

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Sect. Marwitz

Berendt, G.

Berlin, 1875

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2360

Blatt Marwitz.

Gradabtheilung 44, No. 23.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

G. Berendt und L. Dulk.

Näheres über die geognostische wie agronomische Bezeichnungsweise, sowie über alle allgemeineren Verhältnisse findet sich in den Allgemeinen Erläuterungen betitelt „Die Umgegend Berlins“, I. Der Nordwesten, enthalten in den Abhandl. z. geolog. Specialkarte von Preussen u. s. w., Bd. II, Heft 3. Auf diese Abhandlung wird, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden für das Einzelblatt bestimmten Zeilen vielfach Bezug genommen werden müssen und die Kenntniss derselben daher überhaupt vorausgesetzt werden.

Betreffs der Bezeichnungsweise sei hier nur als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte hervorgehoben, dass sämtliche, auch schon durch einen gemeinsamen Grundton in der Farbe vereinte Bildungen einer und derselben Formationsabtheilung, ebenso wie schliesslich auch diese selbst, durch einen gemeinschaftlichen Buchstaben zusammengehalten sind. Es bezeichnet dabei:

- a = Jung-Alluvium = weisser Grundton,
- a = Alt-Alluvium = blassgrüner Grundton,
- ö = Oberes Diluvium = blassgelber Grundton,
- d = Unteres Diluvium = grauer Grundton,

Für die dem Jung- und Alt-Alluvium gemeinsamen einerseits Flugbildungen andererseits Abrutsch- und Abschlepp-Massen gilt ferner noch der griechische Buchstabe α .

Section Marwitz, zwischen 30° 40' und 30° 50' östlicher Länge, sowie 52° 36' und 52° 42' nördlicher Breite gelegen, zeigt in ihrer nördlichen Hälfte den südlichen Theil des in den eben

genannten Allgemeinen Erläuterungen näher besprochenen sogenannten Gliener Landes oder des Glien; ihre südliche Hälfte giebt dagegen einen Ausschnitt des ebendort erwähnten, grossen, in der Nachbar-Section Nauen in seiner ganzen Breite auftretenden ehemaligen Oderthales. Ein späterer Durchbruch der von Norden anströmenden Havelgewässer hatte die im Osten noch in das Blatt hineinreichende Thalbildung zur Folge, und aus der Vereinigung beider Stromrichtungen, erstens, der aus OSO. kommenden Oder, und zweitens, der aus N. zufließenden Havel erklärt sich die jetzige Gestalt der im O. des Blattes nach N. zu breiter werdenden Niederung. Dem entsprechend bildet das Gliener Land eine nach S. und SO. bogenförmig begrenzte Hochfläche. Der deutlich ansteigende Rand derselben ist aus den Horizontalen leicht erkennbar; es liegen die Ortschaften Bötzw, Wansdorf und Pausin am Fusse der Hochfläche, Marwitz und Perwenitz schon auf der Hochfläche selbst, nahe dem Rande derselben.

Die mittlere Meereshöhe der Hochfläche ist auf ungefähr 150 bis 165 duodec. Fuss, die der Niederung auf 100 bis 115 Fuss zu veranschlagen, während der Wasserspiegel der benachbarten Havel und der mit ihr in Verbindung stehenden Gräben der Section im Mittel etwa 98 Fuss beträgt.

I. Geognostisches.

Das in der Section allein auftretende Quartär ist derartig vertheilt, dass die Diluvialbildungen ausschliesslich der Hochfläche und die Alluvialbildungen der Hauptsache nach der Niederung angehören.

Die jüngste Bildung, das Jung-Alluvium nimmt den bei Weitem grössten Theil der Niederung ein. Im Süden des Blattes nach der Mitte des Thales hin, bildet es die theilweise noch unter 100 Fuss Meereshöhe liegenden Wiesenflächen, welche sich zum Theil noch deutlich als das einstmalige, jetzt nur zugeschwemmte und zugewachsene, oft seeartig erweiterte Strombette in der alten Thalsohle, dem Thalsande, erkennen lassen. Zuweilen sind auch [wie auf dem aus der Nachbar-Section Rohrbeck hier wieder-

gegebenen Bildchen] kleine Inseln jenes Sandes, welche jetzt schon längst dauernd, damals nur den grössten Theil des Jahres trocken lagen, inmitten jenes Strombettes stehen geblieben. Nach Norden,



Im alten Strombette.
(Teufelsbruch.)

a Alt-Alluvium.

a Jung-Alluvium.

nach dem Thalrande zu liegen diese Jung-Alluvialflächen zwar im Ganzen etwas höher, halten sich aber im Allgemeinen doch noch durchweg in der Meereshöhe von 105 Fuss.

Das Alt-Alluvium schmiegt sich, einige nur wenig höher gelegenen Sandflächen in Mitten der Niederung ausgenommen, der Hauptsache nach in Form einer schmalen Vorterrasse dem Fusse der Hochfläche an. Entsprechend den Niveauverhältnissen der das Havelländische Luch vorwiegend enthaltenden Nachbar-Section Nauen kann man mithin auch hier sagen, dass fast alles unter 105 Fuss Meereshöhe liegende Terrain von jungalluvialen Bildungen erfüllt ist; in den zwischen 105 und 120 Fuss Meereshöhe liegenden Flächen die alt-alluvialen Bildungen auftreten; über 120 Fuss Meereshöhe aber sich nach Maassgabe der Karte diluviale und alluviale Bildungen ziemlich gleichmässig in die Oberfläche theilen.

Die Hochfläche ist nämlich durchweg diluvialen Ursprungs. Es finden sich auf derselben nur einige kleine alluviale Rinnen in der Nähe von Marwitz. In ganz ausserordentlicher Ausdehnung zeigt aber diese Section und besonders die Hochfläche Flug-sandbildungen, die ihrer Entstehung nach grösstentheils noch dem

Alt-Alluvium zuzusprechen sein werden, während sie in ihrem Bestande zur Jung-Alluvialzeit wesentliche Veränderungen erlitten haben und in geringem Maasse noch jetzt erleiden. In der Niederung weniger vertreten, bedecken sie in einem breiten Südost-Nordwest sich erstreckenden Bande die diluviale Hochfläche und zwar vorzugsweise deren höhere Theile, während der Rand, mit Ausnahme einer kleinen Strecke N.-Pausin, von Flugsand unbedeckt blieb bez. immer wieder frei geweht wurde.

Das Diluvium.

