

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten**

Sect. Oranienburg

**Berendt, G.**

**Berlin, 1875**

III. Analysen typischer Boden-Profile und Gebirgsarten

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2166**

weise dem Alt-Alluvium angehört, findet sich nur im Westen des Blattes.

Der alt-alluviale Kalkboden, nesterweise im Thalsandböden im Nordwesten und Westen Oranienburgs auftretend, bildet seiner schon höheren Lage wegen nur dürftigen, für die Pflanzenwurzel undurchdringlichen Boden, auf welchen auch die Sonnenstrahlen, wenn der Kalk die äusserste Oberkrume bildet, um so stärker austrocknend einwirken.

Der jung-alluviale Kalkboden, nördlich und südlich Quaden-Germendorf auftretend, wie auch im Westen von Pinnow, zeigt

Bodenprofile von  $\frac{KH(H) 2-6}{S}$  oder  $\frac{H(HS) 2-12}{K 2-6}$ . Damit ist denn

auch angegeben, dass die Moor- oder Moormergeldecke ziemlich dünn und der von der darunter folgenden Sandschicht gebildete Untergrund schon in geringer Tiefe zu treffen ist; dennoch begründen diese geringen Unterschiede in der Tiefe des festen Sanduntergrundes, in Verbindung mit nässerem oder schon etwas trockener Lage die einigermaassen verschiedene Güte der einzelnen Wiesenparzellen. Wenn aber der Kalk selbst oder ein kalkiger Sand die Ackerkrume bildet, entstehen ähnliche unfruchtbare Stellen, wie im Alt-Alluvium.

### III. Analysen typischer Boden-Profile und Gebirgsarten aus dem Bereiche der Section Oranienburg.

Im Folgenden ist eine Zusammenstellung der Analysen derjenigen Profile und Gebirgsarten 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 jeden einzelnen Fall 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 sämmtliche 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 9.

Veltener Ziegeleien; Section Oranienburg.

Diluvium.

## I. Mechanische Analyse.

(In Procenten.)

Mächtigkeit Meter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa S
					2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
0,2-0,3	dm	Sandiger Lehm (Oberkrume)	SL	0,3	54,7					10,7	33,3	99,0
					0,6	1,6	8,8	30,1	13,6			
0,2	dm	Lehm (Thon)	L	—	28,2					12,9	56,0	97,1
					1,1	4,3	7,4	6,4	9,0			
1,2-2,0	dm	(Thonmergel) Diluvial- mergel obere Lage, arm an Steinen	M	1,0	16,5					27,5	53,1	98,1
					0,6	0,8	3,8	2,5	8,8			
1,5	ds	Diluvialsand	S	—	99,6					0,2	0,2	100,0
					16,5	5,5	50,6	26,8	0,2			
—	dg	Diluvial- grand	G	32,1	66,5					0,4	0,3	99,3
					18,7	32,1	13,3	2,1	0,3			
—	dm	Diluvial- mergel (fett) untere Lage mit Steinen	M	3,2	38,0					10,8	46,6	98,6
					0,8	6,7	8,6	13,1	8,8			
—	dm	Diluvial- mergel (fett) unterste Lage mit Kreide (Töpferthon)	M	0,4	32,5					15,5	51,2	99,6
					0,2	0,4	7,7	11,9	12,3			

## II. Chemische Analyse.

## a) Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Sandiger Lehm (Oberkrume)		(Thon) Lehm		(Thonmergel) Diluvialmergel, obere Lage		(Thonmergel) Diluvialmergel, untere Lage mit Steinen	
	in Procenten		in Procenten		in Procenten		in Procenten	
	des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens	des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens	des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens	des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens
Thonerde . . . . .	†)15,59	†)5,19	†)17,90	†)10,02	†)10,35	†)5,50	†)13,72	†)6,39
Eisenoxyd . . . . .	5,00	1,67	7,61	4,26	4,08	2,17	5,86	2,73
Kali . . . . .	4,16	1,39	4,28	2,40	3,99	2,12	3,50	1,63
Kalkerde . . . . .	0,69	0,23	1,01	0,57	17,36	9,22	14,60	6,80
Kohlensäure . . . . .	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt	14,83	7,88	11,04	5,14
entspricht kohlen. Kalk	—	—	—	—	[33,66]	[17,89]	[25,06]	[11,67]
Phosphorsäure . . . . .	0,16	0,05	0,17	0,10	0,12	0,06	0,15	0,07
Glühverlust excl. Kohlen- säure . . . . .	7,48	2,49	6,18	3,46	4,33	2,30	4,18	1,95
Kieselsäure und nicht be- stimmt . . . . .	66,92	22,28	62,85	35,20	45,01	23,90	46,95	21,88
Summa	100,00	33,30	100,00	56,01	100,00	53,15	100,00	46,59
†) entspr. wasserhalt. Thon	39,25	13,07	45,06	25,23	26,06	13,83	34,54	16,09

