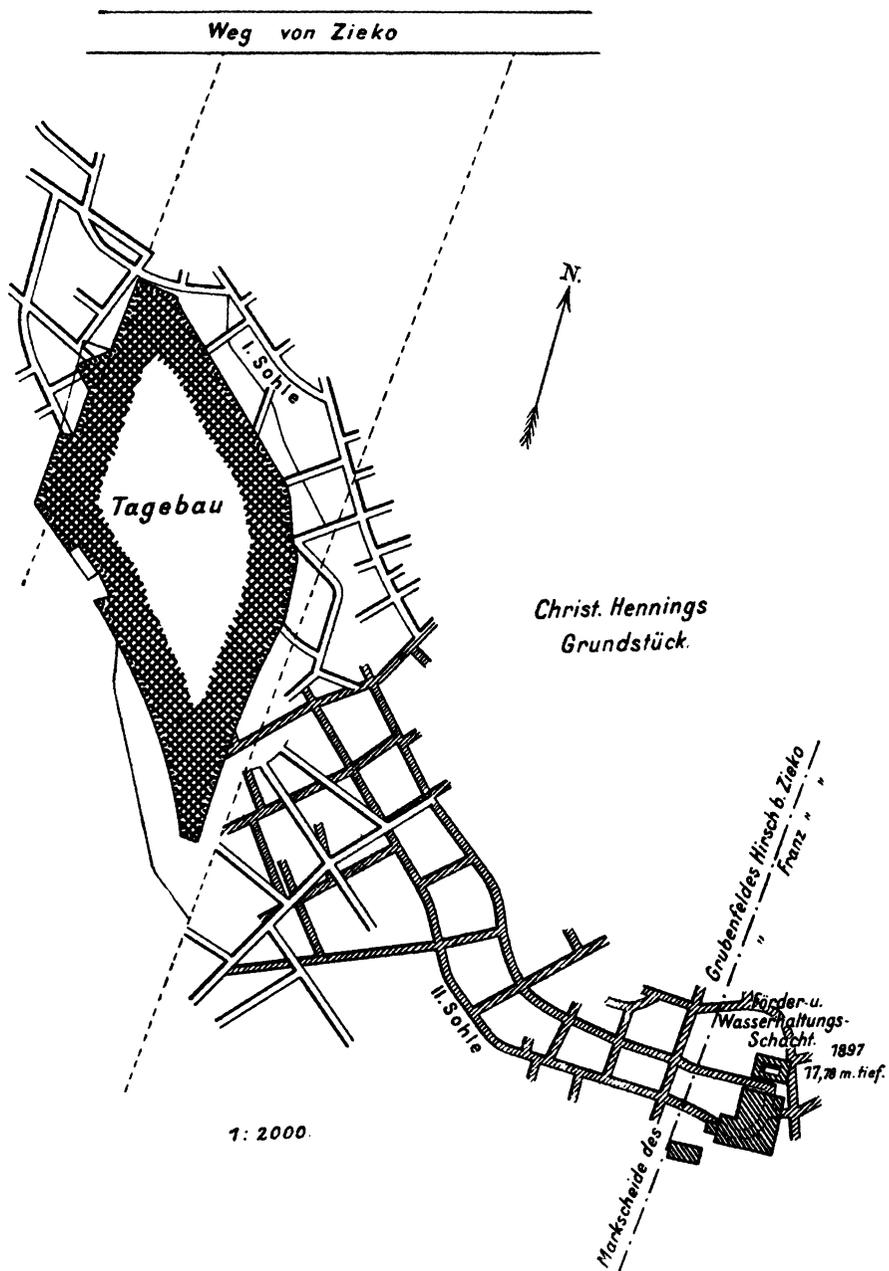
	Bohrloch I	Bohrloch II	Bohrloch III
Deckgebirge . . .	$\frac{1}{2}$ Lachter	$1\frac{3}{8}$ L., 5 Zoll	$\frac{7}{8}$ L.
Braunkohle . . .	2 L., $4\frac{1}{2}$ Zoll	$1\frac{6}{8}$ » 2 »	$1\frac{1}{5}$ »

Bergmeister Mette berichtete dann am 30. September 1871, daß in 18 Bohrlöchern bauwürdige Braunkohle von $7\frac{1}{2}$ —27 Fuß durchbohrt sei, daß sich bei dem geringen Deckgebirge also ein billiger Tagebau einrichten lasse.

Nachträglich — nach Beginn des Abbaus — wurde am 1. Juli 1876 Mutung eingelegt.

Am 21. Juni 1898 fuhr die Gewerkschaft Franz das ihr gehörige Grubenfeld Hirsch (nordwestlich von Grube Franz) an und begann in ihm den Tagebau nach Auffahrung von etwa 200 m Strecke.

Abb. 4
Braunkohlengrube Franz



Außerdem wurden in den siebziger und achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts folgende — in der Karte durch das Zeichen  nebst roter Nummer gekennzeichneten — Braunkohlenmutungen eingelegt:

Lfd. Nr.	Name der Mutung	Gemarkung	Geböhr: Jahr (geschürft)	Mächtigkeit		Liegendes	Bemerkungen
				Deckgebirge	Kohle		
				in m			
2	Mathilde .	Düben	1883	5,15	0,20	—?	
3	Minna . .	»	1883	2,68	0,42	—?	
4	Frei . . .	»	1883	1,98	0,37	—	
5	Fritz . . .	»	1883	1,95	0,40	—	
6	Leo . . .	Buko	1883	1—1,5	0,25—0,3	Ton	Flöz fällt steil nach S. ein
7	Hugo . . .	»	1883	2,25	1,25	—	
8	Georg . .	»	1883	2,33	0,98	—	
9	Agnes . .	»	1883	4,25	0,75	—	
10	Marie . .	»	1882	2,05	0,5	—	
11	Anna . . .	»	1882	3,2	0,4	—	
12	Streitbruch .	Bräsen	1883	2,45	0,52	—	fiskal.
13	Oscar . . .	»	1883	3,0	0,5	—	
14	Friedrich .	Köselitz	1883	3,25	1,35	Sand	
15	Louise . .	»	1883	2,1	0,63	—	
16	August . .	»	1883	0,75	0,75	—	
17	Richard . .	»	1883	In einer Tongrube das Ausgehende eines unreinen Flözes erschürft			
18	Kurt . . .	Wörpen	1883	2,56	0,29	—	
19	Erich . . .	»	1883	2,85	0,22	—	
20	Otto . . .	»	1883	2,77	0,33	—	
21	Else . . .	»	1883	2,81	0,32	—	
22	Sophie . .	»	1883	1,3	0,7	—	Kohle mit kleinen Tonstreifen
23	Helene . .	»	1883	2,0	0,15	Sand	Einfallen nach S.
24	Emma . . .	»	1883	4,03	0,15	—	
25	Emil . . .	»	1876	2,0	1,12	Feiner brauner Sand	
26	Leopold . .	Zieko	1877	1,80	0,30	Sand und Ton	
27	Bertha . .	»	1876	3,25	0,27	Sand	
28	Hirsch . .	»	1876	2,20	0,30	—	a. bei Grube Franz
29	Henriette .	Coswig	1876	3,5	1,35	—	

Die Kohle wurde in diesen Mutungen fast durchgehends nur eben angebohrt; die Bohrproben liegen nicht mehr zur geologischen Untersuchung vor. Es dürfte sich nur in den seltensten Fällen um abbauwürdige Flöze handeln. Die Mutungen werden überall in den Sattellinien, oder in den Schichtköpfen aufgerichteter Miocänschichten liegen, so daß in geringer nord-südlicher Entfernung die Kohle nicht mehr oder erst in viel größerer Tiefe erbohrt werden würde.

Im Jahre 1904 führte der Bohrunternehmer LUDW. MANNAS zahlreiche Bohrungen in dem Gebiete des Meßtischblattes aus und gab seine Ergebnisse an Herrn SCHLUTIUS auf Carow ab, der die Bohrungen von den »Coswiger Braunkohlenwerken« weiterführen ließ und eine Reihe neuer Mutungen einlegte.

Die Landesanstalt empfing von beiden Herren eine Anzahl das Tertiär erreichende Bohrungen, deren Ansatzpunkte jedoch noch nicht bekannt gegeben sind:

Unternehmer	Flur oder Name	Nr.	Jahr	Die Bohrung durchsank	
				Miocän in folgender Teufe (in m)	speziell Kohle
MANNAS	Buko	53	1904	0,75—9,75	—
»	»	55	»	(?) 2,1—5,75	—
»	»	58	»	bei 5,55	—
»	»	59	»	bei 1,9 u. 5,0	—
»	»	67	»	(?) bei 4,0	—
»	Köselitz	22	»	4,5—10,0	—
»	Düben	20	»	bei 7,2	—
»	»	58	»	» 8,0	—
SCHLUTIUS	Coswig, Pfaffenheide	12	1906	» 7,0	bei 11 m
»	» »	13	»	5,0—27	» 23 »
»	» »	14	»	bei 25	—
»	» »	15	»	bei 29,75	—
»	» »	16	»	16—30	—
»	» »	18a	1905	3—16	bei 16 m (unrein)

Folgende Mutungen auf Braunkohle wurden von SCHLUTIUS eingelegt:

Lfd. Nr.	Name	bei	Jahr	Mächtigkeit in m				Liegd.
				Deckgeb.	Kohle	Zwischenmittel	Kohle	
30	Mutung Elisabeth	Düben	1904	4,2	2,2	1,0	1,31	—
31	» Clara	»	»	3,55	0,6 unrein	1,05	1,42 rein	—
32	» Heymo Edgar	»	1905	2,5	0,35 unrein	1,45	0,97 rein	—
33	» Karow I	»	»	3,00	0,9	—	—	—
34	» Max	»	1904	2,00	0,8 rein	—	—	—
35	» Johannes	»	»	1,0	1,37	—	—	—

