DEUTSCHE GRÖNLAND-EXPEDITION ALFRED WEGENER

AUSGEFÜHRT UNTER DER LEITUNG VON
PROF. DR. ALFRED WEGENER † UND PROF. DR. KURT WEGENER

1929 UND 1930/1931

WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DER
NOTGEMEINSCHAFT DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFT VON

DR. KURT WEGENER
Professor an der Universität Graz

Unter Mitwirkung des Redaktions-Ausschusses
der Grönland-Kommission

DR. DEFANT
Professor

DR. v. DRYGALSKI
Geh. Regierungsrat,
Professor

DR. KOHLSCHÜTTER
Wirkl. Geh. Admiralitätsrat,
Professor

BAND IV
1. Halbband

VERLAG VON F. A. BROCKHAUS / LEIPZIG 1935

WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE DER DEUTSCHEN GRÖNLAND-EXPEDITION ALFRED WEGENER 1929 UND 1930/1931

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DER NOTGEMEINSCHAFT DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFT VON

KURT WEGENER

BAND IV

METEOROLOGIE

1. HALBBAND: DAS BEOBACHTUNGSMATERIAL

von

REGIERUNGSRAT DR. JOHANNES GEORGI,
DR. RUPERT HOLZAPFEL
UND DR. WALTER KOPP

ANHANG:

GEZEITENBEOBACHTUNGEN

von

OBERREGIERUNGSRAT DR. HEINRICH RAUSCHELBACH

Mit 625 Abbildungen, Tabellen und Karten

II/6040

UNIVERSITÄT GRAZ * GEOGRAPH. INSTITUT D.

VERLAG VON F. A. BROCKHAUS / LEIPZIG 1935

Copyright 1935 by F. A. Brockhaus, Leipzig
Printed in Germany

Vorbemerkung.

Der vorliegende Band sollte das gesamte meteorologische Beobachtungsmaterial der 3 Stationen Scoresbysund, Eismitte und Weststation (nebst Umanak) während der Dauer der Expedition umfassen. Es fehlen noch von Eismitte folgende Teile:

1. Text zu Pilotaufstiegen sowie Flugbahnkurven;
2. Bodenwind;
3. Niederschlag;
4. Die Luft-Feuchte;
5. Die Temperatur der bodennahen Luftschicht und des Schnees;
6. Die Strahlung der Sonne, des Himmels und Rückstrahlung des Schnees;
7. Ergänzende Beobachtungen zu den meteorologischen Termintabellen.

Diese Teile werden im 2. Halbband der Abteilung „Meteorologie" gebracht werden.

Der Herausgeber.

INHALT.

1. Halbband: Das Beobachtungsmaterial.

Seite

Vorbemerkung des Herausgebers V

1. Beitrag: Walter Kopp, Die Oststation.

1. Die Terminbeobachtungen 1
2. Die Barographen-Registrierungen 24
3. Die Registrier-Aufstiege 32
4. Die Höhenwindmessungen 64
5. Die Gesamtstrahlung 114
6. Instrumente und Arbeitsmethoden 124
   a) Bodenbeobachtungen 124
   b) Aerologie 159
7. Die barometrische Höhenberechnung von Eismitte auf Grund der aerologischen Aufstiege der Oststation 176

2. Beitrag: Johannes Georgi, Die Eismittestation.

A. Einleitung 191
   1. Die meteorologischen Aufgaben und Einrichtungen von Eismitte . . . 191
   2. Zeittafel 194
   3. Lage der Station 196
   4. Ortsbestimmung 199
   5. Vorläufige Höhenbestimmung 202
   6. Zeitbestimmung 206

B. Die Boden- und Witterungsbeobachtungen 211
   1. Die Terminbeobachtungen 212
   2. Die Stundenwerte:
      a) des Luftdruckes 237
      b) der Temperatur 250
      c) der Feuchte 263
      d) der Sonnen- und Himmelsstrahlung 271
      e) der Sonnenscheindauer 280
   3. Die Aufzeichnungen der Instrumente:
      a) des Luftdruckes 289
      b) der Temperatur und Feuchte 300
      c) der Sonnenstrahlung 318
   4. Täglicher Verlauf der Witterungselemente für Eismitte (1. 8. 30—7. 8. 31). Mit Deckblatt: Wolken und Höhenwinde . . . . am Ende des Bandes
   5. Monatsmittel der Witterungselemente . . . . am Ende des Beitrages

Seite

C. Instrumentelle Bemerkungen zu den Terminbeobachtungen u. Registrierungen 324
1. Der Luftdruck 324
a) Das Quecksilberbarometer 324
b) Die Prüfung des Barometers 327
c) Die Hypsometer-Messungen 330
d) Der Barograph 332
2. Die Lufttemperatur 336
a) Die Thermometeraufstellung 336
b) Die Verbesserungen der Thermometer 340
c) Der Thermograph und Bemerkungen über das Stehenbleiben der Registrieruhren in der Kälte 348
D. Aerologische Messungen 357
1. Technik und Ergebnisse der Fesselballonaufstiege 357
a) Die Ausrüstung 357
b) Das Registriergerät 359
c) Die Anordnung des Aufstieges 362
d) Die Aufstiegsergebnisse 367
2. Pilotaufstiege und Wolkenmessungen 376
a) Pilotaufstiege 376
b) Wolkenmessungen 380
c) Höhenwindmessungen . . . . . am Ende des Bandes

3. Beitrag: Rupert Holzapfel, Die Weststation und die Station Umanak.
I. Meteorologische Station Umanak 387
1. Einleitung 387
2. Monatstabellen 388
II. Meteorologische Station „Weststation“ 404
1. Allgemeine Bemerkungen 404
a) Einleitung 404
b) Die Luftdruckmessung 405
c) Die Messung der Lufttemperatur 406
d) Die Messung der Feuchtigkeit 408
e) Die Windmessung 409
f) Die Niederschlagsmessung 409
g) Die aerologische Ausrüstung 410
2. Tabellen 412
a) Monatstabellen 412
b) Druckregistrierung 439
α) Kurven 439
β) Zweistundenwerte des Luftdruckes 448
c) Temperaturregistrierung 453
d) Bemerkungen zu den Terminbeobachtungen 460
e) Aerologische Aufstiege 466
3. Strahlungsbeobachtungen 469
a) Allgemeines 469
b) Tabellen der Sonnenscheindauer 472
c) Registrierkurven des Aktinographen 482
d) Auswertung der Registrierung 492
e) Ergebnisse der Strahlungsmessungen an der Weststation 501

Seite

4. Messungen der Temperatur der Schneeoberfläche am Winterhaus . 513
5. Die Schwankung der Barometerhöhe zwischen Umanak und Scheideck 517
6. Gleichzeitige Beobachtungen in Scheideck und am Winterhaus. . . 523

Anhang.

4. Beitrag: Heinrich Rauschelbach, Ermittlung des mittleren Wasserstandes und der Gezeiten des Kamarujuk-Fjordes.

I. Beobachtungen des Wasserstandes 531
1. Errichtung eines Lattenpegels. 531
2. Ablesung des Lattenpegels 531
3. Ungleichmäßige Verteilung der Beobachtungen 532

II. Bearbeitung der Wasserstandsablesungen 533
1. Wahl des Verfahrens für die Bearbeitung 533
2. Ausgleichung der Wasserstandsbeobachtungen. 535
3. Untersuchung der Ergebnisse der Ausgleichung der ersten Reihe. . 547
4. Ausgleichung der gesamten Beobachtungen. 551
5. Ergänzung von harmonischen Konstanten 552
6. Untersuchung der Ergebnisse nach der Ergänzung von 8 Tiden . . 555
7. Untersuchung des Einflusses des Luftdruckes 558
8. Ergebnisse 558

Die Oststation.

Von Walter Kopp.

1. Die Terminbeobachtungen.

Außer in der Reisezeit konnten die Terminbeobachtungen bis auf wenige Ausnahmen, bei denen niemand während der Registrieraufstiege abkommen konnte, ausgeführt werden. Besondere Schwierigkeiten traten nicht auf, auch das Haarhygrometer lieferte einwandfreie Werte. Der Luftdruck wurde am Barographen abgelesen, der von Zeit zu Zeit durch Siedethermometer-Beobachtungen kontrolliert wurde. Der Barograph war sehr gut temperatur-kompensiert. Ein Quecksilberstationsbarometer war nicht vorhanden.

Die Windrichtung wurde mit einem selbstgebauten Gerät gemessen und registriert, die Geschwindigkeit mit einem Fueß-Handanemometer gemessen.

Das tägliche Temperaturmaximum konnte nur nach den Registrierungen abgelesen werden, da das Maximumthermometer auf dem Transport zerbrochen war und kein Ersatz zur Verfügung stand. Da nun anfangs erhebliche Schwierigkeiten mit den recht ungenügenden Registrieruhren bestanden, fällt die Ablesung des Maximums von der Registrierung öfter aus. Von genauen Niederschlagsmessungen mußte wegen der Ungunst der Verhältnisse abgesehen werden. Die Messungen der Schneedecke werden in einem späteren Abschnitt gebracht, in dem auch noch Näheres über die Instrumente und Methoden gesagt wird.

Das lokale Klima im Inneren des Fjordes hatte einen so ausgeprägten Einfluß auf die Temperaturregistrierung, daß diese zum größten Teil für synoptische Betrachtungen wertlos ist. Es wird daher aus Ersparnisgründen von einer Wiedergabe der Stundenwerte oder der Originalkurven abgesehen. Dagegen erschien es, eben wegen des nicht lokalen Charakters des Luftdrucks, am besten, dessen Originalregistrierungen wiederzugeben. Die Werte der Registrierkurve sind nach den Terminbeobachtungen zu korrigieren. (Darin sind auch Korrektur auf Normalschwere und Meeresniveau enthalten.)

AUGUST

Datum	Luftdruck in 16 m Seehöhe, 700+			Temperatur (positiv, in Cels.)			Extreme 08 (in Celsius)			Relative Feuchtigkeit			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
8.	60,4	59,4	58,6	—	7,2	3,5	—	+1,2	—	—	—	—	—	—		—	—	—
9.	59,5	59,1	58,8	4,1	5,8	2,4	—	+1,9	—	—	80	100	—	C	C	—	0,0	0,0
10.	58,6	58,5	58,0	—	3,4	3,4	—	+0,2	—	—	—	—	—	C	C	—	0,0	0,0
11.	58,1	58,5	58,5	3,6	—	4,5	—	+0,2	—	—	—	—	C	—	C	0,0	—	0,0
12.	53,7	51,2	48,8	3,9	4,0	—	—	+0,3	—	—	—	—	SSE	S	—	1,4	1,4	—
13.	48,1	49,0	49,7	4,1	4,4	—	—	—	—	—	—	—	C	WSW	C	0,0	2,4	0,0
14.	51,4	52,4	50,9	2,3	—	—	—	$\boxed{-0,2}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*	55,9	55,4	54,8	3,6	5,0	3,5	—	+0,6	—	—	—	—	—	—	—	0,5	1,0	0,0
**	55,4			4,0												0,5		

* = Mittel
** = Gesamtmittel

1 9 3 0

Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21
—	9	10	$^{7}/_{10}$ Acu $^{2}/_{10}$ Ast i. S	$^{9}/_{10}$ hoher St $^{10}/_{10}$ Ast			Fallstreifen i. W	
10	7	1	$^{9}/_{10}$ St i. W, $^{1}/_{10}$ Ast	Acu, Ast	Ast			
—	8	2		Stcu, St	Ast i. S, Ci i. NW			
7	—	3	Ci		Cist i. NW			
3	8	—	Ast + Ci	Cist			Sonnenring	
10	10	—	St	$^{5}/_{10}$ St, Acu		⊘	Föhnwolken	
4	—	—	St + Acu					
6,8	8,4	4,0						
5,7								

OKTOBER

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme 08 (negativ, in Cels.)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	66,3	66,9	68,2	—	—	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NE
2.	69,0	69,7	69,5	5,0	2,2	4,3	—	—	—	90	78	88	— 6	—20	— 8	C	NE	NE
3.	64,8	63,0	62,0	5,8	3,1	4,0	1,7	8,0	6,3	88	91	97	— 7	— 7	0	NNE	NNE	NNW
4.	60,0	60,5	61,5	4,0	3,0	3,2	2,1	5,5	3,2	98	96	80	+ 1	— 2	—17	N	E	NE
5.	62,4	66,0	67,8	11,2	9,8	13,0	2,3	12,0	9,7	78	76	78	—12	—16	—11	NE	NE	EzN
6.	66,0	66,0	66,5	12,0	11,0	14,5	10,8	17,0	6,2	78	80	78	—11	—10	— 9	NE	ENE	ENE
7.	64,0	62,0	59,0	13,5	11,8	8,5	10,0	15,2	5,2	82	88	92	— 6	— 1	— 1	E	E	E
8.	56,5	56,5	57,0	11,8	7,6	7,0	8,2	14,5	6,3	94	88	98	+ 5	— 5	+ 4	E	E	NzE
9.	61,2	63,0	65,0	9,2	7,3	8,0	6,3	10,5	4,2	96	94	78	+ 4	0	—15	—	—	E
10.	65,5	66,0	66,0	10,3	4,5	5,0	3,0	12,8	9,8	80	50	56	—11	—46	—40	NE	W	W
11.	62,8	57,3	56,2	5,0	12,6	14,8	4,1	15,0	10,9	58	78	78	—38	—11	— 8	W	E	EzN
12.	57,2	57,3	57,0	15,2	13,0	18,0	5,5	18,5	13,0	76	79	78	—11	—10	— 6	E	E	E
13.	59,5	62,6	63,3	15,8	14,0	17,0	12,6	17,5	4,9	80	80	85	— 6	— 8	0	E	NNW	NE
14.	65,0	66,7	68,8	18,0	14,5	17,0	10,3	19,5	9,2	81	77	80	— 3	—10	— 5	NNE	NNE	—
15.	67,1	66,0	63,0	10,8	10,0	6,0	15,1	20,0	4,9	90	94	80	— 1	+ 3	—15	N	N	N
16.	59,0	57,3	56,0	5,0	3,0	2,2	4,2	10,3	6,1	80	77	80	—16	—21	—18	NNE	N	N
17.	50,0	48,3	50,0	9,5	6,5	12,0	2,0	9,5	7,5	98	90	97	+ 6	— 4	+ 8	NNE	E	E
18.	51,0	51,5	53,4	6,8	6,0	8,0	3,8	12,8	9,0	92	84	84	— 2	—11	— 9	ESE	NNE	NE
19.	56,0	59,0	62,0	10,0	9,5	10,0	5,5	10,0	4,5	89	95	92	— 2	+ 3	+ 1	N	NE	NE
20.	64,0	60,0	59,0	5,8	6,0	14,8	4,7	11,8	7,1	75	66	80	—20	—29	— 6	W	WNW	E
21.	57,2	56,7	56,7	14,0	11,0	9,0	5,4	16,0	10,6	84	82	98	— 4	— 8	+ 6	ENE	W	NE
22.	52,8	50,4	48,9	9,5	7,5	13,0	8,0	16,0	8,0	98	94	90	+ 6	0	+ 1	N	WNW	NNE
23.	47,8	48,0	49,6	14,2	12,0	17,0	6,5	16,0	9,5	93	84	86	+ 6	— 5	+ 1	EzN	EzN	E
24.	51,0	52,8	55,3	17,5	16,3	17,8	11,2	19,2	8,0	84	82	83	— 1	— 4	— 1	EzN	EzN	EzN
25.	59,0	60,8	62,4	18,6	16,0	15,1	15,4	21,0	5,6	76	77	75	— 7	— 9	—12	EzN	E	EzN
26.	63,6	64,5	64,6	16,5	17,1	19,0	13,6	20,0	6,4	83	84	84	— 3	— 1	0	EzN	EzN	—
27.	63,0	62,6	63,0	18,0	17,0	15,5	13,4	21,8	8,4	82	83	79	— 2	— 2	— 7	E	E	EzN
28.	63,8	64,5	71,8	16,5	13,7	11,0	15,0	19,5	4,5	78	69	64	— 8	—19	—26	EzN	NW	WNW
29.	62,2	61,0	60,0	10,2	9,0	8,0	8,8	17,0	8,2	65	61	59	—26	—31	—34	WzN	NW	NW
30.	58,1	57,4	57,2	8,0	6,5	7,0	7,5	10,0	2,5	57	53	54	—36	—41	—40	NW	WzN	NW
31.	56,2	56,0	56,2	18,2	16,6	19,0	6,5	18,5	12,0	74	72	75	—10	—14	— 9	ESE	—	E
*	60,0	60,7	61,0	11,5	9,9	11,0	7,7	15,0	7,3	83	80	81						
**	60.6			10,8			11,3			81								

1 9 3 0

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
—	—	0,5	–	—	9			St		⊜ ≡	Geb.sichtbar
0,0	2,0	1,5	7	9	10	Stcu	Stcu	St	Geb.sichtbar	Geb.i.N sichtb.	* Fl.
1,0	2,5	2,0	7	10	10	Ast, Cist, St a. Geb. i N	St	Ni	Geb.sichtbar	✳¹	✳¹
1,0	0,5	1,0	10	10	8	St	St	St	✳¹, Sicht 1 km, Geb. unsichtb.	* Fl. Sicht 2 km, Schneeböen i. Ges.-Kreis	Sicht 8 km
3,5	0,5	2,5	2	2	1	Cist St am Geb.-Rand	Cist. St am Geb.-Rand	Cist	Geb.-Spitzen sichtbar	Geb.-Spitzen N sichtbar	⌓ W, N, Zen. Berge sichtbar
4,0	2,4	2,5	4	3	1	Cist	Ci Cist	Cist	Geb. N sichtb.	≡ vor Geb. i. S u. SW. N Geb. sichtbar	Geb.sichtbar
4,0	3,7	1,0	2	4	9	Cist, St² i. S	St	St	Geb. S unsichtbar, Geb. W sichtb., N Sicht ≡ Streifen	Geb. unsichtb. i. W, S, NW	
2,5	1,6	1,7	7	10	8	St geschichtet	9/10 Ast i. halber, 1/10 St Geb. Höhe S	Ast			✳¹
—	—	2,0	10	8	10	Ast 1/10 St	8/10 Ast, 3/10 St, 1/10 Cum	Acu 1/10 St	Geb. unsichtb. * Fl. SW Geb. i. St	Geb. i. St	Geb. N sichtb.
2,3	13,3	9,0	9	5	10	5/10 Ast, 4/10 St Cum i. Wv. Geb.	Acu nach E abziehend	Acu	Geb. i. Nu. NW sichtbar	Föhn, Geb. i. W sichtbar	Föhn, Geb. i. W klar
8,0	3,6	3,1	1	1	0	St i. E	St i. SE		Föhn, Geb. überall klar	Föhn, Geb. überall klar	Geb. überall klar
3,0	2,6	3,1	1	0	4	Ast i. N u. NW		1/10 Ast, 1/10 St	Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	
3,7	2,0	3,6	4	0	0	Cist, 1/10 St i. S vor Geb.				klar	klar
3,7	2,0	—	1	1	1	St vor Geb.	St vor Geb.	St vor Geb.	Geb. nur im N u. W sichtbar	Geb. nur i. N u. W sichtbar, Meer zugefror.	Geb. nur i. N u. W sichtbar
1,8	7,0	5,5	10	10	10	St	St	St	✳¹ Sicht 1,5 km	✳¹ Sicht 1 km	✳ Sicht 1 km
8,0	6,4	4,2	10	10	10	St	St	St	Sicht 1 km	* Fl.	
2,8	1,6	3,0	6	9	2	5/10 Cia. Cicu 6/10 Acu, 4/10 Acu Wogen ü. Geb.	Acu	Ast 1/10 i. S Cist 1/10 i. S	Föhn i. E, Geb. i. W sichtbar		⌓
2,0	3,7	3,9	10	—	10	4/10 St i. W, 6/10 Ast, St vor Geb. i. W u. NW	St	St	Geb. i. N u. NW sichtb., ≡ vor Geb. u. i. W u. NW		
2,8	3,0	3,4	9	—	—	Stcu, Ci			≡ in den Fjordeingängen		
7,0	7,7	3,5	1	—	1	Ast i. E u. SE, St i. W v. Geb.		Ast i. SW	Föhn, Geb. überall sichtb.		
2,8	0,5	3,0	1	—	10	St, Stcu		St	Geb. überall sichtbar	✳	✳²
3,5	7,5	2,3	10	—	1	St		Ast		✳¹ Geb. unsichtb., Sicht 0,5 km	⌓⁰ E
3,0	2,0	3,2	7	7	0	2/10 Ast, 3/10 Cist	3/10 Cist, 2/10 Ast		Föhn, Geb. überall sichtb.	Geb. überall sichtbar	⌓ klar
4,2	3,5	1,9	3	—	—	2/10 Ast, 1/10 Cist S u. W			Geb. überall sichtbar		
2,6	1,1	2,0	6	—	3	Ci ∞² i. W	Ast		Geb. überall sichtbar		⌓¹
2,6	3,0	—	7	3	—	8/10 St, 2/10 St, 1/10 Cist u. Cicu	1/10 Ast i. SW/W, 2/10 St i. N u. E		Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	⌓² E/Zen./W
2,1	1,1	1,0	7	—	10	3/10 Ast a. Horizont, 7/10 Cist aus E		Cist	Geb. überall sichtbar		
1,8	3,1	10,0	10	—	10	St		St	Geb. überall sichtbar		
10,0	10,0	10,0	10	—	—	St 500 m hoch			Geb. nur i. W—NW sichtb.		
9,0	13,0	13,0	10	9	—	St i. E geschichtet	Cist, Ast NE		Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	
3,3	—	4,6	5	—	—	5/10 Cist, 1/10 Ast			Kein Föhn, Geb. überall sichtb.		
3,6	3,9	3,7	6,2	5,8	5,9						
3,7			6,0								

NOVEMBER

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme 08 (negativ, in Cels.)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	53,0	52,2	50,4	21,0	19,8	21,0	15,5	21,0	5,5	76	86	76	— 5	+ 4	— 5	E	E	NE
2.	51,2	52,1	54,0	22,5	22,0	23,0	21,0	23,0	2,0	78	76	77	— 3	— 5	— 3	E	EzN	NE
3.	55,2	55,5	55,0	25,2	20,8	17,2	13,7	25,2	11,5	77	78	82	— 2	— 4	— 3	EzS	—	E
4.	52,2	51,8	52,0	18,5	18,4	19,0	16,8	24,8	8,0	78	82	82	— 5	— 2	— 2	E	E	EzN
5.	50,8	50,0	50,0	18,4	17,8	20,6	16,2	22,0	5,8	85	85	88	+ 1	+ 1	+ 7	ENE	E	E
6.	49,4	48,3	47,7	22,6	21,8	15,8	15,2	23,6	8,4	84	80	76	+ 4	— 1	—10	E	ESE	N
7.	45,6	44,6	46,6	20,9	20,2	16,8	11,7	21,2	9,5	78	71	70	— 3	—11	—16	EzN	NzE	N
8.	44,4	43,6	43,0	17,6	21,2	13,8	10,5	24,8	14,3	74	77	65	—11	— 4	—23	N	ESE	NW
9.	45,0	49,9	57,0	11,0	7,0	6,8	6,2	13,3	7,1	64	—	100	—26	—	+ 6	—	NW	C
10.	59,6	60,8	62,8	12,6	18,7	17,4	6,3	14,8	8,5	98	87	88	+ 9	+ 4	+ 3	EzN	E	—
11.	64,1	64,6	60,6	12,8	14,4	13,4	12,1	18,4	6,3	90	88	90	+ 2	0	+ 2	E	E	ENE
12.	51,8	51,6	53,1	13,5	14,9	18,6	12,1	19,2	7,1	98	82	86	+10	— 5	+ 3	SE	—	EzN
13.	53,8	58,6	60,4	19,8	21,5	26,6	13,1	22,6	9,5	80	69	74	— 2	—12	— 5	NE	E	N
14.	62,9	64,6	66,8	25,6	23,2	26,5	18,7	27,8	9,1	76	73	76	— 3	— 7	— 3	EzN	NE	EzN
15.	67,3	68,6	69,6	26,4	23,0	22,2	20,8	28,5	7,7	74	72	72	— 5	— 8	— 9	ESE	ENE	E
16.	70,7	70,7	71,6	25,8	22,0	23,2	21,2	27,6	6,4	76	76	76	— 3	— 5	— 4	—	E	E
17.	69,5	67.4	59,5	19,4	22,0	21,4	18,2	27,5	9,3	72	70	78	—11	—11	— 3	NNW	E	C
18.	57.5	63,0	66,6	14,0	14,3	16,2	14,7	23,5	8,8	78	82	80	—10	— 5	— 3	—	SE	ESE
19.	61,2	61,4	63,4	21,3	19,6	21,0	12,0	22,6	10,6	78	78	80	— 3	— 5	— 1	ENE	—	C
20.	61,3	57,8	56,2	21,0	—	26,2	14,4	17,3	2,9	78	—	78	— 3	—	— 1	C	C	ENE
21.	50,0	48.4	47,7	27,2	25,0	24,5	—	28,5	—	—	—	87	—	—	+ 7	E	E	NE
22.	44,0	43,6	45,2	25,6	21,3	19,2	—	27,2	—	90	85	95	+11	+ 4	+12	ESE	C	N
23.	43,7	44,5	45,2	21,6	—	21,2	—	24,5	—	95	—	95	+14	—	+14	C	—	C
24.	43,8	43,5	44,8	15,4	14,0	12,6	16,5	25,8	9,3	92	98	100	+ 6	+10	+11	C	C	WNW
25.	46,0	48,5	52,0	13,2	13,0	13,6	12,7	15,8	3,1	100	89	100	+10	0	+12	NW	—	C
26.	58.0	61,5	64,6	10,3	9,5	10,9	10,8	12,4	1,6	100	100	96	+ 9	+ 8	+ 5	C	NNE	ENE
27.	62,0	58,2	54,2	20,0	19,4	20,2	10,1	12,6	2,5	90	92	92	+ 8	+ 9	+10	ENE	E	E
28.	51,5	52,2	51,8	23,8	22,2	23,8	—	26,0	—	91	86	—	+13	+ 5	—	NNE	C	NE
29.	45,0	40,2	37,2	14,0	12,0	10,8	—	28,5	—	—	98	91	—	+ 9	0	NE	SSE	C
30.	53,6	33,6	34,5	7,2	12,2	17,8	7,8	14,5	6,7	88	88	82	— 6	— 5	— 2	S	SSW	E
*	53,8	53,7	54,3	19,0	18,3	18,8	13,9	22,2	8,3	84	83	84						
**	53,9			18,7			18,4			84								

1 9 3 0

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
4,3	4,3	3,6	2	3	—	2/10 Ast i. SE 1/10 NW	Cist NW, W, N		Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	
4,0	3,6	2,4	2	1	—	Cist SW	Cist i. SW		Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	
3,6	—	1,6	3	—	—	Cist			Geb. überall sichtbar		
4,0	3,0	3,0	2	—	7	Ast + Acui. S		Ast, 1/10 St	Geb. überall sichtbar		Mondhof
3,3	1,8	3,2	7	7	2	i. W St, i. E Acu	Acu, nach SW wachs. Dicke aus E	Acu, Ast	i. W, S, SW Geb.- Spitz. unsichtb., i. NW Geb. sichtbar	Geb. sichtb.	Geb. i. S nicht sichtbar, sonst überall
3,0	2,1	3,6	3	—	10	Ast i. S.		Ci	Geb. überall sichtbar		Mondring
4,0	3,8	3,3	1	1	1	Ci, Cist, St, Frst über Geb. i. S u. SW	St über Geb. i. NW	St i. NE	Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar
2,5	3,3	5,0	2	—	10	1/10 Ast i. N, 1/10 i. S		4/10 Ci i. N, 6/10 Ast	Geb. überall sichtbar		Föhn
—	7,8	0,0	—	—	10					Föhn	✳¹
3,0	2,7	—	6	10	—	Ast + Ci	Cist		≡ i. W u. N		⌓⁰
7,3	4,5	4,3	10	10	10	St, Ast	Ast, Acu	St	✳⁰ Sicht 1-2 km	Sicht 4 km	✳⁰
1,5	—	2,0	10	—	10	St, Ast		5/10 Ast, 5/10 Cist	Geb. i. N u. NW sichtbar		
1,3	1,5	1,6	1	1	1	Ast W	Ast u. Föhnw. i. SW	Ast i. E	Geb. sichtbar		⌓⁰, klar
2,0	1,6	3,5	2	—	0	Ast u. Ci i. S			Geb. überall sichtbar		⌓¹ i. S
4,0	3,0	3,3	0	0	0				klar		⌓⁰
—	3,0	2,0	—	0	0						⌓ klar
0,6	4,1	0,0	7	—	0	Cist			Geb. sichtb.		⌓⁰ ∞
—	1,8	2,0	—	10	0		2/10 Cist. 2/10 Ast, 2/10 Stcu, 1/10 St				⌓
2,5	—	0,0	1	—	0	Cist i. W			Geb. sichtb.	Geb. sichtb.	Geb. sichtb.
0,0	0,0	3,0	—	—	—				Geb. sichtb.	Geb. sichtb.	Geb. sichtb.
2,0	1,7	1,0	0	1	—		Cist		Geb. überall sichtbar	Geb. überall sichtbar	⌓¹
2,5	0,0	1,0	8	9	10	1/10 Ast, 4/10 Cist	St zunehm. St		Geb. überall sichtbar	Geb.- Spitzen i. St	⌓⁰ Sterne schimmern durch
0,0	—	0,0	7	—	—	Cist, Ast, Frst i. SW üb. Geb.			Geb. sichtb.		
0,0	0,0	5,0	10	10	—	St, Ast	St, Ast		Geb.- Spitzen i. St	✳¹ Sicht 1 km	
6,0	—	0,0	10	—	—	St, Ast			✳¹ Föhn		
0,0	1,5	1,2	10	—	10	St, Ast		St	✳¹ Sicht 1 km		
2,6	1,5	2,0	—	0	0	1/10 Frst aus W, 1/10 Acu i. W			Geb. sichtbar, i. N St vor Geb.- Fuß		⌓
1,0	0,0	0,6	2	0	—	St i. S und Acu i. E	Ast-Reste i. NNW		klar ⊥⊥	klar	klar ⌓⁰
2,0	1,8	0,0	10	10	10	St	St		✳¹ Sicht 0,5 km	✳ Fl. Sicht 5 km	
3,0	4.0	3,1	10	10	1	St	St	St	Geb. i. N durchscheinend	≡ i. W u. S	
2.6	2,5	2,1	5,0	5,2	4,6						
2,4			5,0								

DEZEMBER

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (in Celsius)			Extreme 08 (in Celsius)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	24,0	25,0	30,2	− 9,5	—	− 7,8	− 6,0	−21,5	15,5	88	—	66	− 4	—	−27	NNW	—	NNE
2.	35,0	35,5	35,3	−11,7	−13,4	−12,4	—	−13,2	—	79	87	93	−11	− 1	+ 4	ENE	ENE	C
3.	37,4	41,3	40,5	− 9,8	−13,3	−12,5	− 6,3	−14,4	8,1	92	89	88	0	0	− 1	C	ENE	C
4.	36,5	49,8	43,7	− 7,6	− 8,2	−15,0	− 7,2	−18,2	11,0	74	68	90	−19	−25	+ 3	N	—	E
5.	44,2	46,0	49,0	−15,4	−17,4	−15,8	− 7,9	−19,8	11,9	90	86	87	+ 4	+ 1	+ 1	ENE	C	C
6.	51,8	52,2	53,5	−15,4	−13,5	−12,6	−15,5	−18,5	3,0	88	76	66	− 2	−12	−23	C	NNW	NNE
7.	54,2	56,0	60,0	−11,8	−11,2	−12,6	−11,2	−17,4	6,2	85	90	90	− 4	0	+ 1	—	NNW	SSE
8.	60,0	59,0	59,2	−14,2	− 9,5	− 7,0	−10,6	−15,4	4,8	90	67	67	+ 3	− 25	−27	SW	—	NNE
9.	56,7	53,1	52,0	− 7,9	− 6,5	− 7,2	− 7,8	−15,8	8,0	82	93	91	−11	+ 1	− 3	—	NNW	NW
10.	49,8	49,2	49,0	− 6,2	− 7,2	− 8,2	− 6,7	− 8,0	1,3	84	81	79	−11	−13	−14	NW	C	NW
11.	46,8	47,4	48,0	− 9,0	−17,6	− 9,6	− 6,7	−12,3	5,6	70	88	80	−22	+ 3	− 12	W	—	SE
12.	47,1	45,2	44,0	−18,2	−14,4	− 6,8	11,1	−25,2	14,1	80	82	72	− 4	− 6	−22	NE	SSE	NE
13.	45,0	48,1	50,0	− 6,6	− 8,0	− 6,6	− 5,4	−22,5	17,1	91	90	90	− 3	− 3	− 4	E	WSW	C
14.	52,0	52,5	53,5	− 3,8	− 3,4	− 3,6	− 2,7	− 5,8	3,1	76	90	86	−21	− 7	−11	N	C	NW
15.	51,2	50,8	50,5	− 4,6	− 4,6	− 3,8	− 2,5	− 5,2	2,7	86	80	80	−10	−16	−17	C	NW	N
16.	50,4	50,1	47,3	− 0,4	+ 0,1	− 0,2	− 1,2	− 5,2	4,0	78	77	82	−22	−23	−18	C	—	E
17.	45,1	43,8	42,8	− 1,6	− 3,0	− 2,8	+ 0,6	− 2,0	2,6	86	86	85	−13	−12	−13	ENE	—	N
18.	40,4	39,1	37,5	− 0,5	− 1,7	− 0,8	− 0,8	− 3,4	2,6	94	84	82	− 6	−15	−17	NW	—	N
19.	35,6	36,1	40,5	− 1,4	− 0,1	− 4,2	− 0,6	− 1,5	0,9	86	76	89	−13	−24	− 7	WzN	WNW	E
20.	50,8	50,0	54,2	− 9,8	− 8,9	−11,2	− 0,2	− 9,8	9,6	82	82	85	−10	−10	− 5	ENE	EzN	SE
21.	60,1	64,8	68,0	−15,2	−15,4	−15,0	− 8,3	−16,8	8,5	75	78	82	−12	− 8	− 5	WzN	C	C
22.	68,6	67,1	64,9	−14,3	−14,5	−16,2	−12,7	−19,6	6,9	82	80	83	− 5	− 7	− 3	C	C	C
23.	62,0	61,4	60,5	−16,7	−21,4	−29,0	−13,0	−22,4	9,4	81	78	75	− 5	− 3	+ 1	C	C	C
24.	58,2	57,0	56,9	−26,9	−28,2	−29,8	—	−31,8	—	70	69	64	− 9	− 7	−11	E	—	C
25.	55,4	54,2	56,0	—	−33,0	−32,6	—	−34,3	—	—	66	68	—	− 7	− 5	—	C	C
26.	55,2	56,2	56,5	−35,2	−33,6	−30,6	—	−37,1	—	68	68	65	− 3	− 4	− 9	ENE	ENE	ENE
27.	55,8	55,8	53,5	−29,6	−30,4	−35,8	—	−37,5	—	66	68	67	− 8	− 7	− 5	ENE	E	C
28.	53,5	53,8	55,0	−32,8	−36,6	−32,4	—	−38,0	—	67	67	66	− 6	− 3	− 7	C	NzW	C
29.	55,0	56,0	57,0	−30,8	−32,6	−31,4	—	−38,7	—	67	67	66	− 7	− 6	− 8	C	C	E
30.	57,8	59,5	62,0	−31,2	−31,0	−32,6	—	−37,8	—	66	67	66	− 8	− 7	− 7	C	C	C
31.	64,1	65,0	66,0	−34,2	—	−34,8	—	−38,4	—	67	—	66	− 5	—	− 5	C	—	C
*	50,3	51,0	51,5	−14,4	−15,1	−15,4	− 6,5	−19,6	13,1	80	78	78						
**	50,6			−15,0			−14,2			79								

1 9 3 0

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
13,3	—	1,7	10	—	3	St			Föhn		
2,0	2,3	0,0	9	5	10	St, Ast i. S	3/10 St—Asti.N, 2/10 Stcu i. S		klar, Geb.-Spitzen i. St	≡ i. SW	⚹⁰
0,0	3,8	0,0	6	3	10	4/10 St+Acu i. S u.E, 2/10 Ast i. N	Frst i. E u. S	St	≡ i. S, Geb. i. N u. W klar	≡ i.S, Geb. i.N u. W klar	Sicht 3 km ⊥⊥¹
10,0	—	3,5	10	—	10	St, Frst		Ast	≡ Föhn, Sicht 10 km		Mond durchscheinend
1,8	0,0	0,0	10	9	10	St	6/10 St, Stcu i. S 3/10 St, Ast i. N	St	* Fl., Sicht 10 km	Geb. i. NW sichtbar	Geb. i.NW sichtbar
0,0	4,0	5,0	10	10	—	St, Ast	St		Sicht 10 km	einsetzender Föhn	
—	3,8	1,5	—	10	10		St	St	Föhn	⚹¹, Sicht 1 km	Sicht 1 km
1,0	—	7,3	10	10	9	St	St		* Fl., Sicht 1 km	⇉	Föhn, Geb.-Rand sichtb.
—	—	7,7	10	10	10	St	St	St	Föhn	*Fl. Föhn	
7,2	0,0	5,0	10	9	10	St	Frst, Stcu	Acu, Ast	* Fl. Sicht 1 km	Geb.-Fuß i. N klar	
3,0	—	3,0	8	—	0	3/10 St, Ast i. SE, 1/10, Stcu, 4/10 Acu			Geb. i. N, W, S klar		⌓⁰ klar, Sicht 50 km
2,1	2,5	8,0	3	10	—	St, Ast SE	St		Geb. i. N klar	⚹¹	
5,8	2,5	0,0	10	10	—	St	St		⚹¹, Sicht 5 km	kein Schnee, Sicht 1 km	⚹¹
5,0	0,0	4,0	10	10	—	St i. S aufhellend	St		Geb.-Fuß i. N klar	⚹¹	
0,0	1,2	1,5	10	10	10	St	St	St	Sicht 3 km	⚹⁰, Sicht 1,5 km	
0,0	—	10,0	9	—	10	i. N, W, SW St i. E, i. S aufhellend Frst			Sicht 15 km		△
2,0	—	2,9	10	10	10	St	St	St	* Fl., Sicht 0,5 km		⚹△⁰
4,6	—	5,7	10	—	—	St			Sicht 0,5 km. △+ *Fl.		
6,1	—	5,0	10	10	10	St	St		* Fl. Sicht 0,5 km	Geb.-Fuß i. N klar, Föhn	
1,2	0,9	1,3	3	10	0	St, Stcu i. S	St		≡ Sicht 2 km	Geb. verdeckt, Sicht 5 km	klar
1,0	0,0	0,0	8	10	—	2/10 St i. SE, 2/10 Stcu, 4/10 Acu	Acu		≡ i. S ⊥⊥, klar, Sicht 30 km	≡ ⊥⊥.	
0,0	0,0	0,0	10	10	10	St	Stcu		Sicht 30 km. ⊥⊥ 2 cm	Sicht 70 km	
0,0	0,0	0,0	10	3	—	St	1/10 St, 2/10 Ast, Cist		klar, Geb.-Fuß i. N u. NW	klar	
3,3	—	0,0	5	—	—	2/10 Frst, 3/10 Cist			klar		⌓
—	0,0	0,0	—	3	—		Ast—Cist i. S			klar	⌓
4,0	3,0	2,0	2	2	—	Ast, Cist i. SE	Ast i. S Cist		klar		⌓
1,8	4,0	0,0	2	2	—	Ast, Cist, Sti. S	Ast, Cist i. S		klar ⌓ i. NW	klar	⌓
0,0	2,0	0,0	1	0	0	Cist i. S			klar ⊥⊥	klar	⌓
0,0	0,0	2,3	0	0	—				klar ⌓		⌓
0,0	0,0	0,0	0	0	—				klar, ⌓, leichter ⊥⊥	klar	klar ⌓
0,0	—	0,0	2	—	1	Cist, Ast i. S		Cist i. S	klar		klar ⌓
2,7	1,5	2,5	7,2	6,9	7,4						
2,3			7,1								

JANUAR

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme 08 (negativ, in Cels.)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	65,6	64,8	63,8	—	35,4	34,8	—	39,8	—	—	65	65	—	— 6	— 6	C	C	C
2.	64,0	64,2	63,1	35,1	32,2	32,0	—	38,5	—	66	65	65	— 5	— 8	— 8	C	C	C
3.	61,8	60,8	60,0	35,0	33,8	31,8	—	37,3	—	66	65	67	— 5	— 7	— 6	C	C	C
4.	59,8	60,9	60,7	32,4	29,6	26,6	—	36,6	—	66	68	70	— 9	— 6	— 4	C	—	C
5.	57,5	55,8	53,4	26,6	27,2	19,6	—	35,0	—	70	70	74	— 7	— 8	— 8	C	C	C
6.	50,6	50,2	47,4	22,5	22,8	14,2	—	28,5	—	72	71	74	— 9	— 9	—13	C	E	C
7.	49,2	51,5	55,5	19,0	21,2	18,4	—	27,0	—	74	74	74	—10	— 7	—10	E	C	NE
8.	61,2	65,5	66,5	25,0	22,6	28,8	—	26,2	—	70	68	68	— 9	—12	— 7	ENE	ENE	E
9.	63,5	59,5	56,5	26,8	—	27,8	—	34,4	—	69	—	67	—10	—	—10	E	—	E
10.	55,2	57,5	61,8	31,5	30,6	23,6	—	35,0	—	67	68	70	— 7	— 6	—10	C	NNW	ESE
11.	61,5	61,8	63,2	29,0	33,1	34,2	—	34,8	—	60	67	67	—14	— 6	— 5	ENE	C	E
12.	64,2	65,5	66,2	25,4	27,4	23,2	—	36,9	—	68	68	68	—11	—10	—12	E	C	N
13.	60,1	60,0	53,2	25,9	24,1	22,0	—	34,0	—	69	66	70	—10	—13	—11	ENE	ENE	N
14.	45,0	48,5	51,9	14,8	—	26,2	—	29,1	—	71	—	68	—15	—	—11	NNE	—	ENE
15.	51,8	51,6	49,8	26,5	25,8	29,4	—	34,4	—	71	71	68	— 8	— 8	— 7	ENE	C	NE
16.	50,8	56,5	60,0	32,1	31,2	34,6	—	36,2	—	67	67	67	— 6	— 7	— 4	C	C	E
17.	66,8	70,2	71,3	36,4	36,8	—	—	40,2	—	64	64	—	— 6	— 5	—	E	C	—
18.	70,8	69,8	67,2	27,1	25,2	23,8	—	39,4	—	67	68	70	—11	—11	— 8	C	C	C
19.	60,9	61,4	63,8	28,4	—	31,4	25,2	30,5	5,3	65	—	66	—11	—	— 8	E	—	C
20.	67,3	69,2	71,2	31,2	29,2	29,8	28,4	36,5	8,1	66	67	—	— 9	— 8	—	E	C	—
21.	71,6	69,4	67,2	22,3	28,2	32,1	21,7	36,8	15,1	67	67	67	—14	— 9	— 6	E	C	C
22.	63,5	61,6	58,6	27,5	25,3	—	—	34,5	—	67	69	—	—11	—11	—	C	ENE	—
23.	52,4	50,9	49,8	13,4	11,8	—	—	31,5	—	62	53	—	—26	—36	—	W	WNW	—
24.	46,8	46,9	48,0	21,8	26,8	—	—	22,5	—	59	62	—	—22	—17	—	C	ENE	—
25.	49,4	52,1	56,2	—	29,2	17,8	—	—	—	—	61	74	—	—14	—10	E	C	WzS
26.	61,1	66,8	68,8	14,4	12,8	16,2	—	18,7	—	79	79	79	— 9	— 9	— 7	W	WNW	E
27.	65,5	64,6	63,0	22,2	20,8	18,0	—	23,5	—	75	73	76	— 6	— 9	— 8	SE	ENE	E
28.	60,0	61,1	63,2	14,2	13,0	18,4	14,2	24,0	9,8	78	80	73	— 9	— 9	—11	S	SSE	C
29.	63,3	63,8	64,5	17,8	16,5	23,8	12,6	23,0	10,4	77	80	73	— 7	— 6	— 5	E	—	C
30.	61,9	60,9	58,0	18,5	16,8	14,0	15,2	25,2	10,0	75	78	80	— 8	— 8	— 8	C	C	C
31.	52,8	56,3	58,3	8,6	9,8	11,7	7,3	17,2	9,9	82	84	78	—11	— 8	—12	NE	—	—
*	59,2	59,9	60,5	24,5	25,0	24,6	17,8	31,6	13,8	69	69	70						
**	59,9			24,7			28,9			69								

1 9 3 1

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
0,0	0,0	0,0	—	0	—					klar	
0,0	0,0	0,0	5	0	—	Cist i. N			i. S klar, Geb. klar	Geb. klar	Geb. klar⌓
0,0	0,0	0,0	5	7	—	Cist i. N u. SE	Ci, Cist, Föhnwolken, Ast		Geb. klar	Geb. klar	
0,0	—	0,0	2	8	10	Ast, Cist i. SW	Ast i. NE, Cist i. SW	St	Geb. klar	Geb. klar	Mond durchscheinend
0,0	0,0	0,0	10	10	—	St, Ast	St, Cist		Geb. i. N klar, Mond durchscheinend	Föhnwolken i. S	
0,0	0,8	0,0	4	9	—	$^2/_{10}$ Ast und Cist i. W	$^3/_{10}$ St i. S, $^1/_{10}$ Ast i. N		Geb. i. N u. S klar	Geb. i. N u. S klar	
3,6	0,0	1,5	6	10	—	$^3/_{10}$ St i. S, $^1/_{10}$ Acu, $^2/_{10}$ St i. NW	$^4/_{10}$ St, Frst, $^6/_{10}$ Ast, Cist		Geb. i. N klar	Geb. i. N klar	
2,1	4,0	3,2	8	0	—	$^5/_{10}$ Ast, Cist i. S, $^3/_{10}$ Cist i. N			Geb. i. N klar	≡° auf Sund	
5,8	—	2,8	3	—	—	Cist, Ast i. SSW			Geb. i. N klar		
0,0	1,8	1,2	0	7	—		$^1/_{10}$ Ast, Cist i. W, $^6/_{10}$ Ci		klar	klar	⌓
1,0	0,0	1,5	8	10	—	$^8/_{10}$ Cist, Ast i. N, $^4/_{10}$ Cist i. S	Cist. $^2/_{10}$ Ast i. SW		klar	klar	
3,1	0,0	1,0	7	4	1	Cist i. NW u. E	$^2/_{10}$ Cist, $^2/_{10}$ Ast i. SW		klar	klar	
3,3	3,0	1,5	8	8	10	$^6/_{10}$ Cist, $^2/_{10}$ St Bank i. SE	$^2/_{10}$ Ast i. Wogen i. S, $^6/_{10}$ Cist i. S und N	St		Sicht 50 km	
4,6	—	1,3	10	—	—	St			Sicht 1 km		
1,0	0,0	2,5	9	10	2	$^5/_{10}$ St i. WNE, $^4/_{10}$ Ast, St i. S und SE	$^2/_{10}$ St, $^8/_{10}$ Ast, Stcu			Geb.-Spitzen i. N unsichtb.	klar, ⌓ i. E u. S
0,0	0,0	1,0	4	7	0	St, Ast	$^3/_{10}$ St, Ast i. E, SSW, $^3/_{10}$ Ast i. W, $^1/_{10}$ Ci, Cist		Geb. i. S, W, N unsichtbar		klar ⌓[1]
2,5	0,0	—	2	8	—	Cist i. S, St i. W über und vor Geb.	Cist, Ast i. E und N		Radiation	Geb. i. NW klar, i. S Frst	
0,0	0,0	0,0	9	10	10	St, Stcu i. N, W, S	Stcu	Stcu	i. N. Geb.-Fuß sichtbar		Sterne sichtb.
1,1	—	0,0	7	—	0	Ast, Cist über Geb. i. S und E u. NW, NE					klar ⌓
1,6	0,0	—	8	6	0	St, Ast aus SE, NE, Horiz. vert.	Ast i. N, St, Stcu i. SE, S u. SW			Geb. N klar, S leicht ∞	⌓
2,4	0,0	0,0	8	3	0		Ast, Cist i. S, W, N			Geb. i. W klar, i. S. leicht ∞	⌓
0,0	2,0	—	0	6	—		St, Ast i. Su. W, Frast i. ENE				
10,8	11,2	—	—	10	—		St				
0,0	3,0	—	—	0	—				klar	klar	
4,1	0,0	5,5	—	1	10		St, Ast i. N, Ast, Cist Fetz. i. Zen.	St	klar		* Fl.
7,0	9,0	3,3	10	10	8	St	St	St	⚹[1]	⚹[1]	
2,4	4,3	4,0	7	9	10	Ast, Cist	Ast, St vor Geb. i. S	St		∞°	
1,0	1,2	0,0	10	10	0		St			Sicht 1 km, ⚹[1]	⌓
2,1	—	0,0	9	9	3	St, Ast	Ast	Ast i. SW	Geb.-Fuß i. N sichtb., i. E wolkenfr. Streif.	≡ vor Geb. i. W u. N, Spitzen i. St	Geb. i. St
0,0	0,0	0,0	10	10	10	St, Ast	Stcu, St, Frst	St			
1,6	—	—	10	10	7	Stcu	Stcu	St i. S		Geb. i. Stcu	
2,0	1,6	1,2	6,9	7,0	5,1						
1,6			6,5								

FEBRUAR

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme 08 (negativ, in Cels.)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	62,4	64,3	64,0	19,5	20,6	20,3	6.6	20,6	20.0	81	75	74	— 2	— 6	— 8	—	SE	—
2.	58.6	55,8	53,0	19.8	18,6	16,0	16,8	23,4	6,6	74	74	75	— 8	— 9	—11	C	C	C
3.	47.1	41,5	41,1	20,9	13,2	11,2	15,6	23,2	7,7	74	78	82	— 7	—10	— 8	C	NNW	ENE
4.	44,1	45,0	47,0	14,4	14.2	18,8	9,0	19.5	10,5	82	80	77	— 6	— 7	— 6	ENE	C	NW
5.	47.5	49,2	51,3	28,4	32,1	37,5	13,8	32,5	18,7	71	70	76	— 5	— 3	+ 7	EzN	C	W
6.	49.8	47,2	44,9	29,8	25,6	23,6	—	39,8	—	69	71	72	— 6	— 6	— 8	C	C	NE
7.	43.1	43,6	47,0	25,3	25,8	30,4	—	30,0	—	69	69	68	—11	—10	— 7	EzN	ENE	E
8.	47,2	48.0	47,0	31,8	34,2	32,6	—	36,5	—	67	66	68	— 6	— 6	— 5	—	ENE	C
9.	42,5	39,4	38,8	27,6	—	21,4	21.8	32,5	10,7	70	—	70	— 8	—	—11	C	—	C
10.	39,0	39,2	38,8	24,4	20,9	26,0	—	27,5	—	72	71	71	— 6	—10	— 8	C	NNW	C
11.	37,5	39,2	43,2	20,8	19,6	16,0	—	29,1	—	70	72	76	—12	—11	—10	WzS	EzS	C
12.	47,4	50,7	54,3	15,2	19,3	19,8	—	20,0	—	76	73	65	—11	— 9	—17	C	—	C
13.	57,2	58,7	57,5	14,9	—	22,0	—	25,6	—	58	—	55	—29	—	—26	WNW	—	C
14.	49.6	48,5	50,2	22,0	21,8	—	17,5	24,9	7,4	71	71	—	—10	—10	—	C	—	—
15.	57,0	61,1	64,8	21,5	24,4	19,8	19,1	24,4	5,3	65	60	72	—16	—18	—10	C	EzN	C
16.	66,4	66,2	62,5	29,9	28,8	25,2	—	34,5	—	61	61	60	—14	—14	—19	E	E	C
17.	49,8	44,2	31.0	23,6	24,1	20,0	—	32,8	—	67	64	63	—13	—15	—19	C	C	C
18.	33,2	37,8	42,0	18,0	17,8	18,8	—	24,8	—	74	74	65	—10	—10	—18	ENE	EzN	ENE
19.	48,6	51,0	51,9	20,8	24,2	—	18,3	21,7	3,4	70	61	—	—12	—18	—	NE	EzN	—
20.	51.1	51,0	52,2	28,6	32,0	38,2	—	32,4	—	60	59	62	—16	—14	— 6	NE	C	C
21.	50,1	51,1	53,8	36,9	36,9	38,6	—	40,4	—	62	62	63	— 7	— 7	— 5	C	NW	E
22.	58,3	61,5	64,5	35,8	34,0	38,8	—	42.1	—	—	59	55	—	—13	—13	—	E	C
23.	67,0	67,2	67,4	32,1	24,0	—	—	35,0	—	62	60	61	—11	—19	—	E	S	C
24.	68,0	71,0	72,1	27,0	26,8	27,2	—	30,2	—	63	62	63	—15	—17	—15	SE	C	E
25.	74,2	76,0	72,5	24,4	26,2	26,8	—	30,0	—	65	63	64	—13	—16	—15	C	N	C
26.	75.1	75,1	74,4	32,6	30,5	32,8	—	34,8	—	62	62	65	—11	—12	— 8	C	C	E
27.	73,8	74,0	75,0	34,4	33,2	36,4	—	38,2	—	66	61	64	— 5	—11	— 6	C	C	E
28.	73,5	72,9	72,7	35,8	34,2	36,2	—	39,2	—	64	59	62	— 6	—13	— 8	C	E	C
*	54,2	54,6	54,8	25,6	25,5	26,2	15,4	30,2	14,8	68	67	67						
**	54,5			25,8			26,6			67								

1 9 3 1

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
—	1,3	—	1	2	—	Stcu i. E	Stcu				
0,0	0,0	0,0	6	10	3	Ast, St	Ast i. W	Cist	Geb. N u. S klar		
0,0	4,6	4,0	10	10	10	hoher St	St	St, Frst i. E	Geb. nur i. N sichtbar	Sicht 1,5 km, ⚹¹	
3,0	0,0	1,1	10	10	7	St	St	Acu aus S	Geb. unsichtb. *Fl.	⚹⁰⁻¹	
3,0	0,0	1,0	0	0	—			St, Fetzen i. E	≡Streifen i. N ≡ i. S u. W	═auf Sund ⊥⊥⁰	
0,0	0,0	1,4	10	6	—	Ast, Cist	Cist, Ast i. SW		Geb. i. S klar, ⊥⊥ ¹. Mond durchscheinend	Polarbanden	
3,9	3,0	1,4	1	1	—	Cist i. E u. Zenit	Cicu-Streifen i. E, Cist-Streifen i. W				
—	1,0	0,0	1	2	—	Frast i. W, Cist i. S	1/10 Cist, Cicu, 1/10 Ast i. W bis SW		Geb. überall gut sichtbar	Luftspiegelung	
0,0	—	0,0	10	10	10	Ast		Ast	Geb. i. N, S, W klar		Sterne durchscheinend
0,0	1,0	0,0	8	7	—	4/10 St, Asti. W, 4/10 Cist	4/10 Ast, 3/10 Cist			Gegensonne⁰	klar
2,1	1,0	0,0	7	9	—	Stcu	Stcu		Geb. i. N u. S sichtbar	Geb.-Spitzen i. Stcu i. SW, 1/10 klar	
0,0	—	0,0	10	8	—	St vor NW Fjord Frst	Cist, Ast i. SW				
9,2	—	0,0	4	—	10	Ast, Cist		St	⇉ Sicht 80 km		
0,0	—	—	8	10	—	St, Stcu	St, darüber Ast		Sicht 5 km. *Fl.	Sonne durchschein. Sicht 3 km, ⚹⁰⁻¹	
0,0	5,0	0,0	6	1	—	Ast, Cist	Ast i. S, Cist Streifen i. WNW		Geb. i. S unsichtbar		
4,1	3,3	0,0	0	1	—		Ast i. SW, Cist Streifen i. Zenit		klar		
0,0	0,0	0,0	10	8	—	6/10 Ast, 4/10 Acu	Ast, Cist, Föhnwolken			→ auf Geb.-Spitzen i. W	
11,3	4,0	3,4	10	10	—	St	St, Stcu		Sicht 3-5 km ⇉	Sicht 10 km	
1.5	3,3	—	10	4	—	St	1/10 St + Ast i. SW + SE, 3/10 Cist + Cicu		Sicht 8 km, ⚹'	≡ vor Geb. i. N, W	klar ⌓
2,5	0,0	0,0	—	0	—	Frst vor Geb. i. S, St Fetzen vor Geb. i. N u. W	Frst i. S vor Geb.			Frst Fetzen vor Geb.-Spitzen i. W u. N	
0,0	0,5	1,1	1	1	—	Ast i. E	Ast i. Auflösung				
—	1,0	0,0	6	7	—	Ast	Ast, St		Geb.-Spitzen i. W u. S i. St Sonnenring		
3.0	1,0	0,0	7	9	—	Ast, Acu	St, Cist		Geb. N, W, S sichtb. am Ast-Rand Wogenbildung	Geb. i. N u. W sichtbar	
0,8	0,0	1,1	10	7	—	Stcu, St	Cist, Asti. S, Cist aus SE, Ast i. E		Geb. bis 1/3 Höhe im St, Geb. i. N unsichtbar		Mondring, Ast i. S St
0,0	0,5	0,0	10	7	—	St, Stcu	Frast i. E, Cist		Geb.-Fuß i. N, W, S sichtbar		
0,0	0,0	1,0	1	0	—	Cist, Ast i. E					klar, Radiation
0,0	0,0	1,0	0	0	—						
0,0	1,0	0,0	0	0	—						
1,8	1,3	0,7	5,8	5,2	8,0						
1,3			5,7								

MÄRZ

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+ 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme 08 (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchtigkeit 08	14	21	Eis-Übersättigung % 08	14	21	Windrichtung 08	14	21
1.	71,0	71,4	71,3	—	34,6	34,5	—	39,2	—	—	61	63	—	—10	— 8	C	C	C
2.	70,0	70,0	69,2	35,2	33,4	33,2	—	39,0	—	65	64	64	— 6	— 8	— 8	C	C	C
3.	70,0	71,0	71,6	32,8	28,8	—	—	35,4	—	64	66	—	— 9	— 9	—	C	—	—
4.	71,2	70,0	68,0	24,9	21,4	—	—	29,6	—	72	72	—	— 6	— 9	—	NW	NNW	—
5.	61,0	59,2	59,8	13,0	14,0	19,2	17,8	22,0	—	80	77	74	— 9	—11	— 9	SSW	—	C
6.	62,1	64,2	66,2	18,4	16,2	22,2	15,9	22,6	4,8	72	72	74	—12	—14	— 7	EzN	NNW	—
7.	68,2	69,7	71,0	20,2	22,2	23,0	—	24,5	8,6	74	73	—	— 8	— 8	—	C	E	—
8.	71,7	73,0	74,0	23,2	22,2	22,6	—	29,0	—	74	73	—	— 6	— 8	—	C	E	C
9.	75,2	76,1	76,2	21,4	—	17,6	—	26,9	—	70	72	72	—11	—	—13	EzN	E	E
10.	77,0	77,8	75,5	17,4	18,0	21,1	—	26,2	—	68	64	64	—17	—20	—18	E	—	EzS
11.	75,2	75,2	74,2	25,3	24,1	—	—	26,4	—	66	67	—	—14	—12	—	E	NW	—
12.	78,5	81,8	83,3	20,8	22,2	27,6	—	27,5	—	63	67	70	—19	—14	— 8	EzN	S	SE
13.	81,9	79,6	76,5	24,6	25,4	29,2	—	31,0	—	70	66	70	— 9	—13	— 5	ENE	NW	E
14.	73,2	73,2	74,5	24,7	24,5	28,2	—	31,2	—	67	63	69	—12	—17	— 7	NNW	C	C
15.	72,6	71,0	69,0	29,7	28,2	30,0	—	34,4	—	63	63	67	—12	—13	— 7	C	C	C
16.	68,0	68,6	66,5	31,6	25,0	34,0	—	37,8	—	64	62	65	—10	—17	— 7	NW	ENE	C
17.	61,1	60,2	59,0	31,6	30,0	23,8	—	37,5	—	66	66	67	— 8	— 8	—11	EzN	C	C
18.	53,2	51,8	52,5	16,6	17,0	23,2	—	35,2	—	74	69	70	—12	—16	—10	WNW	C	C
19.	51,8	52,1	52,4	15,1	17,6	17,2	14,8	25,2	10,4	77	74	65	—10	—11	—20	E	—	C
20.	51,9	53,7	54,3	27,8	32,0	26,4	—	28,0	—	70	68	71	— 7	— 5	— 9	N	—	NNE
21.	56,0	57,8	59,4	16,1	16,8	21,2	—	30,2	—	76	75	75	—10	—11	— 6	N	S	E
22.	61,1	61,6	62,5	27,2	27,5	29,4	—	28,4	—	68	69	69	—10	— 9	— 6	C	C	C
23.	65,2	68,0	71,0	34,7	—	—	—	39,2	—	68	—	70	— 3	—	—	EzN	—	C
24.	69,0	63,0	55,0	25,9	22,6	19,3	—	36,7	—	71	72	—	— 8	— 8	—	SE	NW	—
25.	58,0	65,6	73,5	25,4	16,8	17,6	19,0	27,2	8,2	70	56	55	— 9	—30	—30	WSW	W	—
26.	75,1	76,2	77,1	22,6	23,8	26,2	15,3	26,5	11,2	54	60	58	—26	—16	—21	N	SE	E
27.	76,1	74,9	72,5	27,2	22,4	25,6	—	29,6	—	59	59	64	—19	—21	—15	C	C	—
28.	66,1	65,0	63,5	26,6	20,4	22,8	22,2	31,0	8,8	64	60	65	—15	—23	—15	C	C	C
29.	59,0	61,5	66,5	20,8	15,0	16,0	19,5	27,7	8,2	68	72	62	—14	—15	—24	—	E	NNW
30.	68,0	67,2	64,5	14,1	14,6	15,0	8,9	18,6	9,7	71	75	75	—16	—12	—12	E	WNW	C
31.	58,0	55,0	54,0	14,2	12,5	11,6	14,0	15,8	1,8	78	75	80	— 9	—14	—10	C	W	WNW
*	67,0	67,2	67,2	23,6	22,4	23,5	16,4	29,6	13,2	69	68	68						
**	67,1			23,2			26,7			68								