Für die Diluvialbildungen im Allgemeinen kann die Schicht des Oberen Diluvialmergels (Lehmmergels) gewissermaassen als fester Horizont dienen. Mit seiner Lehm- und lehmigen Sand-Decke bildet er nicht nur den ganzen östlichen Theil der Hochfläche bei Marwitz und Eichstedt und ebenso bei Perwenitz den Südrand derselben; es konnte vielmehr, wie die verschiedenen auf der Karte eingetragenen Bohrungen nachweisen, in dem ganzen der Hochfläche auflagernden Flugsandgebiete, der grossen, unter dem Namen Krämer bekannten Forst so vielfach unter dem Sande lehmiger Sand und Lehm anstehend nachgewiesen werden, dass wohl nur wenige Stellen übrig bleiben, an denen eine Unterbrechung der Lehmmergel-Platte angenommen werden könnte. Auf dieser Platte Oberen Mergels thürmen sich verschiedentlich die Flugsande zu langgestreckten Dünenzügen oder lagern in kleinen Becken und Senken unbedeutende Jung-Alluvialbildungen; unter derselben aber folgen die Sande und Mergel des Unteren Diluviums, wie sie mehrfach am Rande der Hochfläche aufgeschlossen sind. Daher möge hier, abweichend von der sonst naturgemäss von den ältesten Bildungen zu den jüngeren aufsteigenden geognostischen Reihenfolge mit dieser Schicht bez. Formationsabtheilung begonnen werden.

Das Obere Diluvium.

Der Obere Diluvialmergel. In seiner ziemlich unversehrten Gestalt, d. h. als Mergel mit einem durchschnittlichen Gehalt von 10 pCt. kohlensaurem Kalk*), zeigt er sich nur in den

*) s. d. Allgem. Erläuterungen S. 32.

zahlreich durch die ganze Gegend verstreuten Lehm- und Mergelgruben; kann aber überall, wo ihn die Karte angiebt, in 1 bis höchstens 2 Meter Tiefe in dieser Gestalt getroffen werden, es sei denn, dass ausnahmsweise die Gesamtschicht eine grössere als 2 Meter Mächtigkeit überhaupt nicht besitzt.

Diese 1 bis höchstens 2 Meter mächtige, in einer, meist ganz wellig auf- und niedersteigenden Linie von dem eigentlichen Mergel scharf trennbare Rinde, welche nur als eine durch Jahrtausende lange Einwirkung der Atmosphären entstandene Verwitterungskruste des Diluvialmergels betrachtet werden muss, besteht wieder in ihrem unteren Theile aus dem bekannten Lehm, während sie oberflächlich nur noch als ein lehmiger, oft sogar nur noch schwach lehmiger Sand bezeichnet werden kann. Auf diesen lehmigen bis schwach lehmigen Sand, welcher als die eigentliche Oberkrume im Bereiche der dem Oberen Diluvialmergel angehörenden Flächen den Land- und Forstwirth in erster Reihe interessirt, geht der agronomische Theil der Allgemeinen Erläuterungen des Weiteren ein und kann hier nur auf die dortigen, durch Analysen unterstützten Ausführungen hingewiesen werden*).

Der zunächst darunter und zwar, wie die agronomischen Einschreibungen innerhalb der Farbe des Oberen Diluvialmergels besagen, in circa 6—12 Decimeter unter der Oberfläche folgende Lehm ist behufs seiner Gewinnung als Ziegelmateriale und zum sonstigen directen Verbrauch bei Bauten, namentlich zu Lehmwänden, zum Verschmieren der Oefen, zum Setzen derselben und dergleichen vielfach aufgeschlossen.

Fast jeder Ort innerhalb oder in der Nähe der Hochfläche besitzt seine bestimmte Lehmgrube und entstehen und verschwinden je nach Bedarf bald hier bald dort kleinere. Da man zu letztgenannten Zwecken gewöhnlich weniger wählerisch zu sein pflegt, als man zur Ziegelfabrikation allerdings nothgedrungen sein muss und in dieser Hinsicht geradezu meist gar keinen Unterschied zwischen der Lehmdecke und dem intacten, vielfach nur durch die bekannte Probe mit einer verdünnten Säure zu unter-

*) a. a. O. S. 70 ff. und S. 85 ff.

scheidenden Mergel selbst macht, so sind diese Lehmgruben meist gleichzeitig die besten Aufschlüsse für den Diluvialmergel überhaupt.

So ergab z. B. die Lehmgrube N.W. Wansdorf zur Zeit den Oberen Diluvialmergel circa 3—4 Meter mächtig, darunter etwa 2 Meter Grand, Geröll und Spathsand. Die Ziegelei N.O. Wansdorf baute nur den Lehm oberflächlich ab. Südöstlich Marwitz zeigt die zwischen Mathiasberg und der Chaussée angelegte Sand- und Mergelgrube unter ungefähr 1 Meter Decksand mit Geschieben und zahlreichen Eisenconcretionen Oberen Diluvialmergel circa 3 Meter mächtig und darunter den gewöhnlichen diluvialen Spathsand; andererseits steht in der, Ost der Chaussée am Drei-Ruthenberg zu Ziegeleizwecken angelegten Grube ausschliesslich Oberer Diluvialmergel in circa 7—8 Meter Mächtigkeit an. Dieselbe Mächtigkeit (7 Meter) des Oberen Diluvialmergel ergab auch ein zur Zeit der Aufnahme offen gefundenes circa 20 Meter tiefes Brunnenbohrloch in Eichstedt, dessen, zugleich für die Lagerung des Unteren Diluviums maassgebende weitere Resultate an betreffender Stelle in der Folge besprochen werden sollen. Nördlich Marwitz ist sodann in mehreren, Ost des Marwitzer Rettungshauses nach Velten zu, gelegenen grösseren Gruben Oberer und Unterer Diluvialmergel in mehr oder weniger unmittelbarer Aufeinanderlagerung erschlossen. Alle diese Aufschlüsse liegen innerhalb der mit der Farbe des Oberen Diluvialmergels auf dem Blatte gekennzeichneten Striche der Hochfläche. Ausserdem sind noch im Gebiete des Flugsandes, der, wie oben erwähnt, auf der Hochfläche fast durchweg auf Diluvialmergel aufliegt, einzelne Gruben zur Gewinnung von Lehm angelegt; so z. B. in der N.W.-Ecke der Section in der Nähe des Forsthauses am Krämerpfuhl, und mitten in dem Forstgebiete am Ziegenkrug, ferner N.-Pausin, wo die Lehmgrube unter circa 1 Meter Flugsand den Oberen Diluvialmergel mit Verwitterungsrinde auf 2—3 Meter Tiefe aufgeschlossen zeigte.