Außerdem erreichten folgende meist fiskalisch-anhaltinische Bohrungen das Miocän, meist auch die Kohle:

Nr. in der Karte	Name	Jahr	Die Bohrung traf		Bem.	
			Tertiär	spez. Braunkohle in		
36	Brunnenbohrung Serno (im Garten v. Friedrich)	1902		24—25 m Teufe	(nicht durchsunken)	
37	fiskal. Bohrl. 22 b. Weiden	1891	(?) 2,50—24,9	$\left\{ \begin{array}{l} \text{v. } 2,5 \text{ — } 2,6 \\ 7,7 \text{ — } 7,85 \\ 9,05 \text{ — } 9,25 \end{array} \right.$		
38	» Carl b. Bräsen = Bräsen II (im Jagden 19) 168 m südl. v. Wege Braesen-Grochewitz 35 m östl. v. südl. Ende eines Gestellweges = Nr. 13 »Oscar«	1903			2,92—9,42	
39	»? Bräsen A.				2,45—?	
40	fiskal. Hundeluft V.	1884	5,75—12,3	5,75—5,8		
	fiskal. Luko 2 bei Luko, Plan 17 nordwestl. vom Wege Bräsen-Luko, südwestl. d. Kreisstr. Hundeluft-Coswig	1905	8,0—11,25		keine Kohle erbohrt	

Außer diesen liegen eine ganze Anzahl, meist sehr flacher Bohrungen vor, die nur Diluvium oder fragliches Miocän antrafen.

Sie werden hier nicht aufgeführt, weil teils ihre Ansatzpunkte unbekannt sind (Bohrungen von MANNAS und SCHLUTIUS), teils nur Bohrregister bekannt und die Proben nicht von Geologen untersucht sind, teils der Einblick, den sie in die Lagerung der Schichten gewähren, ganz geringfügig ist und schon aus dem Studium der Oberfläche gewonnen werden kann. Außerdem sind diese Bohrungen, soweit sie nicht ganz flach sind, im Jahrbuche der Königl. Geologischen Landesanstalt im Zusammenhange mit anderen Bohrungen unter Grad-Abteilung 58, Nr. 1 soeben veröffentlicht worden.

Das Diluvium

Das Diluvium bedeckt den größten Teil des Blattes; nördlich des Haupttales ist es die einzige mit dem Zweimeterbohrer zu erreichende Formation, die diluviale Bedeckung des Tertiärs wechselt zwischen 0 bis 2, ja bis 10 und mehr Metern Mächtigkeit, wie die Ziekoer Tiefbohrung und andere Bohrungen zeigen. In der Nähe der größeren Geschiebemergelgebiete ist die diluviale Decke im allgemeinen so mächtig, daß das Tertiär im Untergrunde hier mit dem Bohrer nicht erreicht werden konnte; wo tertiäre Bildungen in wenigen Dezimetern Mächtigkeit unter Diluvialsand angetroffen wurden, sind sie auf der Karte dargestellt worden, desgleichen wo einzelne Bohrungen das Tertiär erreichten. Meist wächst schon in unmittelbarer Nachbarschaft der Tertiärvorkommen die diluviale Decke zu einer Mächtigkeit von über 2 m an. Sehr mächtig wird das Diluvium im SW. des Blattes, unmittelbar südlich vom Haupttale und in der Coswiger Forst etwa in der Höhe von Buko, ebenso in der SO.-Ecke des Blattes südlich vom Wörpener Tale.

Das Diluvium setzt sich zusammen aus:

1. Interglazialen Bildungen,
2. Bildungen unbestimmten Alters,
3. Oberem Diluvium.

Interglazialen Alters und den Kliekener Bazillarienablagerungen entsprechend sind, wie man nach den von KEILHACK auf Blatt

Coswig (vergl. Erläuterung zu Bl. Coswig) ausgeführten Untersuchungen annehmen muß, die Eisenoockervorkommen in Forst Klieken.

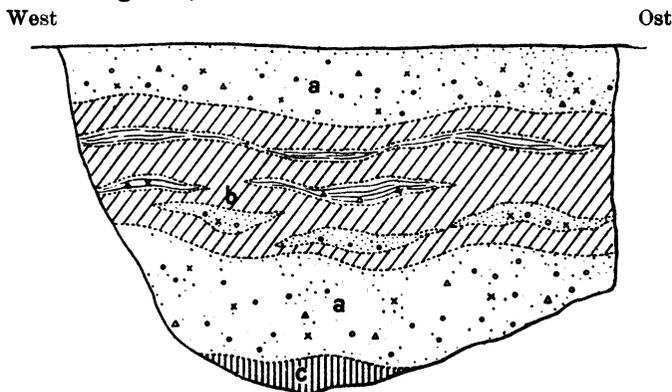
Es handelt sich um einen eisenhaltigen, fossilereen Süßwasserkalk, der in Seebecken oder toten Flußarmen abgesetzt wurde und in dem das Eisen stark vorwiegt. In einer oberflächlichen Zone von 1 bis 2 m Mächtigkeit ist der Kalk dann meist überhaupt ausgelaugt, wodurch der Ocker eine dunklere Farbe erhält. Das Liegende des Ockers bildet Sand oder feinsandiger Ton, das Hangende meist diluvialer Sand von 2 bis 3 und mehr Metern Mächtigkeit; als Beispiel mögen folgende beiden Profile gelten:

1. Ockergrube südlich vom Buchstaben r im Worte »Kloster«-Forst, bei dem Zeichen für eine Bodenprobenentnahme ⊗

Kiesiger Sand (oben)	20 dcm
Ocker	24 dcm
Kalkiger Ocker	15 dcm
Eisenschüssiger Sand	14 dcm
Feinsandiger Ton (unten)		

Abb. 5

Ockergrube, 1 km südwestlich der Steinmühle



2. Ockergrube 1 km südwestl. von der Steinmühle (Abb.5):
 - a) Sand mit nordischen und einheimischen Geschieben 3—12 dcm
 - b) Sandiger Lehm, unregelmäßig gebändert,

- enthält Streifen von violetter, stark tonigem Lehm mit eingekneteten Kieseln, unten Sandnester. Die Bildung ist Geschiebelehm ähnlich 5—13 dcm
- a) Sand mit nordischen und einheimischen Geschieben 10 dcm
- c) schmieriger, sandiger Ocker 20 dcm +

In einer Ockergrube am Olbitzbache wurde unter dem Ocker Diluvialsand erbohrt.

Die Oberkante des Ockers ist meist unregelmäßig wulstig gegen den Sand abgesetzt, die diluviale Decke dürfte in der Hauptsache nur fluvioglazialer Natur sein.

Der Ocker wird zur Farbenbereitung ausgebeutet.

Das Obere Diluvium

Die Bildungen unbestimmten Alters nehmen nur geringe Teile der Oberfläche ein und werden besser im Anschluß an das jüngere Diluvium besprochen. Dieses besteht aus:

1. Jüngeren Sanden (Geschiebesand, Sandr und Talsand),
2. Jüngerem Kies,
3. Jüngerem Geschiebemergel,
4. Endmoränenartigen Bildungen.

Die weiteste Oberflächenverbreitung haben die jüngeren Sande, der größte Teil von ihnen enthält fast allenthalben kiesige Beimengungen und kleinere Geschiebe (bis etwa zu Faustgröße) in großer Zahl.

Diese jüngeren Sande zerfallen in

1. den Geschiebesand der Hochflächen,
2. Sandr,
3. Talsand.

Der Sandr und meist auch der Talsand zeigt größtenteils dieselbe Bestreuung mit Geröllen wie der Geschiebesand, freilich ist die Dichte der Bestreuung, soweit sich das ermitteln ließ, meist beträchtlich geringer, besonders beim Talsand.

Der Geschiebesand (2s) ist als gleichalterig, z. T. auch wohl

etwas jünger anzusehen als der Geschiebemergel, mit dem er vielfach an den Übergangsstellen zapfenförmig verzahnt ist, oder den er in dünner Lage bedeckt. Er vertritt also den Mer-
gel und stellt einen Gletscherabsatz dar, aus dem schon bei der Ablagerung die tonigen Teile ausgespült waren. Z. T. freilich — so besonders an Talrändern — hat auch spätere Auslaugung und Ausschwemmung noch Geschiebemergel in Geschiebesand umgewandelt.

An einzelnen Stellen, so in der Sandgrube zwischen Zieko und der Mühle, ist unter diesem Sande und dem ihm entsprechenden Geschiebemergel noch älterer Sand aufgeschlossen, der diskordant unter dem obigen liegt. Doch kann man ihn nicht mit Sicherheit einer älteren Vereisung zurechnen, und in Bohrungen ist er von dem Oberen Geschiebesand garnicht zu trennen.

Jünger und erst nach Rückzug des Eises durch die aus Lücken der Endmoräne hervorstürzenden Schmelzwasser abgesetzt, ist der Sand der Sandr-Bildung, die in dem großen Waldgebiete nördlich vom Haupttale einen breiten, flachen, gegen Süden sich allmählich abdachenden Streifen bildet. Er beginnt am Fuße des bei Göritz durch die NO.-Ecke des Blattes ziehenden Moränenzuges und erstreckt sich vom Ost- bis zum Westrande des Blattes. Auf der Karte ist er durch grüne Bestreuungssignatur dargestellt.

Nur auf verhältnismäßig kleinem Raume bricht von unten her Lehm durch die verhüllende Decke des Sandr bis zur Oberfläche oder fast bis zur Oberfläche durch.