1931

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
0,0	0,0	0,0	—	1	2		i. N einz. Cist, Strfcu	Ast i. N			Mondhof
0,0	0,0	0,0	3	4	—	Ast, Cist i. W	Ast, Cist, Cicu i. SW				
0,0	—	—	6	10	10	Ast-Bank i. SW u. E, Cicu, Cist	St	Stcu aus SW		* Fl.	
1,2	1,5	—	10	10	—	St	St		Sicht 3 km ⚹¹	Sicht 10 km * Fl.	
3,0	—	0,0	10	—	—	St			Sicht 0,5 km ⚹¹⁻²		
2,5	0,5	—	7	8	9	4/10 Ast, Cist-Bank i. SW, S, E 3/10 i. Zenit	3/10 Ast-Bank i. S, 2/10 Ast, Cist i. W u. NW v. Geb.	Stcu		St-Streifen auf Geb.-Köpfen, Föhnw.	
0,0	1,3	—	2	1	—	Ast-Bank i. S	Frst über Geb. i. S		leichte Wogenbild., Radiation		
0,0	1,3	0,0	0	2	—		Cist i. SE				
1,9	1,0	1,5	0	—	0						⌓⁰
7,5	—	3,8	7	—	3	Ast, Cist		Cist			⌓¹ i. S
0,7	1,0	—	4	7	—	St über Geb. i. S, SW u. E, darüber Cist	Acu, Ast, Cist i. WSW		≡ auf Sund	Föhnw. i. E	
5,2	0,7	0,8	8	8	—	2/10 St i. NE, 3/10 Cist, 3/10 Ast, Cist i. S u. SW	Acu i. Zenit, St, Ast, Acu i. S	Frast i. E, Frast i. W über Geb.		≡ vor Geb. i. W, Geb. i. S unsichtbar	⌓⁰
0,9	1,4	1,1	9	3	—	St i. S	1/10 St, St cu i. S, 2/10 Cist, Acu verteilt		Geb. i. S unsichtbar	Föhnwolken Ci lent.	⌓
0,8	0,0	0,0	8	2	1	1/10 Frst, 1/10 Ast, 6/10 Cist, Cicu	1/10 Cist i. S, 1/10 Cist i. W	Ast i. SE	Polarbande NNE—SSW	i. S ∞	⌓ i. SE
0,0	0,0	0,0	—	1	—		Cist i. SW u. E				⌓¹
0,5	1,9	0,0	2	3	—	Ast	Ast, Cist, am Rd. Wgenbldg.				
3,7	0,0	0,0	1	3	9	Cist, St rf i. ESE	Ast i. SSW, davor Acu	Ast-Decke i. NW			Horizont noch klar
6,0	0,0	0,0	10	5	7	St	St, Ast, Cist, Acu	St, Strcu, Acu, Ast	Sicht 0,5 km ⚹¹		
5,6	—	0,0	9	10	9	St, 1/10 St cu i. Zenit	Acu i. W, N, S, St WSW, Cist		* Fl. l. →, Sonne durchschein.		vor Geb. i. NW Frst
0,5	—	1,8	2	3	9		Cist, Ast, Acu i. SW	Ast, Frast i. NW	≡ ⊥⊥	≡ auf Sund, St Bk. v. Geb. i. N	
3,1	4,1	2,5	10	10	10	St	St		⚹¹ Sicht 1,5 km	⚹¹ Sicht 1 km	⌓⁰⁻¹
0,0	0,0	0,0	2	3	—	1/10 St vor Geb. i. N, 1/10 Cist i. S, Frst Fetz. i. SW	2/10 Cist, Frst i. S u. SW, 1/10 Cist i. NW			vor Geb. i. W Frst Streifen	
4,2	—	0,0	1	—	7	Ast i. ESE, Ast, St rf i. NNE		Cist i. S, Ast			⌓
1,1	1,7	—	10	10	—	St	St		⚹⁰⁻¹ Sicht 0,5 km	⚹⁰⁻¹ Sicht 0,5 km	
3,0	10,0	—	1	—	—	Ast, Frst i. SE	Frst üb. Geb. i. W		≡⁰ auf Sund		
1,8	2,3	3,1	—	—	3		Cist	Cist i. SW, Ast i. NW	≡⁰ auf, Sund, auf einz. Eisbergen l. ←—	Plbdn.	
0,0	0,0	—	4	1	2	3/10 Cist, Cicu 1/10 Acu	Cist, Ci i. ENE	Ast, Acu i. NW	Plbdn. SSE, NNW	Cist Fetz. i. SW	
0,0	0,0	0,0	2	2	—	Frast, Acu i. aufl., Ci	Ci				
—	10,0	5,0	—	3	10		Ci, Cist, Ast	Ast			
0,5	2,8	0,0	10	10	—	St	St		* Fl. Geb. überall unsichtbar		
0,0	2,0	4,0	—	—	—				⚹¹⁻² Sicht 0,5 km	⚹¹ Sicht 3 km	
1,8	1,7	1,3	5,3	5,0	6,1						
1,5			5,2								

APRIL

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (in Celsius)			Extreme 08 (in Celsius)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	24	21
1.	51,9	50,5	49,4	—11,8	— 9,8	—18,8	—12,2	—14,6	2,4	78	79	75	—11	—13	— 8	C	C	ENE
2.	47,0	47,0	48,2	—13,7	—	—15,4	— 9,8	—21,5	11,7	78	—	77	—10	—	— 9	C	—	C
3.	52,8	55,4	57,8	—	— 6,4	—12,1	—	—17,8	—	—	61	63	—	—33	—27	—	NW	S
4.	58,5	60,0	60,1	—12,2	— 8,0	—15,1	— 8,8	—18,1	9,3	64	54	70	—25	—39	—17	N	WNW	ENE
5.	54,8	51,1	51,0	—16,0	—13,1	—18,6	— 8,0	—20,9	12,9	69	58	67	—17	—30	—16	—	ESE	C
6.	52,7	52,0	50,5	—23,9	—18,2	—18,2	—11,2	$\boxed{-27,2}$	16,0	67	58	60	—12	—26	—24	—	C	C
7.	48,2	45,9	42,0	—19,4	—14,1	— 9,8	$\boxed{-15,8}$	—24,6	8,8	64	66	80	—19	—21	—12	C	WNW	WNW
8.	40,9	40,0	39,6	— 8,9	— 7,7	— 7,8	— 9,4	—14,6	5,2	80	78	85	—12	—15	— 8	NNW	C	C
9.	39,8	42,0	45,0	—10,1	— 8,0	— 8,6	— 7,5	—12,4	4,9	80	82	70	—12	—11	—23	—	ENE	ENE
10.	47,0	46,0	44,0	— 9,0	— 7,8	— 7,8	— 8,5	—10,8	2,3	79	78	73	—13	—15	—20	C	WNW	WSW
11.	43,0	40,7	$\boxed{38,5}$	— 8,5	— 7,2	—12,0	— 7,5	—10,8	3,3	79	78	80	—14	—16	— 9	C	C	E
12.	41,6	47,0	51,0	—	—12,2	—20,2	— 7,1	—16,9	9,8	66	50	75	—	—39	— 7	—	C	ENE
13.	56,2	58,4	61,0	—13,2	—12,2	—21,8	—12,2	—27,2	15,0	58	58	65	—30	—31	—16	WNW	NNW	E
14.	60,8	60,9	62,2	—20,8	—17,0	—20,0	—11,4	—26,2	14,8	64	58	65	—18	—27	—17	E	WzN	E
15.	66,2	67,8	69,0	—17,2	—14,8	—19,0	—15,7	—25,7	10,0	59	64	66	—26	—22	—18	ENE	ENE	ENE
16.	68,9	69,5	70,0	—19,6	—14,2	—20,2	—13,0	—23,5	10,5	59	66	70	—24	—21	—12	EzN	C	C
17.	$\boxed{72,2}$	72,2	70,2	—19,9	—15,1	—19,6	—13,3	—26,5	13,2	66	64	75	—15	—23	— 8	ENE	C	ENE
18.	68,8	68,4	68,5	—18,8	—12,2	—15,4	—12,5	—27,2	14,7	68	64	64	—15	—25	—22	ENE	C	ENE
19.	68,5	68,0	67,2	—18,8	— 9,2	—15,0	—10,5	—21,4	10,9	62	—	72	—21	—	—15	C	—	C
20.	65,2	64,0	63,0	—13,3	— 7,0	—12,2	—10,4	—21,6	11,2	68	57	79	—21	—37	—10	C	C	C
21.	61,6	61,9	61,0	—13,8	— 7,8	—15,0	— 5,3	—18,6	13,3	68	69	88	—20	—24	+ 1	ENE	W	ENE
22.	58,2	57,0	56,9	—11,0	— 7,0	—15,3	— 8,2	—16,8	8,6	71	64	85	—19	—30	— 1	C	C	ENE
23.	57,2	59,2	62,0	—14,2	—11,8	— 8,6	— 4,1	—19,2	15,1	80	72	85	— 7	—17	— 8	W	WNW	C
24.	65,1	66,5	64,8	— 5,0	— 5,0	—10,6	— 6,3	—14,6	8,3	60	$\boxed{52}$	76	—36	—44	—15	C	C	E
25.	64,3	64,2	64,0	—10,0	— 8,0	—10,0	— 3,8	—13,2	9,4	72	69	81	—19	—24	—10	EzN	C	C
26.	64,0	63,6	62,0	—11,0	— 7,4	—17,0	— 7,6	—14,7	7,1	80	56	$\boxed{90}$	—10	—37	+ 5	—	C	C
27.	62,2	63,0	63,0	—14,2	— 9,8	— 8,8	— 5,7	—21,0	15,3	82	82	90	— 5	—10	— 2	C	—	C
28.	62,1	62,5	64,0	— 5,8	— 4,2	— 5,2	— 5,7	—14,8	9,1	87	82	87	— 8	—14	— 9	—	SE	SW
29.	66,2	67,0	66,1	— 1,2	+ 0,6	— 7,6	— 1,0	$\boxed{-5,5}$	4,5	82	52	72	—17	—48	—21	NNW	SW	E
30.	65,5	66,5	67,3	—11,2	— 5,4	—10,2	$\boxed{+1,7}$	—15,2	$\boxed{16,9}$	74	61	61	—16	—34	—30	S	C	EzN
*	57,7	57,9	58,0	—13,3	— 9,7	—13,9	— 8,6	—18,8	10,2	71	65	75						
**	57,9			—12,3			—13.7			70								

1931

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
0,0	0,0	2,3	10	3	6	Stcu	Stcu $^1/_{10}$ i. S, $^2/_{10}$ i. NW	Ast, Stcu	* Fl.		
0,0	—	0,0	10	—	—	St			Sicht 0,5 km. ⚹$^{0-1}$		
—	6,9	2,0	—	9	—		Frst i. S dichter, i. NE auflockernd, Hindernis-Cu i. E			—→ auf den Eisbergen	klar
4,8	1,1	3,0	1	9	—	Frst i. N—E	Stcu, Acu, $^1/_{10}$ Cist i. SW				
—	1,5	0,0	—	2	—		Ci+Cist i. SSE, Cist, Ast lent. i. NE			Föhnwolken überGeb.-Rand i. WSW	—→ auf Geb.-Spitzen i. NW
—	0,0	0,0	1	4	9	Ci, Cist i. NW	Ci, Cist, i. SW dichter	bedeckt, i. NW dicht, i. Zenit Sterne durchscheinend			
0,0	1,0	3,9	10	10	—	St, Frst	St		Geb.-Spitzen i. W i. St	Geb. i. S unsichtb., Geb. i. W u. N bis dicht am Boden i. St	*^{1} Fl.
2,2	0,0	0,0	10	10	—	St	St		⚹^{1}	⚹^{2}	
—	3,0	4,0	10	10	—	St, Frst u. Hindernisw.	St		Sicht nach W 20 km, n. N klar	⚹^{0}	
0,0	2,9	5,0	10	10	10	St i. NW-W, Frst a. Boden	St	St	* Fl.	*^{1} Fl.	i. NW aufhelld., Geb.-Spitz. i. St
0,0	0,0	1,5	10	10	—	St-Stcu	St		* Fl.	Geb. nur von W-WNW sichtbar, Gipfel i. St	
—	0,0	2,6	—	2	—		St+Frst				
12,5	7,2	2,8	1	1	—	St i. SW, Hindernisw. i. E	Cist-Streifen i. WNW		Föhn		
1,2	0,5	2,0	0	2	7		Ci, Cist Plbdn.	Ci, Cist Plbdn.	klar		
1,1	1,0	1,8	9	10	—	$^4/_{10}$ Cist, $^5/_{10}$ Ast i. S	Ast			Sonnenring	
0,6	0,0	0,0	1	1	—	Ci+Cist i. NW u. S	Ci bis Cist i. WSW				
2,0	0,0	1,3	2	8	6	Cist i. SSW	Ci+Cist a. SSW	Ci, Cist			
2,0	0,0	1,5	4	7	—	Ci, Cist	Ci+Cist				
0,0	—	0,0	5	2	—	Ci+Cist i. S dichter	Ci, Cist i. SSW Acu, 1 Strf. Ci von W nach E				
0,0	0,0	0,0	9	4	—	Stcu Ast, Sonne durchsch.	Ci+Cist+Acu		Geb. überall sichtbar		
1,1	0,8	1,6	1	1	—	Ci, Cist i. N	Cist i. SW. 1 Strf. i. S				
0,0	0,0	1,3	9	1	2	Stcu, i. E-ESE aufklarend	Acu i. Auflösung, i. S u. SW aufklarend	$^1/_{10}$ Acu i. W-WNW, $^1/_{10}$ Ast, Acu i. SE			
0,9	0,3	0,0	9	9	—	hoher Stcu, Acu nach S dichter werdend	Stcu, St		vor Geb. i. W ⚹^{0}	i. S Geb.-Spitzen i. St	
0,0	0,0	2,5	10	10	9	St	St, i. Zenit sehr licht	St	Geb.-Fuß i. W b. N sichtb., Gb. i. S unsichtb.	Geb.-Fuß i. W u. N sichtbar, i. S i. St	
4,0	0,0	0,0	10	10	10	St, i. E Frst am Horizont	Stcu aus E	hoher St, Sonne durchsch.	i. WSW vor Gebirgsspitz. St-Strf. Geb. i. S unsichtb. N+W sichtbar	Geb.-Fuß i. W u. S sichtbar, i. NW auch Geb.-Spitzen	* Fl. aus Ast
—	0,0	0,0	—	1	1		Cist i. NW, Cist lent i. E	Cist-Streifen			
0,0	—	0,0	10	10	—	St	St		Geb. i. S unsichtb., i. N sichtbar, i. W+NW Spitzen i. St	⚹$^{1-2}$	
—	1,6	1,3	—	10	—		St			Sicht 0,5 km *^{1}	
1,2	1,3	1,6	10	1	—	St i. N, Föhnwolken am St-Rand	St, Föhnwolken i. E		Geb. i. NW-SW klar, Geb.-Spitz. eben i. St	i. S Geb. eben sichtbar	
1,4	0,0	3,0	1	1	—	Cist i. E. Strf. von S n. N			i. S auf Sund vor Geb. ≡ Geb.-Spitzen sichtb.		auf Sund ≡^{0}
1,5	1,1	1,5	6,5	5,8	6,7						
1,4			6,2								

MAI

Datum	Luftdruck in 005 m Seehöhe, 700+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme (negativ, in Cels.)			Relative Feuchtigkeit			Eis-Übersättigung %			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	68,0	68.4	68,0	11,4	7,1	13,8	3,5	17.4	13,9	62	60	78	—28	—34	—10	C	S	C
2.	65,8	63,8	63,3	14,8	9,2	12,2	5,6	21.2	15,6	72	56	76	—14	—36	—12	C	—	ENE
3.	66,8	67,2	67,8	11,2	10,0	11,8	6,2	17.0	10,8	72	61	80	—18	—30	— 9	WNW	C	C
4.	68,2	68,5	68,2	12,2	10,0	10,0	7,2	17,6	10,4	81	65	86	— 8	—26	— 5	ENE	C	C
5.	68,2	69,3	70,0	8,6	8,0	13,4	10,7	14,4	3,7	81	65	76	—12	—28	—12	C	C	C
6.	70,5	72,1	72,0	15,0	11,4	14,8	6,5	19,2	12,7	82	78	81	— 5	—12	— 5	NNW	C	ESE
7.	70,2	—	—	12,2	—	—	8,5	19,6	11,1	81	—	—	— 8	—	—	—	—	—
*	68,2	68,2	68,2	12,2	9,3	12,7	6,9	18,1	11,2	76	64	79						
**	68,2			11,4			12,5			71								

1 9 3 1

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
0,0	0,7	0,0	0	0	—			Ast i. NW	≡ vor Geb. i. W u. S ≡ Sund ≡	∞	
0,0	—	2,2	1	2	—	Ci am Horizont verteilt	Ci i. NW und SE		≡ auf Sund	≡ i. W u. SW	
0,8	0,0	0,0	1	6	10	Cist-Streifen i. NW	Ci, Cist aus W	St	≡ a. Sund ⊥⊥	⊙ i. Cist ≡ a. Sund	Sicht 15 km
1,8	0,0	0,0	10	10	10	St	St	St	≡, ⚹°, ⊥⊥ 3,1 cm, Sicht 0,3 km	≡ vor Geb. i. W u. NW	
0,0	0,0	0,0	10	8	—	St	Frst i. S.		* Fl., Sicht 15—30 km		≡
2,0	0,0	2,0	1	1	—	Cist i. E u. SE	Cist i. W	Frst v. Geb. i. W	≡ a. Sund ⊥⊥		≡ Sund
—	—	—	10	1	—	St, i. Zenit durchsch.			⊥. ≡ Sicht 0,3 km		
0,8	0,1	0,7	4,7	4,5	10						
0,5			5,3								

JUNI

Datum	Luftdruck in 16 m Seehöhe, 700+			Luftdruck in 16 m Seehöhe[1], 700+			Temperatur (in Celsius)			Extreme 08 (in Celsius)			Relative Feuchtigkeit			Windrichtung		
	08	14	21	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21
8.	71,2	71,2	71,2	71,2	71,4	71,2	—2,3	+1,2	– 0,4				—	—	85	C	C	C
9.	70,7	70,7	71,0	70,5	70,9	71,0	+0,3	—	+1,3	+2,7	—2,1	4,8	88	—	73	C	—	C
10.	71,7	71,7	70,9	71,6	72,0	70,7	+0,2	—	+1,3	+2,7	—2,4	5,1	87	—	75	C	C	C
11.	69,4	68,2	67,3	69,5	68,7	67,3	+0,6	+0,8	+2,2	+4,1	—1,8	5,9	84	88	81	C	C	—
12.	65,6	65,4	65,8	65,4	65,8	65,7	+2,6	+4,8	+2,8	+4,2	—1,2	5,4	78	58	75	C	—	C
13.	66,4	66,6	65,8	66,6	66,7	65,0	—0,9	+1,8	—0,2	+4,8	—3,3	8,1	94	82	89	C	C	C
14.	64,6	64,3	64,6	64,7	64,3	65,0	+0,5	+1,4	+1,4	+3,3	—1,2	4,5	—	—	80	—	—	N
15.	65,2	65,3	64,8	65,3	65,3	63,7	+2,2	+4,1	—0,6	+3,1	—0,4	3,5	81	69	82	C	S	C
16.	65,0	64,7	63,6	65,1	64,7	63,5	+3,1	+3,5	+1,8	+5,4	—0,1	5,5	52	77	87	C	C	S
17.	62,7	62,0	61,5	61,6	62,0	61,6	+1,4	+1,4	+0,8	+5,2	—1,3	6,5	80	—	76	C	C	C
18.	60,8	61,2	61,7	60,6	61,3	61,8	+1,6	+3,0	+0,4	+3,0	—0,8	3,8	80	69	84	S	SW	C
19.	60,6	59,0	56,3	60,6	59,0	55,5	—1,8	+1,9	+0,9	+4,4	—0,9	5,3	80	82	86	C	C	C
20.	53,5	51,8	50,4	53,6	51,5	50,2	+2,4	+3,0	+2,2	+4,0	+0,3	3,7	82	80	81	C	C	C
21.	51,4	53,2	54,9	55,0?	53,4	55,6	+2,4	+6,1	+2,5	+6,4	+0,9	5,5	82	61	79	C	ESE	C
22.	57,4	58,1	56,3	57,6	58,0	55,6	+4,4	—	+3,6	+7,1	+1,5	5,6	68	—	76	NNW	C	C
23.	54,4	53,0	52,1	54,4	53,1	53,0	+2,3	+3,2	—	+9,7	+0,2	9,5	84	81	—	C	C	C
24.	50,1	50,1	50,4	55,2?	55,3?	56,3?	+4,8	+4,8	+2,5	+5,5	+0,9	4,6	68	90	92	C	NNE	C
25.	51,4	52,4	52,6	52,2	52,5	52,9	+2,0	+3,2	+2,2	—	—	—	84	83	84	C	C	C
26.	50,2	49,6	49,4	50,4	50,3	49,5	+2,0	+3,4	+4,4	+6,1	+0,8	5,3	87	82	78	C	C	N
27.	51,8	53,5	55,0	52,2	53,5	55,3	+4,0	+3,3	+3,8	+6,3	+2,1	4,2	73	83	73	—	SW	C
28.	56,2	58,2	58,2	56,6	58,2	58,3	—	+4,3	+3,8	+5,6	—0,1	5,7	—	78	73	W	C	C
29.	56,7	54,9	54,4	56,5	54,9	53,0	+4,9	+8,2	—	+5,9	+1,8	4,1	73	51	—	C	C	—
30.	60,2	59,0	57,1	60,4	59,0	57,0	+2,8	+6,8	+4,4	+11,2	+2,2	9,0	87	71	74	C	C	C
*	59,8	60,1	59,7	60,7	60,5	59,9	+2,0	+3,5	+1,9	+5,3	—0,2	5,5	79	76	80			
**	59,9			60,4			+2,5			+2,6			75					

[1] Ablesungen des meteor. Beobachters Scoresbysund Kolonie (Quecksilber-Barom.)

1 9 3 1

Windstärke m/s			Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21	08	14	21
0,0	0.0	0,0	0	1	1		Cist lent. i. W	Ci+Cilent.i.W +St, Ast	≡ aufhörend i. Zenit, Sicht 0,5 km		Geb. sichtb.
0,0	—	0,0	2	—	5	1/10 Ci i. G., 1/10 Ci lent. i. SW		i. W Astu. Cist lent.CiCistAcu	Geb. sichtb.		Föhnende
0,0	0,0	0,0	9	3	4	Stcu + Cist	2/10 St, AstCistS, 1/10 St, Stcui. N	Ci, Cicu	Geb. sichtb.		Geb. sichtb.
0,0	0,0	—	7	—	7	Stcu, Cist i. N		Ast, Acu	≡ vorGeb. i. S u. SW	≡ auf Bucht, i. Zenit klar	Geb. sichtb.
0,0	—	0,0	3	4	3	Ci, Cist, Cicu	Ast, Acu+Cist i. S	Ci, Cist, einz. Föhnwolk. i. S	Geb. sichtb.	Geb. sichtbar, Föhn	Geb. sichtb.
0,0	0,0	0,0	8	9	4	lockerer St am Boden	Stcu, Acu	Ast, Acu, Cist	≡ auf Bucht	Geb. i. ∞°	≡ vor Kap Brewster
—	—	5,0	—	—	8			Stcu			≡ vor Kap Brewster
0,0	1,0	0,0	9	10	7	St, Stcu	lockerer St i. N	lockerer Stcu	≡ vor Kap Brewster. Geb. i. S u. W unsichtb.	Fuß vor Kap Brewster sichtb.	≡ i. S u. W vor Geb.
0,0	0,0	0,8	9	10	10	lockerer St	St, Kap Tobin sichtb.	St, Kap Tobin sichtb.	≡ i. S v. Kap Brew. Geb.-Sp. i. N u. E i. St, vor Geb. W+S St	≡ i. S u. W vor Geb.	Geb. i. E, W, S i. ≡
0,0	0,0	0,0	7	10	10	sehr lockererSt	St	St	≡ i. S u. W Geb. unsichtb.	≡ auf Sund, Gipfel i. N u. E i. St	≡ auf Sund
0,8	1,0	0,0	10	6	10	dicht. St	St i. N i. Auflösung	St	≡ vor Geb. i. S bis W. Geb.-Spitzen i. N u. E sichtb.	Geb.-Fuß i. S, SW sichtb.	≡ vor Geb. i. S bis W
0,0	0,0	0,0	10	9	10	St, Stcu, Geb.-Spitzen i. N u. E i. St	Stcu	Stcu	≡ auf Bucht, Sicht 0,5 km	Geb. sichtb.	klar
0,0	0,0	0,0	9	8	10	hoher St, Stcu	Stcu in 2 Schichten	Stcu	klar	klar	klar
0,0	1,0	0,0	10	10	8	St	St, Frst i. S bis W vor u. ü. Geb.	St i. W, Stcu i. N+Cicu	⊘, ≡, Sicht 2 km		Geb.-Spitzen i. W i. St, klar
5,1	0,0	0,0	10	8	5	St+Stcu in 2 Schichten	Stcu+Ci i. N u. W	Ci i. E u. W		klar	abziehender St i. W über Geb.
0,0	0,0	0,0	1	4	—	Cist i. W über Geb. einz. Ci i. N	Ci i. N, E, S. Cist i. S		klar	klar	
0,0	5,0	0,0	—	10	10		St teilw. Stcu	St, Stcu, i. W Acu		Sicht 8 km, ≡ üb. Geb. i. N+E	Geb.-Fuß sichtbar
0,0	0,0	0,0	10	10	10	St	St, Stcu	St	Geb.-Fuß i. S W sichtb.	Geb. i. S u. W 1/2 i. St	Geb.-Fuß sichtbar
0,0	0,0	2,0	8	10	10	Stcu	Stcu, St	Stcu, St	Geb.-Fuß i. S u. W sichtb.	Geb. i. S, W halb in St ⊘°	Sicht 15 km
—	1,0	0,0	9	10	7	Sti. 3 Schichten	St, Stcu, St lent. i. E	Ci, Cist, Ast	Geb. zum Teil sichtb.	Geb. sichtb.	Geb. sichtb.
4,0	0,0	0,0	9	8	8	Stcu, Acu	Acu	Stcu, i. N Ast Cist	Geb. klar	Geb. klar	Geb. klar
0,0	0,0	—	9	4	—	St, Ast	Ast+Acu Wogenbildung		Geb. klar	Geb. klar	
0,0	0,0	0,0	5	8	7	Acu, Ast i. S	Stcu, Acu, Cu	Ast, Stcu, Acu	≡ vorGeb. i. S	Geb. sichtb.	Geb. sichtb.
0,5	0,5	0,4	7,2	7,4	7,3						
0,5			7,3								

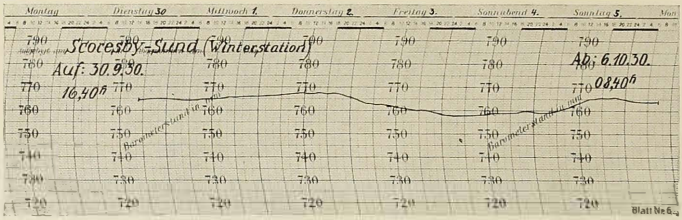
JULI

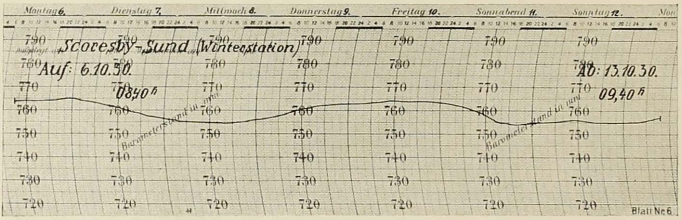
Datum	Luftdruck in 16 m Seehöhe, 700+			Temperatur (positiv, in Cels.)			Extreme 08 (positiv, in Cels.)			Relative Feuchtigkeit			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	55,6	56,8	58,1	4,4	5,2	2,5	6,7	2,7	4,0	77	67	86	NzE	NzE	—	8,0	6,0	—
2.	58,6	56,8	55,0	3,0	6,2	4,0	5,7	1,3	4,4	81	70	76	SW	C	C	0,5	0,0	0,0
3.	54,6	54,3	54,2	4,2	7,2	6,2	8,0	1.2	6,8	90	63	60	—	—	N	—	—	10,0
4.	55,1	55,7	57,3	4,4	5,0	4,1	8,2	3,7	4,5	81	73	77	—	—	—	—	—	—
5.	59,1	60,4	61,5	4,7	6,2	3,5	5.5	3,7	1,8	73	74	84	—	C	—	—	0,0	—
6.	62,8	63,4	63.9	5,2	5,1	5,4	7,0	5,2	1,8	78	80	74	C	—	E	0,0	—	3,0
7.	63,1	52,8	52,2	2,2	—	—	9,9	6.3	3,6	72	—	—	S	—	—	3,0	—	—
8.	61,4	60,5	60,2	4,9	5,2	2,0	8,0	3,3	4,7	76	72	88	SE	C	C	0,5	0,0	0,0
9.	59,0	58,2	59,0	6,1	6,6	5,6	7,7	1,8	5,9	74	76	78	SSE	C	C	0,5	0,0	0,0
10.	61,4	60,9	59,0	6,4	7,2	6,7	10,3	4,3	6,0	76	68	65	C	—	—	0,0	—	—
11.	58,7	59,1	58,7	4,3	6,8	5,9	11,3	2,5	8,8	85	75	78	C	C	C	0,0	0,0	0,0
12.	60,0	59,3	59,1	4,9	6,2	8,5	7,8	2,0	5,8	82	74	57	C	C	NE	0,0	0,0	7,0
13.	59,9	56,8	52,4	6,8	8,2	5,7	10,3	3,2	7,1	78	73	74	C	C	—	0,0	0,0	—
14.	57,9	56,8	52,4	7,0	10,4	4,8	10,5	3,0	7,5	74	55	78	—	C	C	—	0,0	0,0
15.	51.6	53,2	54,1	5,8	6,2	6,7	12.2	2,9	9.3	78	78	78	C	C	C	0,0	0,0	0,0
16.	58,1	—	—	10,7	—	—	11,0	2,0	9,0	58	—	—	N	—	—	8,0	—	—
*	58,4	57,7	57,1	5,3	6,6	5,1	8,8	3,1	5,7	77	71	75				1,7	0,6	2,2
**	57,7			5,6			6,0			75						1,5		

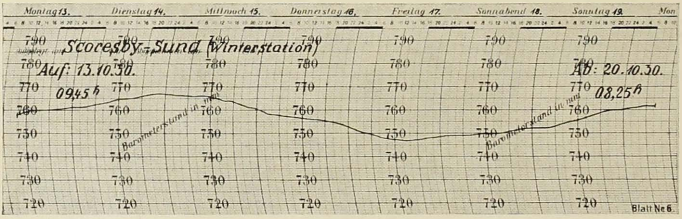
1 9 3 1

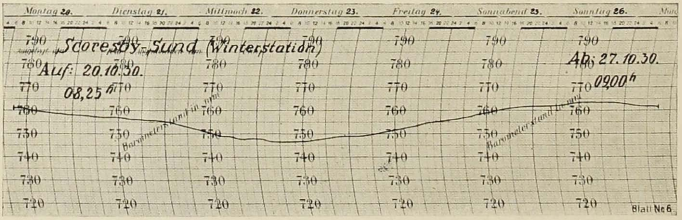
Bewölkung			Bewölkungsart			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21	08	14	21
10	10	9	St i. N niedriger	St	Stcu, Ast	Geb. sichtbar, i. S ≡	Geb.-Spitzen i. S u. W i. St	Geb.-Spitzen i. St
10	4	8	Stcu, St 2 Schichten	Acu	Ci, Cist	Geb. i. S u. W 1/2 i. St	Föhnwolken über Geb. S	Einz. Föhnwolk.
—	—	10			Stcu, Ast, Cist			Geb.-Fuß sichtb.
—	10	—		St, Frst				
—	8	—		Strcu, Acu, Cicu			Geb. sichtbar, Spitzen i St, Föhnwolken i. W	
1	1	0	Cist, Ast, Strf i. SW	Cist, St i. SW		Geb. sichtb.		klar
0	—	—				≡ vor Kap Brew. bis W, ≡ i. NW		
5	6	5	Ci, Cist, Ast	Acu mit Fallstreifen	Acu i. W u. N	klar	klar	klar
0,5	1	1	Cist in einzelnen Fetzen	Acu i. N einz. Ci	Acu i. S u. W. Cicu i. NW	klar	klar, Luftspiegelung	klar
7	—	—	Acu			Geb. klar		
7	2	8	Acu	Acu Bank i. S	Acu, Ci	Geb. klar	Geb. klar	Geb. klar
2	2	4	Acu, Ast Bank i. S	Ci, Cist 2 Schichten	Acu Bank i. S Cist	Geb. klar	Luftspiegelung	
5	1	—	Acu Bank i. N, Cist Acu i. S	Acu, Ci i. SE bis SW, Cu über Jamesonland		klar	starke Luftspiegelung i. S, SW	
—	0	1			Ci i. N		Luftspiegelung vor Kap Brewster	
7	9	9	Cist, Ast	Cist, Ast, Stcu hoher	Acu. Stcu i. N auflockernd	Geb. klar		
7	—	—	Ast, Cist, Acu			Dunst vor Geb. i. S		
5,1	4,8	5,3						
5,1								

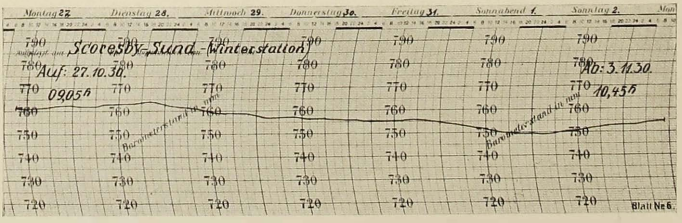
2. Die Barographen-Registrierungen.

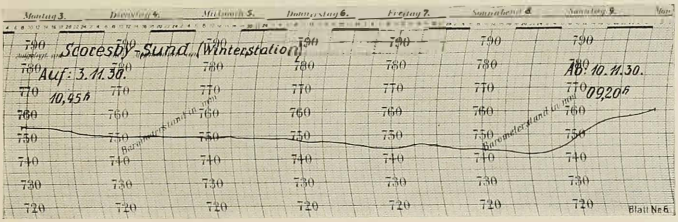


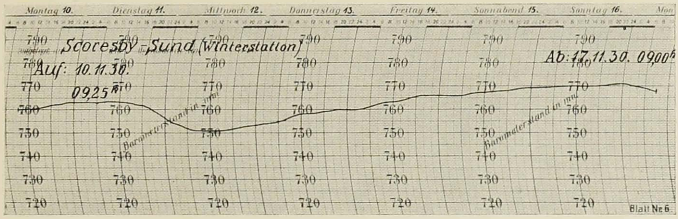


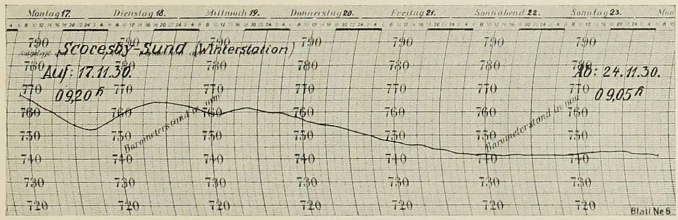


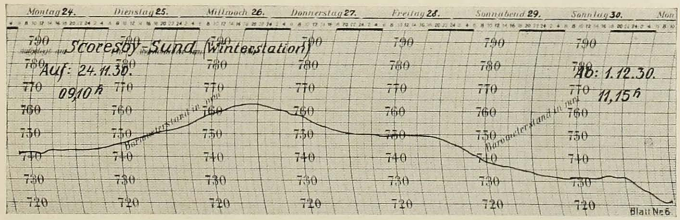


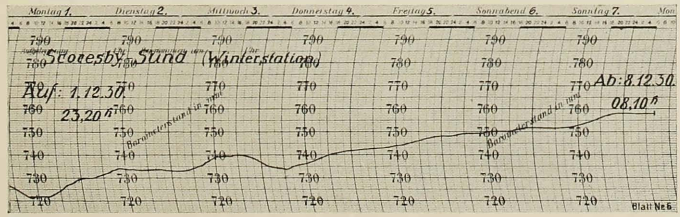


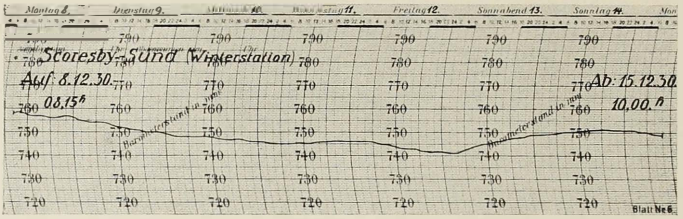

Montag 3. Dienstag 4. Mittwoch 5. Donnerstag 6. Freitag 7. Sonnabend 8. Sonntag 9.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 3.11.30.
10,45h
Ab: 10.11.30.
09,20h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

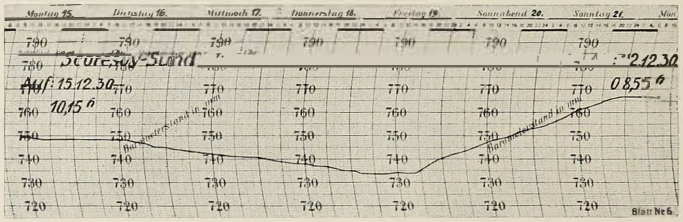

Montag 10. Dienstag 11. Mittwoch 12. Donnerstag 13. Freitag 14. Sonnabend 15. Sonntag 16.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 10.11.30.
09,25h
Ab: 17.11.30. 09,00h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

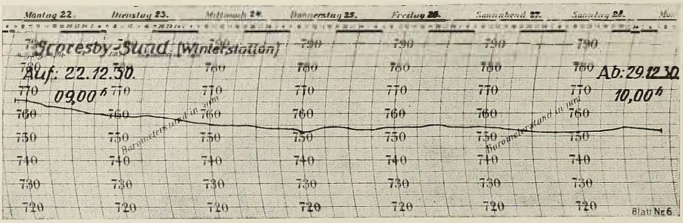

Montag 17. Dienstag 18. Mittwoch 19. Donnerstag 20. Freitag 21. Sonnabend 22. Sonntag 23.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 17.11.30.
09,20h
Ab: 24.11.30.
09,05h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

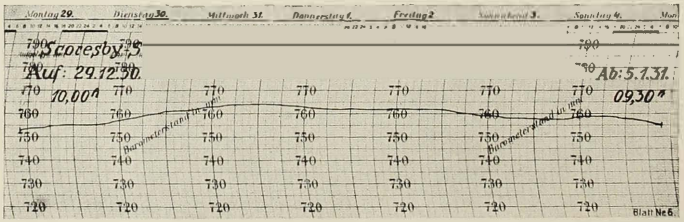

Montag 24. Dienstag 25. Mittwoch 26. Donnerstag 27. Freitag 28. Sonnabend 29. Sonntag 30.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 24.11.30.
09,10h
Ab: 1.12.30.
11,15h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

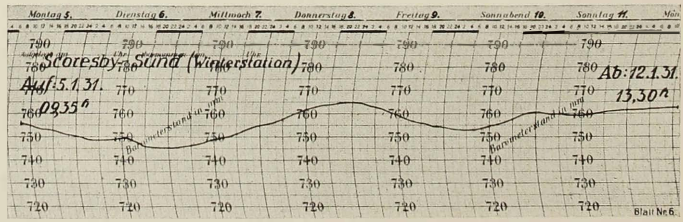

Montag 1. Dienstag 2. Mittwoch 3. Donnerstag 4. Freitag 5. Sonnabend 6. Sonntag 7.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 1.12.30.
23,20h
Ab: 8.12.30.
08,10h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

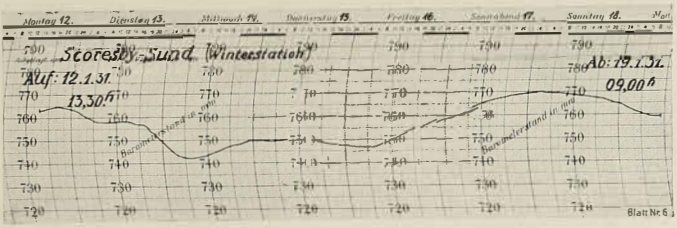

Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 8.12.30.
08,15 h
Ab: 15.12.30.
10,00 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

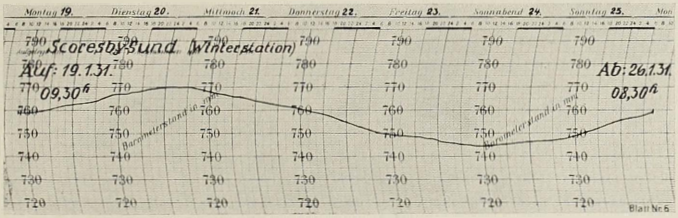

Scoresby-Sund
Auf: 15.12.30.
10,15 h
12.12.30.
08,55 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

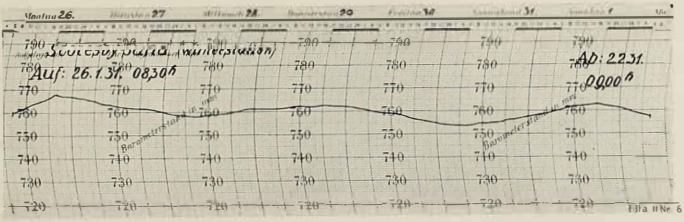

Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 22.12.30.
09,00 h
Ab: 29.12.30.
10,00 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

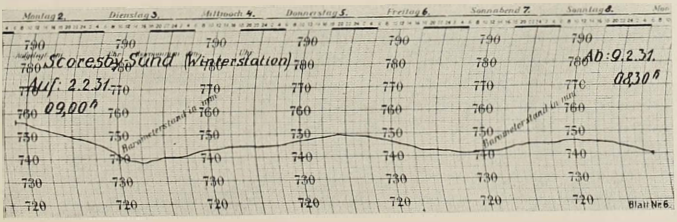

Scoresby-Sund
Auf: 29.12.30.
10,00 h
Ab: 5.1.31.
09,30 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

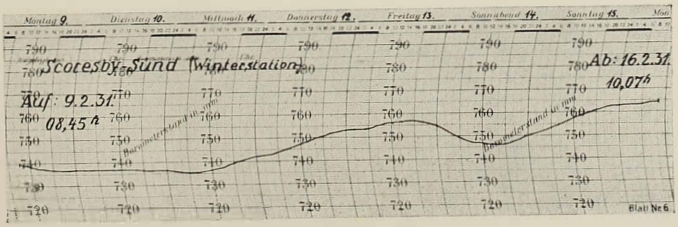

Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 5.1.31.
09,35 h
Ab: 12.1.31.
13,30 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

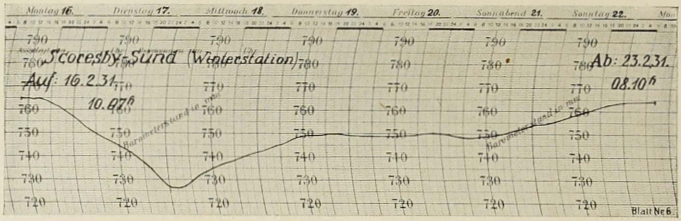

Montag 12. Dienstag 13. Mittwoch 14. Donnerstag 15. Freitag 16. Sonnabend 17. Sonntag 18.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 12.1.31.
13,30h
Ab: 19.1.31.
09,00h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

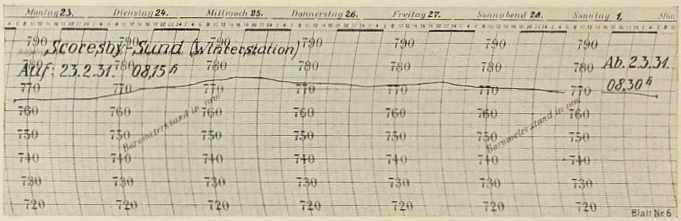

Montag 19. Dienstag 20. Mittwoch 21. Donnerstag 22. Freitag 23. Sonnabend 24. Sonntag 25.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 19.1.31.
09,30h
Ab: 26.1.31.
08,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

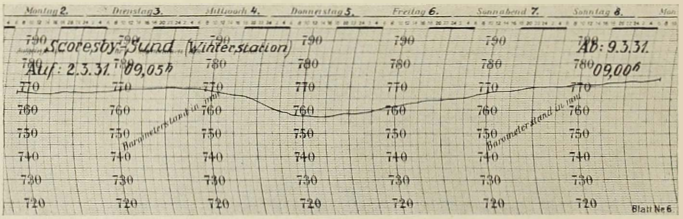

Montag 26. Dienstag 27 Mittwoch 28. Donnerstag 29 Freitag 30 Sonnabend 31 Sonntag 1
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 26.1.31. 08,30h
Ab: 2.2.31.
09,00h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

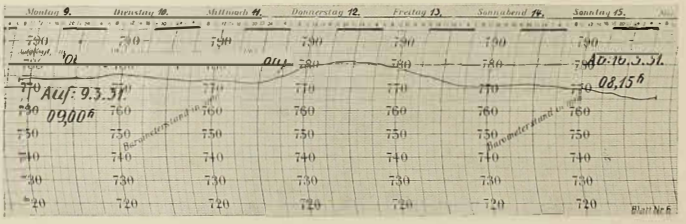

Montag 2. Dienstag 3. Mittwoch 4. Donnerstag 5. Freitag 6. Sonnabend 7. Sonntag 8.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 2.2.31.
09,00h
Ab: 9.2.31.
08,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

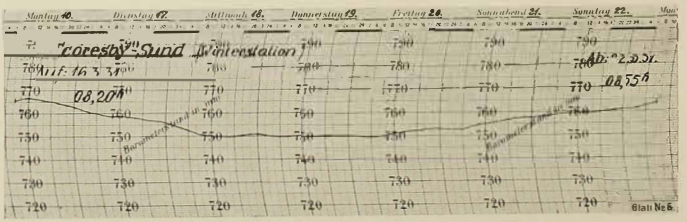

Montag 9. Dienstag 10. Mittwoch 11. Donnerstag 12. Freitag 13. Sonnabend 14. Sonntag 15.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 9.2.31.
08,45h
Ab: 16.2.31.
10,07h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6.

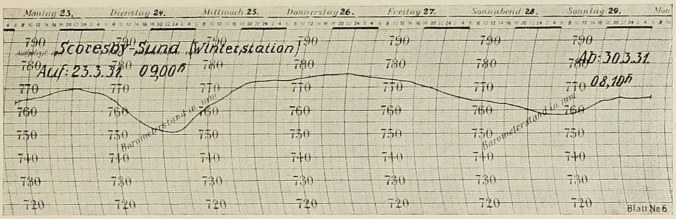

Montag 16. Dienstag 17. Mittwoch 18. Donnerstag 19. Freitag 20. Sonnabend 21. Sonntag 22.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 16.2.31.
10.47h
Ab: 23.2.31.
08.10h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

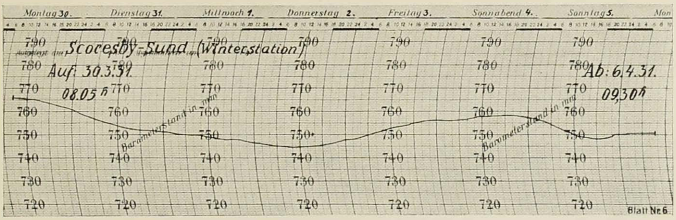

Montag 23. Dienstag 24. Mittwoch 25. Donnerstag 26. Freitag 27. Sonnabend 28. Sonntag 1.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 23.2.31.
08,15h
Ab. 2.3.31.
08,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

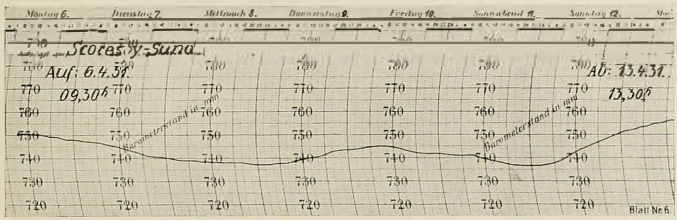

Montag 2. Dienstag 3. Mittwoch 4. Donnerstag 5. Freitag 6. Sonnabend 7. Sonntag 8.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 2.3.31.
09,05h
Ab: 9.3.31.
09,00h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

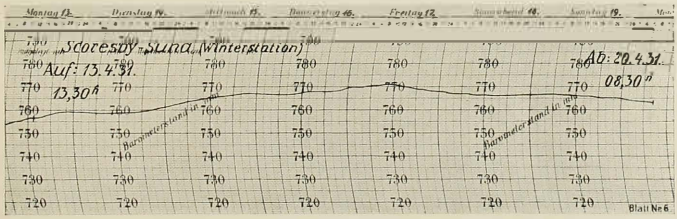

Montag 9. Dienstag 10. Mittwoch 11. Donnerstag 12. Freitag 13. Sonnabend 14. Sonntag 15.
Auf: 9.3.31.
09,00h
Ab: 16.3.31.
08,15h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

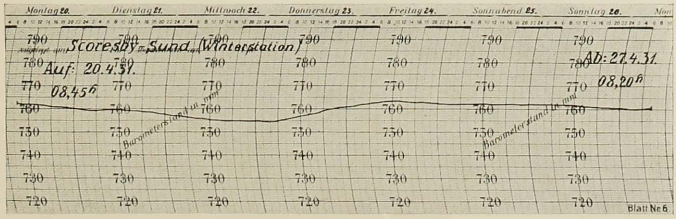

Montag 16. Dienstag 17. Mittwoch 18. Donnerstag 19. Freitag 20. Sonnabend 21. Sonntag 22.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 16.3.31.
08,20h
Ab: 23.3.31.
08,35h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6.

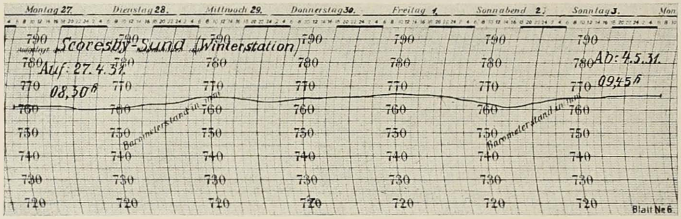

Montag 23. Dienstag 24. Mittwoch 25. Donnerstag 26. Freitag 27. Sonnabend 28. Sonntag 29.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 23.3.31. 09,00h
Ab: 30.3.31. 08,10h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

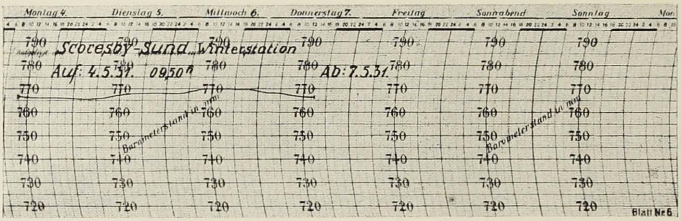

Montag 30. Dienstag 31. Mittwoch 1. Donnerstag 2. Freitag 3. Sonnabend 4. Sonntag 5.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 30.3.31. 08,05h
Ab: 6.4.31. 09,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

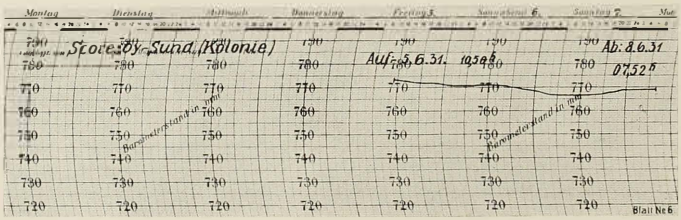

Montag 6. Dienstag 7. Mittwoch 8. Donnerstag 9. Freitag 10. Sonnabend 11. Sonntag 12.
Scoresby-Sund
Auf: 6.4.31. 09,30h
Ab: 13.4.31. 13,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

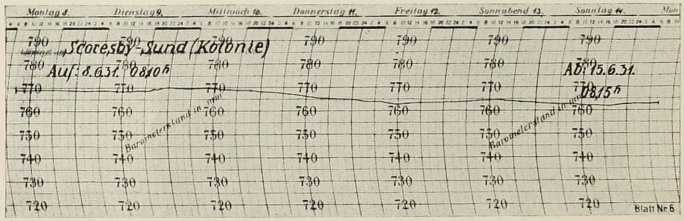

Montag 13. Dienstag 14. Mittwoch 15. Donnerstag 16. Freitag 17. Sonnabend 18. Sonntag 19.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 13.4.31. 13,30h
Ab: 20.4.31. 08,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

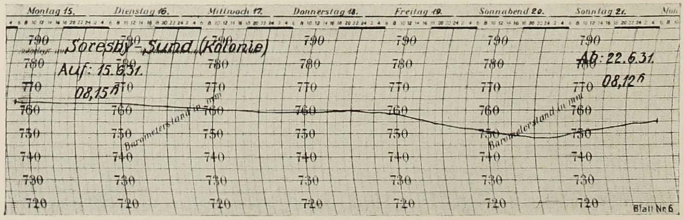

Montag 20. Dienstag 21. Mittwoch 22. Donnerstag 23. Freitag 24. Sonnabend 25. Sonntag 26.
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 20.4.31. 08,45h
Ab: 27.4.31. 08,20h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

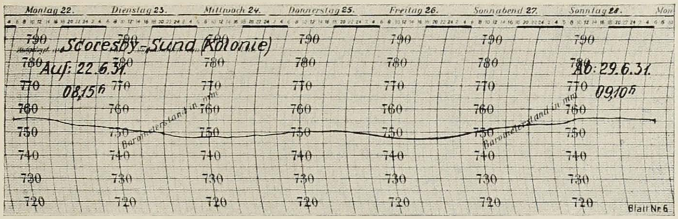

Montag 27. Dienstag 28. Mittwoch 29. Donnerstag 30. Freitag 1. Sonnabend 2. Sonntag 3. Mon
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 27.4.31.
08,30 h
Ab: 4.5.31.
09,45 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6

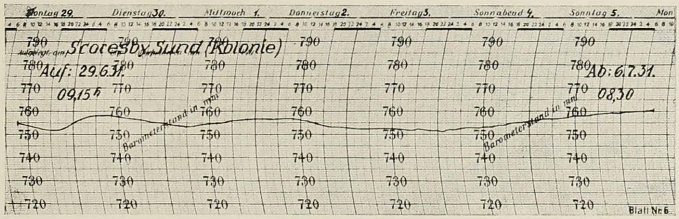

Montag 4. Dienstag 5. Mittwoch 6. Donnerstag 7. Freitag Sonnabend Sonntag Mon
Scoresby-Sund (Winterstation)
Auf: 4.5.31. 09,50 h
Ab: 7.5.31.
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6

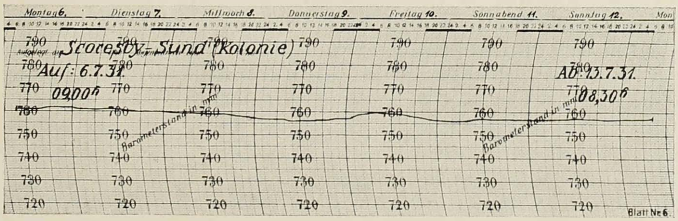

Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag 5. Sonnabend 6. Sonntag 7. Mon
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 5.6.31. 10,50 h
Ab: 8.6.31
07,52 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6

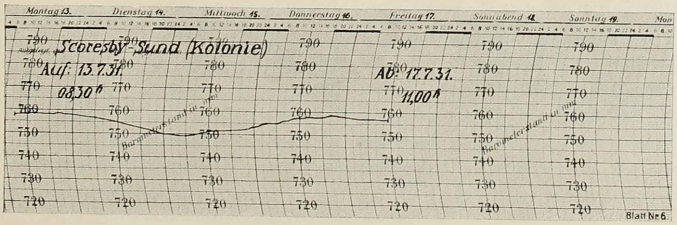

Montag 8. Dienstag 9. Mittwoch 10. Donnerstag 11. Freitag 12. Sonnabend 13. Sonntag 14. Mon
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 8.6.31. 08,10 h
Ab: 15.6.31.
08,15 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6


Montag 15. Dienstag 16. Mittwoch 17. Donnerstag 18. Freitag 19. Sonnabend 20. Sonntag 21. Mon
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 15.6.31.
08,15 h
Ab: 22.6.31.
08,12 h
Barometerstand in mm
Blatt Nr 6


Montag 22. Dienstag 23. Mittwoch 24. Donnerstag 25. Freitag 26. Sonnabend 27. Sonntag 28.
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 22.6.31.
08,15h
Ab: 29.6.31.
09,10h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6


Montag 29. Dienstag 30. Mittwoch 1. Donnerstag 2. Freitag 3. Sonnabend 4. Sonntag 5.
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 29.6.31.
09,15h
Ab: 6.7.31.
08,30
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6


Montag 6. Dienstag 7. Mittwoch 8. Donnerstag 9. Freitag 10. Sonnabend 11. Sonntag 12.
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 6.7.31.
09,00h
Ab: 13.7.31.
08,30h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6


Montag 13. Dienstag 14. Mittwoch 15. Donnerstag 16. Freitag 17. Sonnabend 18. Sonntag 19.
Scoresby-Sund (Kolonie)
Auf: 13.7.31.
08,30h
Ab: 17.7.31.
11,00h
Barometerstand in mm
Blatt Nr. 6

3. Die Registrieraufstiege.

(Tabellen.)

In den folgenden Tabellen sind die Ergebnisse aus den mit Hilfe von Drachen und Ballonen angestellten Aufstiegen zusammengestellt. Der Raumersparnis halber sind nur die Werte gegeben, die zum Zeichnen der Zustandskurven erforderlich sind, also Luftdruck, Temperatur und relative Feuchtigkeit für alle markanten Punkte. (Vgl. die Veröffentlichungen des Obs. Lindenberg in den Jahrbüchern.) Der Luftdruck ist in der üblichen Weise temperaturkorrigiert. In den Wintermonaten betrugen diese Korrektionen bis zu 5 mm, da zu der Zeit die Abweichung von der Eichtemperatur sehr groß war. Temperatur- und Druckwerte sind zuverlässig. Die Angaben über die relative Feuchtigkeit sind mit gewissen Unsicherheiten behaftet, die ebenfalls durch die tiefen Temperaturen bedingt sind. In den Sommermonaten fällt diese Schwierigkeit meist weg. Nach Möglichkeit wurde die Trägheit des Hygrometers ausgeglichen. Die Windschätzungen sind meist nur bei den höheren Ballon- und Drachenaufstiegen angegeben und auch da handelt es sich öfter um sehr rohe Schätzungen. Dies hat folgenden Grund. (Siehe auch Abschnitt über Untersuchungsmethoden.) Die modernen Drachen (nach Grund) haben zwar trotz der sehr schwierigen Windverhältnisse Aufstiege ermöglicht, da aber bei der Ungleichmäßigkeit des Windes häufig die automatische Zugregulierung in Tätigkeit trat, der Drachen auch öfter schief ging, waren die Zug- und Anemometerangaben nur angenähert zu verwerten. Besonders auf das Schiefgehen an den oberen Föhngrenzen sind auch die vielen Anemometerbrüche zurückzuführen. Weitere Fälschungen der Zugangaben traten wenigstens bei den niedrigeren Zugwerten dadurch auf, daß der Draht 50 m durch Schnee zur Azimutrolle lief und mitunter auch von dort ab noch im Schnee lag. So konnte am freien Kabel 30 kg Zug herrschen, während an der Winde 5—10 kg herrschten. Schließlich gestattete der geringe Personalbestand nicht immer die Durchführung der Notizen während des ganzen Aufstiegs. Bei schwierigen Wetterlagen waren die zwei Mann oft vollkommen durch die Bedienung der Winde und des Motors, bei Schneesturm auch mit Freihalten der Azimutrolle beschäftigt. Bei den meisten Registrieraufstiegen werden die Windwerte etwas höher liegen.

Die Ballonaufstiege an der Winterstation begannen im November, die Drachenaufstiege im Dezember. An der Kolonie wurden nach der Rückkehr von der Winterstation nur die Drachenaufstiege fortgesetzt, da das Ballonmaterial schon verbraucht war.