b) Vertheilung des kohlen-sauren Kalkes im Mergel und Sand  
berechnet aus der ermittelten Kohlensäure.

Bestandtheile	Diluvialmergel (Thonmergel) obere Lage		Diluvialmergel (fett) mit Steinen untere Lage		Diluvialmergel (fett) mit Kreide unterste Lage		Unterer Diluv.- Sand	Unterer Diluv.- Grand
	in Procenten		in Procenten		in Procenten		in pCt.	in pCt.
	des Theil- produkts	des Gesamt- bodens	des Theil- produkts	des Gesamt- bodens	des Theil- produkts	des Gesamt- bodens	des Gesamt- bodens	des Gesamt- bodens
Grand . . . . .	52,30	0,52	51,78	1,66	48,05	0,19	—	4,09
Sand . . . . .	21,14	3,49	11,27	4,28	18,59	6,04	—	3,92
Staub . . . . .	23,05	6,39	12,31	1,33	26,99	2,09	—	0,26
Feinste Theile . . . . .	33,71	17,90	25,09	11,69	19,29	9,88	—	0,12
Summa (Gesamt-Kalk- gehalt) . . . . .	—	28,30	—	18,96	—	18,20	—	8,39
Direct gefunden im Ge- sammtboden . . . . .	—	—	—	—	—	—	3,75	8,86

c) Humusgehalt der Oberkrume . . . . . 0,67 Procent.

## \* Zu Profil 9.

Unterer Diluvialmergel von Velten.

Analytiker: Dr. E. Laufer.

Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Schwefelsäure.

Bestandtheile	Lehm (Thon)		(Thonmergel) Diluvialmergel obere Lage (arm an Steinen)		Diluvialmergel (fett) unterste Lage (Föpferthon mit Kreide)	
	In Procenten des		In Procenten des		In Procenten des	
	Theil- produkts	Gesamt- bodens	Theil- produkts	Gesamt- bodens	Theil- produkts	Gesamt- bodens
Wasserhaltiger Thon	35,30	19,76	20,08	10,67	27,00	13,95
Eisenoxyd . . .	7,53	4,22	4,42	2,35	5,85	3,01
Kohlensaurer Kalk .	fehlt	fehlt	32,43	17,23	19,29	9,93
Quarz und anderes Gesteinsmehl (Diff.)	57,17	32,00	43,07	22,87	47,86	24,65
Summa	100,00	55,98	100,00	53,12	100,00	51,50
Gefundene Thonerde	14,01		7,97		10,75	
- Kohlensäure	fehlt		14,27		8,49	

## \* Kalk-Bestimmungen

(mit dem Scheibler'schen Apparate).

Analytiker: Dr. L. Dulk.

I.

(Thonmergel) Diluvialmergel; obere Lage (arm an Steinen).

In Procenten	G em en g t h e i l e		Gesamt- Kalkgehalt
	über 1 <sup>mm</sup>	unter 1 <sup>mm</sup>	
des Theilprodukts {	1ste Bestimmung	36,55 {	27,01
	2te Bestimmung		26,98
des Gesamtbodens {	1ste Bestimmung	0,28 {	27,09
	2te Bestimmung		26,77
Im Durchschnitt			27,07

\* Kalk-Bestimmungen  
(mit dem Scheibler'schen Apparate).  
Analytiker: Dr. L. Dulk.

## II.

Diluvialmergel (fett); untere Lage mit Steinen.