Gleichaltrig mit dem Sandr oder auch etwas jünger sind die »Talsande«, die das Haupttal in einer flachen, das Alluvium etwas überragenden Terrasse ausfüllen und die Beckensande zwischen Düben und Hundeluft, südlich der Handelsberge. Sie verdanken entweder ebenfalls den Schmelzwassern des Eises in weiterer Entfernung vom Eisrande, wo deren Strömung schon weniger stürmisch war, ihre Entstehung, oder doch den Wasserläufen, die nach dem Rückzuge des Eises stärker durch Regen genährt wurden als in der Gegenwart.

2. Der Kies

Kiesvorkommen, die meist kleinere oder größere, oft langgestreckte, schmale Kuppen und Rücken bedingen, sind über das ganze Gebiet südlich des Haupttales mit Ausnahme der SO.- und SW.-Ecke verbreitet, und finden sich als flache Talkies-Bänke auch im Talsand bei Bräsen und Grochewitz. Das Material dieser Kuppen sowohl, das meist ausbeutungsfähig ist, wie auch die in jungglazialen Geschiebesande auftretenden Gerölle setzen sich aus einem nordischen und einem einheimischen Anteil zusammen. In dem nordischen spielen Feuerstein und Gneis eine Hauptrolle, nicht selten sind Scolithussandsteingeschiebe. Der einheimische Anteil besteht im wesentlichen aus Milchquarzen und Kiesel-schiefern, d. h. aus solchen Gesteinen, die wegen ihrer chemischen und mechanischen Widerstandsfähigkeit bei der Verwitterung der einheimischen Gebirge in den langen vordiluvialen Festlandsperioden übrig blieben und sich in dieser Zeit oder in Interglazialzeiten als Flußschotter u. dergl. zumeist von Süden her über das Land verbreiteten, — dann aber auch massenhaft in die Glazialbildungen aufgenommen und mit ihnen zerstreut wurden.

Während nördlich vom Haupttale der nordische Anteil so sehr überwiegt, daß man noch keinen wesentlichen Unterschied etwa gegen das Belziger Diluvium bemerkt, fallen südlich vom Haupt-tale, z. B. auch schon im Talkies bei Bräsen, die häufigen Milch-quarze auf und überwiegen stark in der Gegend von Buko, Düben und Zieko.

Insonderheit auf den mittleren Teilen des Blattes entlang der Buko im Norden streifenden Wasserscheide, ferner zwischen Zieko und Düben und am Südrande des Blattes nahe der Chaussee Coswig-Zieko sind einige Kiesvorkommen in der Tiefe fast allein aus Milchquarz- und Kiesel-schiefer-Material zusammengesetzt, das vorwiegend aus nußgroßen, stark abgerollten Steinen besteht. Etwas verwitterter Feldspatporphyr ist meist beigemischt, auch fehlen nordische Gemengteile, besonders Feuerstein nirgends ganz. Eine dünne Rinde, in der nordisches Material häufiger wird, bedeckt diese meist in nächster Nachbarschaft von anstehendem

Tertiär auftretenden Kiese. Nach den weiter im Osten auf dem Fläming gemachten Beobachtungen ist es in hohem Grade wahrscheinlich, daß diese Beimengungen von südlichen Materialien aus einer älteren diluvialen Schicht herrühren, die von dem vorrückenden letzten Inlandeise mit aufgearbeitet ist, und es ist aus diesem Grunde sehr bemerkenswert, daß westlich von Grube Franz, am Wege nach Grochewitz, in einem Geschiebemergel-Aufschluss unter der Decke des jüngeren Geschiebemergels diese Milchquarze und Kieselschiefer führenden Kiese in fast reiner Ausbildung, d. h. außerordentlich arm an nordischen Beimengungen, aufgefunden, und daß außerdem durch eine bei Zieko ausgeführte Tiefbohrung dieselben Quarzkiese in mehrfacher Wiederholung in den tieferen Teilen der Bohrung nachgewiesen wurden, sowie daß in Gestalt von Durchragungen ganz ebenso zusammengesetzte Kiese in dem von MEYER aufgenommenen Teile des Blattes, in der Gegend von Buko beobachtet wurden. Es scheint also zwischen dem Lausitzer Teile des Flämings in der Gegend von Senftenberg und dem hier vorliegenden Gebiete eine völlige Übereinstimmung bezüglich der Zugehörigkeit der reinen Milchquarzkiese zu einem älteren Diluvium zu bestehen.

Kiesvorkommen von wohl größtenteils jüngeren Alter, deren Lage am besten aus der Karte ersichtlich ist, sind sehr zahlreich und scharen sich besonders in den mittleren Teilen der Osthälfte eng zusammen. Erwähnt sei, daß der jüngere Kies etwa 1200 m südsüdwestlich von Köselitz durch ein sandig-kalkiges Bindemittel zu einem festen Konglomerat verkittet ist, und daß in der großen Kiesgrube auf den Handelsbergen in Forst Hundeluft (südlich von den Buchstaben n und d im Worte »Handels-«) der Kies von lehmigen Streifen durchsetzt wird und reich an verschiedenartigen Geröllen ist.

Neben nordischen Geschieben (Feuersteinen mit *Gryphaea vesicularis* aus der Schreibkreide) kommen hier vor: Gerölle von Miocänen, Toneisensteinnieren (Klappersteine), wahrscheinlich oligocänen Alters, und unebenschiefrige, hochrot verwitternde Brocken eines eisenreichen, schuppigen, harten Tones von unbekannter Herkunft.

Der nordische und einheimische Kies (auch in der Bestreuung) ist auf der Karte durch verschiedene Signatur dargestellt, und innerhalb der Flächen gemischter Bestreuung ist das ungefähre Zahlenverhältnis durch das Vorwiegen der einen oder anderen Signatur oder deren Gleichgewicht angedeutet. Etwa am Südrande des Haupttales, bei Hundeluft aber nach Norden darüber hinausgehend, ist die ungefähre Grenze der gemischten und rein nordischen Kiese durch eine Grenzlinie bezeichnet worden.

Es sei hier übrigens bemerkt, daß sämtliche Kieslager des Blattes einen starken Sandgehalt aufweisen, wie alle diluvialen Kiesablagerungen, die an Reinheit niemals gewissen Kiesen in älteren Flußschottern gleichkommen. Bei technischer Verwendung der Kiese ist es unter Umständen also notwendig, diesen Sand durch Sieben zu entfernen.

Der Geschiebemergel

ist auf dem ganzen Blatte Oberer Geschiebe-Mergel oder -Lehm, d. h. die Grundmoräne der letzten Vereisung, die das Gebiet unseres Kartenblattes überschritten hat. Spuren einer älteren Vereisung konnten von diesem Gebiete nicht nachgewiesen werden, doch finden sich bedeutsame Hinweise auf die Wahrscheinlichkeit einer solchen in der nächsten Umgegend.

Nördlich vom Haupttale findet der Geschiebemergel sich zu Tage anstehend nur ganz vereinzelt, hauptsächlich im Nordwesten von Grochewitz, wo er, wie erwähnt, den Sandr durchragt und in ganz kleinen Vorkommnissen bei Göritz, am Talrande südöstlich von Göritz nahe der Blattgrenze, bei Hundeluft, Bergfrieden und Weiden. In der Sandgrube nördlich von letztgenanntem Orte bemerkt man einen Übergang von Geschiebe-Mergel und -Lehm in Geschiebesand, der hier gegen Westen hin im Fortstreichen den Lehm ersetzt. Unter Sandbedeckung wurde der Lehm auch nördlich vom Haupttale in größeren Flächen erbohrt, die stets ost-westliche bis südsüdwestliche Längsstreckung zeigen und besonders die westliche Hälfte des Blattes einnehmen. Vielfach wird der Lehm so dünn, daß noch der liegende Sand darunter mit dem Zweimeterbohrer erreicht wurde, an anderen Stellen wurde er nicht

durchsunken; nordwestlich von Grochewitz ist der Geschiebemergel 28 dm mächtig, davon sind dort nur die oberen 7 dm entkalkt, während sonst überall nördlich vom Haupttale nur Lehm erbohrt wurde, mit Ausnahme des erwähnten Aufschlusses nördlich von Weiden und einiger Punkte bei Bergfrieden.

In dem Haupttale tritt Geschiebelehm nur an wenigen kleinen Stellen auf.

Die mannigfachen Vorkommen südlich vom Haupttale zeigt in ihrer Lage am besten das Kartenbild. Auch im mittleren Drittel des Blattes ist die Form dieser Vorkommen im Ganzen eine von ONO gegen WSW gestreckte, während sie im Süden des Blattes unregelmäßiger wird. Frei von Lehm bleibt der Südwesten des Blattes, wo äußerst dichte und festgepackte, ein wenig lehmige Geschiebesande gewissermaßen den Lehm ersetzen; nordwestlich von den Ockergruben finden sich hier im Walde 3 Stellen, an denen der Sand bis zu einer gewissen Tiefe stark eisenschüssig ist. Ziemlich frei, wenigstens von oberflächlich anstehendem Lehm, ist auch die SO-Ecke des Blattes und die Forst Hundeluft, ebenso ein Streifen am Südrande des Haupttales; gar kein Lehm wurde erbohrt in der Gegend der Kreuz-Berge südsüdwestlich von Köselitz, wo mächtige Sand- und Kiesmassen, nur hie und da von Miocän durchragt, das Liegende verdecken. Auch in dem großen Gebiete südlich vom Haupttale ist die Grundmoräne vielfach nur dünn und völlig entkalkt, sodaß man nach Durchsinken von wenigen Dezimetern Lehm mit dem Ein- und Zweimeterbohrer abermals Sand erreicht, der möglicherweise schon einer älteren Vereisung angehört, wofür jedoch keinerlei Beweis vorliegt. Meistens dringt man mit dem Zweimeterbohrer nicht durch den Geschiebelehm hindurch, und an vielen Stellen ist die Entkalkung noch nicht bis zu 2 m Tiefe vorgeschritten. Ein eigentümlich toniger und etwas feinsandiger Mergel steht westlich von Chaussee Düben-Hundeluft in der Grube 750 m nordnordwestlich von der dortigen Ziegelei und ebenso an der Coswig-Göritzer Chaussee westsüdwestlich von Köselitz an. An letzterer Stelle wird er als »Beguß« ausgebeutet und dient wohl vornehmlich dazu, seine braune Farbe den Tonwaren mitzuteilen.