9. August 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
17.45	035	735,5	+4,2	80	—	0,0	$^1/_{10}$ Ast
	320		+7,4	68	—	0,0	
	950		+2,7	80	NNW	1	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	57					

10. August 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
	016	758,2	+6,7				Anfang:
18.46	035	756,2	+8,5	52	—	0,0	$^3/_{10}$ St u. Stcu i. S
	2100	586	—3,0	63	NzE	1 – 2	$^1/_{10}$ Cicu i. Zenit in E—W-
	2500	555	—0,5	38	NNE	1—2	Richtung
	3500	490	—3,0	38	NNE	1—2	Bei Beginn des Aufstiegs
19.21	3710	477	—3,0	38	NNE	1—2	starke Vertikalböen bis
	3200	507	—3,0	38	NNE	1—2	zur Inversion
	2700	542	—1,0	38	NNE	1—2	
	2420	560	—3,4	60	NNE	1—2	
	1600	620	0,0	60	NzE	1—2	Ende:
	250	734	+8,0	47	—	0,0	$^1/_{10}$ St i. S. Cicu i. SE, Ci
19.57	035	754,6	+7,0	60	—	0,0	i. NW
	016	758,1	+4,8				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	84	928	1854	2893		

10. August 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
	016	758,0	+3,4				Anfang:
20.46	035	756,0	+5,4	70	—	0,0	$^1/_{10}$ Ast i. S
	200	738	+7,2	60	—	0,0	Fallstreifen i. SW
	350	724	+6,2	62	—	0,0	Ci i. NW, i. Bodennähe böig
	480	715	+5,6	62	—	0,0	
	1510	628	– 0,1	58	NE	1—2	
	1800	605	—2,6	55	NE	1—2	
	2060	586	—3,4	55	NE	1—2	
	2400	562	—3,6	52	NE	1—2	
	2700	542	—4,2	48	NE	1—2	
21.14	3051	518	—5,6	48	NE	1—2	Ende: Wetter wie Anfang
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	82	927	1855	2887		

11. August 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
Abstieg	016	758,3					Anfang:
11.14	035	756,3	+6,5	50	—	0,0	$^3/_{10}$ Ci i. SEzS, böig bis
	210	740	+8,7	40	—	0,0	100 m Höhe
	580	705	+7,5	40	N	2—3	
	800	687	+8,8	35	N	2—3	
	900	676	+8,8	32	N	2—3	
	1050	663	+5,0	32	N	2—3	
	1100	660	+4,0	32	N	2—3	
	1200	650	+4,0	32	N	2—3	

11. August 1930. Ballon (Fortsetzung).

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
	1520	625	+1,3	32	N	2—3	
	2100	585	—3,2	32	N	2—3	
	2500	554	—5,8	32	N	2—3	
	3000	522	—4,2	29	N	2 - 3	
	3280	504	—3,5	28	N	2—3	
10.26	3650	480	—5,4	28	N	2—3	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	86	918	1851	2882		

11. August 1930. Ballon.

Abstieg	016	758,5					Anfang:
19.55	035	756,5	+8,5	53	S	1	$^1/_{10}$ Ci i. WNW
	300	730	+9,5	50	SW	1	
	1000	668	+5,8	53	W	1	
	1670	617	+0,5	53	NWzN	2	
	2340	565	—4,2	45	NW	1	
	2480	558	—4,2	42	NW	1	
	2610	548	—6,0	41	WNW	1	
	3110	517	—7,2	38	W	1	
18.50	3300	502	—6,0	35	W	1	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	87	937	1870	2901		

11. August 1930. Ballon.

Abstieg	016	758,4					Anfang:
23.05	035	756,4	+8,0	50	—	0,0	$^5/_{10}$ Ci
	120	745	+10,0	43			
	390	722	+8,5	48	SSW		
	650	700	+6,8	43			
	1000	670	+5,8	52	S		
	1610	618	—1,2	48			
	1820	604	—1,2	47	SW		
	2650	546	—7,0	41			
	2900	530	—6,7	39	WSW		
22.36	3310	502	—7,5	38			
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	86	936	1862	2889		

12. August 1930. Ballon.

Abstieg	016	757,0					Anfang:
00.38	035	753,5	+6,8	62	—	0,0	$^5/_{10}$ Ci
	150	745	+10,0	58	SW	1—2	
	480	715	+8,2	58	SW	1—2	
	610	701	+8,0	42	SW	1—2	
	1200	655	+3,2	38	SW	1—2	
00.19	2300	571	—4,8	52	SW	1—2	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	70	920	1850			

17. November 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
10.00	005	768,6	—21,5	78	—	0,0	Anfang:
	510	726	—11,4	—	WNW	6	Wolkenlos
	510	726	—10,2	—			
10.10	554	714	—11,5	—	WNW	8	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	170					

17. November 1930. Ballon.

16.30	Nicht auswertbar wegen Instrumentfehler						

18. November 1930. Ballon.

16.00	005	764,5	—14,0	78	E	1	Bei Abflußwind durch Windstille aufgelassen bis zum Oberwind
	120	750	— 9,1				
	200	741	— 9,9				
16.11	510	740	—10,2				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	143					

18. November 1930. Ballon.

12.00	005	761,0	—13,0	85	E	1	
	300		— 8,5				
	38[illegible]		— 8,8				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	104					

19. November 1930. Ballon.

15.45	005	759,7	—20,0	80			
	220		—12,2				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	92					

19. November 1930. Ballon.

21.00	005	761,6	—21,1	80			
	190		—11,5				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	111					

20. November 1930. Ballon.

10.45	005	760,0	—25,6		NE	2	
	300		—15,0		NWzN	3	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	94					

20. November 1930. Ballon.

15.15	005	756,8	—27,0				
	180		—17,0				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	62					

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
			20. November 1930. Ballon.				
22.00	005	755,0	—23,0				
	110		—15,0				
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.	47					
			22. November 1930. Ballon.				
13.15	005	743,8	—21,0		—	0,0	
	300		—17,0		—	0,0	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.						
			22. November 1930. Ballon.				
15.35	005	743,5	—19,8				
	500		—16,0				
	mbar.	1000	900	800	700	600	$^{10}/_{10}$ St. Langsam zunehmende Bodentemp.
Anstieg							
	Geop.						
			22. November 1930. Ballon.				
21.15	005	744,2	—19,2	95			
	500		—14,8				
21.55	005	744,2	—17,8	95			
	500		—15,8				
22.55	005	744,0	—17,5	95			Bei Abflußwind durch Windstille aufgelassen bis zum Oberwind
	500		—16,5				
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.						
			23. November 1930. Ballon.				
00.40	005	743,5	—21,6				
	400		—17,2				
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.						
			23. November 1930. Ballon.				
11.50	005	744,0	—21,6	95	ENE	2	
	200		—13,8				
	520		—13,8				
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.						
			23. November 1930. Ballon.				
16.40	005	744,8	—24,0				
	200		—15,0				
	450		—12,0				Unten Windstille Oben starker WNW In Inversion auch Windstille
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.						

24. November 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
11.20	005	744,0	—14,0	98	WNW	3—4	Schnee St
	380		—13,0	98			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

24. November 1930. Ballon.

Abstieg	005	743,0	—14,0	97	S	1,5—0,0	St-Grenze 900 m, an der Wolkengrenze Südwind
14.45	900	662	—19,5	65			
	910	658	—17,8	90			
	1000	650	—18,5	90			
14.15	1467	613	—22,0	70	NNE	3—4	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		733				

24. November 1930. Ballon.

16.35	Uhr stehengeblieben						Am Boden SSE 2—3 darüber NW ca. 6

25. November 1930. Ballon.

12.05	005	747,5	—12,0	97	SzE		$^{10}/_{10}$ St—Ast, Schneeflocken
	310	720	—13,5	97			
	520	700	—11,8	97			
12.20	800	676	—13,3	97			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

25. November 1930. Ballon.

18.25	005	750,7	—12,6	100			$^{10}/_{10}$ St—Ast, Schneeflocken
	510	697	—12,3	100			
18.33	790	678	—14,0	100			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	6					

26. November 1930, Ballon.

12.20	005	761,0	—10,0	98	NNW	0—1	$^{10}/_{10}$ St
	200	745	—11,7	98			Schnee 1
12.36	850	680	—14,0	98			In Gipfelhöhe ca. 10 m/sec NNW
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	109	904				

30. November 1930. Ballon.

16.25	005	733,5	—14,0	90	E	3	Anfang:
	480	691	— 6,7	82			St in Auflösung
	580	682	— 8,5	72			Am Boden E 3 m/sec, darüber Windstille
16.35	800	661	— 7,5	72	WNW	2—3	30 Min. nach Anfang starker WNW, daher Ballon eingeholt
	680	672	— 7,5	82			
	380	700	—12,5	82			
	180	720	—10,7	90			
16.48	005	733,5	—14,0	90			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		616				

3. Dezember 1930. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
13.30	005	741,2	– 14,8	90	ENE	3—8	$^{3}/_{10}$ Frst i. E u. S
	109	730	—10,5	90	ENE	3	Bodennebel i. S
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.						

4. Dezember 1930. Drachen.

10.30	005	737,7	— 8,2	70	N	6—13	$^{10}/_{10}$ St, Frst
	1080	644	– 17,2	100	NW	16	Schneefegen
	1500	609	—17,0	70	NNW	10	Böenwalzen über dem Geb.
	1700	591	—19,5	70	NNW	7	Wolkengrenze 1200 m
	1790	583	—19,5	70	NNW	7	
11.25	2200	553	—22,5	100	NNW	6	
	2020	565	—21,0	100			
	1790	583	– 20,6	100			
	1200	632	– 17,0	90			
	1080	642	—17,0	90			
	680	677	—13,4	88			
	550	686	—13,4	90			
12.05	005	738,5	— 8.2	70			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.		662	1528			

4. Dezember 1930. Drachen.

13.54	005	739,9	— 8,2	70	N	6—13	Anfang:
	600	693	— 8,2	52	N	18	$^{10}/_{10}$ St
	1550	615	—17,2	73	NNW	10	Schneefegen
	1920	583	20,8	90	NNW	7	
	2400	548	—23,5	87	NNW	5	
	2450	543	– 23,5	78	NNW	5	
15.28	2580	533	—23,6	80	NNW	5	
	2280	557	—23,5	82			
	2710	596	— 9,2	87			
	2550	614	— 9,2	92			Ende: Wind abgeflaut und
	300	719	—11,0	94			einsetzender Abflußwind
16.36	005	741,0	—10,2	82	EzN	2—3	EzN 2—3 m/sec
	mbar.	1000	900	800	700	600	$^{3}/_{10}$ Ast, Sterne durch-
Anstieg	Geop.		974	1668	2496		scheinend

5. Dezember 1930. Ballon.

15.37	005	747,2	—16,6	87	ENE	1—2	$^{10}/_{10}$ St—Stcu
	388	710	—12,4	87	NNW	1	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.		380				

5. Dezember 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
16.14	005	747,7	—16,6	86	ENE	1—2	10/10 Stcu
	240	725	—13,7	86	—	0,0	
16.33	1115	645	—18,0	86	—	0,0	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.		758				

5. Dezember 1930. Ballon.

19.40	005	748,5	—15,8	87	NNE	1—2	Gespann mit 3 Hilfsballonen
	160	732	—14,3	90	N	1—2	
	310	717	—14,3	91	N	1—2	
	500	699	—15,5		N	1—2	
	1060	649	—17,6		NNW	1—2	
20.06	1568	598	—21,4	80	WSW	1—2	Ende:
	1160	641	—20,0				10/10 Stcu
	860	666	—18,8				Sterne durchscheinend
	110	735	—12,5				Geb. i. N u. W sichtbar
20.43	005	749,2	—15,0	87	N	2	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.		768	1538			

6. Dezember 1930. Ballon.

11.33	005	752,0	—17,0	82	—	0,0	Eingeholt wegen zuviel
	180	734	—14,8	78	WNW	1	Wind in der Höhe
11.45	567	698	—15,5	78	NE	7	Schnee 0
	180	734	—13,5	78			Über Geb. Föhnwolken
12.08	005	752,0	—16,5	82			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.	23	556				

8. Dezember 1930. Drachen.

13.50	005	759,3	—8,8	74	N	8—12	Anfang:
	980	669	—14,4	78	NNE	18	10/10 St in 1200 m Höhe
	1060	631	—15,5	100	NNE	19	
	1900	590	—17,0		NE	17	
	1700	606	—17,2		NE	17	
14.40	1945	588	—17,0	ein-	NE	17	
	1880	595	—18,0	ge-			
	1180	651	—15,5	fro-			
	1070	661	—16,6	ren			
	730	689	—14,8				
	410	720	—12,2				Ende:
	310	730	—12,4				10/10 St 15—20 m/sec, Bruch-
15.30	005	759,3	—9,8	68			landung, starke Vereisung
	mbar.	1000	900	800	700	600	des Drachens
Anstieg							
	Geop.	98	887				

9. Dezember 1930. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck m	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
15.23	005	753,0	— 6,5	95	NNW	8—12	Anfang:
	200	734	— 7,5	100	NW	9	$^{10}/_{10}$ St
	1000	661	—11,8	95	N	6	
	2080	575	—15,4	87	NzE	5	
	2180	568	—12,4	89	NzE	5	
17.03	2203	563	—12,4	89	NzE	5	
	1950	583	—12,4	87			
	1760	599	—15,4	87			
	250	724	— 7,6	100			Ende:
18.25	005	752	— 6,5	95	WNW	7—10	$^{10}/_{10}$ St
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	34	832	1711			

10. Dezember 1930. Drachen.

10.40	005	750,0	—6,2	80	NW	4—8	Anfang:
	410	712	—7,4	78	NNW	10	$^{10}/_{10}$ St
	600	697	—8,0	90	NNW	6	
	880	671	—8,0	87	—	0,0	
12.20	928	666	—8,0	85	E	1—2	Während des Aufstiegs aufklarend
	928	666	—8,0	88			
	860	674	—8,0	88			
	610	695	—8,0	88			
	570	699	—8,5	77			
	390	714	—6,7	78			
	210	730	—7,2	69			Ende:
15.20	005	749,2	—8,0	81	—	0,0	$^{9}/_{10}$ Scu
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	+	910				

11. Dezember 1930. Drachen.

14.45	005	747,5	—19,2	84	NW	2—4	Anfang:
	680	683	— 5,6	45	WNW	10	Kurzer föhnartiger Wind
	830	668	— 7,0	42	W	6	
	1060	648	— 6,6	39	W	5	
15.57	1849	587	— 9,4	45	NNW	5	
	980	658	— 6,6	43			
	820	670	— 6,6	42			
	580	694	— 5,0	38			
	410	704	— 6,0	37			
	390	708	— 8,0	42			
	210	727	— 8,7	52			Landung bei E 3 m/sec
16.25	005	747,9	—21,1	84			Rückenwind
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.		766	1647			

12. Dezember 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
13.23	005	744,8	—17,2	81	SSE	2	10/10 St
13.30	200	723	— 8,5	100	E	5	Schnee
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.						

16. Dezember 1930. Drachen.

12.45	005	750,5	—0,4	82	WzN	6	13.03 Windstille
	340	719	+1,4	82	W	7	13.07 Gegenwind
	600	694	—0,4	62	WzN	6	13.30 Graupel (geschmolzene Schneesterne)
	850	674	—2,5	62	NWzW	3—4	
13.28	1054	659	—2,0	75	NW	1—2	10/10 St Schnee 2
	700	689	—0,8	68			
	610	696	—0,6	68			
	310	722	+0 4	68			
13.50	005	750,0	—0,4	82			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	9	835				

17. Dezember 1930. Ballon.

13.24	005	744,0	—2,5	85	WNW	1	10/10 St
13.44	350	710	—2,5	85	NNW	4—6	Wind am Boden u. i. d. Höhe nimmt gleichmäßig zu
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.						

18. Dezember 1930. Drachen.

12.00	005	739,9	— 1,2	94	N	4—6	Wind dreht kurz nach Start um 180°
	170	715	— 1,8	100	NNE	2—3	
	500	695	— 3,0	90	NNE	10	Nebel und leichter Schnee
	1320	625	— 7,8	70	NNE	8	
	1710	594	— 7,8	90	NEzN	8	
	2100	569	—10,0	90	NEzN	8	Drachen fällt aufs Meer
13.35	2222	557	—11,3	90	NE	8	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.		719	1620			

19. Dezember 1930. Drachen.

15.10	005	736,2	— 0,1	75	WNW	9	
	300	714	+ 0,5	48	WNW	14	
	500	700	— 0,6	53	WNW	20	Wolkengrenze 2100 m
	810	672	— 3,4	58	NNW	10	
	990	660	— 2,5	48	NNW	10	
	1600	610	— 8,2	66	NNW	10	
	2080	575	—11,5	80	NNW	12	
	2300	551	—14,0	80	NzW	10	

19. Dezember 1930. Drachen (Fortsetzung).

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
16.07	2620	533	—16,6	80	NzW	10	
	1700	601	— 9,6	82			
	580	694	— 2,7	85			
	300	714	— 1,8	85			
	500	700	— 1,6	68			
17.45	005	737,6	— 2,2	84	E	6—8	Schnee 1
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.		777	1683			

27. Dezember 1930. Ballon.

14.00	005	755,8	—33,4	67	—	0,0	$^{2}/_{10}$ Ast—Cist
	100	747	—15,7	60	—	0,0	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	50					

28. Dezember 1930. Ballon.

14.53	005	754,1	—36,6	66	—	0,0	Wolkenlos,
	080	748	—15,5	65	NW	2—3	Luftspiegelung
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	57					

28. Dezember 1930. Ballon.

19.05	005	755,0	—34.0	66	—	0,0	Wolkenlos
19.21	100	745	—12,5				
19.32	100	745	—17,5				
20.35	100	745	—15,5				
21.10	005	755,3	—30,4	65	—	0.0	Wolkenlos
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	42					

Ballon hochgelassen bis zur oberen Grenze der Windstille

29. Dezember 1930. Ballon.

13.20	005		—29,8	68	—	0,0	Wolkenlos
	265		— 7,6	43	—	0,0	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.						

29. Dezember 1930. Ballon.

14.38	005		—30,8		ENE	2	Wolkenlos.
14.40	048		—20,2		ENE	2	In Stufen von ungefähr 50
14.51	098		—18,0		ENE	2	zu 50 m aufgelassen
15.05	149		—16,8		—	0,0	Haltezeit in den einzelnen
15.40	200		—15,6		—	0,0	Stufen 15—20 Minuten
15.56	250		—12,0		WNW	1—2	Gleichzeitige Boden-
16.35	005		—31,6	66	ENE	2	registrierung
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.						

30. Dezember 1930. Ballon.

Zeit	Höhe m	Temp. °C	Temp. am Boden	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
9.45	005	—34,0	—34,0	67	ENE	3	1/10 Cist i. NW u. SW
9.46	050	—13,5	—31,0		ENE	1	
9.51	086	—12,3	—30,6		—	0,0	
9.56	115	—11,6	—29,4		—	0,0	
10.01	190	—10,5	—31,0		—	0,0	Sehr starke Luftspiegelung
10.08	240	— 9,9	—34,1		WNW	1—2	auf Eis und am Horizont
10.24	005	—35,0	—35,0	67	—	0,0	i. S u. SW
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

30. Dezember 1930. Ballon.

11.56	005	—37,2			S	1,5	Starke Luftspiegelung i. S
	010	—29,4			—	0,0	u. SW
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

30. Dezember 1930. Drachen.

14.52	005	—31.0		67	ENE	2	1/10 Cist i. SW
	055	—16,6		88	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

30. Dezember 1930. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	Temp. am Boden	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
17.15	005	761,2	—32,6		65	—	0,0	1/10 Cist i. SW
17.16	050		—21,0	—32,4				
17.27	100		—18,5	—32,2				Schwache Windschicht in
17.50	250		—15,0	—31,4				150 m Höhe aus NW,
18.17	500		—15,0	—36,2				sonst windstill
18.52	005		—36,0					
Anstieg	mbar.	1000	900		800	700	600	
	Geop.	102						

31. Dezember 1930. Ballon.

14.17	005		—37,2		65	—	0,0	2/10 Cist - Ast i. S u. SW
14.19	400		—13,5					Wegen Oberwindes ein-
14.21	121		—17,8			—	0,0	geholt
Anstieg	mbar.	1000	900		800	700	600	
	Geop.							

31. Dezember 1930. Drachen.

17.32	005		—34,0		65	—	0,0	2/10 Cist i. SE
	530		—15,0					Wegen starken Oberwindes
Anstieg	mbar.	1000	900		800	700	600	WNW eingeholt
	Geop.							

1. Januar 1931. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
15.50	005	764,8	—35,8	66	—	0,0	$^{3}/_{10}$ Cist i. E
	049	757	—21,6	66	—	0,0	
	118	753	—18,5	66	WNW	2—3	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.	126					

2. Januar 1931. Ballon.

13.26	005	764,5	—32,8	66	ENE	1,5	$^{2}/_{10}$ Cist i. S
	050	762,5	—20,5	66	—	0,0	Luftspiegelung
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.	131					

3. Januar 1931. Ballon.

11.40	005	761,2	—34,5	66	N	1,5	Anfang: $^{2}/_{10}$ Cist i. N
	050		—17,5	in d. Inversion zunehmende F.			Föhnwolken i. W. Bes. starke Luftspiegelung. Bodentemp. schwankt zwischen —29,0° und —35,0°
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							Ende: $^{10}/_{10}$ Cist
	Geop.	99					

4. Januar 1931. Ballon.

22.28	005	760,4	—26,0		NNW	1—2	$^{10}/_{10}$ St, Sterne durchsch., Geb.-Fuß klar
	050		—19,6		NW	2	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.	99					

5. Januar 1931. Ballon.

09.20	005	757,4	—26,6		—	0,0	$^{10}/_{10}$ Ast
	086		—18,4				Sterne im Zenit und Mond i. NW durchscheinend
	100		—17,5				
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg							
	Geop.	67					

5. Januar 1931. Ballon.

13.30	005	755,6	—27,2	70	—	0,0	Anfang:
	250	730	—11,5	60	W	1—2	$^{10}/_{10}$ Ast, Cist, i. SW Föhnwolken u. Ast
	792	680	—5,0	52	NNE	3—4	
	100	745	—11,0	60	—	0,0	
	005	755,6	—27,2	70	—	0,0	Ende:
14.05	mbar.	1000	900	800	700	600	Wolken wie Anfang
Anstieg							
	Geop.	56	786				

6. Januar 1931. Ballon.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
11.50	005	751,1	—24,6	71	—	0,0	Anfang: $^{4}/_{10}$ St-Cist, i. S $^{6}/_{10}$ Ci
12.15	060		—19,8	75	—	0,0	Ende: $^{9}/_{10}$ St i. S, Ast i.
12.35	095		—13,7	85			NNE 2. Zwei Ballone,
Anstieg	mbar.	1000	900	800	600	700	oberer Ballon erreicht
	Geop.	9					NW Wind

6. Januar 1931. Ballon.

17.20	005	748,0	—14,5		S	0—1	$^{10}/_{10}$ St, Geb.-Fuß i. N klar
	090	735	—12,2				
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

7. Januar 1931. Ballon.

10.20	005	750,0	—19,1		ENE	1—2	$^{4}/_{10}$ St, $^{6}/_{10}$ Ast, Cist i. N
	104		—10,5		NW	2—3	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

14. Januar 1931. Drachen.

12.25	005	747,1	—19,1	74	ENE	6	$^{6}/_{10}$ Cist, $^{2}/_{10}$ Frst i. SW
	210	728	—17,8	64			St-Bank am Horizont,
13.08	600	689	—20,0	64	—	0,0	vor Geb. i. NW aufklarend
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		589				

23. Januar 1931. Drachen.

Abstieg							
16.20	005	749,5	—11,4	48	WNW	8	Ende:
	300	719	—12,8	48	NW	12	Zenit klar, sonst $^{9}/_{10}$ St
16.00	1049	653	—16,0	64	N	6	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		784				

26. Januar 1931. Drachen.

13.00	005	765,1	—13,0	79	WNW	5—9	Anfang:
	510	736	— 7,7	70	NNW	11	Schneefegen, Schnee 1
	1260	649	—15,0	79			$^{10}/_{10}$ St
	1300	643	—15,0	80			1600 m Wolkengrenze
	1800	605	—17,0	81	NW	10—12	NW 14
	1840	602	—17,3	81			
	1980	592	—17,1	82			
14.05	2285	566	—19,4	82	NW	12	
	1620	616	—17,0	82			
	1510	628	—17,0	82			
	430	721	—10,5	86			
	100	753	— 8,8	78			
15.00	005	766,5	—12,8	81	NW	6,5	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	155	940	1812			

3. Februar 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
20.25	005	740,9	—11,2	82	ENE	4	Anfang:
	280	718	—12,7	75	ENE	7	$^{10}/_{10}$ St
	550	693	—11,5	75	ENE	7	Während des Aufstiegs
	690	680	—12,8	78	ENE	7	Aufklaren
	1120	639	—15,5	81	ENE	7	
	1300	626	—16,0	84	ENE	7	
	1390	619	—15,2	88	ENE	7	
21.25	1438	613	—15,2	92	ENE	6	
	1240	632	—16,2	88			
	580	691	—11,7	80			
	410	707	—13,0	78			Ende:
	320	711	—12,2	78			$^{9}/_{10}$ Ast
22.58	005	741,9	—12,4	78	ENE	3,5	Sterne durchscheinend
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		694				

9. Februar 1931. Drachen.

16.45	005	739,0	—24,0	72	—	0,0	$^{10}/_{10}$ St. Geb. i. N u. S klar
	700	671,0	—13,0	46	EzN	3	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		652				

11. Februar 1931. Drachen.

14.45	005	739,8	—19,4	72	E	1,5	$^{9}/_{10}$ Stcu
	184	721	—16,0	63	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

13. Februar 1931. Drachen.

10.05	005	756,0	—15,8	60	WNW	9	Anfang:
	220	733	—14,5	47	WNW	12	$^{3}/_{10}$ Ast i. SSE
	1020	658	—18,0	47	WzN	10	$^{1}/_{10}$ Acu über Geb. i. W
	1350	630	—21,2	47	W	8	
	1480	620	—20,7	47	W	11	
	1720	599	—21,6	49	WzS	13	
	2080	571	—20,8	48	WSW	14	
	2630	530	—26,3	40	SWzW	18	Drachen liegt flach
10.51	2712	525	—25 8	40	SW	20	
	1820	590	—21,6	33			
	1660	605	—22,6	40			
	750	687	—18,5	40			
	320	723	—15,4	35			
	120	744	—15,0	35			
11.30	005	756	—16,2	35	WNW	8—10	$^{2}/_{10}$ Cist i. S
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	69	846	1701	2639		

13. Februar 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
14.03	005	758,8	—17,8	56	NW	7—8	$^1/_{10}$—$^2/_{10}$ Cist i. SE
	360	725	—16,0	42	WNW	18	
	1540	619	—21,7	42	WzN	8	
	1690	606	—21 3	42	WzN	8	
	1400	631	—21,5	48	WzN	8	
	1740	602	—23,3	55	WzN	8	
	1950	584	—22,0	45	WzN	8	
	2880	514	—26,8	44	W	10	
	3010	506	—26,8	43	W	10	
	3180	493	—28,7	41	W	10	
16.21	3267	487	—28,7	40	W	10	
	1820	594	—22,0	58			
	1620	612	—21,5	36			
	1320	637	—21,5	42			
	1590	614	—22,5	44			
	1670	607	—22,0	42			
	1690	615	—22,6	44			
	480	716	—18,2	47			Ende:
	220	734	—16,4	37			Bodenwind flaut ab
17.00	005	759,0	—20,4	58			Drehung auf SW
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	89	865	1717	2671		

17. Februar 1931. Drachen.

16.15	005	741,8	—23,1	64	—	0,0	Anfang: i. SE Cu mam.
	570	691	—10,0	45	WSW	5	$^7/_{10}$ Ast. Geb.-Spitzen i. W
	510	694	— 8,5	38	WSW	5	u. N um 1800 im St sehr
	1400	619	— 3,8	44	WzS	13	gut ausgeprägte Föhn-
	1770	589	— 7,0	54	WzS	16	wolken
	2400	542	—10,5	67	W	25	Starkes Schneefegen auf
	2780	516	—11,0	70	WzS	20	Geb.-Gipfeln.
17.29	2868	511	—12.0	83	WSW	20	Durch Windstille (Inversion
	2580	529	—10,0	84			15°) hochgeworfen auf
	2400	542	—11,0	85			1200 m
	2200	556	— 9,4	85			
	1600	601	— 6,5	67			Drachen liegt flach
	1520	623	— 5,3	60			
	1210	633	— 5,8	60			
	1110	640	— 3,2	48			
	560	690	— 5,2	54			
18.40	005	738,8	—21,2	64	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		690	1596	2608		

18. Februar 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
10.55	005	736,0	—17,8	72	ENE	6	Acu
	310	704	—16,6	74	ENE	4	Drachenwind nur in
	620	677	—18,7	68	ENE	3	Bodennähe. Ast aus SSW
11.09	1078	636	—16,2	90	ENE	2—3	
	620	677	—18,7	70			
	310	705	—16,4	62			
	250	711	—16,5	76			
	060	730	—17,7	72			
12.38	005	737,2	—17,6	71			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		620				

18. Februar 1931. Drachen.

15.00	005	738,7	—17,8	72	Ez N	4	$^{10}/_{10}$ St—Stcu
	710	669	—20,4	84			1500 auf in einer Böe
	1090	637	—18,2	84			
15.39	1314	618	—18,2	88			
	1100	635	—17,8	84			Ende:
	650	674	—20,4	95			Böe vorüber, Drachen fällt
16.10	005	739,5	—17,8	72			schnell
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	Wind wie am 18. Februar um 10.55
	Geop.		644				

18. Februar 1931. Drachen.

18.00	005	740,6	—18,6	66			Bodenwind nachlassend
	080	736	—18,6	67			Übergang zur Windstille.
	150	727	—18,6	68			Bewölkung auflösend.
18.24	477	695	—19,8	69			Sterne scheinen durch
	220	719	—18,1	70			
18.44	005	740,8	—18,6	66			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.						

19. Februar 1931. Drachen.

15.45	005	751,6	—23,8	66	Ez N	4,5	$^{1}/_{10}$ St u. Ast i. SW u. SE
	360	719	—19,8	55	Nz W	2	
	180	737	—20,3	55	NE	5	$^{3}/_{10}$ Cist u. Cicu
	270	726	—21,4	55	NEz N	4	Bodennebel vor Geb.
	110	742	—23,5	60	NE	5	Drachen in Abflußwind auf-
	150	739	—20,7	55	NE	5	gelassen
16.11	412	711	—20,4	55	NW	4	
16.30	005	751,6	—26,0	60	—	0,0	In allen Schichten hört der
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	Wind auf
	Geop.	19					

23. Februar 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
16.50	005	767,1	—23,4	58	—	0,0	$^{9}/_{10}$ Cist in 2 Schichten
	600	709	—18,6	48	NWzN	5	
17.17	865	683	—20,0	56	NW	2	
	610	708	—18,8	48	NWzN	5	
	080	757	—21,8	48	WuN	2	
17.30	005	767,2	—24,6	58	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	166					

26. Februar 1931. Drachen.

16.55	005	774,5	—33,6	62	—	0,0	$^{1}/_{10}$ Cist i. S
	420	730	—21,4	58	WzN	12	
	490	726	—21,4	55	WzN	12	
	790	696	—20,3	52	NW	8	
	1310	646	—25,0	52	NEzN	5	
	1840	601	—26,7	52	NWzN	5	
	2000	588	—25,6	52	NWzN	4	
17.29	2152	576	—26,0	52	NNW	2	
	1980	592	—25,8	52			
	1810	603	—26,2	52			
	1690	617	—26,0	52			
	1180	661	—23,3	52			
	420	732	—20,2	48			
	360	740	—19,7	51			
18.00	005	774,5	—32,8	66	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	226	982	1820			

27. Februar 1931. Drachen.

17.00	005	774.5	—38,0	63	—	0,0	Wolkenlos
	050	766	—24 0	62	—	0,0	
17.02	372	734	—20,0	60	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	212					

7. März 1931. Drachen.

17.00	005	770,2	—20,8	76	—	0,0	$^{1}/_{10}$ Cist
17.02	636	709	—11,0	83	WzN	4	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	195					

9. März 1931. Drachen.

14.00	005	776,1	—20,0	72	—	0,0	
14.01	268	749	—19,0	70	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	252					

10. März 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
13.30	005	777,8	—17,4	64	E	6—7	Im Abflußwind ausgelassen, Wind läßt in allen Schichten schnell nach. Gipfelhöhe Gegenwind
	320	745	—13,8	60			
13.50	788	701	—13,8	60			
	400	740	—14,8	60			
	110	764	—13,4	60			
14.03	005	777,8	—17,6	63			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	272					

10. März 1931. Drachen.

15.45	005	777,4	—17,6	63			Siehe Aufstieg vorher
15.47	530	723	—12,7	63			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	267					

18. März 1931. Drachen.

Abstieg 11.50	005	752,3	—16,2	70	WNW	6	$^{10}/_{10}$ St. Um 10.50 aufklarend, Wind flaut ab
	220	730	—13,5	70	NNW	5	
11.27	624	693	—15,4	70	NNW	5	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Abstieg	Geop.	26					

24. März 1931. Drachen.

Abstieg 14.00	005	762,8	—22,6	72	—	0,0	$^{10}/_{10}$ St, Schnee
13.57	519	711	—18,0	72	—	0,0	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Abstieg	Geop.	117					

24. März 1931. Drachen.

Abstieg 19.30	005	757,3	—19,1	74	NW	5	Bei Beginn föhnartiger Wind aus NW
19.21	268	730	—19,1	74	—	0,0	Wind hört auf, Drachen fällt in 1200 m Entfernung zu Boden
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Abstieg	Geop.	73					

25. März 1931. Drachen.

14.00	005	766 0	—16,8	56	W	12	Frst über Gebirge
	340	733	—14,5	47	WzN	13	$^{1}/_{10}$ Cist i. SE
	880	681	—19,2	47	WNW	14	Ein 16-qm-Drachen riß ab. 10-qm-Drachen geht auf dem Kopf in 3 km Entfernung zu Boden
	1280	645	—23,6	47	WNW	15	
14.20	1564	621	—25,8	47	WNW	15	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	159	933				

29. März 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
13.00	005	761 5	—15.8	70	NNE	10	$^{2}/_{10}$ St
	310	728	— 9,8	44			
13.25	665	698	— 9,8	44			
Anstieg	mbar	1000	900	800	700	600	Gipfelhöhe Rückenwind am Ende des Aufstiegs Windstille
	Geop.	109					

29. März 1931. Drachen.

17.20	005	764,7	—14,2	68	NE	6	
	600	711	—15,4	55	NE	10	
	800	690	—17,5	60	ENE	8	
	1000	673	—17,5	62	ENE	7	
17.47	1229	650	—12,2	54	ENE	5	
	950	679	—17,2	60			Ende:
	500	720	—15,3	59			St aus SSW
18.00	005	765,0	—15,9	70			21.00 Uhr $^{10}/_{10}$ St
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	NNW 5 m/sec
	Geop.	148	925				

30. März 1931. Drachen.

15.40	005	766,8	—15,2	80	E	0,0 - 0,5	$^{10}/_{10}$ St, Schnee 0
15.42	399	726	—21,2	80	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	168					

31. März 1931. Drachen.

14.00	005	755,2	—13,0	84			
	220	733	—14,2	90			
14.26	547	703	—14,2	88			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	56					
Abstieg							$^{10}/_{10}$ St. Starker Schneefall. Windstille
15.05	005	755,2	—13,0	90			
	210	734	—15,6	90			Nur vorübergehend leichter, föhnartiger Wind aus NW
14.55	500	705	—14,2	90			
Abstieg							
16.20	005	755,2	—12,7	90			
	210	734	—15,4	90			
16.12	490	707	—13,5	90			

3. April 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
11.20	005	754,8	— 7,6	73	NNW	3—4	10/10 Stcu, Frst
	080	748	— 8,6	80	N	8	I. NE aufklarend, Hinderniswolken
	200	736	— 5,2	60	NzE	12	
	400	715	— 5,2	60	NNE	10	Wolkengrenze Stcu 1570 m Höhe
	1300	639	—11,2	80	NNE	8	
	1770	600	—14,5	100	NNE	12	
	1970	584	—15,8	100	NNE	10	
	2200	567	—17,0	90	NW	14	Untere Wolkengrenze bei 1100 m Höhe
13.50	2749	527	—22,0	82	NW	10	
	2100	577	—16,8	100			
	1250	642	—10,2	100			
	1000	663	— 8,9	68			Ende:
	200	737	— 4,3	46			7/10 Stcu, Frst
14.34	005	755,7	— 7,5	62			Schneefegen auf den Gebirgen
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	53	861	1745			

3. April 1931. Drachen.

16.16	005	756,0	— 7,8	59	WNW	1—3	Stcu
	060	749	— 5,4	35	N	10	Drachen wird in der Flaute hochgeworfen
	1020	662	—10,0	52	NNE	10	
	1320	634	—12,5	60	NNE	10	
17.16	2053	579	—18,0	65	NNE	9	
	1510	617	—14,8	60			Wolkenhöhe 1800 m
	610	699	— 8,0	53			
	220	733	— 5,0	39			Ende:
17.50	005	756,5	— 6,5	59			ESE 1 m/sec, dann windstill.
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	6/10 Frst. Stcu im S geschlossener. Im NE St lent.
	Geop.	65	869	1750			

3. April 1931. Drachen.

18.45	005	757,4	— 8,0	61	WNW	4—5	
	120	744	— 3,2	37	N	6	
	1400	638	—11,0	47	NNE	12	
	1800	605	—13,4	47	NNE	10	
20.35	2637	544	—19,0	60	NNE	12	
	1800	605	—13,5	47			
	1550	626	—12,0	52			
	770	690	— 7,0	48			Ende: Kurz vor Landung Wind in den untersten Schichten aufgehört, Drachen fällt durch und kommt in Bodennähe in Rückenwind. S 2 m/sec
	048	753	— 3,8	34			
21.00	005	757,9	—12,1	63			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	79	923	1883			

4. April 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
09.21	005	759,4	—10,8	63	WNW	5,2	Auf bei föhnartigem Wind
	390	723	— 6,2	40	NW	14	$^{1}/_{10}$ Stcu
	580	706	— 6,2	54	NW	10	
	910	676	— 7,4	27	NW	10	
	1280	646	— 9,8	31	NW	8	
11.25	1860	599	—14,0	58	NW	6	
	1510	626	—12,0	58			
	1020	666	— 9,0	37			
	500	715	— 6,8	33			
	250	739	— 8,7	37			Ende:
11.47	005	759,7	— 9,0	57	WNW	9	$^{10}/_{10}$ Stcu
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	98	901	1788			

9. April 1931. Drachen.

16.20	005	742,4	— 8,6	70	Ez N	5	$^{10}/_{10}$ Frst
	100	733	— 9,5	70	E	12	
	210	722	— 9,0	65	E	12	Wolkengrenze 900 m
	850	666	—11,8	83	Ez N	10	
17.05	1403	618	—15,0	86	Ez N	4—5	Ende:
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	Wind wie Anfang, starker Eisansatz.
	Geop.		715				

10. April 1931. Drachen.

16.00	005	744,5	— 7,8	74	WNW	4,3	$^{10}/_{10}$ St
	830	665	—10,7	72	N	8	
	1480	612	—12,4	72	N	10	Während des Aufstiegs im W Aufklaren
	1890	580	—14,4	72	N	10	
	2280	551	—16,4	70	NNE	12	
18.09	2575	546	—16,4	70	NNE	12	Geb.-Fuß i. WNW—NW sichtbar
	2200	555	—16,4	70			
	1710	593	—14,2	72			
	1390	620	—12,0	72			
	700	677	—10,0	72			
	510	693	—10,0	72			Ende: $^{9}/_{10}$ Stcu Wogenbildung
18.30	005	744,0	— 7,2	72			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.		745	1631			

10. April 1931. Drachen.

20.00	005	744,0	— 7,2	72	WSW	4	$^{10}/_{10}$ St
	160	728	— 7,8	53	W	6	
	630	683	—10,0	62	WNW	10	
	1220	632	—11,4	80	WNW	10	
	1310	624	—11,4	80	WNW	10	
	2000	571	—14,7	80	NNW	10	

10. April 1951. Drachen (Fortsetzung).

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
21.00	2408	541	—17,2	80	NNW	12	
	1700	597	—12,8	80			
	1210	652	—10,6	80			
	950	659	—11,7	80			
	400	705	— 8,8	57			Ende:
21.30	005	745,7	— 7,8	73	WSW	5	$^{10}/_{10}$ St. Geb.-Fuß sichtb.,
	mbar.	1000	900	800	700	600	nur Geb.-Spitzen im St
Anstieg	Geop.		707	1591			

15. April 1951. Drachen.

10.27	005	757,5	—12,6	59	NW	7,4	
	490	711	—12,4	15	NNW	12	$^{1}/_{10}$ St—Ast i. SW
	1350	654	—16,5	15	NNW	6	
11.09	1595	614	—17,3	15	WNW	5	
12.44	1595	614	—15,0	15			
	1000	663	—15,0	15			
	250	753	—12,5	15			
13.15	005	758,4	—11,6	58	NNW	10	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	78	864				

15. April 1951. Drachen.

15.10	005	758,8	—11,2	51	NW	10	Anfang:
	720	695	—12,5	50			$^{1}/_{10}$ Ci—Cist i. W
	920	677	—11,2	22			
	1450	652	—15,4	19			Bodenwind flaut ab auf
15.56	1710	606	—14,0	17	WNW	12	4 m/sec
	500	753	—12,2	17			Obere Föhngrenze
16.05	005	759,0	—15,0	54			Ende:
	mbar.	1000	900	800	700	600	Gänzliches Abflauen d. Windes und Drehen auf WSW
Anstieg	Geop.	92	885				

16. April 1951. Drachen.

17.50	005	769,9	—14,2	69	—	0,0	Anfang:
17.53	669	706	— 7,2	45	NWzW	5	$^{1}/_{10}$ Cist i. WSW
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	199					

16. April 1951. Drachen.

19.50	005	770,0	—18,0	75	—	0,0	
	220	747	— 8,4	35			
20.19	494	722	— 5,0	28	NNE		Gipfelhöhe NNE Windschicht von 7 m
	mbar.	1000	900	800	700	600	darüber wieder Abnahme
Anstieg	Geop.	197					

18. April 1951. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
14.50	005	768,5	—12,2	64	—	0,0	$^{7}/_{10}$ Ci—Cist
	710	702	— 6,2	58	WNW	12	
	1110	666	— 8,0	55	WuN	9	
	1410	642	— 7,0	50	WzN	7	
	1610	627	— 7,5	27	WzN	6	
15.14	1961	597	— 8,4	27	WzN	8	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	185	986	1885			

2. Mai 1951—3. Mai 1951. Drachen.

23.50	005	764,7	—15,2	80			
	200	745	—11,7	68			Im Abflußwind aus NE
00.04	485	718	—11,0	68			ausgelassen in 2 niedrige
	mbar.	1000	900	800	700	600	Windschichten
Anstieg	Geop.	148					

9. Juni 1951. Drachen.
Landung auf dem Meereis bei —0,5°.

Abstieg							
16.15	000	772,5	—0,5	74	—	0,0	$^{3}/_{10}$ Cist aus N
	100	758	+0,5	58	SSE	1	Landung auf dem Meereis
	510	739	+0,2	58	WzS	2	bei —0,5°
	470	725	—0,5	58	WSW	1	
16.06	770	701	—1,0	56	NW	2	Kein Wind gefaßt
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Abstieg	Geop.	225					

9. Juni 1951. Drachen.

18.15	000	772,1	—1,0	71			Föhnartiger Wind 6 m/sec
18.21	070	766	+0,1	60			NzE
18.45	070	766	+0,1	60			
18.54	200	750	—0,7	65			
18.58	650	711	—2,3	70			$^{8}/_{10}$ Ci, Cist, Cicu
	mbar.	1000	900	800	700	600	i. NE Ci lent. Frst i. NW
Anstieg	Geop.	225					vor Geb. i. SW Cu
							Bodennebel vor Kap Brewster, 2 schwache Windschichten bis 500 m Höhe

10. Juni 1951. Drachen.

16.54	016	771,4	+3,0	71	—	0,0	Anfang: $^{10}/_{10}$ Stcu
	670	712	+2,7	57	NzW	1	
	1450	646	—2,6	74	NNE	7	
	1550	637	—3,0	68	NNE	7	
	1750	620	—5,5	84	NNE	6	

10. Juni 1931. Drachen (Fortsetzung).

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
	2100	592	— 6,8	64	NEzN	7	
	2900	529	—14,6	88	NNE	6	
	3120	517	—14,6	82	NE	9	
	3610	487	—18,6	92	NE	10	
	3830	472	—18,2	59	NE	9	Stcu in 1700 m Höhe
	4490	432	—21,2	58	ENE	8	Acu in 2700 u. 3500 m Höhe
18.47	4619	426	—21,4	52	ENE	10	
	3780	474	—17,7	60			
	3590	489	—17,3	58			
	3460	495	—17,2	52			
	3410	499	—17,4	72			
	2850	537	—14,0	72			
	2750	544	—14,0	100			
	2310	577	— 9,2	80			
	1890	611	— 6,7	100			
	1610	630	— 5,3	100			Ende:
	1380	652	— 2,6	80			$^{4}/_{10}$ Cicu
	920	687	— 0.2	58			
	680	710	+ 2,7	53			
20.30	016	770,8	+ 2,7	60	S	1	Drachen landet mit Rückenwind
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	233	1065	1977	2983	4114	

11. Juni 1931. Drachen.

12.50	016	768,3	+1,2	80	—	0,0	Nebel, Zenit, Acu
	110	760	+4.2	49	WzS	1	Drachen 3 km ausgefahren
	460	727	+4,2	43	NNE	2	und hochgeworfen, faßt
	940	685	+2,2	43	NEzN	6	nicht genügend Wind
13.00	1200	663	+0,6	43	NEzN	6	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	In 300 m Höhe Windstille
	Geop.	188	1024				

12. Juni 1931. Drachen.

17.42	016	765,8	+4,5	78	—	0,0	$^{3}/_{10}$ Acu, Cist i. S
	480	722	+4,0	85	NzE	5	
	760	695	+4,6	65	N	8	
	1500	635	—1,5	72	N	8	
	1620	625	—1,5	60	N	8	
	2000	595	—4,0	70	N	9	
	2100	588	—4,0	70			
	2520	557	—6,8	70			
	2850	535	—8,5	70			
	3100	520	—8,5	65			
	3480	495	—10.2	53			

12. Juni 1931. Drachen (Fortsetzung).

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw m/sec	Bemerkungen
18.57	3650	484	—10,5	49			
	2780	542	—9,5	70			
	2200	582	—6,6	88			
	1450	637	—1,7	72			
	1300	650	—0,6	80			
	1200	658	—0,6	80			
	870	685	+1.6	75			
	810	692	+1.6	75			
	490	725	+4,2	68			
19.26	016	765.8	+3,8	70	—	0,0	$^{3}/_{10}$ Ci, Cist
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	Föhnwolken i. S
	Geop.	179	1018	1938	2961		

13. Juni 1931. Drachen.

Abstieg							
14.15	016	766,7	+2,0	85	—	0,0	$^{10}/_{10}$ Stcu
	480	722	—0,0	70	NE∠N	3	
	720	700	—0,5	60	N	3	
	920	684	—1,5	56	N	5	
15.52	1417	643	—3,0	48	NzE	6	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	187	1011	1389			

13. Juni 1931. Drachen.

Abstieg							
20.15	016	765,9	+2,0	65	—	0,0	$^{4}/_{10}$ Ast, Acu, Cist
	600	710	+2,0	42	NNW	2	Nebel vor Kap Brewster
	1010	676	+0,3	37	NzE	6	
20.02	1700	620	—2,2	37	NzE	5	Drachen ausgefahren und hochgeworfen
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	187	988				

14. Juni 1931. Drachen.

17.55	016	764,0	+2,0	65	NNE	5,3	$^{1}/_{10}$ Cist i. S
18.50	753	695	+1,0	60	NzE	+	St, i. W Geb.-Spitzen bedeckend
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	144	739				An der Föhngrenze NNE 6

14. Juni 1931. Drachen.

Abstieg							
21.57	016	764,6	+2,5	64	NzE	4,8 St böig	$^{7}/_{10}$ Stcu i. N aufklarend
	300	735	+0,6	68	NzE	8—12	Bodennebel vor Kap Brewster
	400	724	+0,6	64			
	700	698	+1.5	60	NzE	+	Wind schnell abflauend
21.49	950	677	+0,5	60	NzE	+	
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	152					

17. Juni 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
17.00	000	761,7	+1,4	70	—	0,0	Hochgeworfen, kein Wind
	360	732	—1,0	82			
17.03	811	688	+3,5	58			
	370	730	+3,5	58			Start auf dem Eis
17.09	016	761,7	+1,2	76			Landung auf dem Land
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	120					

22. Juni 1931. Drachen.

Abstieg							
10.05	016	757,9	+5,0	72	NNW-NE	4	$^{10}/_{10}$ St—Stcu
	250	735	+3,7	72	NE	8—12	Geb.-Spitzen i. S in Wolken
09.53	540	708	+2,4	72	W	2	Regentropfen. Föhnartiger
	mbar.	1000	900	800	700	600	Wind
Abstieg	Geop.	84	925				

22. Juni 1931. Drachen.

15.40	016	758,0	+6,0	64	N	1—2	Anfang:
	520	708	+4,8	57	S	1	$^{6}/_{10}$ Stcu u. Ci
	840	684	+4,8	46	WNW	3	
15.47	1160	657	+2,7	46	WNW	4	
	650	700	+5,2	46			
	310	728	+6,2	55			
16.00	016	758,0	+5,6	64			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	84					

23. Juni 1931. Drachen.

15.10	Bodeninversion von 2° über dem Eis auf 200 m Höhe

24. Juni 1931. Drachen.

02.33	016	750,4	+2,8	80	N	6	$^{10}/_{10}$ Acu, St-Bank i. SW
	180	742	+7,2	42	EzS	5	Bodennebel vor Kap Tobin
03.01	600	704	+7.2	35			Unmittelbar nach Start
	mbar.	1000	900	800	700	600	dreht Drachen auf Wz N
Anstieg	Geop.	19					

24. Juni 1931. Drachen.

15.10	Bodeninversion verschwunden

24. Juni 1931. Drachen.

16.00	Nicht auswertbar, auf dem Eis heruntergefallen

26. Juni 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
17.00	016	749,0	+3.2	87	NzE	1—2	
	550	700	+ 1,6	78	NNE	12	10/10 St. Regen 0
	950	664	—2,4	100	NNE	12	
	1540	617	—4,7	82	NNE	8	Wolkengrenze 870 m
	1700	605	—4,0	82			
17.42	2320	558	—7,2	81			
	1500	620	—3,0	75			
	1380	630	—1,6	71			
	1060	655	—3,4	88			
	780	682	—1.2	78			
	670	690	—1,2	88			
19.30	016	749,1	+ 3,2	88	S	2	
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	4	833	1745			

27. Juni 1931. Drachen.

01.00	016	749,7	+ 3.5	83	N	0—3	Anfang:
	200	732	+3,2	63	N	9	10/10 St, Nb
	1500	622	—4,0	88	N	11	
	1800	598	—4,0	53	NzE	8	
	2600	542	—8,6	72			Wolkengrenze 1500 m Höhe
02.21	3041	510	—10,0	85	NNE	8	
	1910	588	—4,5	68			
	1890	590	—4,2	68			
	1870	592	—5,0	82			
	1500	622	—2,2	70			
	1270	640	—1,6	82			Ende:
	1160	650	—1,8	65			Aufklarend
	300	724	+ 3,7	65			10/10 Stcu, Sonne durchscheinend
05.00	016	750 5	+4,5	75			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	0	832	1741	2761		

27. Juni 1931. Drachen.

07.35	016	751,5	+ 3,0?	82	N	5—4	10/10 St in 5 Schichten
	250	725	+4,8	65	NNE	8—9	Geb. i. W unsichtbar
	1700	608	—2,2	76	NE	18	Geb. i. S schwach sichtbar
	2500	550	—8,2	85	N	13	Regen 0
08.39	2780	530	—8,2	85	N	13	
	1620	615	—12,5	90			Wolkengrenze 1800m Höhe
	860	672	+ 1,8	58			
	580	702	+ 2,6	65			
09.30	016	752,0	+ 4,0	73			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	14	852	1772			

28. Juni 1931. Drachen.

Draht gerissen, Einstellungen zerstört

28. Juni 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
Abstieg							
20.50	016	758,2	+3,8	72	—	0,0	9/10 Stcu i. N. Ast+Cist
	200	740	+8,8	47			leichte Luftspiegelung
	1200	654	+1,8	47			Aus 2 km Entfernung bei
	1680	615	—3,0	66			Windstille angeholt
20.14	1920	597	—4,0	62	NW	8	Faßt in der Höhe Wind aus
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	NW, darüber Windstille
	Geop.	90	928	1851			8/10 Stcu

29. Juni 1931. Drachen.

19.45	016	754,0	+9,8	59	NNE	15—17	Unsicher, infolge eines
	600	700	+11,5	38			Windwirbels aufs Meer
	900	674	+8,5	38			gefallen
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	Wind mit der Höhe schnell
	Geop.	57					abnehmend

1. Juli 1931. Drachen.

10.00	000	756,4	+1,5	96	NNE	6—7	10/10 St
	300	725	+3,2	78	NNE	8	
	550	705	+1,5	78			
	900	675	—0,5	90			
11.25	1170	655	—1,7	100			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	In 1170 m Höhe hält sich
	Geop.	81	911				Drachen nicht mehr

1. Juli 1931. Drachen.

13.57	016	756,9	+5,2	64	N	4—5	10/10 St
	060	752	+3,4	64			Geb.-Spitzen i. S u. W
	220	735	+2,0	64			im St
	360	727	+3,0	62			
	400	723	+3,0	62			
	650	699	—2,4	84			Wolkengrenze 750 m
	1300	642	—3,0	92			NzE 20 m/sec
15.14	1842	600	—6,4	100	NNE	16	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	71	897	1800			

2. Juli 1931. Drachen.

Abstieg							
16.55	000	756,7	+3,8	80	—	0,0	Aus 2700 m angeholt, kein
	040	752	+2,5	80			Wind gefaßt
	080	747	+4,5	70			
16.44	706	692	+2,3	77			2/10 Acu+Cu i. S
Abstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	68	692				

3. Juli 1931. Drachen.

35-m²-Drachen reißt bei 360 Zug-kg ab

3. Juli 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
15.17	016	754,1	+6,6	70	NNE	4—6	Anfang:
	280	732	+3,5	73	NNE	15	10/10 St, Nb
	800	687	—0,7	82	NNE	15	
15.32	1505	626	—5,6	100	NNE	19	Ende:
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	8/10 Vereisung
	Geop.	59	891				Frst, Stcu, Acu, Cicu

3. Juli 1931. Drachen.

20.10	016	754,0	+6,4	56	N	8—10	8/10 Stcu, Ast, Cist
	220	736	+6,4	56	N	15	
	630	697	+3,7	60	N	19	
	1220	649	—2,0	75	NNE	30	
	1770	605	—2,7	70	NNE	30	
20.29	1985	590	—1,5	52	NNE	30	Abstieg unbrauchbar.
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	Drachen und Draht stark
	Geop.	58	897	1815			vereist

3. Juli 1931. Drachen.

23.07	016	754,1	+5,0	70	NNW	10—12	9/10 Nb, St, Ast
	390	722	+5,0	63	NNW	18	Regen
	1210	649	+1,0	70	NNW	26	Wolkengrenze 600 m Höhe
23.16	1503	627	+1,5	70	NNW	28	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	59	897				

4. Juli 1931. Drachen.

01.55	016	753,7	+5,5	70	NzE	10,5 St böig	8/10 Nb, St, Stcu
	550	605	—2,5	85			
	2050	585	—3,0	90			
01.57	2552	549	—5,4	100			
	2450	555	—5,4	100			
	2430	557	—4,3	92			
	2380	560	—4,8	100			Wind wie am 3. 7.
	2140	577	—2,5	77			20—30 m/sec aus NNW
	2100	580	—2,5	78			oben nach N drehend
	2000	588	—1,8	86			Wolkengrenze jetzt 600 m
	1880	597	—2,3	85			
	1400	632	—0,8	80			
	430	722	+3,0	65			
02.35	016	754,3	+5,8	55			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	54	891	1812			

4. Juli 1931. Drachen.

Zeit	Höhe m	Druck m	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
04.50	016	754,5	+4,8	66	N	4—5	$^{10}/_{10}$ St, Nb
	200	740	+4,0	68			Schnee- u. Graupelschauer
	250	735	+3,6	69			
	690	696	+2,0	73	NNW-N	16	Wolkengrenze 1100 m
	1700	612	—5,2	100			
05.21	1975	590	—5,2	100	NNE	24	Starke Vereisung
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	63	896	1809			

4. Juli 1931. Drachen.

15.40	016	755,8	+4,8	70	N	6—7	
	220	735	+4,6	70	N	8	
	400	722	+4,3	70			
	1010	660	—1,4	80	NNW	20	Wolkengrenze, 800 m Höhe, 28 m/sec
	2350	565	—5,0	98			
16.08	2475	555	—5,8	100			
	2350	565	—5,2	eingefroren, Eisansatz			
	2150	580	—4,0				Langsame Beruhigung des Wetters
	1250	647	—2,4				Bei Landung 10 mm, Eisansatz an Draht, Drachen und Instrumenten
	670	697	—0				
17.25	016	756,3	+4,4	70			
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	76	911	1826			

4. Juli 1931. Drachen.

19.21	016	757,2	+4,2	80	NE	5	$^{10}/_{10}$ St
	220	737	+4,0	80	NzE	6	
	1110	660	—2,0	98	NNW	24	
19.51	1691	614	—5,0	100	NNE	23	
	1500	632	—5,0	ein-gefroren			
	1020	668	—2,3				Starker Eisansatz
	610	702	—0,4				
20.51	016	757,3	+4,2	80	—	0,0	
Anstieg	mbar.	1000	900	800	700	600	
	Geop.	91	923	1658			

4. Juli 1931—5. Juli 1931. Drachen.

23.05	016	757,6	+5,3	76	NNE	6—8	$^{7}/_{10}$ Scu, St lent., Acu, Cist
	200	740	+5,0	65			
	1060	664	—2,2	87	NNW	22	
	1500	630	—0,4	62			
	2240	576	—5,4	70			
	2510	556	—7,2	70			
	2600	550	—7,2	60			Nur noch sehr schwacher Eisansatz
	2800	535	—9,0	60			

4. Juli 1931—5. Juli 1931. Drachen (Fortsetzung).

Zeit	Höhe m	Druck mm	Temp. °C	R. F. %	Wind Richt.	Wind Geschw. m/sec	Bemerkungen
23.45	2926	525	—9,8	87			
	2600	550	—7.9	67			Wind etwas schwächer und westlicher
	1410	635	—3,4	95			
	1300	644	—4,4	100			
	580	702	+0,8	80			
	250	737	+4,0	70			
00.55	016	758,0	+4,3	75			
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	95	928	1846			

9. Juli 1931. Drachen.

23.35	016	759,3	+ 9,7	48			Föhnartig. Wind NE 8 m/sec
	100	748	+14,5	45			$^{8}/_{10}$ Acu
	250	735	+15,0	38			Starke Luftspiegelung
23.54	580	707	+13,0	38			Wind nur in Bodennähe
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	115					

12. Juli 1931. Drachen.

19.00	016	759,0	+8,8	56			Föhnartiger Wind NE 5 m
	260		+8,8	56			$^{2}/_{10}$ Ci, Cist
	mbar.	1000	900	800	700	600	Luftspiegelung
Anstieg	Geop.	111					Nur Wind in der untersten Bodenschicht

16. Juli 1931. Drachen.

11.50	016	759,4	+10,4	56			6—9 m/sec föhnartiger Wind ENE
	250	737	+11,3	50			
	650	704	+ 9,6	56			$^{7}/_{10}$ Acu, Cicu, Ast lent.
	mbar.	1000	900	800	700	600	Wind nur in zwei bodennahen Windschichten
Anstieg	Geop.	116					

16. Juli 1931. Drachen.

14.00	016	759,7	+10,0	53	N	6—8	$^{8}/_{10}$ Ast, Acu, lent.
	180	745	+ 9,0	53			
	450	722	+ 8,4	53			Wind nur in zwei bodennahen Windschichten
	mbar.	1000	900	800	700	600	
Anstieg	Geop.	119					

4. Die Höhenwindmessungen.

Die Ballonverfolgungsgeräte.

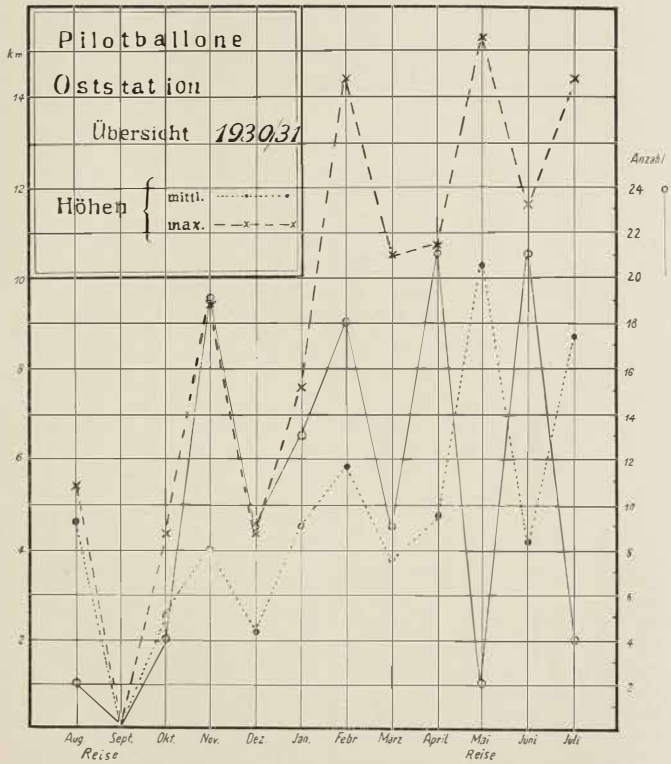
Als Ballontheodolit wurde ein von der Firma Seemann, Hamburg, gebauter und von Dr. Georgi angegebener Theodolit verwendet. Das Gerät entsprach leider nicht ganz unsern Erwartungen. Die Optik zeigt am Rande mehr als die übliche Unschärfe. Die Bewegung des Fernrohrs mit Hilfe eines aufgewickelten Stahldrahts hat den Nachteil, daß das Fernrohr beim Loslassen der Schrauben infolge der Elastizität des aufgewickelten Drahtes nicht an derselben Stelle stehen bleibt. Benutzt man den Druckapparat, so ist es aber notwendig, die Schrauben loszulassen. Der Druckapparat konnte an unserer Station nicht benutzt werden. Einmal waren die gelieferten Druckstreifen mit Farben sehr verschmiert, dann aber mußte man, was für die Einstellung nicht gerade zweckmäßig ist, den Streifen mit großer Gewalt andrücken, um eine halbwegs leserliche Registrierung zu bekommen. Nach allen möglichen Umbauten, von denen sich aber nur eine Unterlage von Wildleder unter den Registrierstreifen einigermaßen bewährte — aber auch bei dieser Einrichtung gab es viel Mißerfolge —, wurde die Methode aufgegeben. Die Verfolgungen wurden dann so angestellt, daß in den weitaus meisten Fällen Ernsting die Ablesung vornahm, und der Verfasser die Verfolgung. Doppelanschnitte konnten aus Personalmangel nicht durchgeführt werden. Eine Spezialsignaluhr blieb bei stärkerer Kälte immer stehen, so daß nur mit Stoppuhr gearbeitet wurde.

Ballon, Gas, Aufstiegsgeschwindigkeiten.

Die Ballone waren zum Teil von der Firma Continental, Hannover, zum Teil von der Firma Saul, Aachen, geliefert. Ihre Güte war sehr unterschiedlich. Unter einigen guten Serien waren auch wieder ganz schlechte. Eine von Saul gestiftete Serie neuartig hergestellter Ballone bewährte sich glänzend. Das Gas war in Flaschen mitgenommen worden. Es traten im allgemeinen keine Schwierigkeiten bei der Füllung auf. Ein kleiner Teil der Flaschen, die auf den Transporten im Meerwasser gelegen hatten und nachher eingefroren waren, ließ sich allerdings nur mit größter Schwierigkeit öffnen. Die Abfüllung geschah mittels Reduzierventils, das Abwägen mit angehängten Gewichten und Tarierventil. Die Aufstiegsgeschwindigkeit wurde nach der Tabelle Tetens bestimmt (Arbeiten des Pr. Aron. Obs. Lindenberg, 1910). Selbstverständlich wurden alle Ballone vorgewärmt und langsam gefüllt. Die Aufstiegsgeschwindigkeiten lagen in weitaus den meisten Fällen bei 200 m/min. Für die vorkommenden, nicht allzu hohen Maximalgeschwindigkeiten genügte dieser Auftrieb. Kleinere Aufstiegsgeschwindigkeiten wurden nur für Wolkenhöhenmessungen gewählt.

Aufstiegszahl und Höhe. (Siehe Abb.)