In Procenten		Gemengtheile		Gesamt- Kalkgehalt
		über 1 <sup>mm</sup>	unter 1 <sup>mm</sup>	
des Theilprodukts	{ 1ste Bestimmung	33,45	{ 16,47	—
	{ 2te Bestimmung		{ 17,10	—
des Gesamtbodens	{ 1ste Bestimmung	1,30	{ 15,83	17,13
	{ 2te Bestimmung		{ 16,43	17,73
Im Durchschnitt				17,43

## III.

Diluvialmergel (fett); unterste Lage mit Kreide.

In Procenten		Gemengtheile		Gesamt- Kalkgehalt
		über 1 <sup>mm</sup>	unter 1 <sup>mm</sup>	
des Theilprodukts	{ 1ste Bestimmung	13,27	{ 16,73	—
	{ 2te Bestimmung		{ 16,52	—
des Gesamtbodens	{ 1ste Bestimmung	0,07	{ 16,65	16,72
	{ 2te Bestimmung		{ 16,44	16,51
Im Durchschnitt				16,62

**Niederungsboden.**

Profil 10.

Oranienburger Forst, östlich Lehnitz-See; Section Oranienburg.

Alt-Alluvialsand.

Analytiker: Dr. E. Laufer.

Mechanische Analyse.

Mächtigkeit in Metern	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Sand		Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
				über 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
0,3-0,4	as	Sand (Oberkrume)	SHS	95,55		2,80	1,07	99,42
				55,65	39,90			
1 +		Sand (Untergrund)	S	97,34		3,05	0,39	100,78

**Niederungsboden.**

Profil 11.

Nördlich Lehnitz-See, am Stintgraben; Section Oranienburg.

Jung-Alluvialsand.

Analytiker: Dr. Laufer.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit in Metern	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Sand		Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
				über 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
0,2	as	Humoser Sand (Oberkrume)	HS	92,12		4,30	3,64	100,06
1 +		Sand	S	98,81		0,54	0,50	99,85
				84,51	14,30			

**II. Chemische Analyse.**

Humus-Bestimmung im humosen Sande.

In Procenten des Gesamtbodens:

Humus in den feinsten Theilen . . . . .	0,74 pCt.
- im Staub . . . . .	1,28 -
- im Sand . . . . .	0,96 -
Humus in Summa . . . . .	<u>2,98 pCt.</u>

**Niederungsboden.**

## Profil 12.

Havelhausen; Section Oranienburg.

Alt-Alluvialsand.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Meter	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
				2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
0,3	Schwach humoser Sand	SHS	—	91,7					4,8	3,3	99,8
			—	0,2	2,2	59,4	29,9				
0,2	Brauner Ockersand	SHS	—	96,6					1,7	1,6	99,9
			—	0,1	3,7	53,1	39,7				
1 +	Feiner Sand (Alluvialsand)	S	—	99,0					0,8	—	99,8
			—	—	0,6	83,8	14,6				

## II. Chemische Analyse.

## a) Chemische Analyse der Feinsten Theile.

Aufschliessung mit Flusssäure \*).

Bestandtheile	Schwach humoser Sand (Oberkrume) in Procenten des		Ockersand in Procenten des	
	Schlemm- produkts	Gesammt- bodens	Schlemm- produkts	Gesammt- bodens
Thonerde **)	11,75 †)	0,39 †)	14,77 †)	0,24 †)
Eisenoxyd . . . . .	10,27	0,34	13,81	0,22
Kali . . . . .	1,98	0,07	1,88	0,03
Kalkerde . . . . .	1,05	0,04	1,30	0,02
Kohlensäure . . . . .	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
Phosphorsäure . . . . .	0,71	0,02	0,67	0,01
Glühverlust . . . . .	30,87	1,02	24,78	0,40
Kieselsäure und nicht be- stimmt . . . . .	43,37	1,43	42,79	0,68
Summa	100,00	3,31	100,00	1,60
†) entspr. wasserhalt. Thon	29,58	0,98	37,18	0,59

\*) siehe auch Aufschliessung mit saurem schwefelsaurem Kali

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

## b) Humusbestimmung.

Gebirgsart	In Procenten des Gesamtbodens
Schwach humoser Sand	1,03
Brauner Ockersand	0,69

\* Zu Profil 12.

Schwach humoser Sand (Oberkrume).

Havelhausen; Section Oranienburg.

Analytiker: Dr. E. Laufer.