Hier sowohl, westlich von Köselitz, wie auch besonders in dem Geschiebelehmvorkommen südwestlich von Zieko findet sich die Erscheinung, daß der Lehm stellenweise sehr wenig tonige Teile enthält und, wie erwähnt, in fast reinen Sand oder reinen Geschiebesand übergeht; er zeigt sich dann zuweilen siebartig durchlöchert von kleinen nicht darstellbaren Sandnestern, sodaß auch seine Abgrenzung am Rande der Lehmfläche schwierig wird. Einen klaren Einblick in den Bau dieser gewissermaßen zerfressenen Lehmdecke gestattet die Sandgrube an der Chaussee bei Zieko.

Endmoränenartige Bildungen

kommen nur im äußersten NO. des Blattes vor: zwei Reihen von Kuppen in der südlichen Fortsetzung einer durch v. LINSTOW auf Blatt Stackelitz nachgewiesenen Endmoränenkuppe, die in größerer Tiefe eine dicke Packung von kopfgroßen Geschieben aufweist.

Die Kuppen auf Blatt Hundeluft sind nicht durch Kiesgruben aufgeschlossen, kennzeichnen sich aber durch dichte Lagerung des Kieses, der dem Eindringen des Bohrers Widerstand entgegensetzt und zum Teil auch durch Bestreuung mit großen Blöcken, die im übrigen auf dem Blatte recht selten sind und sonst nur bei Buko und Düben in geringer Zahl gefunden wurden.

Eigentliche Steinpackungen konnten auch in den Endmoränenkuppen, soweit sie zu unserm Blatte gehören, nicht nachgewiesen werden.

Diese Moränenkuppen gehören einem Endmoränenzuge an, der sich auf dem Kamme des Flämings von Burg bei Magdeburg über Loburg nach Belzig hinzieht, von hier wieder nach SW. vorstößt, die Nordostecke unseres Blattes und den Nordrand von Blatt Straach durchzieht und von hier auf Treuenbrietzen hinstreicht. (Staffel III der von O. v. LINSTOW im Jahrbuch der Landesanstalt Berlin, Bd. XXVI, Heft 3 für 1905 dargestellten Eisrandlagen in Mitteldeutschland.)

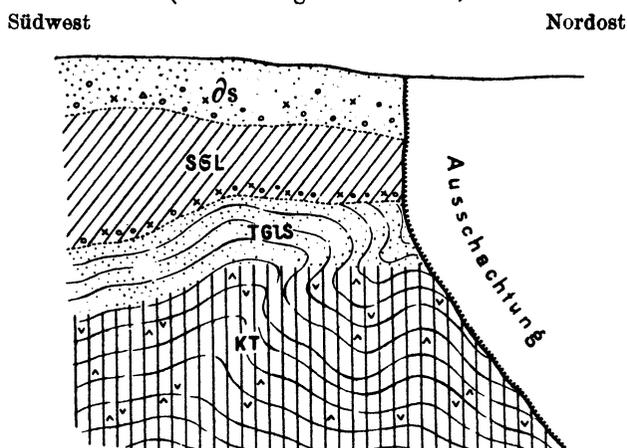
Vielleicht als Oberes Diluvium — vielleicht aber auch als ältere Bildungen — sind anzusehen die

Tonmergelvorkommen

östlich von Göritz am Heiligen Brunnen (Fig. 6), Kahlberge und Wieseckenberge, wie auch ganz am Südrande des Blattes östlich vom Ziekoer Bache, und die Mergelsandbildungen in der O.—W. von Köselitz über den Sohm bis nördlich von Buko verlaufenden Linie.

Abb. 6

»Lehmgrube« östlich vom »Heiligen Brunnen« bei Göritz
(Zusammengefaßtes Profil)



- | | |
|---|--------------------------------------|
| ∂s = Diluvialer Geschiebesand, ca. $\frac{1}{2}$ m | |
| SsL = Sandiger, sehr feinsandiger Diluviallehm, ca. $\frac{1}{2}$ —1 m | |
| TGLS = Toniger Glimmersand, kalkfrei, ca. $\frac{1}{2}$ m | } Diluvium
unbestimmten
Alters |
| KT = Tonmergel mit Glimmersandschmitzen
und Kalkkonkretionen, ca. $2\frac{1}{2}$ m | |

Die Tonvorkommen sind von einer lehmigen, geschiebehaltigen Schicht bedeckt, die wohl vielfach als eine Lokalmoräne aus aufgearbeitetem Ton anzusehen ist. Auch das bis zu einer gewissen Tiefe entkalkte Mergelsandvorkommen von Köselitz wird an den Rändern von Geschiebelehm überlagert; an einigen Stellen seines Nordrandes wurde eine Wechsellagerung des Geschiebemergels und Mergelsandes festgestellt, was aber nicht unbedingt für eine gleichzeitige Ablagerung spricht, sondern auch als spätere Aufarbeitung durch das Eis gedeutet werden kann.

Durch feinsandähnliche Einschlümmungen verunreinigt ist der Geschiebelehm westlich von der Chaussee Düben—Hundeluft, unterhalb des beckenartig abgeschlossenen kleinen Rinnensystems.

Das Alluvium

Von alluvialen Bildungen finden sich auf Blatt Hundeluft:

1. Humose: Torf,
Moorerde,
2. Tonige: Wiesenton,
3. Sandige: Flußsand,
Flugsand (Dünen),
4. Gemischte: Abschlammassen.

Außer in den Rinnensystemen des Blattes — ein Vorkommen, das bereits erwähnt wurde — finden sich kleine Moorbildungen auch auf den Hochflächen in der Gegend von Buko, Düben und Zieko sowohl auf Lehm- wie auf Sanduntergrund, entweder bedingt durch abflußlose Einsenkungen des Geländes oder durch Quellen.

Als echte Quellmoore, deren rundlich anschwellende Polster sich scharf von der Umgebung abheben, kennzeichnen sich besonders das kleine Moor 900 m annähernd nördlich von Kirche Zieko, das Moor 300 m östlich von Mutung »Marie«, östlich von Buko und eine wallartig sich hinziehende Torfanschwellung 300 m südlich von diesem letzteren Moore.

Mehr oder minder reiner Torf, der außer im Haupttale nur an ganz vereinzelt Stellen eine Mächtigkeit von 2 m erreicht, bildet vielfach die mittleren Teile der Moore, während er oft auch fehlt, so daß Moorerde — je nach der Umgebung mehr sandig oder tonig ausgebildet — die ganze Fläche oder allein die randlichen Teile einnimmt. Die Moorerde zeigt alle Übergänge von reinem Torf zu moorigem Sand oder Lehm.

Die Verteilung dieser Bildungen sowohl wie ihre Auflagerung entweder auf Sand, Ton, Geschiebelehm oder Wiesenlehm wird aus den Signaturen der Karte ersichtlich, ebenso das Vorkommen von Raseneisensteinbildungen in den Mooren oder in deren Nachbarschaft.

Ein meist blaugrauer, feinsandiger Wiesenton bildet an einigen Stellen den Untergrund im Haupttale und an vereinzelt anderen Stellen.

Als eine etwa 0,5 m mächtige, ziemlich reine Schicht über Sand fand sich Wiesenton im Tälchen südwestlich von Buko, höchst wahrscheinlich hier als alluviale Schwemmbildung, dem etwas oberhalb auftretenden Septarienton am Südostabhange des Tälchens entstammend.

Alluvialer Flußsand bedeckt den Grund von Talrinnen, die sich entweder in die diluviale Talsandterrasse einsenken (im Haupttale südlich von Göritz) oder als Seitenrinnen sich zwischen Moorbecken hinziehen und auch heute noch bei starkem Regen in ihrer ganzen Breite überschwemmt werden müssen.

Flugsandanhäufungen, »Dünen«, sind recht selten auf Blatt Hundeluft und zeigen auch meist nur eine ganz geringe Mächtigkeit von wenigen Dezimetern. Sie finden sich in erster Linie nördlich vom Haupttale und auf dessen Talsande nördlich von Köselitz, dann auch an dem kleinen Rinnennetze in der Forst Hundeluft und an vereinzelt Stellen im südöstlichen Teile des Blattes. Zuweilen treten sie am Waldrande auf, wo der Wind zur Ruhe kommt und den mitgeführten Sand fallen läßt.

Unreine, gemischte Abschlammassen erfüllen meistens die äußersten Ausläufer der Rinnensysteme und viele kleine Geländesenken und Löcher, deren Entstehungsart nicht bekannt ist, und die teilweise vielleicht nur als künstliche, alte Ausschachtungen anzusehen sind.

III. Agronomisches

Auf Blatt Hundeluft treten folgende Bodenarten auf: Mergelboden, Tonboden, Lehm- und lehmiger Boden, Sandboden und Humusboden.

Hiervon nimmt der Sandboden bei weitem den Hauptteil der Oberfläche ein, die Lehm- und lehmigen Böden machen kaum ein Achtel des Blattes aus, ein Verhältnis, das allerdings dadurch etwas günstiger wird, daß in weiterer Verbreitung Lehm unter einer Sanddecke ansteht.

Die Ausdehnung der Moorböden mag der der Lehmflächen fast gleichkommen, die Ton- und Mergelvorkommen sind als »Bodenbildner« wegen ihrer geringen Ausdehnung kaum von irgendwelcher agronomischen Bedeutung.