Im ganzen wurden 122 Pilotballonaufstiege durchgeführt, die sich über das ganze Jahr verteilen, mehr als 40 Aufstiege fielen in die dunkelste Zeit, sie konnten unter Ausnutzung der Mittagsstunden durchgeführt werden. In den meisten Fällen endete die Beobachtung durch Platzen der



Ballone. Maximalhöhe und Mittelhöhe sind aus der Abbildung zu erkennen. Die Kälte machte lange Verfolgungen zwar sehr unangenehm, trat aber nie hindernd in Erscheinung.

Die Bearbeitung.

Eine vorläufige, rohe Auswertung wurde bei den meisten Aufstiegen schon in Grönland vorgenommen, und zwar in den meisten Fällen von

cand. ing. Ernsting. Sämtliche Aufstiege wurden dann vom Verfasser nach der Rückkehr noch einmal durchgesehen und, wenn nötig, korrigiert.

Die Tabellen geben die Werte für die Windschichten aller beobachteten Stufen. In den meisten Fällen wurde bis 1000 m jede halbe Minute beobachtet, dann jede Minute. Die Zusammenfassung der Ergebnisse und Mittelwerte folgt nach den Tabellen.

Pilotballone.

Ort: Nordostbucht Scoresbysund 71 Grad 10 Minuten Nord
24 Grad 24 Minuten West
5 m über NN am Ufer

Zeit: Ortszeit

Die Aufstiege vom 8. und 12. August fanden an der Kolonie Scoresbysund statt.

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1930 Aug. 8.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: von S her zunehmender Ast, Acu im Zenit, Sicht 60 km Ast z. Teil mammatus-artig Bodenwind: windstill Temperatur: 6,0°			
15.51	105	Zenit	—	0
52,0	305	Zenit	—	0
53,0	505	Zenit	—	0
54,0	705	24	NNE	2
55,0	905	330	NWzN	4
56,0	1105	0	N	3
57,0	1305	20	NNE	5
58,0	1505	57	NEzE	4
59,0	1705	250	WSW	2
16.00	1905	80	EzN	1
01,0	2105	95	E	2
02,0	2305	95	E	2
03,0	2505	95	E	2
04,0	2705	95	E	2
05,0	2905	140	SE	1
06,0	3105	140	SE	1
07,0	3305	160	SSE	1
08,0	3505	175	S	2
09,0	3705	175	S	2
10,0	3905	160	SSE	3
11,0	4105	145	SEzS	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1930 Aug. 12.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{5}/_{10}$ Cist, Ast Bodenwind; S 1 m/sec Temperatur: 4,0°			
11.11	105	Zenit	—	0
12,0	305	Zenit	—	0
13,0	505	150	SEzS	3
14,0	705	174	SzE	2
15,0	905	185	S	3
16,0	1105	195	SzW	3
17,0	1305	200	SSW	4
18,0	1505	203	SSW	4
19,0	1705	203	SSW	4
20,0	1905	215	SWzS	3
21,0	2105	233	SWzW	4
22,0	2305	242	WSW	4
23,0	2505	247	WSW	4
24,0	2705	249	WSW	5
25,0	2905	243	WSW	5
26,0	3105	235	SWzW	6
27,0	3305	235	SWzW	7
28.0	3505	235	SWzW	7
29,0	3705	235	SWzW	7
30,0	3905	235	SWzW	8
31,0	4105	235	SWzW	9
32,0	4305	235	SWzW	9
33,0	4505	235	SWzW	8
34,0	4705	240	SWzW	9
35,0	4905	248	WSW	10
36,0	5105	248	WSW	8
37,0	5305	250	WSW	13
38,0				

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1930 Okt. 26.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{2}/_{10}$ Cist, Geb. überall sichtbar Bodenwind: EzN 2 Temperatur: —17°			
12.14	105	256	WzS	1
15,0	305	256	WzS	1
16,0	505	256	WzS	1
17,0	705	280	WzN	1
18,0	905	333	NNW	2
19,0	1105	336	NNW	2
20,0	1305	313	NW	3
21,0	1505	301	NWzW	2
22,0	1705	270	W	2
23,0	1905	270	W	4
24,0	2105	324	NWzN	4
25,0	2305	297	WNW	3
26,0	2505	288	WNW	2
27,0	2705	251	WSW	2
28,0	2905	197	SzW	6
29,0	3105	176	S	5
30,0	3305	170	SzE	6
31,0	3505	198	SSW	4
32,0	3705	198	SSW	5
33,0	3905	198	SSW	4
34,0	4105	188	SzW	5
35,0	4305	177	S	7
36,0	Ballon geplatzt			
1930 Okt. 27.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{7}/_{10}$ Cist, $^{2}/_{10}$ Ast. Geb. sichtbar Bodenwind: E 1 Temperatur: —16°			
15.26	155	96	EzS	1
27,0	355	96	EzS	1
28,0	555	96	EzS	1
29,0	755	349	NzW	2
30,0	955	359	N	3
31,0	1105	1	N	4
32,0	1305	345	NzW	3
33,0	1505	316	NW	6
34,0	1705	316	NW	5
35,0	1905	317	NW	1
36,0	2105	317	NW	2
37,0	2305	288	WNW	2
38,0	2505	274	W	2
39,0	2705	297	WNW	2
40,0				

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
15.41	2905	319	NW	2
42,0	3105	319	NW	2
43,0	3305	327	NWzN	2
44,0	3505	0	N	3
45,0	3705	123	SEzE	3
46,0	3905	74	EzN	3
47,0	4105	80	EzN	3
	Ballon geplatzt			
Okt. 28.	Aufstiegsgeschw.: 120 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St Bodenwind: NW 4 Temperatur: —11,0°			
15.36	65	292	WNW	6
37,0	185	305	NWzW	6
38,0	305	320	NW	4
39,0	425	330	NWzN	3
40,0	545	337	NNW	2
41,0	665	348	NzW	3
42,0	785	20	NNE	3
43,0	Im St verschwunden			
Okt. 31.	Aufstiegsgeschw.: 120 m/min Bew.: $^{3}/_{10}$ Cist, Geb. sichtbar Bodenwind: EzS 3 Temperatur: —18,2°			
13.15	65	293	WNW	8
16,0	185	299	NWzW	9
17,0	305	300	NWzW	10
18,0	425	313	NW	11
19,0	545	313	NW	12
20,0	665	310	NW	12
21,0	785	310	NW	5
22,0	905	312	NW	9
23,0	1025	306	NWzW	6
24,0	1145	306	NWzW	6
25,0	Infolge schlechter Optik nicht weiter verfolgt			
Nov. 1.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{3}/_{10}$ Cist i. NW, N u. W Bodenwind: E 4 Temperatur: —20,0°			
14.55	105	299	NWzW	1
56,0	305	291	WNW	7
57,0	505	288	WNW	8
58,0	705	292	WNW	9
59,0	905	304	NWzW	6
15.00				

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1930 Nov. 3.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{3}/_{10}$ Cist Bodenwind: E 2 Temperatur: —21,0°			
13.30	105	66	ENE	1
31,0	305	318	NW	6
32,0	505	313	NW	4
33,0	705	322	NWzN	3
34,0	905	329	NWzN	4
35,0	Ballon geplatzt			
Nov. 4.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{2}/_{10}$ Ast Bodenwind: E 3 Temperatur: —18,5°			
13.21	105	269	W	2
22,0	305	294	WNW	8
23,0	505	305	NWzW	11
24,0	705	305	NWzW	7
25,0	905	300	NWzW	8
26,0	1105	300	NWzW	5
27,0	1305	297	WNW	3
28,0	1505	283	WzN	2
29,0	1705	118	SEzE	1
30,0	1905	158	SSE	3
31,0	2105	248	WSW	2
32,0	2305	266	W	2
33,0	2505	311	NW	2
34,0	2705	288	WNW	4
35,0	2905	283	WzN	3
36,0	3105	292	WNW	4
37,0	3305	339	NNW	2
38,0	3505	257	WzS	4
39,0	3705	284	WzN	2
40,0	3905	306	NWzW	4
41,0	4105	274	W	5
42,0	4305	274	W	6
43,0	4505	302	NWzW	8
44,0	4705	292	WNW	8
45,0	4905	292	WNW	8
46,0	5105	279	WzN	10
47,0	5305	279	WzN	10
48,0	5505	293	WNW	11
49,0	5705	293	WNW	10
50,0	5905	293	WNW	9
51,0	6105	293	WNW	20
52,0	6305	293	WNW	17
53,0	6505	293	WNW	15
54,0	6705	290	WNW	18
55,0	6905	290	WNW	17
56,0	7105	290	WNW	18
57,0	7305	290	WNW	14
58,0	7505	292	WNW	13
59,0	7705	272	W	14
14.00	7905	287	WNW	9
01,0	8105	291	WNW	11
02,0	8305	280	WzN	9
03,0	8505	280	WzN	11
04,0	8705	252	WSW	12
05,0	Ballon geplatzt			
Nov. 5.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{7}/_{10}$ Acu $^{1}/_{10}$ Ci i. N u. E Bodenwind: windstill Temperatur: —17,8°			
14.58	105	—	—	0
59,0	305	284	WzN	7
15.00	505	293	WNW	11
01,0	705	293	WNW	5
02,0	905	293	WNW	3
03,0	1105	217	SWzS	2
04,0	1305	217	SWzS	5
05,0	1505	217	SWzS	7
06,0	1705	217	SWzS	8
07,0	1905	217	SWzS	10
08,0	2105	217	SWzS	9
09,0	2305	217	SWzS	10
10,0	Im Acu verschwunden			
Nov. 6.	Aufstiegsgeschw.: 120 m/min Bew.: $^{4}/_{10}$ Ast u. Ci i. S u. E Bodenwind: E 3 Temperatur: —21,8°			
14.27	65	316	NW	2
28,0	185	302	WNW	7
29,0	305	306	NWzW	10
30,0	425	313	NW	7
31,0	545	334	NNW	4
32,0	665	331	NWzN	4
33,0	785	315	NW	4
34,0	905	315	NW	3
35,0	1025	300	NWzW	3
36,0	1145	232	SWzW	2
37,0	1265	248	WSW	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.38	1385	197	SSW	5
39,0	1505	184	S	2
40,0	1625	211	SSW	3
41,0	1745	216	SWzS	4
42,0	1865	180	S	6
43,0	1985	200	SSW	6
44,0	2105	195	SzW	7
45,0	2225	195	SzW	7
46,0	2345	198	SSW	7
47,0	2465	198	SSW	6
48,0	2585	206	SSW	6
49,0	2705	201	SSW	7
50,0	2825	200	SSW	7
51,0	2945	200	SSW	7
52,0	3065	200	SSW	8
53,0	3185	202	SSW	7
54,0	3305	216	SWzS	8
55,0	3425	203	SSW	7
56,0	Wegen Dunkelheit Beobachtung abgebrochen			

1930 Nov. 7.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: 0 wolkenlos
Bodenwind: 0 windstill
Temperatur: —20,2°

	nach 15″ Zenit			
	nach 30″ Zenit			
13.12	155	297	WNW	6
13,0	305	296	WNW	13
14,0	455	296	WNW	13
14,5	555	302	WNW	12
15,0	655	302	WNW	14
15,5	755	318	NW	8
16,0	855	321	NWzN	10
16,5	955	338	NNW	5
17,0	1105	—	—	0
18,0	1305	—	—	0
19,0	1505	355	NNW	3
20,0	1705	355	NzW	3
21,0	1905	8	NzE	3
22,0	2105	20	NNE	4
23,0	2305	357	N	5
24,0	2505	26	NNE	2
25,0	2705	316	NW	5
26,0	2905	310	NW	7
27,0	3105	307	NWzW	7

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.28	3305	314	NW	5
29,0	3505	307	NWzW	8
30,0	3705	319	NW	4
31,0	3905	19	NNE	2
32,0	4105	312	NW	2
33,0	4305	328	NWzN	8
34,0	4505	358	N	7
35,0	4705	357	N	6
36,0	4905	17	NNE	7
37,0	5105	11	NzE	6
38,0	5305	352	NzW	8
39,0	5505	339	NNW	10
40,0	5705	353	NzW	8
41,0	5905	350	NzW	10
42,0	6105	350	NzW	11
43,0	6305	348	NzW	12
44,0	6505	347	NzW	10
45,0	6705	338	NNW	14
46,0	6905	344	NzW	13
47,0				

Nov. 9.

Aufstiegsgeschw.: 60 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ St
Bodenwind: NW 6
Temperatur: 7,2°

14.39	20	305	NWzW	5
39,5	50	316	NW	5
40,0	80	324	NWzN	5
40,5	110	8	NzE	5
41,0	140	22	NNE	3
41.5	170	25	NNE	3
42,0	200	31	NEzN	4
42,5	230	25	NNE	4
43,0	260	19	NNE	5
43,5	290	14	NzE	4
44.0	320	24	NNE	5
44,5	350	16	NNE	7
45.0	380	20	NNE	7
45,5	410	21	NNE	7
46,0	440	13	NzE	7
46.5	470	22	NNE	9
47,0	500	24	NNE	9
47,5	530	19	NNE	7
48,0	560	11	NzE	8
48,5	Im St verschwunden			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1930 Nov. 10.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$, $^{2}/_{10}$ Acu i. S, $^{1}/_{10}$ St i. N vor Geb., $^{1}/_{10}$ St i. W vor Geb., $^{6}/_{10}$ Cist. Bodennebel i. S vor Geb. Bodenwind: E 3 Temperatur: —15,6°			
14.05	55	Zenit	—	0
05,5	155	Zenit	—	0
06,0	255	Zenit	—	0
06,5	355	303	NWzW	6
07,0	455	292	WNW	6
07,5	555	276	W	4
08,0	655	272	W	5
08,5	755	291	WNW	7
09,0	855	285	WzN	9
09,5	955	285	WzN	7
10,0	1105	270	W	5
11,0	1305	267	W	5
12,0	1505	267	W	4
13,0	1705	248	WSW	4
14,0	1905	277	WzN	3
15,0	2105	—	—	0
16,0	2305	303	NWzW	2
17,0	2505	192	SzW	3
18,0	2705	176	S	2
19,0	2905	145	SWzS	3
20,0	3105	192	SzW	4
21,0	3305	208	SSW	5
22,0	3505	228	SW	5
23,0	3705	218	SWzS	5
24,0	3905	231	SWzW	5
25,0	4105	230	SW	5
26,0	4305	239	SWzW	5
27,0	4505	231	SWzW	6
28,0	4705	207	SSW	9
29,0	4905	203	SSW	7
30,0	5105	195	SzW	11
31,0	5305	197	SzW	9
32,0	5505	207	SSW	10
33,0	5705	201	SSW	12
34,0	5905	195	SzW	15
35,0	Ballon geplatzt			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
Nov. 12.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St u. Ast, St i. W vor Geb. Bodenwind: windstill Temperatur: —19,0°			
12.30	55	285	WzN	4
30,5	155	309	NWzW	4
31,0	255	343	NNW	6
31,5	355	352	NzW	7
32,0	455	350	NzW	8
32,5	555	4	N	4
33,0	705	347	NzW	4
34,0	905	343	NNW	5
35,0	1105	16	NzE	8
36,0	dunstig			
37,0	1305	23	NNE	13
38,0	1506	4	N	12
	wieder klar			
39,0	1705	15	NzE	11
40,0	1905	24	NNE	10
41,0	2105	17	NzE	13
42,0	2305	27	NNE	10
43,0	2505	37	NEzN	5
44,0	2705	48	NE	6
45,0	2905	70	ENE	4
46,0	3105	77	EzN	5
47,0	3305	59	NEzE	8
48,0	3505	51	NE	10
49,0	3705	46	NE	10
50,0	3905	42	NE	7
51,0	4105	59	NEzE	6
52,0	4305	82	EzN	6
	Im St verschwunden			
Nov. 13.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{1}/_{10}$ Ast Bodenwind: E 2 Temperatur: —23,0°			
11.00	105	46	NE	2
01,0	305	77	EzN	2
02,0	505	68	ENE	2
03,0	705	346	NzW	3
04,0	905	317	NW	3
05,0	1105	311	NW	4
06,0	1305	309	NWzW	5
07,0	1505	321	NW	6
08,0	1705	315	NW	7
09,0	1905	308	NWzW	5
10,0	2105	309	NWzW	9
11,0	2305	289	WNW	9

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.12				
13,0	2505	274	W	9
14,0	2705	268	W	9
15,0	2905	278	WzN	12
16,0	3105	272	W	10
17,0	3305	274	W	12
18,0	3505	279	WzN	12
19,0	3705	286	WzN	15
20,0	3905	291	WNW	14
21,0	4105	293	WNW	15
22,0	4305	283	WzN	15
23,0	4505	289	WNW	15
24,0	4705	291	WNW	13
25,0	4905	272	W	11
26,0	5105	269	W	12
27,0	5305	266	W	11
28,0	5505	272	W	11
29,0	5705	276	W	11
30,0	5905	285	WzN	11

Ballon geplatzt

1950 Nov. 14.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: 1/10 Acu i. S, Föhnwolken
Bodenwind: NE 2
Temperatur: —23,2°

12.45	105	294	WNW	2
46,0	305	309	NW	7
47,0	505	311	NW	7
48,0	705	317	NW	7
49,0	905	321	NW	7
50,0	1105	330	NWzN	7
51,0	1305	342	NNW	4
52,0	1505	40	NE	2
53,0	1705	9	NzE	5
54,0	1905	317	NW	4
55,0	2105	357	N	6
56,0	2305	5	N	5
57,0	2505	2	N	5
58,0	2705	342	NNW	6
59,0	2905	352	NzW	4
13.00	3105	339	NNW	3
01,0	3305	338	NNW	5
02,0	3505	346	NzW	5
03,0	3705	352	NzW	5
04,0	3905	346	NzW	6
05,0	4105	346	NzW	7
06,0	4305	347	NzW	7

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.07				
08,0	4505	357	N	7
09,0	4705	341	NNW	8
10,0	4905	334	NNW	7
11,0	5105	338	NNW	10
12,0	5305	337	NNW	9
13,0	5505	341	NNW	11
14,0	5705	346	NzW	11
15,0	5905	348	NzW	11
16,0	6105	356	N	9
17,0	6305	358	N	11
18,0	6505	352	NzW	13
19,0	6705	352	NzW	13
20,0	6905	350	NzW	15
21,0	7105	354	NzW	13
22,0	7305	346	NzW	13
23,0	7505	337	NNW	13
24,0	7705	315	NW	13
25,0	7905	330	NWzN	14
26,0	8105	336	NNW	14
27,0	8305	306	NWzW	15
28,0	8505	316	NW	14
29,0	8705	336	NNW	13
30,0	8905	300	NWzW	10
31,0	9105	328	NWzN	14
32,0	9305	295	WNW	14
33,0	9505	295	WNW	16

Ballon geplatzt

Nov. 16.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: wolkenlos
Bodenwind: EzN 4
Temperatur: —22,0°

14.20	55	121	SEzE	2
20,5	155	301	NWzW	2
21,0	255	291	WNW	11
21,5	355	308	NWzW	12
22,0	455	312	NW	10
22,5	555	316	NW	8
23,0	655	312	NW	12
23,5	755	306	NWzW	10
24,0	855	304	NWzW	12
24,5	955	303	NWzW	10
25,0	1105	303	NWzW	9
26,0	1305	321	NWzN	7
27,0	1505	325	NWzN	5
28,0	1705	350	NzW	5
29,0	1905	357	N	5

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.30	2105	5	N	7
31,0	2305	8	NzE	9
32,0	2505	350	NzW	10
33,0	2705	352	NzW	10
34,0	2905	1	N	8
35,0	Wegen Dunkelheit unsichtbar			

1930 Nov. 17.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^1/_{10}$ Ast i. S
Bodenwind: windstill
Temperatur: —22,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.33	55	Zenit	—	0
33,5	155	Zenit	—	0
34,0	255	266	W	4
34,5	355	276	W	6
35,0	455	325	NWzN	6
35,5	555	298	WNW	10
36,0	655	290	WNW	8
36,5	755	290	WNW	10
37,0	855	279	WzN	8
37,5	955	279	WzN	9
38,0	1105	288	WNW	6
39,0	1305	299	NWzW	6
40,0	1505	263	WzS	3
41,0	1705	281	WzN	3
42,0	1905	316	NW	6
43,0	2105	313	NW	8
44,0	2305	315	NW	8
45,0	2505	323	NWzN	8
46,0	2705	327	NWzN	9
47,0	2905	329	NWzN	10
48,0	3105	316	NW	10
49,0	3305	311	NW	11
50,0	3505	318	NW	11
51,0	3705	319	NW	11
52,0	3905	323	NWzN	12
53,0	4105	335	NNW	13
54,0	4305	337	NNW	14
55,0	4505	330	NWzN	15
56,0	4705	330	NWzN	15
57,0	Ballon geplatzt			

Nov. 20.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^2/_{10}$ Ast, $^1/_{10}$ Cist i. S, i. N $^1/_{10}$ Ast
Bodenwind: 2 NE
Temperatur: —26,2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.21	105	Zenit	—	0
22,0	305	331	NWzN	3
23,0	505	151	SEzS	3
24,0	705	261	WzS	8
25,0	905	228	SW	4
26,0	1105	233	SWzW	4
27,0	1305	297	WNW	5
28,0	1505	331	NWzN	7
29,0	1705	344	NzW	5
30,0	1905	359	N	6
31,0	2105	350	NzW	9
32,0	2305	348	NzW	9
33,0	2505	355	N	12
34,0	2705	356	N	13
35,0	2905	359	N	15
36,0	3105	356	N	14
37,0	3305	355	N	20
38,0	3505	358	N	20
39,0	3705	356	N	22
40,0	3905	351	NzW	21
41,0	4105	358	N	22
42,0	4305	359	N	25
43,0	4505	359	N	24
44,0	4705	355	N	25
45,0	4905	357	N	25
46,0	Ballon geplatzt			

Nov. 21.

Aufstiegsgeschw.: 150 m/min
Bew.: $^1/_{10}$ Cist
Bodenwind: E 1
Temperatur: —24,8°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.13	42,5	Zenit	—	0
13,5	117,5	Zenit	—	0
14,0	192,5	Zenit	—	0
14,5	267,5	315	NW	5
15,0	342,5	297	WNW	10
15,5	417,5	290	WNW	6
16,0	492,5	276	W	8
16,5	567,5	308	NWzW	8
17,0	642,5	290	WNW	9
17,5	717,5	290	WNW	8
18,0	830	290	WNW	8
19,0	980	290	WNW	8

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.20	1130	290	WNW	8
21,0	1280	300	NWzW	8
22,0	1430	300	NWzW	6
23,0	1580	309	NW	5
24,0	1730	22	NNE	3
25,0	1880	39	NEzN	4
26,0	2030	15	NzE	5
27,0	2180	8	NzE	6
28,0	2330	343	NNW	6
29,0	2480	19	NNE	7
30,0	2630	351	NzW	7
31,0	2780	351	NzW	7
32,0	2930	325	NWzN	9
33,0	3080	1	N	7
34,0	3230	24	NNE	8
35,0	3380	22	NNE	8
36,0	3530	35	NEzN	9
37,0	3680	38	NEzN	9
38,0	3830	20	NNE	9
39,0	3980	57	NEzE	9
40,0	4130	23	NNE	7
41,0	4280	26	NNE	10
42,0	4430	34	NEzN	10
43,0	4580	57	NEzE	10
44,0	4730	20	NNE	10
45,0	4880	43	NE	11
46,0	5030	4	N	12
47,0	5180	27	NNE	10
48,0	5330	7	NzE	10
49,0	5480	12	NzE	10
50,0	5630	42	NE	9
51,0	5780	11	NzE	9
52,0	5930	0	N	9
53,0	6080	0	N	10
54,0	Ballon geplatzt			

1930 Nov. 22.

Aufstiegsgeschw.: 75 m/min
Bew.: $^{9}/_{10}$ St
Bodenwind: windstill
Temperatur: —21,5°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.35	23,75	Zenit	—	0
35,5	51,25	Zenit	—	0
36,0	93,75	Zenit	—	0
36,5	136,25	139	SE	1
37,0	193,75	167	SSE	1
37,5	211,25	192	SzW	2
38,0	248,75	207	SSW	2
13.38,5	286,25	206	SSW	1
39,0	323,75	—	—	0
39,5	361,25	—	—	0
40,0	417,5	129	SEzE	1
41,0	492,5	149	SEzS	2
42,0	567,5	77	EzN	2
43,0	642,5	106	EzS	3
44,0	717,5	75	EzN	2
45,0	792,5	—	—	0
46,0	867,5	86	E	1
47,0	942,5	51	NE	2
48,0	1017,5	64	ENE	3
49,0	1092,5	81	EzN	4
50,0	1167,5	68	ENE	3
51,0	1242,5	68	ENE	3
52,0	1317,5	68	ENE	4
53,0	1392,5	95	E	2
54,0	1467,5	52	NEzE	3
55,0	1542,5	28	NEzN	2
56,0	1617,5	107	ESE	2
57,0	1692,5	184	S	2
58,0	1767,5	192	SzW	4
59,0	1842,5	190	SzW	4
14.00	1917,5	204	SSW	4
01,0	1992,5	197	SzW	4
02,0	2067,5	232	SWzW	4
03,0	2142,5	232	SWzW	4
04,0	2217,5	218	SWzS	4
05,0	2292,5	216	SWzS	5
06,0	2367,5	207	SSW	6
07,0	2442,5	204	SSW	8
08,0	2517,5	206	SSW	8
09,0	2592,5	220	SW	9
10,0	2667,5	222	SW	10
11,0	2742,5	222	SW	9
12,0	2817,5	224	SW	8
13,0	Im St verschwunden			

Nov. 28.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$ Acu von S aufziehend
Bodenwind: windstill
Temperatur: —22,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.00	55	115	ESE	2
00,5	155	295	WNW	2
01,0	255	260	WzS	5
01,5	355	288	WNW	10
02,0	455	286	WzN	15

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.02,5	555	301	NWzW	11
03,0	655	302	NWzW	13
03,5	755	301	NWzW	7
04,0	855	301	NWzW	6
04,5	955	284	WzN	4
05,0	1105	285	WzN	2
06,0	1305	268	W	2
07,0	1505	245	WSW	5
08,0	1705	232	SWzW	7
09,0	1905	220	SW	7
10,0	2105	184	S	5
11,0	2305	167	SzE	4
12,0	2505	184	S	5
13,0	2705	230	SW	3
14,0	2905	242	WSW	4
15,0	3105	234	SWzW	7
16,0	3305	213	SWzS	9
17,0	3505	187	SzW	8
18,0	3705	192	SzW	10
19,0	3905	196	SzW	8
20,0	4105	176	S	12
21,0	4305	164	SzE	10
22,0	4505	181	S	12
23,0	Im Acu verschwunden			
1930 Nov. 29.	Aufstiegsgeschw.: 60 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St Bodenwind: SSE 2 Temperatur: —12,0°			
13.15	20	183	S	1
15,5	50	155	SSE	2
16,0	80	110	ESE	2
16,5	110	76	EzN	3
17,0	140	77	EzN	5
17,5	170	74	EzN	6
18,0	200	74	EzN	7
18,5	230	81	EzN	6
19,0	260	83	EzN	7
19,5	290	83	EzN	5
20,0	320	93	E	5
20,5	350	102	EzS	7
21,0	380	102	EzS	5
21,5	410	98	EzS	7
22,0	440	101	EzS	8
22,5	470	93	E	5
23,0	500	98	EzS	5
24,0	Im St verschwunden			

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
Nov. 30.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St, Bodennebel in W u. S Bodenwind: SSW 4 Temperatur: —8,5°			
11.20	30	192	SzW	4
20,5	80	176	S	5
21,0	130	215	SWzS	2
21,5	180	284	WzN	2
22,0	230	267	W	3
22,5	280	292	WNW	4
23,0	330	287	WNW	5
23,5	380	288	WNW	8
24,0	430	289	WNW	10
24,5	480	289	WNW	10
25,0	555	288	WNW dunstig	8
26,0	655	290	WNW	8
27,0	755	282	WzN	8
28,0	Im St verschwunden			
Dez. 2.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{3}/_{10}$ Ast, $^{2}/_{10}$ St i. N u. W, Bodennebel i. SW. Bodenwind: ENE 1 Temperatur: —10,8°			
11.29	55	Zenit	—	0
29,5	155	356	N	2
30,0	255	35	NEzN	2
30,5	355	57	NEzE	2
31,0	455	52	NEzE	2
31,5	555	57	NEzE	3
32,0	655	66	ENE	3
32,5	755	90	E	4
33,0	855	99	EzS	3
33,5	955	102	EzS	5
34,0	1105	117	ESE	3
35,0	1305	147	SEzS	4
36,0	1505	153	SSE	4
37,0	1705	143	SEzS	4
38,0	1905	174	SzE	5
39,0	2105	174	SzE	4
40,0	2305	178	S	5
41,0	2505	185	S	6
42,0	2705	196	SzW	5
43,0	2905	196	SzW	6
44,0	3105	168	SzE	5
45,0	3305	173	SzE	6
46,0	3505	175	S	4
47,0	3705	185	S	5

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.48	3905	167	SzE	5
+9,0	4105	142	SEzS	6
		stark dunstig		
50,0	4305	141	SEzE	8
		kaum zu sehen		
51,0	4505	122	SEzE	7
52,0		Im Ast verschwunden		
1930 Dez. 5.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: $^{4}/_{10}$ St i. S $^{5}/_{10}$ Strcu $^{1}/_{10}$ St i. N, Geb. in NW sichtbar Bodenwind: windstill Temperatur: —16,0°			
12.34	30	331	NWzN	2
34,5	80	278	WzN	1
35,0	130	278	WzN	1
35,5	180	312	NW	1
36,0	230	320	NW	2
36,5	280	320	NW	2
37,0	330	315	NW	1
37,5	380	333	NNW	1
38,0	430	345	NzW	3
38,5	480	355	N	3
39,0	555	340	NNW	3
40,0	655	325	NWzN	2
41,0	755	342	NNW	2
42,0	855	299	NWzW	1
43,0	955	248	WSW	1
44,0	1055	248	WSW	1
45,0	1155	272	W	1
46,0	1255	253	WSW	1
47,0	1355	201	SSW	1
48,0	1455	179	S	2
49,0	1555	182	S	3
50,0	1655	182	S	4
51,0	1755	175	S	5
52,0	1855	201	SSW	7
53,0	1955	190	SzW	7
		stark dunstig		
54,0	2055	204	SSW	7
55,0	2155	199	SSW	8
		besonders stark dunstig		
56,0	2255	207	SSW	6
57,0	2355	195	SzW	7
58,0		Im St verschwunden		

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
Dez. 6.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St, Geb. i. S u. SW i. St Bodenwind: windstill Temperatur: —14,0°			
12.35	55	295	WNW	4
35,5	155	295	WNW	5
36,0	255	45	NE	5
36,5	355	15	NzE	6
37,0	455	35	NEzN	7
37,5	555	42	NE	5
38,0	655	41	NE	6
		stark dunstig		
38,5	755	49	NE	6
39,0	855	37	NEzN	6
39,5	955	39	NEzN	6
40,0	1055	31	NEzN	7
40,5		Im St verschwunden		
Dez. 11.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{2}/_{10}$ Ast i. SE Bodennebel i. S u. SW Temperatur: —14,6°			
12.11	55	271	W	2
11,5	155	298	WNW	5
12,0	255	297	WNW	10
12,5	355	302	NWzW	10
13,0	455	303	NWzW	11
13,5	555	296	WNW	10
14,0	655	292	WNW	8
14,5	755	291	WNW	5
15,0	855	273	W	5
15,5	955	275	W	6
16,0	1105	269	W	4
17,0	1305	307	NWzW	4
18,0	1505	304	NWzW	6
19,0	1705	341	NNW	5
20,0	1905	335	NNW	4
21,0	2105	332	NNW	5
22,0	2305	4	N	4
23,0	2505	333	NNW	5
24,0	2705	4	N	5
25,0	2905	322	NWzN	4
26,0	3105	328	NWzN	5
27,0	3305	327	NWzN	4
28,0	3505	327	NWzN	5
29,0	3705	323	NWzN	5
30,0	3905	323	NWzN	6
40,0	4105	332	NNW	6
41,0		Ballon geplatzt		

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1930 Dez. 14.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: 10/10 St, Sicht abnehm. 5 km Bodenwind: windstill Temperatur: —8,2°			
12.05	30	198	SSW	2
05,0	80	210	SWzS	2
06,0	130	227	SW	2
06,5	180	335	NNW	2
07,0	230	44	NE	3
07,5	280	38	NEzN	4
08,0	Im St verschwunden			
Dez. 17.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: 10/10 St i. NW, Geb.-Fuß sichtbar, vor Geb.-Fuß Frst Bodenwind: NW 2 Temperatur: —2,0°			
11.45	30	313	NW	2
45,5	80	321	NW	2
46,0	130	334	NNW	2
46,5	180	356	N	1
47,0	230	45	NE	1
47,5	280	62	ENE	2
48,0	330	72	ENE	2
48,5	380	87	E	2
49,0	430	89	E	3
49,5	480	89	E	4
50,0	530	81	EzN	4
50,5	stark dunstig			
51,0	580	65	ENE	4
52,0	630	58	NEzE	4
	Verschwunden im St Am Boden Windstille			
Dez. 20.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: 10/10 St, Anfang Frst i. NW, Ende St i. NW, W und S. Sicht 15 km i. N—NE etwa 30 km. Geb.-Fuß durchschein. Bodenwind: ENE 2 Temperatur: —8,8°			
12.10	30	16	NzE	2
10,5	80	343	NNW	2
11,0	130	345	NzW	2
11,5	180	339	NNW	3
12,0	230	329	NWzN	4
12,5	280	325	NWzN	3
12.13	330	299	NWzW	3
13,5	380	300	NWzW	4
14,0	430	276	WzN	4
14,5	480	303	NWzW	3
15,0	530	315	NW	3
15,5	580	17	NNE	2
16,0	630	24	NNE	4
16,5	680	28	NNE	3
17,0	730	55	NEzE	3
17,5	780	42	NE	4
18,0	830	61	NEzE	4
18,5	880	62	NEzE	4
19,0	930	55	NEzE	5
19,5	980	83	EzN	4
20,0	1055	67	ENE	4
21,0	1155	48	NE	5
22,0	1255	33	NEzN	7
23,0	1355	22	NNE	7
24,0	Im St verschwunden			
Dez. 22	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 10/10 St i. W vor Gebirgs-Spitzen Frst, i. SW Frst Bodenwind: windstill Temperatur: —14,4°			
13.30	55	244	WSW	1
30,5	155	327	NWzN	1
31,0	255	316	NW	4
31,5	355	305	NWzW	3
32,0	455	244	WSW	2
32,5	555	213	SWzS	1
33,0	655	235	SWzW	2
33,5	755	215	SWzS	3
34,0	855	224	SW	4
34,5	955	221	SW	3
35,0	1055	227	SW	2
35,5	Im St verschwunden			
Dez. 23. unsicher	Aufstiegsgeschw.: 250 m/min Bew.: 2/10 Ast i. S Bodenwind: ENE 2 Temperatur: —20,0°			
12.00	67,5	Zenit	—	0
00,5	192,5	Zenit	—	0
01,0	317,5	Zenit	—	0
01,5	442,5	Zenit	—	0
02,0	567,5	321	NWzN	10
02,5	692,5	315	NW	11

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.03	817,5	314	NW	12
03,5	942,5	303	NWzW	14
04,0	1067,5	303	NWzW	14
04,5	1192,5	306	NWzW	13
05,0	1317,5	308	NWzW	11
05,5	1442,5	306	NWzW	12
06,0	1567,5	306	NWzW	14
06,5	1692,5	303	NWzW	13
07,0	1817,5	291	WNW	11
07,5	1942,5	291	WNW	11
08,0	2067,5	261	WzS	12
08,5	2192,5	274	W	12
09,0	2317,5	263	WzS	10
09,5	2442,5	248	WSW	8
10,0	2567,5	243	WSW	9
10,5	2692,5	240	SWzW	14
11,0	2817,5	237	SWzW	14
11.5	2942,5	252	WSW	10
12,0	3067,5	234	SWzW	14
12,5	3192,5	233	SWzW	15
13,0	3317,5	234	SWzW	13
13,5	3442,5	228	SW	13
14,0	3630	236	SWzW	12
15,0	Ballon infolge Dunkelheit verloren			

1931 Januar 2.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{2}/_{10}$ Cist i. S, Luftspiegelung
Bodenwind: windstill
Temperatur: —34,8°

12.00	55	103	EzS	1
00,5	205	283	WzN	1
01,5	355	nicht beobachtet		
02,0	455	305	NWzW	8
02,5	555	303	NWzW	8
03,0	655	306	NWzW	6
03,5	755	303	NWzW	4
04,0	855	299	NWzW	5
04,5	955	298	NWzW	6
05,0	1105	294	WNW	4
06,0	1305	297	WNW	2
07,0	1505	308	NWzW	1
08,0	1705	308	NWzW	5
09,0	1905	339	NNW	5
10,0	2105	335	NNW	5
11,0	2305	330	NWzN	4
12,0	2505	320	NW	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.15	2705	335	NNW	4
14,0	2905	330	NWzN	6
15,0	3105	337	NNW	6
16,0	3305	334	NNW	7
17,0	3505	333	NNW	4
18,0	3705	330	NWzN	10
19,0	3905	336	NNW	5
20,0	4105	330	NWzN	5
21,0	4305	336	NNW	7
22,0	4505	336	NNW	6
23,0	4705	324	NWzN	7
24,0	4905	325	NWzN	7
25,0	5105	330	NWzN	12
26,0	5305	325	NWzW	11
27,0	5505	325	NWzN	10
28,0	5705	330	NWzW	11
29,0	5905	325	NWzW	12

Jan. 6.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{9}/_{10}$ St, $^{1}/_{10}$ Cist i. N
Bodenwind: windstill
Temperatur: —23,0°

13.20	55	Zenit	—	0
20,5	155	297	WNW	6
21,0	255	293	WNW	8
21,5	355	293	WNW	12
22,0	455	287	WNW	11
22,5	555	283	WzN	7
23,0	655	282	WzN	7
23,5	755	263	WzS	5
24,0	855	262	WzS	3
24,5	955	235	SWzW	5
25,0	1105	230	SW	5
26,0	1305	231	SW	5
27,0	1505	215	SWzS	6
28,0	1705	231	SW	6
29,0	1905	236	SWzW	6
30,0	2105	227	SW	8
31,0	2305	220	SW	9
32,0	2505	221	SW	10
33,0	2705	219	SWzS	11
34,0	Im St verschwunden			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Jan. 7.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{4}/_{10}$ St—Frst i. S $^{6}/_{10}$ Ast—Cist i. N Bodenwind: ENE 3 Temperatur: —21,5°			
12.50	55	Zenit	—	0
50,5	155	nicht beobachtet		
51,0	255	nicht beobachtet		
51,5	355	300	NWzW	6
52,0	455	291	WNW	7
52,5	555	279	WzN	4
53,0	655	292	WNW	5
53,5	755	286	WzN	7
54,0	855	295	WNW	5
54,5	955	294	WNW	3
55,0	1105	276	W	2
56,0	1305	210	SWzS	5
57,0	1505	210	SWzS	4
58,0	1705	216	SWzS	2
59,0	1905	248	WSW	2
13.00	2105	236	SWzW	1
01,0	2305	270	W	2
02,0	2505	234	SWzW	3
03,0	2705	222	SW	3
04,0	2905	240	SWzW	2
05,0	3105	251	WSW	5
06,0	3305	242	WSW	5
07,0	3505	174	SzE	5
08,0	3705	143	SEzS	1
09,0	3905	327	NWzN	2
10,0	4105	291	WNW	3
11,0	4305	325	NWzN	3
12,0	Im Cist verschwunden			
Jan. 8.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{1}/_{10}$ Ciss i. S. Bodenwind: ENE 3 Temperatur: —28,0°			
12.50	55	Zenit	—	0
50,5	155	310	NW	5
51,0	255	288	WNW	8
51,5	355	288	WNW	12
52,0	455	292	WNW	11
52,5	555	290	WNW	11
53,0	655	294	WNW	9
53,5	755	300	NWzW	10
54,0	855	298	WNW	11
54,5	955	291	WNW	11
12.55	1105	302	NWzW	8
56,0	1305	284	WzN	7
57,0	Ballon geplatzt			
Jan. 9.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{4}/_{10}$ Ast i. S. $^{4}/_{10}$ Cicu u. Cist Bodenwind: EzS 5 Temperatur: —28,8°			
12.35	55	110	ESE	4
35,5	155	290	WNW	4
36,0	255	nicht beobachtet		
36,5	355	292	WNW	8
37,0	455	294	WNW	8
37,5	555	294	WNW	10
38,0	655	280	WzN	10
38,5	755	263	WzS	8
39,0	855	248	WSW	7
39,5	955	252	SWzW	7
40,0	1105	228	SW	8
41,0	1305	225	SW	7
42,0	1505	245	WSW	7
43,0	1705	245	WSW	7
44,0	1905	248	WSW	9
45,0	2105	248	WSW	6
46,0	2305	225	SW	6
47,0	2505	251	WSW	6
48,0	2705	205	SSW	6
49,0	2905	248	WSW	5
50,0	3105	258	SWzW	2
51,0	3305	248	WSW	4
52,0	3505	260	WzS	4
53,0	3705	250	WSW	6
54,0	3905	270	W	7
55,0	4105	270	W	7
56,0	4305	250	WSW	7
57,0	4505	258	WzS	8
58,0	4705	257	WzS	7
59,0	4905	254	WSW	8
15.00	5105	254	WSW	8
01,0	5305	254	WSW	10
02,0	5505	265	W	8
03,0	5705	260	WzS	12
04,0	Im Cist verschwunden. Cist aus SW; Ast-Bank im SSW; an Grenze Wogenwolkenbildung Richtung EW; Föhnwolken im WSW; Cist 2 Schichten			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Jan. 10.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 7/10 Ci, 1/10 Ast—Cist i. W Bodenwind: ENE 0 bis 4 m abwechs. Temperatur: —33,5°			
11.58	55	Zenit	—	0
58,5	155	Zenit	—	0
59,0	255	Zenit	—	0
59,5	355	Zenit	—	0
12.00	455	Zenit	—	0
00,5	555	347	NzW	5
01,0	655	347	NzW	2
01,5	755	347	NzW	2
02,0	855	347	NzW	2
02,5	955	347	NzW	2
03,0	1105	347	NzW	2
04,0	1305	354	NzW	4
05,0	1505	358	N	3
06,0	1705	355	N	4
07,0	1905	45	NE	2
08,0	2105	342	NNW	4
09,0	2305	311	NW	7
10,0	2505	288	WNW	6
11,0	2705	292	WNW	6
12,0	2905	300	NWzW	7
13,0	3105	288	WNW	10
14,0	3305	289	WNW	11
15,0	3505	288	WNW	11
16,0	3705	288	WNW	11
17,0	3905	287	WNW	12
18,0	4105	292	WNW	13
19,0	4305	285	WzN	13
20,0	4505	289	WNW	15
21,0	4705	281	WzN	16
22,0	4905	291	WNW	20
23,0	5105	286	WzN	17
24,0	5305	278	WzN	20
25,0	5505	283	WzN	16
26,0	5705	278	WzN	15
27,0	5905	291	WNW	17
28,0	6105	294	WNW	20
29,0	Im Cist verschwunden			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
Jan. 13.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 8/10, 6/10 Cist, 2/10 Ast bis Cist i. S Bodenwind: NE 1 Temperatur: —24,8°			
12.20	155	91	E	5
21,0	255	90	E	3
21,5	355	104	EzS	3
22,0	455	nicht beobachtet		
22,5	555	47	NE	3
23,0	655	8	NzE	3
23,5	755	8	NzE	3
24,0	855	8	NzE	3
24,5	955	8	NzE	3
25,0	1105	8	NzE	4
26,0	1305	355	N	5
27,0	1505	342	NNW	4
28,0	1705	312	NW	4
29,0	1905	307	NWzW	8
30,0	2105	307	NWzW	9
31,0	2305	296	WNW	10
32,0	2505	290	WNW	10
33,0	2705	292	WNW	14
34,0	2905	302	NWzW	15
35,0	3105	306	NWzW	20
36,0	3305	307	NWzW	23
37,0	3505	295	WNW	23
38,0	3705	295	WNW	23
39,0				
Jan. 16.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 10/10 Ast Bodenwind: windstill Temperatur: —31,2°			
12.05	55	Zenit	—	0
05,5	205	77	EzN	3
06,5	355	125	SEzE	1
07,0	455	—	—	0
07,5	555	355	N	2
08,0	655	353	NzW	2
08,5	755	353	NzW	3
09,0	855	32	NEzN	3
09,5	955	42	NE	3
10,0	1105	6	NzE	4
11,0	1305	333	NNW	6
12,0	1505	334	NNW	4
13,0	1705	287	WNW	4

Datum Zeit	Windschicht mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.14	1905	286	WzN	5
15,0	2105	260	WzS	7
16,0	2305	265	W	5
17,0	2505	265	W	5
18,0	2705	257	WzS	8
19,0	2905	239	SWzW	9
20,0	3105	220	SW	8
21,0	3305	212	SWzS	9
		dunstig		
22,0	3505	213	SWzS	8
		dunstig, kaum zu sehen		
23,0	3705	231	SWzW	7
24,0				

1931 Jan. 19.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ Cist
Bodenwind: ENE 3
Temperatur: —25,6°

Datum Zeit	Windschicht mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.35	55	72	ENE	6
35,5	155	53	NEzE	6
36,0	255	52	NEzE	5
36,5	355	33	NEzN	4
37,0	455	43	NE	5
37,5	555	11	NzE	5
38,0	655	336	NNW	6
38,5	755	337	NNW	6
39,0	855	324	NWzN	8
39,5	955	311	NW	6
40,0	1105	276	WzN	4
41,0	1305	249	WSW	5
42,0	1505	221	SW	8
43,0	1705	223	SW	7
44,0	1905	236	SWzW	8
45,0	2105	234	SWzW	8
46,0	2305	239	SWzW	8
47,0	2505	240	SWzW	9
48,0	2703	242	SWzW	9
49,0	2905	249	WSW	8
50,0	3105	266	W	7
51,0	3305	265	WzS	5
52,0	3505	218	SWzS	5
53,0	3705	256	WzS	7
54,0	3905	240	SWzW	6
55,0	4105	233	SWzW	6
56,0	4305	236	SWzW	6
57,0	4505	266	W	8
58,0	4705	257	WSW	6
59,0	4905	257	WSW	5

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.00	5105	291	WNW	4
01,0	5305	316	NW	6
02,0	5505	307	NWzW	6
03,0	5705	294	WNW	6
04,0	5905	297	WNW	6
		stark dunstig		
05,0	6105	270	W	6
06,0	6305	291	WNW	4
07,0	6505	280	WzN	6
08,0	6705	302	NWzW	6
09,0	6905	300	NWzW	6
10,0				

Jan. 21.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{3}/_{10}$ Frast—Cist
Bodenwind: windstill
Temperatur: —27,2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.40	55	306	NWzW	4
40,5	155	302	NWzW	8
41,0	255	299	WNW	9
41,5	355	300	NWzW	9
42,0	455	297	WNW	9
42,5	555	301	NWzW	6
43,0	655	299	WNW	5
43,5	755	294	WNW	2
44,0	855	292	WNW	3
44,5	955	309	NWzW	2
45,0	1105	295	WNW	5
46,0	1305	321	NWzN	4
47,0	1505	35	NEzN	3
48,0	1705	44	NE	1
49,0	1905	288	WNW	2
50,0	2105	294	WNW	3
51,0	2305	305	NWzW	4
52,0	2505	297	WNW	1
53,0	2705	275	W	1
54,0	2905	237	SWzW	3
55,0	3105	235	SWzW	5
56,0	3305	235	SWzW	5
		leicht dunstig		
57,0	3505	237	SWzW	4
58,0	3705	252	WSW	4
59,0	3905	244	WSW	6
15.00	4105	229	SW	9
01,0	4305	236	SWzW	7
02,0	4505	230	SW	7
03,0	4705	224	SW	7
04,0				

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Jan. 24.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: wolkenlos Bodenwind: ENE 3 Temperatur: —21,2°			
12.00	—	Zenit	—	0
00,5	205	305	NWzW	7
01,5	355	290	WNW	7
02,0	bis zur 13. Min. ausgefallen, da Uhr stehen blieb			
13,0	2705	254	WzS	6
14,0	2905	180	S	7
15,0	3105	270	W	4
16,0	3305	244	WSW	3
17,0	3505	232	SWzW	4
18,0	3705	230	SW	4
19,0	3905	240	SWzW	9
20,0	4105	241	SWzW	8
21,0	4305	197	SSW	11
22.0	4505	240	SWzW	11
23,0	4705	236	SWzW	7
24.0	4905	256	WzS	6
25,0	5105	222	SW	8
26,0	5305	274	W	6
27.0	5505	258	WzS	6
28,0	5705	245	WSW	7
29,0	5905	290	WNW	6
30.0	6105	69	ENE	1
31,0	6305	243	WSW	5
32,0	6505	302	NWzW	6
33,0	6705	285	WzN	7
34.0	6905	295	WNW	5
35,0				
Jan. 27.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 9/10 Ast—Cist Bodenwind: ENE 1—2 Temperatur: —20,8°			
13.04	55	Zenit	—	0
04,5	155	Zenit	—	0
05,0	255	nicht beobachtet		
05,5	355	279	WzN	4
06,0	455	277	WzN	4
06,5	555	274	W	3
07,0	655	272	W	5
08,0	755	281	WzN	6
09,0	855	235	SWzW	3
10,0	955	235	SWzW	3
13.11	1105	213	SWzS	5
12,0	1305	186	SzW	6
13,0	1505	179	S	8
14,0	1705	179	S	9
	flimmert stark			
15,0	1905	176	S	12
16,0	2105	182	S	11
17,0	2305	177	S	14
18,0	2505	174	SzE	17
19,0	2705	174	SzE	16
20,0	2905	161	SSE	17
21,0	3105	179	S	17
22,0	3305	162	SSE	17
23,0	3505	180	S	16
24,0	3705	158	SSE	16
25,0	3905	154	SSE	19
26,0	4105	148	SEzS	19
27,0	4305	165	SzE	20
28,0	4505	165	SzE	20
29,0	4705	148	SEzS	20
30,0	4905	164	SzE	19
31,0	5105	160	SSE	20
32,0	5305	170	SzE	15
33,0	5505	170	SzE	15
34,0	5705	160	SSE	16
35,0	5905	173	SzE	20
36,0	6105	161	SSE	20
37,0	6305	161	SSE	20
38,0	6505	162	SSE	20
39,0	6705	164	SSE	20
	unklar			
40,0	6905	162	SSE	25
	dunstig			
41,0	7105	196	SzW	20
	sehr dunstig			
42,0	7305	174	SzE	25
43,0	7505	172	SzE	23
44,0	Im Cist verschwunden			
Jan. 31.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: 8—10/10 Stcu, Stcu aus E—ESE, Geb. i. S unsichtbar Bodenwind: NNW 2 Temperatur: —21,2°			
11.50	30	9	NzE	2
50,5	80	24	NNE	2
51,0	130	25	NNE	2
51,5	180	66	ENE	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.52	230	73	ENE	4
52,5	280	67	ENE	4
53,0	330	78	EzN	7
53,5	380	82	EzN	6
54,0	430	80	EzN	4
54,5	480	99	EzS	4
55,0	530	112	ESE	4
55,5	580	88	E	2
56,0	630	97	EzS	2
56,5	680	77	ENE	3
57,0	730	77	ENE	3
57,5	780	65	ENE	4
58,0	830	76	EzN	4
58,5		dunstig		
	880	75	EzN	4
59,0	930	73	ENE	4
59,5	980	78	EzN	4
12.00	1030	81	EzN	5
00,5	1080	81	EzN	5
01,0	1155	86	E	4
		sehr dunstig		
02,0	1255	83	EzN	5
		kaum zu sehen		
03,0	1355	94	E	5
04,0	Im Steu verschwunden			
1951 Febr. 2.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: wolkenlos Bodenwind: windstill Temperatur: —18,2°			
12.50	55	Zenit	—	0
50,5	155	Zenit	—	0
51,0	255	Zenit	—	0
51,5	355	Zenit	—	0
52,0	455	285	WzN	7
52,5	555	219	SWzS	2
53,0	655	203	SSW	3
53,5	755	220	SW	4
54,0	855	211	SWzS	6
54,5	955	216	SWzS	6
55,0	1105	215	SWzS	7
56,0	1305	220	SW	7
57,0	1505	220	SW	8
58,0	1705	220	SW	7
59,0	1905	219	SWzS	8
13.00	2105	219	SWzS	9
01,0	2305	208	SSW	8

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.02	2505	208	SSW	12
03,0	2705	206	SSW	8
04,0	2905	217	SWzS	10
05,0	3105	210	SWzS	9
06,0	3305	208	SSW	9
07,0	3505	208	SSW	9
09,0	3705	216	SWzS	8
10,0	3905	214	SWzS	8
11,0				
Febr. 3.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St, Sicht 3 km Bodenwind: windstill Temperatur: —14,2°			
12.00	30	45	NE	1
00,5	80	42	NE	4
01,0	130	40	NE	6
01,5	180	43	NE	6
02,0	Verschwunden Unsicher wegen starker Schneebelastung			
Febr. 5.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: wolkenlos Bodenwind: windstill Temperatur: —32,0°			
11.23	55	73	ENE	2
23,5	155	28	NEzN	5
24,0	255	48	NE	1
24,5	355	347	NzW	2
25,0	455	321	NWzN	3
25,5	555	323	NWzN	3
26,0	655	301	NWzN	4
26,5	755	301	NWzN	8
27,0	855	299	WNW	10
27,5	955	299	WNW	10
28,0	1105	290	WNW	8
29,0	1305	246	WSW	6
30,0	1505	246	WSW	5
31,0	1705	236	SWzW	5
32,0	1905	218	SWzW	7
33,0	2105	223	SW	7
34,0	2305	216	SWzS	7
35,0	2505	211	SWzS	7
36,0	2705	216	SWzS	7
37,0	2905	194	SzW	7
38,0	3101	192	SzW	8

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.39	3305	198	SSW	7
40,0	3505	193	SzW	8
41,0	3705	198	SSW	8
42,0	3905	215	SWzS	8
43,0	4105	218	SWzS	8
44,0	4305	187	SzW	10
45,0	4505	208	SSW	11
46,0	4705	204	SSW	10
47,0	4905	188	SzW	9
48,0	5105	188	SzW	6
49,0	5305	203	SSW	6
50,0	5505	289	WNW	4
51,0	Ballon geplatzt			
1931 Febr. 6.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{8}/_{10}$, $^{6}/_{10}$ Cist, $^{2}/_{10}$ Ast i. S, Polarbanden, Sonnenring Bodenwind: ENE 3 Temperatur: —32,0°			
11.58	55	Zenit	—	0
58,5	155	312	NW	6
59,0	255	317	NW	7
59,5	355	328	NNW	5
12.00	455	322	NWzN	4
00,5	555	320	NW	4
01,0	655	310	NW	5
01,5	755	322	NWzN	6
02,0	855	318	NW	6
02,5	955	317	NW	6
03,0	1105	330	NWzN	5
04,0	1305	341	NNW	3
05,0	1505	338	NNW	4
06,0	1705	349	NzW	3
07,0	1905	340	NNW	4
08,0	2105	340	NNW	4
09,0	2305	351	NzW	4
10,0	2505	15	NzE	5
11,0	2705	8	NzE	5
12,0	2905	25	NNE	5
13,0	3105	25	NNE	5
14,0	3305	25	NNE	5
15,0	3505	38	NEzN	6
16,0	3705	30	NEzN	5
17,0	3905	30	NEzN	5
18,0	4105	78	EzN	4
19,0	4305	47	NE	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.20	4505	84	EzN	3
	dunstig			
21,0	4705	110	ESE	1
22,0	4905	116	ESE	2
	sehr hell und dunstig			
23,0	5105	122	SEzE	5
	in Dunst von Sonne stark beschienen			
24,0	5305	120	SEzE	4
25,0	5505	145	SEzS	6
26,0	5705	145	SEzS	6
27,0	5905	145	SEzS	5
28,0	6105	150	SEzS	7
	besser zu sehen			
29,0	6305	145	SEzS	6
30,0	6505	145	SEzS	7
31,0	6705	172	SzE	6
32,0	6905	163	SSE	6
33,0	7105	156	SSE	6
34,0	7305	150	SEzS	7
35,0	7505	138	SE	8
36,0	7705	137	SE	9
37,0	7905	134	SE	10
38,0	8105	138	SE	10
39,0	8305	129	SEzE	12
40,0	8505	155	SSE	10
41,0	8705	155	SSE	8
42,0	8905	155	SSE	8
43,0	9105	155	SSE	7
44,0	9305	158	SSE	6
45,0	9505	183	S	6
46,0	9705	168	SzE	6
47,0	9905	168	SzE	9
48,0	10105	168	SzE	8
49,0	10305	200	SSW	7
50,0	10505	180	S	9
51,0	10705	210	SWzS	7
52,0	10905	210	SWzS	8
53,0	11105	214	SWzS	8
54,0	11305	214	SWzS	6
55,0	11505	205	SSW	6
56,0	11705	205	SSW	6
57,0	11905	205	SSW	8
58,0	12105	205	SSW	8
59,0	12305	215	SWzS	9
13.00	12505	234	SWzW	7
01,0	12705	218	SWzS	7

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.02				
03,0	12905	218	SWzS	8
04,0	13105	218	SWzS	7
05,0	13305	218	SWzS	4
06,0	13505	218	SWzS	5

1931 Febr. 7.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{1}/_{10}$ Cicu-Streifen i. E, Cist-Streifen i. W
Bodenwind: ENE 3
Temperatur: —30,2°

14.21	55	358	N	2
21,5	155	358	N	3
22.0	255	272	W	8
22,5	355	297	WNW	7
23,0	455	289	WNW	7
23,5	555	286	WzN	7
24,0	655	271	W	8
24,5	755	271	W	8
25,0	855	286	WzN	6
25,5	955	308	NWzW	6
26.0	1105	295	WNW	5
27,0	1305	272	W	5
28,0	1505	256	WzS	7
29.0	1705	262	WzS	9
30,0	1905	263	WzS	7
31,0	2105	263	WzS	6
32,0	2305	262	WzS	9
33 0	2505	257	WzS	9
34,0	2705	258	WzS	9
35.0	2905	252	WSW	7
36.0	3105	246	WSW	9
37.0	3305	255	WzS	9
38,0	3505	256	WzS	9
39,0	3705	254	WzS	9
40,0	3905	245	WSW	8
41,0	4105	237	SWzW	7
42.0	4305	247	WSW	7
43,0	4505	238	SWzW	7
44,0	4705	234	SWzW	8
		sehr schlecht zu sehen		
45,0	4905	232	SWzW	7
46,0	5105	247	WSW	6
47.0				

Ballon geplatzt

Febr. 9.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ St, Geb. i. N u. S klar
Bodenwind: ENE 1
Temperatur: —26,5°

13 20	55	Zenit	—	0
20,5	155	Zenit	—	0
21,0	255	327	NWzN	3
21.5	355	320	NW	3
22,0	455	338	NNW	5
22,5	555	346	NzW	4
23,0	655	17	NzE	5
23,5	755	12	NzE	6
24,0	855	9	NzE	7
24,5	955	24	NNE	8
25,0	1105	27	NNE	9
26,0	1305	44	NE	9
27,0	1505	56	NEzE	9
28,0	1705	54	NEzE	9
29,0	1905	55	NEzE	9
30,0	2105	72	ENE	8
		dunstig		
31,0	2305	65	ENE	8
32,0	2505	86	E	10
		sehr dunstig		
33,0	2705	75	EzN	9
34,0	2905	72	ENE	8
35,0				

Febr. 10.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ Ast i. S, Frst an Geb.-Köpfen
1′ Gegensonne 0
12′ Gegensonne 1
Bodenwind: ENE 0—1—0
Temperatur: —23,6°

11.25	55	Zenit	—	0
25,5	155	Zenit	—	0
26,0	255	Zenit	—	0
26,5	355	Zenit	—	0
27,0	455	197	SSW	2
27,5	555	153	SEzS	1
28,0	655	259	WzS	1
28,5	755	296	WNW	3
29,0	855	282	WzN	4
29,5	955	287	WzN	4
30,0	1105	310	NW	5
31,0	1305	325	NWzN	5
32,0	1505	332	NNW	3

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.33	1705	13	NzE	4
34,0	1905	37	NEzN	6
35,0	2105	47	NE	6
36,0	2305	56	NEzE	8
37,0	2505	70	ENE	5
38,0	2705	67	ENE	5
39,0	2905	79	EzN	4
40,0	3105	79	EzN	4
41,0	3305	80	EzN	4
42,0	3505	86	E	4
		Ballon wird dunstig		
43,0	3705	91	E	4
44,0	3905	107	EzS	5
45,0	4105	117	ESE	4
46,0				

1951 Febr. 11.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$, $^{6}/_{10}$ Stcu, $^{2}/_{10}$ Acu
Geb.-Spitzen i. W u. N i. St
Bodenwind: windstill
Temperatur: —21,8°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.00	55	Zenit	—	0
00,5	155	315	NW	5
01,0	255	297	WNW	9
01,5	355	295	WNW	13
02,0	455	304	NWzW	10
02,5	555	335	NNW	5
03,0	655	33	NEzN	2
03,5	755	65	ENE	5
04,0	855	76	EzN	5
04,5	955	22	NNE	4
05,0	1105	24	NNE	7
06,0	1305	349	NzW	6
07,0	1505	5	N	6
08,0	1705	28	NNE	10
09,0	1905	41	NE	13
		dunstig		
10,0	2105	32	NEzN	9
		stark dunstig		
11,0	2305	52	NEzE	6
12,0	2505	81	EzN	5
13,0	2705	96	EzS	4
14,0	2905	91	E	5
		stark dunstig, von Sonne beleuchtet		
15,0	3105	86	E	7
16,0	3305	82	EzN	6

Datum Zeit	Windschicht mittl. Seeh. in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.17	3505	105	EzS	6
18,0	3705	99	EzS	6
		besonders dunstig		
19,0	3905	90	E	5
20,0	4105	88	E	5
21,0	4305	88	E	5
22,0	4505	88	E	4
23,0	4705	102	EzS	5
24,0	4905	108	ESE	5
25,0	5105	112	ESE	4
26,0	5305	99	EzS	5
27,0	5505	109	ESE	6
28,0	5705	104	EzS	5
29,0				

Febr. 12.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$, hoher St $^{4}/_{10}$, $^{4}/_{10}$ Cist—Ast, Polarbanden
Bodenwind: ENE 0—1
Temperatur: —18,6°

