

62. A - 583

Mitteilungen

des

Baltischen Moorvereins

1. u. 2.—1913.

(III. Jahrgang.)

1. Die meteorologischen Beobachtungen in Thoma vom 1. Nov. 1911 bis zum 31. Oktober 1912.
2. Beiträge zur Frage der Moorentwässerung, Vortrag von A. v. Vegesack.
3. Aeltere und neuere Graslandkulturmethoden, Vortrag von Kulturinspektor J. C. Johansen.
4. Kleinere Mitteilungen.

Einzelhefte werden nur Mitgliedern abgegeben. Die neuzintretenden Mitglieder erhalten auf Wunsch solange der Vorrat reicht die bisher erschienenen Jahrgänge gegen eine Zahlung von 1 Rbl. pro Jahrgang nachgeliefert.

Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1913.

Mitteilungen

des

Baltischen Moorvereins

1. u. 2.—1913.

(III. Jahrgang.)

1. Die meteorologischen Beobachtungen in Thoma vom 1. Nov. 1911 bis zum 31. Oktober 1912.
2. Beiträge zur Frage der Moorentwässerung, Vortrag von A. v. Vegesack.
3. Aeltere und neuere Graslandkulturmethoden, Vortrag von Kulturinspektor J. C. Johansen.
4. Kleinere Mitteilungen

Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1913.

Barometerdruck, red. auf 0° in mm.

Das Jahresmittel beträgt 750,6 mm, das Mittel für die Vegetationsperiode ¹⁾ 749,9. Die Monatsmittel geordnet in abnehmender Reihe sind:

Dezember	755,6 mm	März . .	749,6 mm
Januar .	754,7 „	April . .	749,3 „
Juli . .	752,9 „	Februar .	749,2 „
September	751,5 „	November	748,9 „
Oktober .	751,0 „	August .	747,8 „
Juni . .	749,6 „	Mai . .	747,7 „

Was die extremen Barometerdrucke anbetrifft, so wurde der höchste Druck im Jahre am 13. Januar 1912 mit 781,4 mm und in der Vegetationsperiode am 28. September 1912 mit 766,9 mm beobachtet. Den tiefsten Barometerstand im Jahre wies der 6. November 1911 mit 720,2 mm und in der Vegetationsperiode der 13. Mai 1912 mit 730,9 mm auf. Wenn man die Monate in der Weise ordnet, dass man den Monat, der die grösste Differenz zwischen beobachteten Maximum und Minimum an die Spitze stellt, und die übrigen mit abnehmenden Differenzen folgen lässt, so erhält man die Reihenfolge:

Differenz von höchstem Tagesmaximum und tiefstem Tagesminimum:

November	50,1 mm
Januar	49,0 „
April	45,4 „
Oktober	41,9 „
März	36,9 „
Dezember	34,8 „
September	32,4 „
Februar	31,5 „
Mai	30,9 „
August	22,9 „
Juni	22,1 „
Juli	15,3 „

1) darunter ist hier und im Folgenden stets die Zeit vom 1. Mai bis zum 30. September neuen Stils zu verstehen.

Lufttemperatur in Graden Celsius.

Das Jahresmittel beträgt 4,0°, das Mittel für die Vegetationsperiode 13,6°. Die Monatsmittel geordnet in absteigender Reihe sind:

Juli	17,8°	April	1,3°
August	16,7°	November	1,3°
Juni	15,9°	März	0,1°
September	9,2°	Dezember	— 3,8°
Mai	8,6°	Februar	— 10,4°
Oktober	2,0°	Januar	— 11,2°

Das mittlere Maximum des Jahres, wie es sich durch Rechnung aus sämtlichen Tagesmaxima ergibt beträgt über dem Mineralboden gemessen 7,7°, über Moorboden gemessen 8,3°; das mittlere Minimum des Jahres über Mineralboden — 0,5°, über Moorboden — 1,5°¹⁾. Das mittlere Jahresmaximum unterscheidet sich dem nach vom mittleren Jahresminimum auf dem Mineralboden um 8,2° auf dem Moorboden um 9,8°. — Das mittlere Maximum der Vegetationsperiode beträgt über dem Mineralboden 18,0°, über dem Moorboden 18,8°; das mittlere Minimum der Vegetationsperiode über dem Mineralboden 7,9°, über dem Moorboden 6,5°; der Unterschied des mittleren Maximums von dem mittleren Minimum der Vegetationsperiode ist dennoch über dem Mineralboden 10,1° und über dem Moorboden 12,3°.

Die Differenzen zwischen den mittleren Monatsmaxima und Minima seien in folgender Tabelle in abnehmender Reihenfolge für die Lufttemperatur über Mineral- und Moorboden angeführt:

Mineralboden:		Moorboden:	
Juli	12,2°	Juli	16,8°
August	11,0°	August	12,8°

1) Die Messungen der extremen Lufttemperaturen über dem Mineral- und über dem Moorboden sind vom meteorologischen Standpunkt aus nicht direkt vergleichbar, da erstere nach der Vorschrift des Zentralobservatoriums in St. Petersburg in einer Höhe von 3 m 40 cm, letztere dagegen in einer Höhe von 40 cm über dem Boden, also etwa in der Höhe der frostempfindlichen Blütenrispen der Gräser, ausgeführt werden. Ein Vergleich der Messresultate ist aber vom Standpunkt des praktischen Moorbirten aus berechtigt, da er zeigt, wie wenig massgebend für praktische Bedürfnisse oft die meteorologischen Daten wissenschaftlicher Beobachtungsstationen sind.

Mineralboden:		Moorboden:	
Juni	10,6°	Juni	12,3°
Mai	9,8°	Mai	11,4°
April	9,2°	April	11,2°
Februar	8,5°	Januar	10,2°
Januar	8,2°	Februar	9,8°
September	6,6°	September	8,3°
Oktober	6,5°	November	8,2°
November	6,0°	Oktober	7,3°
März	5,3°	December	5,3°
December	4,5°	März	4,6°

Aus diesen Daten ergibt es sich, dass die Lufttemperatur über dem Moorboden im Mittel des Jahres, der Vegetationsperiode und aller Monate ausser März beträchtlich stärkeren Schwankungen ausgesetzt war, als über dem Mineralboden.

Das absolute Maximum der Lufttemperatur des Jahres (und der Vegetationsperiode) wurde über dem Mineralboden am 9. August 1912 mit 30,5°, über dem Moorboden am 10. August 1912 mit 31,0° beobachtet; das absolute Minimum des Jahres über dem Mineralboden am 5. Februar 1912 mit —27,5° über dem Moorboden, 22. Februar 1912 mit —35,0°. Das Minimum der Lufttemperatur im Laufe der Vegetationsperiode wies über dem Mineralboden der 9. Mai 1912 und der 29. September 1912 mit —5,5°, über dem Moorboden der 9. Mai 1912 mit —8,5° auf.

Die Differenz zwischen dem absoluten Maximum und Minimum des Jahres beträgt demnach über dem Mineralboden gemessen 58,0°, über dem Moorboden 66,0°; die Differenz zwischen absolutem Maximum und Minimum der Vegetationsperiode über dem Mineralboden 36,0°, über dem Moorboden 39,5°.

Ordnet man die Differenzen zwischen absoluten Maximum und Minimum der einzelnen Monate in abnehmender Reihe, so erhält man folgendes Bild:

Mineralboden:		Moorboden:	
Mai	32,0°	Mai	37,0°
Februar	30,5°	Februar	36,5°
Januar	30,2°	Januar	35,5°
April	30,0°	April	32,5°

Mineralboden:	Moorboden:
November . . . 28,0°	Juni 32,5°
August 27,5°	August 31,0°
Juni 26,5°	November . . . 30,0°
Juli 26,0°	Juli 28,5°
September . . . 25,5°	September . . . 28,5°
Oktober 23,8°	Oktober 25,5°
December 19,7°	December . . . 25,5°
März 14,0°	März 14,5°

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, dass auch die absoluten Temperaturextreme der einzelnen Monate bei den Messungen über dem Moorboden beträchtlich weiter auseinanderliegen, als bei den Messungen über dem Mineralboden.

Die Zahl der Tage an denen Frost beobachtet wurde¹⁾ betrug bei den Messungen der Lufttemperatur über dem Mineralboden im Jahre 192, in der Vegetationsperiode 11 und bei den Messungen über dem Moorboden im Jahre 203 und in der Vegetationsperiode 19.

Nach den Messungen über dem Mineralboden waren 3 Monate, nämlich der Juni, Juli und August vollkommen frostfrei, der Mai wies 9 und der September 2 Frosttage auf; nach den Messungen über dem Moorboden war kein Monat vollkommen frostfrei, der Juli und der August wies je einen Frosttag auf, der September 2, der Juni 3 und der Mai 12 Frosttage.

Relative Luftfeuchtigkeit in Prozenten

nach den Beobachtungen am Assmannschen Psychrometer.

Die Relative Luftfeuchtigkeit betrug im Mittel für die Vegetationsperiode 75%, das Mittel für den September war 85%, den August 78%, den Mai 75%, den Juni 74% und den Juli 65%.

Das absolute Minimum der Luftfeuchtigkeit wurde am 17. Juli mit 30% beobachtet, das Minimum im Juni betrug 40%, im August 43%, im Mai 44% und im September 57%.

1) 0° ist hier und im Folgenden stets als Frost gerechnet!

Niederschläge.

Die Jahressumme der Niederschläge betrug 611,1 mm, davon entfielen auf die Vegetationszeit 351,7 mm. Die einzelnen Monate brachten in abnehmender Reihe geordnet:

November 99,0 mm	März . . . 34,8 mm
August . . 94,6 „	April . . . 32,1 „
Juni . . . 90,5 „	December 23,7 „
September 82,2 „	Juli . . . 23,4 „
Mai . . . 61,0 „	Februar . 12,1 „
Oktober . 46,6 „	Januar . . 11,1 „

Das Maximum in 24 Stunden im Jahre brachte der 2. September mit 19,1 mm.

Die Zahl der Tage mit mehr als 1,0 mm Niederschläge betrug im Jahre 117 in der Vegetationsperiode 57, mit mehr als 0,5 mm im Jahre 142, in der Vegetationsperiode 64 und mit mehr als 0,1 mm im Jahre 177, und in der Vegetationsperiode 75.

Regen wurde im Jahre an 139 Tagen, in der Vegetationsperiode an 84 Tagen beobachtet, Schneefall im Jahre an 101 Tagen und in der Vegetationsperiode an 7 Tagen (alle im Mai).

Hagel wurde an 3 Tagen, Graupel an 1 Tage (alle im Mai) vermerkt.

Die 18 Tage mit Raufrost fielen in die Monate Januar (12), November (3), Februar (2) und März (1).

Tau wurde an 58 Tagen des Jahres und 50 Tagen der Vegetationsperiode beobachtet, innerhalb der letzteren verteilten sich die Tage mit Tau auf die einzelnen Monate wie folgt:

August	19 Tage
September	16 „
Juli	15 „

Reif an 8 Tagen des Jahres und 1 Tag der Vegetationsperiode (September)

Nebel trat an 49 Tagen des Jahres und 21 Tagen der Vegetationsperiode auf; die Verteilung der Nebeltage auf die Monate ist folgende:

März	11 Tage	Januar	2 Tage
August	9 „	Juni	2 „
November	6 „	Oktober	2 „
September	6 „	Februar	1 „
Dezember	5 „	April	1 „
Mai	3 „	Juli	1 „

Nahes Gewitter wurden an 17 Tagen des Jahres und 16 der Vegetationsperiode verzeichnet, diese Tage entfielen auf:

August	5	Gewittertage
Juni	4	„
Mai	3	„
Juli	3	„
September	1	„
November	1	„

Sonnenschein - Stunden

Die Zahl der Sonnenscheinstunden in der Vegetationsperiode betrug 786,8, auf die einzelnen Monate derselben entfallen:

auf den Juli	285,8	Sonnenschein - Stunden
Juni	193,9	„ „
August	159,2	„ „
Mai	114,5	„ „
September	33,4	„ „

Windrichtungen.

Bei einer 3 maligen Beobachtung der Windrichtung (resp. der Windstille) täglich, wurden folgende Zahlen in abnehmender Reihe für das Jahr und für die Vegetationsperiode erhalten:

Jahr:		Vegetationsperiode:	
Windstille	179 mal	Windstille	117 mal
S	134 „	ESE	39 „
W	110 „	NW	36 „
NW	85 „	NNE	31 „
E	83 „	SSE	31 „
SW	65 „	NE	28 „
NE	61 „	S	27 „
SSE	57 „	SW	26 „
ESE	54 „	WSW	22 „
SE	53 „	SSW	20 „
N	39 „	SE	13 „
NNE	38 „	E	13 „
SSW	35 „	W	13 „
WNW	33 „	WNW	13 „
WSW	27 „	NNW	13 „
NNW	26 „	ENE	7 „
ENE	9 „	N	2 „

Ein besonders starker orkanartiger Wind wurde an einem Tage des Oktober vermerkt. —

Zeichenerklärung.

● Regen. ☩ Gewitter (nah). T Gewitter (fern). < Wetterleuchten. ∩ Regenbogen. ⊙ Hof um die Sonne. ☾ Hof um den Mond. |·| Säulen bei der Sonne. ⊕ Ring um die Sonne. ☾ Ring um den Mond. * Schnee. ▲ Hagel. △ Graupel. ○ Eisregen. ∩ Tau. ⊔ Reif. ∇ Raufrost. ∞ Glatteis. ← Eisnadeln. ≡ Nebel (dicht). ≡≡ Nebel am Boden. ∞ Höhenrauch. ☾ Nordlicht. ↗ starker Wind. ↕ Schneegestöber. ☒ Scheedecke.

n beobachtet zwischen 9 Uhr abends und 7 Uhr morgens.
 a „ „ 7 „ morgens „ 1 „ mittags.
 p „ „ 1 „ mittags „ 9 „ abends.
 — Beobachtung ausgefallen.

1 = während der ersten Beobachtung 7 Uhr morgens.

2 = „ „ zweiten „ 1 „ mittags.

3 = „ „ dritten „ 9 „ abends.

Windstärken: 0 = Stille, 1 = schwach, 2 = mässig, 3 = frisch,
 4 = stark, 5 Sturm, 6 = Orkan.

Jahresübersicht 1/XI 1911 bis 31/X 1912 der meteorolog. Beobachtungen. Tafel. I.

		Mittel - Werte:										Summen:			
Monat	Jahr	Barometerdruck red. auf 0° in mm	Lufttemperatur in Graden Celsius						Absolute Feuchtigkeit in mm	Relative Feuchtigkeit in %	Haarhygrometer	Bewölkung	Niederschläge in mm	Sonnenscheinstunden	
		Mittel	Mittel	mittl. Maximum		mittl. Minimum		Mittel	Mittel	Mittel	Mittel				
				a. d. Mineralboden	a. d. Moor	a. d. Mineralboden	a. d. Moor								
neuen St.	November	1911	748.9	1.3	4.1	5.8	-1.9	-2.4	—	—	84	7.4	99.0	—	
"	"	Dezember	1911	755.6	-3.8	-1.3	-0.7	-5.8	-6.0	—	—	85	9.4	23.7	—
"	"	Januar	1912	754.7	-11.2	-7.2	-7.0	-15.4	-17.2	—	—	79	6.9	11.1	—
"	"	Februar	1912	749.2	-10.4	-6.3	-6.3	-14.8	-16.6	—	—	79	7.5	12.1	46.0
"	"	März	1912	749.6	0.1	3.1	2.7	-2.2	-1.9	—	—	84	9.0	34.8	31.0
"	"	April	1912	749.3	1.3	5.4	6.4	-3.8	-4.8	—	—	70	5.6	32.1	172.5
"	"	Mai	1912	747.7	8.6	12.8	13.7	3.0	2.3	6.8	75	71	8.0	61.0	114.5
"	"	Juni	1912	749.6	15.9	20.4	20.9	9.8	8.6	10.2	74	72	7.2	90.5	193.9
"	"	Juli	1912	752.9	17.8	22.6	23.9	10.4	7.1	9.7	65	68	3.6	23.4	285.8
"	"	August	1912	747.8	16.7	21.9	22.4	10.9	9.6	11.0	78	79	6.7	94.6	159.2
"	"	September	1912	751.5	9.2	12.1	13.2	5.5	4.9	7.6	85	85	9.1	82.2	33.4
"	"	Oktober	1912	751.0	2.0	4.7	5.2	-1.8	-2.1	—	—	85	8.6	46.6	65.0
Jahresmittel 1./XI. 1911 — 31./X. 1912			750.6	4.0	7.7	8.3	-0.5	-1.5	—	—	78	7.4	611.1	—	
Mittel für die Vegetationszeit Mai, Juni, Juli, Aug., Sept. n. St. 1912			749.9	18.6	18.0	18.8	7.9	6.5	9.1	75	75	6.9	351.7	786.8	

Jahresübersicht der meteorolo-

vom 1. November 1911 bis

Tafel

Monat Jahr	E x t r e m e											
	Barometer				L u f t t e m p e r a							
	Maximum	Tag	Minimum	Tag	Maxim. der Einzel-Beob.	Tag	Mineralboden				M o	
							Max.	Tag	Min.	Tag	Max.	Tag.
neuen St. November 1911	770.3	26	720.2	6	9.8	19	12.5	2	-15.5	27	12.0	2, 3, 4, 6
" " Dezember 1911	771.4	2	736.6	22	2.4	19	2.2	19	-17.5	31	2.5	19
" " Januar 1912	781.4	13	732.4	31	3.2	2	3.0	3	27.2	27	3.0	3 u. 4
" " Februar 1912	760.4	13	728.9	1	2.0	29	3.0	29	-27.5	5	1.5	29
" " März 1912	763.5	16	726.6	29	6.8	26	8.0	26	-6.0	15	9.0	27
" " April 1912	769.6	22	724.7	9	17.4	20	18.0	20	-12.0	11	18.0	20 u. 22
" " Mai 1912	761.8	8	730.9	13	25.8	26	26.5	25	-5.5	9	28.5	26
" " Juni 1912	758.6	7	736.5	15	25.8	27	27.5	26, 27 u. 28	1.0	2	30.0	28
" " Juli 1912	761.6	14	746.3	21	26.6	15	28.5	15	2.5	5	28.0	15 u. 17
" " August 1912	755.3	13	732.4	28	29.0	9 u. 10	30.5	9	3.0	30	31.0	10
" " September 1912	766.9	28	734.5	6	19.6	5	20.0	5	-5.5	29	22.5	1
" " Oktober 1912	762.9	10	721.0	2	11.8	7	11.8	7	-12.0	28	11.0	2 u. 8
1./XI. 1911 bis 31./X. 1912	781.4	31. I. 1912	720.2	6. XI. 1911	29.0	9. u. 10. VIII. 1912	30.5	9. VIII. 1912	-27.5	5./II. 1912	31.0	10./VIII. 1912
1./V. 1912 bis 30./IX. 1912	766.9	28. IX. 1912	730.9	13. V. 1912	29.0	9. u. 10. VIII. 1912	30.5	9. VIII. 1912	-5.5	9./V. u. 29./IX. 1912	31.0	10./VIII. 1912

gischen Beobachtungen

zum 31. Oktober 1912.

II.

Monat Jahr	m e t e o r o l o g i s c h e B e o b a c h t u n g e n																								
	t u r		Relative Feucht.		Nieder-schläge		Z a h l d e r T a g e m i t																		
	Min.	Tag.	Minimum	Tag	Maximum in 24 Stunden	Tag	Niederschläge mehr als 0,1 mm	Niederschläge mehr als 0,5 mm	Niederschläge mehr als 1,0 mm	Regen	Schnee	Hagel	Graupel	Eisregen	Rauhrost	Tau	Reif	Nebel	Gewitter nah	Gewitter fern	Wetterleucht.	Stark. Wind	Frost		
																							Min. Boden	Moor	
neuen St. November 1911	-18.0	27	65	2	17.5	15	17	16	14	15	8	—	1	—	3	4	—	6	1	—	—	—	—	15	14
" " Dezember 1911	-23.0	31	—	—	3.0	9	19	14	9	4	20	—	—	1	—	—	—	5	—	—	—	—	31	31	
" " Januar 1912	-32.5	27	—	—	2.0	31	14	7	4	1	17	—	—	—	12	—	—	2	—	—	—	—	30	31	
" " Februar 1912	-35.0	22	—	—	2.1	1	12	9	5	2	15	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	29	29	
" " März 1912	-5.5	15	—	—	11.0	27	14	12	10	16	14	—	—	—	1	—	—	11	—	—	—	—	30	29	
" " April 1912	-14.5	14	—	—	17.1	9	11	8	8	4	14	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	25	28	
" " Mai 1912	-8.5	9	44	8 u. 26	10.0	29	16	14	13	19	7	3	1	—	—	—	—	3	3	3	—	—	9	12	
" " Juni 1912	-2.5	2	40	13	16.3	18	15	15	15	17	—	—	—	—	—	—	—	2	4	4	—	—	—	3	
" " Juli 1912	-0.5	5	30	17	10.0	1	3	3	2	5	—	—	—	—	15	—	—	1	3	2	—	—	—	1	
" " August 1912	0.0	30	43	10	18.7	28	18	15	12	20	—	—	—	—	19	—	—	9	5	8	2	—	—	1	
" " September 1912	-6.0	29	57	28 u. 29	19.1	2	23	17	15	23	—	—	—	—	16	1	6	1	1	2	—	—	2	2	
" " Oktober 1912	-14.5	28	53	7	8.9	28	15	12	10	13	6	—	—	—	4	7	2	—	—	—	1	—	21	22	
1./XI. 1911 bis 31./X. 1912	-35.0	22. II. 1912	30	17./VII. 1912	19.1	2. IX. 1912	177	142	117	139	101	3	2	1	18	58	8	49	17	18	4	1	192	203	
1./V. 1912 bis 30./IX. 1912	-8.5	9./V. 1912	30	17./VII. 1912	19.1	2. IX. 1912	75	64	57	84	7	3	1	—	50	1	21	16	18	4	—	—	11	19	

Jahresübersicht der meteorologischen Beobachtungen
vom 1. November 1911 bis zum 31. Oktober 1912.

Tafel III

Zahl der beobachteten Windrichtungen.

Monat	Jahr	Still	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		
neuen St.	November	1911	12	11	1	—	—	8	—	—	2	9	3	8	1	28	2	1	4	
"	„	Dezember	1911	4	5	—	1	—	8	1	3	7	53	1	2	—	5	—	2	1
"	„	Januar	1912	5	7	2	10	1	8	—	6	—	8	1	4	—	27	3	9	2
"	„	Februar	1912	—	6	—	3	—	14	5	10	4	13	—	3	—	22	—	6	1
"	„	März	1912	4	—	1	12	—	7	—	1	11	18	4	8	—	8	4	15	—
"	„	April	1912	25	5	3	6	—	9	2	1	—	2	3	3	—	3	7	14	3
"	„	Mai	1912	9	1	12	4	1	3	4	3	10	6	—	9	5	4	4	16	1
"	„	Juni	1912	22	—	4	5	1	4	12	5	2	3	6	9	1	2	4	9	—
"	„	Juli	1912	33	1	9	14	3	4	2	—	1	3	2	1	5	2	2	5	4
"	„	August	1912	29	—	—	1	—	1	16	8	16	10	3	2	1	3	2	—	—
"	„	September	1912	24	—	6	4	2	1	5	—	2	5	9	5	10	2	1	6	8
"	„	Oktober	1912	12	3	—	1	1	16	7	16	2	4	3	11	4	4	4	2	2
Vom 1. Nov. 1911 bis 31. Oktober 1912		Summa:	179	39	38	61	9	83	54	53	57	134	35	65	27	110	33	85	26	
Vom 1. Mai 1912 bis 30. September 1912		Summa:	117	2	31	28	7	13	39	13	31	27	20	26	22	13	13	36	13	

November 1911 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck, reducirt auf 0 ^o in mm				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Maximum		Minimum		
								Mittel	auf dem Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	747.2	755.1	741.7	748.0	4.4	7.0	7.0	6.1	6.5	—	3.5	—
2	749.9	749.5	753.6	749.3	2.8	3.8	-1.5	1.7	12.5	12.0	-1.5	0.5
3	753.4	752.9	751.3	752.5	2.6	5.8	4.0	4.1	6.0	12.0	-2.5	-2.5
4	750.0	749.6	744.4	748.0	3.8	5.6	4.0	4.5	6.5	12.0	1.5	1.5
5	749.3	739.8	728.8	739.3	4.6	7.2	7.8	6.5	7.5	11.0	4.0	3.5
6	723.9	720.2	725.7	723.3	5.0	6.8	7.4	6.4	9.0	12.0	3.0	4.0
7	731.7	734.9	739.2	735.3	5.0	8.2	5.0	6.1	8.0	8.2	3.5	4.0
8	744.2	748.2	752.5	748.3	3.2	7.0	2.2	4.1	7.5	11.0	1.0	2.0
9	745.2	757.1	755.3	752.5	5.2	4.7	3.6	4.5	6.0	7.5	0.5	0.5
10	753.3	752.9	752.5	752.9	3.5	4.4	3.6	3.8	4.5	7.5	2.0	0.5
11	752.3	753.5	753.3	753.0	4.6	5.6	4.8	5.0	7.0	8.0	2.5	1.0
12	748.5	744.0	747.8	746.8	2.8	-9.5	0	0.8	5.0	7.5	-0.5	-0.5
13	756.0	759.1	763.4	759.5	-1.2	0	-1.5	-0.9	5.0	7.5	-1.5	-1.5
14	765.3	763.6	758.2	762.4	-3.5	-2.0	-3.5	-3.0	-0.5	7.5	-3.6	-3.5
15	749.4	745.0	737.2	743.9	1.8	4.6	5.6	4.0	5.8	7.0	-3.5	-4.0
16	736.9	738.7	738.5	738.0	7.0	6.7	6.5	6.7	7.6	9.3	4.5	6.0
17	736.8	739.6	742.4	739.6	7.8	8.1	6.8	7.6	8.5	9.0	4.5	5.0
18	740.3	739.8	739.4	739.8	8.6	8.2	4.8	7.2	8.5	9.0	4.0	4.5
19	738.8	736.4	735.7	736.9	3.4	9.8	8.4	7.2	8.5	8.5	2.5	2.5
20	734.2	732.5	729.8	732.2	5.4	5.4	5.4	5.4	7.5	7.5	3.5	3.0
21	730.2	731.7	730.4	730.8	3.4	3.8	3.2	3.5	5.0	9.5	0.5	1.0
22	731.5	733.8	736.7	734.0	1.6	3.2	-0.5	1.4	4.0	4.0	-1.0	-1.0
23	739.7	743.6	747.5	743.6	-1.0	-2.5	-2.0	-1.8	1.0	2.0	-3.7	-3.0
24	751.6	752.7	755.6	753.3	-4.1	-2.0	-8.0	-4.7	0.3	2.0	-9.0	-7.0
25	760.2	764.0	767.1	763.8	-7.0	-4.5	-10.5	-7.3	-3.5	-1.0	-11.5	-15.0
26	769.1	770.3	770.0	769.8	-13.5	-7.3	-13.0	-11.3	-6.2	-8.8	-14.5	-17.5
27	769.3	769.6	770.0	769.6	-15.0	-7.7	-10.5	-11.1	-5.7	-5.0	-15.5	-18.0
28	770.3	769.8	769.2	769.7	-13.0	-5.7	-6.5	-8.4	-4.5	-3.5	-14.5	-17.5
29	767.6	766.7	765.2	766.5	-7.5	-3.0	-6.5	-5.7	-2.3	-2.5	-8.3	-10.0
30	764.7	765.3	766.9	765.6	-3.5	-1.6	-5.3	-3.5	-1.0	-1.0	-7.2	-8.5
31												
Monats-Mittel	749.5	749.3	748.9	748.9	0.6	2.6	0.7	1.3	4.1	5.8	-1.9	-2.4