Mergelboden

Als solcher kann der Mergelsand der Dorflage Köselitz, am Sohm und nördlich von Buko bezeichnet werden. Wo dieser Boden rein und nicht mit Lehm gemischt ist, scheint er nicht günstig auf den Pflanzenwuchs zu wirken, wahrscheinlich seines starken Kalkgehaltes und seiner physikalischen Eigenschaften wegen, dagegen würde er sich vorzüglich zur Mergelung von schweren, kalten Tonböden und von Lehmböden eignen, vielleicht auch bei Moorkultur Verwendung finden können.

Tonboden

Als solcher ist in erster Linie der völlig kalkfreie Miocänton anzusehen, da, wo er — allerdings nur in verschwindend geringer Ausdehnung — die Oberfläche erreicht. Solche Stellen kennzeichnet im Walde recht gut das Auftreten und gute Gedeihen

des Adlerfarns und der Brombeere, die nach KOSMAN¹⁾ gewissermaßen »leitend« für diesen Ton ist.

Agronomisch hat dieser übrigens vielfach etwas alaunhaltige Ton gar keine Bedeutung, um so größere — wie erwähnt — in technischer Hinsicht. Etwas günstiger wirkt der an der Oberfläche durch die Einwirkungen der Luft und der Tagewasser seines Kalkgehaltes beraubte oligocäne Septarienton auf das Wachstum, besonders da, wo er lehmig aufgearbeitet oder von Sand überlagert wird. Wo er hingegen in größerer Reinheit zu Tage ansteht, gibt er bei seiner Undurchlässigkeit einen nassen, schwer zu bestellenden Boden. Weit größere agronomische Wichtigkeit besitzt der Septarienton in seinen tieferen, kalkreichen Schichten als Mergel, der ebenso wie die diluvialen Tonmergel ein vorzügliches Meliorationsmaterial besonders für leichte, sandige Böden abgeben würde.

Der Lehm- und lehmige Boden

ist zum weitaus größten Teil eine Verwitterungsbildung des Geschiebemergels, z. T. aber auch durch diluviale Aufarbeitung älterer Ton- und Mergelablagerungen und deren Vermischung mit Diluvial-Sand und -Kies entstanden. Besonders da, wo er in der Tiefe noch Kalk in genügender Menge enthält, bildet er einen vorzüglichen Ackerboden, auf dem z. B. südlich von Köselitz, bei Luko (westlich von Düben) und auch bei Zieko recht gute Roggenernten erzielt werden. Dort allerdings, wo er die oben beschriebene, siebartig zerfressene Beschaffenheit annimmt, wie bei Zieko und westlich von Köselitz, ist der Stand der Felder ungleichmäßig, insbesondere wirken kleine, kiesige Stellen, sog. Brandstellen, schädlich, die ein rasches Versickern des Wassers begünstigen. An solchen Stellen und da, wo die Entkalkung des Geschiebemergels bis in größere Tiefen vorgeschritten ist, würde eine Mergelung, etwa mit Septarienton oder mit dem in der Tiefe stellenweise noch anstehenden Geschiebemergel selbst am Platze sein. Weizenanbau scheint nur auf den Lehmflächen von Buko und Köselitz zu lohnen.

¹⁾ KOSMAN, »Die Braunkohlenbildung des Hohen Fläming und ihre Beziehung zu den Braunkohlen der Prov. Brandenburg«, Zeitschr. für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im Pr. Staate, Bd. XXV, 1877, S. 183—203.

Einige zerstreute, kleine Geschiebemergelvorkommen im Walde zwischen Buko und Köselitz von über 2 und 5 ha Fläche, die an sich einen ganz guten Ackerboden bieten, liefern des Wildschadens wegen keine lohnenden Erträge und werden daher aufgeforstet.

Die Profile im Lehmgebiet haben je nach der Mächtigkeit des Geschiebemergels und nach dem Grade der Verwitterung die Formel:

$$\begin{array}{c} \text{(S)} \\ \text{LS} \\ \text{SL} \\ \text{SM} \end{array} \quad \text{oder} \quad \begin{array}{c} \text{(S)} \\ \text{LS} \\ \text{SL} \\ \text{S} \end{array}$$

Der LS und SL sind Verwitterungsbildungen des Mergels, falls nicht etwa von vornherein bereits ein kalkfreies Gebilde, also Geschiebelehm, zur Ablagerung gelangte. Der z. T. über dem Lehm und lehmigen Sande noch auftretende reine Sand ist meist als eine spätere fluvioglaziale Ablagerung der Schmelzwasser des im Rückzuge begriffenen Inlandeises, seltener als Endergebnis der chemisch-mechanischen Verwitterung und Auslaugung des Lehmes anzusehen; in diesem Falle pflegt er niemals völlig rein zu sein.

Der Sandboden

Die Sandböden des Blattes Hundeluft werden von Oberem Diluvialsande, von Talsand und miocänen Sanden gebildet. Der Wert der Böden des Oberen Sandes ist davon abhängig, ob und in welcher Tiefe unter diesem Lehm oder Ton ansteht und wie tief der Grundwasserspiegel gesenkt ist.

Die reinen und mächtigen Sandböden tragen meist Kiefernbestand, so daß Nadelwald einen überwiegend großen Teil des Blattes einnimmt. Während der Diluvialsand, besonders der grobe, wegen seines Reichtums an Feldspäten immerhin Pflanzennährstoffe enthält, die allerdings bei der Langsamkeit der Verwitterung nur in geringer Menge in Lösung gehen, ist der feine, miocäne Quarzsand völlig unfruchtbar, und daher zeigen auch solche Stellen einen ziemlich traurigen Waldbestand, wo Tertiärsand unter einer geringmächtigen Diluvialsanddecke ansteht.

Der Talsand ist deshalb etwas mehr zur Beackerung geeignet, weil hier der Grundwasserspiegel der Geländeoberfläche näher ist und seltener eine völlige Austrocknung erfolgen kann. Auch vermehrt die Einschwemmung feiner humoser Beimengungen allmählich wesentlich die wasserhaltende Kraft und Fruchtbarkeit des Talsandes. Man baut auf ihm besonders Gerste, Hafer und Buchweizen.

Der Humusboden

Der Humusboden, insonderheit die Moorerde an den Rändern und über dem Talsande des Haupttales, wird in mannigfacher Weise bald zum Gerste- und Hafer-, bald zum Gemüsebau (Moorrüben, Kohl) verwandt. An den feuchteren Stellen wird Wiesenbau getrieben. Leider sind die kalkfreien und nicht genügend durchlüfteten Moore vielfach besonders durch Eisenbildungen verunreinigt, so daß sie noch nicht in Bewirtschaftung genommen werden konnten und einen Bestand von verkrüppelten Birken und von Erlen tragen. Die Landschaft erhält dadurch, besonders in der Gegend von Zieko und am Südrande des Haupttales, freilich ein recht belebtes, anmutendes Aussehen, doch gewähren diese Flächen, außer als Viehhutung, kaum einen Nutzen.

IV. Chemische und mechanische Bodenuntersuchungen

Allgemeines

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 günstiger Grundlagen für das Wachstum der Kulturpflanzen gegeben wird. Die chemische Analyse ist nicht allein für die Schätzung des Bodenwertes maßgebend, da sie nur darüber Auskunft gibt, wie der Boden zur Zeit der Probeentnahme beschaffen war, ohne Rücksicht zum Beispiel auf andere wichtige Faktoren: Meereshöhe, Mächtigkeit der Bodenschicht, Neigung der Oberfläche nach der Himmelsrichtung, Beschaffenheit des Untergrundes, Grundwasserstand, Klima, Absatz- und Arbeiterverhältnisse.

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. Zum Beispiel kann das Kali im Boden gleichmäßig oder ungleichmäßig verteilt sein, kann an Zeolithe gebunden sein, die es leicht an die Pflanze als Nährstoff abgeben, oder kann an schwer zersetzbare Silikate gebunden für die Pflanze fast wertlos sein.

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 Landesanstalt 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 zum Beispiel die Böden mit verschiedenen stark konzentrierten Säuren längere oder kürzere Zeit behandelte und somit die verschiedensten Ergebnisse erzielte.

Die nachfolgenden Analysen sind zunächst mechanische, das heißt sie enthalten Angaben über die Menge der groben Bestandteile (über 2^{mm} Durchmesser) und des Feinbodens in sieben verschiedenen Korngrößen, berichten über die Aufnahmefähigkeit für Stickstoff in Kubikzentimetern und Grammen und stellen den Gesamtstickstoff und die wasserhaltende Kraft des Feinbodens fest.

Zu den chemischen Analysen ist stets der Feinboden (unter 2^{mm} Durchmesser) verwandt worden, nicht der Gesamtboden (das Resultat ist jedoch auf den letzten umgerechnet 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 chemischen Analysen geben neben dem Humus- und Stickstoffgehalt durch die sogenannte Nährstoffbestimmung (Aufschließung des Feinbodens mit konzentrierter kochender Salzsäure, eine Stunde einwirkend) alles das an, was für die Pflanze in absehbarer Zeit zur Verfügung steht, durch die Aufschließung der tonhaltigen Teile im Schlammprodukt 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. Wer Näheres zu erfahren wünscht, sei auf F. Wahnschaffe's Buch „Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung“, Berlin 1887, hingewiesen.

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: Alten-Grabow, Nedlitz, Mühlstedt, Dessau, Hundeluft, Coswig) zusammengestellt worden.

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

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, recht gut; wenig verwitterte, kalkarme Böden mit geringer Absorption (Aufnahmefähigkeit) verlangen leichter aufnehmbare Düngemittel und neben gebranntem Kalk selbstverständlich auch humose Stoffe; eisenschüssige Tone mit guter Absorption feinstgemahlenes Knochenmehl, Fischguano oder Superphosphate. Vorherrschend Quarzsand enthaltende Bodenarten mit mangelndem Kalk, wie die diluvialen und tertiären Sande, bedürfen neben humosen Substanzen Kali, Kainit und Thomasmehl, am besten tierischen Dung und — wenn Gründüngung nicht ausführbar — beim Schossen des Getreides Stickstoff.