Datum Zeit	Windschicht mittl. Seeh. in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.45	55	Zenit	—	0
45,5	155	306	NWzW	5
46,0	255	317	NW	5
46,5	355	311	NW	4
47,0	455	297	WNW	1
47,5	555	308	NWzW	2
48,0	655	352	NzW	4
48,5	755	357	N	5
49,0	855	7	NzE	5
49,5	955	9	NzE	5
50,0	1105	39	NEzN	7
51,0	1305	51	NEzN	6
52,0	1505	29	NEzN	8
53,0	1705	30	NEzN	6
54,0	1905	51	NEzE	7
55,0	2105	351	NzW	5
56,0	2305	329	NWzN	6
57,0	2505	319	NW	4
58,0	2705	323	NWzN	3
59,0	2905	6	NzE	3
12.00	3105	9	NzE	3
01,0	3305	4	N	4
02,0	3505	288	WNW	4
03,0	3705	283	WzN	6
		dunstig		
04,0	3905	293	WNW	7
05,0	4105	311	NW	3
06,0	4305	340	NNW	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.07				
08,0	4505	343	NNW	3
	4705	342	NNW	5
	von Sonne beschienen			
09,0	4905	319	NW	7
10,0	5105	340	NNW	7
11,0	5305	324	NWzW	8
12,0	5505	343	NNW	8
13,0	5705	336	NNW	9
14,0	5905	322	NWzN	10
15,0	6105	332	NNW	11
16,0	6305	345	NzW	10
17,0	6505	338	NNW	11
18,0	Ballon geplatzt			

1931 Febr. 14.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ St darüber Ast, Sonnenring im Ast, endend im St
Bodenwind: E 0—1
Temperatur: —21,8°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.25	55	Zenit	—	0
25,5	155	325	NWzN	3
26,0	255	355	N	1
26,5	355	334	NNW	2
27,0	455	349	NzW	3
27,5	555	338	NNW	2
28,0	655	24	NNE	1
28,5	755	12	NzE	1
29,0	855	245	NzW	1
	dunstig			
29,5	955	180	S	5
30,0	1105	181	S	6
	sehr stark dunstig			
31,0	1305	180	S	7
32,0	1505	187	SzW	8
	kaum zu sehen			
33,0	1705	208	SSW	5
	dauernd gleich schlecht zu sehen			
34,0	1905	209	SSW	4
35,0	2105	222	SW	3
36,0	Im St verschwunden			

1931 Febr. 17.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$, $^{2}/_{10}$ Ast i. W u. S, $^{2}/_{10}$ Ast i. E, $^{4}/_{10}$ Cist i. Zenit Föhnwolken. Auf Geb.-Spitzen i. N u. W teilweise Schneefegen
Bodenwind: windstill
Temperatur: —24,8°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.45	55	Zenit	—	0
45,5	155	232	NNW	6
46,0	255	298	WNW	3
46,5	355	nicht beobachtet		
47,0	455	298	WNW	8
47,5	555	250	WSW	5
48,0	655	248	WSW	6
48,5	755	242	WSW	7
49,0	855	253	WzS	6
	böig			
49,5	955	244	WSW	6
	sehr böig			
50,0	1105	247	WSW	7
51,0	1305	259	WzS	11
52,0	1505	260	WzS	15
53,0	1705	263	WzS	16
54,0	1905	267	W	20
55,0	2105	266	W	20
56,0	2305	265	W	25
	sehr schlecht zu sehen			
57,0	2505	259	WzS	20
58,0	2705	256	WzS	20
	Ballon kommt ins Flimmern			
59,0	2905	251	WSW	20
13.00	3105	252	WSW	20
	Ballon wird klarer			
01,0	3305	247	WSW	19
02,0	3505	247	WSW	24
03,0	3705	247	WSW	20
	flimmert			
04,0	3905	235	SWzW	22
05,0	Ballon verschwunden			

Febr. 19.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{6-7}/_{10}$, $^{3}/_{10}$ Ast-Bank Frcu. $^{4}/_{10}$ Cicu u. Cist, $^{1}/_{10}$ Ast i. N. Bodennebel i. W u. N vor Geb.
Bodenwind: E 1—2
Temperatur: —23,8°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.25	55	70	ENE	4
25,5	155	40	NE	4
26,0	255	38	NEzN	3
26,5	355	343	NzW	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.27				
27,5	455	290	WNW	5
28,0	555	308	NWzW	6
	655	315	NW	5
		sehr böig		
28,5	755	327	NWzN	5
29,0	855	332	NNW	4
29,5	955	336	NNW	5
30,0	1105	332	NNW	6
31,0	1305	324	NWzN	10
32,0	1505	312	NW	9
33,0	1705	324	NWzN	10
34,0	1905	306	NWzW	6
35,0	2105	284	WzN	5
36,0	2305	333	NNW	4
		schlecht zu sehen		
37,0	2505	325	NWzN	5
38,0	2705	285	WzN	5
39,0	2905	263	WzS	4
40,0	3105	259	WzS	5
41,0	3305	255	WzS	4
42,0	3505	251	WSW	5
43,0	3705	244	WSW	8
44,0	3905	248	WSW	7
45,0	4105	243	WSW	7
46,0	4305	228	SW	10
47,0	4505	231	SWzW	10
48,0	4705	240	SWzW	9
49,0		Ballon geplatzt		

1931 Febr. 20.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: Frst i. S vor Geb.
Frst-Fetzen vor Geb.-Sp. i. W u. N
Bodenwind: windstill
Temperatur: —32,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.25	55	350	NzW	2
25,5	155	55	NEzE	2
26,0	255	55	NEzE	2
26,5	355	55	NEzE	1
27,0	455	327	NWzN	2
27,5	555	322	NWzN	2
28,0	655	327	NWzN	2
28,5	755	341	NNW	4
29,0	855	332	NWzN	6
29,5	955	325	NWzN	10
30,0	1105	330	NWzN	8
31,0	1305	330	NWzN	5
32,0	1505	320	NW	5
13.33	1705	337	NNW	5
34,0	1905	347	NzW	6
35,0	2105	5	N	6
36,0	2305	338	NNW	5
37,0	2505	345	NzW	7
38,0	2705	345	NzW	8
39,0	2905	345	NzW	9
40,0	3105	359	N	8
41,0	3305	350	NzW	5
42,0	3505	356	N	2
43,0	3705	354	NzW	2
44,0	3905	45	NE	2
45,0	4105	45	NE	1
46,0	4305	45	NE	1
47,0	4505	114	ESE	1
48,0	4705	345	NzW	1
49,0	4905	315	NW	2
50,0	5105	315	NW	2
51,0	5305	—	—	0
52,0	5505	—	—	0
53,0	5705	347	NzW	2
54,0	5905	303	NWzW	5
55,0	6105	312	NW	5
56,0	6305	308	NWzW	5
57,0	6505	308	NWzW	8
58,0	6705	308	NWzW	7
59,0	6905	308	NWzW	6
14.00	7105	327	NWzN	4
01,0	7305	330	NWzN	4
02,0	7505	300	NWzW	4
03,0	7705	305	NWzW	9
04,0	7905	305	NWzW	12
05,0	8105	287	WNW	7
06,0	8305	310	NW	8
07,0	8505	298	NWzW	6
08,0	8705	307	NWzW	10
09,0	8905	299	NWzW	13
10,0	9105	319	NW	10
11,0	9305	310	NW	11
12,0	9505	301	NWzW	11
13,0	9705	301	NWzW	11
14,0	9905	293	WNW	10
15,0	10105	296	WNW	10
16,0	10305	301	NWzW	15
17,0	10505	301	NWzW	10
18,0	10705	315	NW	15
19,0	10905	310	NW	15

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.20	11105	312	NW	15
21,0	11305	300	NWzW	15
22,0	11505	295	WNW	15
23,0	11705	292	WNW	17
24,0	11905	290	WNW	17
25,0	12105	299	NWzW	15
26,0	12305	299	NWzW	25
27,0	12505	313	NW	14
		schlecht zu sehen		
28,0	12705	313	NW	20
29,0	12905	313	NW	20
30,0	13105	281	WzN	20
31,0	13305	291	WNW	20
32,0	13505	305	NWzW	18
33,0	13705	290	WNW	18
34,0	13905	305	NWzW	24
35,0	14105	317	NW	19
36,0	14305	294	WNW	20
37,0		Ballon geplatzt		

1931 Febr. 23.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{9}/_{10}$ St i. W u. N bis auf Geb.-Spitzen, im Zenit $^{3}/_{10}$ Cist
Bodenwind: S 0—1
Temperatur: —24,0° bis —31,8° wechselnd

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.05	55	282	WzN	2
05,5	155	294	WNW	6
06,0	255	nicht beobachtet		
06,5	355	293	WNW	12
07,0	455	295	WNW	15
07,5	555	302	NWzW	10
08,0	655	331	NWzN	4
08,5	755	335	NNW	3
09.0	855	316	NW	2
09,5	955	316	NW	2
10,0	1105	319	NW	2
11,0	1305	36	NEzN	3
12,0	1505	77	EzN	2
13,0	1705	103	EzS	2
		wird dunstig		
14,0	1905	82	EzN	2
15,0	2105	77	EzN	3
		sehr dunstig		
16,0	2305	77	EzN	6
17,0	2505	106	EzS	7

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.18	2705	111	ESE	5
19,0	2905	111	ESE	5
20,0	Im St verschwunden			

Febr. 24.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{7}/_{10}$, $^{4}/_{10}$ St, Geb. i. S unsichtbar, i. N Fuß sichtbar, $^{3}/_{10}$ Cist u. Ast i. E
Bodenwind: EzN 5
Temperatur: —26,8°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.00	55	Zenit	—	0
00,5	205	308	NWzW	6
01,5	355	315	NW	5
02,0	455	305	NWzW	4
02,5	555	310	NW	1
03,0	655	18	NNE	1
03,5	755	351	NzW	2
04,0	855	355	NNW	2
04,5	955	10	NzE	2
05,0	1105	20	NNE	6
06,0	1305	10	NzE	6
07,0	1505	17	NzE	7
08,0	1705	20	NNE	9
09,0	1905	22	NNE	8
10,0	2105	28	NNE	9
11,0	2305	38	NEzN	8
12,0	2505	53	NEzE	8
13,0	2705	50	NE	8
		dunstig		
14,0	2905	63	ENE	9
15,0	3105	61	NEzE	8
16,0	3305	85	E	6
17,0	3505	84	E	5
18,0	Im St verschwunden			

Febr. 25.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{7}/_{10}$, $^{5}/_{10}$ Astu. Cist i. S u. E u. W, $^{2}/_{10}$ Ast lent. u. Cist i. NE
Bodenwind: windstill
Temperatur: —24,9°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.15	55	Zenit	—	0
15,5	155	Zenit	—	0
16,0	255	Zenit	—	0
16,5	555	210	SWzS	2
17,0	455	320	NW	4
17,5	555	312	NW	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.18				
18,5	655	297	WNW	6
19,0	755	306	NWzW	5
19,5	855	302	NWzW	4
20,0	955	325	NWzN	5
21,0	1105	357	N	5
22,0	1305	322	NWzN	2
23,0	1505	322	NWzN	1
24,0	1705	245	WSW	2
25,0	1905	297	WNW	2
26,0	2105	279	WzN	5
27,0	2305	335	NNW	4
28,0	2505	98	EzS	5
29,0	2705	95	E	4
	2905	99	EzS	5
		dunstig		
30,0	3105	104	EzS	4
31,0	3305	112	ESE	5
32,0	3505	105	EzS	4
33,0	3705	97	EzS	4
34,0	3905	102	EzS	5
35,0	4105	118	ESE	4
36,0	4305	125	SEzE	5
37,0	4505	106	EzS	6
38,0	4705	102	EzS	8
39,0	4905	95	E	6
40,0	5105	92	E	7
41,0	5305	88	E	9
		schwach zu sehen		
42,0	5505	100	EzS	5
43,0	Im Cist verschwunden			
1951 Febr. 26.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min			
	Bew.: wolkenlos			
	Bodenwind: E 2			
	Temperatur: —30,5°			
13.30	55	Zenit	—	0
30,5	155	309	NWzW	3
31,0	255	294	WNW	7
31,5	355	294	WNW	9
32,0	455	280	WzN	10
32,5	555	315	NW	12
33,0	655	309	NWzW	7
33,5	755	314	NW	7
34,0	855	342	NNW	5
34,5	955	347	NzW	3
35,0	1105	32	NEzN	3
36,0	1305	34	NEzN	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.37	1505	15	NzE	3
38,0	1705	324	NWzN	4
39,0	1905	326	NWzN	4
40,0	2105	335	NNW	2
41,0	2305	3	N	3
		böig		
42,0	2505	350	NzW	3
43,0	2705	340	NNW	2
44,0	2905	351	NzW	2
45,0	3105	324	NWzN	2
46,0	3305	0	N	2
47,0	3505	357	N	2
48,0	3705	11	NzE	2
49,0	3905	7	NzE	4
50,0	4105	31	NE	6
51,0	4305	15	NzE	5
52,0	4505	32	NEzN	4
53,0	4705	33	NEzN	5
54,0	4905	39	NEzN	5
55,0	5105	40	NE	5
56,0	5305	34	NEzN	6
57,0	5505	37	NEzE	6
58,0	5705	37	NEzE	5
59,0	5905	31	NEzN	7
14.00	6105	20	NNE	6
01,0	6305	19	NNE	7
02,0	6505	20	NNE	6
03,0	6705	3	N	7
04,0	6905	18	NNE	9
05,0	7105	42	NE	7
06,0	7305	3	N	8
07,0	7505	5	N	7
08,0	7705	336	NNW	7
09,0	7905	338	NNW	10
10,0	8105	350	NzW	8
11,0	8305	343	NNW	9
12,0	8505	335	NNW	10
13,0	8705	347	NzW	10
14,0	8905	336	NNW	10
15,0	9105	320	NW	12
16,0	9305	319	NW	12
17,0	9505	315	NW	12
18,0	9705	335	NNW	12
19,0	9905	335	NNW	15
20,0	10105	320	NW	15
21,0	10305	325	NWzN	14
22,0	10505	319	NW	15

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.23	10705	319	NW	15
24,0	10905	325	NWzN	16
25,0	11105	318	NW	15
26,0	11305	335	NNW	16
27,0	11505	319	NW	14
28,0				

Ballon geplatzt

1931 Febr. 27.
Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: wolkenlos
Bodenwind: windstill
Temperatur: —32,2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.50	55	Zenit	—	0
50,5	155	Zenit	—	0
51,0	355	315	NW	8
52,0	455	304	NWzW	10
52,5	555	305	NWzW	10
53,0	655	302	NWzW	12
53,5	755	304	NWzW	10
54,0	855	304	NWzW	10
54,5	955	305	NWzW	10
55,0	1105	297	WNW	7
56,0	1305	273	W	5
57,0	1505	271	W	6
58,0	1705	280	WzN	5
59,0	1905	27	NNE	2
14.00	2105	296	WNW	3
01,0	2305	304	NWzW	4
02,0	2505	335	NNW	5
03,0	2705	307	NWzW	4
04,0	2905	312	NW	4
05,0	3105	303	NWzW	4
06,0	3305	297	WNW	3
07,0	3505	307	NWzW	4
08,0	3705	353	NzW	3
09,0	3905	335	NNW	4
10,0	4105	7	NzE	2
11,0	4305	353	NzW	5
12,0	4505	335	NNW	8
13,0	4705	353	NzW	6
14,0	4905	11	NzE	11
15,0	5105	359	N	9
16,0	5305	4	N	7
17,0	5505	3	N	11
18,0	5705	1	N	12
19,0	5905	355	N	13
20,0	6105	350	NzW	13
21,0	6305	349	NzW	12

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.22	6505	356	N	10
23,0	6705	350	NzW	12
24,0	6905	338	NNW	11
25,0	7105	348	NzW	15
26,0	7305	336	NNW	14
27,0	7505	359	N	15
28,0	7705	345	NzW	12
29,0	7905	336	NNW	12
30,0	8105	340	NNW	13
31,0	8305	353	NzW	20
32,0	8505	340	NNW	12
33,0	8705	347	NzW	19
34,0	8905	338	NNW	19
35,0	9105	353	NzW	16
36,0	9305	342	NNW	14
37,0	9505	343	NNW	19
38,0	9705	339	NNW	19
39,0	9905	340	NNW	18
40,0	10105	341	NNW	18
41,0				

Ballon geplatzt

März 2.
Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{4-5}/_{10}$ Ci u. Cist u. Cicu, $^{1}/_{10}$ Ast i. NW
Bodenwind: windstill
Temperatur: —33,4°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.10	55	122	SEzE	1
10,5	155	101	EzS	1
11,0	255	137	SE	1
11,5	355	147	SEzS	2
12,0	455	125	SEzE	1
12,5	555	58	NEzE	1
13,0	655	119	ESE	1
13,5	755	120	SEzE	1
14,0	855	118	ESE	1
14,5	955	166	SzE	1
15,0	1105	170	SzE	2
16,0	1305	199	SSW	2
17,0	1505	185	S	3
18,0	1705	209	SSW	2
19,0	1905	237	SWzW	2
20,0	2105	271	W	1
21,0	2305	267	W	2
22,0	2505	277	WzN	3
23,0	2705	292	WNW	2
24,0	2905	290	WNW	3
25,0	3105	294	WNW	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.26				
27,0	3305	300	NWzW	5
28,0	3505	298	WNW	5
29,0	3705	297	WNW	5
30,0	3905	285	WzN	6
31,0	4105	284	WzN	4
32,0	4305	283	WzN	3
33,0	4505	289	WNW	5
34,0	4705	293	WNW	6
35,0	4905	289	WNW	6
36,0	5105	273	W	7
37,0	5305	290	WNW	9
38,0	5505	293	WNW	7
39,0	5705	299	NWzW	8
40,0	5905	292	WNW	10
41,0	6105	286	WNW	9
42,0	6305	282	WzN	10
43,0	6505	283	WzN	10
44,0	6705	282	WzN	11
45,0	6905	286	WzN	12
46,0	7105	282	WzN	11
47,0	7305	296	WNW	10
48,0	7505	292	WNW	11
49,0	7705	285	WzN	11
50,0	7905	291	WNW	12
51,0	8105	296	WNW	13
52,0	8305	309	NWzW	12
53,0	8505	291	WNW	13
54,0	8705	290	WNW	13
55,0	8905	305	NWzW	11
56,0	9105	299	WNW	11
57,0	9305	310	NW	12
58,0	9505	308	NWzW	13
59,0	9705	307	NWzW	13
12.00	9905	306	NWzW	12
01,0	10105	303	NWzW	14
02,0	10305	297	WNW	14
03,0	10505	301	NWzW	15

Ballon geplatzt

1931 März 6.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$ Stcu—Ast, Wogenbildung
Bodenwind: 3EzN—1—3NE drehend
Temperatur: —15,5°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.30				
30,5	55	56	NEzE	5
31,0	155	78	EzN	5
31,5	255	79	EzN	3
	355	4	N	3

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.32				
32,5	455	318	NW	2
33,0	555	320	NW	4
33,5	655	316	NW	3
34,0	755	311	NW	3
34,5	855	305	NWzW	3
35,0	955	182	S	2
36,0	1105	170	SzE	6

Ballon verloren

März 6.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{7-8}/_{10}$ Ast-Bank i. S, Ast u. Cist u. Acu aus SzW, Föhnwolken i. W
Bodenwind: windstill
Temperatur: —18°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
15.00				
00,5	55	Zenit	—	0
01,0	155	Zenit	—	0
01,5	255	38	NEzN	3
02,0	355	317	NW	1
02,5	455	321	NW	3
03,0	555	319	NW	3
03,5	655	297	WNW	3
04,0	755	153	SSE	2
04,5	855	185	S	6
05,0	Ballon läuft durch Zenit			
06,0	neu einvisiert			
07,0	1305	200	SSW	10
08,0	1505	200	SSW	10
	1705	199	SSW	12
09,0	sehr böig			
10,0	1905	199	SSW	17
11,0	2105	205	SSW	18
	2305	200	SSW	20
12,0	sehr schlecht zu sehen			
13,0	2505	201	SSW	23
14,0	2705	198	SSW	24
15,0	2905	197	SSW	20

Im St verschwunden

März 7.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{1}/_{10}$ Frst i. S über Geb.
Bodenwind: windstill
Temperatur: —21°

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.27				
27,5	55	Zenit	—	0
28,0	155	222	SW	2
28,5	255	nicht beobachtet		
	355	237	SWzW	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.29	455	321	NW	1
29,5	555	219	SWzS	2
30,0	655	278	WzN	4
30,5	755	227	SW	4
31,0	855	226	SW	5
31,5	955	230	SW	7
32,0	1105	219	SWzS	7
33,0	1305	213	SWzS	8
34,0	1505	201	SSW	8
35,0	1705	195	SzW	8
36,0	1905	210	SWzS	9
37,0	2105	207	SSW	13
38,0	2305	204	SSW	16
39,0	2505	189	SzW	16
40,0				

Ballon geplatzt

1931 März 9.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: wolkenlos
Bodenwind: E 3
Temperatur: —18,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.30	55	nach W		
30,5	155	bei 25″ im Oberwind		
31,0	255	295	WNW	15
31,5	355	295	WNW	15
32,0	455	295	WNW	13
32,5	555	298	WNW	12
33,0	655	327	NWzN	2
33,5	755	303	NWzW	4
34,0	855	254	WzS	3
34,5	955	265	W	2
35,0	1105	212	SWzS	2
36,0	1305	354	NzW	1
37,0	1505	358	N	1
38,0	1705	16	NzE	1
39,0	1905	106	EzS	1
40,0	2105	106	EzS	1
41,0	2305	73	ENE	1
42,0	2505	35	NEzN	1
43,0	2705	260	WzS	3
44,0	2905	244	WSW	6
45,0	3105	258	WzS	8
46,0	3305	257	WzS	9
47,0	3505	258	WzS	10
48,0	3705	264	WzS	11
49,0	3905	261	WzS	11
50,0	4105	260	WzS	11
51,0	4305	254	WzS	14
11.52	4505	259	WzS	11
53,0	4705	267	W	13
54,0	4905	258	WzS	13
55,0	5105	257	WzS	17
56,0	5305	253	WzS	20
57,0	5505	256	WzS	18
58,0	5705	253	WzS	19
59,0	5905	250	WSW	18
12.00				

Ballon geplatzt

März 14.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^2/_{10}$, $^1/_{10}$ Cist i. NW, $^1/_{10}$ i. SE.
Frst über Geb. i. S
Bodenwind: NNE 4
Temperatur: —25,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.25	55	90	E	2
25,5	155	148	SEzS	2
26,0	255	128	SEzE	2
26,5	355	265	W	1
27,0	455	307	NWzW	4
27,5	555	300	NWzW	7
28,0	655	310	NW	5
28,5	755	319	NW	4
29,0	855	335	NNW	4
29,5	955	—	—	—
30,0	1105	8	NzE	5
31,0	1305	9	NzE	6
32,0	1505	16	NzE	8
33,0	1705	15	NzE	9
34,0	1905	27	NNE	9
35,0	2105	30	NEzN	8
36,0	2305	25	NNE	6
37,0	2505	42	NE	5
38,0	2705	56	NEzE	5
39,0	2905	76	EzN	5
40,0	3105	130	SE	2
41,0				

März 16.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^3/_{10}$ Cist, Ast
Bodenwind: ENE 2
Temperatur: —26,2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.22	55	Zenit	—	0
22,5	155	240	SWzW	1
23,0	255	80	EzN	1
23,5	355	310	NW	3

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw m/sec
14.24	455	332	NNW	3
24,5	555	346	NzW	4
25,0	655	310	NW	5
25,5	755	310	NW	7
26,0	855	310	NW	8
26,5	955	310	NW	9
27,0	1105	306	NWzW	10
28,0	1305	309	NWzW	11
29,0	1505	309	NWzW	11
30,0	1705	320	NW	10
31,0	1905	313	NW	9
32,0	2105	302	NWzW	9
33,0	2305	302	NWzW	9
34,0	2505	314	NW	10
35,0	2705	308	NWzW	10
36,0				

Ballon geplatzt

1931 März 18.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{5}/_{10}$, $^{3}/_{10}$ St—St—Cist i. S. $^{2}/_{10}$ Ast, Acu, Cist i. W u. E, Eiskristalle
Bodenwind: windstill
Temperatur: —17,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw m/sec
14.00	55	319	NW	2
00,5	155	322	NWzN	3
01,0	255	340	NNW	3
01,5	355	346	NzW	3
02,0	455	347	NzW	3
02,5	555	347	NzW	3
03,0	655	339	NNW	3
03,5	755	339	NNW	5
04,0	855	339	NNW	5
04,5	955	17	NNE	3
05,0	1105	359	N	4
06,0	1305	1	N	4
07,0	1505	355	N	4
08,0	1705	359	N	4
09,0	1905	319	NW	4
10,0	2105	291	WNW	3
11,0	2305	234	SWzW	7
12,0	2505	241	SWzW	10
13,0	2705	239	SWzW	9
14,0	2905	242	WSW	9
15,0	3105	236	SWzW	10
16,0	3305	232	SWzW	11
17,0	3505	233	SWzW	11
18,0	3705	229	SW	10

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh. in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.19	3905	231	SWzW	11
20,0	4105	231	SWzW	11
21,0	4305	239	SWzW	13
22,0	4505	242	WSW	12
23,0	4705	238	SWzW	12
24.0	4905	240	SWzW	13
25,0				

Im Cist verschwunden

März 23.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: Frst über Geb. i. S
Bodenwind: NW 2
Temperatur: —25,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh. in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw m/sec
12.55	55	338	NNW	2
55,5	155	300	NWzW	4
56,0	255	280	WzN	4
56,5	355	284	WzN	5
57,0	455	296	WNW	6
57,5	555	293	WNW	9
58,0	655	296	WNW	9
58,5	755	289	WNW	9
59,0	855	287	WNW	10
59,5	955	291	WNW	10
13.00	1105	289	WNW	10
01,0	1305	267	W	6
02.0	1505	247	WSW	7
03.0	1705	248	WSW	10
04,0				

Ballon geplatzt

April 1.

Aufstiegsgeschw.: 200 m min
Bew.: $^{2}/_{10}$ Stcu i SSE, $^{1}/_{10}$ St i. W
Bodenwind: ENE 3
Temperatur: —15,4°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh. in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw m/sec
16.50	55	57	NEzE	2
50,5	155	96	E	2
51,0	255	311	NW	4
51,5	355	315	NW	2
52,0	455	310	NW	2
52,5	555	308	NWzW	2
53,0	655	309	NWzW	3
53,5	755	298	NWzW	4
54,0	855	305	NWzW	4
54,5	955	297	WNW	3
			böig	
55,0	1105	219	SWzS	4
56,0	1305	229	SW	4
57,0	1505	235	SWzW	5

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
16.58	1705	203	SSW	7
59,0	1905	209	SSW	8
17.00	2105	208	SSW	9
01,0	2305	220	SW	10
02,0	2505	227	SW	8
03,0	2705	180	S	7
04,0	2905	172	SzE	11
05,0	3105	168	SzE	11
06,0	3305	156	SSE	11
07,0	3505	150	SEzS	11
08,0	3705	160	SSE	13
09,0	3905	159	SSE	18
10,0	4105	153	SSE	20
11,0	4305	160	SSE	24
12,0				
1931 April 2.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{9}/_{10}$–$^{10}/_{10}$ Stcu—St, i. S dichter werdend, i. N aufklarend Bodenwind: windstill Temperatur: —12,4°			
13.45	55	147	SEzS	2
45,5	155	266	W	2
46,0	Im Stcu verschwunden			
April 2.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bewölkung im Zenit wird zunehmend klarer			
14.00	30	101	EzS	2
00,5	80	211	SWzS	2
01,0	130	174	SzE	2
01,5	180	328	NWzN	5
02,0	230	343	NNW	2
02,5	280	316	NW	3
03,0	330	304	NWzW	6
03,5	380	308	NWzW	5
04,0	430	346	NzW	2
04,5	Im Stcu verschwunden			
April 2.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{7}/_{10}$ Acu. Stcu, Frst vor Geb. Bodenwind: ENE + Temperatur: —13,0°			
18.25	55	88	E	2
25,5	155	306	NWzW	1
26,0	255	322	NWzN	2
26,5	355	300	NWzN	5
27,0	455	290	WNW	7

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
18.27,5	555	306	NWzW	5
28,0	655	303	NWzW	2
28,5	755	346	NzW	1
29,0	855	352	NzW	2
29,5	955	59	NEzE	2
30,0	1105	55	NEzE	3
31,0	1305	44	NE	4
32,0	1505	62	ENE	3
33,0	1705	133	SE	3
34,0	1905	160	SSE	5
35,0	2105	141	SEzS	6
36,0	2305	154	SSE	5
37,0	2505	132	SE	6
38,0	2705	137	SE	6
39,0	2905	139	SE	6
40,0	3105	128	SEzE	6
41,0	3305	146	SEzS	8
42,0	3505	153	SSE	9
43,0	3705	155	SSE	9
44,0	3905	152	SSE	9
45,0	4105	155	SSE	8
46,0	4305	147	SEzS	8
47,0	4505	152	SSE	7
48,0	4705	162	SSE	7
49,0	4905	176	S	8
50,0	5105	176	S	10
51,0	5305	175	S	9
52,0	5505	170	SzE	9
53,0	5705	166	SzE	9
54,0	5905	164	SzE	10
55,0	6105	169	SzE	10
56,0	6305	169	SzE	12
57,0	6505	164	SzE	12
58,0	6705	168	SzE	13
			dunstig	
59,0	6905	168	SzE	13
19.00	7105	170	SzE	15
			dunstig	
01,0	7305	143	SEzS	14
02,0	7505	140	SE	11
			klarer	
03,0	7705	143	SEzS	15
04,0	7905	105	EzS	15
			schlecht zu sehen	
05,0	8105	137	SE	14
06,0	8305	151	SEzS	15
07,0	8505	146	SEzS	15

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
19.08				
09,0	8705	139	SE	14
10,0	8905	150	SEzS	15
11,0	9105	151	SEzS	15
12,0	9305	166	SzE	16
13,0	9505	166	SzE	17
14,0	9705	166	SzE	14
15,0	9905	170	SzE	14
16,0	10105	171	SzE	10
17,0	10305	170	SzE	10
18,0	10505	161	SzE	10
19,0	10705	170	SzE	10
	Acu zieht vor Ballon			
1931 April 4.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 1/10 St-Bank i. W a. Rand, in Auflösung i. N. 1/10 St—Ast bis nach E i. SE, Ast. Berg-Spitzen i. W i. St, im Zenit ein Cist-Streifen Bodenwind: ENE 2 Temperatur: —12,0°			
18.30	55	Zenit	—	0
30,5	155	Zenit	—	0
31,0	255	Zenit	—	0
31,5	355	Zenit	—	0
32,0	455	Zenit	—	0
32,5	555	297	WNW	1
33,0	655	329	NWzN	1
33,5	755	320	NW	1
34,0	855	316	NW	1
34,5	955	320	NW	2
	leicht dunstig			
35,0	1105	331	NWzN	2
36,0	1305	9	NzE	2
37,0	1505	355	N	2
	dunstig			
38,0	1705	21	NNE	2
	stärker dunstig			
39,0	1905	144	SEzS	3
40,0	2105	154	SSE	5
41,0	2305	168	SzE	5
42,0	2505	160	SSE	5
43,0	2705	156	SSE	5
44,0	2905	182	S	4
45,0	3105	200	SSW	4
46,0	3305	213	SWzS	5
47,0	3505	189	SzW	3
48,0	3705	209	SWzS	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
18.49	3905	194	SzW	4
50,0	4105	230	SW	4
51,0	4305	246	WSW	4
52,0	4505	244	WSW	5
53,0	4705	255	WzS	5
	sehr schlecht zu sehen			
54,0	4905	278	WzN	6
55,0	5105	277	WzN	6
56,0	5305	281	WzN	6
57,0	5505	316	NW	8
58,0	5705	318	NW	9
59,0	5905	329	NWzN	9
19.00	6105	322	NWzN	11
01,0	6305	317	NW	11
02,0	6505	327	NWzN	10
03,0	6705	319	NW	13
04,0	6905	321	NWzN	14
05,0	7101	334	NNW	11
06,0	Im Cist verschwunden			
April 14.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: 1/10 Cist-Streifen i. S. Polarbande EW, Luftspiegelung i. W u. S auf Sund Bodenwind: windstill Temperatur: —20,3°			
10.50	55	90	E	1
50,5	155	169	SzE	1
51,0	255	263	SSE	2
51,5	355	198	SSW	2
52,0	455	236	SWzW	7
52,5	555	281	WzN	7
53,0	655	296	WNW	9
53,5	755	295	WNW	12
54,0	855	290	WNW	16
54,5	955	287	WNW	15
55,0	1105	271	W	9
56,0	1305	247	WSW	7
57,0	1505	220	SW	7
58,0	1705	224	SW	8
59,0	1905	234	SWzW	8
11.00	2105	225	SW	8
01,0	2305	233	SWzW	8
02,0	2505	213	SWzS	8
03,0	2705	222	SW	7
04,0	2905	230	SW	10
05,0	3105	228	SW	11

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.06				
07,0	3305	240	SWzW	9
08,0	3505	237	SWzW	7
09,0	3705	228	SW	10
10,0	3905	231	SWzW	10
11,0	4105	223	SW	9
12,0	4305	228	SW	9
13,0	4505	217	SWzS	9
14,0	4705	224	SW	10
15,0	4905	220	SW	10
16,0	5105	235	SWzW	10
17,0	5305	230	SW	9
18,0	5505	255	WzS	11
19,0	5705	258	WzS	13
20,0	5905	253	WzS	14
21,0	6105	253	WzS	14
22,0	6305	260	WzS	22
23,0	6505	263	WzS	24

Ballon geplatzt

1931 April 15.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ Ast
Bodenwind: NNW 2
Temperatur: —15.0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.00	55	0	N	3
00,5	155	62	ENE	1
01,0	255	205	SSW	3
01.5	355	308	NWzW	5
02,0	455	272	W	4
02,5	555	306	NWzW	2
03,0	655	306	NWzW	2
03,5	755	54	NEzE	4
04,0	855	61	NEzE	7
04,5	955	53	NEzE	8
05,0	1105	38	NEzN	8
06,0	1305	43	NE	11
07,0	1505	56	NEzE	9
08,0	1705	51	NEzE	11
09,0	1905	70	ENE	7
10,0	2105	85	E	6
11,0	2305	96	EzS	9
12,0	2505	95	E	11
13,0	2705	93	E	12
14,0	2905	101	EzS	12
15,0	3105	121	SEzE	11
16,0	3305	103	EzS	10
17,0	3505	108	ESE	12
18,0	3705	127	SEzE	9
11.19				
20,0	3905	125	SEzE	10
21,0	4105	100	EzS	16
22,0	4305	100	EzS	16
23,0	4505	102	EzS	15
24,0	4705	116	ESE	16

Im Ast verschwunden

April 16.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{1}/_{10}$ Ci i. WNW, Cist-Streifen im Süden
Bodenwind: NNE 1
Temperatur: —17.0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.00	55	348	NzW	1
00,5	155	—	—	0
01,0	255	326	NWzN	9
01,5	355	304	NWzW	7
02,0	455	301	NWzW	9
02,5	555	309	NWzW	11
03,0	655	307	NWzW	12
03,5	755	318	NW	10
04,0	855	319	NW	7
04,5	955	325	NW	5
05,0	1105	339	NWzN	5
06,0	1305	25	NNE	5
07,0	1505	22	NNE	8
08,0	1705	19	NNE	7
09,0	1905	33	NEzN	8
10,0	2105	45	NE	9
11,0	2305	38	NEzN	8
12,0	2505	40	NE	7
13,0	2705	42	NE	9
14,0	2905	42	NE	8
15,0	3105	51	NEzE	9
16,0	3305	51	NEzE	8
17,0	3505	47	NE	9
18,0	3705	47	NE	11
19,0	3905	47	NE	12
20,0	4105	41	NE	11
21,0	4305	44	NE	12
22,0	4505	45	NE	12
23,0	4705	46	NE	12
24,0				

Ballon geplatzt

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 April 17.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{6}/_{10}$ Ci-Cist, Ci in 2 Schichten Bodenwind: windstill Temperatur: —16,0°			
12.55	55	Zenit	—	0
55,5	155	172	SzE	1
56,0	255	183	S	3
56,5	355	195	SzW	2
57,0	455	300	NWzW	4
57,5	555	290	WNW	5
58,0	655	272	W	6
58,5	755	261	WzS	6
59,0	855	262	WzS	7
59,5	955	264	WzS	7
13.00	1105	256	WzS	5
01,0	1305	237	SWzW	5
02,0	1505	236	SWzW	5
03,0	1705	240	SWzW	5
04,0	1905	242	SWzW	6
05,0	2105	236	SWzW	6
06,0	2305	246	WSW	8
07,0	2505	248	WSW	8
08,0	2705	239	SWzW	9
09,0	2905	242	SWzW	9
10,0	3105	237	SWzW	10
11,0	3305	236	SWzW	10
12,0	3505	236	SWzW	11
13,0	3705	228	SW	10
14,0	3905	222	SW	11
15,0	Ballon im Ci verschwunden Ci aus SSW			
April 18.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{8}/_{10}$ Ci u. Cist, bandförmig von E nach W verlaufend; Cist i. S Bodenwind: windstill Temperatur: —13,2°			
12.00	55	—	—	0
00,5	155	182	S	2
01,0	255	278	WzN	6
01,5	355	298	NWzW	7
02,0	455	302	NWzW	10
02,5	555	292	WNW	14
03,0	655	291	WNW	13
03,5	755	291	WNW	12
04,0	855	290	WNW	12
	Ballonbild flimmert			

Datum Zeit	Windschicht mittl. Seeh. in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.04,5	955	298	NWzW	12
05,0	1105	283	WzN	9
06,0	1305	284	WzN	8
07,0	1505	276	WzN	6
08,0	1705	279	WzN	6
09,0	1905	278	WzN	8
10,0	2105	290	WNW	9
11,0	2305	298	NWzW	8
12,0	2505	289	WNW	10
13,0	2705	277	WzN	11
14,0	2905	257	WzS	13
15,0	3105	254	WzS	13
16,0	3305	274	W	12
17,0	3505	266	W	13
18,0	3705	267	W	14
19,0	3905	267	W	13
20,0	4105	256	WzS	10
21,0	3200 m Ballonbild flimmert stark 3400 m Ballon im Ci verschwunden			
April 20.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{9-10}/_{10}$ hoher St, Gebirge überall sichtbar Bodenwind: SSW 1 Temperatur: —10,5°			
10.57	60	288	WNW	1
57,5	170	nicht beobachtet		
58,0	280	285	WzN	3
58,5	390	275	W	6
59,0	500	274	W	6
59,5	601	296	WNW	8
11.00	720	290	WNW	8
00,5	840	289	WNW	6
01,0	940	250	WSW	3
01,5	1050	250	WSW	6
02,0	1215	221	SW	7
03,0	1435	235	SWzW	7
04,0	1655	241	SWzW	9
05,0	1875	238	SWzW	11
06,0	2095	231	SWzW	10
07,0	2315	215	SWzS	10
08,0	2535	215	SWzS	12
09,0	2755	235	SWzW	11
10,0	2975	227	SW	10
11,0	3195	227	SW	10
12,0	3415	214	SWzS	10
13,0	3635	209	SWzS	10

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.14	3855	203	SSW	11
		dunstig		
15,0	4075	203	SSW	15
16,0	4295	205	SSW	12
		sehr dunstig		
17,0	4515	200	SSW	10
		schwach zu sehen		
18,0	4735	190	SzW	16
19,0		Im Ast verschwunden		

1931 April 21.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: 1/10 Cist lent. i. W, Cist i. N, Ast lent. i S
Bodenwind: NW 1
Temperatur: —8,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.25	55	218	SWzS	3
25,5	155	218	SWzS	3
26,0	255	335	NNW	1
26,5	355	335	NNW	1
27,0	455	324	NWzN	4
27,5	555	212	SWzS	6
28,0	655	303	NWzW	6
28,5	755	303	NWzW	9
29,0	855	302	NWzW	9
29,5	955	308	NWzW	8
30,0	1105	310	NW	5
31,0	1305	330	NWzN	3
32,0	1505	—	—	0
33,0	1705	252	WSW	5
34,0	1905	252	WSW	6
35,0	2105	252	WSW	6
36,0	2305	253	WzS	6
37,0	2505	246	WSW	6
38,0	2705	250	WSW	8
39,0	2905	254	WzS	8
40,0	3105	252	WSW	8
41,0	3305	245	WSW	8
42,0	3505	244	WSW	9
43,0	3705	252	WSW	8
44,0	3905	246	WSW	9
45,0	4105	247	WSW	10
46,0	4305	250	WSW	12
47,0	4505	250	WSW	11
48,0	4705	250	WSW	10
49,0	4905	250	WSW	11
50,0	5105	255	WzS	13
51,0	5305	255	WzS	13

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.52	5505	255	WzS	13
53,0	5705	253	WzS	13
54,0	5905	253	WzS	13
55,0	6105	264	WzS	13
56,0	6305	258	WzS	15
57,0	6505	253	WzS	15
58,0	6705	255	WzS	13
59,0	6905	257	WzS	13
13.00	7105	246	WSW	13
01,0	7305	249	WSW	13
02,0				

April 22.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: 3/10 Acu im Zenit in Auflösung
Bodenwind: windstill
Temperatur: —7,2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.30	55	—	—	0
30,5	155	—	—	0
31,0	255	—	—	0
31,5	355	nicht gemessen		
32,0	455	194	SzW	3
32,5	555	194	SzW	1
33,0	655	331	NWzN	2
33,5	755	331	NWzN	2
34,0	855	285	WzN	2
34,5	955	—	—	0
35,0	1105	223	SW	2
36,0	1305	195	SzW	2
37,0	1505	199	SSW	2
38,0	1705	212	SWzS	3
39,0	1905	216	SWzS	3
40,0	2105	207	SSW	6
41,0	2305	206	SSW	5
42,0	2505	201	SSW	6
43,0	2705	195	SzW	10
44,0	2905	191	SzW	13
		Acu und Ballon gleich schnell		
45,0	3105	197	SSW	15
46,0	3305	198	SSW	17
47,0	3505	195	SzW	14
48,0	3705	195	SzW	15
		Ballon schlecht zu sehen wegen Beleuchtung		
49,0	3905	197	SSW	18
50,0	4105	199	SSW	18
51,0		Ballon im Acu verschwunden		

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 April 22.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{3}/_{10}$ Cist über Acu i. W Bodenwind: windstill Temperatur: —8,2°			
15.56	55	161	SSE	2
56,5	155	194	SzW	1
57,0	255	252	WSW	1
57,5	355	200	SSW	2
58,0	455	208	SWzS	2
58,5	555	285	WzN	1
59,0	655	310	NW	1
59,5	755	310	NW	1
16.00	855	198	SSE	1
00,5	955	198	SSW	1
01,0	1105	212	SWzS	1
		Vertikalböen		
02,0	1305	265	W	2
03,0	1505	246	WSW	3
04,0	1705	238	SWzW	5
05,0	1905	241	SWzW	5
06,0	2105	233	SWzW	6
07,0	2305	234	SWzW	5
08,0	2505	234	SWzW	5
09,0	2705	225	SW	6
10,0	2905	231	SWzW	5
11,0	3105	205	SSW	8
12,0	3305	204	SSW	10
13,0	3505	205	SSW	11
14,0	3705	208	SSW	12
15,0	3905	211	SWzS	14
16,0	4105	213	SWzS	14
17,0	4305	210	SWzS	15
18,0	4505	211	SWzS	15
19,0	4705	208	SSW	17
20,0	4905	205	SSW	18
21,0	5105	208	SSW	20
22,0	Ballon in 5200 m geplatzt			
April 23.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{9}/_{10}$ hoher Stcu bis Acu. im S dichter Bodenwind: windstill Temperatur: —9,3°			
10.45	55	—	—	0
45,5	155	—	—	0
46,0	255	—	—	0
46,5	355	—	—	0

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
10.47	455	—	—	0
47,5	555	64	ENE	6
48,0	655	29	NEzN	5
48,5	755	29	NEzN	5
49,0	855	—	—	0
49,5	955	32	NEzN	4
50,0	1105	30	NEzN	6
51,0	1305	44	NE	3
52,0	1505	97	EzS	2
53,0	1705	106	EzS	2
54,0	1905	128	SEzE	3
56,0	2105	120	SEzE	3
57,0	2305	142	SEzS	3
58,0	2505	158	SSE	3
59,0	2705	158	SSE	3
11,00	2855	160	SSE	3
00,5	sehr dunstig			
	Ballon im Stcu verschwunden			
April 23.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St. Geb. i. S nur Fuß sichtbar, i. W u. S Spitzen eben im Dunst. 16.45 MOZ. beide Nebensonnen. Kleiner Ring 23° mit oberem Berührungsbogen. Großer Ring 43°, dazu oberer Berührungsbogen im St Bodenwind: windstill Temperatur: —6,2°			
17.00	55	—	—	0
00,5	155	—	—	0
01,0	255	—	—	0
01,5	355	121	SEzE	4
02,0	455	62	NEzE	2
02,5	555	49	NE	3
03,0	655	53	NEzE	4
03,5	755	63	ENE	6
04,0	855	66	ENE	7
04,5	955	55	NEzE	7
05,0	1105	35	NEzN	6
06,0	1305	15	NzE	7
07,0	1505	35	NEzN	5
	8′ leicht dunstig			
08,0	1705	66	ENE	3
	10′ 25″ stärker dunstig			
09,0	1905	83	EzN	2
0,10	2105	136	SE	1

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
17.11	2305	133	SE	1
		13′ kaum zu sehen		
12,0	2505	134	SE	1
13,0	2705	165	SzE	2
14,0	2905	165	SzE	3
15,0	3105	163	SzE	3
	Ballon in St verschwunden			
16,0				
1931 April 25.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{9}/_{10}$ St i. Zenit in Auflösung. Geb.-Fuß i. S, Geb. i. N u. W sichtbar Bodenwind: windstill Temperatur: − 9,8°			
18.15	55	290	WNW	2
15,5	155	318	NW	2
16,0	255	12	NzE	1
16,5	355	352	NzW	2
17,0	455	343	NNW	3
17,5	555	355	N	2
18,0	655	29	NEzN	2
18,5	755	43	NE	2
19,0	855	56	NEzE	5
19,5	955	48	NE	5
20,0	1105	42	NE	5
21,0	1305	28	NEzN	6
22,0	1505	45	NE	7
23,0	1705	50	NE	7
		9′ 25″ dunstig		
24,0	1905	77	EzN	5
	Ballon in St verschwunden			
25,0				
April 29.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: leicht dunstig Bodenwind: windstill Temperatur: −5°			
17.00	55	—	—	0
00,5	155	315	NW	3
01,0	255	304	NWzW	5
01,5	355	296	WNW	8
02,0	455	293	WNW	10
02,5	555	295	WNW	9
03,0	655	292	WNW	10
03,5	755	294	WNW	10
04,0	855	297	WNW	11
04,5	955	298	WNW	11
05,0	1105	318	NW	12
06,0	1305	325	NWzN	7
07,0	1505	331	NWzN	5
08,0				
	Ballon geplatzt			
April 29.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: leicht dunstig Ballon nach 20″ aus Bodenwind, 0,5′ +0″ im Zenit Temperatur: +0,6°			
17.30	55	—	—	0
30,5	155	297	WNW	6
31,0	255	300	NWzW	6
31,5	355	302	NWzW	5
32,0	455	295	WNW	6
32,5	555	304	NWzW	7
33,0	655	306	NWzW	7
33,5	755	298	NWzW	7
34,0	855	294	WNW	8
34,5	955	295	WNW	8
35,0	1105	313	NW	8
36,0	1305	321	NWzN	8
37,0	1505	5	N	5
38,0	1705	359	N	8
39,0	1905	3	N	8
40,0	2105	0	N	9
41,0	2305	0	N	10
42,0	2505	8	NzE	10
43,0	2705	358	N	10
44,0	2905	3	N	10
45,0	3105	7	NzE	10
46,0	3305	3	N	12
47,0	3505	5	N	12
48,0	3705	5	N	12
49,0	3905	1	N	12
50,0	4105	10	NzE	14
51,0	4305	4	N	13
52,0	4505	5	N	11
53,0	4705	358	N	13
54,0	4905	5	N	12
55,0	5105	359	N	12
56,0	5305	359	N	14
57,0				
	Ballon im Dunst verschwunden			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw m/sec
1931 April 30.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^1/_{10}$ Ci St in W u. E Bodenwind: E 1 Temperatur: —5,4°			
10.40	55	59	NEzE	2
40,5	155	78	EzN	3
41,0	255	56	NEzE	3
41,5	355	20	NNE	2
42,0	455	40	NE	1
42,5	555	52	NEzE	1
43,0	655	33	NEzN	2
43,5	755	19	NNE	3
44,0	855	348	NzW	4
44,5	955	325	NWzN	5
45,0	1105	325	NWzN	5
46,0	1305	308	NWzW	6
47,0	1505	302	NWzW	6
48,0	1705	296	WNW	4
49,0	1905	319	NW	3
50,0	2105	326	NWzN	2
51,0	2305	335	NNW	3
52,0	2505	345	NzW	4
53,0	2705	350	NzW	4
54,0	2905	3	N	5
55,0	3105	0	N	5
56,0	3305	2	N	7
57,0	3505	355	N	7
58,0	3705	354	N	7
59,0	3905	2	N	7
11.00	4105	348	NzW	8
01,0	4305	355	N	10
02,0	4505	8	NzE	10
03,0	4705	18	NNE	10
04,0	4905	14	NzE	10
05,0	5105	5	N	11
06,0	5305	8	NzE	12
07,0	5505	11	NzE	12
08,0	5705	7	NzE	15
09,0	5905	7	NzE	15
10,0	6105	11	NzE	15
11,0	6305	10	NzE	15
12,0	6505	11	NzE	15
13,0	6705	6	NzE	15
14,0	6905	11	NzE	15
15,0	Ballon geplatzt			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
April 30.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^1/_{10}$ Ci, St-Streifen i. NW Bodenwind: EzN 1 Temperatur: —6,5°			
18.15	55	—	—	0
15,5	155	—	—	0
16,0	255	111	ESE	4
16,5	355	—	—	0
17,0	455	278	WzN	2
17,5	555	281	WzN	3
18,0	655	—	—	0
18,5	755	—	—	0
19,0	855	—	—	0
19,5	955	—	—	0
20,0	1105	338	NNW	6
21,5	1305	16	NzE	3
22,0	1505	29	NEzN	4
23,0	1705	29	NEzN	4
24,0	1905	30	NEzN	3
25,0	2105	6	NzE	4
26,0	2305	10	NzE	4
27,0	2505	2	N	4
28,0	2705	9	NzE	5
29,0	2905	9	NzE	5
30,0	3105	13	NzE	5
31,0	3305	9	NzE	6
32,0	3505	13	NzE	6
33,0	3705	16	NzE	7
34,0	3905	18	NNE	7
35,0	4105	12	NzE	8
36,0	4305	12	NzE	9
37,0	4505	11	NzE	10
38,0	4705	14	NzE	10
39,0	4905	26	NNE	11
40,0	5105	19	NNE	12
41,0	5305	26	NNE	13
42,0	5505	28	NNE	14
43,0	5705	18	NNE	15
44,0	5905	18	NNE	15
45,0	6105	16	NzE	15
46,0	6305	13	NzE	15
47,0	6505	12	NzE	16
48,0	6705	12	NzE	16
49,0	6905	20	NNE	16
50,0	7105	19	NNE	16
51,0	7305	15	NzE	16
52,0	7505	24	NNE	16

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
18.53	7705	19	NNE	16
54,0	7905	22	NNE	16
55,0	8105	24	NNE	16
56,0	8305	24	NNE	17
57,0	8505	19	NNE	18
58,0	8705	17	NNE	19
59,0	8905	17	NNE	20
19.00	9105	18	NNE	20
01,0				
1931 Mai 1.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^0/_{10}$—$^1/_{10}$ Ci-Streifen im SSE auflösend Bodenwind: S 0—1 Temperatur: —8,4°			
11.10	55	174	SzE	1
10,5	155	354	NzW	1
11,0	255	104	EzS	2
11,5	355	104	EzS	1
12,0	455	66	ENE	1
12,5	555	—	—	0
13,0	655	302	NWzW	2
13,5	755	316	NW	5
14,0	855	305	NWzW	5
14,5	955	305	NWzW	4
15,0	1105	327	NWzN	4
16,0	1305	327	NWzN	4
17,0	1505	343	NNW	1
18,0	1705	260	WzS	1
19,0	1905	263	WzS	1
20,0	2105	296	WNW	2
21,0	2305	307	NWzW	2
22,0	2505	318	NW	3
23,0	2705	312	NW	4
24,0	2905	317	NW	4
25,0	3105	321	NWzN	5
26,0	3305	309	NWzW	4
27,0	3505	351	NzW	3
28,0	3705	0	N	4
29,0	3905	347	NzW	5
30,0	4105	349	NzW	4
31,0	4305	340	NNW	5
32,0	4505	340	NNW	5
33,0	4705	340	NNW	5
34,0	4905	341	NNW	5
35,0	5105	334	NNW	5
36,0	5305	334	NNW	5

Datum Zeit	Windschicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.37	5505	334	NNW	4
38,0	5705	13	NzE	4
39,0	5905	13	NzE	5
40,0	6105	0	N	7
41,0	6305	5	N	6
42,0	6505	353	NzW	7
43,0	6705	354	N	8
44,0	6905	356	N	7
45,0	7105	18	NNE	8
46,0	7305	18	NNE	8
47,0	7505	8	NzE	8
48,0	7705	13	NzE	8
49,0	7905	13	NzE	10
50,0	8105	1	N	10
51,0	8305	1	N	7
52,0	8505	1	N	6
53,0	8705	15	NzE	5
54,0	8905	15	NzE	5
55,0	9105	15	NzE	5
56,0	9305	15	NzE	6
57,0	9505	18	NNE	7
58,0	9705	18	NNE	7
59,0	9905	18	NNE	8
12.00	10105	1	N	9
01,0	10305	1	N	9
02,0	10505	355	N	9
03,0	10705	355	N	9
04,0	10905	355	N	9
05,0	11105	335	NNW	6
06,0	11305	335	NNW	6
07,0	11505	335	NNW	6
08,0	11705	335	NNW	6
09,0	11905	335	NNW	6
10,0	12105	319	NW	5
11,0	12305	319	NW	5
12,0	12505	319	NW	5
13,0	12705	319	NW	5
14,0	12905	319	NW	5
15,0	13105	289	WNW	4
16,0	13305	289	WNW	4
17,0	13505	289	WNW	4
18,0	13705	289	WNW	4
19,0	13905	289	WNW	4
20,0	14105	309	NWzW	4
21,0	14305	309	NWzW	4
22,0	14505	309	NWzW	4
23,0	14705	309	NWzW	4

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.24	14905	309	NWzW	4
25,0	15105	309	NWzW	4
26,0	15305	309	NWzW	4
27,0	Ballon geplatzt			
1931 Mai 2.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: Beide Gegensonnen. Sonnenring in Cist Bodenwind: W 1 Temperatur: —8,8°			
17.10	55	—	—	0
10,5	155	—	—	0
11,0	255	—	—	0
11,5	355	271	W	5
12,0	455	299	NWzW	7
12,5	555	299	NWzW	7
13,0	655	299	NWzW	8
13,5	755	314	NW	10
14,0	855	308	NWzW	9
14,5	955	308	NWzW	9
15,0	1105	314	NW	5
			dunstig	
16,0	1305	345	NzW	4
			böig	
17,0	1505	298	NNW	4
18,0	1705	256	WzS	4
19,0	1905	256	WzS	4
20,0	2105	233	SWzW	4
21,0	2305	272	W	3
22,0	2505	281	WzN	4
23,0	2705	281	WzN	5
24,0	2905	265	W	6
25,0	3105	249	WSW	7
26,0	3305	239	SWzW	8
27,0	3505	244	WSW	7
28,0	3705	255	WzS	7
29,0	3905	253	WSW	7
30,0	4105	255	WzS	8
31,0	4305	265	W	9
32,0	4505	285	WzN	10
			stark verzerrt	
33,0	4705	269	W	11
34,0	4905	269	W	13
35,0	5105	269	W	13
36,0	5305	266	W	13
37,0	5505	273	W	13
38,0	Ballon verschwunden			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
Juni 5.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: St-Streifen in WSW vor Geb. in 1500 m Höhe, sonst wolkenlos Bodenwind: windstill Temperatur: +3,9°			
14.00	55	Zenit	—	0
00,5	155	Zenit	—	0
01,0	255	Zenit	—	0
01,5	355	55	NEzE	2
02,0	455	356	N	1
02,5	555	—	—	0
03,0	655	—	—	0
03,5	755	21	NNE	4
04,0	855	359	N	4
04,5	955	356	N	6
05,0	1105	7	NzE	7
06,0	1305	7	NzE	9
07,0	1505	11	NzE	11
08,0	1705	11	NzE	10
09,0	1905	8	NzE	10
10,0	2105	8	NzE	10
11,0	2305	2	N	10
12,0	2505	6	NzE	7
13,0	2705	8	NzE	8
14,0	2905	10	NzE	9
15,0	3105	11	NzE	10
16,0	3305	22	NNE	10
17,0	3505	24	NNE	9
18,0	3705	33	NEzN	8
19,0	3905	37	NEzN	8
20,0	4105	34	NEzN	7
21,0	4305	31	NEzN	8
22,0	4505	24	NNE	8
23,0	4705	—	—	0
24,0	4905	—	—	0
25,0	5105	—	—	0
26,0	5305	36	NEzN	10
27,0	5505	37	NEzN	9
28,0	5705	26	NNE	8
29,0	5905	31	NEzN	15
30,0	6105	32	NEzN	8
31,0	6305	41	NE	10
32,0	6505	41	NE	12
33,0	6705	45	NE	12
34,0	6905	39	NEzN	13
35,0	7105	40	NE	11
36,0	7305	48	NE	9

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.37	7505	46	NE	11
38,0	7705	46	NE	9
39,0	7905	46	NE	13
40,0	8105	17	NNE	12
41,0	8305	44	NE.	10
42,0	8505	51	NEzE	10
43,0	8705	39	NEzN	10
44,0	8905	46	NE	10
45,0	9105	36	NEzN	10
46,0	9305	36	NEzN	9
47,0	9505	28	NEzN	12
48,0	9705	52	NEzE	14
49,0	9905	45	NE	16
50,0	10105	49	NE	10
51,0				

Ballon geplatzt

1931 Juni 6.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: wolkenlos
Bodenwind: windstill
Temperatur: —2,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
13.50	55	—	—	0
50,5	155	—	—	0
51,0	255	—	—	0
51,5	355	—	—	0
52,0	455	328	NWzN	2
52,5	555	23	NNE	1
53,0	655	341	NNW	1
53,5	755	294	WNW	1
54,0	855	358	N	3
54,5	955	18	NNE	4
55,0	1105	37	NEzN	3
56,0	1305	60	NEzE	4
57,0	1505	56	NEzE	4
58,0	1705	49	NE	5
59,0	1905	38	NEzN	5
14.00	2105	13	NzE	8
01,0	2305	3	N	11
02,0	2505	18	NNE	9
03,0	2705	10	NzE	10
04,0	2905	15	NzE	12
05,0	3105	11	NzE	11
06,0	3305	13	NzE	10
07,0	3505	19	NNE	13
08,0	3705	19	NNE	14
09,0	3905	18	NNE	15
10,0	4105	12	NzE	14

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.11	4305	25	NNE	12
12,0	4505	18	NNE	15
13,0	4705	21	NNE	10
14,0				

Starke Spiegelung der Sonne im Fernrohr. Ballon verloren

Juni 8.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^2/_{10}$, $^1/_{10}$ Cicu-Streif. i. Zenit, $^1/_{10}$ Ci—St vor Kap Brewster
Bodenwind: windstill
Temperatur: —0,6°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
21.30	55	—	—	0
30,5	155	—	—	0
31,0	255	—	—	0
31,5	355	—	—	0
32,0	455	—	—	0
32,5	555	—	—	0
33,0	655	346	NzW	2
33,5	755	356	N	7
34,0	855	356	N	7
34,5	955	14	NzE	7
35,0	1105	12	NzE	8
36,0	1305	29	NEzN	7
37,0	1505	26	NNE	6
38,0	1705	22	NNE	6
39,0	1905	21	NNE	7
40,0	2105	15	NzE	8
41,0	2305	2	N	9
42,0	2505	3	N	8
43,0	2705	6	NzE	9
44,0	2905	15	NzE	9
45,0	3105	13	NzE	9
46,0	3305	22	NNE	9
47,0	3505	19	NNE	9
48,0	3705	16	NzE	12
49,0				

Im Cicu verschwunden

Juni 9.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: Vereinzelt Ci lent. in SSW
Bodenwind: windstill
Temperatur: +1,2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.00	55	—	—	0
00,5	155		—	0
01,0	255	—	—	0
01,5	355	—	—	0
02,0	455	—	—	0
02,5	555	—	—	0
03,0	655	—	—	0

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
11.03,5	755	11	NzE	6
04,0	855	6	NzE	7
04,5	955	10	NzE	7
05,0	1105	14	NzE	9
06,0	1305	12	NzE	10
07,0	1505	16	NzE	8
08,0	1705	17	NzE	9
09,0	1905	13	NzE	9
10,0	2105	6	NzE	6
11,0	2305	7	NzE	8
12,0	2505	17	NzE	9
13,0	2705	13	NzE	8
14,0	2905	13	NzE	9
15,0	3105	4	N	9
16,0	3305	11	NzE	11
17,0	3505	11	NzE	12
18,0	3705	357	N	11
19,0	3905	17	NzE	14
20,0	4105	11	NzE	16
21,0	4305	16	NzE	17
22,0				

Ballon geplatzt

1931 Juni 9.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{1}/_{10}$ Ci—Cicu-Streifen i. W, Cist i. SSW
Bodenwind: windstill
Temperatur: 1,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
12.00	55	Zenit	—	0
00,5	155	155	SSE	1
01,0	255	216	SWzS	1
01,5	355	257	WzS	2
02,0	455	151	WSW	1
02,5	555	265	W	3
03,0	655	5	N	7
03,5	755	321	NW	2
04,0	855	9	NzE	7
04,5	955	3	N	8
05,0				

Ballon wegen Sonne verloren

Juni 10.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{6}/_{1}$ Stcu aus N, $^{2}/_{10}$ St i. S über Geb.
Bodenwind: windstill
Temperatur: 1,0°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
14.10	55	Zenit	—	0
10,5	155	249	WSW	1
11,0	255	336	NNW	2
14.11,5	355	247	WSW	1
12,0	455	219	SWzS	1
12,5	555	219	SWzS	1
13,0	655	353	NzW	1
13,5	755	30	NEzN	4
14,0	855	355	N	4
14,5	955	24	NNE	6
15,0	1105	27	NNE	6
16,0	1305	28	NNE	6
17,0	1505	24	NNE	7
18,0	1705	26	NNE	6
19,0	1905	29	NEzN	6
20,0	2105	29	NEzN	7
21,0	2305	33	NEzN	8
22,0	2505	32	NEzN	8
23,0	2705	28	NNE	6
24,0				

Im Stcu verschwunden

Juni 11.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: 0,5 W 0,5 E, Bodennebel auf Bucht $^{7}/_{10}$ St
Bodenwind: windstill
Temperatur: +2°

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
10.00	55	82	EzN	1
00,5	155	262	WzS	1
01,0	255	—	—	0
01,5	355	—	—	0
02,0	455	19	NNE	2
			böig	
02,5	555	279	WzN	1
03,0	655	52	NEzE	3
03,5	755	5	N	4
04,0	855	12	NzE	7
04,5	955	28	NEzN	6
05,0	1105	27	NNE	7
06,0	1305	32	NEzN	6
07,0	1505	38	NEzN	6
08,0	1705	33	NEzN	6
			dunstig	
09,0	1905	32	NEzN	5
			böig	
10,0	2105	54	NEzE	5
11,0	2280	56	NEzE	4
12,0				

Im St verschwunden

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Juni 11.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{5}/_{10}$ St, darüber einzelne Cist Bodenwind: windstill Temperatur: + 2,0°			
16.00	55	—	—	0
00,5	155	197	SSW	7
01,0	255	—	—	0
01,5	355	17	NE	7
02,0	455	—	—	0
02,5	555	360	N	4
03,0	655	360	N	4
03,5	755	336	NNW	4
04,0	855	343	NNW	3
04,5	955	348	NzW	4
05,0	1105	8	NzE	5
06,0	1305	20	NNE	6
07,0	1505	24	NNE	5
			böig	
08,0	1705	12	NzE	4
09,0	1905	3	N	4
10,0	2105	12	NzE	5
11,0	2305	61	NEzE	4
12,0	2505	57	NEzE	4
13,0	2705	71	ENE	6
14,0	2905	77	EzN	6
15,0	3105	73	ENE	6
16,0	3305	76	EzN	5
17,0	3505	61	NEzE	6
18,0	3705	70	ENE	7
19,0	3905	70	ENE	7
20,0	4105	71	ENE	9
21,0	4305	75	EzN	8
22,0	4505	81	EzN	9
23,0	4705	77	EzN	9
24,0	4905	86	E	10
25.0	Ballon im Cist verschwunden			
Juni 12.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{3}/_{10}$ Ast-Acu, darüb. Cist i. S Bodenwind: windstill Temperatur: + 4,0°			
15.25	55	—	—	0
25,5	155	6	NzE	2
26,0	255	45	NE	3
26,5	355	21	NNE	4
27,0	455	12	NzE	5
27,5	555	6	NzE	4
28,0	655	359	N	6
28,5	755	5	N	8
29,0	855	9	NzE	9
29,5	955	3	N	8
30,0	1105	358	N	9
31,0	1305	355	N	8
32,0	1505	359	N	8
33,0	1705	346	NzW	8
34,0	1905	346	NzW	11
35,0	2105	335	NNW	9
36,0	Im Dunst verschwunden			
Juni 13.	Aufstiegsgeschw.: 100 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ St bis unter Geb.-Spitzen i. Zenit und vor der Sonne auflockernd Bodenwind: windstill Temperatur: + 1,0°			
12.00	30	255	SWzW	1
00,5	80	55	NEzE	1
01,0	130	—	—	0
01,5	180	4	N	1
02,0	230	351	NzW	1
02,5	280	308	NWzW	1
03,0	330	350	NzW	1
03,5	380	356	N	1
04,0	430	342	NNW	1
04,5	480	352	NzW	1
05,0	530	3	N	2
05,5	580	43	NE	2
06,0	630	43	NE	2
06,5	680	43	NE	2
07,0	Im St verschwunden			
Juni 15.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{8}/_{10}$ Acu, darüber Cist, leichter Nebel vor Kap Brewster Bodenwind: windstill Temperatur: + 0,8°			
17.10	55	—	—	0
10,5	155	242	WSW	1
11,0	255	62	ENE	1
11,5	355	29	NEzE	4
12,0	455	29	NEzN	5
12,5	555	70	ENE	1
13,0	655	340	NNW	2
13,5	755	1	N	5

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
17.14	855	13	NzE	4
14,5	955	1	N	5
15,0	1105	8	NzE	6
16,0	1305	20	NNE	6
17,0	1505	14	NzE	5
18,0	1705	8	NzE	6
19,0	1905	10	NzE	4
20,0	2105	10	NzE	4
21,0	2305	15	NzE	3
22,0	2505	77	EzN	5
23,0	2705	91	E	4
24,0	2905	112	ESE	5
25,0	3105	121	SEzE	5
26,0	3305	119	SEzE	5
27,0	3505	119	SEzE	4
28,0	3705	125	SEzE	5
29,0	3905	118	ESE	5
30,0	4105	126	SEzE	6
31,0	4305	139	SE	6
32,0	4505	122	SEzE	7
33,0	4705	142	SEzS	6
34,0	4905	140	SE	8
35,0	5105	147	SEzS	7
36,0	5305	159	SSE	8
37,0	5505	159	SSE	7
38,0	5705	147	SEzS	8
39,0	5905	161	SSE	10
40,0	6105	143	SEzS	7
41,0	6305	154	SSE	7
42,0	6505	147	SEzS	8
43,0	6705	144	SEzS	9
44,0	6905	139	SE	9
45,0	7105	140	SE	10
46,0	7305	132	SE	8
47,0	7505	131	SE	8
48,0	7705	122	SEzE	7
49,0	7905	134	SE	9
50,0	8105	139	SE	8
51,0	8305	127	SEzE	9
52,0	8505	134	SE	8
53,0	8705	130	SE	9
54,0	8905	131	SE	8
55,0	9105	125	SEzE	10
56,0	9305	138	SE	9
57,0	9505	140	SE	11
58,0	9705	159	SSE	8
59,0	9905	129	SEzE	7

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
18.00	10105	129	SEzE	12
01,0	10305	112	ESE	8
02,0	10505	120	SEzE	13
03,0	10705	118	ESE	8
04,0	10905	130	SE	10
05,0	11105	129	SEzE	12
06,0	11305	121	SEzE	10
07,0	11505	121	SEzE	10
08,0	11705	130	SEzE	10
09,0	11905	124	SEzE	10
10,0	Ballon geplatzt			

1931 Juni 14.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: Stcu $^{2}/_{10}$
Bodenwind: windstill
Temperatur: +2,2°

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl.Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
17.05	55	261	WzS	2
05,5	155	359	N	1
06,0	255	36	NEzN	2
06,5	355	59	NEzE	2
07,0	455	167	SzE	1
07,5	555	202	SSW	1
08,0	655	37	NEzN	3
08,5	755	12	NzE	4
09,0	855	21	NNE	4
09,5	955	16	NzE	4
10,0	1105	22	NNE	4
11,0	1305	36	NEzN	6
12,0	1505	61	NEzE	5
13,0	1705	94	E	4
14,0	1905	97	EzS	4
15,0	2105	97	EzS	5
16,0	2305	79	EzN	5
17,0	2505	87	E	5
18,0	2705	91	E	5
19,0	2905	98	EzS	5
20,0	3105	106	EzS	5
21,0	3305	105	EzS	6
22,0	3505	102	EzS	5
23,0	3705	110	ESE	5
24,0	3905	125	SEzE	5
25,0	4105	142	SEzS	3
26,0	4305	136	SE	4
27,0	4505	148	SEzS	4
28,0	4705	142	SEzS	3
29,0	4905	162	SSE	5
30,0	5105	166	SzE	5

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
17.31				
32,0	5305	188	SzW	3
33,0	5505	153	SSE	2
34,0	5705	192	SzW	3
35,0	5905	186	SzW	2
36,0	6105	230	S W	4
37,0	6305	246	WS W	3
39,0	6505	226	S W	3
40,0	6705	228	S W	4
41,0	6905	194	SzW	3
42,0	7105	166	SzE	2
43,0	7305	141	SEzS	3
44,0	7505	131	SE	4
45,0	7705	132	SE	5
	Ballon in Wolken			
46,0	8105	122	SEzE	6
47,0	8305	134	SE	4
48,0	8505	121	SEzE	5
49,0	8705	123	SEzE	6
50,0	8905	131	SE	5
51,0	9105	132	SE	6
52,0	9305	117	ESE	5
53,0	9505	122	SEzE	7
54,0	9705	124	SEzE	6
55,0	9905	127	SEzE	5
56.0	10105	135	SE	5
57,0	Ballon hinter Stcu verschwunden			

1931 Juni 15.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$, $^{2}/_{10}$ St im S und W, Geb. im W unsichtbar, im S nur Fuß sichtbar, $^{6}/_{10}$ St, Stcu aus E sehr dünn
Bodenwind: S 1
Temperatur: +2,8°

Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
10.20	55	170	SzE	10
20,5	155	180	S	2
21,0	255	158	SSE	1
21,5	355	294	NNW	1
22,0	455	347	NzW	1
22,5	555	22	NNE	1
23,0	655	95	E	2
23,5	Im Stcu verschwunden			

Juni 18.