Endlich ist auf der Karte im Flugsandgebiete der Hochfläche an vielen Stellen, theils durch die Farbe des Oberen Diluvialmergels selbst in Flächen und in kleinen Bohrlöchern, theils

durch agronomische den Lehm angehende Eintragungen, z. B.

$$\frac{S. 16}{SLS. (G) 9} \text{ oder } \frac{S. 17}{LS. 5 +} \quad \frac{S. 10}{LS. (G). 6 +}; \quad \frac{SHS. 5}{S. 6} \quad \frac{S. 6}{LS. (G) 3}$$

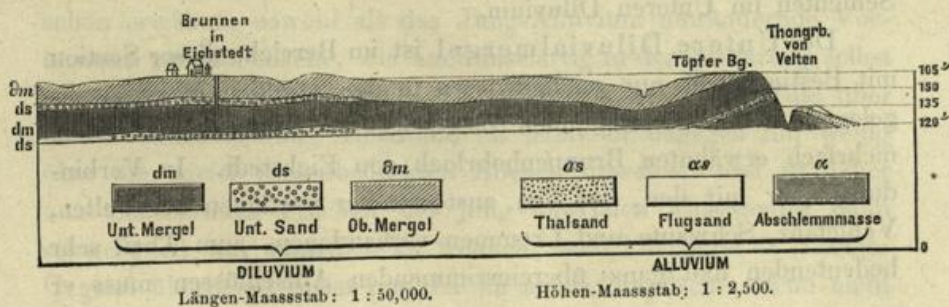
SL SL SL

die Schicht des Oberen Diluvialmergels nachgewiesen.

Der Obere Diluvialsand oder Decksand. Auf dieser Section ist der Decksand nur sehr wenig vertreten. Erwähnt wurde er schon als bei der Grube S.O.-Marwitz am Mathiasberg den oberen Diluvialmergel in geringer Mächtigkeit bedeckend; er kommt hier nur auf einer ganz kleinen Fläche vor und enthält zahlreiche Geschiebe. In grösserer Ausdehnung tritt derselbe erst auf den Nachbarsectionen Cremmen, Oranienburg und Hennigsdorf auf.

Das Untere Diluvium.

Das Untere Diluvium ist hier sowohl durch die Sand- als durch die Mergelfacies vertreten; beide finden sich jedoch nur in ganz vereinzelt Punkten aufgeschlossen. Zu diesen gehört in erster Reihe ein schon oben erwähntes Brunnenbohrloch in Eichstedt. Dasselbe zeigte unter ca. 7 Meter mächtiger Decke Oberen Diluvialmergels ca. 4 Meter feinkörnigen Spathsand, sodann Unteren Diluvialmergel (hier sogen. blauen Thon) in ungefähr 8 Meter Mächtigkeit und schliesslich groben, scharfen, sogenannten Mauer-sand. In Verbindung mit den schönen Aufschlüssen der Nachbar-section bei Velten und mit Berücksichtigung einiger dazwischen liegender Ziegeleigruben ergeben sich daher etwa die in dem folgenden Profil zum Ausdruck gebrachten Lagerungsverhältnisse für



das Untere Diluvium bez. den ganzen östlichen Theil des Gliener Landes.

Der Untere Diluvialsand tritt an zwei Punkten des Hochflächenrandes unter dem Oberen Diluvialmergel heraus, und zwar N.W. Wansdorf und S.O. Marwitz am Mathiasberg. An beiden Orten ist er durch Gruben aufgeschlossen; in der N.W. Wansdorf (auf S. 6) erwähnten Grube beginnt die Sandfacies des Unteren Diluviums unter dem Oberen Diluvialmergel mit einer circa 2 Meter starken Kies- und Geröllbank und geht erst nach der Tiefe in den gewöhnlichen Spathsand über, wie er in der Grube am Mathiasberge gleich unter dem Oberen Mergel erscheint und bis zu unbestimmter Tiefe fortsetzt.

Die Mächtigkeit dieser, den Oberen und Unteren Mergel trennenden Spathsand-Schicht beträgt, wie erwähnt, in dem Eichstedter Brunnen etwa 4 Meter, während sie sich in den N.O. Marwitz schon erwähnten Ziegeleigruben überhaupt nur auf eine schwache Grand- und Geröllschicht beschränkt, ja zum Theil ganz fehlt. Dieselbe Sandschicht tritt endlich noch Süd Marwitz bei der Mühle unter dem Oberen Diluvialmergel heraus und bildet in einiger Ausdehnung die Oberfläche. Die in dem Eichstedter Brunnen in ca. 19 Meter Tiefe getroffene zweite Schicht Unteren Sandes entspricht unter Berücksichtigung der an Höhenrändern stets zu beobachtenden Aufbiegung der Schichten sehr wohl einer im Unteren Mergel von Velten beobachteten ca. 2 Meter mächtigen Sandeinslagerung und ist daher auch im obigen Profil mit dieser in Verbindung gesetzt worden. Jedenfalls beweisen beide Punkte die schon in den Allgemeinen Erläuterungen (Seite 10) ersichtlich werdende häufige Wechsellagerung des Spathsandes mit thonigen Schichten im Unteren Diluvium.

Der Untere Diluvialmergel ist im Bereiche dieser Section mit Bestimmtheit nur nachgewiesen in den nördlich Marwitz angelegten nicht unbedeutenden Ziegeleigruben und in dem schon mehrfach erwähnten Brunnenbohrloch von Eichstedt. In Verbindung aber mit den, auf den anstossenden Sectionen bei Velten, Vehlfeanz, Schwante und Cremmen vorhandenen, zum Theil sehr bedeutenden und ganz übereinstimmenden Aufschlüssen muss er

geradezu als der Hauptkern zum wenigsten der Osthälfte dieser Diluvialinsel, des Gliener Landes, bezeichnet werden, wie es auch aus dem vorstehenden Profile zu ersehen sein dürfte; in diesem ist er vom Oberen Diluvialmergel durch eine ca. 4 Meter mächtige Spathsand-Schicht getrennt, während in den N.O. Marwitz angelegten Gruben nur eine schwache Grand- und Geröllschicht zwischen den beiden Diluvialmergeln beobachtet wurde, ähnlich wie es innerhalb der Nachbarsection Cremmen der Fall war.

Der Untere Diluvialmergel zeigt zum Theil die in hiesiger Gegend häufige Grenz-Ausbildung zum Thonmergel hin (s. die Allgem. Erläut. S. 31), wie sie namentlich aus den grossen und zahlreichen sogenannten Thongruben der Nachbarsection bei Velten am Ostfusse des noch in der äussersten N.O.-Ecke des Blattes sichtbaren und mit seinem Namen darauf hindeutenden Töpfer-Berges bekannt geworden ist. Der hohe, 69 pCt. betragende Feinerdegehalt (a. a. O.), entstanden aus ziemlich gleichmässiger Zunahme des Thon-, des Kalk- und des Staubgehaltes, hat es ermöglicht, dass trotz der vielfach eingemengten Kalksteinchen und besonders deutlicher Kreidebrocken, welche ein sorgfältiges Schlemmverfahren unumgänglich machen, sich in dem genannten Velten eine auf diesen fetten Unteren Diluvialmergel begründete, weithin bekannt gewordene, grossartige, nicht nur Ziegel- sondern namentlich Ofen- und Ofen-Ornamentenfabrikation entwickelt hat.

Das Alluvium.