Hierbei hat der Landwirt natürlich 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. Es muß beim Sparen von Kunstdünger jedoch beachtet werden, daß sich das Pflanzenwachstum nach demjenigen Nährstoff richtet, welcher im Minimum vorhanden ist, das heißt, daß bei reichlichem Vorhandensein aller andern Nährstoffe das Wachstum doch kümmerlich wird, wenn nur ein einziger oder wenige Nährstoffe zu der Zeit, wo die Pflanze ihrer bedarf, nicht in genügender Menge vorrätig sind. Auch reichliche Gaben anderer Nährstoffe helfen in diesem Falle nicht. Gerade hierüber geben nun die Analysen die beste Auskunft.

Halmgewächse lieben im allgemeinen eine phosphorreiche Nahrung, Kleearten und Hülsenfrüchte bedürfen keiner Stickstoffzufuhr, weil sie mit Hilfe von Bakterien den Luftstickstoff verwerten, Kartoffeln und Zuckerrüben brauchen Kali, und Gräser dieses letztere sowie Phosphorsäure. Auf trocknen,

leichten Böden ist eine stärkere Stickstoff- und Kalidüngung erforderlich, während auf feuchten, 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.

Zu den Analysen der Diatomeenerde des Ockers, des Septarientons (Tonmergels) und des Begußlehms bei Köselitz sei bemerkt, daß sie mehr ihrer technischen als agronomischen Bedeutung wegen hier mitgeteilt worden sind. Die letzteren beiden finden in der Töpferei als sogenannter „Beguß“ Verwendung.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen

Lau- fende Num- mer	Bodenart bzw. Gebirgsart	Fundort	Blatt	Seite
A. Bodenprofile und Bodenarten				
1	Lehmiger Boden des Geschiebemergels mit Mergeluntergrund	Nördlich vom Döbritzer Tiergarten am Wege nach Badewitz	Nedlitz	7
2	desgl.	Zieko, 1 km nordöstlich, am Moor	Hundeluft	8, 9
3	desgl.	Begußgrube westlich von Köselitz nahe der Chaussee	„	10, 11
4	desgl.	Mergelgrube in der Lehmfäche nördlich von Buko westlich der Landstraße nach Grochewitz	„	12, 13
5	Stark lehmiger Sand des Diluviums mit Tonmergel-Untergrund	Tongrube bei Briesenthal	Alt.-Grabow	14
6	Kiesboden mit Kiesuntergrund	Grube bei der Windmühle östlich von Reuden	Nedlitz	15
7	Sandboden des Talsandes mit Sanduntergrund	Östlicher Ausgang des Dorfes Mühlstedt	Mühlstedt	16, 17
8	Tonboden im Elbschlick	Coswiger Lug	Coswig	18, 19
9	Lehmiger Boden im Elbschlick	Wörlitzer Ziegelei	„	20, 21
B. Gebirgsarten				
10	Tonmergel (mitteloligocäner Septarienton) (b o m ♂)	Östlich von Ziegelei Luko, Grube 1750 m nordwestlich von Kirche Düben	Hundeluft	22
11	desgl.	Mergelgrube zwischen Zieko und Düben, 1 km nordwestlich von Kirche Zieko	„	23
12	desgl.	Grube bei Ziegelei Zieko (neben der Landstraße)	„	24, 25
13	Tonmergel (dh)	Mergelgrube am Heiligen Brunnen bei Göritz	Hundeluft	26
14	desgl.	Tongrube bei Briesenthal	Alt.-Grabow	26

Lau- fende Num- mer	Bodenart bzw. Gebirgsart	Fundort	Blatt	Seite
15	Mergelsand (dms)	Grube bei Reuden	Nedlitz	26
16	desgl.	Nedlitzer Forst, Jagen 2	„	26
17	desgl.	Rand des großen Bruchs Bärenthoren	„	26
18	Diatomeenerde (dii)	Klieken	Coswig	27
19	Eisenocker (die)	Buro	„	28
20	desgl.	Nördlich von Klieken in der Südwestecke des Blattes Hundeluft	Hundeluft	29
21	Oberer Geschiebemergel (dm)	Mühlsdorf, 1400 m südwest- lich vom Orte	Mühlstedt	30, 31
22	desgl.	Krakau, 900 m nordöstl. v. Orte	„	32, 33
23	desgl.	Natho, 500 m südlich „ „	„	34, 35
24	desgl.	1 km südlich der Ziegelei Luko	Hundeluft	36
25	desgl.	Lange Mergelgrube bei Bräsen	„	37
26	desgl.	Mergelaufragung bei Weiden (in der Sandgrube)	„	38
27	desgl.	Grubenordöstlich vom Galgen- berg und nördlich vom Weiden-Grochewitzer Weg	„	39
28	desgl.	Grube am Sohm bei Mallin	„	40
29	desgl.	Grube nördlich von Köselitz am Haupttal	„	41
30	Oberer Diluvialsand (ds)	Grube nördlich von Hohen- lobbese	Alt.-Grabow	42, 43
31	Elbschlick (sf)	Zwischen Alten und Dessau, nördlich der Chaussee	Dessau	44, 45
32	desgl.	Zwischen Alten und Dessau, südlich der Chaussee	„	46, 47
33	desgl.	Ziegelei an der Chaussee nach Klein Kühnau	„	48

A Bodenprofile und Bodenarten

Höhenboden

Lehmiger Boden des Oberen Geschiebemergels

Nördlich vom Döbritzer Tiergarten am Wege nach Badewitz (Blatt Nedlitz)

R. LOEBE

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3	ø m	Schwach lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	3,2	73,6					23,2		100,0
				3,2	12,8	24,0	24,0	9,6	8,0	15,2		
3—6		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	2,4	62,0					35,6		100,0
				2,8	9,6	22,8	16,0	10,8	6,0	29,6		
6—8		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	6,8	56,4					36,8		100,0
				9,0	9,2	16,0	16,8	10,4	8,8	28,0		

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung des Tieferen Untergrundes
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm) Mittel aus 2 Bestimmungen 10,0 pCt.

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels

1 km nordöstlich von Zieko am Moor (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	
0,5-1,5	ø m	Lehmiger Sand (Ackerkrumme)	LS	7,2	67,2					25,6		100,0
					2,4	10,8	24,0	18,8	11,2	8,0	17,6	
4—5		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	4,0	66,4					29,6		100,0
	4,0				13,6	29,2	14,4	5,2	11,2	18,4		
—	Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	3,2	54,0					42,8		100,0	
				3,2	6,4	14,4	18,0	12,0	11,2	31,6		

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,64
Eisenoxyd	1,06
Kalkerde	0,36
Magnesia	0,18
Kali	0,17
Natron	0,06
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,03
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch*)	0,37
Humus (nach Knop)	2,15
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,12
Hygroskopisches Wasser bei 105 ^o Cels.	0,94
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,04
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	91,88
Summa	100,00
*) Entspricht kohlenausem Kalk	0,84

b) Kalkbestimmung des tieferen Untergrundes nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}) Mittel von zwei
Bestimmungen 10,4 pCt.

Höhenboden**Mergeliger Boden des Geschiebemergels**

Begußgrube westlich von Köselitz nahe der Chaussee (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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—2	ø m	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	4,0	74,4					21,6		100,0
					3,6	14,4	27,2	21,2	8,0	6,0	15,6	
7		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	0,8	33,6					66,4		100,0
	1,6				4,0	12,0	8,8	6,4	28,0	38,4		
16	Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	2,0	14,4					83,6		100,0	
				0,4	2,0	4,4	4,4	3,2	28,0	55,6		

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,02
Eisenoxyd	0,60
Kalkerde	0,05
Magnesia	0,08
Kali	0,09
Natron	0,06
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,04
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	0,61
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,04
Hygroskopisches Wasser (bei 105° Cels.)	0,33
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,71
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,37
Summa	100,00

b) Gesamtanalyse des Feinbodens

Bestandteile	In Prozenten	
	Untergrund 7 dm	Tieferer Untergrund 16 dm
1. Aufschließung		
a) mit kohlenausem Natron-Kali		
Kieselsäure	76,38	60,47
Tonerde	10,88	8,24
Eisenoxyd	3,26	3,15
Kalkerde	0,62	9,81
Magnesia	0,86	1,51
b) mit Flußsäure		
Kali	2,92	2,89
Natron	1,00	0,87
2. Einzelbestimmungen		
Schwefelsäure	Spur	Spur
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,13	0,20
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	0,62	7,30
Humus (nach Knop)	Spur	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,03	0,04
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	1,91	1,71
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,92	2,61
Summa	100,53	98,80
*) Entspricht kohlenausem Kalk	1,41	16,60

Höhenboden**Lehmiger Boden des Geschiebemergels**

Aufschluß in der Lehmfläche nördlich von Buko westlich der Landstraße nach
Grochewitz (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1—2	ø m	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	2,4	61,6					36,0		100,0
					2,4	10,8	20,0	17,2	11,2	10,4	25,6	
5—6		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	3,6	36,4					60,0		100,0
					2,4	5,2	13,6	8,4	6,8	22,0	38,0	
10,5 bis 12,0		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	2,8	48,8					48,4		100,0
					2,4	7,6	16,8	14,8	7,2	19,2	29,2	

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,61
Eisenoxyd	1,14
Kalkerde	0,14
Magnesia	0,16
Kali	0,19
Natron	0,07
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,06
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	1,94
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,11
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,86
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,11
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	92,61
Summa	100,00

b) Kalkbestimmung des tieferen Untergrundes (10,5—12 dm Tiefe)
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}) Mittel von zwei
Bestimmungen: 7,7 pCt.