November 1911 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. nach d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7. Uhr morg	1 Uhr. Mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr. mitt.	9 Uhr abends
1	5.9	6.0	5.5	5.8	94	79	74	82	93	80	81	10	9	10
2	4.5	3.9	—	4.2	81	65	—	73	80	59	85	8	3	3
3	5.0	5.9	5.3	5.4	90	86	88	88	93	80	82	7	6	10
4	5.6	6.0	—	5.8	94	89	—	92	95	85	81	10	10	10
5	6.0	6.4	6.9	6.4	94	84	87	88	89	31	90	10	9	10
6	5.8	6.4	5.5	5.9	89	87	72	83	85	87	75	10	10	4
7	5.4	5.5	—	5.4	83	68	—	76	80	65	82	9	4	10
8	5.0	5.5	5.2	5.2	88	74	97	86	88	67	95	6	6	4
9	6.4	5.5	4.8	5.6	97	87	82	89	85	80	80	6	3	10
10	4.9	5.5	5.4	5.3	83	88	91	87	83	77	88	6	8	10
11	6.1	6.6	5.9	6.2	96	97	91	95	93	88	88	10	10	10
12	4.9	—	—	—	87	—	—	—	90	90	88	10	10	10
13	—	—	—	—	—	—	—	—	90	77	77	10	10	10
14	—	—	—	—	—	—	—	—	83	76	90	10	10	10
15	5.2	6.0	6.0	5.7	100	96	89	95	92	87	88	10	10	10
16	6.5	6.3	6.4	6.4	87	87	89	88	82	78	79	10	10	10
17	7.5	7.0	6.5	7.0	95	87	89	90	88	80	85	10	10	6
18	7.7	6.7	5.7	6.7	93	82	88	88	89	78	82	10	6	4
19	5.3	6.5	6.4	6.1	91	72	77	90	90	76	83	10	10	10
20	6.3	6.0	5.7	6.0	94	90	85	90	90	85	92	10	10	10
21	5.3	5.1	5.4	5.3	91	85	94	90	87	88	90	10	10	10
22	4.8	5.4	—	5.1	94	94	—	94	90	81	90	10	9	10
23	—	—	—	—	—	—	—	—	96	82	78	10	10	10
24	—	—	—	—	—	—	—	—	85	86	88	10	6	0
25	—	—	—	—	—	—	—	—	80	78	85	1	0	0
26	—	—	—	—	—	—	—	—	85	88	85	4	3	4
27	—	—	—	—	—	—	—	—	87	91	90	0	0	0
28	—	—	—	—	—	—	—	—	90	93	78	6	4	4
29	—	—	—	—	—	—	—	—	70	56	67	2	1	4
30	—	—	—	—	—	—	—	—	77	73	90	0	10	2
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Monats- Mittel	5.7	5.9	5.7	5.7	91	81	86	86	86.8	79.7	84.4	7.8	7.2	7.2

November 1911 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen: siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt	9 Uhr abends				
1	S	S	S	4.9	—	—	● n; ● p
2	N	N	E	2.0	—	—	● n; * a
3	W	W	W	0	—	—	⊖ n 1
4	W	W	W	3.7	—	—	≡ n 1
5	W	W	SSW	12.0	—	—	● n; ● p 3
6	SSW	SSW	W	13.5	—	—	● n; ☒ n; ● a 2; ● p ⊃ p
7	N	NNW	W	1.0	—	—	● n; ● a; △ a; ∪ a; ● p 3
8	NNW	NNW	W	0	—	—	⊖ n 1
9	W	W	S	0	—	—	⊖ n 1
10	WSW	SW	SW	1.1	—	—	⊖ n 1
11	O	O	E	10.0	—	—	≡ ● n 1; ≡ a 2
12	N	E	NNE	13.8	—	—	● n 1; * a 2; * p
13	E	E	E	0	1.5	—	* a
14	S	S	SW	2.1	1.5	—	p 3
15	W	WNW	W	17.5	—	—	≡ n 1; ● a 2; ● p 3
16	NNW	W	W	2.0	—	—	● n 1; ● p
17	W	NW	W	1.6	—	—	● n 1; ● a
18	SW	W	W	0	—	—	● a
19	SW	SSE	SSE	0	—	—	● p
20	S	S	SW	7.0	—	—	≡ n 1; ≡ a 2; ● p 3
21	W	SW	SW	5.8	—	—	● n; ● a; ≡ a 2
22	W	WNW	N	0.6	—	—	● n 1; ● a
23	N	N	N	0.4	—	—	* n 1; * a
24	N	N	N	0	2.0	—	* 1 * a
25	E	E	O	0	2.5	—	* a
26	O	O	O	0	2.5	—	∨ n 1; ≡ a 2; ∨ a 2; ∨ p 3
27	O	O	O	0	2.5	—	∨ n 1; ∨ a 2
28	O	O	W	0	2.5	—	* a
29	W	W	W	0	2.5	—	* ≡ p
30	W	S	O	0	2.5	—	
31							
Monats Mittel				Summa:			
				99.0			

November 1911 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag
770.3	26	720.2	6	9.8	19	Miner. 12.5	2	-15.5	27
						Moor 12.0	2, 3, 4, 6.	-18.0	27

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 1.0 mm.	* ☼	▲	△	○	∞
65	2	17.5	15	17	16	14	8		1		

Zahl der Tage

V	⊖	⊔	≡	∞	⊚	T	∠	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
3	4		6		1				2	15	15	14

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	12	11	1			8			2
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	9	3	8	1	28	2	1	4	

Dezember 1911 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck reduciert auf 0 ^o in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	768.2	768.1	768.7	768.3	-7.2	-4.5	-10.5	-7.4	-1.0	-1.0	-10.5	-10.1
2	769.1	770.5	771.4	770.3	-8.5	-8.5	-9.0	-8.7	-7.5	-2.0	-10.5	-11.2
3	770.5	769.9	769.3	769.9	-5.6	-4.5	-6.5	-5.5	-3.5	-1.0	-9.0	-9.5
4	769.6	770.4	770.9	770.3	-7.6	-6.5	-7.0	-7.0	-4.5	-1.0	-8.0	-7.6
5	769.9	769.2	768.8	769.3	-8.0	-8.0	-8.5	-8.2	-5.5	-5.0	-8.5	-8.2
6	769.2	768.4	768.4	768.7	-8.0	-8.0	-8.5	-8.2	-4.4	-5.2	-9.5	-9.2
7	767.8	766.9	764.4	766.4	-5.0	-4.0	-4.4	-4.5	-2.0	-3.0	-5.0	-7.5
8	761.6	760.6	759.3	760.5	-3.5	-3.6	-5.0	-4.0	-2.0	-2.6	-5.1	-4.5
9	758.0	756.9	755.4	756.8	-7.5	-6.2	-4.5	-6.1	-2.0	-2.5	-7.5	-7.5
10	355.0	755.1	754.9	755.0	-3.1	-2.0	-2.6	-2.6	-1.0	-1.0	-4.5	-5.5
11	752.6	752.3	752.3	752.4	-2.5	-1.0	-0.9	-1.5	0.0	0.0	-3.5	-3.1
12	752.2	753.1	753.5	752.9	-0.6	-0.9	0.0	-0.5	0.5	0.5	-1.4	-2.3
13	754.0	755.1	754.2	754.4	-1.0	-2.5	-3.2	-2.2	-0.5	-1.0	-3.2	-3.0
14	752.1	751.3	750.6	751.3	-2.7	0.9	0.0	-0.6	1.0	1.1	-3.5	-3.5
15	752.4	753.2	755.5	753.7	-0.2	-0.2	-2.0	-0.8	1.0	1.0	-2.0	-1.0
16	756.7	757.6	760.1	758.1	-2.5	-0.2	-0.5	-1.1	1.0	1.3	-3.0	-3.0
17	762.8	764.2	763.9	763.6	-1.5	-1.6	-3.0	-2.0	-0.8	1.0	-3.0	-2.0
18	764.3	761.5	757.9	761.2	-3.5	-2.9	-3.0	-3.1	-0.6	-1.0	-4.0	-4.0
19	754.8	755.5	752.1	754.1	2.4	2.2	-0.5	1.4	2.2	2.5	-3.4	-3.1
20	747.2	746.7	746.6	746.8	-0.3	-0.5	2.0	0.4	2.1	2.0	-1.0	-2.0
21	743.0	740.8	738.0	740.6	0.0	-0.6	-4.0	-1.5	2.1	2.0	-4.0	-5.0
22	736.6	737.4	737.7	737.2	-6.0	-5.4	-4.1	-5.2	-2.5	2.0	-6.5	-6.1
23	737.4	738.4	740.6	738.8	-3.5	-3.5	-5.4	-4.1	-2.4	-2.5	-7.5	-8.5
24	743.6	745.5	746.8	745.3	-3.0	-1.5	-2.1	-2.2	-0.5	-1.0	-5.5	-9.0
25	745.9	746.5	747.1	746.5	-3.2	-2.0	-3.0	-2.7	0.0	-0.6	-3.5	-3.5
26	747.4	748.2	749.2	748.3	-3.5	-2.5	-4.0	-3.3	-0.7	-1.0	-4.5	-4.5
27	748.3	747.9	750.5	748.9	-3.0	-2.0	-3.5	-2.8	-0.5	-0.6	-4.5	-4.5
28	753.0	754.4	754.1	753.8	-4.0	-4.5	-6.0	-4.8	0.5	1.0	-6.0	-4.5
29	749.4	748.2	747.0	748.2	-5.0	-3.5	-3.0	3.8	-2.0	-2.0	-5.5	-5.6
30	745.7	750.1	756.1	750.6	-2.0	-4.5	-8.5	-5.0	0.0	-0.5	-8.5	-4.5
31	762.2	763.6	761.4	762.4	-14.0	-11.0	-9.5	-11.5	-7.5	-1.0	-17.5	-23.0
Monats-Mittel	755.5	755.7	755.7	755.6	-3.98	-3.34	-4.21	-3.84	-1.3	-0.7	-5.8	-6.0

Dezember 1911 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	—	—	—	—	—	—	—	—	85	75	85	4	0	0
2	—	—	—	—	—	—	—	—	88	88	87	10	10	10
3	—	—	—	—	—	—	—	—	90	90	91	10	10	10
4	—	—	—	—	—	—	—	—	89	87	89	10	10	10
5	—	—	—	—	—	—	—	—	86	80	81	10	10	10
6	—	—	—	—	—	—	—	—	86	80	81	10	8	10
7	—	—	—	—	—	—	—	—	85	84	86	10	10	10
8	—	—	—	—	—	—	—	—	82	79	80	10	10	10
9	—	—	—	—	—	—	—	—	84	78	82	10	10	10
10	—	—	—	—	—	—	—	—	87	86	85	10	10	10
11	—	—	—	—	—	—	—	—	91	90	91	10	10	10
12	—	—	—	—	—	—	—	—	92	89	90	10	10	10
13	—	—	—	—	—	—	—	—	87	84	86	10	10	10
14	—	—	—	—	—	—	—	—	88	86	86	10	10	10
15	—	—	—	—	—	—	—	—	91	82	84	10	10	10
16	—	—	—	—	—	—	—	—	84	81	85	10	10	10
17	—	—	—	—	—	—	—	—	84	80	85	10	10	10
18	—	—	—	—	—	—	—	—	88	88	96	10	10	10
19	—	—	—	—	—	—	—	—	92	93	82	10	10	10
20	—	—	—	—	—	—	—	—	86	92	91	10	10	10
21	—	—	—	—	—	—	—	—	92	90	82	10	10	10
22	—	—	—	—	—	—	—	—	80	80	85	10	10	10
23	—	—	—	—	—	—	—	—	91	85	84	10	10	10
24	—	—	—	—	—	—	—	—	88	86	85	10	10	10
25	—	—	—	—	—	—	—	—	84	84	79	10	10	10
26	—	—	—	—	—	—	—	—	90	85	84	10	10	10
27	—	—	—	—	—	—	—	—	87	81	81	10	10	10
28	—	—	—	—	—	—	—	—	82	81	86	10	10	10
29	—	—	—	—	—	—	—	—	85	85	87	10	10	10
30	—	—	—	—	—	—	—	—	87	75	55	10	10	0
31	—	—	—	—	—	—	—	—	75	75	75	0	2	10
Monats- Mittel	—	—	—	—	—	—	—	—	87	84	84	9.5	9.4	9.4

Dezember 1911 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schnees- schicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt	9 Uhr abends				
1	SSE	SSE	O	0	2.5	—	
2	SSE	SSE	S	0	2.5	—	
3	SSE	SSE	S	0	2.5	—	* a
4	S	S	S	0.0	2.5	—	* a; * p 3
5	S	S	S	0.2	2.5	—	* a 2
6	S	S	S	0.2	2.5	—	* a; * p 3
7	S	S	S	0	3.0	—	* n
8	S	S	S	0	2.5	—	
9	S	S	S	3.0	2.5	—	○ p 3
10	S	S	S	2.0	2.5	—	● n 1; ● a; * p 3
11	S	S	S	2.9	2.5	—	* n 1; * a 2; * p
12	S	S	S	0	9.0	—	≡ a 2; ● p 3
13	S	S	S	0.6	10.0	—	* n; * p 3
14	S	S	S	1.7	10.0	—	* n; * a; * p 3
15	S	N	NE	0.6	10.0	—	* n 1; * a 2
16	NNW	N	E	0	10.0	—	
17	O	SSW	W	0	10.0	—	* a 2
18	S	W	S	2.3	10.0	—	≡ a; * p 3
19	S	W	S	1.4	10.0	—	● n 1; ≡ a 2; ● p
20	SW	SW	O	1.7	3.0	—	● n 1; ≡ a 2; ● a
21	SE	S	SSE	0.9	2.0	—	≡ n 1; * a 2; * p
22	E	E	E	0.4	2.5	—	* n 1; * a 2
23	O	S	N	1.2	2.5	—	* n; * a 2; * p
24	N	N	NW	0	3.0	—	
25	S	S	S	0	3.0	—	* a 2
26	SE	S	SE	0	3.0	—	
27	S	S	S	1.0	3.5	—	* a; * p
28	S	S	S	1.0	4.0	—	* a 2; * p
29	ESE	S	NW	2.0	4.5	—	* a; * p 3
30	E	E	E	0.5	9.0	—	* n 1; † n 1; * a 2; * p
31	E	W	W	0.1	9.0	—	
Monats- Mittel				Summa: 23.7			

Dezember 1911 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur						
Max.	Tag	Min.	Tag	Max d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag	
771.4	2	736.6	22	2.4	19	Miner.	22	19	-17.5	31
						Moor	25	19	-23.0	31

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 1.0 mm.	*	▲	△	○	∞
		3.0	9	19	14	9	20	0	0	1	0

Zahl der Tage

∇	⊖	⊔	≡	∞	⊞	T	◁	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	28	31	31

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	4	5	0	1	0	8	1	3	7
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	53	1	2	0	5	0	2	1	

Januar 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck reduciert auf 0° in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	753.5	750.7	749.6	751.3	-5.0	-2.0	1.8	-1.7	2.0	-3.0	-11.0	-19.0
2	741.7	737.0	733.1	737.3	3.2	3.0	3.0	3.1	2.6	2.0	0.1	-4.0
3	734.1	732.6	736.0	734.2	0.0	-0.5	-6.0	-2.2	3.0	3.0	-6.0	-0.5
4	741.5	743.4	746.0	743.6	-10.5	-10.5	-11.5	-10.8	-4.5	3.0	-11.5	-10.0
5	746.5	747.2	747.8	747.2	-11.0	-11.0	-19.0	-13.7	-9.0	-8.0	-19.0	-15.5
6	746.0	745.1	742.4	744.5	-19.0	-16.5	-20.0	-18.5	-16.0	-11.0	-22.0	-23.0
7	738.4	735.6	735.4	736.5	-21.5	-18.5	-18.0	-19.3	-17.5	-16.0	-21.5	-20.0
8	739.0	742.2	745.4	742.2	-17.5	-13.5	-14.0	-15.0	-13.0	-15.0	-19.0	-20.0
9	746.7	745.4	746.4	746.2	-18.0	-14.0	-14.5	-15.5	-12.5	-12.0	-18.5	-20.5
10	748.1	749.7	755.6	751.1	-14.0	-11.5	-10.5	-12.0	-10.0	-9.0	-15.5	-21.0
11	763.1	765.6	768.0	765.6	-10.0	-10.0	-9.0	-9.7	-8.0	-10.0	-18.0	-24.0
12	771.3	772.8	775.1	773.1	-7.0	-7.0	-8.0	-7.3	-5.5	-5.5	-9.0	-10.0
13	778.0	779.8	781.4	779.7	-11.0	-12.5	-16.5	-13.3	-6.5	-6.0	-16.5	-18.0
14	779.5	777.8	774.6	777.3	-15.5	-12.5	-10.5	-12.8	-9.5	-12.0	-17.0	-18.5
15	771.4	771.8	772.9	772.0	-12.0	-11.5	-10.0	-11.2	-9.5	-9.0	-13.0	-14.5
16	773.6	776.5	777.3	775.8	-15.5	-14.0	-16.0	-15.2	-8.5	-8.5	-17.0	-17.5
17	777.4	777.4	775.8	776.9	-18.0	-13.5	-11.5	-17.7	-11.0	-13.0	-18.5	-22.5
18	775.6	775.9	777.4	776.3	-8.0	-8.0	-11.0	-9.0	-6.0	-6.5	-11.5	-15.5
19	776.8	776.3	773.3	775.5	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0	-10.0	-8.0	-14.5	-13.5
20	767.8	765.0	760.3	764.4	-15.0	-14.0	-13.0	-14.0	-12.0	-11.0	-15.5	-16.0
21	754.7	754.6	752.5	753.9	-10.5	-10.5	-10.5	-10.5	-9.5	-9.0	-14.0	-14.5
22	752.1	751.6	750.0	751.2	-11.0	-12.0	-15.0	-12.7	-9.0	-9.5	-15.0	-12.5
23	747.6	746.0	743.4	745.7	-8.5	-2.5	-3.0	-4.7	-1.8	-4.0	-15.0	-15.0
24	744.2	747.9	747.6	746.6	-3.5	-5.0	-8.0	-5.5	-1.5	-1.0	-9.0	-7.0
25	742.5	740.1	739.4	740.7	-1.5	-2.0	-3.0	-2.2	-0.6	-0.5	-8.0	-12.5
26	748.0	752.1	755.2	751.8	-16.0	-15.5	-22.0	-17.8	-2.5	-0.5	-22.5	-17.0
27	757.0	757.9	756.3	757.1	-26.5	-18.5	-21.5	-22.2	-17.0	-15.0	-27.2	-32.5
28	751.4	748.4	744.9	748.2	-16.0	-12.0	-3.5	-10.5	-3.0	-14.0	-21.5	-31.0
29	739.4	742.0	749.1	743.5	-6.0	-7.0	-14.5	-9.2	-2.1	-2.0	-14.5	-14.0
30	752.8	753.6	749.4	751.9	-20.0	-15.0	-15.0	16.7	-13.1	-5.0	-22.7	-31.0
31	738.9	736.9	732.4	736.1	-3.5	-7.5	-9.0	-6.7	-2.5	-2.5	-14.0	-24.0
Monats-Mittel	754.8	754.8	754.6	754.7	-11.7	-10.3	-11.4	-11.2	-7.2	-7.0	-15.4	-17.2

Januar 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	—	—	4.6	—	—	—	88	—	84	88	97	10	10	10
2	5.0	5.3	4.5	4.9	88	94	97	93	90	93	89	10	10	10
3	—	—	—	—	—	—	—	—	80	89	76	6	10	10
4	—	—	—	—	—	—	—	—	69	65	76	10	10	10
5	—	—	—	—	—	—	—	—	74	67	77	10	4	0
6	—	—	—	—	—	—	—	—	80	79	78	0	3	2
7	—	—	—	—	—	—	—	—	76	74	75	3	8	3
8	—	—	—	—	—	—	—	—	72	75	77	10	10	10
9	—	—	—	—	—	—	—	—	77	73	82	5	6	10
10	—	—	—	—	—	—	—	—	83	85	73	2	10	10
11	—	—	—	—	—	—	—	—	81	83	81	0	0	10
12	—	—	—	—	—	—	—	—	85	90	90	10	10	10
13	—	—	—	—	—	—	—	—	86	82	82	0	0	0
14	—	—	—	—	—	—	—	—	80	74	74	0	0	6
15	—	—	—	—	—	—	—	—	80	71	75	0	10	10
16	—	—	—	—	—	—	—	—	72	70	77	0	0	0
17	—	—	—	—	—	—	—	—	78	82	85	0	8	10
18	—	—	—	—	—	—	—	—	88	87	85	10	10	10
19	—	—	—	—	—	—	—	—	84	85	84	10	10	10
20	—	—	—	—	—	—	—	—	83	82	85	10	10	10
21	—	—	—	—	—	—	—	—	87	85	87	10	10	10
22	—	—	—	—	—	—	—	—	87	86	76	10	9	10
23	—	—	—	—	—	—	—	—	87	88	84	10	10	10
24	—	—	—	—	—	—	—	—	85	70	85	10	6	10
25	—	—	—	—	—	—	—	—	82	75	80	10	10	10
26	—	—	—	—	—	—	—	—	75	64	80	10	0	0
27	—	—	—	—	—	—	—	—	77	77	65	0	0	6
28	—	—	—	—	—	—	—	—	70	76	79	10	10	10
29	—	—	—	—	—	—	—	—	86	70	71	10	6	0
30	—	—	—	—	—	—	—	—	72	60	70	0	0	10
31	—	—	—	—	—	—	—	—	83	75	80	10	10	10
Monats- Mittel	—	—	—	—	—	—	—	—	78	78	80	6.3	6.8	7.6

Januar 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm,	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	W	W	W	0.9	11.0	—	* n 1; † n 1; * a 2
2	W	W	WNW	0	2.0	—	● n 1; ≡ a 2; ● p
3	N	N	NW	1.4	1.0	—	* a 2; * p
4	W	W	W	0	2.0	—	* a 2
5	N	NW	O	0	3.0	—	
6	NE	NE	NE	0	3.0	—	∇ n 1; ∇ a 2; ∇ p 3; ∅ p 3
7	NE	NE	NNE	0.9	3.0	—	∅ n 1; ∇ n 1; ∇ a 2
8	NE	WNW	WNW	1.5	3.5	—	∇ n 1; * n 1; * 2; * p 3
9	W	NW	O	0.3	4.5	—	∅ n 1; * n; * 3
10	O	N	N	0	6.0	—	* n; ∅ n 1; ∇ a 2; * 3
11	O	SE	SW	0	6.0	—	∇ n 1; ∇ a 2; * p 3
12	W	W	W	0	6.0	—	∇ n 1; ∇ a 2; ≡ a 2; ∇ p 3: ≡ p 3
13	S	SSW	S	0	6.0	—	∇ n 1; ∇ a 2; ∇ p 3
14	E	E	E	0	6.0	—	∇ n 1; ∇ a 2; ∇ p 3
15	E	S	S	0	6.0	—	∇ n 1; ∇ a 2; ∇ p 3
16	S	S	SE	0	6.0	—	∇ n 1; ∇ a 2;
17	SE	SE	E	0.3	6.0	—	* a 2
18	NE	NE	E	0.1	6.5	—	* a 2; * p 3
19	S	SW	SW	0.1	7.0	—	* n 1; * a 2; * p 3
20	W	W	W	0	7.5	—	* a 1; * a 2; * p 3
21	NW	NW	W	0	7.5	—	∇ n 1; ∇ a 2; ∇ p 3
22	SW	SE	SE	1.1	7.5	—	∇ n 1; ∇ a 2; ∇ p 3
23	W	NW	NNW	0.5	8.0	—	* n; * a 2; * p 3
24	NE	NNW	O	0.3	10.0	—	
25	W	NW	NW	0.3	10.5	—	* p 1; * a 2; † a 2; * p 3 † p 3
26	NE	NNE	E	0	10.5	—	† n; † a 2
27	E	W	W	0	10.5	—	
28	W	W	W	0.2	11.0	—	* a 2; † a 2; * p 3; † p 3
29	S	ENE	N	0.2	11.5	—	* n 1; † n 1; † a 2; * p; † p 2;
30	N	NW	W	1.0	12.5	—	* p 3;
31	W	W	W	2.0	16.0	—	* n 1; † n 1; * a 2; † a 2; * p 3; † p 3
Monats-Mittel				Summa:			
				11.1			

Januar 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag
781.4	13	732.4	31	3.2	2	Miner. 3.0	3	— 27.2	27
						Moor 3.0	3 u 4	— 32.5	27

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 10 mm.	*	▲	△	○	∞
		2.0	31	14	7	4	17	0	0	0	0

Zahl der Tage

∨	∩	⊥	≡	∞	⋈	T	∠	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frostage auf	
											Min. Bod.	Moor
12	0	0	2	0	0	0	0	0	3	16	30	31

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	5	7	2	10	1	8	0	6	0
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	8	1	4	0	27	3	9	2	

Februar 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck, reduciert auf 0 ^o in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									Auf dem Mineralboden	Auf dem Moor	Auf dem Mineralboden	Auf dem Moor
1	728.9	729.6	730.0	729.5	-6.0	-7.0	-11.5	-8.2	-5.0	-5.0	-12.0	-9.0
2	730.7	731.7	731.3	731.2	-12.0	-12.5	-14.0	-12.8	-10.0	-5.0	-14.0	-14.5
3	731.8	733.8	736.5	734.0	-23.0	-19.5	-24.5	-22.3	-14.0	-11.5	-25.5	-29.5
4	737.5	735.2	740.9	737.9	-23.0	-16.5	-26.0	-21.8	-15.0	-18.5	-26.0	-32.5
5	740.0	743.0	747.1	743.4	-17.0	-3.0	-3.5	-7.8	-1.5	-14.5	-27.5	-34.0
6	750.1	752.6	753.2	752.0	-10.5	-9.5	-15.0	-11.7	-2.5	-1.5	-15.5	-15.5
7	754.7	753.9	752.1	753.6	-12.5	-8.5	-10.5	-10.5	-7.0	-6.0	-16.5	-22.0
8	750.8	752.4	752.7	752.0	-8.0	-5.5	-8.5	-7.3	-5.0	-4.5	-10.5	-12.0
9	752.6	752.3	751.0	752.0	-6.0	-3.5	-3.0	-4.2	-2.5	-3.0	-9.0	-9.0
10	748.3	747.5	745.6	747.1	-3.0	-4.0	-3.5	-3.5	-2.0	-2.0	-4.5	-5.0
11	745.1	744.9	745.1	745.0	-3.5	-2.5	-4.5	-3.5	-1.5	-1.0	-4.5	-3.5
12	746.2	749.7	753.4	749.8	-5.5	-8.5	-13.5	-9.2	-3.5	-2.0	-13.5	-9.5
13	757.8	759.2	760.4	759.1	-18.0	-16.0	-20.5	-18.2	-12.0	-8.5	-20.5	-23.0
14	756.0	754.4	752.3	754.2	-16.5	-11.5	-10.5	-12.8	-9.5	-12.0	-21.5	-22.0
15	751.5	751.6	752.7	751.9	-8.0	-4.5	-9.5	-7.3	-4.0	-	-10.5	-
16	754.9	755.5	753.3	754.6	-14.5	-12.0	-8.0	-11.5	-7.5	-4.0	-15.5	-15.0
17	752.1	750.4	746.5	749.7	-3.5	-1.0	-1.0	-1.8	0.0	-1.5	-8.0	-3.5
18	745.4	745.1	743.3	744.6	-3.5	-1.5	-3.5	-2.8	-0.4	0.0	-4.0	-4.0
19	746.4	750.0	753.0	749.8	-6.5	-8.0	-15.0	-9.8	-1.0	0.0	-15.0	-10.0
20	755.2	756.5	756.1	755.9	-17.5	-16.5	-19.0	-17.7	-14.5	-11.5	-19.0	-18.5
21	756.7	758.7	760.0	758.5	-24.5	-17.0	-23.5	-21.7	-16.0	-16.0	-25.0	-25.0
22	760.0	759.2	756.6	758.6	-21.0	-14.0	-13.0	-16.0	-12.5	-14.0	-26.0	-35.0
23	756.3	758.2	759.2	757.9	-13.0	-13.5	-21.0	-15.8	-10.5	-14.0	-21.0	-16.0
24	758.3	758.4	756.3	757.7	-22.0	-14.5	-19.5	-18.7	-12.5	-14.0	-22.0	-28.0
25	752.2	750.6	750.2	751.0	-20.0	-13.5	-14.0	-15.8	-11.0	-12.0	-21.0	-32.0
26	750.2	751.1	749.7	750.3	-13.0	-9.0	-7.0	-9.7	-6.5	-10.5	-14.5	-32.5
27	745.8	745.5	753.6	748.3	-0.5	1.6	-0.2	0.3	1.6	0.5	-7.0	-11.0
28	743.7	745.8	749.0	746.2	0.0	1.6	1.0	0.9	1.5	1.0	-0.5	-1.0
29	752.3	753.4	751.0	752.2	-1.0	-0.5	2.0	0.2	3.0	1.5	-1.0	-1.0
30												
31												
Monats-Mittel	748.7	749.3	749.7	749.2	-11.5	-8.6	-11.0	-10.4	-6.3	-6.8	-14.8	-16.6