Das Alt-Alluvium und zwar der dasselbe ausschliesslich in der Berliner Gegend bildende Thalsand kommt hier als mittel- bis feinkörniger Sand in grösserer Ausdehnung vor, und zwar wie schon erwähnt, sowohl als das Jung-Alluvium umrändernde Vorterrasse zur Hochfläche, wie auch inselartig in der Niederung selbst zerstreut. Im ersteren Falle erhebt er sich ca. 5—15 Fuss über das benachbarte Jung-Alluvium, im letzteren dagegen nur wenig über die, meist wiesenbedeckten Ebenen desselben und ist daher von anstossenden Flächen des jung-alluvialen Flussandes dann schwer, oft nur künstlich zu trennen, zumal letzterer in hiesiger Gegend überhaupt meist nur der an seiner Oberfläche, wenn nicht

zur Zeit, so doch bis vor Kurzem durch alljährliche Ueberschwemmung bewegte und weiter eingeebnete Thalsand ist.

Eine besondere Unterscheidung des unter der Moordecke der Wiesen als Untergrund gefundenen Sandes nach jüngerem oder älterem Alluvialsande ist daher auch in der Karte nicht gemacht worden, auch da nicht, wo sich an Stellen solches bestimmen liess. Diese Sandunterlage ist vielmehr durchweg, schon um der Klarheit des Bildes keinen Eintrag zu thun und weil sich nie bestimmen lässt, wie viel oder wenig von dem ursprünglichen Thalsande zur Jung-Alluvialzeit wieder bewegt bez. umgelagert ist, mit der für Jung-Alluvial- oder Flusssand gewählten braunen Punktirung auf weissem Grunde bezeichnet.

Charakteristisch für den Thalsand ist eine, wenn auch äusserst geringe, so doch durch leicht graue Färbung auf 4—6 Decimeter Tiefe erkennbare Mengung mit fein vertheiltem Humus, welche nicht durch spätere Vegetation erzeugt, vielmehr ursprünglich, d. h. gleichzeitig durch die den Sand absetzenden Gewässer mit herbeigeführt sein dürfte.

Das Jung-Alluvium

ist in der Section nur vertreten durch Humus- und Sandbildungen mit vielfacher Einlagerung von Wiesenkalk. Sämmtliches unter 105 Fuss und bei Bötzwow auch etwas über 105 Fuss Meereshöhe liegende Terrain der Niederung ist mit diesen Bildungen ausgefüllt.

Torflager treten nur sehr spärlich in dem engeren Bereich des Blattes auf. Vornehmlich liegen dieselben südlich Marwitz in kleinen theils im Diluvialplateau, theils zwischen dem Rande desselben und dem Thalsande vorhandenen ziemlich tiefen Becken und werden hier auch verwerthet. Eine andere kleine Torfwiese ist W. Eichstedt zu nennen und ein von diesen verschiedenes Vorkommen, sogenannter Moostorf, findet sich N.O. Perwenitz im Moospfuhl.

Die Moorerde, welche die tieferen, z. B. O. Schönwalde in nur 98 Fuss Meereshöhe gelegenen Theile der Niederung oberflächlich ausfüllt, bildet eine durch die eingeschriebenen Zahlen näher bestimmte, im Durchschnitt 3—6 Decimeter zu veranschlagende Decke, unter welcher unmittelbar fester Sand getroffen wird.

An den meisten Stellen ist diese Moorerde so namhaft kalkhaltig, während sich zugleich ein Reichthum an Schaalresten der noch heute in der Gegend lebenden Süßwasserschnecken einstellt, dass sie als

Moormergel besonders unterschieden werden muss. In der Karte bezeichnen ihn die Eintragungen $\frac{\text{KH} \cdot 3-6}{\text{S}}$ u. s. w.

Das Auftreten dieses Moormergels im gewöhnlichen Moorboden ist als ein nesterweises, jedoch räumlich nicht untergeordnetes zu kennzeichnen und auch eine dementsprechende Farben-Bezeichnung in dem Kartenblatte gewählt worden. Vielfach bildet solch' ein Moormergelnest zugleich eine, eigentlich nur in nasser Jahreszeit dem Auge bemerkbar werdende, ganz leise Erhebung des Bodens. In manchen Fällen geht der Moormergel auch nach der Tiefe d. h. 0,3 bis 0,4 Meter unter Oberfläche, in gelbrothen, schwach eisen-schüssigen bis reinen weissen Wiesenkalk, andernfalls in gewöhnlichen Moorboden, d. h. sandigen Humus über, oder ruht auch wohl direct auf dem allgemeinen Sanduntergrunde.

Der Flusssand, d. h. der in jüngster Zeit von der alljährlichen Wasserbedeckung noch vielfach bewegte und umgelagerte Thalsand bildet die Oberfläche verschiedener in der Niederung aus der Moordecke gleich Inseln ganz wenig herausragender, flacher Erhebungen, so z. B. bei Bötzwow, Wansdorf, Schönwalde und im Südwesten der Section im Brieselang. Dieser Flusssand, dessen Kern schon in geringer Tiefe die Alt-Alluvialsandbildung selbst ist, wie solches schon oben (S. 9/10) angedeutet wurde, unterscheidet sich in seiner Oberfläche von dem alt-alluvialen Sande häufig durch einen stärkeren Humusgehalt, wie auch aus einigen, am Schlusse sich findenden Analysen hervorgeht. In diesen Flusssand eingelagert findet sich

Der Alluvial-Kalk oder Wiesenkalk meist nesterweise, entweder in der Oberkrume oder erst in der Tiefe von einigen Decimetern, wie es in der Nähe von Schönwalde die Eintragungen

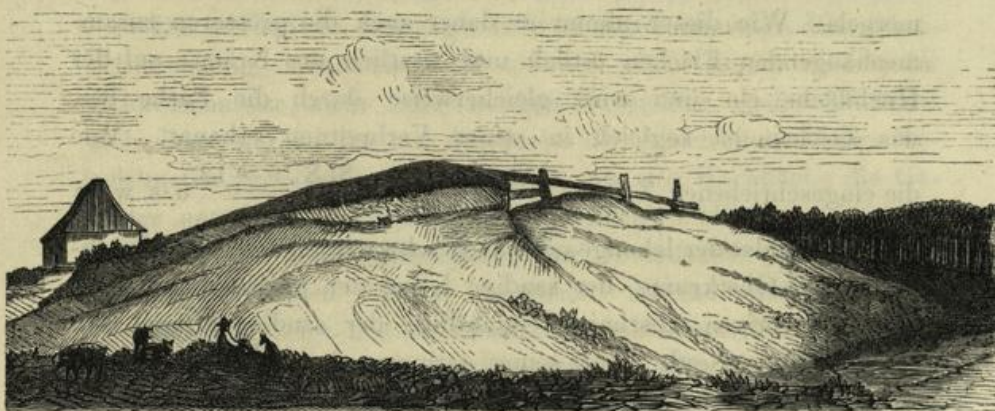
$\frac{\text{SH(K)S} \cdot 3-7}{\text{S}}$ oder $\frac{\text{KHS} \cdot 3-5}{\text{S}}$ und andererseits $\frac{\text{HS} \cdot 4}{\text{S}}$ und $\frac{\text{SK} \cdot 2}{\text{S}}$ und $\frac{\text{SKS} \cdot 3}{\text{K}}$ und $\frac{\text{S} \cdot 2}{\text{K}}$