Höhenboden

Lehmiger Boden des Oberen Diluvialsandes

Tongrube bei Briesenthal (Blatt Alten-Grabow)

R. WACHE

Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	
0—2	∅ s	Stark lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	21,3	50,8					27,9		100,0
					6,4	13,6	20,8	5,2	4,8	4,0	23,9	
2—4	dh	Kalkiger Ton (Untergrund)	KT	4,0	3,0					93,0		100,0
					0,0	0,0	0,4	0,6	2,0	12,4	80,6	

Höhenboden

Kiesboden des Oberen Diluvialkieses

Grube bei der Windmühle östlich von Reuden (Blatt Nedlitz)

R. LOEBE

Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3	dg	Schwach lehmig sandiger Kies (Ackerkrume)	LSG	25,6	67,6					6,8		100,0
					13,2	22,8	23,2	5,2	3,2	3,2	3,6	
10		Sandiger Kies (Untergrund)	SG	49,2	48,8					2,0		100,0
					25,6	17,2	4,4	1,0	0,6	0,4	1,5	

Höhenboden**Sandboden des Talsandes**

Östlicher Ausgang des Dorfes Mühlstedt (Blatt Mühlstedt)

A. Böhm

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

Mächtigkeit der Entnahme in dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summe
					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	
3	das	Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	HS	3,2	89,6					7,2		100,0
				8,0	26,0	33,2	18,0	4,4	2,0	5,2		
20		Schwach humoser Sand (Untergrund)		2,8	94,4					2,8		100,0
				11,6	39,2	41,2	2,0	0,4	0,4	2,4		

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 19,8 ccm = 4,8 g 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	0,47	0,26
Eisenoxyd	0,79	0,61
Kalkerde	0,15	0,07
Magnesia	0,05	0,02
Kali	0,05	0,04
Natron	0,09	0,09
Schwefelsäure	Spur	Spur
Phosphorsäure	0,09	0,05
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur	Spur
Humus (nach Knop)	2,82	0,47
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,12	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105 ⁰ Cels.	0,71	0,19
Glühverlust ausschl. Schwefel, Kohlensäure, hygrosk. Wasser, Humus und Stickstoff	1,06	0,42
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	98,60	97,74
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Tonboden des Schlickes

Coswiger Lug (Blatt Coswig)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	
2—3	asf	Ton (Wiesenkrume)	T	0,0	8,2					91,8		100,0
				0,0	0,2	0,6	1,4	6,0	37,6	54,2		
6—7		Ton (Untergrund)		0,0	6,2					93,8		100,0
				0,1	0,8	2,7	1,2	1,4	28,4	65,4		
17		Ton (Tieferer Untergrund)		0,0	6,9					93,1		100,0
				0,0	0,0	0,2	0,7	6,0	25,6	67,5		

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	4,64
Eisenoxyd	5,13
Kalkerde	0,54
Magnesia	0,95
Kali	0,44
Natron	0,12
Schwefelsäure	0,07
Phosphorsäure	0,12
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	3,30
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,28
Hygroskopisches Wasser bei 105 ⁰ Cels.	3,87
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	5,65
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	74,89
Summa	100,00

b Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110⁰ C. getrockneten tonhaltigen Teile des Feinbodens mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220⁰ C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Wiesen- krume	Flacher Untergrund	Tieferer Untergrund
	in Prozenten		
Tonerde*)	7,25	6,79	6,68
Eisenoxyd	2,42	2,55	2,86
Summa	9,67	9,34	9,54
*) Entspricht wasserhaltigem Ton	18,33	17,17	16,89

Niederungsboden

Lehmiger Boden des Schlickes

Wörlitzer Ziegelei (Blatt Coswig)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	
0—2	a s f	Sandiger Lehm (Ackerkrume)	SL	1,6	14,6					83,8		100,0
					0,4	2,0	3,6	2,8	5,8	26,0	57,8	
2—3		Lehm (Untergrund)	L	0,8	18,0					81,2		100,0
					0,8	2,4	4,8	4,0	6,0	23,2	58,0	
3—6	a s f	Ton (Tieferer Untergrund)	T	0,0	7,4					92,6		100,0
					0,0	0,2	0,8	2,4	4,0	14,8	77,8	
6—10		Ton (Tiefster Untergrund)	T	0,0	6,8					93,2		100,0
					0,0	0,0	0,2	1,0	5,6	13,2	80,0	

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten	
	Ackerkrume	Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	2,71	3,43
Eisenoxyd	3,58	3,86
Kalkerde	0,46	0,48
Magnesia	0,51	0,38
Kali	0,41	0,46
Natron	0,07	0,10
Schwefelsäure	Spur	Spur
Phosphorsäure	0,14	0,13
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur	Spur
Humus (nach Knop)	2,82	2,60
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,19	0,15
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	2,15	3,86
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	5,44	3,28
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	81,52	81,27
Summa	100,000	100,000

b) Gesamtanalyse des Feinbodens

Bestandteile	In Prozenten	
	Tieferer Untergrund 3—6 dm	Tiefster Untergrund 6—10 dm
1. Aufschließung		
a) mit kohlenurem Natron-Kali		
Kieselsäure	59,88	59,82
Tonerde	17,80	19,23
Eisenoxyd	5,79	3,93
Kalkerde	0,78	0,75
Magnesia	1,30	1,11
b) mit Flußsäure		
Kali	2,22	2,38
Natron	0,97	0,88
2. Einzelbestimmungen		
Schwefelsäure	Spur	Spur
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,11	1,12
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur	Spur
Humus (nach Knop)	1,03	0,56
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,09	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,58	6,07
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	5,80	4,87
Summa	100,35	99,76

B. Gebirgsarten

Tonmergel des Septarientons

Östlich von der Ziegelei Luko, Grube 1750 m nordwestlich der Kirche Düben
(Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Ent- nahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	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	b o m ø	Kalkiger Ton (Untergrund)	KT		nicht bestimmt							

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel von zwei Bestimmungen	27,0

Tonmergel des Septarientons (mitteloligocän)Mergelgrube zwischen Zieko und Düben, 1 km nordwestlich der Kirche Zieko
(Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung
Körnung

Tiefe der Entnahme dm	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	
14—15	bomß	Kalkiger Ton (Untergrund)	KT	0,0	1,2					98,8		100,0
					0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	11,2	87,6	

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

Bestandteile	In Prozenten
1. Aufschließung	
a) mit kohlen-saurem Natron-Kali	
Kieselsäure	46,62
Tonerde	13,62
Eisenoxyd	3,93
Kalkerde	11,95
Magnesia	2,74
b) mit Flußsäure	
Kali	2,53
Natron	0,78
2. Einzelbestimmungen	
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,20
Kohlensäure *) (gewichtsanalytisch)	11,15
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,34
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	2,83
Summa	100,72
*) Entspricht kohlen-saurem Kalk	25,34

b) Kalkbestimmung (nach Knop)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm): Mittel von zwei Bestimmungen 53,6 pCt.

Tonmergel des Septarientons

Grube bei der Ziegelei Zieko (neben der Landstraße) (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Ent- nahme dm	Gegonst. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grund) 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	
17	bomø	Kalkiger Ton (Untergrund)	KT	0,0	0,6					99,4		100,0
					0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	38,8	60,6	

II. Chemische Analyse

Gesamtanalyse des Feinbodens

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Aufschließung	
a) mit kohlen-saurem Natron-Kali	
Kieselsäure	45,72
Tonerde	13,74
Eisenoxyd	5,17
Kalkerde	11,13
Magnesia	2,94
b) mit Flußsäure	
Kali	2,65
Natron	1,69
2. Einzelbestimmungen	
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure (nach Finkner)	0,20
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	10,03
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,05
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,14
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	3,92
Summa	101,38
*) Entspricht kohlen-saurem Kalk	22,80

Chemische Analyse

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

Fundort	Blatt	Bodenart	Analytiker	Tiefe dm	Kohlen- saurer Kalk Mittel aus zwei Bestimm. in Prozenten
Mergelgrube am Heiligen Brunnen bei Göritz	Hundeluft	Tonmergel	SÜSSENGUTH	etwa 19 Mäch- tigkeit 27	22,2
Tongrube bei Briesenthal	Alt-Grabow	desgl.	R. WACHE	40	20,5
Grube bei Reuden	Nedlitz	Mergelsand	R. LOEBE	—	19,5
Nedlitzer Forst, Jagen 2	desgl.	desgl.	R. LOEBE	—	23,0
Rand des Großen Bruchs, Bärenthoren	desgl.	desgl.	R. LOEBE	—	53,6

Diatomeenerde

Klieken (Blatt Coswig)

R. WACHE

Chemische Analyse

Bodenart	Geognost. Bezeichnung	Agronom. Bezeichnung	Gesamt- Kiesel- säure pCt.	Davon löslich pCt.
Diatomeenerde, grün			45,18	40,50
desgl., gebrannt			73,30	67,30
Diatomeenerde, grau	dii	I	74,70	60,54
desgl., gebrannt			72,06	64,59
Diatomeenerde, weißgrau			70,90	19,60

Ocker (die)

(aus 5 m Tiefe)

Burow (Blatt Coswig)

H. SÜSSENGUTH

Chemische Analyse

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Eisenoxyd	25,59
Kalkerde	25,24
Magnesia	0,52
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,22
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch) des bei 96° ge- trockneten Bodens	19,14
Hygroskopisches Wasser (bei 96° C.)	4,44
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes).	16,40
Summa	91,55

Eisener (die E)

Nördlich von Klieken (Blatt Hundeluft)