Aufstiegsgeschw.: 100 m/min
Bew.: 1,5 SE, $^{9-10}/_{10}$ sehr lockerer St
Bodenwind: SE 2
Temperatur: +0,4°

Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
18.20	30	156	SSE	1
20,5	80	136	SE	1
21,0	130	227	SW	1
21,5	180	2	N	1
22,0	230	76	EzN	1
22,5	280	89	E	1
23,0	Im St verschwunden			

Juni 19.

Aufstiegsgeschw.: 100 m/min
Bew.: $^{10}/_{10}$ Stcu
Bodenwind: windstill
Temperatur: +1,2°

Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
16.30	30	262	WzS	1
30,5	80	178	S	1
31,0	130	188	SzW	1
31,5	180	—	—	0
32,0	230	4	N	1
32,5	280	25	NNE	1
33,0	330	—	—	0
33,5	380	31	NEzN	3
34,0	430	56	NEzE	3
34,5	480	59	NEzE	3
35,0	555	57	NEzE	3
36,0	655	77	EzN	2
37,0	755	102	EzS	2
38,0	855	14	NzE	2
39,0	955	348	NzW	3
40,0	1055	316	NW	2
41,0	1155	283	WzN	2
42,0	1255	271	W	3
43,0	1355	269	W	3
44,0	1455	282	WzN	2
45,0	1555	306	NWzW	2
46,0	1655	312	NW	2
47,0	1755	316	NW	3
48,0	1855	304	NWzW	3
49,0	1955	291	WNW	2
50,0	2055	354	NzW	1
51,0	2155	17	NNE	3
52,0	2255	3	N	4
53,0	2355	339	NNW	5
54,0	2455	324	NWzN	5

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
16.55	2555	325	NWzN	6
56,0	2655	319	NW	6
57,0	2755	329	NWzN	6
58,0	2855	332	NNW	8
59,0	2955	330	NWzN	7
17.00	3055	326	NWzN	8
01,0	3155	305	NWzN	8
02,0	3255	310	NW	8
03,0				

Ballon im Stcu verschwunden

1931 Juni 20.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{7}/_{10}$ Stcu, Geb.-Spitzen i. S bis W im St
Bodenwind: windstill
Temperatur: +2,6°

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
09.55	55	—	—	0
55,5	155	—	—	0
56,0	255	—	—	0
56,5	355	—	—	0
57,0	455	—	—	0
57,5	555	38	NEzN	5
58,0	655	37	NEzN	4
58,5	755	21	NNE	4
59,0	855	26	NNE	4
59,5	955	5	N	3
10.00	1105	343	NNW	5
01,0	1305	334	NNW	6
02,0	1505	335	NNW	7
03,0				

Im Stcu verschwunden

Juni 22.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$ Stcu i. S unbewölkt
Bodenwind: windstill
Temperatur: +5,2°

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
13.15	55	—	—	0
15,5	155	277	WzN	2
16,0	255	282	WzN	2
16,5	355	281	WzN	1
17,0	455	—		0
17,5	555	275	W	2
18,0	655	316	NW	4
18,5	755	334	NNW	5
19,0	855	336	NNW	6
19,5	955	345	NzW	8
20,0	1105	340	NNW	9
21,0	1305	341	NNW	9
13.22	1505	345	NzW	9
23,0	1705	339	NNW	11
24,0	1905	337	NNW	12
25,0	2105	354	NzW	11
26,0				

Im Stcu verschwunden

Juni 22.

Aufstiegsgeschw.: 200 m/min
Bew.: $^{8}/_{10}$ Ci, Cist, $^{1}/_{10}$ Ast i. S, einzelne Acu i. W u. N
Bodenwind: windstill
Temperatur: +6,0°

Datum Zeit	Wind-schicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Ge-schw. m/sec
18.15	55	—	—	0
15,5	155	—	—	0
16,0	255	81	EzN	3
16,5	355	137	SE	2
17,0	455	144	SEzS	2
17,5	555	181	S	1
18,0	655	283	WzN	4
18,5	755	261	WzS	2
19,0	855	292	WNW	3
19,5	955	279	WzN	4
20,0	1105	289	WNW	4
21,0	1305	312	NW	6
22,0	1505	341	NNW	6
23,0	1705	339	NNW	7
24,0	1905	328	NWzN	8
25,0	2105	329	NWzN	7
26,0	2305	319	NW	8
27,0	2505	315	NW	10
28,0	2705	338	NNW	7
29,0	2905	328	NWzN	10
30,0	3105	321	NWzN	11
31,0	3305	330	NWzN	7
32,0	3505	330	NWzN	9
33,0	3705	323	NWzN	6
34,0	3905	323	NWzN	7
35,0	4105	323	NWzN	6
36,0	4505	335	NNW	8
37,0	4505	323	NWzN	6
38,0	4705	335	NNW	8
39,0	4905	356	N	6
40,0	5105	340	NNW	9
41,0	5505	359	N	11
42,0	5505	338	NNW	11
43,0	5705	339	NNW	14
44,0				

Ballon geplatzt

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Juni 23.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$ Ci im N und NE, $^{1}/_{10}$ Ci und Cist im SW, Bodennebel vor Kap Brewster, Ballon aus Bodenwind nach 4 sec Bodenwind: W 2 Temperatur: 3,0°			
11.52	55	—	—	0
52,5	155	260	WzS	1
53,0	255	252	WSW	3
53,5	355	269	W	4
54,0	455	272	W	5
54,5	555	272	W	5
55,0	655	269	W	6
55,5	755	267	W	8
56,0	855	269	W	9
56,5	955	269	W	9
57,0	1105	255	WzS	7
58,0	1305	252	WSW	8
59,0	1505	246	WSW	5
12.00	1705	250	WSW	5
01,0	1905	259	WzS	5
02,0	2105	261	WzS	3
03,0	2305	232	SWzW	4
04,0	2505	254	WzS	7
05,0	2705	255	WzS	6
06,0	2905	255	WzS	6
08,0	3105	254	WzS	9
09,0	3305	265	W	9
10,0	3505	267	W	10
11,0	3705	268	W	11
12,0	3905	267	W	13
13,0	4105	272	W	15
14,0	4305	268	W	11
15,0	4505	261	WzS	11
16,0	4705	268	W	12
17,0	Ballon geplatzt			
Juni 27.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{10}/_{10}$ Cist, Ci, Ast in W. Hinderniswolke im SW über Geb. Bodenwind: windstill Temperatur: +3,0°			
18.10	55	—	—	0
10,5	155	—	—	0
11,0	255	300	NWzW	2
11,5	355	23	NNE	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
18.12	455	307	NWzW	2
12,5	555	328	NWzN	2
13,0	655	13	NzE	3
13,5	755	342	NNW	4
14,0	855	21	NNE	6
14,5	955	11	NzE	7
15,0	1105	13	NzE	8
16,0	1305	11	NzE	7
17,0	1505	12	NzE	8
18,0	1705	14	NzE	8
19,0	1905	14	NzE	7
20,0	2105	14	NzE	8
21,0	2305	10	NzE	9
22,0	2505	23	NNE	8
23,0	2705	23	NNE	7
24,0	2905	8	NzE	7
25,0	3105	11	NzE	8
26,0	3305	15	NzE	7
27,0	3505	13	NzE	7
28,0	3705	4	N	6
29,0	3905	15	NzE	6
30,0	Im Ci verschwunden			
Juni 29.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{6}/_{10}$ Acu Bodenwind: windstill Temperatur: +6,0°			
19.04	55	—	—	0
04,5	155	245	WSW	3
05,0	255	286	WzN	3
05,5	355	291	WNW	3
06,0	455	306	NWzW	4
06,5	555	303	NWzW	3
07,0	655	322	NWzW	2
07,5	755	322	NWzW	2
08,0	855	339	NNW	1
08,5	955	352	NzW	1
09,0	1105	352	NzW	2
10,0	1305	4	N	4
11,0	1505	10	NzE	6
12,0	1705	10	NzE	8
13,0	1905	15	NzE	10
14,0	2105	15	NzE	10
15,0	2305	354	NzW	9
	leicht dunstig			
16,0	2505	335	NNW	7
	stark dunstig Wolkenloch, kaum zusehen			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
19.17	2705	313	NW	7
18,0	2900	302	NWzW	6
19,0	3105	299	NWzW	6
20,0	3305	313	NW	5
21,0	3505	313	NW	5
22,0	Ballon im Acu verschwunden			
1931 Juli 6.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: Cist, Cicu, St i. SW Bodenwind: windstill Temperatur: +5,2°			
15.10	55	—	—	0
10,5	155	140	SE	3
11,0	255	—	—	0
11,5	355	97	EzS	4
12,0	455	—	—	0
12,5	555	76	EzN	2
13,0	655	—	—	0
13,5	755	—	—	0
14,0	855	25	NNE	2
14,5	955	358	N	2
15,0	1105	4	N	3
16,0	1305	12	NzE	4
17,0	1505	14	NzE	3
18,0	1705	330	NWzN	1
19,0	1905	291	WNW	1
20,0	2105	329	NWzN	3
21,0	2305	347	NzW	2
22,0	2505	5	N	2
23,0	2705	342	NNW	2
24,0	2905	310	NW	1
25,0	3105	311	NW	2
26,0	3305	287	WNW	2
27,0	3505	275	W	2
28,0	3705	313	NW	2
29,0	3905	274	W	2
30,0	4105	285	WzN	1
31,0	4305	233	SWzW	1
32,0	4505	275	W	1
33,0	4705	344	NzW	2
34,0	4905	316	NW	5
35,0	5105	308	NWzW	5
36,0	5305	319	NW	5
37,0	5505	297	WNW	2
38,0	5705	345	NzW	2

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
15.39	5905	325	NWzN	5
40,0	6105	321	NWzN	5
41,0	6305	294	WNW	3
42,0	6505	310	NW	5
43,0	6705	306	NWzW	3
44,0	6905	301	NWzW	5
45,0	7105	302	NWzW	5
46,0	7305	302	NWzW	3
47,0	7505	300	NWzW	3
48,0	7705	295	WNW	5
49,0	7905	319	NW	5
50,0	8105	309	NWzW	4
51,0	8305	297	WNW	4
52,0	8505	290	WNW	4
53,0	8705	291	WNW	5
54,0	8905	—	—	0
55,0	9105	251	WSW	3
56,0	9305	307	NWzW	5
57,0	9505	312	NW	4
58,0	9705	285	WzN	4
59,0	9905	287	WzN	4
16.00,5	10155	274	W	4
01,0	10355	282	WzN	4
02,0	10505	246	WSW	5
03,0	10705	246	WSW	6
04,0	10905	259	WzS	5
05,0	11105	248	WSW	5
06,0	11305	218	SWzS	4
07,0	11505	197	SSW	4
08,0	11705	216	SWzS	9 ?
09,0	11905	250	WSW	7
10,0	12105	246	WSW	9
11,0	12305	235	SWzW	5
12,0	12505	224	SW	4
13,0	12705	234	SWzW	6
14,0	12905	212	SWzS	5
15,0	13105	220	SW	6
16,0	13305	198	SzW	8
17,0	13505	238	SWzW	6
18,0	13705	213	SWzS	5
19,0	13905	207	SSW	7
20,0	14105	207	SSW	8
21,0	14305	150	SEzS	7
22,0	Ballon geplatzt			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Juli 8.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{8}/_{10}$ Acu teilweise mit Fallstreifen Bodenwind: windstill Temperatur: +5,0°			
16.05	55	—	—	0
05,5	155	—	—	0
06,0	255	—	—	0
06,5	355	237	SWzW	2
07,0	505	268	W	2
08,0	705	294	WNW	3
09,0	905	278	WzN	4
10,0	1105	269	W	3
11,0	1305	259	WzS	4
12,0	1505	249	WSW	3
13,0	1705	248	WSW	4
14,0	1905	255	WzS	3
15,0	2105	261	WzS	4
16,0	2305	257	WzS	5
17,0	2505	258	WzS	4
18,0	2705	265	W	5
19,0	2905	269	W	4
20,0	3105	269	W	5
21,0	3305	269	W	5
22,0	3505	264	WzS	4
23,0	3705	274	W	4
24,0	3905	277	WzN	8
25,0	4105	266	W	5
26,0	4305	276	WzN	5
27,0	4505	268	W	7
28,0	4705	254	WzS	8
29,0	4905	271	W	8
30,0	5105	259	WzS	9
31,0	Acu zieht vor			
Juli 9.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: $^{2}/_{10}$ Acu mit Fallstreifen, Cicu Bodenwind: windstill Temperatur: +6,0°			
11.16	55	—	—	0
16,5	155	110	ESE	2
17,0	255	171	SzE	1
17,5	355	124	SEzS	2
18,0	455	99	EzS	3
18,5	555	96	EzS	4
11.19	655	86	E	3
19,5	755	86	E	2
20,0	855	156	SSE	1
20,5	955	150	SEzS	3
21,0	1105	113	ESE	1
22,0	1305	125	SEzE	1
23,0	1505	278	WzN	1
24,0	1705	233	SWzW	2
25,0	1905	253	WzS	3
26,0	2105	269	W	2
27,0	2305	282	WzN	3
28,0	2505	272	W	3
30,0	2705	294	WNW	4
31,0	2905	269	W	4
32,0	3105	269	W	5
33,0	3305	284	WzN	6
34,0	3505	273	W	5
35,0	3705	227	SW	5
36,0	3905	246	WSW	6
37,0	4105	238	SEzW	7
38,0	4305	245	WSW	9
39,0	4505	250	WSW	8
40,0	4705	238	SWzW	10
41,0	4905	233	SWzW	11
42,0	5105	235	SWzW	12
43,0	5305	233	SWzW	11
44,0	5505	236	SWzW	12
45,0	5705	235	SWzW	13
46,0	5905	244	WSW	11
47,0	6105	229	SW	12
48,0	6305	241	SWzW	12
49,0	6505	226	SW	12
50,0	6705	222	SW	10
51,0	6905	223	SW	12
52,0	7105	224	SW	13
53,0	7305	230	SW	14
54,0	7505	226	SW	12
55,0	7705	224	SW	12
56,0	7905	223	SW	14
57,0	8105	222	SW	14
58,0	8305	223	SW	12
59,0	8505	224	SW	10
12.00	8705	213	SWzS	12
01,0	Acu zieht vor			

Datum Zeit	Windschicht (mittl. Seeh.) in m	Azimut in Grad	Richtung	Geschw. m/sec
1931 Juli 14.	Aufstiegsgeschw.: 200 m/min Bew.: wolkenlos, Luftspiegelung vor Kap Brewster Bodenwind: windstill Temperatur: +9,0°			
15.20	55	244	WSW	2
20,5	155	120	SEzE	2
21,0	255	243	WSW	4
21,5	355	243	WSW	4
22,0	455	288	WNW	4
22,5	555	253	WSW	4
23,0	655	272	W	4
23,5	755	272	W	4
24,0	855	267	W	4
24,5	955	265	W	5
25,0	1105	271	W	6
26,0	1305	269	W	8
27,0	1505	248	WSW	7
28,0	1705	246	WSW	7
29,0	1905	236	SWzW	9
30,0	2105	246	WSW	8
31,0	2305	254	WzS	7
32,0	2505	246	WSW	6
33,0	2705	266	W	5
34,0	2905	286	WzN	5
15.35	3105	270	W	4
36,0	3305	292	WNW	5
37,0	3505	311	NW	5
38,0	3705	311	NW	4
39,0	3905	313	NW	5
40,0	4105	316	NW	6
41,0	4305	299	NWzW	7
42,0	4505	296	WNW	6
43,0	4705	296	WNW	6
44,0	4905	293	WNW	7
45,0	5105	303	NWzW	7
46,0	5305	300	NWzW	7
47,0	5505	293	WNW	8
48,0	5705	284	WzN	8
49,0	5905	271	W	10
50,0	6105	270	W	9
51,0	6305	271	W	14
52,0	6505	259	WzS	13
53,0	6705	267	W	16
54,0	6905	259	WzS	19
55,0	7105	259	WzS	16
56,0	7305	260	WzS	20
57,0	Ballon geplatzt			

5. Die Gesamtstrahlung.

Das Material wurde mit einem von Robitzsch angegebenen und von der Firma Fueß, Berlin, gebauten Aktinographen gewonnen. Genaueres über die Technik der Messungen, Aufstellung der Apparate und Fehler des Geräts findet der Leser in dem Abschnitt Untersuchungsmethoden und Apparaturen. Hier sei nur angegeben, daß an der Winterstation und 1930 auch an der Kolonie der Apparat nur wenige Meter über Meereshöhe registrierte, im Sommer 1931 aber auf einem 175 m hohen Berg an der Kolonie, da Wert darauf gelegt wurde, auch die Gesamtstrahlung während der Mitternachtssonne zu erhalten.

Die Registrierungen beginnen am 7. August 1930 an der Kolonie und wurden dann unterbrochen vom 19. August bis 1. Oktober wegen der Transportfahrten zur Winterstation. Vom 10. November 1930 bis 1. Februar 1931 sind keine Beobachtungen angegeben, da bei gelegentlichen Registrierungen während der dunkelsten Zeit keine Einflüsse der Gesamtstrahlung, die in der Größenordnung die Temperaturfehler nicht überragen, beobachtet werden konnten. Eine weitere Unterbrechung tritt vom 8. Mai bis 5. Juni ein wegen der Rückreise der Expedition von der Überwinterungsstation zur Kolonie. Außer den Monaten September, Dezember und Januar sind also von allen Monaten Registrierungen der Gesamtstrahlung vorhanden.

Wegen der Wirkungsweise des Instruments verweise ich auf die Schrift von Robitzsch in Gerlands Beiträgen zur Geophysik, Bd. 35, Heft 3/4, 1932, S. 387. Über den Bimetallaktinographen Fueß-Robitzsch.

Die Beobachtungen sind vor allem für klimatologische Untersuchungen von Bedeutung und haben hierfür auch ausreichende Genauigkeit. Die Kurven geben auch einen schnellen Überblick über den Witterungscharakter im Scoresby-Sund, wir erkennen sofort die große Anzahl reiner Strahlungstage und die große Anzahl heiterer Tage und die nur ganz vereinzelten Schlechtwetterperioden. Von besonderem Wert wird der Vergleich der Kurven der drei Expeditionsstationen sein, die ja auf demselben Breitengrad, aber in verschiedenen Höhen und unter ganz verschiedenen klimatischen Bedingungen liegen.

Die Auswertung der Registrierungen, ich verweise hier wieder auf die schon obengenannte Schrift, hat wegen der Eigenart des Instruments nach folgenden Gesichtspunkten zu geschehen. Es empfiehlt sich wegen der Trägheit des Thermometersystems nicht, Momentanwerte zu entnehmen, höchstens für heitere Tage. Man bildet am besten Integralwerte über vorgegebene Zeitintervalle, z. B. über die einzelnen Tagesstunden. Die Integralwerte werden im mm-Ausschlag gegeben, mit diesen Relativwerten werden

die verschiedenen klimatologischen Untersuchungen durchgeführt. (Siehe Methode und Analyse der Beobachtungen.) Die Endresultate werden dann mit Hilfe der Eichkonstante auf Absolutwerte reduziert. Für die Kurven der Oststation, Apparat Nr. 19938, beträgt der Reduktionsfaktor

$$1 \text{ cal/min cm}^2 = 12{,}8 \text{ mm Ausschlag.}$$

Wegen der Vielseitigkeit der Registrierungen wurde es vorgezogen, keine Tabellen, sondern Kopien der Originalkurven zu geben. Die Kurven sind an sich genau kopiert. Da jedoch an verschiedenen Tagen die Grundlinie sich vermutlich infolge von Temperatureinflüssen verschoben hatte, mußte sie entsprechend höher oder tiefer gesetzt werden. Außerdem war noch eine weitere Korrektion notwendig. Der Tagesabstand auf der verwendeten Wochentrommel war genau 1 mm zu kurz, so daß am Wochenende der Fehler 7 mm, etwa 4 Stunden, beträgt. Die Kurven wurden daher auf ein neues Netz kopiert, auf dem zur Übersichtlichkeit nur die Linien von 5 zu 5 mm und 12 zu 12 Stunden eingezeichnet sind. Als erste Übersicht und Beispiel für die Auswertung wird an dieser Stelle schon der jährliche Gang des Maximums der Gesamtstrahlung für klare Tage gegeben. Selbstverständlich traten auch für die heiteren Tage kleine Streuungen auf, da ja auch an diesen die Permeabilität der Atmosphäre schwankt. Im allgemeinen aber erhalten wir einen sehr gleichmäßigen Verlauf (Abb. 1). Wegen des tiefen Sonnenstandes in den hohen Breiten (daher größerer Einfluß der diffusen Strahlung) und wegen der Eigenart des Apparates, die Gesamtstrahlung zu registrieren, ist ein Frühjahrsmaximum, wie es in unsern Breiten wegen der größeren Permeabilität der Luft auftritt, nicht deutlich bemerkbar. Vielleicht entspricht die gestrichelte Kurve in Abb. 1 dem wirklichen Verlauf und deutet eine etwas größere Permeabilität der Atmosphäre Ende März an. Das Maximum an klaren Tagen betrug rund 1,45 cal/min cm², der absolute Maximalwert tritt mit 1,9 cal/min cm² am 20. Juni auf bei starker Durchlässigkeit der Atmosphäre zwischen hohen Wolken, am 21. fiel Regen.

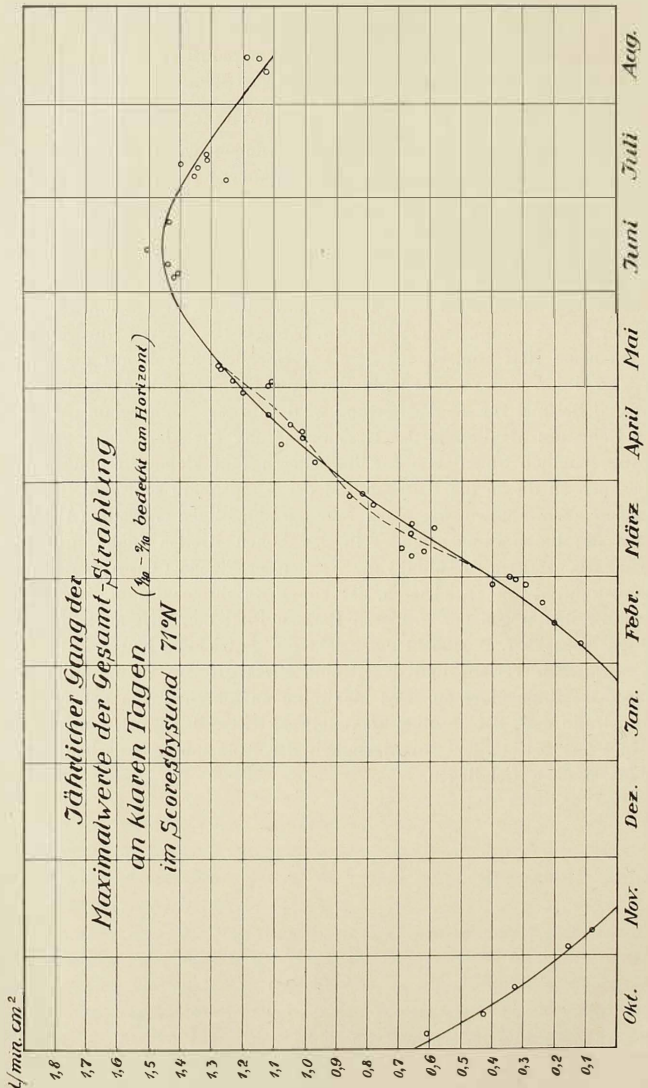

Jährlicher Gang der
Maximalwerte der Gesamt-Strahlung
an klaren Tagen (1/10 - % bedeckt am Horizont)
im Scoresbysund 71°N
Cal/min. cm²
1,8
1,7
1,6
1,5
1,4
1,3
1,2
1,1
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
Okt.
Nov.
Dez.
Jan.
Febr.
März
April
Mai
Juni
Juli
Aug.

Abb. 1.

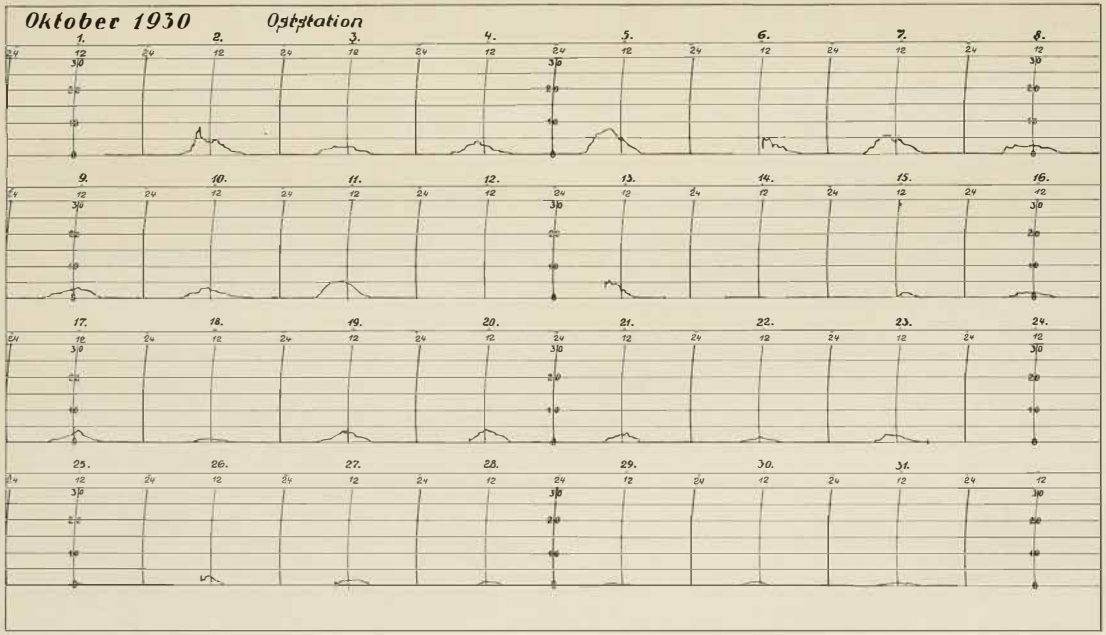

Oktober 1930
Oststation
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.

Abb. 2.

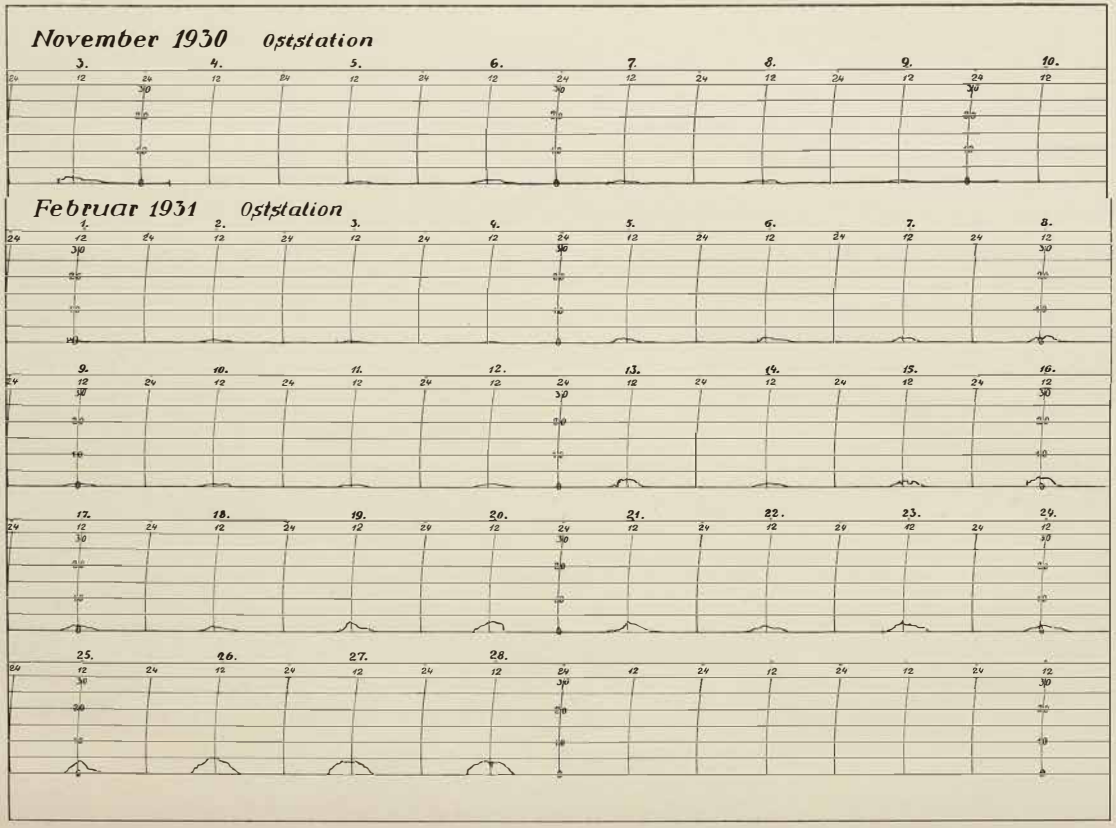

November 1930 Oststation
3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
Februar 1931 Oststation
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
25. 26. 27. 28.

Abb. 3.

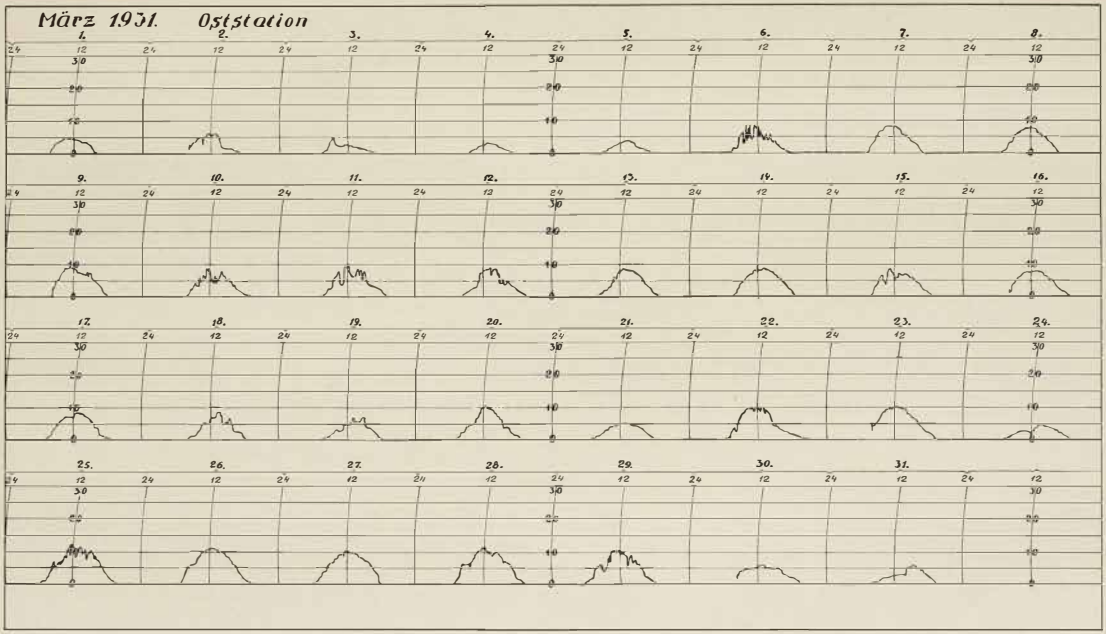

März 1931. Oststation
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
24 12 30 20 10 0

Abb. 4.

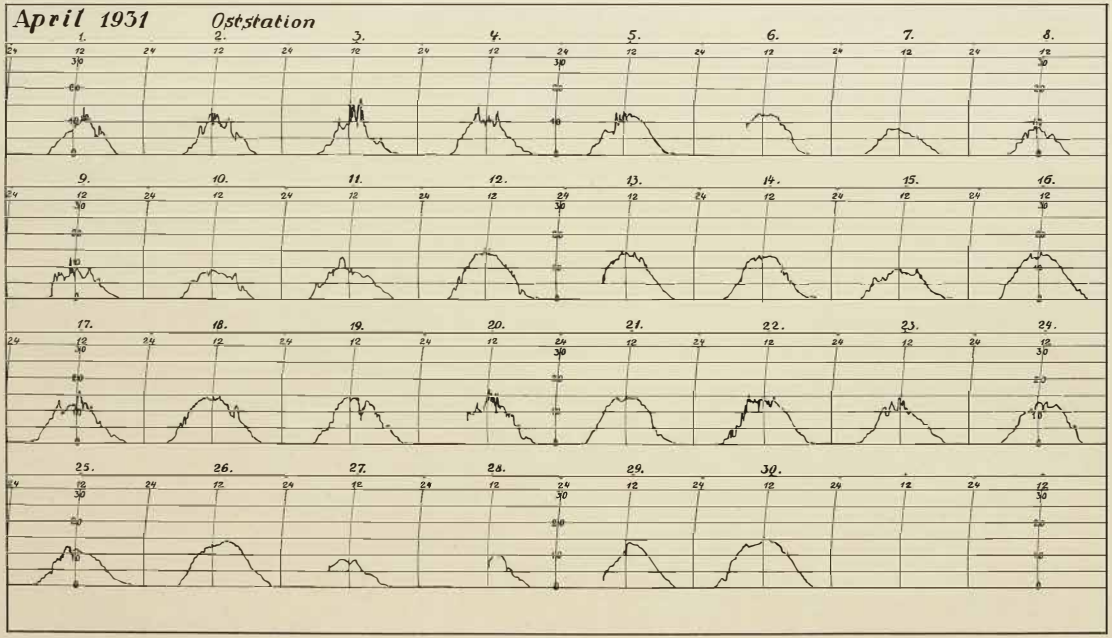

April 1931
Oststation
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
25. 26. 27. 28. 29. 30.

Abb. 5.

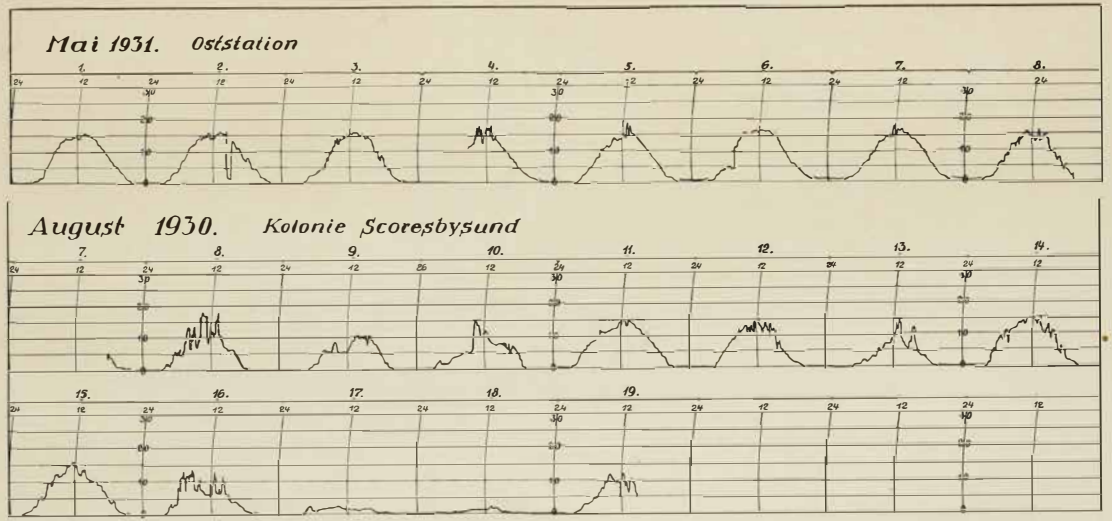

Mai 1931. Oststation
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
August 1930. Kolonie Scoresbysund
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.
15. 16. 17. 18. 19.

Abb. 6.

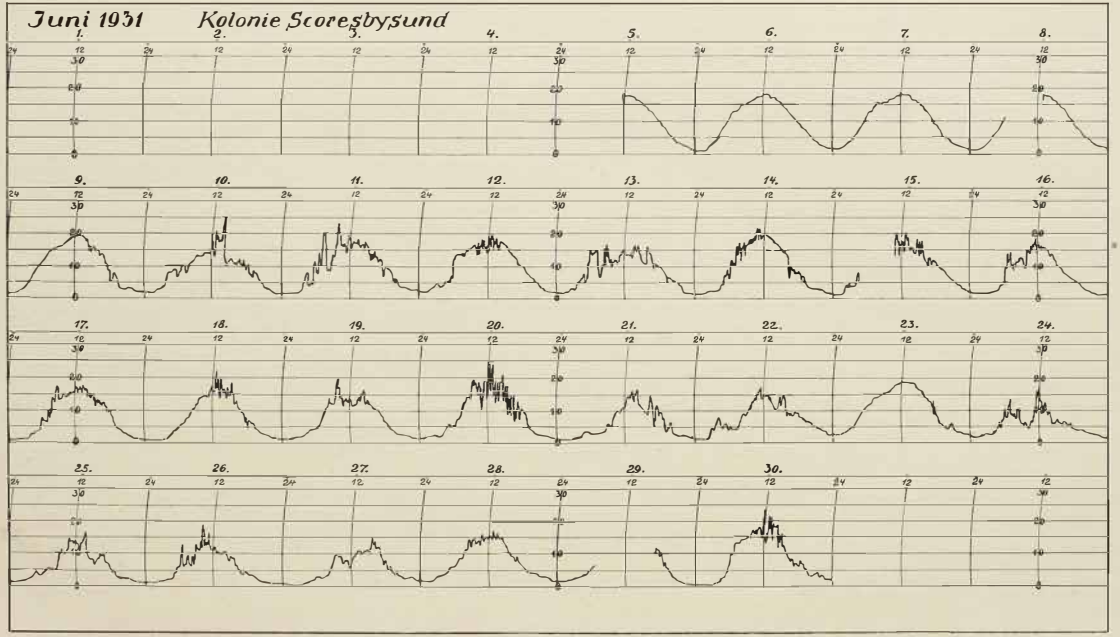


Abb. 7.

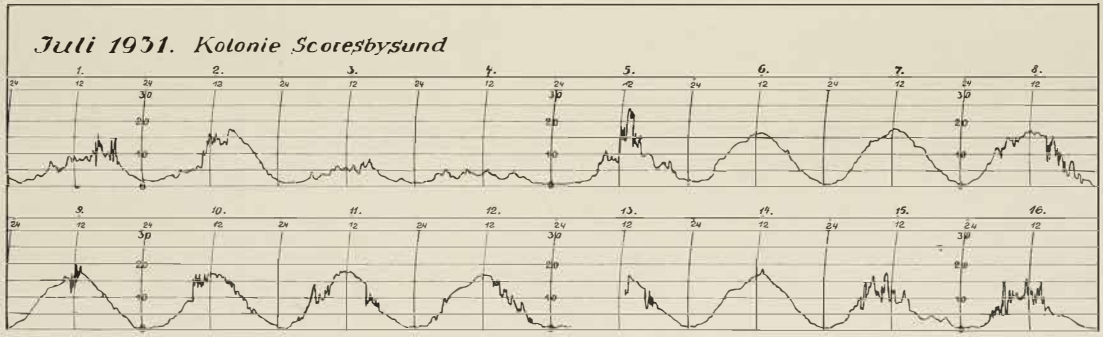

Juli 1931. Kolonie Scoresbysund
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

Abb. 8.

6. Instrumente und Arbeitsmethoden.

a) Bodenbeobachtungen.

In dem folgenden Kapitel „Instrumente und Arbeitsmethoden an der Oststation" wird nur von dem die Rede sein, was bei andern arktischen Expeditionen noch nicht eingehend beschrieben ist. Ein großer Teil der meteorologischen Geräte ist ja vor allem schon von A. Wegener in der Veröffentlichung über die Durchquerungs-Expedition beschrieben. Wenn irgendwelche Geräte von andern Expeditionsmitgliedern eingehender beschrieben werden, so wird hier darauf hingewiesen und nur die persönliche Erfahrung hinzugefügt.

Die Ausrüstung für die Bodenbeobachtungen war im wesentlichen von Georgi vorgeschlagen und besorgt.

Luftdruck.

Zur Messung des Luftdrucks standen ein Hypsometer und ein Barograph, Fueß' neueste Konstruktion, zur Verfügung. Außerdem konnten Anfang August 1930 und Juni und Juli 1931 die Angaben des Barographen am Quecksilberstationsbarometer der Kolonie Scoresby-Sund verglichen werden.

Die Schwierigkeiten der Hypsometermessungen, wie sie von A. Wegener in den Wissenschaftlichen Ergebnissen der dänischen Expedition nach Dronning-Louises-Land erwähnt werden, bestanden eigentlich bei uns nicht. Die Kontrolle der Messungen gab bei Berücksichtigung aller Korrektionen immer wieder dieselben Werte, und diese gleichen sich dem jeweiligen Stand des ausgezeichnet korrigierten Fueß-Barographen sehr gut an. Das Hypsometer brauchte allerdings nie im Freien oder im Zelt benutzt zu werden, sondern die Zimmertemperatur differierte bei den verschiedenen Messungen nur um wenige Grad, so daß der von Wegener erwähnte Temperatureinfluß hier nicht in Betracht kommt, zum mindesten aber die Messungen unter sich vergleichbar sind, was für die Berechnung der täglichen Gänge von Bedeutung ist.

Auch mit dem Barographen hatten wir erheblich weniger Schwierigkeiten, als wie sie seinerzeit Wegener begegneten.

Wie schon erwähnt, war der Barograph sehr gut temperaturkorrigiert, ich verweise hier auf die Beschreibung der Fueßschen Korrektionsmethode (vgl. Dr. Pfeiffer, Meteorologische Zeitschrift, 1929).

Da der tägliche Gang des Luftdrucks sehr eigentümliche Kurven ergab, wurde der Barograph nach Rückkehr der Expedition von mir in Lindenberg noch einmal eingehenden Prüfungen unterworfen. Dabei stellte sich folgendes heraus: Vollzog sich ein Temperaturwechsel so, daß die Temperaturab- und zunahme nicht mehr als rund 1 Grad pro Minute betrug,

dann trat keine Änderung des Barographenstands ein, der auf die Temperaturveränderung zurückzuführen war. Bei einer plötzlichen Temperaturänderung jedoch bewirkte die verschiedene Erwärmung bzw. Abkühlung der Einzelteile der Gesamtapparatur einen Ausschlag des Barographen von etwa 3 mm bei rund 30 Grad Temperaturänderung, nach einer halben Stunde war dann die Feder wieder auf den ursprünglichen Stand zurückgegangen, das heißt, die Temperaturkorrektion war voll erreicht. Es ist nach dem Gesagten kaum anzunehmen, daß der eigentümliche tägliche Gang des Luftdrucks im Winterhaus der Oststation auf Kosten der Heizung dieses Hauses kommt. Erstens erfolgte die Heizung und auch die Abkühlung nie so schnell, daß die Korrektionseinrichtung nicht hätte folgen können, außerdem aber erfolgte der Ausschlag des Barographen bei schneller Temperaturänderung im entgegengesetzten Sinne, als wie es aus den täglichen Gängen, wenn sie im wesentlichen Temperatureffekte wären, folgen müßte. Trotzdem wir wußten, daß die Korrektion des Barographen gut sei, hätten wir ihn zur Sicherheit (wie Wegener auf Borg) in einer Eiskammer schreiben lassen, dies war aber, da wir nicht auf dem Gletscher wohnten, schlechterdings unmöglich. Wir konnten den Barographen nur dort im Haus aufhängen, wo erfahrungsgemäß die geringsten Temperaturschwankungen auftraten. Trotzdem wäre zu empfehlen, für Expeditionszwecke in Zukunft für die Barographen Isolierkästen mitzugeben, die einen sehr langsamen Temperaturausgleich bewirken.

Die Temperaturmessungen.

Zum Betrieb der meteorologischen Hütte besaß die Station die üblichen Vorrichtungen und zahlreiche Alkohol- und Quecksilberthermometer. Die Maximum- und Minimumthermometer-Ausrüstung war leider nur in einer Ausführung vorhanden, hiervon war das Maximumthermometer schon auf dem Transport unbrauchbar geworden. Weiter standen der Station zwei Aßmannaspirationspsychrometer mit Handbetrieb zur Verfügung, eine größere und eine kleinere Ausführung. Der mechanische Teil dieser von der Firma Fueß gelieferten Instrumente arbeitete nicht zu unserer vollen Zufriedenheit. Trotzdem immer darauf geachtet wurde, daß nur durch das Eigengewicht des Apparates die verschiedenen Zahnräder und damit der Ventilator gedreht wurden, brach bei beiden Instrumenten das erste Zahnrad, das mit dem am Handgriff befestigten Kegelrad direkt ge-

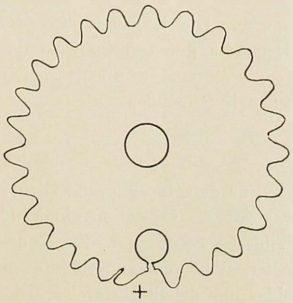


Abb. 1. Zahnrad aus dem Psychrometer.

koppelt war, aus. An der Bruchstelle war dieses Zahnrad durch Einsetzen einer Schraube geschwächt.

Unter Umständen begünstigte auch in diesem Fall der große Unterschied zwischen Herstellungs- und Gebrauchstemperatur den Bruch. Bei arktischen Verhältnissen ist die stabilste Ausführung die beste, und alle Tüfteleien rächen sich. Da wir die Psychrometer besonders im Sommer an der Kolonie gebrauchten, und auch dort der Bruch erfolgte, hatten wir keine Möglichkeit zu einer befriedigenden Reparatur, da unser Mechanikerwerkzeug, wegen Überlastung der Schlitten, nicht von der Winterstation zur Kolonie gekommen war.

Außer den angegebenen Thermometern besaßen wir noch drei Thermohygrographen. Zwei davon schrieben mit Wochenuhren, einer mit Tagesuhr. Der letztere ergab für uns die wertvollsten Registrierungen, da der bei uns vorherrschende lokale Einfluß auf die Witterung eine detaillierte Aufzeichnung der starken Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen im Zusammenhang mit den Windströmungen wünschenswert machte. Die Thermographen mit den Wochenuhren wurden nur zeitweise für besondere Untersuchungen benutzt. Große Schwierigkeiten hatten wir, wie ja auch die früheren arktischen Expeditionen, die Uhren im Freien einigermaßen in Gang zu halten, und es gelangen bei tiefen Temperaturen keine zusammenhängenden Registrierungen. Erst in der zweiten Hälfte der Überwinterung gelang es, die Uhr des Thermographen dadurch in Gang zu halten, daß ein am Thermographengehäuse befestigtes Gummiband so um die Trommel gelegt wurde, daß dauernd eine zusätzliche Kraft die Uhr in Gang hielt.

Die relative Feuchtigkeit.

Als Normalinstrument wurde das Koppesche Haarhygrometer benutzt. Während des ganzen Winters trat keine Störung an diesem Instrument ein. Bei den häufigen Nacheichungen zeigte es keine wesentlichen Änderungen. Die Hygrographen wurden nach diesem Instrument eingestellt. Besonders gut funktionierte der Fueßsche Hygrograph, auch bei tiefen Temperaturen. Im übrigen gelten hier die schon von A. Wegener beschriebenen Erfahrungen.

Bodenwind.

Für die Ablesung von Richtung und Geschwindigkeit des Bodenwindes war für die Oststation ein Wild-Fueß-Gerät vorgesehen, Windfahne und Wildsche Stärketafel. Für genauere Messung ein Fueßsches Handanemometer. Von dem ganzen Wild-Fueß-Gerät war aus irgendeinem Versehen leider nur die Stärketafel selbst nach Scoresby-Sund gekommen. Dies war zunächst sehr ärgerlich, hatte aber den Vorteil, daß wir das Gerät, das wir

dann selbst bauen mußten, den lokalen Windverhältnissen anpassen und gleich zur Registrierung der Richtung übergehen konnten. Nur diese Windmeßeinrichtung soll im folgenden genauer beschrieben werden, da von dem Fueßschen Anemometer und seinen Korrektionen in andern Expeditionswerken schon genug gesagt worden ist. Besonders sollte der Vorgang des Abflusses der durch Ausstrahlung erzeugten Kaltluft eingehend verfolgt werden, da er das Dominierende unserer lokalen Windverhältnisse war. Das Land in der Umgebung der Station war nicht hoch, so daß der Abflußwind keine hohen Geschwindigkeiten erreichte, 0—6 m/sec maximal. Es galt also, eine Windfahne mit sehr geringer Masse und mit geringer, durch Wirbel erzeugter Unruhe zu konstruieren. Gleichzeitig mußte die Fahne aber Fläche genug haben, um auch Richtungsänderung bei ganz schwachem Wind anzuzeigen. Um auch schnell erfolgende Schwankungen des Lokalwinds noch zu erfassen, mußte die Registriergeschwindigkeit, wenn möglich, variabel sein. Nach verschiedenen Versuchen beschlossen wir, die Fahne nicht aus Blech zu bauen, da dann jedesmal Masse und Unruhe zu groß wurden. Es wurde schließlich ein Fahnengerippe aus Bambusrohrstreifen hergestellt, durch entsprechende Verspannung gegen Verbiegung geschützt und die Steuerflächen mit Stoff bespannt. Dieser Stoff stammte von Hafergrützebeuteln, ausgewaschen war er sehr porös, was wir auch haben wollten. Bei einer porösen Bespannung mußte die Wirbelbildung wesentlich geringer sein, das heißt, die Fahne weniger flattern, da ja der Sog zwischen den Steuerflächen erheblich geringer wird.

Mittelgewicht und Gegengewicht bestanden auch aus Holz. Das Gegengewicht hatte Tropfenform, und wurde durch Eingießen von Schrotkörnern austariert. Bei einer einfachen Steuerfläche von etwa 520 cm² wog die ganze Fahne nur 160 g. Eine kleine Fahne, die zur Strömungsforschung[1] in großen Mengen gebaut wurde, wog bei 140 cm² Fläche schon 300 g. Infolge der Verspannung war unsere Fahne trotzdem so fest, daß sie Stürme von 20 m/sec und mehr aushielt. Während der fünfmonatlichen Registrierzeit traten keine Störungen auf. Mit der Fahne war die Antriebswelle zum Registriergerät starr verbunden. Es wurden zwei zusammengesetzte Drachenersatzstäbe aus Bambusrohr verwendet. Die anfängliche Befürchtung, daß an der oberen Stützplatte (siehe Abb. 2 Windfahne, Ziff. 3), wo das Lager ja nur ein einfacher, wenn auch geglätteter Ring war, zu starke Reibungen auftreten würden, war grundlos. Die auftretenden Kräfte waren sehr gering. Um nach jedem Trommelwechsel sofort wieder die richtige Einstellung zu bekommen, war am Ende der Antriebswelle, in das für die Drachenzwecke schon ein Gewinde eingelassen war, ein sechskantiges Messingstück mit einem seitlichen, nach unten stehenden Paßstift befestigt. Dieses Sechskantstück paßte in ein auf den oberen Trommeldeckel ge-

[1] Auf Veranlassung der Strömungskommission am Observatorium Lindenberg.

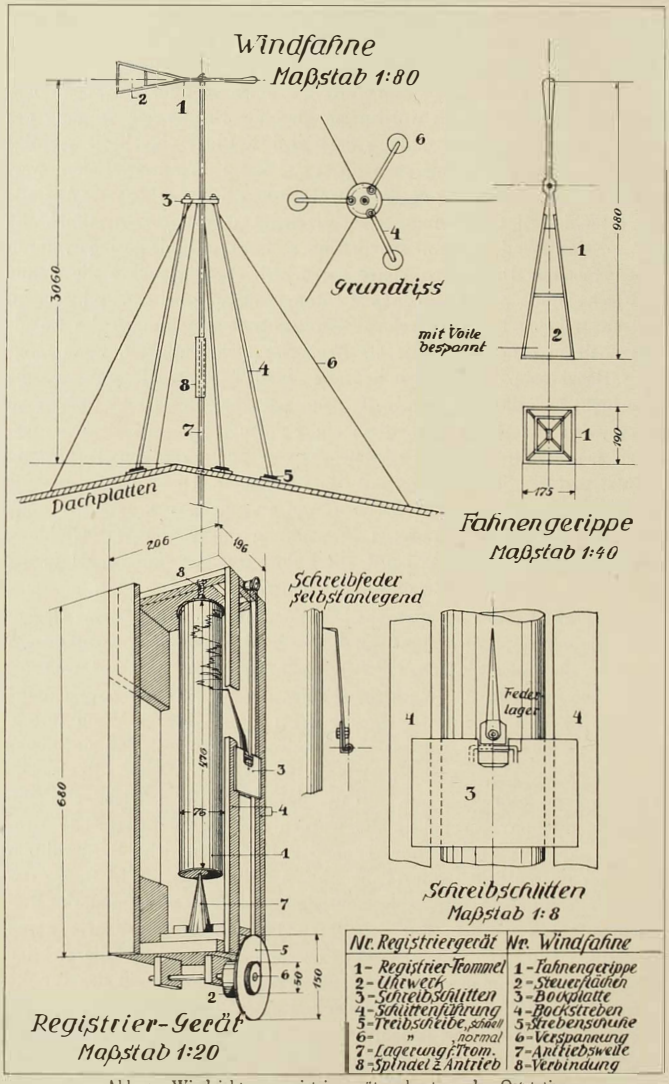


Abb. 2. Windrichtungsregistriergerät, erbaut an der Oststation.
(Konstruktion Kopp-Ernsting.)

lötetes Sechskanthohlstück, das mit einer Bohrung für den Paßstift versehen war. Die Trommel selbst bestand aus fünf aneinandergelöteten Kondensmilchdosen, die zur Glättung mit einem aufgelöteten Blechmantel umgeben wurden. Auf den unteren Dosendeckel war ein Lager aufgelötet, mit dem

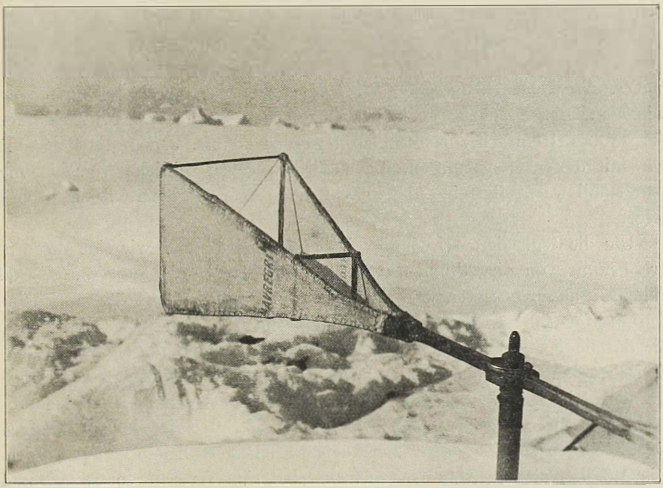


Abb. 3. Die Windfahne auf dem Hausdach.

sich die Trommel auf einer Eisenspitze (abgesägter und bearbeiteter Zeltpflock) drehte. Die Lagerspitze war auf einem Horizontalschlitten verschiebbar. Um die Trommel neu zu beziehen, war es also nur notwendig, mit der einen Hand die Trommel samt der Windfahne zu heben, den

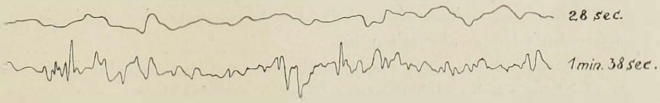


Abb. 4. Registrierungen mit verschiedenen Zeiten.
(Kopien der Originalkurve.)