nachweisen. Die Mächtigkeit dieser Kalkeinlagerungen ist eine sehr geringe, 0,3 Meter selten überschreitende, doch tritt der Kalk theilweise in grosser Reinheit auf. Nächst diesem Schönwalder und dem sich anschliessenden Vorkommen in der Umgebung der Wansdorfer Unterhaide, sind noch in der S.O.- und der S.W.-Ecke des Blattes zwei auf den Nachbarsectionen zu grösserer Ausdehnung gelangende, durch etwas höhere Lage sich von der Moormergelumgebung abhebende, Alluvialsand-Flächen zu erwähnen, bei denen der Kalkgehalt mehr der Oberkrume angehört, wie die agronomische Eintragung $\frac{H(K)S \cdot 3 - 5}{S}$ es angiebt.

Die Flugsandbildungen, meist in Form langgestreckter, schmaler Dünenzüge, in der Niederung meist aus und auf Thalsand gebildet, treten auf der Hochfläche in so mächtiger Ausdehnung auf, dass die Entstehung derselben aus ursprünglich, unmittelbar zu Tage gelegenen Diluvialsande der Höhe sehr nahe liegen würde, wenn nicht (s. S. 4) fast überall die durchgehende Decke des Oberen Diluvialmergels darunter nachgewiesen wäre. Der Grund für so namhafte Flugsandbildungen wird daher wohl nicht mit Unrecht nur in den für Sandauswurf bez. Sandanhäufung besonders günstigen Bedingungen zu suchen sein, wie sie der Zusammenstoss der mächtigen Wassermassen der alten Oder und Havel im S.O. des Blattes bot und ein allmähliges Hinaufwehen all' der Sandmassen des Krämer aus dem Thale auf die Hochfläche dennoch anzunehmen sein.

Dieses unter dem genannten Namen, der Krämer, zusammengefasste Flugsandgebiet besteht durchweg aus den charakteristischen losen, fein- bis mittelkörnigen Sanden und zeigt überall die langgestreckten, schmalen, mit steilen Böschungen versehenen Dünenzüge, in denen, wo sie künstlich oder von Neuem aufgerissen sind, durch schmale Humusstreifen sich oft nicht nur eine zweite und dritte (s. die auf der folgenden Seite befindliche Skizze), sondern zuweilen eine ganze Reihe älterer, die ehemalige Oberfläche bezeichnender Grasnarben nachweisen lässt. Der höchste dieser Sandberge der Kalittenberg zwischen Marwitz und dem Gr. Ziethener Forsthaus erreicht 191 Fuss Meereshöhe, überragt aber

dennoch die benachbarten Diluvialmergelflächen nur um ca. 30 Fuss; der nächsthöchste in der Nordwest-Ecke der Section gelegene, 180 Fuss Meereshöhe aufweisende Glienerberg erhebt sich auch kaum 20 Fuss höher als die nächstliegende 165 Fuss Meereshöhe



einnehmende Lehmmergelfläche; man darf mithin wohl mit Recht schliessen, dass der Flugsand eine Mächtigkeit von 10 Meter nicht übersteigt. Dass die Höhe dieser Sandaufwehungen ausserdem eine sehr wechselnde ist, zeigen die eingetragenen Bohrprofile, welche theilweise schon in geringerer als 2 Meter Tiefe den Lehm des Diluvialmergels angeben. Ja es finden sich sogar mitten zwischen den Dünenzügen mehrere Stellen, an denen, wie schon Seite 6 erwähnt wurde, kein oder so gut wie kein Flugsand den Lehmmergel mehr bedeckt.

II. Agronomisches.

Alle 4 Hauptbodengattungen: Lehmboden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden sind im Bereiche der Section vertreten, obwohl der erstgenannte in der Hauptsache nur die äusserste Grenzausbildung eines Lehmboden aufzuweisen hat, bei der die Ackerkrume schon als ein lehmiger zuweilen selbst schwach lehmiger Sand bezeichnet werden muss.

Der Lehm- bez. lehmige Boden

gehört innerhalb der Section zum bei Weitem grössten Theile dem Diluvium und nur zu einem verhältnissmässig geringen Theile dem Alluvium an.

Der diluviale Lehm Boden bez. lehmige Boden ist nichts Anderes als die äusserste Verwitterungskrume des Oberen Diluvialmergels. Wie dieser nimmt er daher auch die grösseren zusammenhängenden Flächen östlich und westlich des Krämer auf der Hochfläche ein und wird gleicherweise durch die Farbe bez. das Zeichen *dm* sogleich in seiner Verbreitung erkannt. Wie die eingeschriebenen Zeichen $\frac{LS. 3-7}{SL}$ oder $\frac{SLS. 9-12}{SL}$ u. s. w. es

angeben, bildet der lehmige oder auch schwach lehmige Sand durchgängig die Oberkrume, der sandige Lehm den nächsten und, wie aus dem vorigen Abschnitte ersichtlich, der sandige Mergel den tieferen Untergrund. Trotz seines geringen, durchschnittlich*) nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem Thon ist dieser lehmige Sand der im Ganzen zuverlässigste Ackerboden der Gegend. Es ist dies eben nur zum Theil eine Folge seiner petrographischen, neben dem plastischen Thon noch weitere, für die Pflanzenernährung directer verwertbare feinerdige Theile reichlich aufweisenden Zusammensetzung, vorwiegend aber Folge seiner erwähnten Zugehörigkeit zu der, Wasser haltenden und schwer durchlassenden Schicht des Geschiebemergels (s. S. 5).

Der an sich noch immer leichte, wenig bindige Boden bietet nämlich in Folge dieser Wasser schwer durchlassenden Eigenschaft seines Untergrundes, des Lehmes und noch mehr des intacten Mergels selbst, den Pflanzen nicht nur, selbst in trockenster Jahreszeit, eine entsprechende Feuchtigkeit, sondern die tiefer gehenden Wurzeln und Wurzelfasern finden hier auch einen grösseren Reichtum an mineralischen Nährstoffen.

Wird ihm durch Hinzuführung des, in 1 höchstens 2 Meter Tiefe, wie oben bereits erwähnt wurde, überall erreichbaren intacten Diluvialmergels einmal der, ihm als Verwitterungsrinde schon

*) Allgem. Erläut. S. 87.

längst fehlende Gehalt an kohlen saurem Kalk wiedergegeben und der sehr geringe Thongehalt gleichzeitig erhöht, so lohnt er diese Mühe und Kosten, wie durch die Erfahrung hinlänglich bewiesen ist, reichlich und für eine ganze Reihe von Jahren ausreichend.