## I. Mechanische Analyse.

Grand über 2 <sup>mm</sup>	Sand 2-0,05 <sup>mm</sup>	Staub 0,05-0,01 <sup>mm</sup>	Feinstes unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
—	92,58	3,93	5,13	101,64

## II. Chemische Analyse.

Aufschliessung mit saurem schwefelsaurem Kali.

Bestandtheile	Sand		Staub (3,93 pCt.)		Feinste Theile (5,13 pCt.)		in Summa (Gesamt- Thon- Gehalt)
	in Procenten des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens	in Procenten des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens	in Procenten des Schlemm- produkts	des Gesamt- bodens	
Thonerde . . . .	0,73	0,67	8,39	0,33	7,36	0,38	—
Eisenoxyd . . . .	0,93	0,86	2,95	0,12	1,14	0,06	—
Wasserhaltiger Thon	1,84	1,70	21,14	0,83	18,52	0,95	3,48

**Niederungsboden.****Profil 13.**

Havelhausen; Section Oranienburg.

**Alluvium.**

Zusammensetzung des rothbraunen Ockersandes im Thalsande.

Analytiker: Dr. F. Wahnschaffe.

**I. Mechanische Analyse.**

Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinstes unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
	2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
0,1	95,6					2,2	2,2	100,1
—	0,1	1,2	70,6	23,7				

**II. Chemische Analyse.****a) Chemische Analyse des Feinsten.**

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des Schlemm- produkts	In Procenten des Gesamt- bodens	Bemerkungen
Thonerde . . . . .	17,02 <sup>1)</sup>	0,374 <sup>2)</sup>	<sup>1)</sup> entspricht 42,85 wasserhalt. Thon
Eisenoxyd . . . . .	22,12	0,487	<sup>2)</sup> entspricht 0,94 wasserhalt. Thon
Kali . . . . .	1,39	0,031	
Phosphorsäure . . . . .	1,15	0,025 <sup>*</sup>	<sup>*</sup> ) s. Best. d. Gesamt- gehaltes besonders.
Glühverlust . . . . .	22,80	0,502	
Kieselsäure u. nicht bestimmt	35,52	0,781	
Summa	100,00	2,200	

**b) Chemische Untersuchung des Gesamtbodens.**

Humus	nach der ersten Bestimmung	0,53 pCt.
	nach der zweiten Bestimmung	0,44 -
	im Durchschnitt . . . . .	0,5 pCt.
Phosphorsäure . . . . .		0,075 -
Durch Salzsäure wurde gelöst . . . . .		1,22 pCt. Eisenoxyd.

\* Zu Profil 13.

Rothbrauner Ockersand von Havelhausen in 3 Dec. Tiefe.

Analytiker: Dr. E. Laufer.

100 Gr. Gesamtboden wurden mit verdünnter Salzsäure gekocht.

Unlöslich in Salzsäure . . . . .	95,70 Gr.
Eisenoxyd, löslich . . . . .	1,22 -
Thonerde . . . . .	1,78 -
Löslich in Salzsäure } Phosphorsäure . . . . .	0,075 -
} Nicht Bestimmtes (Diff.) . . . . .	1,22 -

	pCt. der Feinsten Theile	pCt. des Gesamtbodens
1. Feinste Theile bei 0,10 <sup>mm</sup> Geschw. abgeschl. gaben Humus	6,10	0,102.
2. - - 0,02 <sup>mm</sup> - - - - -	6,12	0,055.

Kalk-Bestimmungen

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Analytiker: Dr. E. Laufer.

I.

Oberer Diluvialmergel.

Bärenklauer Haide; Section Oranienburg.

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung . . . . .	9,14 pCt.
		nach der zweiten Bestimmung . . . . .	10,94 -
		im Durchschnitt . . . . .	<u>10,04 pCt.</u>

II.

Wiesenkalk.

Veltener Wiesen, an den Schlangenbergen; Section Oranienburg.

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung . . . . .	34,06 pCt.
		nach der zweiten Bestimmung . . . . .	34,88 -
		im Durchschnitt . . . . .	<u>34,47 pCt.</u>

III.

Wiesenkalk.

Friedenthal; Section Oranienburg.

Kohlensaurer Kalk . . . . . 65,9 pCt.