Februar 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beobacht. am Assmannschen Psychrometer				Relat. Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beobacht. am Assmannschen Psychrometer				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr ab.	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	—	—	—	—	—	—	—	—	85	76	83	10	6	6
2	—	—	—	—	—	—	—	—	82	77	80	10	6	10
3	—	—	—	—	—	—	—	—	78	72	78	6	8	4
4	—	—	—	—	—	—	—	—	77	80	76	10	10	4
5	—	—	—	—	—	—	—	—	80	75	73	10	10	10
6	—	—	—	—	—	—	—	—	62	47	80	9	1	0
7	—	—	—	—	—	—	—	—	86	72	76	10	2	2
8	—	—	—	—	—	—	—	—	81	76	80	10	10	0
9	—	—	—	—	—	—	—	—	86	86	85	10	10	10
10	—	—	—	—	—	—	—	—	90	90	92	10	10	10
11	—	—	—	—	—	—	—	—	89	87	88	10	10	8
12	—	—	—	—	—	—	—	—	78	67	78	10	2	0
13	—	—	—	—	—	—	—	—	76	76	76	0	4	0
14	—	—	—	—	—	—	—	—	76	65	70	10	10	10
15	—	—	—	—	—	—	—	—	86	83	85	10	10	10
16	—	—	—	—	—	—	—	—	84	80	83	10	6	10
17	—	—	—	—	—	—	—	—	88	85	86	10	10	10
18	—	—	—	—	—	—	—	—	91	87	92	10	10	10
19	—	—	—	—	—	—	—	—	76	52	59	10	9	9
20	—	—	—	—	—	—	—	—	70	62	54	10	4	0
21	—	—	—	—	—	—	—	—	70	46	56	0	0	0
22	—	—	—	—	—	—	—	—	61	68	81	10	10	10
23	—	—	—	—	—	—	—	—	81	66	80	10	0	0
24	—	—	—	—	—	—	—	—	81	68	77	10	6	1
25	—	—	—	—	—	—	—	—	74	57	73	10	0	10
26	—	—	—	—	—	—	—	—	84	84	89	10	10	10
27	—	4.4	—	—	—	87	—	—	95	91	91	10	10	10
28	—	4.6	4.7	—	—	90	97	—	92	89	91	10	10	10
29	—	4.9	—	—	—	93	—	—	86	82	90	10	10	10
30														
31														
Monats-Mittel									81	77	80	91	7.0	6.3

Februar 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schne- schicht in cm.	Sonnenschein Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	W	W	W	2.1	16.0	1.5	* n 1; * a; * p
2	W	W	NE	0.2	20.0	1	* n 1; * a 2; * p
3	N	E	E	0.4	22.0	0.5	* n; * a 2; * p
4	W	W	W	0.9	23.0	0	* a 2, l-l a; * p
5	E	N	NW	0	25.0	4.5	* n 1
6	NW	S	W	0	26.0	0	↕ n
7	W	W	S	0	26.0	0	
8	S	S	S	0	26.0	0	
9	S	S	S	0.3	26.0	0	* a
10	S	SSE	SSE	0	26.0	0	
11	SSE	SE	SE	0	28.0	0	
12	E	E	E	0.0	28.0	5.5	* n 1; * a
13	E	E	S	0.0	28.0	5.5	
14	S	W	NW	0.7	28.0	1.5	
15	NW	W	SE	0.8	28.5	0	* n; * a
16	E	W	W	0	28.5	0	√ n 1; √ a 2; √ p 3
17	NNW	W	W	1.0	28.5	0	* n 1; √ n 1; * a 2; * p
18	N	N	N	0	29.0	0	* n
19	E	E	E	0	29.0	0	
20	E	ES	ES	0	29.0	0	
21	SE	SE	SE	0	29.0	8.5	
22	S	W	W	1.4	29.0	0	* a 2; * p 3
23	NE	NE	E	0	30.0	7	* n
24	SSE	SE	SE	0	30.0	4	⊕ p 3
25	ESE	ESE	ESE	0	30.0	6.5	
26	ESE	ESE	S	1.5	30.0	0	* a 2; * p
27	SW	W	W	1.3	29.0	0	* n 1; ≡ a 2, ● a 2; * p 3
28	W	SW	SW	0	27.0	0	● n 1; ● p 1
29	N	NW	NW	1.5	26.0	0	* n 1; * p
30							
31							
Monats- Mittel				Summa: 12.1		Summa: 46.0	

Februar 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur						
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag	
760.4	13	728.9	1	2.0	29	Miner.	3.0	29	-27.5	5
						Moor	1.5	29	-35.0	22

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 1.0 mm.	*	▲	△	○	∞
		2.1	1	12	9	5	15	0	0	0	0

Zahl der Tage

V	∩	⊥	≡	∞	⊞	T	<	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	16	29	29

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	0	6	0	3	0	14	5	10	4
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	13	0	3	0	22	0	6	1	

März 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck, reduciert auf 0 ⁰ in. mm				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	748.0	746.9	745.3	746.7	1.6	3.0	2.2	2.3	3.5	2.0	0.0	-0.5
2	746.6	748.7	748.5	747.9	1.8	2.0	-0.5	1.1	2.0	2.0	-0.5	0.0
3	745.9	745.9	747.9	746.6	1.4	2.4	2.6	2.1	4.0	2.0	-0.5	0.0
4	747.5	745.9	743.5	745.6	1.2	2.8	2.2	2.1	6.5	2.5	0.0	0.0
5	743.9	746.8	746.9	745.9	1.6	3.0	2.4	2.3	5.0	2.0	0.0	0.0
6	744.0	743.2	744.0	743.7	-0.5	2.2	0.0	0.6	2.5	2.5	-0.5	-1.0
7	743.9	745.7	746.4	745.3	2.2	3.0	1.8	2.3	3.5	2.5	0.0	0.0
8	747.6	748.5	749.5	748.5	0.0	0.0	1.6	0.5	2.0	2.5	0.0	0.0
9	752.7	755.1	758.1	755.3	0.0	2.6	-1.0	0.5	2.5	4.0	-1.0	-0.5
10	760.8	762.1	762.8	761.9	-2.5	-1.5	-2.5	-2.2	0.0	3.0	-4.5	-4.5
11	761.2	760.1	759.0	760.1	-2.5	-1.0	-3.5	-2.3	6.0	2.0	-3.5	-3.0
12	756.4	757.1	757.2	756.9	-4.0	-2.0	-3.0	-3.0	1.0	0.5	-4.0	-4.0
13	756.9	756.9	758.5	757.4	-4.0	-1.0	-4.0	-3.0	0.5	0.5	-4.0	-3.0
14	758.5	759.4	760.8	759.6	-4.5	-4.0	-5.5	-4.7	-3.0	0.0	-5.5	-4.5
15	762.4	763.0	763.4	762.9	-5.0	-2.5	-2.5	-3.3	-1.0	-3.0	-6.0	-5.5
16	763.1	763.5	762.0	762.9	-4.5	1.8	-1.5	-1.4	4.0	1.5	-4.5	-5.0
17	760.7	759.9	757.1	759.2	-3.5	-0.5	-1.5	-1.8	0.0	—	-5.0	—
18	755.3	754.4	752.7	754.1	-3.0	1.6	-4.0	-1.8	6.0	1.5	-4.0	-3.0
19	756.0	756.0	747.5	750.8	-4.0	0.0	-1.0	-1.7	0.5	0.0	-4.0	-5.0
20	745.0	745.8	747.9	746.2	-0.5	2.2	1.8	1.2	2.5	2.0	-1.5	-1.5
21	750.3	751.9	748.6	750.3	0.0	2.6	0.0	0.9	4.5	0.0	-0.5	-0.5
22	742.9	745.8	748.3	745.7	-0.5	3.8	2.4	1.9	3.8	5.0	-0.5	-0.5
23	749.2	749.9	747.7	748.9	1.8	5.0	2.0	2.9	5.5	0.5	0.0	-1.0
24	747.2	747.5	749.8	748.2	2.8	3.8	4.2	3.6	4.5	5.5	1.0	2.0
25	752.9	754.3	755.3	754.2	-1.0	5.4	0.0	1.5	6.0	7.0	-1.0	-1.0
26	753.8	753.8	755.9	754.5	-2.0	6.8	2.2	2.3	8.0	7.5	-2.5	-3.5
27	752.6	747.8	739.9	746.8	-0.5	2.4	4.4	2.1	4.4	9.0	-1.5	-2.5
28	731.0	728.6	726.9	728.8	2.3	4.0	-1.0	1.8	4.5	5.0	-1.0	1.0
29	726.6	728.1	730.9	728.5	-1.0	-1.0	-1.5	-1.2	0.0	4.0	-2.0	-1.5
30	734.5	736.0	735.9	735.5	-4.0	4.0	-0.5	-0.2	5.0	3.0	-5.0	-5.0
31	736.4	739.8	744.1	740.1	-0.5	-2.0	-5.0	-2.5	1.0	5.5	-5.0	-2.5
Monats-Mittel	749.5	749.7	749.7	749.6	-1.1	1.6	-0.3	0.1	3.1	2.7	-2.2	-1.9

März 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. nach d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7. Uhr morg	1 Uhr. Mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr. mitt.	9 Uhr abends
1	4.8	4.6	4.5	4.6	93	81	84	86	91	90	91	10	10	10
2	4.7	4.8	—	4.7	90	90	—	90	90	88	91	10	10	10
3	4.5	4.7	4.8	4.7	90	87	87	88	90	91	91	10	10	10
4	4.6	4.7	4.8	4.7	93	84	90	89	91	87	89	10	10	10
5	4.6	5.0	4.7	4.8	90	88	87	88	91	85	88	10	10	10
6	—	4.3	—	—	—	81	—	—	88	87	90	10	10	10
7	4.8	5.1	4.9	4.9	90	90	93	91	90	86	89	10	10	10
8	—	—	4.6	—	—	—	90	—	90	89	86	10	10	10
9	—	4.6	—	—	—	84	—	—	89	82	89	10	10	0
10	—	—	—	—	—	—	—	—	89	89	86	10	10	10
11	—	—	—	—	—	—	—	—	78	75	82	10	10	10
12	—	—	—	—	—	—	—	—	83	85	84	10	10	10
13	—	—	—	—	—	—	—	—	84	77	85	10	10	10
14	—	—	—	—	—	—	—	—	84	78	80	10	10	10
15	—	—	—	—	—	—	—	—	81	73	81	10	10	10
16	—	3.8	—	—	—	73	—	—	89	72	83	8	0	10
17	—	—	—	—	—	—	—	—	74	62	69	7	10	10
18	—	3.9	—	—	—	77	—	—	83	65	83	10	9	0
19	—	—	—	—	—	—	—	—	85	73	86	10	10	10
20	—	4.8	4.9	—	—	90	93	—	90	92	93	10	10	10
21	—	4.5	—	—	—	81	—	—	91	88	89	10	9	10
22	—	4.2	4.6	—	—	70	84	—	87	79	82	10	10	10
23	4.5	4.9	4.9	4.8	87	75	93	85	86	76	90	10	10	10
24	5.2	5.6	6.0	5.6	94	94	97	95	91	88	88	10	10	10
25	—	5.4	—	—	—	82	—	—	90	70	80	10	2	6
26	—	3.9	4.1	—	—	54	77	—	88	51	75	6	4	9
27	—	4.6	5.7	—	—	84	91	—	90	88	88	10	10	10
28	5.2	5.2	—	—	—	97	85	—	90	81	87	10	10	10
29	—	—	—	—	—	—	—	—	80	76	74	10	10	10
30	—	3.3	—	—	—	54	—	—	76	50	85	5	2	1
31	—	—	—	—	—	—	—	—	88	70	69	10	10	0
Monats- Mittel	—	—	—	—	—	—	—	—	87	79	85	9.5	8.9	8.6

März 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	NW	NW	NW	0	26.0	0	● n 1; ● a 2, ≡ a 2; ● p ≡ p 3
2	NW	NW	NW	3.0	19.0	0	≡ n 1; ≡ a 2; ≡ p 3 ● p 3
3	W	W	W	0.5	14.0	0	* n 1; ● a 2; ≡ a 2; ● p 3 ≡ p 3
4	S	SSW	SSW	1.1	5.0	0	≡ n 1; ● p
5	NW	W	W	0	4.5	0	● n
6	S	S	S	0.9	4.5	0	* a; ● p
7	S	S	S	0.9	2.0	0	● n 1
8	S	SSW	SSW	2.0	0	0	* a 2 ● a; * p 3
9	NW	NW	O	0.0	0	0	● n
10	E	SE	E	0	0	0	∨ n 1; ∨ a 2; ∨ p 3
11	E	NE	E	3.2	0	0	* a 2; * p 3
12	NE	NE	NNE	1.5	2.0	0	* n 1; * a 2; * p 3
13	NE	NE	NE	1.5	3.0	0	* n 1; * a 2; * p 3
14	NE	NE	NE	0	2.0	0	* n
15	NE	NE	NE	0	2.0	0	
16	SSE	S	SSE	0	1.0	4.5	
17	SSE	SSE	SSE	0.0	0	0	
18	E	SSE	SSE	0.0	1.0	2.5	* 1; * a
19	E	SSE	SSE	2.1	3.0	0	* n 1; * a
20	SSE	S	S	0.4	5.0	0	* n 1; * a ≡ a 2; ● p 3 ≡ p 3
21	W	SW	SW	3.8	0	1	≡ n 1 ● n 1; ≡ a 2; ≡ p 3
22	S	W	S	0.0	1.0	0	* n 1 ● 1; ● a; ● p
23	S	SSE	S	0.0	1.0	0	≡ p 3 ● p 3
24	S	SW	O	0	0	0	≡ n 1; ≡ a 2 ● a 2; ≡ p 3
25	SW	SW	SW	0	0	6	≡ n 1
26	O	E	O	0	0	7.5	
27	S	S	W	11.0	0	0	≡ n 1; ● a 2 * a 2; ● p 3
28	SW	SW	WNW	2.8	0	0	● n ≡ n 1; ● a 2
29	NW	NW	NW	0.0	2.0	0	* n 1; † n 1; * a 2; * p
30	WNW	WNW	WNW	0	1.0	9	
31	NW	NW	NW	0.1	—	0.5	* n; * a
Monats- Mittel				Summa: 34.8		Summa: 31.0	

März 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag.	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag.	Min.	Tag
763.5	16	726.6	29	6.8	26	Miner. 8.0	26	-6.0	15
						Moor 9.0	27	-5.5	15

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm	Nied. mehr als 0.5 mm	Nied. mehr als 1.0 mm	*	▲	△	○	⊂
		11.0	27	14	12	10	14	0	0	0	0

Zahl der Tage												
∨	⊖	⊔	≡	∞	⊞	T	<	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
1	0	0	11	0	0	0	0	0	0	24	30	29

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	4	0	1	12	0	7	0	1	11

Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Zahl der beobachteten Richtungen	18	4	8	0	8	4	15	0

April 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck reduciert auf 0 ⁰ in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	747.8	747.8	745.4	747.0	-9.0	1.4	-0.5	-2.7	1.5	3.0	-9.0	-10.0
2	741.0	742.0	748.1	743.7	-1.0	1.6	-2.5	-0.6	1.6	2.5	-2.5	-2.0
3	755.0	756.6	749.1	753.6	-4.5	-2.0	-6.0	-4.2	-1.0	-1.0	-6.0	-4.0
4	758.1	754.3	747.8	753.4	-6.0	2.6	1.4	-0.7	4.0	2.0	-10.5	-12.0
5	735.0	730.0	729.5	731.5	2.1	3.2	-0.5	1.6	6.0	4.0	-0.5	0.5
6	727.6	725.4	731.6	728.2	-1.5	-0.5	-3.0	-1.7	3.0	6.0	-4.0	-2.0
7	735.9	736.0	738.3	836.7	-6.5	-3.0	-5.0	-4.8	-1.0	0.5	-9.0	-9.0
8	739.0	738.8	738.7	738.8	-3.0	-0.5	-3.5	-2.3	1.5	0.5	-5.5	-6.0
9	728.9	724.2	725.4	726.2	-4.0	-2.5	-2.0	-2.8	-1.0	2.5	-6.0	-9.0
10	729.0	733.3	737.5	733.3	-3.0	-1.5	-5.5	-3.3	0.5	1.0	-5.5	-3.0
11	740.9	743.4	744.3	742.9	-8.5	-2.5	-6.5	-5.8	-1.0	-2.5	-12.0	-14.0
12	743.0	744.4	747.2	744.9	-6.5	-5.0	-7.7	-6.4	-4.0	1.5	-8.0	-9.0
13	747.2	746.5	745.1	746.3	-7.5	-5.0	-7.5	-6.7	-4.0	-4.0	-8.5	-9.0
14	747.6	751.5	754.0	751.0	-7.5	-2.5	-4.5	-4.8	-2.0	-1.0	-10.5	-14.5
15	754.7	755.6	755.6	755.3	-1.0	4.6	-0.5	1.0	5.0	3.0	-4.5	-6.5
16	757.8	759.5	761.0	759.4	-2.0	7.6	2.0	2.5	8.5	6.5	-4.5	-6.5
17	—	761.3	760.9	761.1	—	10.6	3.2	—	10.6	8.0	-1.5	-2.0
18	761.8	762.0	760.8	761.5	-0.5	12.0	5.0	5.5	15.0	10.0	-2.0	-4.0
19	761.7	761.7	762.5	762.0	4.2	13.6	7.8	8.5	14.5	14.5	1.0	-2.0
20	764.5	765.6	766.2	765.4	8.2	17.4	9.2	11.6	18.0	15.0	3.0	-2.0
21	767.3	767.8	768.8	768.0	6.4	14.8	6.0	9.1	15.0	18.0	2.0	5.0
22	769.6	769.1	—	769.4	2.6	11.6	7.0	7.1	13.5	18.0	-0.5	-2.5
23	764.4	763.0	760.0	762.5	5.4	15.6	7.8	9.6	15.6	14.0	0.0	-3.5
24	755.9	757.1	754.5	755.8	5.4	9.0	4.5	6.3	9.6	15.5	1.0	-1.5
25	754.3	755.7	754.2	754.7	4.6	6.8	1.8	4.4	6.8	14.5	0.5	-1.0
26	750.7	746.3	744.4	747.1	1.0	9.2	3.5	4.6	3.5	11.5	-4.0	-6.5
27	743.2	743.5	743.4	743.4	1.8	4.6	1.0	2.5	5.0	10.5	-0.5	-1.0
28	743.4	744.2	745.3	744.3	-1.5	5.8	1.4	1.9	6.0	6.0	-3.0	-4.0
29	746.3	749.0	751.4	748.9	2.4	5.0	3.0	3.5	5.0	6.0	-2.0	-2.5
30	753.5	754.6	754.6	754.2	1.4	3.4	-0.5	1.4	5.0	7.0	-1.0	-1.0
31												
Monats-Mittel	749.1	749.7	749.2	749.3	-1.0	4.5	0.3	1.3	5.4	6.4	-3.8	-4.8

April 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	—	3.4	—	—	—	67	—	—	86	59	73	3	6	8
2	—	4.5	—	—	—	87	—	—	90	84	81	10	10	10
3	—	—	—	—	—	—	—	—	74	50	47	10	2	0
4	—	2.9	3.4	—	—	53	67	—	65	45	65	0	0	0
5	5.1	5.4	—	—	95	94	—	—	90	89	75	10	10	0
6	—	—	—	—	—	—	—	—	84	90	62	10	10	2
7	—	—	—	—	—	—	—	—	65	65	55	0	6	0
8	—	—	—	—	—	—	—	—	80	53	64	6	6	2
9	—	—	—	—	—	—	—	—	90	91	92	10	10	10
10	—	—	—	—	—	—	—	—	89	80	85	10	10	10
11	—	—	—	—	—	—	—	—	87	62	75	8	4	10
12	—	—	—	—	—	—	—	—	74	60	64	10	10	4
13	—	—	—	—	—	—	—	—	78	73	87	10	10	10
14	—	—	—	—	—	—	—	—	85	53	66	10	8	10
15	—	4.0	—	—	—	63	—	—	82	56	71	10	1	6
16	—	4.3	3.7	—	—	55	71	—	78	45	70	2	2	2
17	—	6.3	4.1	—	—	66	72	—	—	58	65	—	1	4
18	—	5.0	5.8	—	—	47	88	—	85	56	80	1	2	2
19	5.4	6.9	5.9	6.1	88	60	75	74	82	56	70	2	0	0
20	5.3	7.0	5.4	5.9	65	47	62	58	69	45	65	0	0	—
21	5.0	6.5	3.8	5.1	70	52	54	59	71	46	58	0	0	2
22	3.1	3.9	—	—	56	39	—	—	67	40	67	0	0	0
23	5.0	7.0	5.7	5.9	75	53	72	67	77	50	62	0	0	7
24	5.4	4.3	—	—	80	51	—	—	75	52	60	6	3	10
25	4.2	3.8	3.5	3.8	66	51	67	61	67	51	68	9	6	4
26	3.9	5.6	—	—	79	65	—	—	79	61	79	9	9	9
27	4.2	3.6	4.4	4.1	80	57	90	76	78	55	89	10	—	—
28	—	4.6	4.5	—	—	67	90	—	93	52	86	10	8	5
29	4.6	4.5	4.3	4.5	84	69	75	76	86	67	79	10	9	10
30	3.7	3.5	—	—	73	61	—	—	79	58	64	10	10	2
31														
Monats- Mittel									79	60	71	6.4	5.3	5.0

April 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	E	S	ESE	3.0	—	4	
2	SE	E	E	1.2	2.5	0	* n 1; * a; * p 3
3	NE	NE	NE	0	2.5	8.5	* n 1
4	ESE	SSW	SSW	1.8	1.0	11.5	
5	SW	W	WNW	1.6	—	1	● n 1; ● a 2; ≡ a 2
6	W	N	NW	2.4	—	0	* a 2; * p
7	NW	NW	NW	0	1	10	* a 2
8	NNW	WNW	O	0.5	1.5	9	* p
9	E	E	E	17.1	2.0	0	* n 1; ↓ n 1; * a 2; * p 3
10	O	SW	SW	1.6	18.0	0	* n 1; * a; * p 3
11	O	WNW	NW	0	18.5	1.5	* n
12	NNW	NW	NW	0.0	18.5	0	* a 2; * p
13	NW	WNW	WNW	2.0	18.5	0	* n 1; * a 2
14	WNW	N	O	0.0	19.0	8	* n 1; * a
15	O	NW	O	0	19.0	5.5	
16	O	NW	O	0	11.0	11	
17	—	W	O	0	4.0	8	
18	O	O	O	0	1.5	12	
19	O	E	E	0	—	12	
20	O	O	—	0	—	13	
21	O	NE	O	0	—	13	
22	O	E	O	0	—	13	
23	O	NW	O	0	—	12.5	
24	NNE	NNE	O	0	—	0	
25	N	NE	O	0	—	5	
26	S	SSW	NW	0	—	7	
27	NW	—	—	0	—	0	
28	NW	WNW	O	0.5	—	2	≡ n 1; ● p * p
29	NNW	N	NNE	0.4	—	2	* n 1; ● n 1; * a Δ a ● a
30	N	NE	O	0	—	3	* a ● a
31							
Monats- Mittel				Summa: 32.1		Summa: 172.5	

April 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag
769.6	22	724.2	9	17.4	20	Miner. 18.0	20	-12.0	11
						Moor 18.0	21 u. 22	-14.5	14

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 10 mm.	*	▲	△	○	∞
		17.1	9	11	8	8	14	0	1	0	0

Zahl der Tage												
V	∩	⊥	≡	∞	⊞	T	∠	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	7	25	28

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	25	5	3	6	0	9	2	1	0

Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Zahl der beobachteten Richtungen	2	3	3	0	3	7	14	3

Mai 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck reduciert auf 0 ^o in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf med Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	753.4	752.2	751.5	752.4	-0.5	8.8	5.4	4.6	12.5	6.0	-4.0	-5.5
2	750.4	751.3	752.1	751.3	3.4	7.2	0.4	3.7	7.2	8.5	0.0	0.0
3	751.6	750.6	745.6	749.3	2.6	8.2	4.8	5.2	8.2	8.0	-2.0	-4.0
4	740.4	739.7	739.6	739.9	5.4	7.6	4.4	5.8	8.5	9.0	1.5	1.5
5	740.3	744.7	750.3	745.1	3.0	2.8	2.2	2.7	5.0	9.5	1.0	1.5
6	755.0	756.8	756.4	756.1	0.0	3.0	0.5	1.1	4.5	4.0	-1.0	-1.5
7	758.1	755.7	757.4	757.1	0.0	7.8	-0.2	2.5	7.8	5.0	-4.5	-5.0
8	759.6	760.6	761.8	760.6	-0.5	5.0	-0.2	1.4	5.0	8.5	-2.5	-3.5
9	761.2	758.0	752.5	757.2	-0.5	9.6	0.8	3.3	9.6	6.5	-5.5	-8.5
10	745.1	744.1	744.3	744.5	3.4	4.2	3.8	3.8	5.0	10.0	0.0	0.0
11	745.8	747.5	749.7	747.7	4.0	10.0	5.8	6.6	11.5	8.5	2.0	1.5
12	749.2	747.4	740.5	745.7	7.2	12.0	7.8	9.0	12.0	11.0	-1.5	-5.0
13	732.8	731.4	730.9	731.7	8.4	10.8	5.4	8.2	11.0	13.0	4.5	7.0
14	732.3	734.5	736.0	734.3	5.2	8.4	5.8	6.5	8.4	12.0	3.5	3.5
15	739.9	743.8	747.8	743.8	5.4	10.2	6.6	7.4	12.0	10.0	4.0	4.0
16	748.9	749.4	749.5	749.3	7.6	14.0	10.4	10.7	15.0	15.0	3.0	1.0
17	749.1	749.4	749.3	749.3	7.2	6.0	2.4	5.2	11.0	—	1.0	—
18	748.4	749.2	750.5	749.4	2.8	5.8	3.6	4.1	6.5	16.0	0.5	0.5
19	750.7	—	752.1	751.4	6.8	—	6.0	6.4	12.5	12.5	2.0	1.5
20	752.4	751.9	750.6	751.6	9.0	12.4	8.0	9.8	14.5	14.0	1.0	-3.0
21	750.4	750.1	748.9	749.8	8.6	15.2	12.0	11.9	17.5	18.0	3.5	-1.0
22	744.6	746.8	749.2	746.9	13.8	13.6	10.0	12.5	14.0	16.5	9.0	8.5
23	750.2	749.5	747.2	749.0	9.0	14.4	13.4	12.3	17.0	15.0	2.5	-1.5
24	746.8	747.6	748.9	747.8	13.8	24.2	19.0	19.0	25.0	23.0	11.0	10.5
25	750.8	751.0	750.6	750.8	13.8	24.0	17.4	18.4	26.5	26.5	9.5	12.0
26	749.3	747.7	747.2	748.1	17.8	25.8	16.4	20.0	26.0	28.5	12.0	14.0
27	747.0	746.3	746.3	746.6	18.0	23.4	16.0	19.1	23.4	27.0	11.5	8.0
28	746.0	744.4	744.3	744.9	17.4	19.2	12.2	16.3	19.2	24.0	11.5	11.5
29	742.4	742.6	744.0	743.0	9.6	9.6	7.8	9.0	12.5	18.0	7.0	1.5
30	743.2	742.5	742.6	742.8	8.8	12.0	10.0	10.3	15.0	21.0	6.0	5.0
31	742.3	743.6	744.4	743.4	9.2	10.6	9.4	9.7	12.5	14.0	7.0	6.5
Monats-Mittel	747.6	747.6	747.8	747.7	7.1	11.5	7.3	8.6	12.8	13.7	3.0	2.3

Mai 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	—	4.8	4.3	4.6	—	57	64	61	78	48	64	2	10	9
2	4.8	3.8	2.9	3.8	82	50	62	65	79	44	57	10	7	3
3	3.4	3.6	3.9	3.6	63	45	61	56	65	45	60	4	6	10
4	6.1	6.6	5.5	6.1	92	85	88	88	90	80	88	10	10	10
5	5.5	4.7	3.5	4.6	97	84	65	82	88	80	67	10	10	10
6	—	3.9	3.2	3.6	—	71	66	68	59	38	57	4	10	9
7	—	5.1	3.7	4.4	—	65	82	74	71	67	79	6	9	2
8	—	2.9	3.0	3.0	—	44	68	56	70	41	48	1	9	1
9	—	4.4	4.7	4.6	—	49	96	73	72	46	94	7	9	10
10	5.1	5.8	5.3	5.4	88	94	88	90	89	87	84	10	10	10
11	4.8	4.8	4.8	4.8	79	52	70	67	74	48	59	10	10	10
12	5.6	6.6	7.5	6.6	74	64	95	74	64	54	90	8	10	10
13	7.0	6.2	6.1	6.4	85	65	92	81	83	62	88	10	10	10
14	6.4	6.4	6.5	6.4	97	78	94	90	94	72	91	10	10	10
15	6.3	7.1	6.3	6.6	94	77	87	86	92	68	79	10	10	2
16	6.8	7.6	6.4	7.0	87	64	68	73	80	54	64	7	7	6
17	5.6	4.9	4.7	5.1	74	70	87	77	70	65	93	9	9	10
18	4.4	4.6	4.3	4.4	78	67	73	73	77	68	71	10	10	10
19	4.5	—	5.6	5.0	61	—	81	71	67	—	72	1	—	3
20	5.7	4.8	6.0	5.5	66	45	75	62	65	48	62	3	10	3
21	6.3	6.1	6.8	6.4	75	47	65	62	77	48	60	8	10	10
22	8.6	7.8	8.1	8.2	73	68	88	76	70	78	88	8	10	10
23	7.5	7.4	8.6	7.8	87	61	75	74	85	62	72	9	10	10
24	9.0	12.3	11.5	11.1	81	55	69	68	76	53	70	10	7	7
25	10.7	13.8	11.0	11.8	91	62	74	76	86	53	74	5	0	8
26	11.3	10.9	9.2	10.5	74	44	66	61	73	43	56	6	5	4
27	11.2	11.8	11.9	11.6	73	55	88	72	73	56	80	2	8	10
28	11.5	11.7	10.1	11.1	77	71	96	83	78	74	95	9	6	10
29	8.5	7.4	7.3	7.7	95	83	92	90	94	89	89	10	10	10
30	8.0	8.8	8.1	8.3	95	85	88	89	86	77	87	10	10	10
31	8.2	7.3	7.5	7.7	95	77	86	86	88	66	82	10	10	10
Monats-Mittel	7.1	6.8	6.4	6.8	82	65	79	75	78	60	75	7.4	8.7	8.0