Aus dieser Oberkrume des Diluvialmergels, meist sogar nur aus der Ackerkrume*) desselben ist dann in der Hauptsache auch nur

Der alluviale lehmige Boden durch allmälige Zusammenschwemmung entstanden, wie sie bei jedem Regen oder jeder Schneeschmelze mehr oder weniger fortgesetzt wird. Er findet sich daher nur in den mit der Farbe der Abschlemm-Massen bezeichneten Strichen, einerseits am Rande der Hochfläche die Gehänge unterhalb des diluvialen Lehm Bodens bildend, andererseits innerhalb der Lehmmergelplatte der Hochfläche die vereinzelt sie durchziehenden Senken ausfüllend. Einen besonders hohen Humusgehalt zeigt der so zusammengeschlemmte lehmige Boden in der Abschlemm-Masse N. Marwitz; er zeichnet sich hier auch vor dem diluvialen Lehm Boden der Hochfläche durch grössere Fruchtbarkeit aus und sein alluvialer Charakter ist deutlich schon an der schwarzen Färbung der Oberkrume sichtbar. In der Regel zeigt die Abschlemm-Masse einen humosen lehmigen Boden nur da, wo an ihren Rändern oberhalb ein lehmiger Höhenboden auftritt; besteht dagegen der Höhenrand aus Sandboden, wie z. B. in der Haide, West Marwitz nördlich vom Kreuzpfuhle, so sind auch die Abschlemm-Massen in der Senke sandiger Natur und wir haben es mit einem sandigen Alluvialboden zu thun, wie

HS. 6

es die hier eingetragene Bezeichnung S. 13 ergibt.

SL

Der Sandboden gehört in dieser Section fast ausschliesslich dem Alluvium und hier wieder vorwiegend dem Flugsande an. Es sind daher auch nur alluviale Sandboden-Arten unter den am Rande der Karte als Bodentypen bezeichneten Profilen angegeben und kann überhaupt betreffs des diluvialen Sandbodens füglich auf die Nachbarsectionen verwiesen werden.

*) Der Unterschied von Oberkrume und Ackerkrume ist S. 57 in den Allgemeinen Erläuterungen besprochen worden.

Der dem Thalsande *as* zukommende Sandboden ist vielfach unter den Pflug genommen, so namentlich die Thalsandvorterrasse am Fusse der Hochfläche. In Folge seines Humusgehaltes, der durch die agronomischen Profile $\frac{\text{SHS } 3-5}{\text{S}}$ u. s. w. angezeigt wird, und weil seine Höhenlage hier nur eine geringe ist, so dass der Grundwasserstand selbst in trockenen Jahren nicht allzu tief liegt, vielmehr durchweg bei 15—20 Decimeter erreicht wird, vermag er namentlich für den Anbau von Roggen und Kartoffeln mehr zu leisten als von einem so leichten Boden sonst zu erwarten wäre. Möglichst ganz zu vermeiden ist nur jegliches Brachliegen dieses Bodens, da er in diesem Falle in Folge seines gänzlichen Mangels an Steinen und seines durchschnittlich nur mittlere Grösse erreichenden Kornes sogleich ein Spiel der Winde und ein vorzüglicher Heerd der Dünenbildung wird. Es beweisen dieses am besten die glücklicherweise zum grössten Theile jetzt bewaldeten Flugsandbildungen bei Pausin, Wansdorf und N.O. Bötzw. Ganz dasselbe gilt von dem Boden des alt-alluvialen Sandes, welcher einem innerhalb der Hochfläche gelegenen kleineren Thale W. Eichstedt angehört. Innerhalb der Niederung ist der Thalsandboden fast durchgängig bewaldet und zeigt allenthalben einen guten Wuchs der Kiefer, für welche der Boden offenbar besonders geeignet ist.

Der Sandboden des Jung-Alluvium unterscheidet sich von dem des Alt-Alluviums, nur in Folge seiner tieferen Lage durch grössere Frische und durch höheren Humusgehalt seiner Ackerkrume, welchen er theils direct der üppigeren Vegetation, theils periodischen Ueberstauungen verdankt. Ausnahmslos in der Section nur der Niederung angehörend, dient er zwischen Bötzw und Wansdorf, wo er etwas hoch, in ca. 105 Fuss Meereshöhe, liegt, dem Ackerbau. In der S.W.-Ecke des Blattes, in dem sogen. Brieselang liegt er namhaft tiefer und ist, wie schon in den Erläuterungen zu Blatt Rohrbeck (S. 18) näher besprochen wurde, hier nicht nur von dem schönsten Laubholzwalde bestanden, sondern auch im Uebrigen durch seine üppige, manche seltene Pflanze zählende Vegetation weithin berühmt geworden.

Der von Dünensand gebildete Theil des Sandbodens dieser Section ist im grossen Ganzen als Waldboden verwerthet. Nur am Rande des ausgedehnten Flugsandgebietes der Hochfläche zeigt sich deutlich das Bestreben des Landmannes dem Walde mehr und mehr Ackerland abzurufen; auch innerhalb der Forst, namentlich in der Wansdorfer Oberhaide und längs der Strasse nach Ziegenkrug zu sind grössere Sandbodenflächen unter den Pflug genommen. Wenn solches nun auch darin seinen natürlichen Grund haben dürfte, dass der Flugsand vielfach nur in geringer Mächtigkeit den Lehm des Oberen Diluvialmergels überlagert, [wie die verschiedenen Eintragungen

	S . 8	SHS . 5	S 5	
S . 20	LS . 2;	S . 6	LS 6	
LS	SL	LS (G) 3	SL 4	
		SL	SM 4 +	

u. s. w. es nachweisen], dass mit-

hin die Feuchtigkeit des Untergrundes und den tiefer wurzelnden Pflanzen auch der Gehalt desselben an lehmigen und feinerdigen Theilen zu Gute kommt, so lehrt doch die Erfahrung, dass der gepflegte Flugsandboden schon nach einigen Jahren landwirthschaftlicher Bestellung seinen ursprünglichen Waldhumusgehalt grossentheils verbraucht bez. verloren hat und die Ackerkrume mehr und mehr den Charakter des sterilen Flugsandes wieder gewinnt. Eine andere und offenbar die richtige Verwerthung hat dieser Boden dagegen in der Königl. Forst, Süd des Forsthauses am Krämerpfehl gefunden, wo der Flugsand, wie die Einschreibungen zeigen, durchschnittlich nur bis 2 Meter hoch über dem Diluviallehm liegt. Hier zeigt der Wald den schönsten Laubholz- und zwar Buchen- und Eichen-Bestand, und bietet einen ungleich erfreulicheren Anblick als die erwähnten Flugsand-Ackerflächen, welche theilweise schon durch Bepflanzung mit Kiefern lohnender zu verwerthen sein würden.