Schlitten mit der Lagerspitze zur Seite zu ziehen und dann die Trommel herauszunehmen. Das untere Ringlager der Antriebswelle war kleiner als das Bambusrohr, so daß nach der Entfernung der Trommel die Windfahne nicht durchrutschen konnte. Über den Laufschlitten ist wenig zu sagen,

obwohl gerade diese an sich einfache Konstruktion der ganzen technischen Fähigkeiten Ernstings bedurfte, um aus den einfachen Mitteln einen gut laufenden Schlitten bei fester Führung zu erreichen.

Besondere Sorgfalt mußte schließlich noch Konstruktion und Bau der Schreibfeder erfahren. Rußregistrierung mit einem vorn abgerundeten Schreibstift hätte für unsere Zwecke zu grobe Kurven geliefert. Wenn aber mit Tinte registriert wurde, durfte die Feder nur ganz leicht anliegen und mußte jeder Unebenheit leicht nachgeben. Schließlich wurde sie in einer Achse gelagert, und zwar so, daß sie sich eben durch das eigene Gewicht anlegte. Das hatte noch den Vorteil, daß die Feder beim Abnehmen der Trommel einfach zurückgeklappt werden konnte. Jedenfalls erreichten wir mit dieser Konstruktion, die außerdem gegen seitliche Verschiebung sehr stabil war, sehr feine und klare Kurvenzüge, wie die Registrierproben zeigen.

Um die Registriergeschwindigkeit zu regeln, benutzten wir eine Meteorographenuhr von vier Stunden Umlauf. Auf das Uhrgehäuse waren zwei Scheiben aus Konservenblech aufgeschraubt, wobei die größere Scheibe den dreifachen Umfang gegenüber der kleinen hatte. Außerdem konnte die durch die kleine Scheibe hervorgerufene Ablaufzeit noch einmal durch Zwischenschaltung einer Rolle, nach Art eines Flaschenzugs, verdoppelt werden. Die Ablaufzeiten für eine Trommellänge lagen den Scheibenumfängen entsprechend zwischen zwei und zehn Stunden. Durch Einfügen einer weiteren Rolle konnten aber auch noch längere Zeiten erzielt werden. Die Möglichkeit der Ablaufzeitänderung hat sich als sehr vorteilhaft und unentbehrlich erwiesen. Schließlich führten wir noch einige Prüfungen der Windfahne durch. Zu diesem Zweck fügten wir am Drehpunkt der Fahne eine kleine Büchse mit stark Rauch entwickelndem Stoff an. Die Rauchfahne wurde als praktisch masselos und daher als sofort reagierend angesehen. Das abweichende Verhalten der Windfahne gegen die Rauchfahne wurde dann beobachtet. Der ganze Vorgang wurde kinematographisch aufgenommen, um auf den in einer Stunde sechzehnmal erfolgenden Aufnahmen die Differenzen zu erkennen. Es zeigte sich, daß das Nachhinken unserer Fahne als bedeutungslos für die Auswertung der Registrierung schwacher Luftströme anzusehen ist.

Da wir schließlich noch die Absicht hatten, die eventuelle Änderung der Windrichtung beim Abfließen der Kaltluft auf das Meer und überhaupt die gleichzeitigen Windverhältnisse auf Meer und Land zu registrieren, wurde noch der Bau eines zweiten Registrierapparates in Angriff genommen. Leider war das Frühjahr dann schon so weit vorgeschritten, daß nur wenige, wenn auch zufriedenstellende Registrierungen ausgeführt werden konnten. Auch bei diesem Gerät wurde natürlich darauf geachtet, daß auch die schwachen lokalen Luftströmungen erfaßt werden konnten, außerdem darauf, daß das Gerät schnell an jedem gewünschten Ort auf-

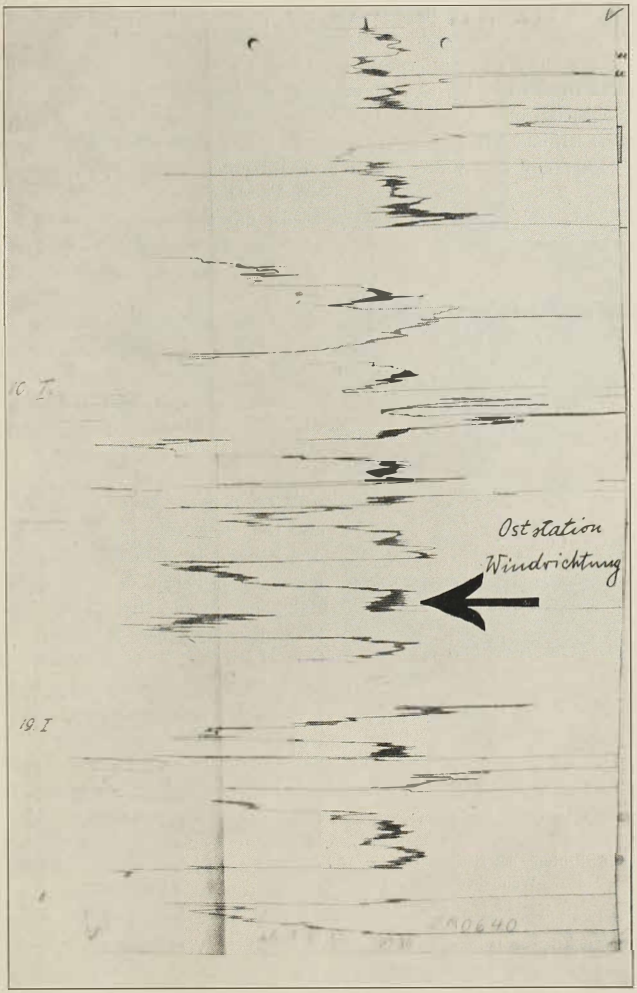


Abb. 5. Registrierungen mit der Leichtwindfahne.

gestellt werden konnte. Zur Vermeidung der Wirbel wurde bei diesem Gerät der Weg beschritten, der Fahne Tropfenform zu geben. Alle registrierenden Teile lagen in der Fahne selbst, die sich um eine feste Achse

drehte, die an dem Ort, an dem gemessen werden sollte, in den Schnee gesteckt wurde. An Hand der Abbildung wird das Gerät noch kurz erläutert und ebenfalls eine Registrierprobe gegeben.

Das tropfenförmige Grundbrett trägt ein Metallgerüst, in dem einmal die Registriertrommel mit der Uhr (Vierstundenuhr eines Meteorographen) gelagert ist, und zwischen den Streben die Zeigerachsen. Der gesamte Aufbau lagert auf der Spitze 7 des in das Bambusrohr eingelassenen Gewindes. Die zweite Lagerung konnte wieder nur aus einem in das Grundbrett eingelassenen Ring bestehen, der das Bambusrohr umschloß. Infolge der Tropfenform des ganzen Instruments war aber der Stirndruck so gering, daß auch hier keine wesentlichen Reibungskräfte auftraten. Das Gewinde trug zwei Laufscheiben 5 und 6. 6 ist eine kreisförmige, schräg gestellte Lauffläche für den Richtungszeiger. Höchste Stellung Norden, tiefste Süd, Zwischenlage West und Ost. 6 ist die Laufscheibe für den Zeiger, der nur angibt, ob ich mich im östlichen oder westlichen Halbkreis befinde. Spielt der Richtungszeiger zwischen N und S um O, so kann die Drehsinnanzeigefeder nicht schreiben, da sie von der Halbkreisscheibe abgehoben wird. Die Auflage des Richtungszeigers auf der Scheibe war von der Zeigerachse so weit entfernt, daß gerade etwas weniger als die obere Hälfte bei Wind halbe Umdrehung von Norden bis Süden beschrieben wurde. Schließlich ist für das Instrument noch eine Möglichkeit vorgesehen, die Windgeschwindigkeit (vgl. den Dinesschen Winddruckmesser), besser gesagt den Winddruck zu schätzen. Die Scheibe war auf ein Stangensystem aufgesetzt, das an der Stirnwand und im Gerüst in Federn 13 aufgehängt war und auf den Druckzeiger 10 wirkte. Das Gegengewicht 12 soll verhindern, daß Fehlanzeigen entstehen, weil ohne ein solches Trommel und Gestänge bei schnellen Drehungen radiale Beschleunigung bekommen würden. Schließlich war das ganze Gerät mit Blech bekleidet. Die Steuerfläche des Schwanzes bestand wieder aus Stoff, und

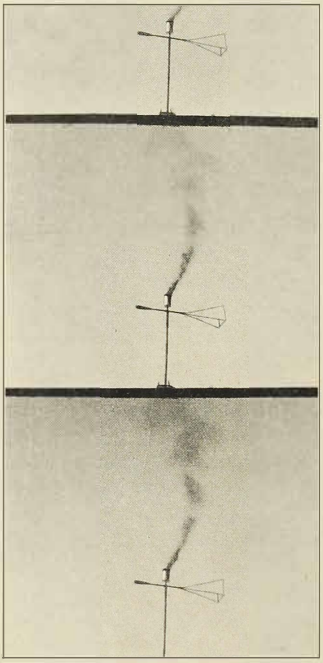


Abb. 6. Prüfung des Nachhinkens der Windfahne.

der ganze Schwanz war gegen das Gewicht von Uhr und Trommel ausgeglichen. Abb. 8 gibt eine Registrierprobe der Richtung.

Die Niederschlagsmessung.

Niederschlagsmessungen durch Aufstellen eines Regen- bzw. Schneemessers, der an sich an der Station vorhanden war, erschienen von vornherein, was die Genauigkeit anbelangt, so aussichtslos, daß von ihnen abgesehen wurde. Von Oktober bis Juni fiel nur in einem Fall mit wenig

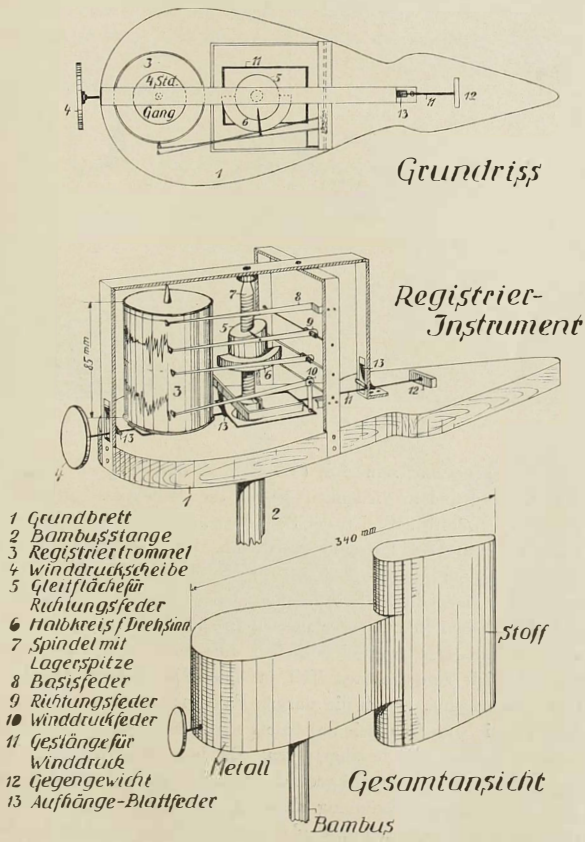


Abb. 7. Tragbares Windregistriergerät, erbaut an der Oststation.

Wassertropfen gemischter Schnee, sonst reiner Schnee. Fällt dieser bei Sturm, so sind Messungen mit einem aufgestellten Gerät zwecklos. Bei schwachem Wind oder aber Windstille kann ich die Schneelage auch auf einer ebenen Fläche ablesen, wozu sich unsere großflächigen, immer im Freien aufgebaut liegenden Drachen ja sehr gut eigneten. Außerdem stand uns auch an sich die ebene Meeresfläche zur Abschätzung des Niederschlags nach Schneestürmen zur Verfügung. Dieses Hilfsmittel mußte auch zur Schätzung des Gesamtniederschlags während des Winters dienen.

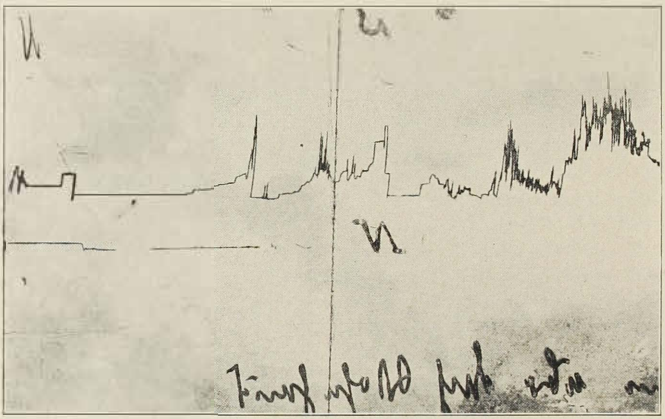


Abb. 8. Windregistrierung.

Alfred Wegener hat seinerzeit (W. Exp. d. dän. Exp. u. Dron. Land, S. 521) wohlbegründete Bedenken gegen die Pegelmessungen erhoben, wobei er u. a. erwähnt, daß sich der Schneetransport durch den turbulenten Wind auf mehr als 100 km erstrecken kann. In unserm Falle erscheinen mir diese Bedenken nicht so stichhaltig. In der Richtung, aus der die Stürme kamen, lagen die außerordentlich steilen, bis 2000 m hohen Berge der dem eigentlichen Inland vorgelagerten Inseln, die nächsten etwa 30 km von der Station. Der vom eigentlichen Inlandeis herabgewehte Schnee kommt sicherlich zum größten Teil in dem Fjordsystem zwischen den Inseln zur Ablagerung. Durch die starken Fallwinde in Lee der Inseln werden ebenfalls die vom Inlandeis der Inseln herabgewehten Schneemengen in die unterste Luftschicht herabgetragen. Da nun im Scoresby-Sund das Vorland auf Hunderte von Kilometern flach ist, wird dieser Schnee sich bald aus der laminaren Strömung absetzen. Tatsächlich waren dann auch auf dem ganzen Fjord ziemlich gleichmäßige Schneedecken zu finden, die höchstens vielleicht im mittleren Teil etwas geringer waren. Dabei ist

zu bemerken, daß auch an Tagen mit sehr großer Niederschlagsmenge, wie wir sie im Mai 1931 hatten, der Niederschlag schon auf einer Strecke von 150 km ganz verschieden fällt. Auf diesen letzten Niederschlag (60 cm) an der Winterstation folgte kein Sturm, auch nicht draußen an der Küste. Da wir bald darauf von der Winterstation zur Küste reisten, konnten wir feststellen, daß in etwa 60 km Entfernung von der Station kein Neuschnee mehr lag. Auf keinen Fall scheint mir eine Schneehöhe von 60 bis 65 cm an der Station zu hoch gegriffen, so daß bei einem Wasserwert von 0,32 mm der Niederschlag von September bis Mai mindestens 192 mm betragen haben dürfte. Kommt die sehr geringe Niederschlagsmenge vom Sommer noch hinzu, so dürfte der Gesamtniederschlag um 200 mm betragen haben, was in Anbetracht des niederschlagsreichen Winters ungefähr stimmen dürfte.

Strahlungsmessungen.

Ausgerüstet waren wir für absolute Messungen mit einem Aktinometer nach Prof. Linke, einem Solarimeter von Kipp & Zoonen, und für allgemeine Messungen mit einem Aktinographen Fueß-Robitzsch. Soweit mir bekannt ist, wurde das Linkesche Aktinometer noch schnell für die Expe-

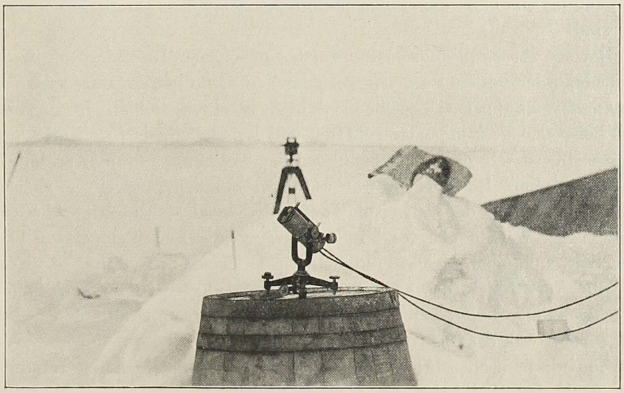


Abb. 9. Aktinometer, vor dem Haus aufgestellt.

dition hergestellt, es waren die ersten Instrumente dieser Art, und vielleicht ist hiermit ihr fast völliges Versagen an der Weststation sowohl als auch an unserer Station zurückzuführen. Es hat nicht viel Zweck, auf die Einzelheiten des Apparats einzugehen, zumal dessen mechanische Ausführung auch ungenügend war. Schließlich waren für die Eichung die wichtigsten Instrumente nicht vorhanden, im Gegenteil, solche mitgegeben worden, die nichts mit der Ausrüstung zu tun hatten. Prof. Linke hatte abgeraten,

die noch nicht völlig durchkonstruierten Apparate auf die Expedition mitzunehmen, aber auf Drängen von seiten der Expedition waren schließlich doch einige Geräte eingesetzt worden. Es wird hier nur kurz das Wichtigste berichtet. Der Apparat sollte nicht nur gestatten, die direkte Sonnenstrahlung zu messen, sondern auch die Himmelsstrahlung und die Ausstrahlung, wobei während der Messungen ein Rotfilter und ein Quarzfilter vorgeschaltet werden konnte. Angewendet war das übliche Prinzip. Im Innern eines Metallrohrs, das mehrere durchbohrte Kupferkammern, die mit Filz gegen außen isoliert waren und in denen sich die Luftströmungen totlaufen sollten, enthielt, war die dünne, geschwärzte Silberscheibe angebracht, an deren Rückseite die große Anzahl sehr kleiner, empfindlicher Lötstellen des Thermoelements angebracht waren. Die Endanschlüsse gingen durch einen gut isolierten Abschluß zu den Außenklemmen, von denen zwei Kabel zu einem Spiegelgalvanometer führten. An das Galvanometer konnten zwei Widerstände angeschlossen werden, je nachdem, ob die Sonnenstrahlung oder eine der andern Strahlungsarten gemessen werden sollte. Nur dem Umstand, daß bei der starken Sonnenstrahlung ein größerer Widerstand eingeschaltet werden konnte, war es zu verdanken, daß bei den Sonnenstrahlungsmessungen während der Messung der Nullpunkt nur wenig schwankte, so daß die Sonnenstrahlungsmessungen immerhin brauchbar sind.

Bei den Ausstrahlungsmessungen, bei denen der Ausschlag nur wenige Skalenteile der mittels Fernrohr abzulesenden Skala betrug, waren die Nullpunktsschwankungen viel größer als die Ausstrahlung selbst betrug. Wurde zum Beispiel das Aktinometer geöffnet und drei Skalenteile (nach 1 Sekunde) festgestellt, so war nach dem Schließen der Nullpunkt mitunter schon zehn Teile gestiegen. Im übrigen war es kaum möglich, auf ein zwanzigstes Skalenteil, wie in der Anweisung gefordert wurde, abzulesen. Allerdings muß gesagt werden, daß es im Sommer, wo die Außentemperatur kaum noch Schwankungen aufwies, möglich wurde, auch Ausstrahlung zu messen. Für die Verhältnisse des arktischen Winters jedoch, wo rasche Temperaturschwankungen von mehreren Graden der Außentemperatur dauernd vor sich gehen, war das Instrument unbrauchbar.

Zur mechanischen Ausführung des Apparates ist noch zu erwähnen, daß nach der Rückkehr der Aktinometerkörper zur Untersuchung ausgebaut wurde. Es zeigte sich, daß die Silberscheibe sich geworfen hatte und ein großer Teil der „angekleisterten“ Lötstellen abgesprungen war. Dadurch sind auch die Sommermessungen durchaus unsicher.

An sich ist es sehr bedauerlich, daß während des Winters die absoluten Messungen ausfielen.

Die Solarimetermessungen, die ja Gesamtstrahlung, Sonnen- und Himmelsstrahlung geben, stimmten einigermaßen mit den Aktinographenregistrierungen überein.

Die kontinuierlichen brauchbaren Strahlungsmessungen wurden also mit dem Fueß-Robitzsch-Aktinographen ausgeführt. Dieses Gerät funktionierte im großen und ganzen einwandfrei. Es dürfte nur in Zukunft notwendig sein, eine bessere Austrocknung des Apparats während des Betriebs zu erreichen, da selbstverständlich durch Kondensationsprodukte, Tau und Reif auf der Innenseite der Glasglocke, deren Durchlässigkeit für die Strahlung wesentlich herabgesetzt wird. Daß diese Schwierigkeiten in der Arktis besonders hervortreten, liegt auf der Hand. Eine weitere Schwierigkeit, die sich gleichfalls an Stationen der höheren Breiten, also Stationen mit tiefem Sonnenstand, bemerkbar macht, ist die, daß geringe Neigungen des Bimetallstreifens gegen die Horizontale schon stark verfälschte Werte ergeben. Da nun gerade bei Expeditionsstationen mit provisorischem Aufbau die Neigung des Apparats mitunter nicht immer konstant gehalten werden kann, wäre es angebracht, daß eine kleine Libelle, die entsprechend der Lage der Bimetallthermometer angebracht ist, deren horizontalen Stand leicht erreichen und, wenn notwendig, wieder herstellen läßt. (Es genügt meines Erachtens nicht, den Instrumentenkasten horizontal zu stellen, bei dem Expeditionsapparat zum Beispiel waren die Bimetallstreifen erheblich gegen diesen geneigt.)

Die Aufstellung des Aktinographen erfolgte an der Winterstation auf der englischen Hütte. An der Kolonie im Sommer 1930, wie schon erwähnt, auch auf der Hütte, einige Meter über dem Meeresspiegel. Im Sommer 1931 auf einem steilen 175 m hohen Geröllhügel hinter der Kolonie, wo es auch möglich war, während des Scheins der Mitternachtssonne zu registrieren. Durchschnittlich wurden zweimal wöchentlich Zeitmarkierungen vorgenommen.

Was die gewonnenen Registrierkurven selbst betrifft, verweise ich auf das Vorwort zu diesen.

Wolkenbeobachtungen.

Wenn irgend möglich, wurden selbstverständlich zu den Terminbeobachtungen Wolkenbedeckung, Wolkenart und Zugrichtung angegeben. Von Höhenschätzungen wurde prinzipiell abgesehen. Ist es unter normalen Verhältnissen schon schwierig, Wolkenhöhen zu schätzen, und aus diesen Schätzungen manchmal sogar Windgeschwindigkeiten abzuleiten, so ist es in arktischen Gegenden besonders schwierig. Es liegen dort, um ein Beispiel zu nennen, ci-Formen, die man bei uns in 8—9 km Höhe annehmen würde, oft unter den Acu-Wolken, wie sollte hier also eine nur einigermaßen genaue Schätzung zustande kommen? Höhenmessungen wurden also nur gegeben, wenn dies mit Hilfe aerologischer Methoden möglich war. In solchen Fällen, in denen Ci unter Acu lagen, konnte diese Tatsache aus der durch einen Pilotballon festgestellten Windverteilung geschlossen werden.

In vielen Fällen konnte die Höhe von Wolkendecken auch dadurch abgeschätzt werden, daß entweder der obere oder untere Gebirgsteil noch frei waren. In einigen Fällen wurden auch die Höhenlagenveränderungen einer tiefen Wolkendecke durch gefesselte Pilotballone verfolgt. Im allgemeinen dürfte es erst mit Flugzeugen gelingen, zahlreichere genaue Wolkenhöhenmessungen zu erzielen.

Beobachtungen über Sicht, Nordlicht, Luftspiegelung und Witterungsverlauf.

Die Sicht wurde in den meisten Fällen geschätzt. Vorzügliche Anhaltspunkte hierfür ergaben die in größeren und kleineren Abständen im Meereis festgefrorenen großen Eisberge. Die Entfernung einiger dieser Berge wurde bestimmt, und diese dienten dann als Sichtmarken.

Es standen der Station außerdem zwei Keilsichtmesser nach Wiegand zur Verfügung. Es stellte sich jedoch heraus, daß die gleichzeitigen Beobachtungen zweier Beobachter so stark differierten, daß es nicht wertvoll erschien, die Messungen fortzusetzen. Die sehr wechselnden und während des größten Teils der Beobachtungszeit sehr ungünstigen Beleuchtungsverhältnisse geben dem Sichtmesser in der Arktis eine ziemlich geringe Anwendungsmöglichkeit.

Schließlich kann es nicht der Zweck eines Sichtmessers sein, festzustellen, daß man im Dunkeln weniger weit sieht. Daß man aber aus den Sichtmessungen feststellen kann, ob ein Wechsel von Luftmassen vorliegt, halte ich im vorliegenden Falle für ausgeschlossen. Die fast immer in der Luft schwimmenden kleinen Eiskristalle bewirken, je nach ihrer Beleuchtung, die verschiedensten Sichtwerte.

Nordlichtbeobachtungen. Die Nordlichterscheinungen wurden nach Möglichkeit ihrer Stärke und Erscheinung nach notiert. Photometrische Messungen waren nicht vorgesehen.

Es hat keinen Sinn anzugeben, soundsoviel Tage mit Nordlicht, damit gibt man wohl meist nur eine Statistik der Bewölkung. Wir können sagen, daß in nahezu allen Fällen, in denen die Bewölkung es zuließ, auch Nordlicht in stärkerer oder schwächerer Form beobachtet werden konnte, das Nordlicht also mit annähernd 100% Häufigkeit wohl auftritt.

Luftspiegelungen. Die Luftspiegelungen wurden zwar notiert, doch wurde von Photographien abgesehen. Die ganze Erscheinung ist ja durch A. Wegener schon eingehend beschrieben und in ihrem aerologischen Zusammenhang geklärt, daß es sich erübrigt, hier weiter darauf einzugehen.

Witterungsverlauf. Alle Witterungsänderungen, optischen Phänomene und Beschreibungen des Himmelszustandes, die nicht mit den Terminbeobachtungen zusammenfallen, sind in eingehenden Witterungstagebüchern zusammengefaßt, deren Veröffentlichung hier wohl zu weit

führen würde. Sie wurden bei der Bearbeitung der Ergebnisse weitestgehend herangezogen[1].

b) Aerologie.

1. Die Entwicklung der aerologischen Methoden.

Bei einem idealen aerologischen Betrieb muß man imstande sein, unabhängig von Wetter und Jahreszeit, jederzeit die Eigenschaften der Atmosphäre über einem bestimmten Gebiet durch Aufstiege erforschen zu können. Erst wenn die Mechanik der atmosphärischen Vorgänge über diesem Gebiet genügend bekannt sind, wird man sich über die Bedeutung seines meteorologischen Einflusses auf die Gesamtwetterlage klar sein, und die in diesem Gebiet angestellten Bodenbeobachtungen mit größerem Nutzeffekt für die Prognose verwenden können.

Seit den Anfängen der Aerologie ist man in stetiger Entwicklung besonders an den Spezialinstituten (z. B. dem Aeronautischen Observatorium Lindenberg), wenigstens was die reine Aufstiegstechnik anbelangt, dem Ideal schon wesentlich nähergekommen. Auch für die arktische Aerologie sind natürlich die Hilfsmittel ebenso verbessert worden, wie an den ständigen Observatorien. Wenn der Erfolg der arktischen Aufstiege nicht in demselben Maße gestiegen ist, wie die Aufstiegstechnik verbessert wurde, so weist dies eben darauf hin, daß in der Arktis in vielen Fällen andere Mittel als die jetzt gebräuchlichen eingesetzt werden müssen. Es ist notwendig, im Hinblick auf zukünftige Expeditionen, diese grundsätzlichen Überlegungen anzustellen. Da die Erprobung von Hilfsmitteln der arktischen Forschung mit zum Programm der Deutschen Grönland-Expedition Alfred Wegener gehörte, ist es wohl am Platze, im Rahmen des Expeditionswerkes eine kurze Übersicht über die bisherigen Mittel und Ergebnisse der „arktischen Aerologie" zu geben. Es kommen nach dem oben Gesagten allerdings nur die Hilfsmittel in Betracht, die regelmäßig angewandt werden können, also nicht Ballonsondemethoden und die noch nicht durchentwickelten und zu kostspieligen Radiosondemethoden. Schließlich betone ich noch, daß bei diesem Rückblick keinerlei Kritik an der Arbeit der betreffenden Forscher geübt, sondern nur eine Betrachtung über die Entwicklung der Arbeitsmethoden angestellt werden soll.

Schon bald, nachdem man überhaupt begonnen hatte, aerologisch zu arbeiten, versuchte man, solche Experimente auch in polaren Gebieten vor-

[1] Es hat sich schon herausgestellt, daß es doch notwendig ist, noch eingehendere Witterungsbeobachtungen mitzuteilen für die an der Expedition nicht beteiligten Bearbeiter des Materials: es soll im Band „Diskussion der Ergebnisse" geschehen.

zunehmen (Drygalskische Südpolarexpedition); es blieb aber meist beim Versuch, da die durch das Klima verursachten Schwierigkeiten zu groß waren. Aufstiege, die gelegentlich bei Sommerreisen vom Schiff aus unternommen wurden (Hergesell), kann man hier nicht mitrechnen.

Der erste, der systematisch Aerologie im Polargebiet trieb, war Alfred Wegener während der Danmark-Expedition 1906—1908 in Ostgrönland. Ich verweise hier auf die Wegenersche Veröffentlichung in den „Meddelelser om Grönland" über die meteorologischen Beobachtungen 1906 bis 1908, Seite 5—22. Hier gebe ich nur einen kurzen Auszug:

Die aerologische Einrichtung wurde in Danmarkshavn direkt vom Schiff an Land gebracht und brauchte nicht weiter transportiert zu werden. An Personal standen, wie der Verfasser selbst schreibt, zahlreiche Helfer und Mitarbeiter zur Verfügung, und er fährt fort, daß außer den beiden Maschinenmeistern die meisten Aufstiege noch weitere Hilfskräfte zu ihrer Bewältigung erforderten. Ein Windenhaus war nicht vorhanden, es wurde aber die Winde an einem vom Wind meist freigewehten Platz aufgestellt. Die Winde war ein von Köppen konstruiertes Modell der Eimsbütteler Maschinenwerke. Sie war als Handwinde ausgebildet, konnte aber auch an den Motor eines kleinen Automobils angeschlossen werden. Dieser Motor wurde aber nur im Sommer verwendet. Nähere Gründe sind nicht angegeben, liegen aber nahe. Die höchsten Aufstiege wurden aber gerade mit dem Motor erzielt. An Drachen wurden 3—7-m²-Drachen verwendet, Lindenberger und Hamburger Modelle, wobei aber die 3-m²-Drachen sich kaum bewährten. Das jedesmalige Auf- und Abbauen der Drachen beim Aufstieg brachte so viel Mühe und Frostschäden mit sich, daß später ein Drachenschuppen gebaut wurde, der drei Drachen gebrauchsfertig aufnehmen konnte. An Ballonen wurden drei Stück zu je 20 cbm Inhalt verwendet, die aus Gasflaschen gefüllt wurden. Mangels einer Ballonhalle wurden sie nach jedem Aufstieg entleert, was zu sehr hohem Gasverbrauch führte (vier Flaschen pro Aufstieg). Im Winter waren ab —15 Grad die aus gefirnißter Seide hergestellten Ballone unbrauchbar. Da eine gute Beleuchtungseinrichtung fehlte, glückten im dunkelsten Monat bei Wegener nur zwei ganz niedrige Aufstiege. Ich erwähne hier eine Stelle aus dem Tagebuch des Verfassers, die typisch für solche Polarwinteraufstiege ist und auch heute noch größtenteils ebenso gilt:

„Selbst wenn man mit den speziellen Schwierigkeiten von Nachtaufstiegen daheim bekannt ist, so kann man sich nur schwer einen Begriff davon machen, welch eine Energie nötig ist, um die bei unsern primitiven Einrichtungen so umständlichen Hantierungen des Herausholens und Zusammensetzens des Drachens, des Einbindens des Apparates, der Temperatur- und Windablesungen usw. in stockdunkler Nacht bei Temperaturen unter —20 Grad und dichtem Schneetreiben und einer Wind-

stärke, die man, obwohl sie nur selten weit über 10—15 m/sec beträgt, in arktischen Gegenden mit Recht als Sturm zu bezeichnen pflegt, auszuführen. Das Resultat ist fast immer, daß man nach kurzer Zeit mit erfrorenen Fingern, Zehen oder Nase, mit vom Schnee zugeklebten Augen und mit ausgelöschter Laterne das Haus aufzusuchen gezwungen ist."

Mit Ballonen hatte Wegener keine guten Erfahrungen gemacht; unter der Gesamtzahl von 125 Aufstiegen finden sich daher auch 99 Drachenaufstiege und nur 26 Ballonaufstiege. Vielleicht war das der Grund, daß er für seine letzte große Expedition dazu riet, die Aerologie im wesentlichen auf Benutzung von Drachen aufzubauen.

Wenn es Wegener auch nicht, wie später von anderer Seite in einer Spitzbergen-Veröffentlichung angegeben wurde, gelang, mit seinen Fesselaufstiegen mehrmals 4000 m zu überschreiten, so hat er doch einige Male 2000 m überschritten, und mit Drachen erreichte er die beachtliche Maximalhöhe von 3110 m über dem Boden, die auch später, abgesehen von der jetzigen Expedition, nicht mehr mit Drachen erreicht wurde. Mit Ballonen kam er auf rund 2500 m.

Die nächsten systematischen Versuche fanden in den Jahren 1911—13 statt, und zwar sowohl in der Arktis (Rempp, Wegener in Spitzbergen) und in der Antarktis (Barkow, Deutsche Südpolarexpedition). Barkows Aufstiege fanden nicht an einer Landstation statt, sondern während der Eistrift in der Nähe des Schiffes. Wegen der grundverschiedenen klimatischen und orographischen Verhältnisse sind die Barkowschen Aufstiege nicht ganz mit denen an den festen, arktischen Landstationen zu vergleichen. Die Windverhältnisse im Südpolargebiet sind zweifellos günstiger, die Strömung ist mehr laminar und im allgemeinen stärker. Barkow selbst kennzeichnet die Windverhältnisse als sehr gut, meist Winde mittlerer Stärke, wenig Windstillen und wenig Stürme, dazu das Gelände weithin ganz eben. An Personal standen Barkow genügend Matrosen des Schiffs zur Verfügung. Die Ausrüstung Barkows ist im großen und ganzen dieselbe wie die Wegeners, auf dessen Erfahrung sie aufgebaut ist. Als Besonderheit hatte er jedoch einen luftgekühlten Motor für die Winde mitgenommen, der außerdem leicht von der Winde zu lösen war, um in einem geheizten Raum aufbewahrt werden zu können. Doch alle Vorsichtsmaßregeln nutzten nichts, der Motor lief in der Kälte nicht, weil, wie Barkow meinte, bei —20 Grad das Benzin nicht genügend verdampfte und der Vergaser einfror. Daß Barkow keinen Motor benutzen konnte, machte sich in der Maximalhöhe der Aufstiege bemerkbar, die trotz der sehr günstigen Windverhältnisse 3000 m nicht erreichten, und nur fünf gelangten bis 2400 m. (Aus Barkow: Die Ergebnisse der met. Beob. d. deutschen Antarkt. Expedition 1911/12.) Die Gesamtzahl der Aufstiege beträgt 125. Auch

Barkow hielt es schließlich für notwendig, eine Ballonhalle für einen Ballon und drei Drachen aufbauen zu lassen.

1911/12 in Spitzbergen hatten Rempp und Wagner (Schriften der wiss. Gesellschaft i. Straßburg, Heft 21) bei ihren Aufstiegen sehr mit den orographischen und klimatischen Verhältnissen zu kämpfen. Auch bei ihnen war der Motor ein vollständiger Versager.

Im ganzen gelangen ihnen 78 Fesselaufstiege, davon 61 Ballon- und 17 Drachenaufstiege. Die Maximalhöhen der Drachenaufstiege liegen bei 2000 m, die der Ballonaufstiege bei 2800 m.

1912/13 war das deutsche Spitzbergenobservatorium von Kurt Wegener und Robitzsch und zwei Mann Matrosen besetzt. Auch diese mußten auf den Motor zum Antrieb der Winde verzichten, was sich wieder in der Drachenmaximalhöhe (nur 1600 m) zeigte. Dagegen gelang es ihnen durch Benutzung mehrerer Gummiballone an einem Draht die Maximalhöhen der Fesselballonaufstiege wesentlich zu steigern; es gelang ihnen sogar, zweimal 5000 m zu überschreiten. Es ist selbstverständlich, daß es sich hierbei um besonders günstige Umstände handelt, geringer Wind oder Windstille, und daß zu dieser Methode viel Gas gehört (also nichts für transportable Stationen!) und gutes Ballonmaterial, wenn diese Höhe öfter erreicht werden soll. Da es an beiden Materialien mangelte, wurde wegen der Winternacht eine starke Einschränkung der Aufstiege notwendig.

Zwischen den aerologischen Arbeiten in Spitzbergen und der Wegener-Expedition 1930/31 wurden 1928/29 noch von den Amerikanern unter Prof. Hobbs aerologische Registrierversuche in Westgrönland gemacht. In der entsprechenden Veröffentlichung (Reports of the Greenland Expeditions of the University of Michigan 1926—1931; Ann. Arbor Univ. of the Mich. Press 1931) werden diese Versuche nur kurz erwähnt. Es gelang jedenfalls mit Drachenaufstiegen, die an der Küste stattfanden, nicht einmal das etwa 1200 m hoch (Mt. Evans) liegende Observatorium zu erreichen.

Auf der Wegener-Expedition 1930/31 waren an allen 3 Stationen die Möglichkeiten für Ballonaufstiege sehr beschränkt, was einmal an den außerordentlich hohen Transportschwierigkeiten lag, dann aber auch an den überaus ungünstigen Windverhältnissen. Für die Station Eismitte lag die Schwierigkeit im wesentlichen in Materialmangel: es konnte einfach nicht genügend Material aus bekannten Gründen dorthin geschafft werden. An der Weststation am Inlandeisrand herrschten sehr ungünstige Windverhältnisse, die untersten 300 m starker Abflußwind vom Inlandeis zur Küste, darüber wenig Wind. Da außerdem der Windenmotor im Juli und August 1931 für andere Zwecke notwendig gebraucht wurde, war eine Möglichkeit, diese Schwierigkeiten zu überwinden, nicht vorhanden, und nur bei besonders günstigen Verhältnissen ließen sich zwei höhere Aufstiege durchführen.

An meiner Station im Osten war es auch nicht möglich, alles vorgesehene Material zum Winterquartier zu schaffen. Das abnorm eisreiche Jahr zwang uns, den ganzen Transport in wenigen Fahrten zu bewerkstelligen und nur das Notwendigste mitzunehmen, vor allem die schweren Gasflaschen mußten zum großen Teil zurückbleiben.

Auch die Windverhältnisse machten uns sehr zu schaffen, Windstille oder östlicher Abflußwind vom Land aufs Meer, darüber Windstille bis 400 oder gar 1000 m Höhe, und darüber starker Wind aus der Inlandeisrichtung, also für Ballone und Drachen schwierige Windverteilung. Welche Mittel angewandt werden mußten, um trotzdem einigermaßen aerologisch arbeiten zu können, ist weiter unten unter Arbeitsmethoden beschrieben.

Rund 150 Fesselaufstiege wurden in den acht zur Verfügung stehenden Monaten ausgeführt (vier Monate fielen wegen der verschiedenen Reisen im Herbst 1930 und im Frühjahr 1931 und wegen des dreimaligen Aufbaues der Station aus). Das Maximum der Drachenaufstiege liegt bei 5000 m (auswertbar bis 4700 m), das der Ballonaufstiege bei 3700 m. 3000 m konnten öfters, 2000 m häufig überschritten werden. Daß dieses verhältnismäßig gute Resultat noch erzielt werden konnte, ist zweifellos der guten Drachenwinde, deren Motor nie versagte, und der Verwendung von sehr großen Drachen bis 35 m² gegen 7 m² bei den obenerwähnten Expeditionen, zuzuschreiben.

Wenn ich zum Schluß dieser einleitenden Betrachtung, der Übersicht halber, noch einmal eine kleine Tabelle der Entwicklung der „arktischen" Aerologie gebe, so bin ich mir selbstverständlich bewußt, daß die verschiedenen Wind- und Geländeverhältnisse einen einwandfreien Vergleich der Ergebnisse nicht zulassen. Es zeigt sich aber, daß durch die Möglichkeit der Verwendung von Ballonen die Ergebnisse erheblich verbessert werden können, man wird auch in Zukunft die arktische aerologische Ausrüstung nicht einseitig auf Drachenbetrieb aufbauen dürfen. Es ergibt sich aber weiter, daß es auch mit einem guten Motor bei wenig Wind nicht immer möglich ist, größere Höhen zu erreichen. Doch kann auf einen Motor nicht verzichtet werden. Große, automatisch regulierende Drachenmodelle sind, wie sich zeigt, kleinen Drachen auch bei stürmischem Wetter weitaus überlegen.

Trotz größter Anstrengungen unter Verwendung moderner, gefesselter Flugkörper und motorisierter Winde wird das aerologische Ergebnis rein polarer Landstationen, deren atmosphärische Verhältnisse außerdem noch stark durch die Orographie beeinflußt werden, immer weit hinter den Erwartungen zurückbleiben, wenn man sich nicht endlich entschließt, auch Flugzeuge für die Messungen einzusetzen. Im Scoresby-Sund hätten mindestens an 50% aller Tage gute Ergebnisse mit diesem Mittel erzielt werden können. Setzt man Drachen und Ballone nur für Sturm- und

Nebeltage ein, so kann das Ausrüstungsgewicht hierfür wesentlich herabgesetzt werden.

Wir müssen aber die Aufstiegszahl und -höhe steigern, wenn wir den als so wichtig erachteten Einfluß der polaren Atmosphäre auf die Gesamtzirkulation wirklich übersehen wollen.

Tabelle 1.

Entwicklung der „arktischen" Aerologie.

D. = Drachen, B. = Ballon

Name	Zeit	Ort	Anzahl Aufstiege	Zur Verf. stehende Flugkörper	Winde	Maximalhöhe i. m	Personal usw.
A. Wegener, feste Station	1906—08	Ostgrönland Danmarkshaven	125 99 D. 26 B.	D. bis 7 m^2 B. bis 20 m^3	zum Teil mit Motor. Kein Windenhaus	D. 3110 B. 2480 Mittel D.B. 2800	Normal 3 Personen, dazu genügend Matrosen, zum Teil Drachenschuppen
Rempp Wagner feste Station	1911/12	Spitzbergen, Adventbai	78 17 D. 61 B.	D. bis 7 m^2 B. bis 15 m^3	ohne Motor, versagt. Kein Windenhaus	D. 1500 B. 2500 Mittel D.B. 2000	mehr als 2 Mann, Ballonhalle
Barkow Schiffsstation	1911/12	Weddelmeer auf Eis	125 mehr D	D. bis 7 m^2 B. 20—25 m^3	ohne Motor, versagt. Kein Windenhaus	Mittel D.B. 2400	genügend Wissenschaftler u. genügend Matrosen, gute Windverhältnisse, D. u. B.-Schuppen
Wegener-Robitzsch feste Station	1912/13	Spitzbergen Crossbai	114 15 D. 99 B.	D. bis 7 m^2 B. 8 Ballonsondeballone	ohne Motor, versagt. Kein Windenhaus	D. 1590 B. 5400 Mittel D.B. 3500	2 Wissenschaftler Ballonhalle 2 Matrosen
Kopp transp. Station	1930/31 8 Monate	Ostgrönland, Scoresby-Sund	155 mehr D.	D. bis 35 m^2 B. 2 Ballonsonde- u. Pilotballone	jeder Aufstieg mit Motor. Windenhaus	D. 4700 B. 3700 (5000 Drach.) Mittel D.B. 4200	2 Mann (1 Met. 1 Student) 1 Aushilfe, ab März 31 wegen Krankheit nur 2 Mann, kein Ballonschuppen

Im folgenden soll nun auf die aerologische Arbeit der Oststation näher eingegangen und, wo notwendig, Verbesserungsvorschläge gemacht werden.

2. Örtlichkeit.

Die allgemeine Lage der Station ist aus der Karte vom Scoresby-Sund, Band 1 der wissenschaftlichen Ergebnisse, ersichtlich. Die spezielle Lage war an sich, abgesehen von den Windverhältnissen, für Aufstiege im Winter sehr günstig. Den westlichen Halbkreis nahm das Meer ein, den

östlichen Halbkreis das Jamesonland. Dieses Land kann durchaus als eben, bezüglich seines Einflusses auf die Luftströmung, angesprochen werden. Die vereinzelten, flachen, höchstens 100—150 m hohen Hügel lagen alle weiter als 5 km von der Station entfernt, die nächsten Gebirge sogar mehr als 30 km. Die Schwierigkeiten der Drachenaufstiege fanden ihren Grund in den sehr geringen Windstärken. Am Observatorium Lindenberg liegen die Windverhältnisse so, daß man im Durchschnitt nie mehr als 200—300 m den Drachen auszutragen braucht. In Grönland hatten wir nun den Stationsplatz schon so gewählt, daß man in den Hauptrichtungen bis 1 km auf ebenem Gelände austragen konnte. Es zeigte sich jedoch, daß dies in vielen Fällen nicht genügte, und im weiteren Umkreis wurde dann durch Flußtäler das Austragen sehr erschwert. Austragen auf dem Meereis, was an sich sehr gut gegangen wäre, kam nie in Frage, da der Wind, wenn er in der Höhe überhaupt für Drachen genügte, aus NW kam, also Landrichtung. Die nähere Umgebung der Station zeigt die Skizze.

Beim zweiten Aufbau an der Kolonie waren die orographischen Verhältnisse wesentlich ungünstiger. Die Berge befinden sich in nächster Nähe der Kolonie. Die Gewalt der Föhnstürme war mitunter außerordentlich groß, und entsprechend dem Verlauf der steilen Täler teilweise gegeneinander gerichtet. Es kam vor, daß die Fahne am Haus der Telegraphisten entgegengesetzt flatterte wie die 200 m davon stehende Fahne am Bestyrerhaus. In der Höhe herrschte in diesen Fällen dann kein Wind. Hatte man jedoch gleichförmigen und tragfähigen Wind oben, so herrschte vom Boden bis manchmal 1000 m hinauf Windstille oder Gegenwind. Dann mußte der Drachen hinausgebracht werden. Da es sich immer um Nordwind handelte, hatte das Austragen bzw. Ausfahren keine Schwierigkeiten, da dies bis Ende Juni auf dem Eise stattfinden konnte.

3. Personal.

Auch die Personalfrage spricht eigentlich dafür, aerologische Versuche in der Arktis mit Flugzeugen durchzuführen. Man findet heute genug Flugzeugführer, die gleichzeitig erstklassige Monteure sind. Mit drei Mann kann man dann einen aerologischen Betrieb gut durchführen und auch mit zweien noch ganz bequem. Bei einem Drachenbetrieb sind drei Mann, wie sie für die Oststation vorgesehen waren, bei ungünstigen Windverhältnissen (wenig Wind) sehr knapp. Da ein Mitglied für den größten Teil des Jahres aus physischen Gründen ausfiel, mußten die restlichen zwei Mann so viel Zeit und Kraft an die Aufstiege verwenden, daß manche andern wissenschaftlichen Unternehmungen dafür in den Hintergrund treten mußten. Im zweiten Sommer an der Kolonie konnten in größerem Maße Eingeborene zu den Drachenarbeiten verwendet werden. Die für ihr technisches Verständnis bekannten Grönländer zeigten hierbei ein hervorragendes Geschick. Ohne besondere Anleitung, nur nach dem, was sie ge-

sehen hatten, bauten sie zum Beispiel einen vollständig zerstörten 25-m²-Drachen, den wir aus Mangel an Ersatzteilen schon aufgegeben hatten, wieder auf, indem sie Stäbe und Stoff aufs sauberste flickten.

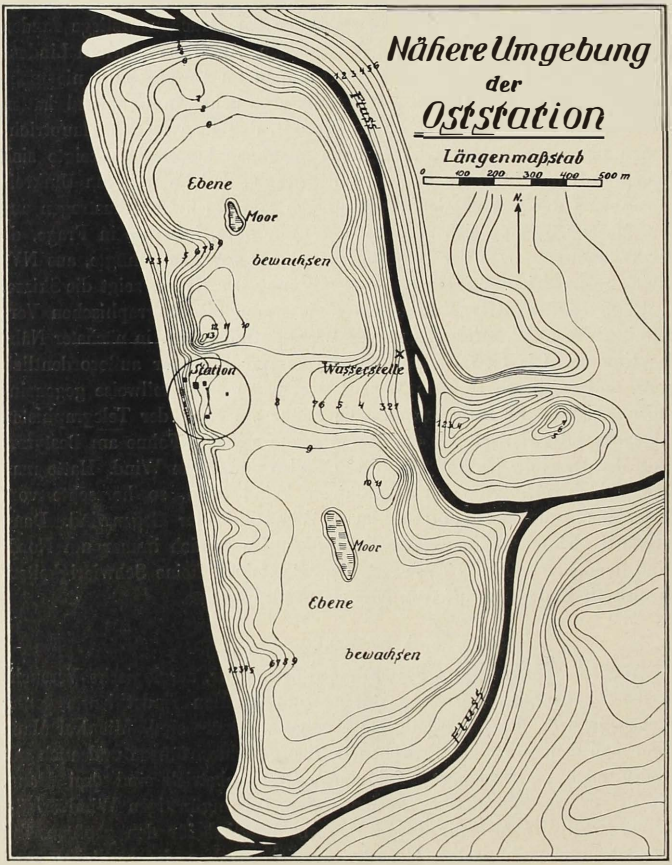


Abb. 1 (vgl. hierzu Abb. 2).

Besonders dankend muß ich hier noch erwähnen, daß der dänische Bestyrer Hoegh, als Ernsting wegen einer Fußverletzung ausfiel, sich voll und ganz für unsere Sache einsetzte und bei Sturmwetterlagen und schwierigen Bergungen half.

4. Die Höhenwindmessungen.

Der Theodolit. Als Ballontheodolit stand der Station eine von Seemann, Hamburg, ausgeführte Neukonstruktion, die mit Druckregistriereinrichtung versehen war, zur Verfügung. Da dieser Theodolit von Georgi angegeben ist, verweise ich auf dessen Beschreibung und Abbildung des Instruments und füge hier nur unsere Erfahrungen hinzu; daß sich die mechanische Ausführung der Druckvorrichtung bei uns nicht bewährt hat, ist schon im Vorwort zu den Pilotballonkurven erwähnt. Im übrigen hatte

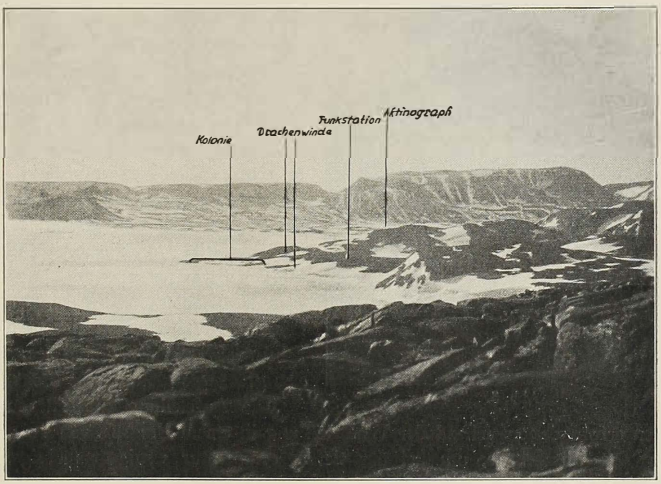


Abb. 2. Umgebung der Koloniestation.

die Verwendung von zwei Mann bei der Verfolgung der Pilotballone den großen Vorteil, daß dann, wenn der Ballon in Wolken geriet und der Beobachter auf keinen Fall das schlecht sichtbare Objekt aus den Augen lassen durfte, doch die gerade jetzt interessanten Beobachtungen, wie Eintritt in die Wolken, oder Sichtbarkeit, Böigkeit usw., dem Ableser diktiert werden konnten.

Weiter sei zur Mechanik des Theodoliten noch erwähnt, daß die Stahldrähte, die die Bewegung der Stellschrauben übertrugen, über zu wenig tief eingeschnittene Rollen liefen, so daß der Draht einige Male absprang. Auch wirkte die Anordnung elastisch, so daß nach dem Loslassen der Schrauben die Einstellung sich etwas änderte (Abb. 3, Ziffer 1. In der Abbildung ist die Rolle schon tiefer ausgeschnitten).

Die Optik der Theodoliten kann nicht als besonders gut angesprochen werden, gerade für die Bedienung durch einen Mann müßte sie wesentlich randschärfer sein, denn es kommt immer einmal vor, daß er die Visierung einen Moment unterbrechen muß, um etwas in Ordnung zu bringen. Wenn das Ballonbild schon sehr klein geworden ist, wird er es am Rand kaum noch finden. Ein weiterer Umstand scheint mir noch beachtenswert. Wie mir erst kürzlich von der Firma Zeiss bestätigt wurde, werden alle optischen Geräte, wenn sie nicht sorgfältig temperaturkompensiert sind, bei starken Temperaturänderungen im wesentlichen durch Zusammenziehung oder Ausdehnung des Fernrohrs, der Kammern usw. Veränderungen der optischen Eigenschaften erleiden, so daß für die Justierung auf unendlich, eine Neueinstellung notwendig wird. Bei unserm Theodoliten mußte der äußere Tubus um $1^1/_2$ mm eingesägt werden, um wieder ein scharfes Bild zu erreichen (Abbildung 3, Ziffer 2).

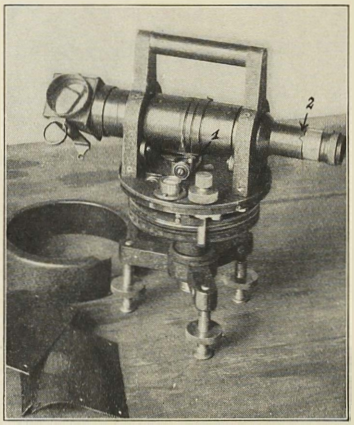


Abb. 3.

Als vorteilhaft ist bei dem Seemannschen Theodoliten hervorzuheben, daß er sehr handlich ist und eine gedrängte glatte Form besitzt.

Die Aufstellung des Theodoliten erfolgte entsprechend der Windrichtung in einem Umkreis von 10 m um das Winterhaus, um bei der tiefen Temperatur wenigstens einigen Schutz vor dem Wind zu finden.

Ballone. Über Ballone, Aufstiegsgeschwindigkeit usw. ist ebenfalls schon im Vorwort gesprochen worden. Es wird noch einmal hervorgehoben, daß die neuartig hergestellten Tauchballone von Saul, Aachen, sich am besten bewährt haben.

Arbeitsmethoden. Wegen allzu großer Schwierigkeiten und Fehlens von drahtloser Verbindung mit Eismitte mußte von vornherein darauf verzichtet werden, zur gleichen Zeit mit West- und Zentralstation Pilotballonverfolgungen zu veranstalten. An der Oststation wurden die Aufstiege einmal selbstverständlich bei klarem Wetter oder hohen Wolken, dann aber auch fast vor jedem Drachenaufstieg vorgenommen, um festzustellen, ob dieser sich lohnen würde.

Die Methoden, nach denen die Ergebnisse ausgewertet wurden, sind zweckmäßiger schon bei der Darstellung des Materials erwähnt.

5. Das Windenhaus.

Der Besitz eines drehbaren und eventuell auch heizbaren Windenhauses erscheint selbst im gemäßigten Klima während des Winters unerläßlich. Nicht so sehr zum Schutz der Leute während des Aufstiegs, als zum Ingangsetzen des ganzen Apparates und zu technischen Arbeiten. Wir glaubten daher, nicht auf ein Windenhaus verzichten zu können. Wegen der Kosten, des Gewichts und der Wahrscheinlichkeit des Vereisens des Drehmechanismus wurde der Plan eines drehbaren Windenhauses fallen gelassen und ein aus einfachen, gestrichenen Holzwänden und Pappdach konstruiertes Haus gewählt, das gut von zwei Mann errichtet werden konnte. Vier Fenster nach vier Richtungen sollten genügend Übersicht über das Aufstiegsgelände geben. Da das Windenhaus nicht drehbar war, mußte in genügend größerem Abstand eine zweite Azimutrolle angebracht werden; sie wurde etwa 50 m vom Windenhaus entfernt fest im Boden verankert und hatte die übliche Form, Rolle mit Gegengewicht, das ganze um eine Längsachse schwenkbar. Eine von der Winde weit entfernte Azimutrolle hat immer große Nachteile und wird gewöhnlich nur angewandt, wenn es notwendig ist, Hindernisse zu umgehen. Alle mit einem nicht drehbaren Windenhaus und einer separaten Azimutrolle verbundenen Schwierigkeiten machten uns im Sommer 1930, wo nur einige Ballonaufstiege bei gutem Wetter stattfanden, wenig zu schaffen. Mit den Drachenaufstiegen wurde erst an der Winterstation begonnen, nachdem der Polarwinter schon kräftig seinen Einzug gehalten hatte und viele Aufstiege schon in der Dunkelheit stattfanden. Es zeigte sich bald, daß eine den Verhältnissen entsprechende Umänderung unserer Anlage nicht zu umgehen war. So traten auf der 50 m langen Strecke zwischen Azimutrolle und Windenhaus außerordentlich starke Schwingungen und beim Nachlassen des Zuges Schlingenbildungen des Drachendrahtes ein, die einige Male zum Zerreißen desselben führten. Dem war aber noch verhältnismäßig leicht abzuhelfen. Der Draht durfte nach Schneefällen nicht mehr frei gelegt werden, sondern im Gegenteil, die Schneebahn zur Azimutrolle wurde noch festgestampft, so daß der Draht bis dorthin eine feste Führung hatte. Freilich litten die Zugangaben am Druckmesser darunter, aber dies war, da meist nur im Anfang auftretend und bei der Zweifelhaftigkeit der Drachenzugmessungen überhaupt, das kleinere Übel. Herrscht kein Wind oder ist der Wind in den unteren Schichten stark geschichtet, so tritt beim Nachlassen des Drachenzuges auch an der Azimutrolle sehr starke Schlingenbildung auf, die, wenn man nicht dauernd aufpaßt, auch zum Zerreißen des Drahtes führen kann. Die Schlingen muß man jedesmal mit einem ordentlichen Knüppel durch Andrücken des Drahtes ausgleichen. Herrscht kräftiger Drachenwind, so herrscht meist auch Schneefegen oder Schneefall oder beides, dann muß aber die Azimutrolle, die man ja nicht einbauen

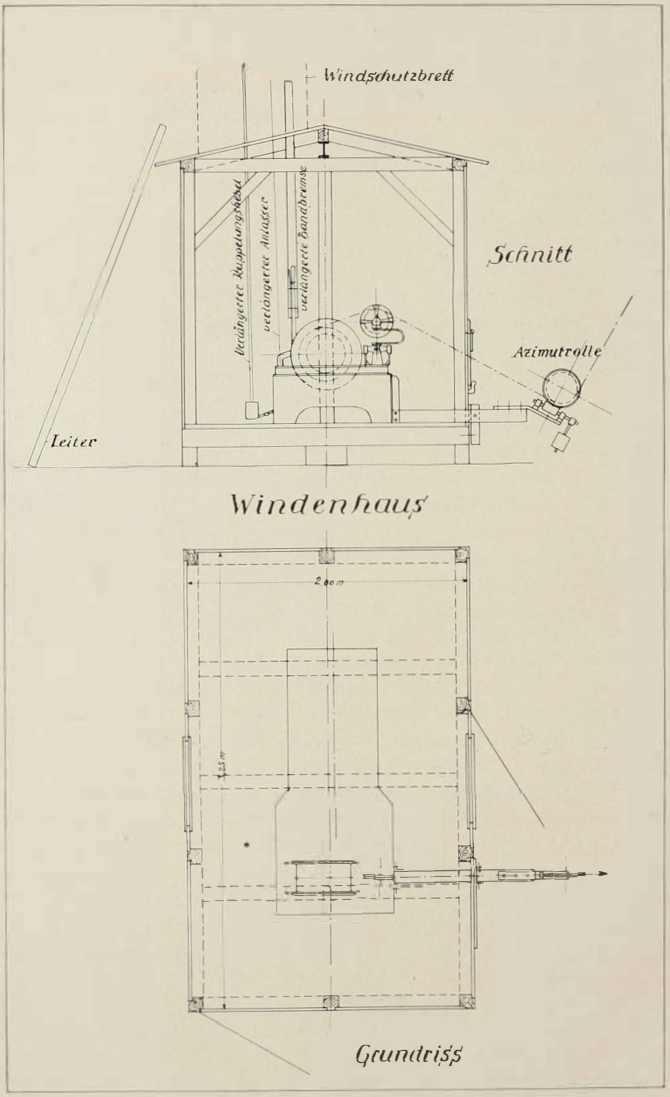

Windschutzbrett
verlängerte Kuppelungsstabel
verlängerte Achsstec
verlängerte Bandbremse
Schnitt
Azimutrolle
Leiter
Windenhaus
2,60 m
1,55 m
Grundriss

Abb. 4.

kann, dauernd freigelegt werden. Es gab ganz wenige Drachenaufstiege, bei denen direkt mit der Rolle an der Winde gearbeitet werden konnte (Südwind). Man sieht, daß die Besetzung der Azimutrolle durch einen Mann fast stets notwendig war.