Mai 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	NW 1	NW 2	NNW 1	0.0	—	0	
2	NNE 1	N 2	O	0	—	0	
3	E 1	SE 2	SE 3	1.9	—	0	
4	SSE 1	WSW 1	O	6.7	—	0	● n; ● a; ● p ▲ p
5	NW 2	NW 2	NW 2	0.2	—	0	● n 1; * a ● a 2; * p ● p
6	NW 2	NW 3	NW	0	—	4	* p
7	NW 1	WNW 4	NNE 1	0.2	—	10	● a * a Δ a; * p
8	O	NNE 4	NNE	0	—	0	* a; * p
9	WNW 1	SW 2	SW 1	2.8	—	8	● p * p 3
10	S 1	SSE 2	SSE 1	0.9	—	0	* n ● n; ● a 2; ● p
11	SSE 1	SSE 1	NW 1	0	—	1	
12	S 2	S 3	SSE 4	4.6	—	2	● p 3
13	WSW 3	SW 3	WSW 2	0.1	—	3	● n; ● p
14	NW 1	NW 2	NW 3	7.0	—	0.5	● a; ● p 3
15	NE 1	NNE 1	NNE 1	0.0	—	5	● n
16	NNE 1	NNE 3	NNE 1	0	—	13.5	* p; ● p 3
17	NNE 2	NNE 1	NNE 2	0.0	—	0	
18	NE 1	O	WNW 1	0	—	0	
19	WNW 2	—	W 1	0	—	7.5	
20	O	O	E 1	0	—	5	
21	ESE 1	WSW 1	S 1	3.6	—	6	● a
22	SW 3	WSW 2	W 1	0	—	2	● n
23	NE 1	ESE 1	E 1	5.5	—	3.5	≡ n; ● p
24	ESE 1	SW 1	O	2.8	—	6.5	● n; ☒ n; T n; ● p; ▲ p; T p; ○ p
25	NW 1	NW 1	NE 1	0	—	10.5	≡ n; T p
26	ENE 1	ESE 1	SSE 1	0	—	13	
27	SSE 3	SSE 3	SW 3	4.9	—	9.5	● p; ▲ p; ○ p; ☒ p
28	S 1	SE 3	SW 1	4.2	—	5	● a; ● p; ☒ p
29	NW 1	W 3	SW 2	10.0	—	0	● n; ≡ n 1; ● a 2; ● p 3
30	SW 1	S 1	SSE 1	3.5	—	0.5	● a n p; T a
31	O	W 1	O	2.1	—	0.5	● n 1 a
Monats-Mittel				Summa: 61.0		Summa: 114.5	

Mai 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur						
Max.	Tag	Min.	Tag.	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag.	Min.	Tag	
761.8	8	730.9	13	25.8	26	Miner.	26.5	25	-5.5	9
						Moor	28.5	26	-8.5	9

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm	Nied. mehr als 0.5 mm	Nied. mehr als 1.0 mm	✱	▲	△	○	∞
44	{ 8 u. 26	10.0	29	16	14	13	7	3	1	0	0

Zahl der Tage

V	⊖	⊔	≡	∞	⊞	T	⊞	⊞	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	0	0	3	0	3	3	0	0	0	17	9	12

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	9	1	12	4	1	3	4	3	10
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	6	0	9	5	4	4	16	1	

Juni 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck, reduciert auf 0 ^o in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									Auf dem Mineralboden	Auf dem Moor	Auf dem Mineralboden	Auf dem Moor
1	746.2	748.0	749.7	748.0	9.6	10.0	8.6	9.4	11.0	12.5	6.0	3.0
2	751.3	751.8	751.2	751.4	7.6	13.0	9.0	9.9	16.5	11.5	1.0	—2.5
3	750.7	749.1	746.7	748.8	12.6	19.2	14.4	15.4	22.0	17.0	6.5	4.0
4	743.1	743.8	746.0	744.3	15.4	14.0	11.4	13.6	15.5	22.5	10.5	12.0
5	750.0	752.8	755.6	752.8	9.0	11.8	9.0	9.9	13.5	14.0	7.5	7.5
6	758.2	758.5	758.0	758.2	12.4	16.0	12.8	13.7	17.0	15.5	3.0	—1.5
7	758.6	758.4	757.5	758.2	15.8	19.4	14.8	16.7	21.5	19.5	9.0	8.0
8	757.5	756.2	753.9	755.9	16.0	23.4	17.4	18.9	26.0	22.5	10.0	7.0
9	750.7	750.4	751.5	750.9	21.0	25.6	16.6	21.1	26.5	26.0	15.5	15.0
10	752.0	751.3	749.9	751.1	16.2	22.0	15.0	17.7	22.5	27.0	10.0	8.5
11	748.9	748.1	747.2	748.1	14.4	20.8	16.0	17.1	21.5	23.0	8.0	2.5
12	746.6	747.7	748.3	747.5	13.6	20.6	14.0	16.1	21.0	22.0	11.0	11.0
13	748.0	746.5	744.8	746.4	14.4	21.0	15.4	16.0	21.5	22.0	10.0	9.5
14	743.3	744.1	742.4	743.3	17.0	18.2	16.8	17.3	20.5	22.5	12.5	11.0
15	736.5	738.0	740.6	738.4	17.4	14.4	11.2	14.3	18.5	20.0	11.5	14.0
16	739.1	739.3	741.8	740.1	14.0	12.2	10.0	12.1	13.5	15.0	8.0	11.5
17	742.7	743.0	745.5	743.7	12.2	15.0	11.2	12.8	17.5	18.5	9.5	11.0
18	745.7	746.1	746.2	746.0	10.0	13.0	10.6	11.2	14.0	18.0	8.0	7.0
19	746.8	748.2	750.2	748.4	9.6	12.8	10.4	10.9	13.0	13.0	8.5	8.0
20	751.7	751.8	750.8	751.4	11.6	17.0	12.8	13.8	19.0	16.0	5.0	0.0
21	749.4	748.6	748.7	748.9	14.4	19.0	15.6	16.3	21.5	19.5	6.0	2.0
22	748.7	748.9	749.4	749.0	15.0	17.6	15.0	15.9	18.0	15.0	11.0	3.5
23	751.3	752.6	753.4	752.4	17.2	21.8	17.4	18.8	24.0	24.5	12.5	8.5
24	753.1	753.1	753.1	753.1	17.6	21.2	17.0	18.6	22.0	24.5	14.0	11.0
25	754.6	755.1	754.4	754.7	19.4	23.6	19.4	20.8	25.0	28.5	14.0	16.0
26	754.5	754.5	—	754.5	19.6	25.4	—	22.5	27.5	26.0	14.5	11.5
27	754.7	754.7	754.2	754.5	20.6	25.8	19.0	21.8	27.5	28.0	14.5	11.5
28	753.6	752.6	751.8	752.7	20.8	25.2	17.2	21.1	27.5	30.0	13.5	19.0
29	750.7	749.1	747.8	749.2	14.2	20.0	17.0	17.1	21.0	27.0	12.0	10.0
30	747.2	746.8	747.2	747.1	19.0	19.6	18.4	19.0	25.0	26.5	11.0	18.0
31												
Monats-Mittel	749.5	749.6	749.6	749.6	14.9	18.6	14.3	15.9	20.4	20.9	9.8	8.6

Juni 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beobacht. am Assmannschen Psychrometer				Relat. Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beobacht. am Assmannschen Psychrometer				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr ab.	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	7.4	7.2	5.9	6.8	83	79	71	78	85	80	65	10	10	6
2	6.0	5.1	7.3	6.1	77	46	85	69	72	50	67	4	10	0
3	7.6	11.7	11.7	10.3	70	70	96	79	65	61	91	2	9	10
4	10.9	9.9	8.7	9.8	85	84	86	85	76	85	81	10	10	10
5	7.5	8.2	7.9	7.9	88	80	93	87	89	80	87	10	10	1
6	7.5	8.7	7.7	8.0	70	64	79	71	66	52	69	0	10	7
7	8.8	11.8	11.5	10.7	66	71	92	76	73	56	88	8	10	7
8	12.2	15.0	13.9	13.7	90	70	94	85	84	62	74	1	0	0
9	13.0	12.4	11.4	12.3	70	51	81	67	69	52	77	6	7	6
10	10.8	10.0	9.2	10.0	79	51	73	68	73	48	68	0	5	0
11	8.1	8.3	8.0	8.1	66	45	58	56	64	46	60	6	10	10
12	8.5	9.4	6.9	8.3	73	52	08	61	76	54	55	10	2	2
13	7.4	7.4	8.1	7.6	61	40	62	54	66	48	62	10	10	10
14	8.0	13.3	12.6	11.3	55	85	89	76	62	81	89	10	10	10
15	13.9	10.5	8.6	11.0	94	86	86	89	90	82	79	10	10	9
16	9.5	8.1	6.6	8.1	80	76	73	76	73	72	64	10	10	6
17	8.7	10.4	8.6	9.2	83	82	86	84	79	71	82	10	10	6
18	7.6	8.3	8.4	8.1	83	75	88	82	77	69	84	10	10	10
19	8.3	7.8	8.1	8.1	93	71	86	83	89	69	81	10	10	7
20	7.9	8.2	8.2	8.1	79	57	75	70	72	50	74	0	0	5
21	7.6	8.4	9.1	8.4	63	51	69	61	61	46	68	9	4	3
22	9.4	11.1	10.7	10.4	75	74	84	78	79	73	90	10	10	10
23	12.6	11.2	12.5	12.1	87	58	85	77	78	51	82	10	5	10
24	13.0	12.9	13.3	13.1	87	68	92	82	76	64	87	10	10	9
25	13.5	13.1	13.8	13.5	81	61	82	75	73	52	76	10	10	8
26	13.7	13.7	—	13.7	81	57	—	69	73	51	—	3	9	—
27	13.7	12.9	14.5	13.7	76	52	90	73	69	52	87	0	9	10
28	12.8	14.8	13.7	13.8	70	62	94	75	62	51	90	0	10	9
29	10.3	11.0	12.5	11.3	85	63	88	79	80	55	84	10	10	9
30	12.6	14.8	12.3	13.2	77	88	78	81	75	53	76	0	8	7
31														
Monats-Mittel	10.0	10.5	10.1	10.2	78	66	79	74	75	63	77	6.6	8.3	6.8

Juni 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	SSW1	WNW2	WNW2	0	—	1.5	● n a
2	NW1	O	E 1	0	—	8.5	
3	ESE 2	ESE 1	S 1	2.3	—	5.0	● a p 3; T a
4	S 2	SSW 3	SW 3	8.5	—	0.5	● n a 2 p
5	SW 2	W 1	O	0.1	—	3.0	● a p
6	E 1	ESE 1	ESE 1	0	—	9.0	
7	ESE1	ESE 2	ESE 1	15.2	—	4.5	● p; ☒ p
8	ESE1	ESE 2	ESE 1	0	—	12.0	≡ n
9	ESE1	SW 1	W 1	0	—	14.5	T a
10	SW 1	WSW2	O	0	—	14.5	
11	O	NE 1	NE 1	1.8	—	11.0	● p
12	NE 1	NE 1	NE 1	0	—	11.0	● n
13	ENE1	E 1	E 1	0	—	6.0	
14	O	O	ESE 1	12.5	—	0.5	● a
15	SE 1	SW 3	O	5.4	—	1.0	● n 1 a 2; ☒ n
16	SSE3	SW 4	SSW 4	2.0	—	2.0	● n a
17	SSE2	SW 3	SSW 1	2.2	—	2.0	● n a 2 p
18	SW 1	SSW 1	O	16.3	—	0.2	● p 3
19	SW 1	O	WNW1	1.2	—	0.2	● n 1 a p
20	NW1	NW 1	NNE 1	0	—	12.5	
21	O	NW 1	O	0	—	10.5	
22	NNE1	NNE 1	NNE 1	10.7	—	0	● a p 3
23	SSW1	S 1	SE 1	2.0	—	12.0	● n p 3
24	O	SE 1	O	0	—	0.5	● n p
25	O	SE 1	SE 1	0	—	6.5	
26	O	O	—	6.3	—	10.5	
27	O	O	O	1.5	—	8.5	● ☒ p; T p
28	O	O	NW 1	2.5	—	6.0	≡ n; ● ☒ p; T p
29	WNW2	NW 1	NW 1	0	—	7.5	
30	NW 1	NW 1	O	0	—	12.5	
31							
Monats- Mittel				Summa: 90.5		Summa: 193.9	

Juni 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag
758.6	7	736.5	15	25.8	27	Miner. 27.5	26.27.28	1.0	2
						Moor 30.0	28	-2.5	2

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 1.0 mm.	*	▲	△	○	∞
40	13	16.3	18	15	15	15	0	0	0	0	0

Zahl der Tage												
V	∩	⊥	≡	∞	⊞	T	∠	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	0	0	2	0	4	4	0	0	3	16	0	3

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	22	0	4	5	1	4	12	5	2

Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Zahl der beobachteten Richtungen	3	6	9	1	2	4	9	0

Juli 1912 neuen Stiles.

Monats- Mittel	Barometerdruck, reducirt auf 0 ^m in mm				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineral- boden	auf dem Moor	auf dem Mineral- boden	auf dem Moor
1	748.3	749.1	748.2	748.5	12.6	18.4	14.8	15.3	20.0	22.0	11.5	8.0
2	748.2	748.6	749.7	748.8	12.2	17.4	9.8	13.1	18.5	26.0	10.0	10.0
3	750.9	751.3	752.1	751.4	11.0	13.2	10.6	11.6	14.5	18.5	7.0	5.0
4	—	753.6	754.4	754.0	—	14.8	10.4	12.6	16.0	16.0	6.5	3.0
5	755.1	753.2	749.9	752.7	12.8	19.6	15.8	16.1	21.0	17.0	2.5	-0.5
6	750.0	750.8	750.9	750.6	14.6	18.0	14.2	15.6	18.0	21.5	9.0	8.5
7	751.5	750.5	749.2	750.4	14.0	20.6	16.0	16.9	21.0	21.0	6.0	1.5
8	749.7	750.0	751.2	750.3	16.4	20.0	13.8	16.7	20.0	22.0	10.0	2.0
9	752.6	751.9	751.9	752.1	14.0	19.2	14.8	16.0	20.0	22.5	7.0	2.0
10	752.6	753.4	754.2	753.4	13.8	21.6	16.8	17.4	22.0	—	8.5	—
11	756.8	757.5	758.0	757.4	17.0	22.6	16.6	18.7	24.5	24.5	9.5	3.0
12	759.2	759.3	758.9	759.1	15.6	23.8	18.2	19.2	24.0	24.5	9.0	5.5
13	760.7	761.1	761.0	760.9	17.0	21.4	15.2	17.9	22.0	25.0	12.0	8.0
14	761.6	760.3	759.7	760.5	17.8	23.6	18.0	19.3	24.5	25.0	10.5	6.5
15	760.2	760.5	759.3	760.0	16.4	26.6	21.0	21.8	28.5	28.0	10.0	7.0
16	758.3	758.1	756.5	757.6	19.0	25.6	19.0	21.2	27.0	27.5	13.0	6.5
17	755.5	753.9	752.3	753.9	17.4	26.2	18.4	20.7	27.0	28.0	11.5	6.5
18	752.9	751.4	751.8	752.0	18.0	25.0	17.8	22.3	27.0	27.5	11.5	7.0
19	752.2	751.7	750.8	751.6	17.2	23.6	16.6	19.1	24.0	26.5	14.5	14.5
20	749.8	748.7	748.2	748.9	17.4	21.6	18.0	19.0	22.0	25.0	12.5	11.0
21	747.4	747.2	746.3	747.0	18.0	22.8	18.8	19.9	23.0	26.5	15.5	12.0
22	747.4	747.5	749.0	748.0	17.4	20.8	16.0	18.1	21.0	25.0	15.0	15.0
23	751.5	752.8	754.7	753.0	15.8	19.0	13.2	16.0	19.0	20.0	11.5	12.5
24	756.7	756.3	755.7	756.2	14.0	19.2	12.0	15.1	20.5	20.5	8.0	4.0
25	756.0	755.4	754.7	755.4	15.6	23.6	16.6	18.6	25.0	21.5	6.5	2.0
26	755.5	755.1	754.7	755.1	14.6	24.4	15.8	18.3	25.5	—	9.5	—
27	755.0	754.4	753.1	754.2	17.0	24.8	16.2	19.3	25.0	26.5	11.5	3.5
28	752.7	751.9	750.4	751.7	16.6	25.0	18.0	19.9	27.0	26.0	10.0	5.5
29	750.1	—	748.2	749.1	17.2	—	19.2	18.2	27.5	27.0	10.5	8.5
30	747.7	748.5	747.1	747.8	18.4	23.4	19.0	20.3	25.0	27.5	16.0	13.0
31	746.8	749.0	749.7	748.5	16.4	18.6	15.4	16.8	19.5	25.5	15.0	15.0
Monats- Mittel	753.1	753.1	752.6	752.9	15.8	21.5	16.0	17.8	22.6	23.9	10.4	7.1

Juli 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. nach d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7. Uhr morg	1 Uhr. Mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr. mitt.	9 Uhr abends
1	9.9	9.5	9.0	9.5	91	69	72	74	91	54	79	10	9	10
2	9.2	8.0	8.2	8.5	87	54	90	77	91	55	78	10	8	1
3	6.7	6.9	8.2	7.3	69	62	86	72	79	66	86	10	10	1
4	—	6.5	6.4	6.5	—	52	68	60	—	57	67	—	10	4
5	7.7	8.6	8.8	8.4	70	51	66	62	69	54	70	0	0	8
6	8.4	7.2	7.1	7.6	68	47	59	58	74	49	60	0	4	0
7	8.3	7.9	8.7	8.3	70	44	64	59	72	48	63	1	1	0
8	9.2	7.2	7.3	7.9	66	42	62	57	68	47	62	0	1	0
9	6.9	6.9	7.2	7.0	59	41	58	53	67	49	57	0	9	0
10	9.1	8.1	9.7	9.0	78	42	69	63	80	50	74	10	9	5
11	8.4	8.6	12.1	9.7	59	42	86	62	62	47	88	1	9	1
12	10.1	9.6	9.3	9.6	84	43	60	62	88	46	62	0	2	3
13	10.9	9.0	9.1	9.7	76	47	71	65	79	57	71	0	1	0
14	8.7	9.4	11.2	9.8	62	43	73	59	62	48	73	0	4	0
15	11.3	11.9	11.8	11.7	75	46	64	62	72	45	67	0	0	0
16	10.4	10.6	11.5	10.8	64	44	70	59	70	49	76	0	0	0
17	12.0	7.7	11.0	10.2	81	30	70	60	79	39	72	0	0	3
18	11.7	10.7	13.7	12.0	76	46	91	61	74	46	91	0	4	7
19	11.9	11.1	9.8	10.9	81	52	70	68	80	51	71	0	0	0
20	11.0	10.7	9.9	10.5	74	55	65	65	71	56	67	0	9	2
21	12.3	11.5	12.1	12.0	79	56	75	70	86	63	80	10	8	9
22	10.2	10.6	7.3	9.4	69	58	54	60	77	65	60	9	9	2
23	8.8	6.2	8.0	7.7	66	39	71	59	78	52	77	0	0	1
24	6.1	6.4	7.7	6.7	51	39	74	55	66	50	76	0	1	0
25	10.3	9.7	10.3	10.1	79	44	74	66	86	48	74	0	8	2
26	10.1	8.8	9.0	9.3	82	39	67	63	79	44	72	0	6	1
27	11.7	9.1	10.5	10.4	81	39	77	66	84	45	80	3	5	0
28	11.1	9.0	10.7	10.3	79	38	70	62	79	45	68	0	8	1
29	11.6	—	13.3	8.3	79	—	81	80	80	—	77	0	—	8
30	13.4	14.4	15.4	14.4	85	68	94	82	89	69	95	10	10	10
31	13.0	12.5	12.5	12.7	94	78	96	89	93	78	89	10	10	6
Monats- Mittel	10.0	9.1	9.9	9.7	75	48	72	65	78	52	74	2.8	5.2	2.7

Juli 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schnee- schicht in cm.	Sonnenschein — Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	E 1	O	E 1	10.0	—	8.5	● n a; ☒ n
2	O	NE 2	O	0	—	7.5	● n
3	O	NE 1	NE 1	0	—	1.5	
4	—	NE 1	NE 1	0	—	5.5	
5	O	ESE 2	WNW 3	0	—	12.0	
6	NNW 2	NNW 4	O	0	—	13.0	
7	O	NW 2	O	0	—	11.0	
8	ENE 1	E 1	NE 1	0	—	14.0	
9	O	O	O	0	—	8.5	
10	O	NW 1	O	0	—	1.0	
11	O	WSW 1	O	0	—	10.5	
12	W 1	WNW 2	NNW 1	0	—	11.0	p n 1
13	O	NE 2	NE 1	0	—	11.0	p n 1
14	O	N 1	O	0	—	13.0	p n
15	O	ESE 2	O	0	—	12.5	p n 1
16	O	WSW 2	O	0	—	12.5	p n
17	WSW 1	WSW 2	O	0	—	12.5	p n 1
18	O	O	ENE 1	0	—	10.0	p n 1; T n p; ☒ ● p
19	ENE 1	NNE 1	NE 1	3.0	—	12.0	p n 1
20	NNE 1	NNE 2	NNE 1	0	—	10.0	p n 1
21	NNE 1	NE 3	NE 1	0	—	8.0	
22	NE 1	NNE 3	NE 1	0	—	5.5	p n
23	NNE 2	NE 2	NNE 1	0	—	12.0	
24	NNE 1	NW 1	O	0	—	9.0	p n
25	NW 1	E 1	O	0	—	11.0	p n 1
26	O	W 1	O	0	—	11.0	p n 1
27	NW 1	WSW 2	S 1	0	—	8.0	p n 1; T p
28	O	SSW 2	SSW 1	0	—	10.0	p n 1
29	O	—	O	0	—	12.0	p n 1
30	SW 1	S 2	SSE 2	9.4	—	1.5	☒ n; ● a p 3
31	S 1	NNW 1	O	1.0	—	0.3	● n 1 a p
Monats- Mittel				Summa: 23.4		Summa: 285.8	

Juli 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag	Max d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag
261.6	14	746.3	21	26.6	15	Miner. 28.5	15	2.5	5
						Moor 28.0	15 u. 17	-0.5	5

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 1.0 mm.	☼	▲	△	○	⊙
30	17	10.0	1	3	3	2	0	0	0	0	0

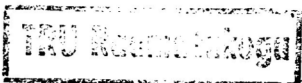
Zahl der Tage												
V	Ω	⊥	≡	∞	⋈	T	↙	↘	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	15	0	1	0	3	2	0	0	12	4	0	1

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	33	1	9	14	3	4	2	0	1

Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Zahl der beobachteten Richtungen	3	2	1	5	2	2	5	4

August 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck, reduciert auf 0 ^o in mm				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineralboden	auf dem Moor	auf dem Mineralboden	auf dem Moor
1	751.3	751.6	751.0	751.3	15.4	22.4	17.6	18.5	25.5	21.5	11.5	8.5
2	751.6	751.1	751.5	751.4	16.8	27.2	20.8	21.6	29.0	25.5	12.5	10.0
3	751.5	751.1	751.5	751.4	20.2	28.2	21.0	23.1	28.5	—	16.0	—
4	752.6	752.8	753.2	752.9	21.2	25.8	21.0	22.7	26.5	29.5	17.0	14.0
5	752.5	752.8	753.2	752.8	20.2	27.2	18.0	21.8	29.0	28.0	15.0	15.5
6	752.6	752.4	751.2	752.1	19.0	26.2	21.8	22.3	28.0	29.5	15.0	14.0
7	751.1	752.0	752.3	751.8	20.4	27.2	18.0	21.9	28.5	29.5	17.0	17.0
8	752.8	752.2	750.5	751.8	19.4	25.2	23.0	22.5	28.0	29.5	16.0	15.0
9	749.6	748.6	746.8	748.3	21.2	29.0	24.0	24.7	30.5	29.0	19.0	18.5
10	745.9	744.4	742.8	744.4	21.2	29.0	19.8	23.3	29.5	31.0	19.0	18.5
11	741.2	741.9	740.7	741.3	19.2	19.4	14.2	17.6	21.0	30.0	13.5	16.5
12	738.6	738.7	739.1	738.8	13.2	16.0	14.0	14.4	17.5	20.0	11.0	11.0
13	740.1	741.3	745.0	742.1	14.6	19.8	13.2	15.9	19.8	19.0	12.0	—
14	748.7	749.3	748.0	748.7	12.4	20.0	14.2	15.5	20.0	20.0	9.0	8.0
15	746.2	746.8	747.2	746.7	14.4	19.6	13.0	15.7	20.0	21.0	12.0	12.0
16	746.9	746.5	746.4	746.6	12.0	18.8	11.0	13.9	19.0	20.5	7.0	6.0
17	745.1	744.7	745.1	744.9	10.2	16.6	11.8	12.9	18.0	18.5	6.5	4.0
18	746.8	748.1	750.8	748.6	9.6	18.6	11.6	13.3	20.5	20.5	5.0	2.0
19	753.4	754.1	755.0	754.2	10.4	19.8	12.0	14.1	21.0	21.0	7.0	4.0
20	754.4	754.6	753.6	754.2	11.4	20.0	13.4	14.9	22.5	21.5	5.5	3.0
21	751.8	751.0	749.6	750.8	14.0	18.4	16.4	16.3	19.5	22.5	12.0	10.5
22	746.1	746.3	747.3	746.6	13.0	13.4	11.6	12.7	17.0	22.0	10.0	11.0
23	748.1	748.1	747.6	747.9	10.0	16.4	11.4	12.6	18.0	—	7.5	—
24	746.6	745.9	746.1	746.2	10.0	18.4	11.2	13.2	19.0	18.0	8.5	5.0
25	745.4	745.2	745.7	745.4	9.0	17.0	11.8	12.6	19.0	17.0	5.5	3.0
26	744.5	743.1	741.7	743.1	7.8	17.0	10.4	11.7	18.0	19.5	4.5	1.0
27	739.6	738.4	—	739.0	11.4	16.8	—	14.1	16.8	18.0	8.5	7.5
28	732.8	732.4	734.8	733.3	13.6	14.6	12.8	13.7	17.0	15.0	11.5	12.5
29	739.1	746.3	752.4	745.9	13.0	14.8	9.2	12.3	14.8	15.5	8.5	10.0
30	755.3	755.2	753.3	754.6	9.0	14.0	13.0	12.0	16.0	14.5	3.0	0.0
31	751.9	751.4	750.0	751.1	13.8	20.2	16.2	16.7	22.5	—	11.0	—
Monats-Mittel	747.6	747.7	748.1	747.8	14.4	20.5	15.3	16.7	21.9	22.4	10.9	9.6