Wenn nun auch der Sand dieses Dünengebietes dieselbe petrographische Beschaffenheit und Korngrösse und dieselbe lockere Lagerung zeigt wie überall, so ist doch hier, wo in Folge der, viele Jahrhunderte lang ungestörten Bewaldung die einzelnen Dünenzüge Ort und Gestalt kaum verändert haben, der Boden verschiedentlich

mit dem aus der Vegetation stammenden Humus vermischt und in Folge seiner höheren oder tieferen Lage trockener oder feuchter. Im Allgemeinen sind die schmalen mit steilen Böschungen versehenen langgestreckten Dünenzüge trocken und humusarm, so dass ein Humusgehalt in der Oberkrume kaum angegeben werden kann; in den zwischen denselben liegenden Senken ist aber in Folge von Zusammenschwemmung ein ganz nennenswerther Humusgehalt nachgewiesen worden. Die beobachteten Bodenprofile, wie z. B. $\frac{\text{SHS} . 4-8}{\text{S}}$ oder $\frac{\text{HS} . 2-5}{\text{S}}$ beziehen sich daher auch zum Theil auf solche, genau genommen zu den Abschlehm-Massen zu rechnenden Humusanreicherungen, andrerseits auch auf die S. 12 bereits erwähnte, in dem dort gegebenen Profile sichtbare Wiederholung ehemaliger Grasnarbe bez. deren humoser Reste.

Der Humusboden und der Kalkboden, welche beide dem Jung-Alluvium angehören und den grössten Theil der Niederung dieses Blattes einnehmen, sind hier, wie in den Nachbarsectionen nicht gut von einander zu trennen, indem letzterer zum Theil nur nesterweise, wenn auch oft der Fläche nach überwiegend im Humus- resp. Moorboden vorkommt. Die eingeschriebenen agronomischen Bodenprofile $\frac{\text{KH(H)} 3-6}{\text{S}}$; $\frac{\text{KH(H)} 3-5}{\text{S}}$ u. s. w. zeigen alle, dass diese Moor- oder Moormergeldecke ziemlich dünn und der von der darunter folgenden Sandschicht gebildete Untergrund schon in geringer Tiefe zu treffen ist; dennoch begründen auch diese geringen Unterschiede in der Tiefe des festen Sanduntergrundes, in Verbindung mit nässer oder schon etwas trockenerer Lage schon einigermaassen verschiedene Güte der einzelnen Wiesenparzellen.

Sodann kommt der Kalkboden noch in ähnlicher Vergesellschaftung mit dem Sandboden vor. Solche Striche finden sich in der Umgebung von Schönwalde, sowie südlich Wansdorf, ferner in der S.W.-Ecke des Blattes, nahe dem Brieselang und ebenso in der S.O.-Ecke des Blattes. Die eingeschriebenen agronomischen Bodenprofile

$$\frac{\text{SH(K)S} . 3-7}{\text{S}}; \frac{\text{HS} . 4}{\text{S}}; \frac{\text{SHS} . 3}{\text{K}}$$

zeigen hier, dass der Kalk, ebenfalls nesterweise im Sande vorkommend, theils schon in der Ackerkrume, theils auch erst in einiger Tiefe unter humosem Sande, ja sogar noch tiefer im reinen Sande angetroffen worden ist. Der Einfluss dieses Alluvialkalkes auf die Vegetation kann ein sehr verschiedener sein; er ist ein entschieden günstiger, wenn der Kalk in Vergesellschaftung mit der Moorerde in nicht zu trockener Lage auftritt, und scheint es, wofür der Laubholzbestand im Brieselang als Beispiel gelten kann, auch mit schwach humosen Sanden vorkommend, für die Laubhölzer zu sein. Im Allgemeinen aber dürfte der Wiesenalk ohne begleitenden stärkeren Humusgehalt in Alluvialsand eingelagert, nur schädlich auf das Gedeihen der landwirthschaftlichen Culturen wirken, zumal wenn er nesterweise feste Massen bildend im Sande vorkommt, und somit sogar ein tieferes Eindringen der Wurzeln verhindert, während er selbst doch den Wurzeln wenig Nahrungsstoffe zuzuführen vermag.

III. Analysen typischer Boden-Profile

aus dem Bereiche der Section Marwitz.

Im Folgenden ist eine Zusammenstellung der Analysen derjenigen Profile gegeben, welche aus dem Bereiche der vorliegenden Section als typisch für die Bodenverhältnisse innerhalb derselben wie im Nordwesten der Umgegend Berlins überhaupt, entnommen und einer genaueren Untersuchung im Laboratorium der Flachlands-Abtheilung der Geologischen Landesanstalt unterzogen worden sind.

Die Analysen zerfallen für jedes einzelne Profil in einen mechanischen und einen chemischen Theil der Untersuchung. Eine Vereinigung beider zu einer mechanisch-chemischen Gesamtanalyse erschien mir jedoch für die practische Nutzung und zum allgemeineren Verständnisse unerlässlich. Eine solche ist daher von sämmtlichen aus dem Bereiche der 9 nordwestlichen Sectionen der Berliner Umgegend untersuchten Gesteins- und Bodenarten bez. deren Profilen in den schon häufig angezogenen Allgemeinen Erläuterungen

gegeben und verweise ich zunächst auf das daselbst S. 24 ff. über die Art der geschehenen Umrechnung und die betreffenden Fehlergrenzen Gesagte.

Die folgende Zusammenstellung giebt dem gegenüber die betreffenden ursprünglichen Einzel-Analysen. Die Nummern der Profile entsprechen den in den Allgemeinen Erläuterungen durchlaufend für sämtliche 9 nordwestlichen Sectionen gewählten. Die an oben citirter Stelle genannten Analytiker haben an der Ausführung der einzelnen Analysen, soweit nicht Besonderes bemerkt ist, mehr oder weniger gemeinschaftlichen Antheil.

Vereinzelt bei Feststellung der Methode oder aus sonstigen Gründen in abweichender Weise ausgeführte Analysen sind, soweit ihr Material dem Bereiche der Section entnommen ist, in kleinerer Schrift an entsprechender Stelle hinzugefügt und mit einem * versehen worden. Aus diesen letztgenannten Analysen im Allgemeinen sich ergebende interessante Vergleiche und namentlich zur Beurtheilung der Methode dienende Resultate konnten aber leider in den im Drucke schon vollendeten Allgem. Erläuterungen nicht mehr gezogen werden und müssen späteren entsprechenden Erörterungen bei folgenden Kartenserien bez. einer besonderen Darlegung der Methode vorbehalten bleiben.

Höhenboden.

Profil 20.

Oestlich Marwitz, Section Marwitz.

Analytiker: Dr. F. Wahnschaffe.