SÜSSENGUTH

Chemische Analyse

Gesamtanalyse des Feinbodens

Bestandteile	In Prozenten	
	Tiefe 1,5 m Mächt. 2 m	Tiefe 2,5 m Mächt. 2 m
1. Aufschließung		
a) mit kohlen-saurem Natronkali		
Kieselsäure	15,04	24,55
Tonerde	7,55	3,69
Eisenoxyd.	57,39	50,80
Kalkerde	0,24	0,22
Magnesia	0,42	0,50
b) mit Flußsäure		
Kali	0,30	0,21
Natron	0,84	0,53
2. Einzelbestimmungen		
Schwefelsäure	Spur	Spur
Phosphorsäure (nach Finkener)	1,63	0,64
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur	Spur
Humus (nach Knop)	Spur	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	n. best.	n. best.
Hygroskopisches Wasser bei 105 ^o Cels.	7,47	10,94
Glühverlust ausschl. hygroskop. Wasser	9,11	9,07
Summa	101,01	101,15

Oberer Geschiebemergel

1400 m südwestlich von Mühlisdorf (Blatt Mühlstedt)

A. BÖHM

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

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	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	
15 (14)	ø m	Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	3,2	58,4					38,4		100,0
					2,0	8,8	20,0	17,6	10,0	8,0	30,4	

b) Aufnahmefähigkeit des Tieferen Untergrundes für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: 55,2 g Stickstoff

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung des Tieferen Untergrundes

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	2,60
Eisenoxyd	1,82
Kalkerde	5,93
Magnesia	0,70
Kali	0,42
Natron	0,21
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,08
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure *) (gewichtsanalytisch)	4,06
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,92
Glühverlust (ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,17
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	81,07
Summa	100,00
*) Entspricht kohlensaurem Kalk	9,23

Oberer Geschiebemergel

900 m nordöstlich von Krakau (Blatt Mühlstedt)

A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	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	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
20 (15)	ø m	Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	2,4	60,8					36,8		100,0
					1,2	6,8	20,0	20,8	12,0	10,0	26,8	

b) Aufnahmefähigkeit des Tieferen Untergrundes für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: **45,9 g** Stickstoff

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung des Tieferen Untergrundes

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,82
Eisenoxyd	1,34
Kalkerde	4,50
Magnesia	0,42
Kali	0,35
Natron	0,15
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,07
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	3,14
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105 ⁰ Cels.	0,69
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopisches Wasser, Humus und Stickstoff	1,57
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	85,93
Summa	100,00
*) Entspricht kohlensaurem Kalk	7,14

Oberer Geschiebemergel

500 m südlich von Natho (Blatt Mühlstedt)

A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summe
					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 (20)	ø m	Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	6,0	63,2					30,8		100,0
					4,4	11,2	18,4	19,2	10,0	8,0	22,8	

b) Aufnahmefähigkeit des Tieferen Untergrundes für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 51,4 g Stickstoff

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung des Tieferen Untergrundes

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	2,34
Eisenoxyd	1,73
Kalkerde	3,49
Magnesia	0,48
Kali	0,32
Natron	0,21
Schwefelsäure	—
Phosphorsäure	0,07
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	2,22
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105 ⁰ Cels.	0,92
Glühverlust (ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	2,00
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	86,20
Summa	100,00
*) Entspricht kohlensaurem Kalk	5,05

Oberer Geschiebemergel

1 km südlich von Ziegelei Luko (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung.**

Tiefe der Entnahme dm	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	
15—16	om	Sandiger Mergel (Untergrund)	SM	3,2	54,8					42,0		100,0
				3,2	11,2	16,4	15,2	8,8	7,2	34,8		

II. Chemische Analyse**Kalkbestimmung
nach Scheibler**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	8,3

Oberer Geschiebemergel

Lange Mergelgrube bei Bräsen (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	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	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
24—25	dm	Sandiger Mergel (Untergrund)	SM	0,0	53,6					46,4		100,0
					3,6	9,2	22,4	11,2	7,2	6,4	40,0	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung

nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	10,7

Oberer Geschiebemergel

Mergelauftragung bei Weiden, in der Sandgrube (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
9—10	dm	Sandiger Mergel (Untergrund)	SM	7,2	66,0					26,8		100,0
					3,2	14,0	22,8	16,0	10,0	8,0	18,8	

II. Chemische Analyse**Kalkbestimmung
nach Scheibler**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}):	In Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	5,8

Oberer Geschiebemergel

Grube nordöstlich vom Galgenberg und nördlich vom Weiden—Groschewitzer Weg
(Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	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	
2—6	ø m	Sandiger Mergel bis kalkiger Sand (Untergrund)	SM bis KS	2,0	71,6					26,4		100,0
					2,0	7,2	26,8	24,4	11,2	8,0	18,4	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung
nach Scheibler

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

Oberer Geschiebemergel

Grube am Sohm bei Mallin (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	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	
10	Ø m	Sandiger Mergel (Untergrund)	SM	2,0	44,8					53,2		100,0
					2,0	6,0	16,8	10,8	9,2	19,2	34,0	

II. Chemische Analyse**Kalkbestimmung
nach Scheibler**

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel von zwei Bestimmungen	10,0

Oberer Geschiebemergel

Grube nördlich von Köselitz am Haupttal (Blatt Hundeluft)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	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	
11—12	øm	Sandiger Mergel (Untergrund)	SM	0,8	27,2					72,0		100,0
					1,2	5,6	9,2	6,4	4,8	17,6	54,4	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):	In Prozenten
Mittel von zwei Bestimmungen	15,8

Sandboden des Oberen Diluvialsandes

Grube nördlich von Hohenlobbese (Blatt Alten-Grabow)

R. WACHE

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	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	
0—2	ds	Lehmiger schwach kiesiger Sand (Ackerkrume)	LGS	nicht bestimmt								
5		Schwach kiesiger Sand (Flacher (Untergrund))	GS	11,0	84,2					4,8		100,0
				4,8	35,2	40,8	2,8	0,6	0,3	4,5		

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	0,06
Magnesia	0,10
Kali	0,06
Natron	0,04
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,08
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	1,60
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,80
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,37
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,06
Summa	100,00

Tonboden des Elbschlickes

Zwischen Alten und Dessau, nördlich der Chaussee (Blatt Dessau)

H. PFEIFFER

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
—	⊗	Ton (Tieferer Untergrund)	T	0,0	2,5					97,5		100,0
					0,0	0,0	0,2	0,3	2,0	32,8	64,7	

b) Aufnahmefähigkeit des Tieferen Untergrundes für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 115,8 ccm Stickstoff

II. Chemische Analyse
Nährstoffbestimmung des Tieferen Untergrundes

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	8,56
Eisenoxyd	3,97
Kalkerde	0,56
Magnesia	0,69
Kali	0,46
Natron	0,15
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,12
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,12
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	4,63
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	7,59
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	73,15
Summa	100,00

Tonboden des Elbschlickes

Zwischen Alten und Dessau, südlich der Chaussee (Blatt Dessau)

H. PFEIFFER

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summe
					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	
—	sf	Ton (Untergrund)	T	0,0	16,0					84,0		100,0
					0,0	0,2	0,6	10,0	5,2	37,2	46,8	

b) Aufnahmefähigkeit des Untergrundes für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen auf: 114,5 ccm Stickstoff

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung des Untergrundes

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	7,26
Eisenoxyd	4,36
Kalkerde	0,18
Magnesia	0,64
Kali	0,48
Natron	0,18
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,08
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,37
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	6,30
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	76,07
Summa	100,00

Tonboden des Elbschlickes

Ziegelei an der Chaussee nach Klein-Kühnau (Blatt Dessau)

H. PFEIFFER

I. Mechanische und Physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geogost. 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	
—	st	Ton (Untergrund)	T	0,0	4,2					95,8		100,0
					0,0	0,2	0,4	0,8	2,8	33,2	62,6	

b) Aufnahmefähigkeit des Untergrundes für Stickstoff (nach Knop)100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen auf: **112,7** ccm Stickstoff**II. Chemische Analyse****Nährstoffbestimmung des Untergrundes**

Bestandteile	Auf luftgetrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	7,26
Eisenoxyd	5,33
Kalkerde	0,41
Magnesia	0,76
Kali	0,42
Natron	0,12
Schwefelsäure	Spur
Phosphorsäure	0,14
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spur
Humus (nach Knop)	Spur
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08
Hygroskop. Wasser bei 105°	3,81
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygrosk. Wasser, Humus und Stickstoff.	5,97
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	75,70
Summa	100,00

Inhalt

	Seite
I. Oberflächenformen und allgemeiner geologischer Bau	3—5
II. Geognostisches	6—39
a) Oro- und hydrographischer Überblick	6—9
b) Die geologischen Formationen	9—39
Die Formationen des tieferen Untergrundes	9—12
(Mansfelder? und Wettiner Schichten, Unterrotliegendes, Unter (?) = Mittel- und Ober- (?) Oligocän)	9—12
Die zu Tage anstehenden Formationen	12—39
Das Tertiär	12—16
Mitteloligocäner Septarienton	13—16
Miocän	16—28
(Bergbauliches)	23—28
Das Diluvium	28—37
Interglaciaie Bildungen	28—30
Das Obere Diluvium (nebst Bildungen unbestimmten Alters)	30—37
Sandige Bildungen (Geschiebesand, Sandr, Tal-sand)	30—31
Kies (älterer und jüngerer)	32—34
Geschiebemergel	34—36
Endmoränenartige Bildungen	36
Tonmergelvorkommen	37
Das Alluvium (humose, tonige, sandige, gemischte Bildungen)	38—39
III. Agronomisches (Mergel-, Ton-, Lehm-, Sand-, Humus-Boden) . .	40—43
IV. Chemische und mechanische Bodenuntersuchungen (mit besonderer Seitenzählung)	
Allgemeines	
Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen	
Analysen	

Buchdruckerei A. W. Schade, Berlin N., Schulzendorfer Straße 26