August 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
	1	12.2	12.0	11.4	11.9	94	60	76	77	88	56	76	1	7
2	12.6	13.8	11.7	12.7	88	51	64	68	90	50	63	1	1	1
3	14.2	16.6	15.6	15.5	81	58	85	75	84	56	86	0	8	10
4	14.9	15.7	13.0	14.5	80	64	70	71	84	60	70	10	9	10
5	13.4	13.8	14.8	14.0	76	51	96	74	81	55	94	5	4	10
6	14.5	16.2	16.5	15.7	89	64	85	79	92	62	86	0	4	10
7	14.1	14.7	14.2	14.3	79	55	93	76	85	55	90	0	10	10
8	13.2	15.7	11.7	13.5	79	66	56	67	79	54	58	0	10	4
9	14.3	13.9	11.8	13.3	77	47	53	59	78	52	60	0	0	8
10	13.8	12.9	13.0	13.2	74	43	76	64	82	51	74	10	0	10
11	12.8	10.8	10.3	11.3	77	64	86	76	86	72	88	9	10	10
12	9.8	11.7	11.4	11.0	87	86	96	90	95	89	95	10	10	9
13	10.8	12.2	11.0	11.3	88	71	98	86	91	66	94	10	10	5
14	9.1	7.9	10.1	9.0	85	46	84	72	80	49	82	0	2	10
15	11.4	10.7	9.7	10.6	84	63	87	81	92	62	86	10	9	7
16	9.5	8.8	8.9	9.1	91	54	91	79	89	54	91	0	8	4
17	8.2	9.4	9.4	9.0	88	68	91	82	91	65	93	0	10	5
18	8.3	9.4	9.5	9.1	93	59	93	82	92	55	94	0	9	10
19	8.9	10.8	10.0	9.9	95	63	95	84	95	63	96	10	9	2
20	9.3	9.9	10.2	9.8	93	57	89	80	96	59	85	10	4	10
21	9.9	10.5	10.2	10.2	84	67	74	75	91	70	76	10	10	10
22	8.8	9.5	9.9	9.4	79	83	98	87	91	96	96	10	10	10
23	8.5	9.2	9.6	9.1	93	66	95	85	94	65	94	10	10	10
24	8.9	8.5	9.4	8.9	98	54	95	82	91	54	91	2	7	8
25	7.9	8.0	9.4	8.4	93	55	91	80	95	57	89	1	6	9
26	7.3	8.7	8.5	8.2	92	60	91	81	92	58	87	0	8	10
27	8.5	11.0	—	9.7	84	77	—	81	91	74	—	10	10	—
28	10.9	10.9	9.6	10.5	94	88	87	90	90	89	91	10	10	10
29	9.5	10.3	7.4	9.1	85	82	85	84	86	81	86	10	10	1
30	7.5	8.5	9.7	8.6	88	72	87	82	90	67	85	10	10	9
31	9.5	11.7	11.8	11.0	81	67	86	78	84	60	85	3	5	1
Monats- Mittel	10.7	11.4	11.0	11.0	86	63	85	78	89	63	85	5.2	7.4	7.5

August 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	O	SSW 1	S 1	0	—	11.5	≡ n.
2	S 1	S 1	S 1	0	—	10.0	⊙ n 1
3	O	SSE 2	O	0.0	—	9.0	⊙ n; T p
4	SE 2	SSE 3	SSE 1	0	—	4.0	● n
5	SSE 1	SSE 2	SSE 1	1.0	—	7.0	T ● ⊠ p
6	SSE 1	SSE 1	SSE 2	0	—	8.5	⊙ n 1; T p
7	SSE 1	S 3	SSE 1	4.8	—	5.5	⊙ n; T ⊠ ● p 3
8	SSE 1	SSE 3	SE 3	0	—	6.5	● n; ⊙ n 1
9	SE 1	ESE 2	ESE 2	0	—	10.0	
10	ESE 1	ESE 3	SE 2	0	—	7.0	T ⊠ ● p
11	ESE 3	ESE 2	O	0.6	—	2.5	● p
12	NE 2	E 1	ESE 1	16.5	—	0.5	● n a p; T p
13	ESE 1	SE 1	SE 1	4.2	—	1.5	● n a p
14	SSE 1	SSE 1	SE 1	1.4	—	8.0	≡ n; ⊙ n 1
15	SSE 1	WSW2	WNW1	2.1	—	2.5	● n p
16	O	W 2	O	0.1	—	6.0	≡ n; ⊙ n 1; < n; ● p
17	O	O	O	0.2	—	4.2	≡ n; ⊙ n 1; T a p; ● a
18	O	O	O	0.4	—	6.5	< ≡ n p 3 ⊙ n 1; ⊠ p; ● p
19	O	O	O	0.8	—	2.5	≡ n a p 3; ⊙ n 1; ● p
20	O	O	O	0	—	6.5	≡ n 1 a; ⊙ n 1
21	ESE 1	ESE 2	ESE 3	1.3	—	1.0	● n 1 a
22	ESE 4	ESE 4	ESE 1	11.7	—	0	● n a 2 p 3
23	O	ESE 1	ESE 1	1.9	—	4.5	≡ n; ⊙ n; ● n p; ☉ T p
24	O	SE 1	O	0.2	—	7.5	≡ n 1; ● 3
25	O	O	SSW 1	16.0	—	5.0	⊙ n 1; ● p; ⊠ p
26	O	SW 2	O	0	—	7.0	≡ n; ⊙ n 1 a
27	O	S 1	—	11.5	—	0	⊙ n 1 a
28	O	SW 1	S 4	18.7	—	0.2	⊙ n 1; ● n a p 3
29	WNW3	W 3	W 1	1.2	—	3.5	● n a
30	O	O	S 1	0	—	0.3	⊙ n 1 a
31	S 2	SSW 3	S 1	0	—	10.5	⊙ n 1
Monats-Mittel				Summa: 94.6		Summa: 159.2	

August 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur						
Max.	Tag	Min.	Tag.	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag.	Min.	Tag	
755.3	30	732.4	28	29.0	9 u. 10	Miner. 30.5	9	3.0	30	
						Moor 31.0	10	0.0	30	

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 1.0 mm.	*	▲	△	○	∞
43	10	18.7	28	18	15	12	0	0	0	0	0

Zahl der Tage												
V	∩	⊥	≡	∞	⊞	T	<	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	19	0	9	0	5	8	2	0	1	10	0	1

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	29	0	0	1	0	1	16	8	16

Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Zahl der beobachteten Richtungen	10	3	2	1	3	2	0	0

September 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck, reduciert auf 0° in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									Auf dem Mineralboden	Auf dem Moor	Auf dem Mineralboden	Auf dem Moor
1	749.2	749.8	749.5	749.5	16.2	17.8	14.8	16.3	19.0	22.5	13.5	11.0
2	749.4	749.2	747.4	748.7	11.8	12.8	12.2	12.3	14.5	19.0	10.5	11.0
3	747.4	749.4	751.3	749.5	12.2	14.6	13.0	13.3	14.5	15.0	10.5	11.0
4	751.0	750.2	748.1	749.8	13.0	16.0	15.4	14.8	17.0	15.0	11.0	1.5
5	742.8	739.7	737.0	739.8	15.2	19.6	16.0	16.9	20.0	20.0	13.0	13.5
6	734.5	735.6	738.0	736.3	11.6	15.2	11.4	12.7	17.5	21.5	10.0	10.5
7	744.4	747.3	748.2	746.6	9.8	14.4	11.0	11.7	15.0	15.0	8.5	8.5
8	744.2	747.4	748.4	746.7	8.8	14.6	10.4	11.3	14.6	15.0	7.5	8.0
9	743.9	740.9	739.8	741.5	9.4	11.4	9.6	10.1	11.4	15.0	8.0	8.6
10	741.5	745.7	748.2	745.1	10.0	12.8	7.4	10.1	14.0	13.0	6.5	8.0
11	750.9	752.6	753.0	752.2	5.6	12.2	8.6	8.8	12.5	14.5	3.5	1.5
12	751.7	754.3	756.3	754.1	8.6	8.6	3.4	6.9	13.0	15.0	2.0	2.0
13	757.2	756.6	755.0	756.3	4.8	11.8	8.0	8.2	12.0	13.5	2.0	0.0
14	750.4	748.0	743.1	747.2	9.4	10.4	10.4	10.1	12.0	14.0	7.0	2.0
15	739.2	739.3	739.9	739.5	10.2	12.4	9.2	10.6	12.5	12.5	8.5	7.0
16	739.4	737.8	736.6	737.9	9.4	10.4	8.2	9.3	10.4	13.0	7.0	6.0
17	735.3	737.8	741.0	738.0	7.8	11.0	7.6	8.8	11.5	10.5	6.0	6.5
18	742.8	745.1	748.9	745.6	5.6	11.8	7.0	8.1	12.0	12.0	4.0	4.0
19	751.7	754.0	757.5	754.4	4.6	7.4	6.6	6.2	9.5	12.0	2.0	2.5
20	759.9	760.9	760.7	760.5	7.6	11.0	5.8	8.1	12.0	10.0	5.0	4.5
21	760.0	760.0	760.0	760.0	3.8	9.4	8.8	7.3	9.5	12.0	2.5	1.0
22	761.1	760.0	755.8	759.0	6.4	13.4	11.2	10.3	13.4	12.5	4.5	4.5
23	754.5	756.4	760.1	757.0	5.6	8.4	5.6	6.5	11.0	—	4.0	—
24	762.6	763.7	763.7	763.3	3.8	5.0	4.0	4.3	7.5	13.0	2.5	3.0
25	763.0	762.4	760.6	762.0	4.0	6.2	4.4	4.9	6.5	6.5	2.0	2.5
26	758.3	757.3	755.9	757.2	3.6	7.4	5.6	5.5	7.5	7.0	2.0	2.0
27	756.4	759.1	762.4	759.3	6.0	8.4	5.6	6.7	8.5	9.0	4.0	5.0
28	764.4	765.8	766.9	765.7	3.0	7.4	0.5	3.6	6.0	8.0	0.0	0.5
29	765.6	763.6	762.0	763.7	-3.5	7.6	5.6	3.2	8.5	5.5	-5.5	-6.0
30	759.1	757.8	754.4	757.1	7.0	9.4	6.6	7.7	10.0	10.5	4.0	2.0
31												
Monats-Mittel	751.1	751.6	751.7	751.5	7.7	11.3	8.5	9.2	12.1	13.2	5.5	4.9

September 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Relative Feuchtigkeit in Prozenten ber. nach d. Beob. am Assmannschen Psychrom.				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7. Uhr morg	1 Uhr. Mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	7 Uhr morg.	1 Uhr. mitt.	9 Uhr abends
	1	12.1	12.6	11.0	11.9	88	83	88	86	88	75	92	10	10
2	9.8	10.0	10.3	10.0	95	91	98	95	95	90	96	10	10	10
3	10.3	11.3	10.7	10.8	98	92	96	95	95	93	95	10	10	10
4	9.9	11.4	12.0	11.1	89	84	92	88	93	83	94	10	10	10
5	12.3	13.1	11.9	12.4	96	76	88	87	94	75	95	10	10	10
6	9.3	8.9	9.1	9.1	91	69	91	84	88	70	91	10	10	10
7	8.2	8.6	8.0	8.3	90	70	82	81	88	65	80	10	9	9
8	7.8	8.2	8.5	8.2	93	66	91	83	91	66	89	10	10	10
9	8.1	8.7	8.5	8.4	93	86	95	91	94	91	93	10	10	10
10	8.5	7.1	7.1	7.6	93	65	92	83	90	59	90	10	8	6
11	6.4	7.6	6.1	6.7	94	72	73	80	94	66	54	0	9	0
12	7.5	6.1	4.6	6.1	90	73	79	81	95	70	85	10	10	10
13	5.3	6.9	7.6	6.6	83	67	95	82	89	64	97	10	10	10
14	8.4	8.7	8.7	8.6	95	93	93	94	93	91	91	10	10	10
15	8.4	9.1	8.5	8.7	91	85	98	91	95	84	97	10	10	8
16	7.9	8.1	7.3	7.8	90	86	90	89	95	90	87	10	10	10
17	6.4	7.4	7.4	7.1	81	75	95	84	83	75	95	10	10	9
18	6.4	7.8	6.3	6.8	94	76	84	85	98	73	79	9	10	10
19	6.0	5.9	7.1	6.3	94	77	97	89	95	73	95	10	9	10
20	6.8	5.9	6.5	6.4	87	60	94	80	91	60	88	10	10	5
21	5.4	6.9	8.2	6.8	91	78	98	89	91	91	94	8	10	10
22	6.8	8.3	8.8	8.0	94	73	88	85	96	62	89	10	8	10
23	6.0	7.0	5.8	6.3	89	85	86	87	94	91	88	10	10	10
24	5.1	5.0	5.0	5.0	85	77	82	81	84	76	80	10	10	10
25	5.0	5.7	5.5	5.4	82	81	88	84	89	78	88	10	10	10
26	5.0	5.3	5.6	5.3	85	69	83	82	88	67	79	9	10	10
27	6.6	6.2	6.0	6.3	94	76	89	86	98	75	84	10	9	6
28	4.9	4.4	4.1	4.5	87	57	86	77	89	63	95	10	10	0
29	—	4.4	5.6	5.0	—	57	83	70	95	56	88	1	0	9
30	6.1	6.3	5.7	6.0	81	71	79	77	91	69	86	10	10	10
31														
Mittel Monats.	7.4	7.8	7.6	7.6	90	76	89	85	92	74	88	9.2	9.4	8.7

September 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	S 1	O	O	11.2	—	1.0	▷ n l ; ● a
2	NNE 1	NNE 1	NE 2	19.1	—	0.25	● n l a p
3	NNW 1	NNW 1	O	1.5	—	0	● n a 2 p ; ≡ n ; ▷ n l
4	O	ENE 1	ENE 1	0.4	—	0.25	▷ n l ; ≡ n l ; < p 3
5	O	E 1	ESE 3	6.1	—	1.0	≡ n l a ; ▷ n l a ; ● n p ; T a p ; R p
6	WNW 2	WSW 1	SW 2	4.2	—	0.5	● n p 3
7	SSW 2	S 3	S 1	9.9	—	2.0	● n ; ▷ n l
8	WSW 2	SSW 3	S 1	4.6	—	2.0	● n
9	NNW 1	NW 1	W 1	6.7	—	0	● n l a 2 p
10	SSW 3	SSW 3	S 1	0.9	—	6.0	● n p ; < p 3
11	SSE 1	SSE 1	O	0.3	—	3.0	▷ n l a ; ≡ n l a
12	WSW 1	NW 1	NW 1	0.0	—	0	▷ n l a ; ≡ n l ; ● n a
13	O	O	O	1.2	—	0.5	● n p ; ▷ n l
14	SW 2	SSW 3	SSW 1	4.1	—	0	● n ; ▷ n l ; ● a 2 p 3
15	SSW 3	SSW 2	SSW 1	1.2	—	0	● n a p ; ▷ n l
16	NNW 1	NNW 1	NNW 3	3.4	—	0	● n a 2 p ; ▷ n l
17	WSW 2	WSW 2	SW 1	0.5	—	0.25	● n a p ; ▷ n l
18	O	SW 1	NNW 1	1.4	—	0.5	▷ n l ; ● p
19	NW 1	NE 1	O	2.3	—	2.0	● n l a 2 p
20	O	NNE 1	O	0.1	—	1.0	▷ n l ; ● n
21	O	WSW 1	WSW 1	0.5	—	0	● a 2 p
22	O	NW 2	NW 3	0.4	—	2.0	≡ n l ; ▷ n l ; ● p
23	NNW 1	NNE 2	NNE 1	1.2	—	0	▷ n l ; ● n a p
24	ESE 2	NE 2	ESE 1	0	—	0	
25	O	O	ESE 1	0	—	0	
26	O	O	ESE 1	0.6	—	0	
27	O	NNE 2	O	0.3	—	1.5	● n l a
28	NE 1	O	O	0	—	0.2	▷ n
29	O	WSW 2	WSW 2	0	—	7.5	□ n l a
30	W 1	WSW 1	SW 2	0.1	—	2.0	● p
31							
Monats- Mittel				Summa: 82.2		Summa: 33.45	

September 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur					
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag
766.9	28	734.5	6	19.6	5	Miner. 20.0	5	-5.5	29
						Moor 22.5	1	-6.0	29

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm	Nied. mehr als 0.5 mm	Nied. mehr als 1.0 mm	*	▲	△	○	⊙
57	28 u. 29	19.1	2	23	17	15	0	0	0	0	0

Zahl der Tage												
√	∩	⊥	≡	∞	⊞	T	<	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	16	1	6	0	1	1	2	0	0	26	2	2

Winde	Still	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	24	0	6	4	2	1	5	0	2
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	5	9	5	10	2	1	6	8	

Oktober 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Barometerdruck reducirt auf 00 in mm.				Lufttemperatur in Graden Celsius							
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	Maximum		Minimum	
									auf dem Mineral- boden	auf dem Moor	auf dem Mineral- boden	auf dem Moor
1	749.3	745.1	737.4	743.9	5.4	10.0	8.4	7.9	10.0	10.0	4.0	4.0
2	723.6	721.0	721.0	721.9	9.6	11.4	7.2	9.4	11.4	11.0	5.0	6.5
3	731.8	736.1	741.7	736.5	-0.5	3.8	-3.0	0.1	3.8	10.5	-3.0	-0.5
4	750.0	752.7	755.2	752.6	-3.5	3.2	-2.5	-0.9	3.2	3.5	-4.0	-4.0
5	752.5	752.5	—	752.5	1.0	11.0	7.8	6.6	11.0	9.0	-2.5	-3.0
6	—	—	—	—	6.6	11.0	8.0	8.5	11.0	10.0	3.5	3.0
7	757.2	756.7	753.9	755.9	9.2	11.8	8.0	9.7	11.8	—	4.0	—
8	750.6	749.2	749.2	749.7	1.2	5.2	5.4	3.9	5.5	11.0	-1.0	-1.0
9	755.8	759.4	759.4	757.6	3.6	—	4.6	4.1	6.5	10.0	2.0	2.0
10	762.9	762.6	761.3	762.3	2.8	8.0	4.0	4.9	8.0	7.5	1.5	1.5
11	760.3	760.1	758.8	759.7	3.4	9.6	4.0	5.7	9.6	8.0	2.0	0.5
12	754.2	754.2	755.7	754.7	3.0	5.8	2.4	3.7	5.8	7.5	1.0	0.0
13	757.2	758.3	756.7	757.4	2.0	5.4	3.0	3.5	5.4	6.0	0.0	-1.0
14	755.9	755.0	754.1	755.0	3.0	5.4	3.6	4.0	5.4	6.0	-0.5	0.0
15	752.4	751.6	751.3	751.8	1.4	3.2	1.0	1.9	3.5	5.5	0.0	-0.5
16	750.1	751.6	753.5	751.7	4.0	6.6	4.5	5.0	6.6	6.0	0.0	-0.5
17	754.1	754.4	754.9	754.5	4.6	8.2	14.0	5.6	8.2	—	3.0	—
18	755.1	756.3	756.5	756.0	3.8	6.2	-2.0	2.7	6.2	6.0	-2.0	-2.0
19	753.8	751.7	749.4	751.6	-3.5	3.8	0.6	0.3	3.8	4.0	-4.0	-5.5
20	747.2	747.3	748.4	747.6	-1.0	2.0	-1.0	0.0	2.0	4.0	-1.0	-1.0
21	749.3	750.7	752.5	750.8	-1.5	1.2	0.8	0.2	1.2	1.0	-1.5	-1.0
22	754.3	756.0	757.9	756.1	0.4	2.4	2.0	1.6	3.0	1.5	-0.5	-0.5
23	757.9	758.8	759.0	758.6	0.4	0.5	0.8	0.6	2.5	3.0	-1.5	-0.5
24	757.5	757.9	757.4	757.6	-5.5	-3.5	-6.5	-5.2	1.5	2.0	-6.5	-5.5
25	757.7	757.6	757.5	757.6	-10.0	-4.5	-9.0	-7.8	-3.5	-2.0	-10.0	-4.0
26	757.6	757.0	756.9	756.9	-9.0	-6.5	-8.5	-8.0	-5.5	-2.0	-11.0	-11.0
27	757.6	757.0	756.6	756.1	-11.0	-5.5	-6.5	-7.7	-5.0	-4.0	-11.5	-14.0
28	755.0	753.8	748.1	752.3	-11.5	-4.5	-5.0	-7.0	-3.5	-3.5	-12.0	-14.5
29	734.4	736.5	740.2	737.0	0.5	3.8	0.8	2.7	5.5	5.5	-6.0	-6.0
30	733.6	735.1	740.7	736.5	6.6	6.6	1.4	4.9	7.0	7.0	-0.5	0.0
31	740.0	738.5	735.8	738.1	0.0	1.8	1.6	1.1	2.5	7.0	-1.0	-1.0
Monats- Mittel	750.9	750.9	751.1	751.0	0.5	4.1	1.3	2.0	4.7	5.2	-1.8	-2.1

*

Oktober 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Absolute Feuchtigkeit in mm. ber. n. d. Beobacht. am Assmannschen Psychrometer				Relat. Feuchtigkeit in Prozenten ber. n. d. Beobacht. am Assmannschen Psychrometer				Haarhygrometer in Prozenten			Bewölkung von 0 (ganz wolkenlos) bis 10 (ganz bewölkt)		
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends	Mittel	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr ab.	7 Uhr morg	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends
1	5.4	6.0	6.0	5.8	80	66	73	73	80	63	95	10	10	10
2	8.3	8.3	6.4	7.7	93	82	85	87	96	80	91	10	10	10
3	—	4.4	—	—	—	73	—	—	78	68	88	10	10	10
4	—	3.3	—	—	—	57	—	—	70	52	88	9	4	0
5	—	6.7	—	—	—	69	—	—	90	65	84	10	10	10
6	—	—	—	—	—	—	—	—	96	72	88	10	10	10
7	6.4	5.5	6.6	6.2	74	53	82	70	89	67	88	10	8	0
8	4.5	5.3	6.5	5.4	90	80	97	89	94	99	98	10	10	10
9	5.2	—	5.6	5.4	88	—	88	88	94	—	84	10	—	10
10	4.9	5.2	4.6	4.9	87	65	76	76	88	65	78	10	5	10
11	4.9	7.6	5.3	5.9	85	86	88	86	90	76	94	10	10	10
12	5.1	5.9	4.9	5.3	90	86	90	89	96	87	89	10	10	8
13	4.8	5.0	5.1	5.0	90	75	90	85	95	74	88	10	10	10
14	5.3	5.6	5.5	5.5	94	83	94	90	95	85	96	10	10	10
15	4.7	4.5	4.2	4.5	93	78	86	86	97	81	84	10	10	10
16	5.5	6.3	5.3	5.7	91	87	84	87	94	96	98	10	10	10
17	6.1	6.3	5.7	6.0	97	77	94	89	95	76	93	10	10	10
18	5.6	5.7	—	5.6	94	68	—	81	95	73	90	10	8	1
19	—	4.6	3.9	4.3	—	76	83	80	90	65	87	10	7	5
20	—	4.3	—	—	—	81	—	—	96	80	95	10	10	10
21	—	4.6	4.5	4.6	—	93	93	93	96	95	95	10	10	10
22	4.5	5.3	5.1	5.0	96	97	97	97	98	89	96	10	10	10
23	4.5	4.7	4.7	4.6	96	98	96	97	93	96	86	10	10	10
24	—	—	—	—	—	—	—	—	80	66	70	10	0	0
25	—	—	—	—	—	—	—	—	90	65	72	0	0	0
26	—	—	—	—	—	—	—	—	89	62	85	10	10	10
27	—	—	—	—	—	—	—	—	91	61	79	10	10	10
28	—	—	—	—	—	—	—	—	91	65	63	0	0	10
29	—	4.7	4.3	4.5	—	79	90	85	99	81	85	10	10	10
30	6.9	7.1	5.1	6.4	95	97	100	97	92	95	96	10	10	10
31	4.4	4.9	5.0	4.8	96	93	97	95	97	96	98	10	10	10
Monats-Mittel									92	75	88	9.3	8.4	8.2

Oktober 1912 neuen Stiles.

Datum neuen Stiles	Windrichtung			Niederschlagsmenge in mm.	Dicke der Schneeschicht in cm.	Sonnenschein Stunden	Anderweitige Beobachtungen siehe Zeichenerklärung
	7 Uhr morg.	1 Uhr mitt.	9 Uhr abends				
1	SW 1	SSW 2	SW 3	6.9	—	1.0	● n
2	S 4	S 4	SW 4	3.2	—	0	● n l a p
3	WNW 4	W 5	WNW 4	0	—	4.0	☐ n l a p 3; ↙ a 2 p 3; * a p 3
4	NW 3	NW 3	WSW 1	0	—	7.5	☐ n l
5	SW 1	WNW 2	W 2	0.0	—	4.5	☐ n l
6	WNW 1	WSW 1	WSW 3	0	—	6.0	p n
7	SW 2	WSW 1	O	0	—	6.5	
8	SW 1	SSW 2	O	5.9	—	0	☐ n l a; ● a 2 p
9	SE 1	—	O	0.1	—	0	● n
10	SE 1	SE 1	O	0	—	7.5	
11	SE 1	SE 1	SE 1	3.6	—	1.0	
12	SE 1	SE 1	SE 1	0.3	—	0	● n a p
13	SE 1	SE 1	SE 1	0.1	—	0	p n l a
14	SE 1	NNW 1	N 1	1.0	—	0	p n l a; ● n l a p 3; ☐ n
15	O	ESE 1	E 1	0	—	0.5	● n l a; p n l; * a
16	N 1	NNW 1	N 1	1.4	—	0	● a 2 p 3
17	O	O	ENE 1	0.2	—	0.5	● n p
18	SSE 1	E 1	E 1	0	—	2.5	☐ p 3
19	E 1	E 2	E 2	0.0	—	3.0	☐ n l a
20	SE 1	E 1	E 1	1.4	—	0	* n p 3
21	NE 1	ESE 1	E 1	1.2	—	0	☒ * n l a p
22	ESE 1	E 1	E 1	0.6	—	0	* n l a; ● p 3
23	ESE 1	E 1	E 1	0	—	0	● n a
24	ESE 2	SE 2	SE 1	0	—	6.0	
25	ESE 1	ESE 2	E 1	0	—	6.0	
26	E 1	E 2	O	0	—	4.0	
27	O	SW 1	SW 1	0	—	0	
28	SW 1	S 2	SSE 2	8.9	—	4.5	
29	SSW 2	W 3	SW 1	7.9	—	0	☒ * ● n l; ≡ n l
30	W 2	SW 2	O	3.4	—	0	● n l a p 3
31	O	O	S 1	0.5	—	0	≡ n l a p
Mnats- Mittel				Summa: 46.6		Summa: 65.0	

Oktober 1912 neuen Stiles.

Barometer				Lufttemperatur						
Max.	Tag	Min.	Tag	Max. d. Einzelbeob.	Tag	Maximum nach dem Max. Therm.	Tag	Min.	Tag	
762.9	10	721.0	2	11.8	7	Miner.	11.8	7	— 12.0	28
						Moor	11.0	2 u. 8	— 14.5	28

Relative Feuchtigkeit		Niederschläge		Zahl der Tage							
Min.	Tag	Maxim. in 24 Stunden	Tag	Nied. mehr als 0.1 mm.	Nied. mehr als 0.5 mm.	Nied. mehr als 10 mm.	✱	▲	△	○	∞
53	7	8.9	28	15	12	10	6	0	0	0	0

Zahl der Tage

V	∩	⊔	≡	∞	⊞	T	<	↙	heiter < 6	trübe > 24	Frosttage auf	
											Min. Bod.	Moor
0	4	7	2	0	0	0	0	1	1	23	21	22

Winde	Still O	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
Zahl der beobachteten Richtungen	12	3	0	1	1	16	7	16	2
Winde	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Zahl der beobachteten Richtungen	4	3	11	4	4	4	2	2	

Beiträge zur Frage der Moorentwässerung. Gleichzeitig Mitteilung über Entwässerungsversuche in Thoma vom 1. Nov. 1911 bis zum 31. Okt. 1912.

Vorgetragen am 10. Dez. 1912 auf der Generalversammlung der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft und am 25. Januar 1913 auf der öffentlichen Sitzung der Kaiserl. Livl. gem. u. ök. Sozietät von A. von Vegesack.

M. H. Das Zeitalter, in welchem wir leben, ist eine Siegesepoche der angewandten Wissenschaft, mit deren Hilfe die schlummernden Schätze und die rohen Kräfte der Natur nutzbar gemacht und in den Dienst der arbeitenden Menschheit gestellt werden. Daraus resultieren dann fortgesetzt Umwälzungen in den verschiedensten Zweigen des wirtschaftlichen Lebens. Auch die Technik der Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten derartige Umwälzungen erfahren, nur dass die Fortschritte auf diesem Gebiet für die Allgemeinheit weniger frappierend wirken, als andere neuzeitliche Errungenschaften, wie etwa die Erfindung der drahtlosen Telegraphie, die Lösung des Problems des menschlichen Fluges u. s. w. Das Auffallende ist aber kein Massstab für den Wert einer Errungenschaft; wenn wir bedenken, dass die Vorbedingung für jede Betätigung des Menschen seine Ernährung ist und dass bei den ständig wachsenden Bevölkerungsziffern die Gewähr für eine ausreichende Ernährung ausschliesslich auf einer rationalen Bodenausnutzung und Bodenkultur beruht, so müssen wir zugeben, dass die Fortschritte auf dem Gebiete des Landbaus zu den wichtigsten und bedeutsamsten zu zählen sind, die es überhaupt giebt.

Als ein solcher Fortschritt erscheint auch die seit einigen Dezennien mit Erfolg in Angriff genommene Kultivierung der Moore, einer Bodenart, die sehr lange allen Versuchen sie nutzbar zu machen auf das hartnäckigste widerstanden hatte.

Erst nachdem man zur Einsicht gekommen war, dass die Lösung dieser Aufgabe nur durch systematische Arbeit auf streng wissenschaftlicher Grundlage möglich sein würde und nachdem aus dieser Erkenntnis heraus die jetzt so rühmlich bekannten ausländischen Moorversuchs-Stationen entstanden waren, konnten Erfolge von praktischem Wert verzeichnet werden.