Diluvium.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	S a n d					Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	Summa
					2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}			
5	8m	Lehmiger Sand	LS	2,2	81,8					4,1	11,8	99,9
					2,2	4,9	17,2	37,6	19,9			
—		Sandiger Lehm	SL	1,7	70,2					7,4	20,2	99,5
					2,1	4,8	13,5	40,4	9,4			
—		Sandiger Mergel	SM	keine Probe entnommen.								

II. Chemische Analyse.

Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Lehmiger Sand in Procenten des		Sandiger Lehm in Procenten des	
	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde*)	12,29 †)	1,45 †)	20,77 †)	4,19 †)
Eisenoxyd	5,81	0,69	9,18	1,85
Kali	3,76	0,44	4,32	0,87
Kalkerde	0,18	0,02	n. bestimmt	n. bestimmt
Kohlensäure	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
Phosphorsäure	0,42	0,05	0,27	0,06
Glühverlust	10,04	1,18	8,46	1,71
Kieselsäure und nicht Be- stimmtes	67,50	7,97	57,00	11,51
Summa	100,00	11,80	100,00	20,19
†) entspr. wasserhalt. Thon	30,94	3,65	52,29	10,56

*) Ein geringer Theil der Thonerde ist in Form von Feldspath und ähnlichen Silicaten vorhanden.

Niederungsboden.
Profil 21.
 Nördlich Schönwalde, Section Marwitz.
 Alluvium.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	S a n d					Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	Summa
					2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}			
5	as	Kalkiger humoser Sand (Oberkrume)	KHS	0,2	88,4					8,3	2,8	99,7
					0,2	0,1	1,3	54,8	32,0			
1-2	ak	Feinsandiger Wiesenalk	SK	Untersuchung nachfolgend unter c.								
5 +	as	Feiner Sand	S	—	91,3					5,7	2,8	99,8
					—	—	—	33,9	57,4			

II. Chemische Analyse.

a) Chemische Analyse der Feinsten Theile im kalkigen humosen Sande und im Feinen Sande.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Humoser Sand (Oberkrume) in Procenten des		Feiner Sand (Untergrund unter Wiesenalk) in Procenten des	
	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde*)	9,04 †)	0,25 †)	14,14 †)	0,40 †)
Eisenoxyd	3,71	0,10	11,36	0,32
Kali	1,96	0,05	3,71	0,10
Kalkerde	10,55	0,30	6,21	0,17
Kohlensäure	4,58	0,13	3,61	0,10
Phosphorsäure	0,51	0,01	0,52	0,01
Glühverlust excl. Kohlen- säure	32,83	0,92	10,13	0,28
Kieselsäure u. nicht Best.	36,82	1,03	50,32	1,41
Summa	100,00	2,79	100,00	2,79
†) entspr. wasserhalt. Thon	22,76	0,64	35,60	1,00

*) Ein Theil der vorhandenen Thonerde ist als in anderer Silicatform vorhanden anzunehmen.

b) Humusgehalt im kalkigen humosen Sande.

In Procenten des Gesamtbodens:

2,68 Procent.

c) Untersuchung des Wiesenkalks.

In stark verdünnter Salzsäure:

unlöslich 66,2 Procent, löslich 33,8 Procent.

α) Mechanische Analyse des unlöslichen Theils (66,2 pCt.)

Grand über 2 ^{mm}	S a n d					Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	In HCl löslich	Summa
	2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}				
—	52,4					7,6	6,2	33,8	100,0
—	—	—	9,8	19,3	23,3				

β) Chemische Analyse der Feinsten Theile des in HCl unlöslichen Theiles.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des Schlemm- produkts	In Procenten des Gesamt- bodens	Bemerkungen
Thonerde	15,17	0,941 *)	*) entspricht 2,36 wasserhalt. Thon
Eisenoxyd	11,70	0,725	
Kali	2,41	0,149	
Phosphorsäure	0,84	0,052	
Glühverlust	17,33	1,075	
Kieselsäure u. nicht bestimmt	52,55	3,258	
Summa	100,00	6,200	

γ) Untersuchung des in Salzsäure löslichen Theiles
(33,8 pCt.)

Bestandtheile	In Procenten der gelösten Theile	In Procenten des Gesamt- bodens	Bemerkungen
Thonerde	0,44	0,149 *)	*) entspricht 0,38 wasserhalt. Thon
Eisenoxyd	0,84	0,284	
Phosphorsäure	0,20	0,068	
Differenz (meist Kalk)	98,52	33,299	
Summa	100,00	33,800	

* δ) Kalkgehalt des Wiesenkalks
(bestimmt mit dem Scheibler'schen Apparate.)

Kohlensaurer Kalk	}	nach der ersten Bestimmung	32,39 Procent
		nach der zweiten Bestimmung	31,92 -
		Im Durchschnitt	32,16 Procent.

Zu Profil No. 21.

* Mechanische Analyse.

2te Bestimmung.

Gebirgsart	S a n d				S t a u b		Feinstes unter 0,01 ^{mm}	Summa
	über 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}	0,05- 0,02 ^{mm}	0,02- 0,01 ^{mm}		
Feiner Sand (as)	90,3				5,9		3,5	99,7
—	0,1	27,0	63,2	5,2	0,7	3,5		

Niederungsboden.

Profil 22.

Schönwalde am Orte, Section Marwitz.

Analytiker: Ernst Schulz.

Alluvium.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	Sand					Staub 0,05- 0,01 ^{mm}	Feinste Theile unter 0,01 ^{mm}	Summa
					2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}			
6	as	Schwach humoser Sand (Oberkrume)	SHS	—	94,5					3,4	2,1	100,0
					—	0,2	1,9	60,0	32,4			
2		Feiner Sand	S	nicht untersucht.								
4		Lehmige *) Sandstreifen im fein. Sande	LS	—	84,1					8,5	7,2	99,8
			—	—	—	22,9	61,2					
—		Feiner Sand	S	nicht untersucht.								

*) An anderen Stellen sind es Mergelstreifen.

II. Chemische Analyse.

a) Chemische Analyse der Feinsten Theile in den lehmigen Sandstreifen des Untergrunds.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des Schlemm- produkts	In Procenten des Gesamt- bodens	Bemerkungen
Thonerde *)	19,81 ¹⁾	1,426 ²⁾	1) entspricht 49,87 wasserhalt. Thon
Eisenoxyd	12,72	0,916	
Kali	2,00	0,144	2) entspricht 3,58 wasserhalt. Thon
Kalkerde	3,26	0,235	
Kohlensäure	fehlt	fehlt	*) Ein geringer Theil d. Thonerde ist in Form von Feldspath und ähn- lichen Silicaten vor- handen.
Phosphorsäure	0,60	0,043	
Glühverlust	13,26	0,955	
Kieselsäure u. nicht bestimmt	48,35	3,481	
Summa	100,00	7,200	

b) Humusgehalt der Oberkrume

}	1 ste Bestimmung	0,45 pCt.
	2 te	0,40 -
	im Durchschnitt	0,42 pCt.