Die hohe Stufe der Vervollkommnung, die seitdem die Methoden der Moorkultur in Deutschland, Schweden und andern westeuropäischen Ländern erreicht haben, verleitet jedoch bei flüchtiger Betrachtung leicht zu der trügerischen Annahme, dass die exakte Forschung auf diesem Gebiet ihre Rolle ausgespielt hat und dass die Aufgabe der Gegenwart nicht etwa in der weiteren Ausgestaltung der theoretischen Grundlagen, sondern allein in der Umgestaltung und Umwertung des bereits Gewonnenen für die Bedürfnisse der allgemeineren Praxis zu suchen sei. Eine solche Auffassung, die leider auch bei uns noch in weiten Kreisen verbreitet ist, wäre aber im Stande die Moorkultur wieder in Misskredit und Vergessenheit zu bringen, denn sie beruht auf einer Reihe von grundsätzlichen und verhängnisvollen Irrtümern. Nicht einmal in denjenigen Ländern, in welchen die exakte Forschung schon seit Jahrzehnten tätig ist, ist man heute so weit — und wird vorraussichtlich auch nie so weit sein — für die Kultivierung eines beliebigen Moores ein fertiges Schema von einer Zentralstelle aus abgeben zu können. Der sachkundige Berater muss vielmehr stets mit den besonderen Eigentümlichkeiten des Moores und seiner Lage rechnen, um die Massnahmen anzugeben, die dauernden Erfolg versprechen. Wie viel schwieriger gestaltet sich seine Lage in einem Lande, wie in unserem, dessen physische und öconomische Bedingungen in ihrer Beziehung zu den Methoden der Moorkultur noch nicht untersucht und bearbeitet sind, eine Uebertragung dessen, was sich anderwärts vielleicht gut bewährt hat, könnte hier die verderblichsten Folgen haben.

M. H. Sie sehen daraus, wenn der junge Baltische Moorverein kürzlich eine eigene Versuchsanstalt ins Leben gerufen hat, so hat er damit einem wirklich vorhandenen inneren Bedürfniss entsprochen. Ob diese Versuchsanstalt im Stande sein wird, die ihr gestellten Aufgaben zu erfüllen, das vermag

erst die Zukunft zu zeigen. jedenfalls aber glaube ich, dass sie das Interesse der Baltischen Landwirte verdient. Und dieser Glaube ermutigt mich Ihnen heute über von uns eingeleitete Versuche zu referieren. Es ist zwar noch nichts Abgeschlossenes, was ich Ihnen bieten kann, denn unsere Anstalt befindet sich, wie Sie wissen, erst in den ersten Stadien der Entwicklung, aber Sie werden meinen Ausführungen entnehmen können, in welcher Weise wir unsere Aufgaben angefasst haben und werden dann in der Lage sein sich ein Urteil über den Wert unserer Arbeiten zu bilden.

In der Frage der Moorentwässerung, die ich zum Gegenstand meiner heutigen Erörterungen gewählt habe, laufen bekanntlich die Ansichten der Fachmänner sehr weit auseinander. Wir werden daher zunächst die Aufgaben der Moorentwässerung und die Mittel, die uns zur Durchführung einer solchen zu Gebote stehen einer allgemeinen Betrachtung unterziehen müssen, dann werden wir erkennen, was als gegeben vorausgesetzt werden kann und was speziell für Baltische Verhältnisse noch durch eigene systematische Versuchsarbeit zu beantworten ist.

Der Zweck der Moorentwässerung besteht vor allem in der Entfernung des überschüssigen Wassers, um den Kulturpflanzen, die sämtlich keine stagnierende Nässe vertragen, die wichtigste Daseinsbedingung auf dem Moor zu schaffen.

Eine Entfernung des überschüssigen Wassers ist ausserdem noch deshalb notwendig, weil es das Betreten des Moores für Menschen und Zugtiere erschwert und daher eine regelrechte Bearbeitung als Vorbereitung für die Kultur unmöglich macht.

Es fragt sich nun, wie weit das Wasser als überschüssig anzusehen ist, mit anderen Worten bis zu welchem Niveau der Grundwasserspiegel für einen bestimmten Kulturzweck auf dem Moor zu senken ist. Da für das Gedeihen der Kulturpflanzen ausser dem zur Verfügung stehenden Wasser noch eine grosse Reihe anderer Faktoren von entscheidendem Einfluss ist, so muss nach Möglichkeit der Einfluss dieser Faktoren durch eine richtige Anordnung der Versuche ausgeschaltet werden. Da es sich hier aber auch

um solche Einflüsse handelt, die mit den verschiedenen Jahren wechseln, so kann eine sichere Beantwortung der Frage nach dem Optimum des Grundwasserstandes nur durch exakte Versuchsarbeit, die sich auf eine längere Reihe von Jahren erstreckt, beantwortet werden. Daraus ergibt sich, dass unsere Moorversuchs-Station aus eigenen Erfahrungen heraus in dieser Frage mitzusprechen noch längst nicht im Stande ist. Wir müssen vielmehr, solange sie noch nicht über solche verfügt, als Grundlage das benutzen, was auf diesem Gebiete andere Versuchsanstalten mit grösserer oder geringerer Sicherheit als zweckmässig und empfehlenswert festgestellt haben. Eine derartige Verwertung ausländischer Erfahrungen ist durchaus berechtigt, besonders wenn diese zu untereinander übereinstimmenden Resultaten gekommen sind. Glücklicher Weise ist das in der uns interessierenden Frage der Fall, denn sämtliche ausländische Versuchsstationen empfehlen mit geradezu auffallender Einmütigkeit: „der mittlere Grundwasserstand soll für eine beabsichtigte Wiesenkultur auf 50 cm, für eine Weideanlage auf 60 bis 70 cm und für Ackerkulturen auf ca 75 cm unter die Mooroberfläche gesenkt werden.“

Damit ist, wenigstens vorläufig für uns, solange wir noch über keine eigenen Erfahrungen verfügen, eine brauchbare Grundlage gewonnen, um eine Entwässerungsanlage auf ihren Wert hin zu prüfen. Bei der Ausführung einer derartigen Prüfung stossen wir jedoch auf eine Reihe von Schwierigkeiten: es ist nämlich der Grundwasserstand auch nach vollzogener Entwässerung durchaus keine konstante Grösse, sie ist vielmehr räumlich und zeitlich recht beträchtlichen Schwankungen ausgesetzt, d. h. der Grundwasserstand steigt in regenreicher Jahreszeit, sinkt bei anhaltender Dürre, er wechselt auch mit zu- oder abnehmender Entfernung von dem Entwässerungsgraben. Es ist daher garnicht so einfach den in der Fachliteratur als Optimum bezeichneten mittleren Grundwasserstand zu ermitteln und die scheinbar so einfache Vorschrift hat für den Praktiker so gut wie gar keinen Wert, der sich vor die viel präziseren Fragen gestellt sieht, welche Art der Entwässerung er anwenden, welchen Tiefen und welchen Abständen der

Entwässerungsanlagen er in einem gegebenen Fall den Vorzug geben soll.

Ich will mit der Frage nach der Art der Entwässerung beginnen. Ist bei der Moorentwässerung die Drainage den offenen Gräben vorzuziehen und worin bestehen die Vorzüge resp. die Nachteile des einen oder des anderen Systems? Durch die Anwendung der Drainage wird Terrain gewonnen, die Kulturfläche wird vergrößert und gestattet die Verwendung moderner, landwirtschaftlicher Maschinen. Die Gefahr, die offene Gräben für das Weidevieh auf tiefgründigen Moor bilden, kommt in Fortfall. Die offenen Gräben haben ferner den Nachteil, dass sie Herde für sich an ihren Böschungen leicht ansiedelnde Unkräuter bilden, sowie dass sie Brutstätten für Unmassen von pflanzenwuchsschädlichen Insekten sind. Durch die Drainage vollzieht sich ferner ein gleichmässigerer Abfluss des überschüssigen Wassers, denn sie wirkt das ganze Jahr hindurch, auch im Winter, während bei starkem Frost, wenigstens die flachen, offenen Gräben einfrieren können. Auch im Frühling sollen die offenen Gräben nur das Oberflächenwasser aufnehmen: ihre Böschungen sind tief eingefroren und tauen infolge der Beschattung nur langsam auf, das Grundwasser hat daher zu den Gräben längere Zeit hindurch keinen Zutritt.

Endlich hat Prof. Tacke durch seine Untersuchungen nachgewiesen, dass die Wasserverteilung des in der entwässerten Oberflächenschicht noch vorhandenen Wassers bei der Anwendung von Drainage für die Vegetation eine günstigere ist, indem ein grösserer Teil des Wassers in der den Pflanzenwurzeln unmittelbar zugänglichen obersten Schicht enthalten ist. Diese Erscheinung wird durch den regen Luftwechsel erklärt, der die Böschung der offenen Gräben stark austrocknet, so dass hier fortgesetzt Wasser aus dem Innern des Beetes zu den Grabenrändern geleitet wird und dort verdunstet. Wie weit diese Erklärung für die soeben beschriebene auffallende Erscheinung ausreicht, mag dahingestellt bleiben.

Was endlich die Kosten der Anlage anbetrifft, so stellt sich die Drainage zwar teurer, aber der Unterschied ist nicht

so bedeutend dass er nicht reichlich ausgeglichen wird durch die geringern Unterhaltungskosten. Solange man noch über keine lang-jährigen Erfahrungen mit Moordrainage verfügte, konnten Zweifel bezüglich ihrer Haltbarkeit im Moorboden erhoben werden, dieser Einwand ist aber heute nicht mehr berechtigt, da es sich gezeigt hat, dass die Moordrainage, wenn sie sorgfältig verlegt wurde, jahrzehntelang wirksam bleibt.

Wir sehen somit, dass die Drainage im Moor eine grosse Reihe von Vorzügen gegenüber den offenen Gräben besitzt, dennoch können Fälle vorkommen, wo die Anlage der letzteren erforderlich oder empfehlenswerter ist, z. B. bei Vorflutverhältnissen, die für die Dränage nicht ausreichen; ferner, wenn die Mooroberfläche nach schwedischer oder finnländischer Kulturmethode durch Vermischen mit Sand oder Lehm verbessert werden soll, und das Meliorationsmaterial aus dem Untergrunde beim Ausheben der Gräben entnommen werden kann. Die Drainage erfordert mehr Sorgfalt und Sachkenntnis bei der Anlage, man wird daher lieber offene Gräben anwenden, wenn ein geübtes Arbeiterpersonal nicht zur Verfügung steht. In sehr eisenreichen Niederungsmooren kann es durch die Ausscheidung von Eisenoxydhydrat zu einer Verstopfung von Röhrendrainage kommen, diese Gefahr lässt sich zwar durch den Einbau von besonderen Spül- und Stauvorrichtungen vermindern, aber ganz beseitigen lässt sie sich auf derartigem Moorboden nicht. Endlich muss bei der Anwendung von Drainage besondere Rücksicht auf die Sackung des Moores nach der Entwässerung genommen werden¹⁾.

Ich komme jetzt zu der Frage, welche Art der Drainage Tonröhren, Stangen, Latten oder Holzröhren für die Moorentwässerung die geeigneteste ist. Nach den Angaben der Fachliteratur ist bisher nirgends ein deutlicher Unterschied in der Wirkung beobachtet worden, nur erfordert das Verlegen von Tonröhren besondere Sorgfalt und Sachkenntnis, es müssen nach Möglichkeit in der ganzen Länge des Stranges zusammenhängende Unterlagen aus Stangen oder Brettern eingebaut werden — eine Rücksicht auf eine event. Ver-

1) Mit dem Studium des Einflusses der Sackung auf die Entwässerungsanlagen sind wir gegenwärtig in Thoma beschäftigt, es wird seinerzeit über die Ergebnisse dieser Arbeiten berichtet werden.

schiebung der Röhren aus ihrer ursprünglichen Lage. Holzröhren, Latten und Stangenbündel werden aus demselben Grunde stets zu zusammenhängenden langen Würsten vereinigt. Die Frage der Auswahl der Drainageart ist somit im Wesentlichen eine Material- und Kostenpunktsfrage und die besonderen örtlichen Verhältnisse werden von bestimmendem Einfluss sein.

Was nun die Intensität der Entwässerung anbetrifft, so will ich daran erinnern, dass es zwei Mittel gibt die Entwässerung zu verstärken: 1) die Vergrößerung der Entwässerungstiefe und 2) die Verringerung der Abstände der Drainstränge oder Gräben von einander. Von diesen beiden Mitteln ist das letztere, die Verminderung der Abstände, entschieden das wirksamere, wenn dabei ein gewisses Minimalmass der Tiefe nicht überschritten wird. Das beruht auf der hohen Wasserkapazität des Moorbodens und auf der geringen Wasserdurchlässigkeit desselben. Andererseits wird aber das erstere Mittel verhältnissmässig geringere Kosten verursachen. Es wird daher im gegebenen Fall erstrebenswert sein das Minimalmass der noch zulässigen Tiefe und das Maximalmass der Abstände anzuwenden, denn eine zu scharfe Entwässerung verursacht nicht nur unnötige Kosten bei der Anlage, sondern sie ist, wie die neueren Erfahrungen gezeigt haben, direkt schädlich für das Gedeihen der Morkulturen.

Den grössten Einfluss auf die zu wählenden Tiefen und Abstände der Drainage-Stränge resp. der Gräben übt das Klima aus, insbesondere die jährliche Niederschlagsmenge und die Verteilung der Niederschläge auf die Jahreszeiten. Einen weiteren, aber mehr untergeordneten Einfluss übt auch die mittlere Tagestemperatur während der Vegetationszeit und die mittlere relative Luftfeuchtigkeit aus, da hohe Temperaturen und niedrige relative Luftfeuchtigkeit die Verdunstung befördern.

Aus den 15-jährigen Mittelwerten der baltischen Regenstationen der Oeconom. Societät, die von Prof. Sresnewsky zusammengestellt und bearbeitet sind, ergibt sich für unsere Heimath eine Jahressumme von 500 bis 600 mm. Demgegenüber hat Oberbayern 1000 bis 1500 mm, Westdeutschland und das ostpreussische Küstengebiet 700 bis 800 mm., Mittel- und Südschweden 500 bis 800 mm, Norwegen ca 2000 mm im Jahr.

Die jährliche Niederschlagssumme der Baltischen Ostseeprovinzen nähert sich bedenklich der unteren Grenze, bei welcher erfolgreich Gras- und Futterbau betrieben werden kann, sie mahnt daher ernstlich zur Vorsicht bei der Senkung des Grundwasserstandes. Das Bild wird noch ungünstiger, wenn man die Verteilung der Niederschläge auf die Jahreszeiten in Betracht zieht. Die niederschlag ärmsten Monate sind nach dem 15-jährigen Mittelwertenz war die Wintermonate: Januar, Februar und März neuen Stils, aber auch die Monate Mai und Juni, also die Zeit des grössten Wasserbedürfnisses der Pflanzen bringen bei uns im Allgemeinen noch wenig Niederschläge.

Die Intensität der Entwässerung wird ausser dem Klima noch in hohem Masse von der Beschaffenheit des zu kultivierenden Moores bedingt. Die intensivste Entwässerung verlangen die aus unzersetztem Sphagnumtorf aufgebauten Hochmoore, die ein besonders starkes Wasserabsorptionsvermögen besitzen. Die Kultur dieser Moorart spielt aber bei uns im Gegensatz zu Westeuropa vorläufig noch keine Rolle, weil wir eben noch so viel dankbarere Kulturobjekte in unseren Niederungsmooren besitzen. Unsere Niederungsmoore hingegen unterscheiden sich von deutschen Niederungsmooren, an welchen die Frage der zweckmässigsten Entwässerung schon eingehend studiert ist, durch ihre häufig viel grössere Moortiefe und den geringeren Zersetzungsgrad der Torfmasse.

Die Frage nach der zweckmässigsten Entwässerung von schlecht zersetzten und dabei tiefgründigen Niederungsmooren schien uns daher besonders akut, weil die ausländische Moorkultur uns in dieser Beziehung fast vollständig im Stich lässt. Wir haben daher in Thoma einen Entwässerungsversuch auf schlecht zersetzten tiefgründigen Niederungsmoor eingeleitet, von dem wir erhoffen, dass es uns mit der Zeit zeigen wird welche Entwässerungstiefe und welche Abstände der Drainstränge auf solchem Moor die günstigsten für die Kultur sind. Der Versuch ist als reiner Entwässerungsversuch gedacht, d. h. es soll hier, wenigstens vorläufig, nicht gestaut werden ein; ein solcher Plan ist aufgestellt mit Rücksicht darauf, dass es vielfach Moore im Baltikum gibt, wo die örtlichen Verhältnisse, Mangel an Wasser, die Gefälleverhält-

nisse etc. ein Anstauen nicht zulassen. Der Plan des Versuchs ist bereits mitgeteilt¹⁾, ich will daher nur kurz rekapitulieren, dass 4 verschiedene Beetbreiten von 15, 20, 30 und 40 m, zwei verschiedene Tiefen 90 cm und 130 bis 135 cm; und endlich zwei Arten der Drainage: Thonröhren und Stangen-Drainage verglichen worden. Daraus ergeben sich durch Kombination 16 verschiedene Versuchspartellen, die eine Länge von je 100 m erhalten haben. Zwischen die Partellen mit geringerer und grösserer Drainagetiefe ist ein Neutralstreifen von 12 m. Breite eingeschoben, damit eine gegenseitige Beeinflussung der Versuche nicht stattfindet. Das Moor ist wie schon gesagt fast ganz unzersetzt und besteht in seiner Oberflächenschicht aus sehr gleichartigen Hypneto-Caricetum, d. h. der Torf ist aus den Resten von Seggenarten und Astmoosen aufgebaut. Die chemische Untersuchung hat gezeigt, dass auch in dieser Beziehung die wünschenswerte Gleichartigkeit in der Zusammensetzung der oberflächlichen Torfschicht besteht²⁾. Die Moortiefe ist recht beträchtlich, sie schwankt im Allgemeinen zwischen 4 und 6 m. Nur ein kleiner Teil des Entwässerungsversuches befindet sich auf weniger tiefgründigem Moor, immerhin ist die Tiefe auch hier 1 bis 4 m³⁾.

Für das Studium der Grundwasserbewegungen wurden — schon vor der Entwässerung im Sommer 1911 — 34 Grundwasserbrunnen⁴⁾ eingebaut und mit der Beobachtung des Grundwasserstandes wurde sofort begonnen. Dadurch ist es möglich gewesen festzustellen, ein wie langer Zeitraum erforderlich war, bis die Entwässerungsanlage zu einem Gleichgewichtszustande des jeweiligen Grundwasserstandes mit den jeweiligen Niederschlagsmengen kam. Es zeigte sich⁵⁾, dass die Drainage ungewein schnell den Ueberschuss des Grundwassers entfernte, schon in etwa einem Monat war der genannte Gleichgewichtszustand erreicht.

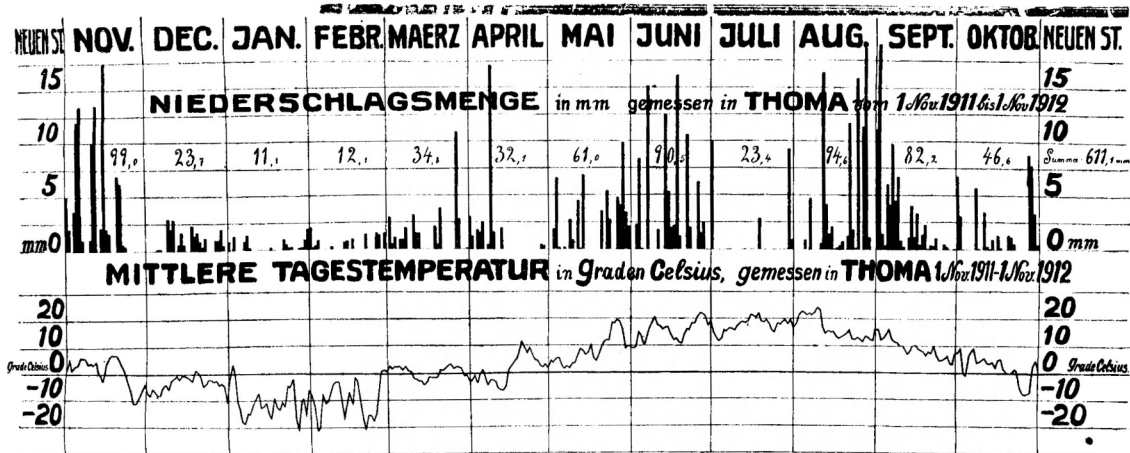
1) Siehe diese Zeitschrift, Heft 3., 1911: pg. 10 u. folg. und Karte III.

2) Siehe diese Zeitschrift, Heft 3. 1911, pg. 4 und Karte I.

3) Vergleiche die Moormächtigkeitkarte II in Heft 3, 1911.

4) vergl. Karte III, Heft 3. 1911.

5) vergl. hierzu Heft 3. — 1911 pg. 16, Tabelle II und graphische Darstellung 5.



ENTWÄSSERUNGS-VERSUCHE MIT DRAINAGE IN THOMA.

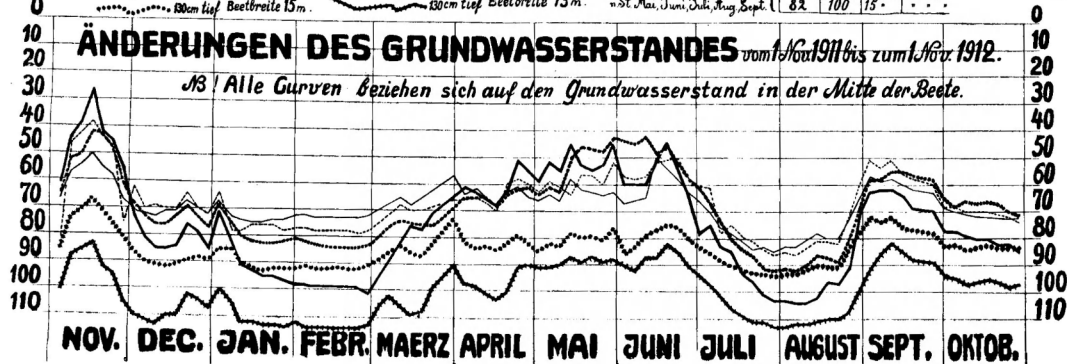
Tiefe des Grundw.St. cm

Slangen-Drainage: 50cm tief, Beetbreite 40m
100cm tief, Beetbreite 40m
150cm tief, Beetbreite 15m.

Röhren-Drainage: 50cm tief, Beetbreite 40m
100cm tief, Beetbreite 40m
150cm tief, Beetbreite 15m.

Mittlerer max. Grundwasserstand = St. Mai, Juni, Juli, Aug, Sept.	Slangen Röhren	Demons
	65 68	40m bis 70cm tief
	64 72	180
	82 100	15

Tiefe des Grund-W.St. cm



Wir haben seitdem die Beobachtungen des Grundwasserstandes in der Weise fortgesetzt, dass wir jeden vierten Tag und zwar fortlaufend das ganze Jahr hindurch an jedem Brunnen eine Messung vornahmen. Die Resultate der Beobachtungen dieses Jahr will ich Ihnen heute an der Hand von graphischen Darstellungen, die die Uebersicht erleichtern, mitteilen. Die Ordinaten des Diagramms: „Änderungen des Grundwasserstandes vom 1. Nov. 1911 bis zum 1. Nov. 1912 geben die Tiefe des Grundwasserstandes unter der Mooroberfläche in cm an, auf der Abscisse ist die Zeit vom 1. Nov. 1911 bis zum 1. Nov. 1912 aufgetragen. Für die Konstruktion der Kurven in diesem Diagramm wurden ausschliesslich benutzt die Messungen in der Mitte der Beete, d. h. also an den Brunnen, die sich in gleichen Abständen von den benachbarten Drainsträngen befinden. Die Kurven geben somit den maximalen¹⁾ Stand des Grundwassers bei verschiedenartiger Entwässerung wieder.

Da wir, wie vorhin bemerkt, im ganzen 16 verschiedene Arten der Entwässerung vergleichen, so hätten 16 Kurven entworfen werden können. Darauf ist jedoch zu Gunsten der Anschaulichkeit verzichtet worden, indem eine Auswahl getroffen wurde, die genügt, um das Wichtigste und Charakteristischste unserer Versuchsergebnisse zu veranschaulichen. Bevor ich auf die Eigentümlichkeiten der einzelnen von mir ausgewählten Kurven eingehe, will ich ihren allgemeinen Verlauf im Zusammenhang mit den mittleren Tagestemperaturen und den täglichen Niederschlagsmengen, die gleichfalls in Thoma beobachtet wurden, besprechen. Denn aus der guten Uebereinstimmung des jeweiligen Grundwasserstandes mit diesen meteorologischen Faktoren ergibt sich, dass unsere Versuchsanordnung sich bewährt hat und dass zufällige Verschiedenheiten im Charakter des Moores jedenfalls keinen entscheidenden Einfluss ausgeübt haben.

Unser Diagramm beginnt mit grossen Niederschlagsmengen im Herbst des vergangenen Jahres. In Uebereinstimmung hiermit zeigen die Kurven solange die mittleren Tages-Lufttemperaturen sich noch über 0° halten einen hohen Grundwasserstand an.

1) in diesem Sinne will ich im Nachfolgenden stets den Ausdruck „maximalen“ Grundwasserstand benutzen.

Bei dem Eintreten von Frost bleiben die neuhinzukommenden Niederschläge als Schnee auf dem gefrorenen Moore liegen, während die Drainage ungehindert das warme Grundwasser abführt. Infolgedessen sinkt der Grundwasserstand kontinuierlich, bis wiederum Tauwetter eintritt. Die Kurven steigen rapid an um bei dem wieder eintretenden Frost von Neuem abzusinken. Während der strengen Wintermonate Januar und Februar hielt sich der Grundwasserstand konstant sehr niedrig. Anfang März steigt die Temperatur über 0° an, es vollzieht sich die Schneeschmelze und die Summe der Niederschläge der Wintermonate kommt mit einem Mal dem Grundwasser zu gut, die Kurven steigen rapide an. Noch zweimal kommt es infolge von kurzen Frostperioden Mitte März und erste Hälfte April zu vorübergehenden Senkungen des Grundwasserstandes; dann steigen die Kurven zu ihren höchsten Werten an. Der nun folgende Teil des Diagramms besitzt für uns ein besonderes Interesse, weil er die Grundwasserbewegung während der Vegetationsperiode veranschaulicht. Schon in der 2. Hälfte Juni beginnen die Kurven zu sinken obgleich noch bis Anfang Juli recht beträchtliche Niederschläge zu verzeichnen sind. Das erklärt sich durch das beträchtliche Ansteigen der Tagestemperaturen, wodurch die Verdunstung beschleunigt wird. Anfang Juli tritt eine Dürreperiode für einen Zeitraum von ca 4 Wochen ein. Die Kurven sinken tief herab bis reichliche Niederschläge am Ende des Sommers und im Herbst von Neuem ein Ansteigen bewirken.

Soweit der allgemeine Verlauf der Grundwasserbewegung in seiner Abhängigkeit von den jeweiligen Niederschlagsmengen und den mittleren Tagestemperaturen. Bevor ich nun auf die besonderen Eigentümlichkeiten der von mir für das Diagramm ausgesuchten 6 Curven eingehe, sei es mir gestattet Ihnen an der Hand von 2 Tabellen einen allgemeinen Überblick über den Einfluss aller 16 verschiedenen Entwässerungsarten auf den Grundwasserstand zu geben.

Tabelle I.

Maximaler Grundwasserstand, d. h. gemessen in der Mitte der Beete, in gleichen Abständen von den benachbarten Drainsträngen.

Entwässerungstiefe: **90 cm** (bei der Anlage).

Beetbreite :	15 m		20 m		30 m		40 m	
Art der Drainage	Stangen	Röhren	Stangen	Röhren	Stangen	Röhren	Stangen	Röhren
neuer St. Mai Mittel	68,4	62,9	70,0	64,0	62,8	62,9	61,0	63,2
„ „ Juni „	65,8	61,8	65,6	59,8	58,3	59,6	54,7	60,4
„ „ Juli „	79,0	72,1	79,5	73,6	77,6	75,5	76,2	77,9
„ „ Aug. „	79,4	72,1	81,1	72,9	78,9	74,3	78,1	83,6
„ „ Sept. „	65,6	62,7	65,3	62,1	59,1	60,0	55,0	59,8
Mai, Juni, Juli,) Aug., Sept. n, St.) Mittel	71,6	66,3	72,3	66,5	67,3	66,5	65,0	68,9

Wenn wir die in der Tabelle I zusammengestellten Mittelwerte für die einzelnen Monate und für die ganze Vegetationsperiode des maximalen Grundwasserstandes betrachten, die sich sämtlich auf die Entwässerungstiefe von 90 cm (ursprünglich) beziehen, so fällt vor allen Dingen auf, dass sämtliche Daten einen tieferen Stand des Grundwassers anzeigen als „die 50 cm unter Mooroberfläche, die nach der übereinstimmenden Aussage sämtlicher ausländischen Moorversuchs-Stationen das Optimum für eine Wiesenanlage auf Moorboden bilden“. Besonders auffallend ist das natürlich für die grösseren Beetbreiten, hier hätte am ehesten ein zu hoher Grundwasserstand in der Mitte der Beete erwartet werden können

Beim Vergleich der Daten für Stangen- und Röhren-Drainage zeigt sich bei den geringeren Beetbreiten eine etwas intensivere Wirkung der Stangen-Drainage, bei 30 m Abstand annähernd gleiche Wirkung und bei 40 m Abstand eine etwas intensivere Wirkung der Röhren-Drainage. Da die Unterschiede der Werte hier nicht sehr beträchtlich sind, so würde ich davor warnen ihnen eine grössere Bedeutung beizulegen.

Tabelle II.

Maximaler Grundwasserstand, d. h. gemessen in der Mitte der Beete, in gleichen Abständen von den benachbarten Drainsträngen.

Entwässerungstiefe: **130** bis **135** cm (bei der Anlage).

Beetbreite :	15 m		20 m		30 m		40 m	
	Stangen	Röhren	Stangen	Röhren	Stangen	Röhren	Stangen	Röhren
neuer St. Mai Mittel	80,5	89,0	77,9	92,7	60,7	83,9	51,7	52,6
„ „ Juni „	79,4	88,4	72,6	87,1	57,3	79,0	48,0	56,1
„ „ Juli „	89,5	116,1	87,4	105,4	88,4	102,4	79,4	89,6
„ „ August „	88,1	119,2	90,8	113,5	85,5	114,7	83,6	96,0
„ „ Sept. „	74,8	87,0	70,8	95,1	59,1	88,0	56,8	65,0
Mai, Juni, Juli } Aug., Sept. n. St. } Mittel	82,5	99,9	89,9	98,8	70,2	93,6	63,9	71,9

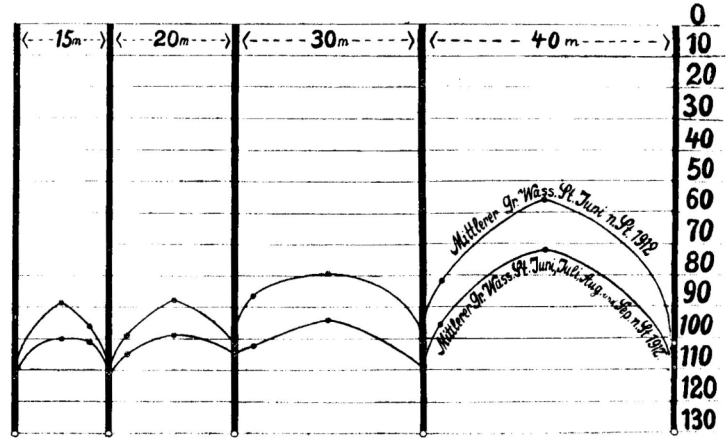
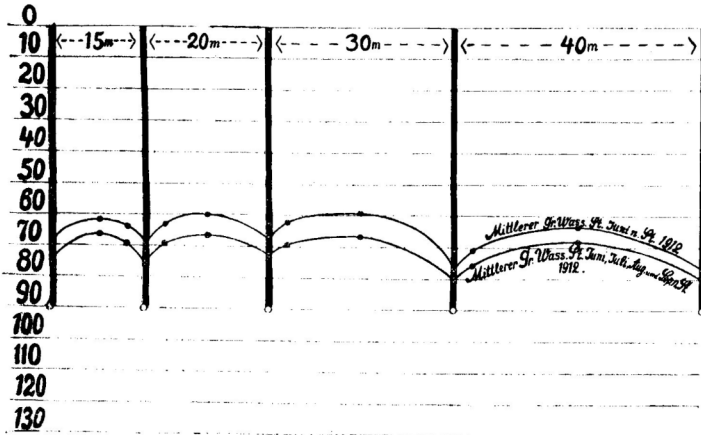
Wenn man von einigen kleinen Unstimmigkeiten absieht, die die in der Tabelle II. zusammengestellten Mittelwerte für die Entwässerungstiefe von 130 bis 135 cm aufweisen—und ich glaube, dass wir dazu berechtigt sind, denn die ideale Forderung der absoluten Gleichheit der Parzellen untereinander lässt sich eben praktisch nie erreichen — so ist im Allgemeinen doch eine innere Gesetzmässigkeit in den Beziehungen der Zahlenwerte untereinander nicht zu verkennen.

Besonders bemerkenswert ist auch hier der tiefe maximale Stand des Grundwassers bei den grösseren Beetbreiten, besonders während des Hochsommers. Wenn die vorhin erwähnte Norm für das Optimum des mittleren Grundwasserstandes auch für unsere Provinzen Gültigkeit besitzen sollte, dann ist ohne Frage der maximale Grundwasserstand bedeutend zu tief.

Bei dem Vergleich von Röhren- und Stangen-Drainage zeigt sich hier durchweg eine bedeutend intensivere Wirkung der Röhren. Der Unterschied ist so beträchtlich

VERSUCHE MIT RÖHREN-DRAINAGE IN THOMA

Profile des Grundwasserstandes bei verschiedener Entwässerung.



und wiederholt sich für jede Beetbreite und in jedem Monat, dass ich geneigt bin die Erscheinung für mehr als einen bloßen Zufall zu halten.

Um Ihnen, m. H., ein noch anschaulicheres Bild der Grundwasserbewegungen bei verschiedenartiger Entwässerung bieten zu können, als es die angeführten Mittelwerte vermögen, habe ich in dem Diagramm den ganzen Verlauf der Kurven für die Beetbreite von 40 m und die Entwässerungstiefe von 90 und 130 bis 135 cm, ferner für die Beetbreite von 15 m und die Entwässerungstiefe von 130 bis 135 cm, alles sowohl für Stangen als auch Röhren-Drainage entworfen. Um die Kurven bei ihrer Betrachtung bequem unterscheiden zu können, habe ich folgende Bezeichnungsweise gewählt:

feine gezogene Kurven	=	Entwässerungstiefe von 90 cm
fett	"	" = " " 130—135 cm
gestrichelte	"	= Stangendrainage
ausgezogene	"	= Röhrendrainage
mit Querstrichen versehene Kurven	=	Beetbreite 15 m
alle übrigen	=	" 40 m

Bei genauerem Studium des Verlaufs dieser Kurven fällt es auf, dass besonders bei der grösseren Entwässerungstiefe, die Röhren-Drainage bei allgemein tieferem Kurvenverlauf in zeitlicher Beziehung grösseren Schwankungen ausgesetzt ist: bei plötzlich einsetzenden Regengüssen steigt hier das Grundwasser in der Mitte der Beete rapider an als bei der Stangendrainage. Auch diese Erscheinung macht nicht den Eindruck einer blossen Zufälligkeit.

M. H. Wir haben bisher nur die Messungen betrachtet, die sich auf dem maximalen Grundwasserstand, gemessen in der Mitte der Beete, beziehen und wir haben den zeitlichen Verlauf der Aenderungen dieser Werte im Laufe der verschiedenen Jahrzeiten verfolgt. Es erübrigt sich für uns nunmehr auch die Aenderungen in der Höhe des Grundwasserstandes bei verschiedenartiger Entwässerung je nach dem Abstand von den Drainsträngen in den Kreis unserer Betrachtungen zu ziehen. Ich habe für diesen Zweck noch ein zweites Diagramm entworfen, welches ein Querprofil durch die Versuchspartellen mit Röhrendrainage darstellt. In dieses Diagramm sind zwei Kurven einge-

zeichnet: die höher liegende gibt den mittleren Grundwasserstand für den Juni n. St. wieder, die tiefer liegende den mittleren Grundwasserstand während der ganzen Vegetationsperiode. Das Diagramm lässt erkennen, dass die Entwässerungstiefe von 90 cm eine gleichmässiger Wirkung in räumlicher Beziehung bedeutet, als die grössere Entwässerungstiefe. Zwar muss an dieser Stelle eingestanden werden, dass speziell der Versuch mit Röhrendrainage, 90 cm Tiefe und 40 m Beetbreite nicht ganz einwandfrei ist, weil in der Mitte des 12 m breiten Neutralstreifens, welcher diese Parzelle von der grösseren Entwässerungstiefe trennt, in dessen Längsrichtung ein Sammeldrain geleitet werden musste, der das Grundwasser von einem oberhalb gelegenen Teile des Moores abführt (vgl. hierzu Heft 3. — 1911, Karte III.); dadurch wäre eine Beeinflussung des Grundwasserstandes in dem genannten Beete möglich, indem derselbe vielleicht etwas tiefer steht, als es sonst der Fall gewesen wäre. Dass die Depression aus dem genannten Grunde nicht sehr beträchtlich sein kann, ist aber aus der entsprechenden Parzelle mit Stangendrainage zu ersehen (vgl. Tabelle I), wo der Grundwasserstand in der Mitte des Beetes nicht sehr beträchtlich höher steht, obwohl der benachbarte Neutralstreifen ganze 12 m breit ist und dann erst ein Drainstrang von 100 cm Tiefe folgt. Es scheint somit eine weitere Eigentümlichkeit der tieferen Drainage zu sein, dass in der Mitte des Beetes der Grundwasserstand ein relativ hoher ist und in der Richtung zu den Drainagesträngen schnell abfällt.

Die wichtigsten Ergebnisse der in Thoma im Jahre 1911 bis 1912 ausgeführten Grundwasserbeobachtungen will ich zum Schluss noch einmal in den folgenden Sätzen kurz zusammenfassen:

1) Schon die am wenigsten intensive Entwässerung, die wir anwandten, nämlich die Drainagetiefe von 90 cm und die Abstände der Drainstränge untereinander von 40 m bewirkte auf dem tiefgründigen unzersetzten Thomaschen Niedermoor eine Senkung des „maximalen“ Grundwasserspiegels unter Mooroberfläche:

	Röhren-Dr.	Stangen-Dr.
Im Mittel der Vegetationsperiode:	von 68,9 cm	65,0 cm
„ „ des August (tiefster Stand):	„ 83,6 „	78,1 „
„ „ „ Sept. } Hochstand Anfang	„ 60,4 „	54,7 „
„ „ „ Juni } und Ende der Vege-	„ 59,8 „	55,0 „
		tationsperiode

Der Grundwasserstand war demnach beträchtlich tiefer, als der von der Fachliteratur des Auslandes einstimmig als Optimum für eine Wiesenanlage auf Moor empfohlene mittlere Stand von 50 cm unter Oberfläche.

2) Die Entwässerungstiefe von 130—135 cm bewirkte bei der Beetbreite von 40 m eine Senkung des „maximalen“ Grundwasserstandes unter Mooroberfläche:

	Röhren-Dr.	Stangen-Dr.
Im Mittel der Vegetationsperiode:	von 71,9 cm	63,9 cm
„ „ des August (tiefster Stand):	„ 96,0 „	83,6 „
„ „ „ Juni } Hochstand Anfang	„ 56,1 „	48,0 „
„ „ „ Sept. } und Ende der Vege-	„ 65,0 „	56,8 „
		tationsperiode

Die mittlere Senkung des Grundwasserspiegels ist demnach annähernd dieselbe, wie bei der Entwässerungstiefe von 90 cm und der gleichen Beetbreite; dagegen stärker zur Zeit des Tiefstandes und geringer zur Zeit des Hochstandes des Grundwasserspiegels.

3) Beim Vergleich des zeitlichen Verlaufs der „maximalen“ Grundwasserhöhe bei 90 cm und 130 cm Entwässerungstiefe fällt die grössere Gleichmässigkeit bei der Anwendung der geringeren Tiefe auf. Bei der grösseren Entwässerungstiefe steigt das Grundwasser zu Zeiten anhaltender und starker Regengüsse höher an, sinkt dagegen im Hochsommer tiefer, als bei der geringeren Entwässerungstiefe.

4) Die Grundwasserbeobachtungen in verschiedenen Abständen von den Drainsträngen in ein und demselben Beet ergaben für die Entwässerungstiefe von 90 cm geringere Differenzen, als für die von 130 cm. Die geringere Entwässerungstiefe wirkte demnach auch räumlich gleichmässiger.

5) Bei der Entwässerungstiefe von 130 bis 135 cm wirkte die Röhrendrainage beträchtlich intensiver als die Stangen-Drainage. Nur bei plötzlich einsetzenden starken Regengüssen stieg der Grundwasserstand bei der Anwendung von Röhren höher an als bei der Anwendung von Stangen. Demnach ist der Grad der Senkung des Grundwasserstandes bei der Anwendung von Stangen bei der genannten Entwässerungstiefe zwar geringer dafür aber gleichmässiger.

M. H. Die mitgeteilten Versuche sind, wie ich vorhin ausführte, noch im Gang und längst nicht abgeschlossen, es ist durchaus möglich, ja wahrscheinlich, dass die andersartigen meteorologischen Bedingungen folgender Jahre auch in den Grundwasserbewegungen zum Ausdruck kommen werden. Nur möchte ich bezweifeln, dass der Stand des Grundwassers in kommenden Jahren sich im Allgemeinen etwa höher einstellen wird. Dagegen spricht dass das vorliegende Beobachtungsmaterial sich auf ein Jahr erstreckt, das die ungewöhnlich hohe Niederschlagssumme von 611 mm aufwies; ferner wurde im Beobachtungsjahr die Fläche bearbeitet und daher schwarz gehalten, es ist daher zu erwarten, dass sie nach der Ansaat infolge des grossen Wasserbedürfnisses der Kulturpflanzen im Laufe der Vegetationsperiode einen wesentlich noch niedrigeren Stand des Grundwassers aufweisen wird.

Aber selbst, wenn es sich zeigen sollte, dass auf einem unzersetzten tiefgründigen Niederungsmoore bei Abwesenheit von Quellen eine relativ mässige Entwässerung genügt, um eine mittlere Senkung von 50 cm unter Mooroberfläche zu bewirken, auch dann wird die Frage noch nicht entschieden sein, ob diese mässige Entwässerung allgemein zu empfehlen ist, oder nicht. Denn es wäre möglich, dass eine solche Senkung von 50 cm unter Mooroberfläche, wie sie von der Fachliteratur des Auslandes als Optimum für Wiesenanlagen auf Moor empfohlen wird, für Baltische Verhältnisse nicht das gewünschte Optimum darstellt und dass unsere besonderen klimatischen Bedingungen eine stärkere Senkung des Grundwasserstandes wünschenswert machen. Ferner spielen bei der Auswahl der Tiefendimensionen ausser der zu bewirkenden Senkung des Grundwasserstandes auch noch andere Momente mit, wie: Verringerung der ursprünglichen Entwässerungstiefe durch Sackung und Schrumpfung, Durchlüftung des Bodens u. s. w. Die Entwässerungsversuche in Thoma werden auch auf diese Fragen Antwort zu geben haben, aber das wird erst dann möglich sein, wenn mehrjährige Beobachtungen auch an der Vegetation auf den Versuchsparzellen vorliegen werden.

Zum Schluss will ich bemerken, dass die von uns bisher eingeleiteten Versuche die Aufgabe haben, die Fragen zu beantworten nach den zweckmässigsten Entwässerungsdimensionen für Moorland, auf welchem nur Entwässerung, nicht aber gleichzeitig auch Bewässerung, sei es durch Aufstauen des Grundwassers oder durch Überrieseln, möglich ist. Wenn eine derartige Möglichkeit zum Anfeuchten einer Kulturanlage durch der örtlichen Bedingungen gegeben ist, dann werden voraussichtlich ganz andere Entwässerungsdimensionen den günstigsten Effekt bewirken, denn die Gefahr zu grosser Trockenheit während der Vegetationsperiode besteht für diese Fälle nicht.

Wir planen daher in Thoma in Ergänzung zu dem vorliegenden reinen Entwässerungsversuch auch einen solchen mit Stauen und Rieseln einzurichten. Nach Jahr und Tag hoffe ich in der Lage zu sein Ihnen, m. H., gleichzeitig mit den weiteren Erfahrungen über die schon eingeleiteten Versuche, über die ich Ihnen heute die ersten vorläufigen Mitteilungen machen durfte, auch über weitere Versuche der Kombination von Entwässerung und Bewässerung berichten zu können.

Herr Dr. A. von V e g e s a c k hat den Unterzeichneten aufgefordert sich zum obenstehenden Vortrage schriftlich zu äussern. Indem ich dieser Aufforderung nachkomme, muss ich von vornherein bemerken, dass Herr von V e g e s a c k seine Schlussfolgerungen aus den in Thoma gemachten Beobachtungen so vorsichtig gezogen hat, dass mir nur übrig bleibt mich anzuschliessen mit einem etwas stärkeren Unterstreichen der Unsicherheit solcher Schlussfolgerungen auf Grundlage kurz dauernder Beobachtungen, und mit einem Warnen gegen eine Verallgemeinerung der auf einem Moorterrain gewonnenen Erfahrungen auch für alle anderen Moorländereien.

Wenn man dabei einige Einzelheiten erwähnen sollte, so muss hervorgehoben werden, dass der Begriff „mittlerer Grundwasserstand“ ein etwas unklarer ist, da derselbe weder räumlich noch zeitlich in der Fachliteratur genügend scharf definiert ist. Es dürfte überhaupt nicht zulässig sein mit Mittelwerten zu operieren, da ein zu lange andauerndes Minimum oder Maximum der Grundwasserhöhe für den Grasbestand sehr verhängnisvoll werden kann, auch wenn die mittlere Höhe des Grundwassers in Optimum war.

Herr von V e g e s a c k weist auf die grosse Bedeutung des Klimas für die Intensität der Entwässerung hin und will besonders die Frühlingsvegetationszeit berücksichtigt wissen. Ich möchte mir erlauben darauf hinzuweisen, dass die Verhältnisse im Herbst bei uns einer grösseren Berücksichtigung bedürfen, wie es in vielen Gegenden Deutschlands nötig ist. Unsere kurzen Herbsttage, mit niedriger Temperatur und grossen relativen Feuchtigkeit, dabei abwechselnd Frost und Tau, stellen grössere Ansprüche als dort an die Leistungsfähigkeit unserer Entwässerungsanlagen.

Soweit meine Erfahrungen reichen, die sich freilich auf keinerlei wissenschaftliche Untersuchungen bauen, sondern nur

auf Beobachtungen aus einer 20-jährigen kulturtechnischen Praxis, so wird eine zu grosse Feuchtigkeit der Wiesen im Herbst wenigstens ebenso verhängnisvoll für den Grasbestand werden, wie eine zu grosse Trockenheit im Mai, Juni. Die Mehrzahl der Schwierigkeiten bei der Kultivierung und der kurze Zeitraum der Hoherträge der Wiesen war jedenfalls bisher auf zu grosse Feuchtigkeit und nicht auf zu grosse Trockenheit zurückzuführen. Um den Pflanzen jederzeit die besten Feuchtigkeitsbedingungen zu schaffen, muss man, wie es allseitig betont wird, versuchen das Bodenwasser durch geschickte Anlage des Entwässerungssystemes möglichst zu beherrschen.

Es wäre deshalb mit besonderem Dank zu begrüßen, wenn die Moorversuchsstation *Thoma* eine neue Versuchsreihe in Angriff nehmen würde, wo die Wirkung des Anstauens bei relativ starker und bei normaler Entwässerung in einer längeren Reihe von Jahren untersucht werden könnte.

Reval, im März 1913.

J. C. Johansen,
Kulturinspektor.

Ältere und neuere Graslandkulturmethoden.

Vorgetragen im Estl. landw. Verein am 7. März 1913
von Kulturinspektor J. C. Johansen.

Wenn wir im Sommer durchs Land fahren und rechts und links vom Wege unsere Grasländereien betrachten, so kommt es ziemlich selten vor, dass wir mit dem Grasbestande derselben zufrieden sein können. Nur hin und wieder sehen wir Flächen, die durch üppige Vegetation sich von den übrigen abheben, die entweder von Natur aus vorzüglich, oder wie wir es ausdrücken „kultiviert“ sind. Für das übrige, vielleicht 90% unseres Grasareals haben wir viele Namen: „saure“, „natürliche“, „vernachlässigte“ Wiesen und Weiden.

Wir vergessen dabei oft, dass unter diesen Flächen mit mangelhaftem Ertrage nicht wenige sind, die einmal, in damaligem Sinn des Wortes, durchaus „kultiviert“ waren und dass einige von ihnen sogar als modernster Gipfelpunkt der Wiesenkultur gegolten haben. Und das nicht mit Unrecht: Besonders unsere alten Rieselwiesen gehören zu dieser Kategorie.

Es würde sich vielleicht lohnen einmal einen kurzen Überblick über diese, wie man oft glaubt, sich überlebt habenden Kulturmethoden früherer Zeiten zu geben und deren Entwicklung bis zu den heutigen intensiven Wiesen- und Weidenkulturen zu verfolgen. Es dürfte sich dabei zeigen, dass scheinbar ganz veraltete Methoden an anderem Ort und unter anderen Lebensbedingungen noch heute Daseinsberechtigung haben.

Genauere Nachrichten über baltische Graslandkulturmethoden besitzen wir erst seit den dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts.

Da die meisten Grasländereien ursprünglich mit Bäumen oder Gebüsch bewachsen gewesen sind, so waren die ersten

Meliorationen naturgemäss eine Lichtung und Säuberung dieser Flächen. Hierzu gesellte sich auf nassen Ländereien eine Entwässerung, die das schlimmste Oberflächenwasser ableiten sollte. Das Gras wurde mit der Hand gemäht und getrocknet zwischen den stehengebliebenen Bäumen und Sträuchern und war auf die natürliche Regenerationsfähigkeit des Bodens angewiesen. In dieser Art wird heute noch, besonders bei den Bauern viel melioriert.

Vielfach hat man schon auch frühzeitig angefangen die Unebenheiten des Bodens zu planieren und auf den entstandenen schwarzen Stellen neu zu säen, mit den sogenannten Heublumen, oder dem vom Getreidereinigen nachgebliebenen Ausputz. Solche Meliorationen wurden meist ohne jede Geldauslage mit eigenen Leuten gemacht.

Erst Ende der vierziger und Anfang der fünfziger Jahre kommen in grösserem Masstabe zwei Kulturmethoden bei uns auf, die obwohl sie nicht wenig Geldauslagen erforderten, doch eine sehr grosse Verbreitung fanden. Die eine bestand in der Anlage von Rieselwiesen, die andere in Moorbrandkulturen.

Die häufige Beobachtung, dass dort wo im Frühling strömendes Wasser hinkommt, das Gras rascher grünt und wächst, hat Veranlassung gegeben zu einer Regelung solch wilder Bewässerung. Es ist in Est- und Livland hauptsächlich der reichsdeutsche Techniker Hildebrand, der solche Anlagen in Menge gemacht hat.

Diese Rieselwiesen sind fast alle wieder zu Grunde gegangen. Weshalb?

Sie waren oft auf ungeeignetem Boden ohne genügende Entwässerung angelegt und verteilten das so wie so nährstoffarme Wasser auf eine zu grosse Fläche. Aber deshalb zu glauben, dass diese Anlagen ganz verfehlt waren, würde kaum den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Die Wiesen waren meist nicht teuer in der Anlage und gaben in den 5—10 ersten Jahren nicht unbeträchtliche Quantitäten Heu von einer den damaligen Ansprüchen genügenden Qualität. Viele von diesen Anlagen sind berührt und viel besprochen gewesen. Ich erinnere z. B. an die Euseküllschen Wiesen in Livland und an die

grossen kunstvollen Anlagen in S a a g e und K a p p e l in Estland, die bis vor wenigen Jahren noch voll im Gebrauch waren.

Auf diese Anlagen muss ich noch zurückkommen, da sie uns Kulturtechnikern noch manche Nuss zu knacken gegeben haben.

Die Moorbrandkulturen wurden allerdings mehr zu Zwecken des Feldbaues ausgeführt und passen also nicht ganz in den Rahmen des heutigen Vortrages. Da aber diese Moorfelder, wegen Erschöpfung der Nährstoffe, nach einigen Jahren vor teilhafter Nutzung liegen gelassen werden mussten, sich mit einer Grasdecke überzogen und in der Folge als kümmerliche Wiese, oder Weide dienten, aber neuerdings für die Anlage moderner rationeller Wiesenkulturen vielfach die Grundlage bilden, so müssen dieselben hier erwähnt werden. Im Jahre 1863 sollen nicht weniger als 10000 Vierlofstellen Moorbrandkultur in Estland vorhanden gewesen sein. Auf solchen alten Brandkulturen lassen sich jetzt, nach der Ruhe eines halben Jahrhunderts in der Regel sehr ertragreiche Moorwiesen- oder Weiden anlegen.

Anfang der sechziger Jahre wurden vereinzelte Versuche mit Rimpauschen Kulturen gemacht, die in einer Sanddeckung von Moorboden bestehen unter Anwendung von Kunstdünger. In Grossenhof-Dago sind solche gelungene Kulturen gewesen, die mit Kainit, Knochenmehl und Guano gedüngt wurden. Die Rimpauschen Kulturen haben aber keine allgemeine Bedeutung für das Baltikum bekommen.

Erst Ende der siebziger Jahre fand eine Kulturmethode bei uns Eingang, die bis auf den heutigen Tag Bedeutung behalten hat, und das ist die Kompostmethode des Landrats Paul in Echnes in Deutschland.

Ungefähr im Jahre 1876 hat Herr v. Essen-Kaster den Landrat Paul besucht und bei ihm die Methode kennen gelernt, die er dann 1878 bei sich in Kaster einführte, von wo sie über das ganze Land weiter bekannt wurde.

Die Kompostierung der Wiesen ist uns allen so gut bekannt, dass ich auf Einzelheiten nicht einzugehen brauche.

Die Erfolge der Kompostbehandlung waren immer gut, aber diese Melioration leidet unter dem Übelstand, dass sie

viel Arbeitskraft erfordert. Wenn sie trotzdem bis heute, in etwas geänderter Form, da die Komposterde jetzt mehr als Impferde benutzt wird, sich behauptet hat, so dürfte das z. T. daran liegen, dass in jeder Wirtschaft sich Abfallstoffe und Schmutz ansammeln, die doch aus Gründen der Ordnung und Sauberkeit entfernt werden müssen.

Die beste Kompostwirtschaft, die ich hier in den Provinzen gesehen habe, war in Neu-Woidoma bei Landrat von Helmersen. Dort war die Sache derart in System gesetzt, dass ununterbrochen Kompost gesammelt, bereitet und verwandt wurde. Alle Krüppel des Gutes, Halbblinde, Lahme, Schwachsinnige, die doch versorgt werden mussten, wurden zur Kompostbereitung herangezogen und erhielten dafür ein kleines Taschengeld. Ein alter Kerl fuhr Tag aus Tag ein mit einem dito Gaul herum und spähte wie ein Geier nach allem Unrat aus. Ich habe nirgends einen so blitzblanken Wirtschaftshof und so schöne Kompostwiesen gesehen wie in Neu-Woidoma.

Bei der Anlage der Wiesen war schon damals das Eggen dieser Flächen aufgekommen, durch welche Arbeit man das Moos loskratzen und ein Keimbett für die Sämereien schaffen wollte. Die Wiesenegge in den verschiedensten Formen beherrschte nachher fast 30 Jahre lang alle unsere Massregeln zur Bearbeitung, Durchlüftung und Verjüngung unserer Wiesen.

Was die Weiden anbetrifft, so war bisdahin noch wenig geschehen; sie lagen als „wilde“ Weide im Naturzustande da, mit undurchdringlichem Gebüsch und grundlosen Wassertümpeln. Nur selten wurde für Reinigung und Entwässerung etwas getan. Nur vereinzelt waren die Güter, wo eine gewisse Rotation eingeführt war, d. h. wo in Zwischenräumen von 8—10 Jahren das Ellerngebüsch parzellenweise abgehackt und so den Gräsern etwas Luft und Licht zugeführt wurde.

Anfang der achtziger Jahre, als der Ingenieur Wöldike seine Tätigkeit hier anfang, lagen die Verhältnisse der Wiesenmeliorationen etwa folgendermassen:

Nach alter landesüblicher Art wurden Wiesen gereinigt, planiert, notdürftig entwässert und etwas abgeeggt.

Kompostwiesen wurden, aber naturgemäss nur in kleinem Masstabe, an manchen Stellen angelegt.

Die Zeit der Brandmoorkultur war vorüber und hatte ein starkes Misstrauen gegen Moormeliorationen nachgelassen.

Bei den unzähligen Rieselwiesen waren die Rückschläge schon seit Jahren da und die anderen Meliorationsmittel wie z. B. Kunstdünger hatten sich weder hier noch im Auslande allgemein Bahn gebrochen.

Herr Wöldike wandte zunächst seine Aufmerksamkeit den Rieselwiesen zu, was ganz natürlich war, wenn man bedenkt, dass im Jahre 1880 die Statistik nicht weniger als ca 10000 Vierlofstellen Rieselwiesen allein in Estland registriert. Sein Bestreben war gerichtet auf eine bessere Entwässerung dieser Wiesen und auf eine einfachere Art der Verteilung des Wassers auf denselben. Zu dem Zweck erfand er ein neues Bewässerungssystem, das sogenannte *dynamische*, das bei den hiesigen grossen Flächen und der geringen Aufsicht derselben in besonders primitiver, automatischer Art wirken sollte.

Er widmete sich überhaupt der Entwässerung der Wiesen mit offenen oder verdeckten Gräben und suchte die Intensität dieser Anlagen anzupassen an unsere Betriebsverhältnisse.

Als ich selbst Anfang der neunziger Jahre ins Land kam, wurde in der Hauptsache in folgender Weise bei den Wiesen gearbeitet.

Rieselwiesen oder Stauwiesen nach System Wöldike wurden nicht wenige angelegt.

Dann wurden viele Wiesen auf nassem Mineralboden recht extensiv mit sogenannten Konturgräben entwässert und ferner auch grössere Grasflächen, Moor- oder Mineralböden, mit einer ganz generellen Entwässerung versehen, die ein Betreten resp. Befahren mit Gespannen erleichtern sollte oder auch Hochwasserschäden mehr oder weniger beseitigen.

Nur für Kompostwiesen wurde intensiver entwässert z. T. auch schon mit Drainage.

Kunstdünger auf Wiesen wurde nur recht vereinzelt angewandt. In Livland waren es hauptsächlich die Güter Kaster und Kardis und in Estland Pikwa, wo in grösserer Menge schon Kunstdünger versucht wurde.

Was die Bearbeitung anbetrifft, so war noch immer die Egge das Hauptinstrument, welche meist recht schüchtern be-

nutzt wurde. Für Weiden geschah noch immer sehr wenig. Als Beispiel solcher Arbeiten könnte ich erwähnen, dass die erste Aufgabe, die mir im Jahre 1893 auf estl. Boden angetragen wurde, die einer extensiven Entwässerung einer Heuschlagfläche auf Lehmuntergrund von 13 Quadratwerst Grösse auf Schloss Fickel war. Aufgaben dieser Art kommen jetzt in Estland wenig vor.

In der Folge zeigte es sich, dass auch die nach verbesserten Prinzipien angelegten Bewässerungswiesen nicht das hielten was man sich von ihnen versprochen hatte. Das Wasser war in der Regel zu nährstoffarm um allein die Düngung der Wiese zu besorgen und vor allem wuchsen die Ansprüche der Landwirte an die Quantität und die Qualität ihrer Wiesenerträge.

Was die Bewässerungswiesen anbetrifft, so legten die Techniker infolge dessen ungern neue an und bei den älteren Hildebrand'schen Wiesen versuchte man die Entwässerung an die vorhandene Bewässerung anzupassen und so intensiv zu gestalten, dass eine energische Bodenbearbeitung stattfinden und nach welcher Kunstdünger und neue Sämereien mit Vorteil verwandt werden konnten.

Es wurden z. B. eine Reihe alter Rieselwiesen drainiert, in der Weise, dass man das alte Rieselsystem aufrecht erhielt um nicht vorhandene Werte zu zerstören und die Drainzüge zwischen die Rieselrinnen hineinschob. Solche Anlagen mussten mit einer gewissen technischen Gewandheit projektiert werden und gelangen nicht immer.

In Estland sind in etwas späterer Zeit einige dieser Anlagen gemacht worden unter anderen auf Schloss-Wesenberg, wo ein besonders dungreiches Wasser zur Verfügung stand.

Da aber durch Anwendung von Kunstdünger auf Moorboden im Auslande schon damals grosse Erfolge erzielt wurden, so empfahlen die Techniker bald überall solche Kulturen anzulegen. Die Graslandkulturen auf Moor- wie auch auf Mineralboden gingen bei uns im Laufe von 10 Jahren folgende Phasen durch.

Erste Phase: Extensive Entwässerung, Eggen des Bodens und Kunstdünger.

Zweite Phase: Etwas stärkere Entwässerung, kräftiges Schwarzeggen, Kunstdünger und ergänzende Graseinsaat.

Dritte und letzte Phase: Starke Entwässerung mit Regulierung der Feuchtigkeit, voller Umbruch des Bodens, Kunstdünger und volle Neusaat von Gräsern.

Als der Referent Anfang dieses Jahrhunderts aus seiner Privatpraxis nach Estland berufen wurde, so war man allgemein hier gegen ein zu radikales Vorgehen auf den Wiesen.

Die Wiesen in Pikwa, wo man mit relativ wenig Entwässerung, mit der Egge allein bei normaler Kunstdüngergabe und gar keiner Grassaat — aber sehr viel Ausdauer und Geduld — zu schönen Resultaten gelangt war, waren allgemein bekannt und mit Recht berühmt. In Pikwa war zu einer Zeit, wo sonst im Lande wenig für Wiesen geschah, in zielbewusster Weise Grosses geleistet worden. Die Tendenz der Entwicklung im Landwirtschaftsbetriebe zeigte aber schon damals, dass man bestrebt sein müsste, das in der Wirtschaft erforderliche Heu von einer möglichst kleinen Fläche zu ernten. Der Referent vertrat deshalb, gestützt auf eine manigfaltige baltische Praxis von vornherein die Meinung, dass es jedenfalls für Wiesen in den allermeisten Fällen das zweckmässigste wäre die alte Narbe vollständig zu vernichten und für die Beschaffung eines ganz neuen Bestandes, für unsere Verhältnisse geeigneter, edler Gräser energisch Sorge zu tragen.

Bei Weiden, auf welchen nicht gemäht wird, sondern das Vieh sich selbst das Futter suchen soll, wird man eher ohne Umbruch zu einem guten Resultat kommen können.

Im Laufe des letzten Decenniums sind eine grosse Menge von solchen Umbruch-Wiesen bei uns angelegt worden, die wohl beweisen dürften, dass der eingeschlagene Weg der richtige war.

M. H. Ich möchte mir jetzt erlauben in kurzen Zügen Ihnen zu schildern, wie nach unserer heutigen Auffassung in der Regel eine Graslandkultur in Estland in Angriff genommen werden soll.

Erst die Wasserregulierung.

Die Entwässerung ist möglichst durch Drainage zu bewerkstelligen und muss bei uns etwas stärker sein als in Deutschland üblich. Von einer eigentlichen Bewässerung muss leider

in den meisten Fällen abgesehen werden, da die Wassermengen dazu nicht reichen, dagegen muss wenn irgend möglich die Entwässerungsanlage so projektiert werden, dass eine Anstauung des Wassers zu Zeiten möglich ist.

Unter Wasserregulierung fällt auch die Benutzung der schweren Walze, wodurch in den oberen Schichten des Bodens die Feuchtigkeit erhalten werden kann. Eine Graskultur auf lockerem Boden darf nicht stattfinden, ohne Gebrauch der schweren Walze.

Die meisten Klagen über zu grosse Trockenheit einer Wiese dürften auf Unterlassung einer rechtzeitigen Komprimierung der oberen Bodenschicht zurückzuführen sein.

Die Rodung und das Planieren müssen gleich so radikal sein, dass die Bearbeitungs- und Erntegeräte später leicht und unbehindert arbeiten können. Bäume sind immer gleich mit den Wurzeln herauszuheben.

Das Umpflügen der alten Narbe ist bei Wiesen fast immer einem Eggen vorzuziehen. Ausnahme von dieser Regel sind Wiesen mit sehr dünner Humusschicht (besonders bei Mergeluntergrund), solche die im Frühjahr stark von Hochwasser überströmt werden oder endlich solche, die schon eine wirklich gute Narbe von edlen Gräsern besitzen. Beim Pflügen, Eggen etc. ist es immer vorteilhaft sich speziell zur Wiesenkultur gebauter Geräte zu bedienen; die Arbeit wird einem dadurch mehr erleichtert, als meist angenommen wird.

Bei der Anlage von Dauerweiden liegt die Bearbeitungsfrage etwas anders, da wir meist Areal in Überfluss haben und es bei Weiden nicht so darauf ankommt den Höchstertrag pr. Vierlofstelle zu erzielen, sondern es unter Umständen von grösserer Wichtigkeit ist schnell und mit relativ wenig Arbeitskraft eine wesentliche Verbesserung des Weideterains zu erreichen. Wenn es sich um Mineralboden handelt, wo schon bessere Gräser vorhanden sind, wird oft von einem Pflügen abgesehen werden können, besonders wenn die Fläche eratische Blöcke enthält, oder auch noch viel Wurzeln von der früheren Vegetation her. Gerade solche Flächen, die sich zu Mähwiesenkulturen weniger eignen, sind für Weiden sehr brauchbar. Der Boden muss aber sehr stark geeeggt werden —

20—30 mal — um den teuern neu anzusäenden Weidegräsern ein gutes Keimbett zu bieten.

Bei Weideanlagen auf Moorboden wird aber der Pflug in Funktion treten müssen, da auf solchen Böden nur selten die Urvegetation qualitativ genügend gut ist um auf ihr eine gute Weide zu basieren.

In der Frage wegen Vorfrucht vor Einsäen des Grases ist es schwer allgemeingültige Regeln zu geben. Das Ideal wäre nach dem Umbruch und der oberflächlichen Bearbeitung gleich Gras einzusäen, da dann der Grasbestand am meisten geschlossen und unkrautfrei werden würde. Aber es gelingt selten den Boden so gut zu pflügen, dass eine sofortige Einsaat zulässig ist. Der Boden muss nämlich tadellos rein und eben sein, vordem das Gras gesät werden darf.

Bei unzersetztem Boden ist eine längere Zeit dauernde Durchlüftung auch sehr nothwendig.

Meist wird man also ein, zwei, drei Jahre Sommerkorn bauen müssen. Dabei darf möglichst nur das eine erste Mal gepflügt werden; später muss man mit der Scheibenegge und anderen Eggen auskommen.

Die erwähnte Walze spielt bei der Bearbeitung eine grosse Rolle, sie soll möglichst verhindern, dass die obere Bodenschicht zu locker bleibt.

Dann kommt die Frage: Deckfrucht oder keine. Bei früher Grasaussaat — Ende April, Anfang Mai — dürfte eine dünne Deckfrucht, die aber unbedingt unreif zu ernten ist, wohl empfehlenswert sein. Aber bei der sich in den letzten Jahren vielfach bewährt habenden Methode des Grassäens im Zeitraum Anfang Juni bis Mitte Juli ist eine Deckfrucht überflüssig, und eher schädlich.

In der Regel empfehle ich bei den Wiesenkulturen, wo ich die technishe Beratung ausübe, etwa die Hälfte der Fläche im Frühling unter Deckfrucht zu besäen und die andere Hälfte etwa 15.—20. Juni ohne Deckfrucht zu bestellen. Die Gespanntage für die Bearbeitung können in dieser Weise auch besser verteilt werden, aber eine Grünfütterernte von der Hälfte der Fläche geht einem verloren.

Es scheint, dass der Rasen auf den im Juni ohne Deck-

frucht bestellten Flächen sich in den folgenden Jahren am besten entwickelt.

Auf Details bei der Arbeit kann ich heute nicht näher eingehen; sie sind in jedem einzelnen Falle auch sehr verschieden.

Wegen der Düngung möchte ich nur noch hervorheben, dass dieselbe in der Regel, da wir fast immer mit stickstoff- und kalkreichen Böden zu tun haben werden, aus Kali und Phosphorsäure bestehen muss und unbedingt jährlich zu erfolgen hat. Für Ernten von ca. 200 Pud Heu pr. Vierlofstelle beträgt der Ersatzdünger etwa 2 Sack 30% Kalisalz + $1\frac{1}{2}$ bis 2 Sack Thomasschlacke pr. Vierlofstelle.

Was das spätere Eggen der kultivierten Wiesen anbetrifft, so muss empfohlen werden, dasselbe nur in dringenden Fällen auszuüben. Eine richtig angelegte Mähwiese, die ausreichend jährlich gedüngt worden ist, braucht meist die Egge nicht, wird aber wohl nach etwa 6—7 Jahren von neuem umgebrochen werden müssen. Bei Dauerweiden liegt die Sache anders, da hier ein Neuumbruch möglichst vermieden werden soll und deshalb die Egge in Funktion treten muss. Der Grasbestand der Weide hält in günstigen Klimaten erfahrungsgemäss länger aus, als derjenige der Mähwiese, wenn die Zusammensetzung der Aussaat von Anfang an glücklich getroffen ist. Bei uns ist das Verhältnis noch ungeklärt. Was schliesslich Kompost anbetrifft, so sollte derselbe in jeder Wirtschaft gesammelt und bereitet werden aber die Anwendung nicht alter Art stattfinden.

Der Hauptwert des Kompostes liegt in seinem Bakteriengehalt. Er soll deshalb in kleinen Mengen, neben vollem Kunstdünger, als belebendes Element, als Impferde für rohe, tote Böden verwandt werden. Manche Kultur auf an und für sich reichem Boden gelingt erst vollkommen, nachdem ihr durch Kompost Leben eingeflösst worden ist.

M. H. Sie werden nach meinen heutigen Ausführungen vielleicht geneigt sein können zu glauben, dass wir Kulturtechniker gegenwärtig nur die Anwendung intensiver Massregeln anraten. Dem ist aber nicht so!

Auch innerhalb der Grenzen Estlands liegen die Verhältnisse mitunter so, dass wir auf altmodische Kulturmethoden zurückgreifen müssen. Sei es nun, dass es sich darum handelt bei Aufschliessung neuer Grasländereien Platz zu schaffen für

Knechte oder Tagelöhner, die aus den Flächen in der Nähe des Wirtschaftszentrums ausgesiedelt wurden, oder dass wir wegen Begrenzung der Wirtschaftsmittel unbedingt Ausgaben in Arbeit oder Geld vermeiden müssen, oder dass sonst spezielle Verhältnisse obwalten.

Aus dem verfloßenen Sommer kann ich Ihnen ein Beispiel nennen. Ein Grossgrundbesitzer ruft mich weil er für die Vergrößerung seiner Heuerträge durchaus etwas tun muss, erklärt mir aber von vornherein, dass er mehr als etwa 4000 R. unter keinen Umständen für Meliorationen ausgeben darf.

Für diese Summe liesse sich zwar auf dem in Aussicht genommenen Moorterrain nach moderner Art durchaus etwas Gutes machen, trotzdem musste ich abraten, weil es sich bei einer näheren Besichtigung des Gutes herausstellte, dass das verfügbare Geld unbedingt zur Drainierung des relativ kleinen Ackers verwandt werden musste. Gleichzeitig zeigte es sich, dass es möglich war ohne jede Geldauslage jedenfalls provisorisch, auf einer Arro-Wiese den Heuertrag zu verdoppeln. Die humusreiche Wiese war mit Strauch stark verwachsen und es fanden sich Leute genug, die gegen das Holz die Wiese roden wollten. Durch einfaches Abroden und Besäen der kahlen Stellen mit Timothee konnte die mähbare Fläche wenigstens auf das Doppelte gebracht werden.

Von nachhaltiger Dauer ist eine solche Melioration nach Altväter Art natürlich nicht, sie wird aber über einen toten Punkt im Wirtschaftsbetriebe hinüberhelfen können.

Dadurch dass das Kulturbureau vereinzelt auch Arbeiten jenseits Estlands Ostgrenze hat, wird dafür gesorgt, dass wir Kulturtechniker nicht die Fühlung mit ganz extensiven Betrieben verlieren und sozusagen mit unseren Arbeiten die Kulturmethoden eines halben Jahrhunderts überspannen.

Viele baltische Landwirte haben es in der Vergangenheit verstanden aus den Graslandkulturmethoden des Zeitalters grossen Nutzen zu ziehen — auch bei Anlagen, die an der betreffenden Stelle sich jetzt überlebt haben. Möchte es uns in der Gegenwart gelingen in jedem einzelnen Falle diejenige Kulturmethode zu finden und mit den richtigen technischen Hilfsmitteln durchzuführen, die für den betreffenden Betrieb passt und sich in kürzester Zeit amortisiert.

Kleinere Mitteilungen.

Von der Saatexportfirma **Algot Holmberg & Son**, Norrköping, Schweden haben wir das Jahrbuch für 1913 zugesandt erhalten. Wir machen unsere Leser auf diese Publikation aufmerksam, weil sie, ausser Artikeln über die rechte Behandlung der Saaten, auch andere lehrreiche Aufsätze über die Ernte usw. bietet. Die gefällige Ausgabe ist mit zahlreichen guten Illustrationen versehen.

Die Firma **Uno Pohrt**, Maschinenfabrik Fellin, hat sich dankenswerter Weise bereit erklärt **Mitgliedern des Baltischen Moorvereins** bei Bezug von eisernen Wiesenwalzen für Wasser- resp. Sandfüllung **Rabatt zu gewähren.**

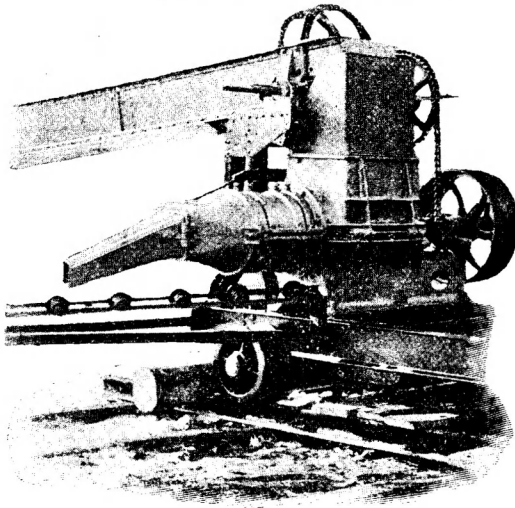
a) Walze Gewicht 30 Pud; mit Wasserfüllung 60 Pud; mit Sandfüllung 80 Pud; Länge 42 Zoll, Durchmesser 33 Zoll, Blechstärke 6 mm; zweispännig kostet 160 Rbl., **den Mitgliedern des Baltischen Moorvereins 140 Rbl.**

b) Walze Gewicht 40 Pud; mit Wasserfüllung 75 Pud; mit Sandfüllung 100 Pud; Länge 48 Zoll; Durchmesser 38 $\frac{1}{2}$ Zoll; Blechstärke 6 mm; dreispännig kostet 180 Rbl., **den Mitgliedern des Baltischen Moorvereins 160 Rbl.**

Wir machen unsere Leser darauf aufmerksam, dass die patentierten **schwedischen Moorschuhe** System „Faxe“, die sich auf zahlreichen Moorswirtschaften der Ostseeprovinzen und auch auf der Versuchs-Station Thoma ausgezeichnet bewährt haben, von jetzt ab durch die Firmen „Selbsthilfe“, Riga und **I. Estländische Landwirtschaftliche Genossenschaft**, Reval, bezogen werden können (vgl. auch Inserat).

Maschinentorfanlagen

System „Koppel-Anrep“



Geschlossener Elevator

Doppelzylindrige

Lokomobile

eiserner, gemeinsamer

Unterwagen

Einwellige

Tortpresse

nach den Patenten

A. Anreps.

Maschinell betriebene

Rückvorrichtung

Etagewagen.

Feste und transportable Gleisbahnen.

Weichen, Drehscheiben, Kippwagen.

Unsere neuesten

Maschinentorfanlagen

System „Koppel-Anrep“

zeichnen sich aus durch **grosse Leistung, vorzügliche Zerreis- u. Mischwirkung, gediegene, solide Konstruktion.**

Sie ergeben **hochwertige, gleichmässige, feste und wetterbeständige Soden**, die sich für industrielle Feuerungen, wie für Hausbrand bestens eignen.

➡ **Glänzende Anerkennungsschreiben.** ➡

Aktiengesellschaft Arthur Koppel St. Petersburg.

Filiale Riga: **Basteiboulevard.**

Baltischer Samenbauverband

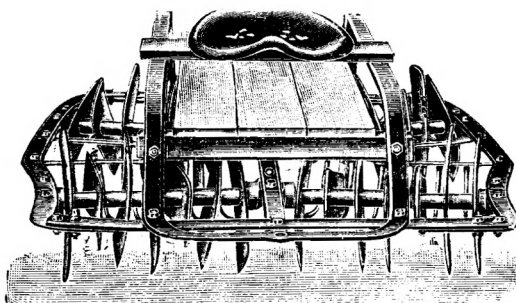
Hauptkontor: **Jurjew** (**Dorpat**), Küterstr. 2.

Silialkontors: **Riga**, Kalkstrasse Nr. 7,
Kiew, Kreschtschafik Nr. 43,
Moskau, Mjasnizky Pro-
jesd Nr. 2,
Kungur, Gouvernem. Perm

Der Verband kauft und verkauft Saat von Rotklee und Futtergräsern für Felder und Wiesen unter Garantie für Reinheit und Keimkraft sowie geeigneter Provenienz.

Anfragen und Offerten sind zu richten an das Hauptkontor oder die Silialen.

Die „Mitteilungen und Publikationen“ sowie das Preisverzeichnis werden auf Wunsch kostenlos zugestellt.



Wassis-Patent- Spatenrollegge

(Patentiert in Russland unter
Nr. 23143).

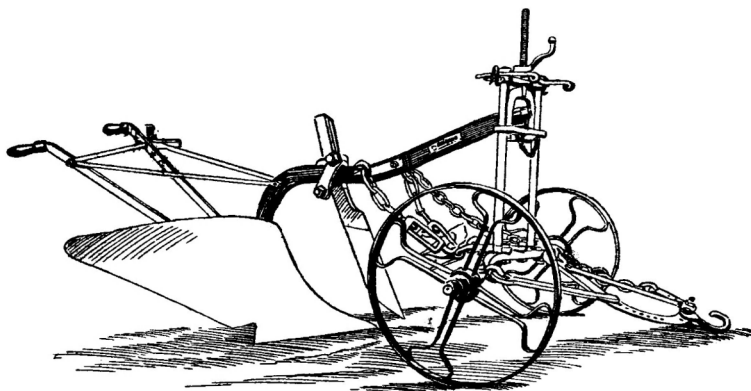
Zu den vielen Hundert Gutachten darüber, dass ein jeder der seinen Moorboden **richtig** und **lohnend** bearbeitet haben will, dies nicht erreicht wenn er die

Wassis - Patent - Spatenrollegge

nicht besitzt, will ich noch folgendes von dem weltberühmten **Schwedischen Moorverein in Jönköping**, nach einer mehrjährigen Verwendung jetzt gegebenen Gutachten bekannt machen :

„Die Eggen, Wassis, passen am besten für zähen, unvermoderten Moorboden, auf Furchenrücken und auf schwerem Torfmoos, **worin sie durch ihre gute Arbeit von keiner anderer hier gebrauchten Egge übertroffen sind.** Dennoch erfordern sie wenig Zugkraft.“

Gustav Svanljung, Wasa, Finland.



A. Kirmis, Pflugfabrik, Cüstrin III

empfiehlt seine **Forst-, Moor- und Wiesenpflüge** in verschiedenen Stärken, dieselben sind so hergestellt, dass kein Zugtier in der Furche zu gehen braucht, sondern nur auf festem Boden.

Preislisten nebst Gutachten stehen Reflektanten gern zur Verfügung.

Die patentierten schwedischen
**-Moorschuhe-
System „Faxe“**

sind
in Russland erhältlich
durch

Die **Moorschuhe, System
„Faxe“** sind nach übereinstimmendem Gutachten **sämtlicher
Moorversuchs-Stationen und
zahlreicher praktischer
Moorwirte ausgezeichnet** geeignet die schwere Arbeit auf dem Moor den Zugtieren **bedeutend zu erleichtern!**

**:: Moorschuhe ::
System „Faxe“.**

Besonderer Vorzug:

1. „Selbsthilfe“ — Riga und Filialen.
2. I. Estländische Landw. Genossenschaft — Reval.
3. Moorversuchs-Station in Minsk.

Nähere Auskünfte über Preis und Bezugsbedingungen durch die angeführten Verkaufsstellen!

Verstellbarkeit, daher für jede Hufgrösse passend.

Man verlange stets die Marke „Faxe“ und hüte sich vor minderwertigen Imitationen:

Imitationen und Verkauf solcher Imitationen der in Russland **patentierten** Moorschuhe. System „Faxe“ wird gerichtlich verfolgt!!

Schwedische Roll-Eggen

von Kullberg & Co.,
Katrineholm, Schweden,

auf Bestellung

**Heiligenbeiler Pflug 4 D. N., Tellereggen,
„Hankmo“ Eggen**

(Mitteilungen des Baltischen Moorvereins 4. 1912)

liefert: I. Estländ. Landw. Genossenschaft, Reval.

Geschäftsleitung des Baltischen Moorvereins:

Adresse: vom 15. Mai 1913 ab:

für **einfache** Korrespondenz:

Thoma über Station d. Nord-West-Bahn Wäggewa,

für **Sendungen** und **rekommندیerte** Briefe nach wie vor:
Dorpat, Schloss-Str. 1.



Schwedische Original-Saaten

Hochveredelter, ertragreicher Stämme,
besichtigter u. kontrollierter Züchtungen,
von der Firma

Algot Holmberg & Son Norrköping,
Schweden.

Mit dem **Ehrenpreise** des Schwedischen Getreideexportvereins
und **mehreren ersten Preisen** gekrönt.

Muster und Prospekt auf Verlangen gratis und franko.

Generalrepräsentant in Estland:

**I. Estländische Landwirt-
schaftliche Genossenschaft,**
Reval.

Generalrepräsentant

in Livland und Kurland:
Gesellschaft v. Landwirten
„Selbsthilfe“, Riga.

Die

Mitteilungen des Baltischen Moorvereins

erhalten alle Mitglieder gratis und franko.

Neuhinzutretende Mitglieder erhalten auf Wunsch, solange
der Vorrat reicht, die bisher erschienenen Jahrgänge gegen eine
Zahlung von 1 Rbl. pro Jahrgang nachgeliefert.

Bekanntmachungen kosten:

Eine ganze Seite oder deren Raum (18×11 cm)	15 Rbl.
Eine halbe Seite oder deren Raum (9×11 cm)	8 Rbl.
Eine viertel Seite oder deren Raum	5 Rbl.
Eine Zeile	50 Kop.

Bei Aufträgen die einen Wert von 50 Rbl. übersteigen wird
ein Rabatt von 15% und bei Aufträgen über 100 Rbl. ein solcher
von 25% gewährt.

Aufträge sind zu richten an die **Geschäftsleitung des Balti-
schen Moorvereins.**

Adresse für einfache Korrespondenz:

Thoma, über Stat. d. Nord-West-Bahn **Wäggewa**,

für Sendungen und rekommandierte Korrespondenz:

Dorpat, Schloss-Strasse 1.

Untersuchung von Torfproben durch die Baltische Moorversuchs-

Est.
A-583
1913(1/2) 21681

I. Untersuchung von Proben eines Moores. Die kulturelle Ausnutzung in Frage kommt:

	Mitglieder	NICHT mitglieder
1. Mikroskopisch-botanische Untersuchung:	1 Rbl.	2 Rbl.
2. Chemische Untersuchung:		
a) Bestimmung von Kalk in % und in kg per Hektar*)	3 "	5 "
b) Bestimmung von Stickstoff in % und in kg per Hektar	3 "	5 "
c) Bestimmung von Phosphorsäure in % und in kg per Hektar	3 "	5 "
d) Bestimmung von Kali in % und in kg per Hektar	3 "	5 "
e) Bestimmung von Schwefelsäure in % und in kg per Hektar	3 "	5 "
f) Bestimmung des Aschegehaltes	1 "	2 "
g) Qualitative Prüfung auf Schwefelsäure	1 "	2 "
h) Vollständige chemische Analyse (d. h. Bestimmung von Kalk, Stickstoff, Phosphorsäure, Kali, Schwefelsäure u. Aschegehalt)	12 "	20 "
i) Partielle chemische Analyse (d. h. Bestimmung von Kalk, Stickstoff und Aschegehalt)	6 "	10 "

II. Streutorf-Untersuchung:

1. Mikroskopisch-botanische Untersuchung	1 "	2 "
2. Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes von fertiger Torfstreu	1 "	2 "
3. Bestimmung des Absorptionsvermögens für Flüssigkeiten	1 "	2 "

III. Brenntorf-Untersuchung:

1. Mikroskopisch-botanische Untersuchung	1 "	2 "
2. Bestimmung des Aschegehaltes u. der Dichte	1 "	2 "
3. Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes von fertigem Brenntorf	1 "	2 "
4. Bestimmung des calorischen Heizwertes im Bomben-Calorimeter — es wird auf Wunsch die Besorgung einer solchen Untersuchung zum Selbstkostenpreis (7 Rbl.) übernommen.		

Es wird gebeten die Proben **unter sorgfältiger Beobachtung** der von der Baltischen Moorversuchs-Station publizierten „**Anleitung**“ (siehe Heft 1. — 1912 der Mitteilungen d. Balt. Moorvereins) zu entnehmen, und dieselben nach **Dorpat, Schloss-Str. 1, Baltischer Moorverein** einzusenden.

Die Laboratoriumsuntersuchungen können nur **während der Wintermonate** zur Ausführung kommen.

*) Die kg-Werte per Hektar können nur dann berechnet werden, wenn die Probe nach Vorschrift in bodenfeuchtem Zustande eingesandt wurde.