Da wir aus schon erwähnten Gründen meist nur zu zweit arbeiten konnten, entstanden so erhebliche Schwierigkeiten, die besonders groß waren, wenn der Drachen weit ausgetragen und von einem Punkt aus

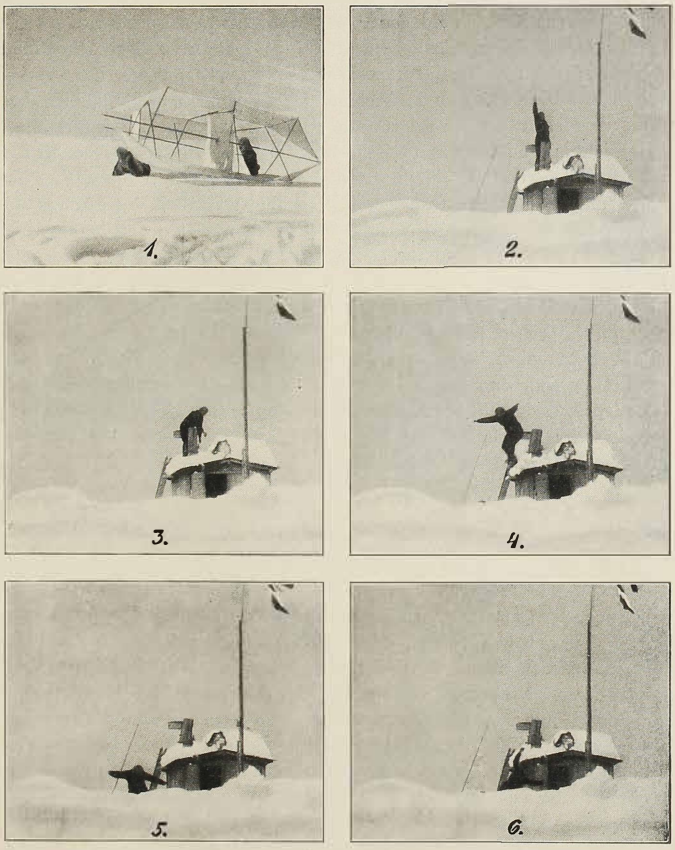


Abb. 5. 1. Austragen des Drachens bei Neuschnee. 2. Startsignal. 3. Bedienung des Gashebels. 4.—6. Schnellstes Aufsuchen des Windenhauses zur Kontrolle des Dynamometers und Drahtverteilers usw.

aufgelassen werden mußte, der vom Windenhaus aus nicht mehr zu übersehen war. Es wurde sehr bald notwendig, die Windenhausanlage, wie im folgenden beschrieben, umzubauen. Alle zur Bedienung des Motors und der Winde notwendigen Hebel, wie Anlasser, Kupplung (Getriebeschaltung wurde beim Auflassen nicht benötigt) und Windenbandbremse wurden durch Bambusrohre durch das Dach hindurch verlängert. Auf dem Dach selbst wurde aus Brettern ein 1,50 m hoher Wetterschutz errichtet, von dem aus die Hebel zu bedienen waren. Die treffendste Bezeichnung, die das Ganze bald fand, war wohl der Ausdruck: Kommandobrücke. Jetzt war es möglich, das Gelände weithin zu überblicken und, wenigstens wenn Sicht und Tageshelle es zuließen, weitentfernte Drachen (3—4 km) beim Start zu beobachten. Da es nämlich nicht möglich war, beim Ausziehen den Draht immer schnurgerade und in der richtigen Windrichtung auszulegen (Moschusochsenherden, Flußtäler), so war es unvermeidlich, daß der Draht beim Anspannen durch seitliche Verschiebung unter die Schneekruste geriet. Die Beschaffenheit des Schnees war oft so, daß der Drachen den Draht nicht oder nur zum Teil herausziehen konnte. Wurde dies nicht rechtzeitig bemerkt, so mußte das Unternehmen mit einem restlosen Bruch enden. Teilweise konnten wir uns damit behelfen, den Draht auf extra dazu hergestellte leichte Böcke zu legen, die sich im kritischen Moment ohne weiteres vom Draht lösten. Stand der Drachen erst oben, so konnte der weitere Betrieb vom Windenhaus aus geleitet werden, und nur bei der Landung mußte der betreffende Aufstiegsleiter wieder auf die Kommandobrücke, da eine Landung bei derartig ausgeprägter Windschichtung die größte Aufmerksamkeit und Übersicht erforderte. (Näheres bei Drachen.)

6. Windenmotor und Drachenwinde.

Auf keinen Fall sollte während unserer Expedition auf einen Motor für die Winde verzichtet werden, trotz der schlechten Erfahrungen, die bei den andern arktischen Unternehmungen mit Motoren gemacht worden waren. Es war nun zweckmäßig, sich erst einen betriebssicheren Motor von genügender Stärke auszusuchen und zu diesem dann die Winde zu konstruieren. Nach den Erfahrungen des Verfassers mit Motorrad und Automobil und Flugzeugmotoren in strengen Wintern kam hier nur ein wassergekühlter Motor in Frage. Ein luftgekühlter Motor wird auch bei tiefsten Temperaturen, wenn er als stationärer Motor verwendet wird, immer zu heiß (siehe auch Funkmotor, Bd. I der wiss. Erg. d. Grönl.-Exp. A. W.). Der wassergekühlte Motor hat neben guter Kühlung den großen Vorteil, daß man durch Eingießen von heißem Wasser in den Kühler und Zylinderkühlmantel den Motor vor dem Start gut durchwärmen kann. Die Vermehrung des Gesamtgewichts durch die Wasserkühlung ist nicht so groß, daß

man aus diesem Grunde auf die genannten Vorteile verzichten müßte. Außerdem ist ein Kühler leicht abmontierbar. Am geeignetsten erschien ein kleiner Opelautomobilmotor von 20 PS Bremsleistung und maximaler Tourenzahl von etwa 3500 Umdrehungen pro Minute. Die zu dem Motor gehörige Kupplung und das Getriebe konnten gleichfalls für den Windenbetrieb benutzt werden. Das Getriebe gestattete drei Einholgeschwindigkeitsbereiche und einen Auslaßgeschwindigkeitsbereich (Rückwärtsgang beim Auto). Der letztere wurde dann wichtig, wenn bei großer Kälte durch Festwerden der Schmiermittel an den gleitenden Teilen der Winde das Ausziehen des Drahtes durch den Drachen oder durch Menschenkraft nicht mehr möglich war. Im allgemeinen waren die Windstärken auch in der Höhe so gering, daß bei eingeschaltetem größtem Geschwindigkeitsbereich das Tempo mit dem Gashebel genügend reguliert werden konnte. Da außerdem der Motor infolge seiner vier Zylinder sehr ruhig und gleichmäßig lief, war ein ebenso „weiches" Arbeiten wie mit einem Elektromotor möglich. Durch Betätigung der recht elastischen Kupplung und des Gashebels konnte das ganze Landungsmanöver durchgeführt werden. Es ist wohl nicht nötig, hier noch technische Einzelheiten über den Motor und seine Zusatzaggregate zu geben, zum Teil dürften sie bekannt, im übrigen aber aus den Schriften der Herstellungsfirma zu entnehmen sein. Hier sollen nur noch einige Erfahrungen aus dem praktischen Betrieb gebracht werden. Der Motor ist für eine transportable Station, sei es, daß es sich um Schlitten- oder Motorbootsreisen handelt, keinesfalls zu schwer. Werden Lichtmaschine, Startermotor, Tank und Kühler abmontiert, so läßt er sich auch in schwierigem Gelände von zwei Mann transportieren.

Der Treibstoffverbrauch ist sehr gering. Im allgemeinen dürfte man bei 150—200 Aufstiegen mit 1000 Liter Benzin und 10 Liter Öl auskommen.

Reparaturen treten normalerweise bei einem Expeditionsjahr nicht auf, noch nicht einmal Kerzenwechsel ist nötig.

Irgendwelche Schwierigkeiten mit der Benzinverdampfung oder Einfrieren des Vergasers haben sich nicht ergeben.

Die größte Schwierigkeit besteht in der Batteriezündung, und es wäre für die Zukunft zu überlegen, ob man den Motor nicht mit Magnetzündung wählt. Es ist bei einem Drachenbetrieb (im Gegensatz zum Automobil) nur selten möglich, die Batterie genügend aufzuladen. Da bei Temperaturen von 30 bis 40 Grad Kälte die Batterie außerdem eine erheblich geringere Leistung als bei Normaltemperatur hat, genügt mitunter die Leistung der Starterbatterie nicht, um den Motor in Gang zu bringen; es erwies sich bald als notwendig, die Starterbatterie im geheizten Wohnhaus aufzubewahren und jedesmal zum Gebrauch anzuschließen. Weiter machten wir dann die Erfahrung, daß die Starterbatterie trotz ungenügender Ladung doch noch genügend Leistung zum Starten hergab, wenn eine 100-Volt-

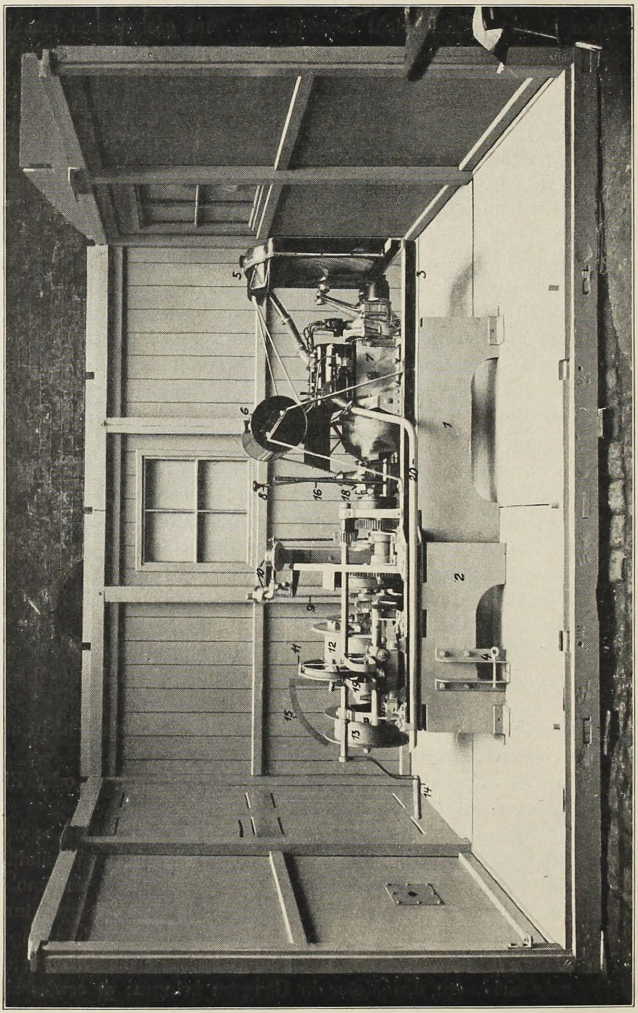


Abb. 6. Die Drachenwinde mit Motor.

Anodenbatterie an sie angeschlossen wurde. Manche Fachleute sind der Ansicht, daß dieser Effekt, der uns übrigens außerordentlich wertvoll war, auf einer kräftigen inneren Erwärmung der Starterbatterie beruhe.

Jedenfalls sind die von vielen Seiten vor der Expedition geäußerten Bedenken, daß es sehr schwierig sein werde, bei tiefen Temperaturen den Motor in Gang zu bringen und in Gang zu halten, in keiner Weise eingetroffen. Wenn der Motor erst lief, zeigte er auch bei den tiefsten Temperaturen niemals irgendwelche Störungen.

Das Anlassen des Motors dauerte auch bei Temperaturen zwischen —35 und —40 Grad höchstens eine Viertelstunde, allerdings unter Maßnahmen, die man normalerweise wegen ihrer Gefährlichkeit nicht anwenden würde und die auch bei uns nur unter besonderen Sicherungen angewandt wurden. Die erste Maßnahme beim Anlassen war eine gründliche Erwärmung des Ölsumpfs unter gleichzeitigem „Umrühren" des Öls durch Drehen der Handkurbel (Abb. 6, Nr. 14). Inzwischen hatte ein zweiter Mann die Aufgabe, auf einem offenen Benzinfeuer die Kerzen auf einem besonders dazu konstruierten Rahmen, der sofortiges Einschrauben gestattete, starkmöglichst zu erhitzen und gleichzeitig auf einem kleinen Petroleumofen Benzin bis zum Siedepunkt zu erwärmen. Wenn dann das Benzin in die Zylinderköpfe eingegossen, die Kerzen eingeschraubt und heißes Wasser auf den Kühler gefüllt war, sprang der Motor bei Drehen der Handkurbel sofort an. Tagsüber, wenn gute Aussichten für Aufstiege waren, wurde der Motor durch Zeltplanen und Moschusochsenfellstücke warmgehalten, und dann konnte er jederzeit durch Druck auf den Starterknopf in Gang gebracht werden. Bei sehr tiefen Temperaturen mußte der Ventilator des Kühlers abgeschaltet und die untere Hälfte des Kühlers abgedeckt werden, da sonst doch die Gefahr des Einfrierens nahe lag.

Kleine, aber schnell zu behebende Störungen traten mitunter durch Vereisung des Auspuffrohres ein. In Zukunft wird man ein kurzes, sehr weites Rohr als Auspuff wählen, da es ja nicht darauf ankommt, den Schall zu dämpfen, andererseits aber durch freies Abströmen der Verbrennungsgase die Leistung des Motors erhöht wird.

Zusammenfassend kann man jedenfalls sagen, daß der Opelmotor sich in der Arktis glänzend bewährt hat. Der Firma Opel sind wir für die Überlassung zweier solcher Motore zum Selbstkostenpreis zu großem Dank verpflichtet.

Nachdem der Opelmotor für unsere Zwecke in Aussicht genommen war, galt es nun, für diesen hochtourigen Motor (bis 3500 Umdr./Min.) eine geeignete Winde zu konstruieren.

Die Winde wurde nach Vorschlägen des Verfassers und des Drachenobergehilfen Grund vom Observatorium Lindenberg von der Firma Eulitz, Berlin, hergestellt. Die Einzelheiten der Winde sind aus dem Photo Abb. 6 und der Grundriß- und Aufrißzeichnung Abb. 7 zu erkennen. Durch eine zweimalige Übersetzung wurde die hohe Tourenzahl des Motors soweit heruntertransformiert, daß noch eine maximale Einholgeschwindigkeit von

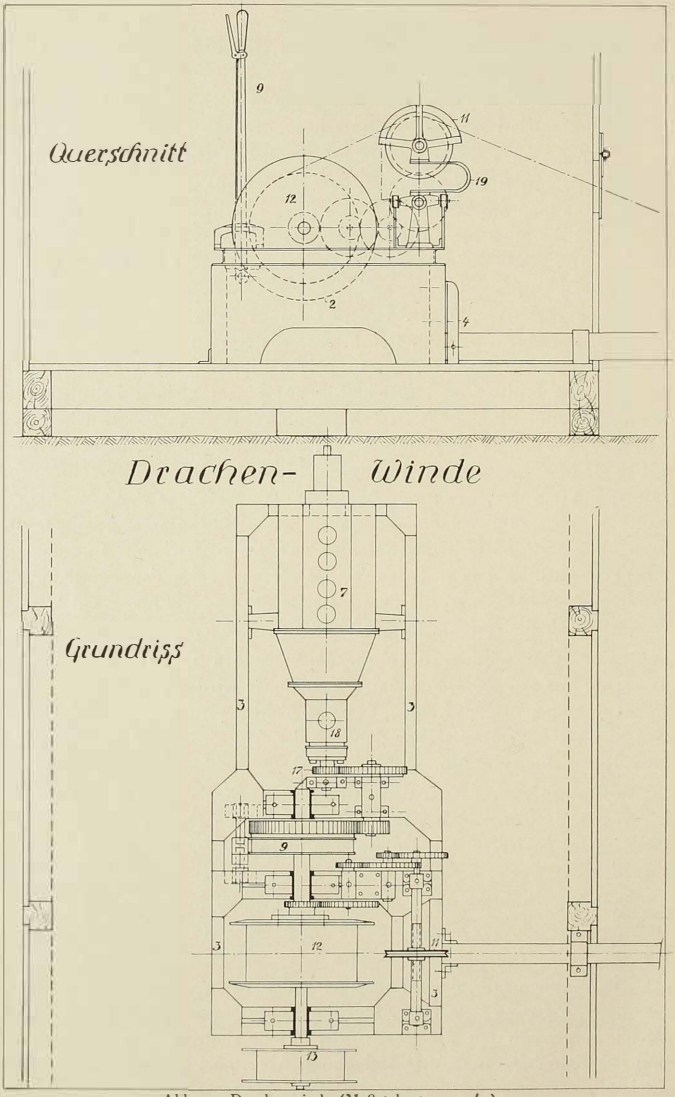


Abb. 7. Drachenwinde (Maßstab etwa 1 : 40).
1. Motorbock; 2. Windenbock; 3. Rahmen; 4. Haltevorrichtung für Azimutrolle; 5. Kühler; 6. Tank; 7. Motor; 8. Schalthebel; 9. Bandbremse; 10. Geschwindigkeits- und Drahtlängenmesser; 11. Drahtverteilerrolle; 12. Drachendrahttrommel; 13. Ballondrahttrommel; 14. Handkurbel; 15. Dynamometer; 16. Getriebebremse; 17. Rohhautrad; 18. Getriebekasten; 19. Dynamometerfeder; 20. Auspuff.

10 m/sec[1] möglich war. Die Winde war komplett ausgerüstet mit automatischem Drahtverteiler, Tachometer und Dynamometer. Für Ballonaufstiege konnte am freien Ende der Hauptwelle eine leichte Trommel aufgesetzt werden. Das hatte den Vorteil, daß ein Auswechseln des Drahtes 0,4 mm bei Ballonaufstiegen gegen 0,8—1,0 mm bei Drachenaufstiegen nicht notwendig war. Bei den Ballonaufstiegen konnte sich diese leichte Trommel frei auf der Welle drehen, und die Auslaßgeschwindigkeit wurde nur durch Anziehen oder Lockern einer Bremsscheibe geregelt. Erst beim Einholen wurde dann der Motor benutzt und dann die Ballontrommel fest auf die Welle geschraubt. Für den Fall eines Versagens des Motors war zum Einholen auch eine Handkurbel vorgesehen, sie gewann aber, wie

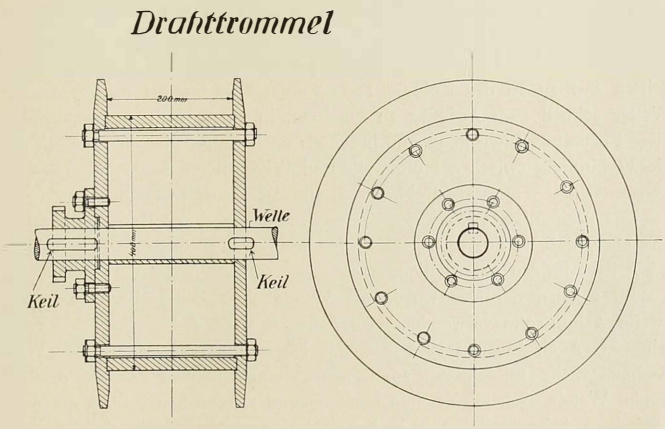


Abb. 8.

schon erwähnt, nur für das Anwerfen des Motors Bedeutung. Erwähnt sei noch, daß nur in wenigen Fällen der Wind so stark war, daß durch den Drachenzug allein der Motor schon gestartet werden konnte.

Auch die Winde war weitgehendst zerlegbar, so daß jedes Einzelstück gut von zwei Mann transportierbar war. Eben wegen der zu erwartenden Transportschwierigkeiten wurde auch der schwerste Teil der Winde, die Drahttrommel, nicht aus einem Gußstück, wie üblich, gewählt, sondern zerlegbar. Ein Mannesmannrohr wurde mit starken Bolzen in die Führungsringe zwischen zwei kräftige Eisenscheiben gepreßt. Diese Konstruktion hatte außer der Zerlegbarkeit den großen Vorteil, daß man mit Hilfe von Ersatzteilen,

[1] Wegen der vielen Windstillen und Gegenwinde dürfte die maximale Einholgeschwindigkeit ruhig bis 14 m/sec betragen.

besonders Bolzen, bei eventuellen Brüchen die Trommel wieder herstellen konnte. Beim Bruch einer Gußstahltrommel ist man, wenn keine vollständige Ersatztrommel vorhanden ist, am Weiterarbeiten verhindert. Die Erfahrung lehrte, daß wir den richtigen Weg eingeschlagen hatten. Die Trommel (Abb. 8) ließ sich in Teilen leicht transportieren, ließ sich schnell und bequem zusammensetzen und hielt doch Züge von über 200 kg aus, ohne daß äußerlich die geringste Veränderung zu beobachten war. Die Untersuchung in der Maschinenfabrik Eulitz nach der Rückkehr zeigte allerdings, daß durch die hohen Drahtdrucke eine Durchbiegung des Mannesmannrohres aufgetreten war. Zur weiteren Verwendung ist jetzt von Eulitz eine Verstärkung eingebaut worden, denn man muß ja aus naheliegenden Gründen vermeiden, daß das Rohr sich bis auf die Bolzen durchbiegt[1].

Motor und Winde waren, jeder Teil für sich, auf einem Holzblock aufgebaut. Eine peinlich genaue Horizontierung beider Teile und exaktes Ineinandergreifen der Zahnräder war selbstverständlich notwendig. Beim dritten Aufbau an der Kolonie 1931 hatten wir, um bei dem günstigen Wetter schnell zum Aufstieg zu kommen, in einer Nacht aufgebaut und diese Forderung nicht genügend beachtet; nach einiger Zeit brach dann das die Verbindung zwischen Motorwelle und Winde herstellende Zahnrad. Zu unserm Glück war es ein Rohhautrad, für das Ersatz vorhanden war.

Der dreimalige Aufbau des Aggregates während der Expedition zeigte uns aber, daß es gut möglich ist, für zwei Mann eine solche Winde in 24 Arbeitsstunden aufzustellen.

Im zweiten Sommer wurde die Winde ohne Windenhaus und ohne zweite Azimutrolle verwendet. Das Arbeiten wird dadurch erheblich erleichtert. Auch für den Winter würde ich in Zukunft kein großes Windenhaus mehr mitnehmen, sondern nur einen kleinen Schutz, der bei gutem Wetter nach allen Seiten hochgeklappt werden kann. Statt der weitentfernten Azimutrolle käme in Zukunft eine vertikale Rolle dicht bei der Winde in Frage.

7. Die Drachen.

Die weitgehende Elektrifizierung der Umgebung des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg brachte es mit sich, daß die Drachenaufstiege so gesichert werden mußten, daß ein Abreißen der Drachen wegen der damit verbundenen großen Gefahr des Personen- und Sachschadens nicht mehr vorkommen durfte. Dabei sollte aber trotzdem die Aufstiegshöhe nicht verringert werden. Auch für arktische Expeditionen gilt es vor allem, möglichst Materialverlust zu vermeiden, da die Zufuhr von Ersatz

[1] Die Dimensionen der Trommel sollten in Zukunft auch, wie es ursprünglich von Grund schon vorgeschlagen war, um 10% stärker gewählt werden.

meist überhaupt nicht oder nur beschränkt möglich ist. Es traf sich für die Expedition daher gut, daß gerade für Lindenberg von Grund neue Drachen- und Sicherheitsklemmen entwickelt worden waren, die bei sogar noch gesteigerter Aufstiegshöhe fast 100% Sicherheit gewährleisteten. Ich verweise hier auf die Veröffentlichungen von Grund[1], bringe aber noch kurz eine Erklärung der wichtigsten Neuerungen, einige Abbildungen und einige Abänderungsvorschläge. Um zu verhindern, daß ein ganzes Drachengespann bei starker Windzunahme abreißt, wurden für Hilfsdrachen die

Abb. 9. Aufbau der Winde ohne Haus, Sommer 1931 (Kolonie).
(Man beachte, welch starke Belastung der Azimutrolle nötig wurde.)

in der Abb. 10f. gezeigten Klemmen verwendet. Ihre Funktion geht aus der Abbildung ohne weiteres hervor. Wird der Zug im Hauptdraht so groß, daß seine durch die Hebelplatte B auf die Federn r übertragene Wirkung diese genug auseinanderzieht, so springt der Hebel v aus dem Sperrhaken s und der Hilfsdrachen kann sich lösen. Eingestellt waren die Klemmen bei uns auf 125 kg, was ungefähr 50% der Zerreißfestigkeit des 1-mm-Drahtes entsprach, also nach menschlichem Ermessen genügende Sicherheit. Nur einmal kam es vor, daß ein Hilfsdrachen ausklinkte. Es wurde allerdings sehr wenig mit Hilfsdrachen gearbeitet.

[1] Arbeiten des Preuß. Aeron. Observatoriums Lindenberg, Grund Bd. XV, Eine neue Sicherung der Fesselaufstiege gegen Abreißen.

Arbeiten des Preuß. Aeron. Observatoriums Lindenberg, Grund Bd. XVI, Über eine neue Drachenkonstruktion.

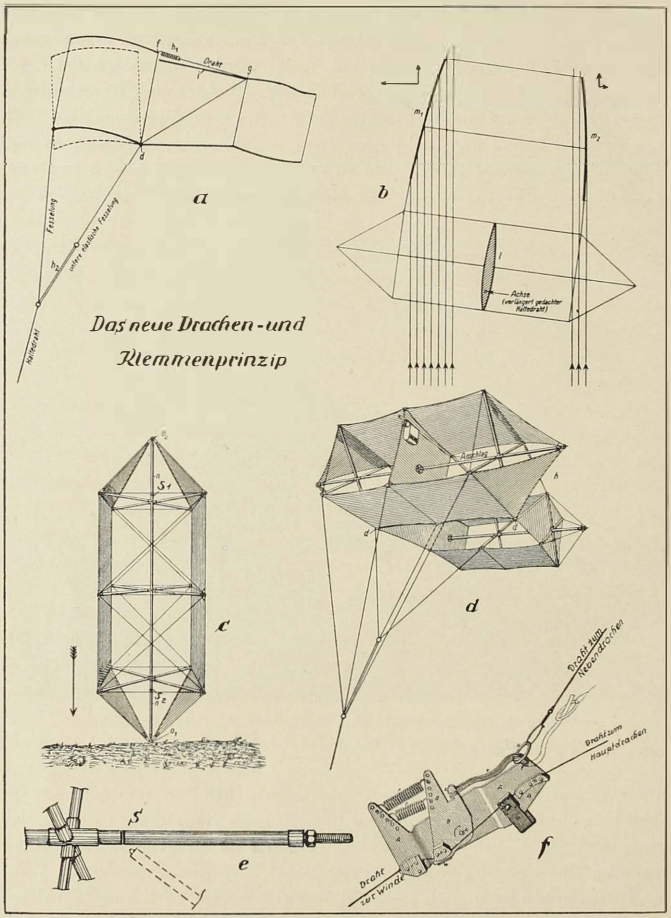


Abb. 10.

Die ebenfalls von Grund konstruierten neuen Drachen konnten auch auf einen bestimmten Zug eingestellt werden, der selbst bei starker Windzunahme dann nicht überschritten wurde. Das Prinzip ist aus der Abb. 10a erkenntlich. Der Trick liegt darin, daß Vorder- und Hinterzelle kein starres System mehr bilden, sondern beiderseitig an der Stelle d gegeneinander beweglich sind. Die Vorderzelle hat das Bestreben, sich flach in die Wind-

strömung zu legen, wird aber bei den alten Drachen daran durch eine starre Verbindung mit der Hinterzelle, die durch den Luftstrom schräg nach unten steht, gehindert. Ist jetzt die Vorderzelle gegen die Hinterzelle in den Punkten d beweglich, und wird die Verbindung für g durch ein Paar auf einen bestimmten Zug einstellbare Federn h hergestellt, so wird sich der Drachen auch bei einem willkürlich im voraus festzulegenden Zug flach legen und damit diesen Zug nicht überschreiten. Eine weitere Verbesserung weist der Drachen durch seine vergrößerte Richtkraft auf. Diese wird durch zwei dreieckige, unter 7 Grad Winkel, schräg von der Vorderzelle zur kleineren Hinterzelle verlaufenden Flächen Abb. 10b, erreicht. Aus der Abbildung geht ohne weiteres hervor, wie schon bei kleinen Ansätzen zum „Gieren" des Drachens die Richtkraft der einen Fläche m_1 schnell gesteigert, die der andern m_2 fast ganz herabgesetzt wird. So werden automatisch die seitlichen Schwankungen des Drachens sofort unterdrückt. Schließlich muß noch bemerkt werden, daß die automatische Zugregulierung die Bedenken, die gegen die Verwendung von sehr großen Drachen bestanden, gegenstandslos macht, und darin liegt der größte Vorteil. Es ist leicht einzusehen, daß es viel vorteilhafter ist, mit einem großen Drachen statt mit vielen kleinen Drachen zu arbeiten. In Lindenberg, wo allerdings die Windverhältnisse zum größten Teil sehr günstig sind, zeigen die großen Drachen dann auch wirklich unerwartet gute Resultate. Es ist jetzt häufig möglich, mit einem Drachen, bei gegen früher geringer Drahtlänge, 5000 m Höhe zu erreichen, ohne dabei auch nur 30—40% der Reißfestigkeit des Drahtes zu erreichen. Nicht ganz so günstig, aber doch bei weitem besser als bei der Benutzung der alten Drachenformen liegen die Verhältnisse bei unsern arktischen Versuchen.

Wenn der Drachen erst einmal den tragfähigen Oberwind erreicht hatte, stand er hervorragend ruhig, selbst bei großen Windstärken, und hatte einen sehr günstigen Winkel. Es wurden auch für arktische Verhältnisse recht gute Höhen mit einem Drachen erreicht. Es wäre für uns nur in ganz wenigen Fällen wegen des geringen und teilweisen Gegenwindes am Boden möglich gewesen, Hilfsdrachen hochzubekommen. Ihren Hauptzweck, „gute Höhen bei wenig Draht und einfacher Handhabung", haben die Drachen bei uns erreicht. Bei den unteren stark geschichteten Windverhältnissen, wie sie in der Arktis (Landgebiet) ja so häufig vorkommen, haben sie jedoch gegen die alten Drachen zweifellos gewisse Nachteile, die selbstverständlich in der Möglichkeit, überhaupt einigermaßen Höhen erreichen zu können, in Kauf genommen werden müssen. Die Drachen übersegeln gerade infolge ihrer guten Eigenschaften sehr leicht und fallen dann wieder zurück, wodurch starke Verdrallungen des Drahtes auftreten. An den scharfen Windgrenzen, wie wir sie hatten, tritt dies besonders in Erscheinung, und im Winter brachte fast jeder Aufstieg einen Drahtverlust von 100 bis 200 m. Die im Winter häufige Windschichtung, daß der

tragfähige Inlandeiswind im Mittel in 300 m scharf gegen eine windstille Schicht bis 50 m über dem Boden abgegrenzt war und in den unteren 50 m entgegengesetzte, häufig auch tragfähige Luftströmung herrschte, war ebenfalls für die großen Drachen mit ihren guten Flugeigenschaften ungünstig. Während die alten Drachen mehr fallschirmartig und unter kleinem Winkel durch die windstille Schicht hindurch pendeln würden, erhielten die neuen Drachen durch das Gewicht des immerhin noch ein paar hundert Meter langen freien Drahtendes eine erstaunliche Direktionskraft und sausten mit großer Geschwindigkeit schräg durch die Luft. Bekamen sie dann noch Rückenwind, war ein Bruch unvermeidlich. Diese Brüche waren besonders unangenehm, da bei ihnen immer der vordere Hauptstab, der ja weit übersteht, entzwei ging, für den es bei den größeren Drachen wegen des hohen Preises dieser ausgesuchten Stäbe nur wenig Ersatz gab, so daß wir schließlich mühsam die zerstörten Stäbe flicken mußten.

Dies war besonders schwierig, da die Stäbe immer an der Stelle brachen, an der sie durch die Löcher für die Stifte der Seitenstäbe geschwächt waren. Es wäre zweckmäßig, in Zukunft diese Stelle mit einer Metallschelle zu umgeben. Weiter sollte man bei Expeditionsdrachen den Hauptstab der Vorderzelle unterteilen, so daß an den Stellen S_1, S_2 (siehe Abb. 10e) Sollbruchstellen vorhanden sind. Diese könnten nach Art der Grönländer-Harpunen ausgebildet sein, da ja bei normaler Beanspruchung alle Kräfte in Richtung des Stabes auftreten und nur bei seitlicher Beanspruchung dieses Stabteils durch Aufstoßen auf der Erde ein Abspringen des Endstückes in Frage käme (Abb. 10e, S). Diese Konstruktion hätte auch den Vorteil, daß beim Aufstoßen des Drachens keine übermäßigen Zerrungen des ganzen Systems auftreten könnten. Diese Verzerrungen wirken sich bei dem benutzten Drachensystem besonders unangenehm aus. Es ist z. B. ohne weiteres ersichtlich, daß geringe Änderungen der Neigung eines der Seitenteile schon ein gleichmäßiges Schiefgehen des Drachens zur Folge hat. Geht der Drachen aber schief, so addiert sich zu dem normalen Zug noch ein nicht regulierbarer Zug, und es können dementsprechend wesentlich höhere Beanspruchungen des Drahtes auftreten. Bei stark geschichtetem Wind kann diese Erscheinung beim Auflassen auch dann eintreten, wenn der Drachen vollkommen in Ordnung ist. Es muß in solchen Fällen dann sehr geistesgegenwärtig mit der Winde operiert werden. Die starke Beanspruchung der Drachen bei der Landung machte es erforderlich, sie vor jedem Aufstieg wieder sorgfältig durchzuprüfen.

Eine große Schwierigkeit bietet natürlich die geeignete Unterbringung so großer Drachen, wie wir sie benutzten. Das jedesmalige Auf- und Abbauen ist weder für die Drachen noch für die Menschen gut, und gerade in einem Gebiet, wo geeigneter Drachenwind ebenso plötzlich verschwindet wie er eintritt, muß man dauernd bereit sein, den Aufstieg zu beginnen. Es

blieb also nur die Möglichkeit, eine genügende Anzahl Drachen aufzubauen und gut verankert draußen liegen zu lassen. Das oft sehr mühevolle Freihalten der Drachen von Schnee und Ausgraben der Drachen aus den Schneewehen muß man eben mit in Kauf nehmen. Bei der außerordentlichen Gewalt der Föhnstürme kann die Verankerung der Drachen gar nicht sorgfältig genug geschehen. Es genügt zum Beispiel nicht, schwere Steine auf die Unterfläche zu legen. Wir haben es erlebt, daß dann an der Stelle der Stoff einfach ausriß und der Drachen trotzdem losging. Trotz aller Schwierigkeiten würde ich auch in Zukunft keinen Drachenschuppen mitnehmen, da seine Dimensionen bei den neuen Drachen zu groß sein müßten. Zusammenfassend läßt sich jedenfalls sagen, daß es nur durch die Verwendung der modernen Drachen gelang, in dem sehr ungünstigen Windgebiet einigermaßen den aerologischen Betrieb durchzuführen. Aber immer muß wieder betont werden, daß das Flugzeug in den meisten Fällen bessere Resultate ergeben hätte.

Über die speziellen Arbeitsmethoden mit den Drachen bei Start und Landung wird weiter unten gesprochen.

Da die vertikalen Windverhältnisse im Scoresby-Sund nicht bekannt und auch die Erfahrungen mit den neuen Drachen noch nicht groß genug waren, war die Auswahl des Materials nicht zweckentsprechend erfolgt. Wir hatten:

3	Drachen	von	6,5 m²
7	„	„	10 m²
5	„	„	16 m²
3	„	„	25 m²
1	„	„	35 m².

Davon kamen die 6,5-m²-Drachen gar nicht zur Verwendung, die 10-m²-Drachen nur sehr wenig und als Ersatz. Diese Drachen standen unruhig und machten zum Teil auch Kopfsprünge. Dasselbe gilt in etwas geringerem Maße auch für die 16-m²-Drachen. Am besten bewähren sich die 25-m²-Drachen für jeden Wind, und für schwachen Wind die 35-m²-Drachen. In Zukunft würde ich die Station ausrüsten mit (siehe auch Tabelle am Schluß):

1	Stück	10-m²-Drachen	für die seltenen, starken Stürme,	
1	„	16-m²- „		
4	„	25-m²- „	, davon 2 verstärkt,	
2	„	35-m²- „	, „ 1 „	

also im ganzen 8 statt 18 Drachen. Ein Arbeiten mit Hilfsdrachen wird bei dieser Ausrüstung nur in ganz vereinzelten Fällen notwendig sein.

8. Die Ballone.

Hat man kein Flugzeug an der Station, so muß man doch in größerem Maße Ballone und natürlich auch Gas zur Verfügung haben als wir in Ostgrönland. Aber selbstverständlich ist da wieder die Schwierigkeit des Transportes.

Auf normale Fesselballone, wie sie in Lindenberg verwendet werden, haben wir verzichtet, da sie bei großer Kälte nach den Erfahrungen der früheren Expeditionen versagen. Am besten scheint immer noch die

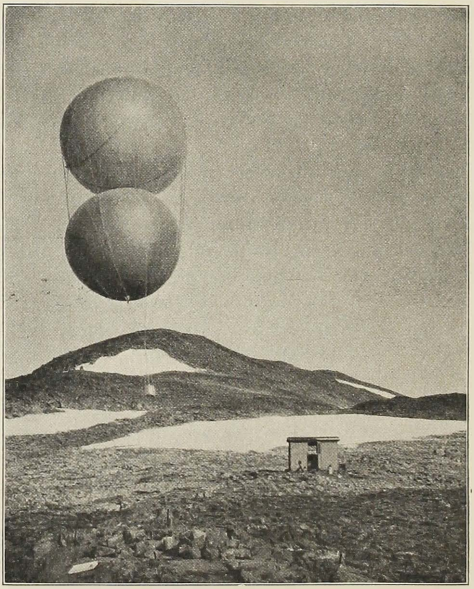


Abb. 11. Ballonaufstieg an der Kolonie.

Methode (auch nach den Erfahrungen von K. Wegener und Robitzsch) zu sein, mehrere Ballonsondeballone, davon einen als Hauptballon mit Instrument und die andern als Hilfsballone zu verwenden. Mit nur zwei solchen Ballonen in einem Netz gelang es ja schon fast 4000 m zu erreichen. Allerdings darf die Windstärke 6 m/sec dabei nicht überschreiten, denn man kann den kleinen Ballonen nicht so viel überschüssige Energie geben, daß sie solche Schichten durchstoßen. Mit kleinen Pilotballonen, in derselben Weise verwendet, gelang es uns übrigens auch, 1000 m Höhe zu erreichen. Es wurden dabei vier Pilotballone und ein Ballonsondeinstrument verwendet.

Der Gasverlust bei den Ballonsondeballonen ist verhältnismäßig gering und die Ballone können gut ein paarmal nachgefüllt werden (siehe die Ballonregistrierungen Abb. 15, Nr. 6). Im allgemeinen wird ja die Ballonmethode für transportable Stationen immer ein Notbehelf bleiben. Für eine Einjahr-Station würde ich 15 Ballonsondeballone und die entsprechenden Gasmengen zum Zwecke von Fesselaufstiegen für ausreichend halten. Sehr wichtig ist die ja auch schon von A. Wegener vorgeschlagene und ausgeführte drehbare Kuppelung zwischen Drachen und Draht. Prinzipiell sollte man ja in arktischen Gegenden, wenn es die Sicht irgend erlaubt, zur Vermeidung von Materialverlust und zur Gewinnung zuverlässiger Windwerte auch vor jedem Fesselballonaufstieg eine Pilotwindmessung durchführen. Auf diese Sicherung würde ich auch bei Flugzeugaufstiegen nicht verzichten, denn es läßt sich doch häufig erkennen, ob ein Föhnsturm am Boden zu erwarten ist oder nicht.

9. Instrumente.

Die Ausrüstung an aerologischen Registrierinstrumenten hat sich im allgemeinen bewährt. Es kamen ausschließlich Instrumente der Firma Bosch & Bosch in Freiburg zur Verwendung. Die Ausrüstung mit sechs Drachenmeteorographen ist gerade genügend. Diese Zahl würde auch in Zukunft beibehalten werden. Verbesserungsbedürftig sind die Anemometer. Bei sämtlichen Apparaten waren die Schnecken zu tief eingeschnitten und brachen bei starker Beanspruchung (Schiefgehen des Drachens) ab, so daß schließlich mit keinem Apparat mehr Wind registriert werden konnte. Der Schaden ist insofern nicht so schlimm, als diese Anemometer ja auch nur in sehr bedingtem Maße wirklich richtige Werte angeben. Fesselballoninstrumente hatten wir nur eines. Dieser Apparat ging leider auch schon im Sommer 1930 in Verlust, da das Instrument am Draht (die Ballone hatten sich selbständig gemacht) ins Meer fiel und trotz eifrigster Bemühung nicht mehr unter einem kleinen Eisberg hervorgeholt werden konnte. Für die Benutzung an gefesselten Ballonsondeballonen dürfte die Konstruktion von etwas leichteren Geräten als die normalen Fesselballongeräte bei etwa den gleichen Dimensionen der Registrierelemente notwendig sein. Dabei müßte auch ein Grundfehler, den fast alle Meteorographen noch haben, vermieden werden, das ist die ungenügende Steifheit des Gerüstes, obwohl diese beim Bau nach statischen Gesichtspunkten ohne Mehrgewicht zu erreichen wäre. Die Verwendbarkeit des Apparatgerüstes bedingte eine sehr sorgfältige Lagerung des Instrumentes in einem zweiten Rahmen (also unnötiges Mehrgewicht), damit durch die im Draht auftretenden Zugkräfte keine Ausschläge hervorgerufen wurden. Das gleiche galt auch für die kleinen Ballonsondeinstrumente, die uns im übrigen bei gefesselten Pilotballonaufstiegen in der Winternacht, wo sie

ohne Strahlungsschutz, Korb und Gehäuse (sehr leicht) verwendet wurden, gute Dienste leisteten. In solchen Fällen muß das kleine Instrument frei am ersten Ballon hängend aufgelassen werden.

Während wir mit dem Stehenbleiben der Registrieruhren der Bodeninstrumente in der Kälte sehr viel Last hatten, kam es bei den Aufstiegen nur in einem einzigen Fall vor. Es machte sich doch bemerkbar, daß, wenn es am Boden sehr kalt war, das Instrument schon nach 50—100 m durch die Bodeninversion hindurch in nur noch halb so kalte Luft geriet. Allerdings zeigte sich auch beim gelegentlichen Verwenden von Ersatzuhren der Aufstiegsgeräte zum Antreiben von Bodenregistriertrommeln, daß die Meteorographenuhren bedeutend länger in der Kälte liefen als die viel stabileren und komplizierteren Bodenregistrieruhren.

Alle sonstigen für einen Aufstiegsbetrieb notwendigen Hilfsgeräte, wie Aluminiumtafeln mit eingestanzten Windauswertkurven (Konstr. aus Drachenzug—Größe und Drachenfläche), Registrierpapierberußungsvorrichtung, Draht- und Drachenwerkzeuge, Visiergeräte usw. waren nach Angaben von Grund in sehr übersichtlicher Werkzeugkiste von der Drachenfirma Kunig, Beeskow, zusammengestellt. Diese Werkzeugausrüstung war sehr zufriedenstellend (siehe Ausrüstungstabelle).

10. Draht.

Im ganzen verfügten wir über rund 60 000 m Draht, zum Teil aus den Beständen des Observatoriums Lindenberg. Diese Menge erwies sich gerade als ausreichend. Wenn auch nur ein größerer Verlust durch Abreißer vorkam, so summierten sich doch die vielen kleinen Drahtverluste, die durch die ungünstigen Austrage- und Landeverhältnisse bedingt waren. Man muß aber unbedingt die nötigen Reserven haben, um überbeanspruchte und stark verdrallte Drahtstücke ausschalten zu können. Man wird auch in Zukunft versuchen müssen, durch geeignete Maßnahmen das Verdrallen des Drahtes weitestgehend zu vermeiden. Das kann vor allem dadurch geschehen, daß die Azimutrollen einen wesentlich höheren Durchmesser erhalten. Es ist an sich unverständlich, daß man bisher nie diese Gefahrenquelle für den Draht beseitigt hat, obwohl die starke Beanspruchung des unter hohem Zug über eine kleine Rolle gezogenen Drahtes ohne weiteres ersichtlich ist. Weiter ist das übermäßige Spleißen und Verlöten des Drahtes diesem nur schädlich und hat gar keinen Zweck. Anfangs haben wir auch immer unsern 3—5-m-Spleiß gemacht, was bei Temperaturen zwischen 30 und 40 Grad Kälte gewiß kein Vergnügen ist. Das Löten des außerordentlich kalten Drahtes war gleichfalls sehr schwierig. Wir taten es aber, weil die Praktiker in Lindenberg und Aerologen früherer Expeditionen immer besondere Sorgfalt beim Spleißen empfahlen. Barkow zum Beispiel weist auch besonders darauf hin. Es stellte sich aber heraus, daß bei einem

$^3/_4$—1 m langen, selbst unverlöteten, an den Enden mit etwa 20 Windungen verdrehten Spleiß die Reibungskräfte so groß sind, daß selbst die größten beim Drachenaufstieg möglichen Züge den Spleiß nicht mehr verändern konnten. Wir haben bei Versuchen den Draht bis zum Zerreißen gebracht, und er riß an allen möglichen Stellen, aber nicht im Spleiß, während bei einem gelöteten Spleiß der Draht gerade am Spleißende riß. Es ist nur notwendig, bei den einfachen Spleißen die Enden mit Isolierband zu umwickeln. Das Drahtspleißen nahm auf die beschriebene Weise nur wenige Minuten in Anspruch.

Wir hatten bei der Expedition vier verschiedene Sorten Draht mit 1,0, 0,8, 0,5 und 0,4 mm. Man könnte sich in Zukunft wegen der großen Drachen auf zwei Sorten beschränken, und zwar, wenn Aerologie Hauptaufgabe ist und Flugzeuge fehlen, auf 40000 m 1-mm-Draht und 20000 m 0,5-mm-Draht.

Im allgemeinen ist der neu gelieferte Draht einwandfrei. Doch darf man sich nicht unbedingt darauf verlassen und muß alle Stücke durchsehen. Wir fanden in den 60000 m zwei Stellen, die durch Einschmelzungen gespalten und dadurch eine wesentlich geringere Reißfestigkeit hatten.

11. Arbeitsmethoden.

Ein Hauptziel unserer Station bestand darin, möglichst regelmäßig aerologisch zu arbeiten. Es mußte also täglich zum mindesten der Versuch gemacht werden, einen Aufstieg zustande zu bringen. Es ist klar, daß erst an Ort und Stelle die Erfahrungen über die Wege gesammelt werden konnten, die am besten zum Ziel führten. Die Methoden in Lindenberg bei wesentlich günstigeren Windverhältnissen, größerem Personal und größerem technischem Apparat lassen sich nur selten auf die Arktis übertragen.

Prinzipiell hat es sich als vorteilhaft herausgestellt und die Bewölkung ließ es meist auch zu, vor jedem Aufstieg eine Pilotvisierung, die schon während der Visierung von einem Mann ausgewertet wurde, anzustellen. Nach dem Ergebnis wurden Drachengrößen, Austrageweg und Weglänge bestimmt.

Die günstigsten Fälle waren die, bei denen der Inlandeiswind bis zum Boden herabreichte und über der darüberliegenden stillen Schicht eine zweite tragfähige Zone begann. In diesen Fällen konnte der Drachen direkt an der Winde aufgelassen werden; je nach der vorher durch Pilotballone bestimmten Dicke der stillen Schicht wurde er dann im Unterwind einige Kilometer ausgelassen und dann mit dem Motor in die Oberschicht geworfen. Die schwierigste Wetterlage während der Überwinterung, leider auch die häufigste, war, wie schon mehrfach erwähnt, die, daß der tragfähige Inlandeiswind erst in 300—600 m, manchmal auch 1000 m be-

gann und am Boden tragfähiger Gegenwind bis 50—100 m Höhe hinauf herrschte. Dieser Gegenwind (Abflußwind vom Land aufs Meer) kam periodisch. Man mußte also den großen Drachen (meist 25 m²) gegen diesen Wind möglichst weit austragen, bei 4—6-m/sec-Wind eine sehr schwierige Arbeit. Dann mußten beide Leute wieder zurück und den Draht ausziehen, wobei bei großer Kälte ein Mann erst mit dem Motor so lange nachschieben mußte, bis die Winde leicht genug lief. Von beiden Leuten wurde dann der Draht bis zum Drachen gezogen, dort blieb einer zurück und machte den Drachen fertig, während der andere auf dem Rückweg wieder den Draht so weit als möglich freilegte. Bis also endgültig der Versuch des Hochwerfens des Drachens begonnen werden konnte, waren durchschnittlich 10 km Weg zurückzulegen, und das mitunter bei Neuschnee. Das Hochwerfen mußte während einer Flaute des Unterwindes geschehen. Diese Flaute am Drachen, an der Station konnte zur selben Zeit 6-m/sec-Wind herrschen, mußte von dem Mann am Drachen durch Fahnenschwenken oder in der Nacht durch Lichtsignale bekanntgegeben werden. Bei schwachem Unterwind konnte man auch den Drachen draußen mit der Hinterzelle in den Schnee eingraben, und dann war ein Mann für die Azimutrolle frei, während der andere den allein draußen stehenden Drachen mit Vollgas hochholte. Es spielte sich immer wieder das aufregende Schauspiel ab, daß der Drachen eine ganze Zeit lang dicht über dem Boden entlang schießt und dann erst, wenn er Widerstand findet, rasch steigt. Abgesehen von einigen Unfällen, die sich dadurch ereigneten, daß der Draht sich seitlich unter harte Schneekrusten geschoben hatte (siehe oben), funktionierte die angewandte Methode ganz gut. In manchen Fällen bei günstiger Konstellation des Oberwindes gegen den Unterwind konnte man auch den Drachen umgekehrt, Fesselung nach oben, auf dem tragfähigen Unterwind „ausschwimmen" lassen, dann über eine etwa 500 m entgegen der Windrichtung angebrachte Rolle hinwegsegeln lassen, in demselben Moment die Rolle ausklinken und dann sofort kräftig anholen, so daß der Drachen in Normallage in den Oberwind gezogen wurde. Der Leser erkennt die vielen Schwierigkeiten und die Variationen, mit denen

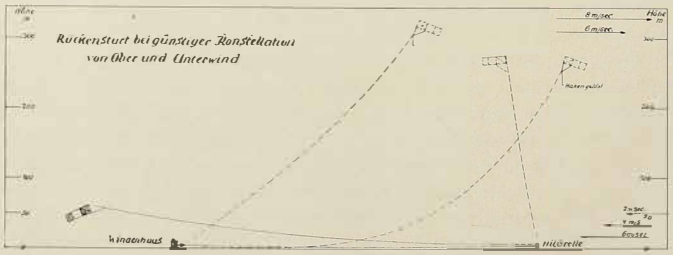


Abb. 12.

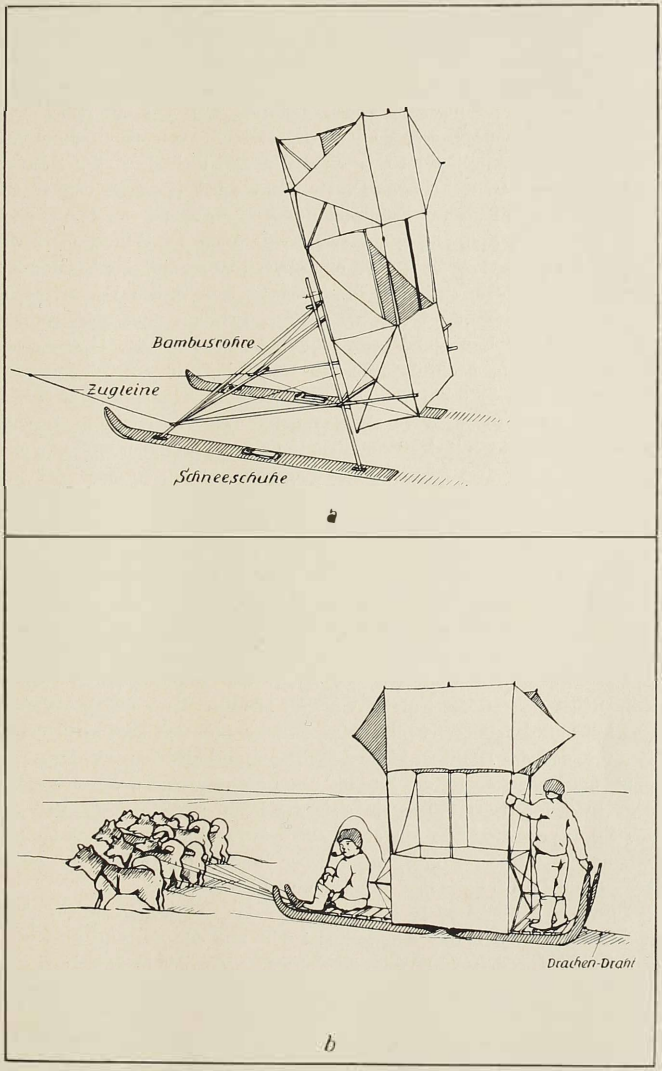


Abb. 13.

man ihrer Herr zu werden versuchte, dabei handelte es sich an allen solchen Tagen um Tage mit hervorragendem Flugwetter und ausgezeichneten Landeverhältnissen. Über die Schwierigkeiten beim Landen an Tagen mit ungünstiger Windverteilung habe ich schon berichtet. Herrschte wirklich einmal Drachenwind bis zum Boden herunter, war dies ein reines Vergnügen. Die Strömung war so laminar, daß mit Vollgas — durch die Regulierung überschreitet man ja nicht den Maximalzug — der Drachen bis zur Winde herangeholt wurde. Er fliegt dabei so ruhig, daß er mit 10 m Draht noch ganz frei über dem Boden schwebt und von dem zweiten Mann einfach in Empfang genommen wird. Auch bei Windstille ist der Drachen bei guter Bedienung noch ohne Bruch zu landen, nur bei Rückenwind nicht. So fallen auch fast alle Drachenbrüche in den Winter, da im Sommer dieser Gegenwind fast nie auftrat. Erwähnt muß noch werden, daß es auch bei Nebel und sehr schlechter Sicht gelang, Drachen aus großer Entfernung hochzubringen. In einem Fall an der Winterstation war ein Drachen in 6 km von der Station durch Kopfsprung zu Bruch gegangen. Er wurde draußen aufgebaut, mit der Hinterzelle eingegraben und nach Rückkehr mit der Winde angeholt, ohne daß man sehen konnte, was mit dem Drachen geschah. Das Ergebnis war ein Aufstieg auf fast 3000 m nur nach den Angaben des Dynamometers, also Blindflug! Das Austragen der Drachen wurde bei tiefem Schnee so lästig, daß wir aus den Schneeschuhen eines zu der Zeit erkrankten Stationsmitgliedes einen Drachenschlitten bauten (Abb. 13a), auf dem der Drachen dann ausgezogen werden konnte. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt, und es müßte in Zukunft ein festgebauter Spezialdrachenschlitten mitgenommen werden, der auch durch Hunde gezogen werden kann.

Das gleichzeitige Ausziehen von Draht und Drachen durch Hundeschlitten hat sich an der Kolonie sehr gut bewährt. Es wurde gewöhnlich 3—4 km auf dem Meereis mitgefahren. Beim Einholen kam es natürlich öfter vor, daß der Draht an kleinen Eisbergen und Schollen festhing, dann konnte am Dynamometer der Zug bis 200 kg steigen und der Drachen fiel doch. In den meisten Fällen riß aber der Draht schließlich los und der Aufstieg war gerettet. Das Ausfahren auf dem Eis fand sogar noch im Juli statt, und es war erstaunlich, mit welcher Routine die Grönländer, selbst über offene Löcher, mit den Hunden kutschierten (Abb. 13b).

Über die Ballonaufstiege ist nichts besonderes zu bemerken, für diese muß ja das Wetter immer sehr geeignet sein, und der Vorgang spielt sich dann jedesmal in derselben Weise ab. Ist man sicher, bis in größere Höhen hinauf wenig Wind anzutreffen, so ist die Methode der alle 1000—1500 m angesetzten Hilfsballone die beste.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Erfahrungen auf der deutschen Grönland-Expedition gezeigt haben, daß es nicht möglich ist, mit Drachen und Ballonen allein systematisch Aerologie in der Arktis zu

treiben, und daß hier noch wesentlich Aufgaben für das Flugzeug bleiben. Im ganzen würde die Ausrüstung einer Station neben Drachen und Ballonen mit einem modernen Kleinflugzeug nur etwa 10% teurer kommen bei sicherlich dem dreifachen Nutzeffekt. Eine Aufstellung der Kosten für ein solches Unternehmen erfolgt an anderer Stelle.

Typische Registrierkurven für verschiedene Windverhältnisse (Abb. 14, 1—5, und Abb. 15, 6—11).

Zeitlicher Verlauf: Start rechts, Landung links.
(Direkte Kopien der Originalkurven auf photogr. Papier.)

Nr. 1. Dezember, zyklonales Wetter, Temperaturen um 0 Grad, Westwind mit 9 m/sec am Boden, darüber auch noch Drachenwind, starker Schneefall, Inlandeiswind in den untersten Schichten verstärkt (Höhe etwa 3000 m).

Nr. 2. Dezember, Inlandeiswind dringt nur zeitweise bis zum Boden durch. Beim Start 6 m/sec WzN, während des Aufstiegs Windstille, bei der Landung Gegenwind, Bodeninversion beginnt sich auszubilden, oberhalb des Inlandeiswindes Gegenströmung (siehe Windkurven), Aufstieg muß wegen Windmangel abgebrochen werden (Höhe etwa 700 m).

Nr. 3. Juni (Kolonie). Typischer kurzperiodischer sommerlicher Föhn aus N (Gletscher) bis 150 m Höhe reichend, Wetter heiter, $^3/_{10}$ ci, Wind einsetzend mit 6 m/sec, darüber Windstille, weder mit Drachen noch Ballon Aufstieg durchzuführen (für Flugzeuge ausgezeichnet), (Höhe etwa 400 m).

Nr. 4. Juli. Einzige Schlechtwetterlage des ganzen Sommers, starke Windzunahme mit der Höhe und Vereisung. Infolge Vereisung Schiefgehen des Drachens und hoher Zug (Höhe etwa 3000 m).

Nr. 5. April. Erster Versuch Schiefgehen, daher hohe Anemometerangaben. Unten leichter Föhn, darüber starke Süddrehung und Windabnahme bis zur Windstille (Höhe etwa 1800 m).

Nr. 6. August 1930. Ballonaufstiege mit gefesselten Registrierballonen. Serien ohne Gasnachfüllung, nur schwache Windschichten (N 3—4 m/sec), größte Höhe etwa 3000 m; letzter Aufstieg 24 Stunden nach dem ersten, durch Gasverlust verminderte Höhe, Nachfüllung etwa 3 m³.

Nr. 7. Dezember 1930. Typischer Kleinaufstieg im Winter mit gefesselten Pilotballonen. Wolkenlos, Windstille (Höhe 300 m). Temperaturzunahme von —32,6 Grad auf —6,5 Grad, also Inversion von 26,1 Grad.

Nr. 8. Februar. Windstille, 1200 m ausgetragen, hochgeworfen (Höhe etwa 700 m). Oberwind nicht erreicht (Ballonwetter bis 1000 m, darüber Inlandeiswind).

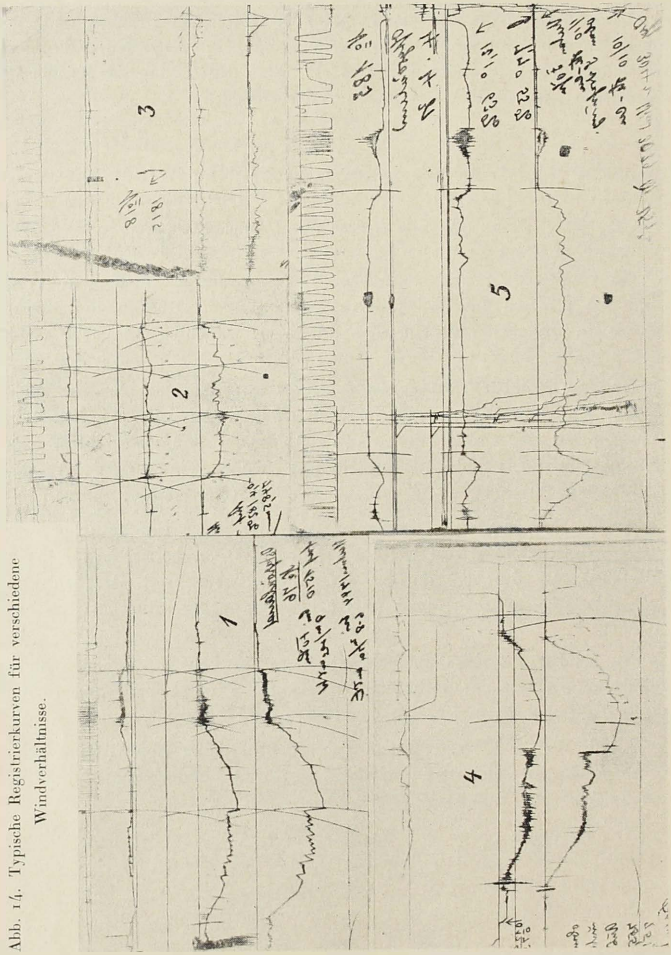


Abb. 14. Typische Registrierkurven für verschiedene Windverhältnisse.

Nr. 9. Juni 1931. Gleichmäßiger guter Drachenwind aus N (Höhe etwa 3700 m).

Nr. 10. Schwacher Inlandeiswind bis 600 m, darüber still bis Gegenströmung. Aufstieg nicht durchführbar.

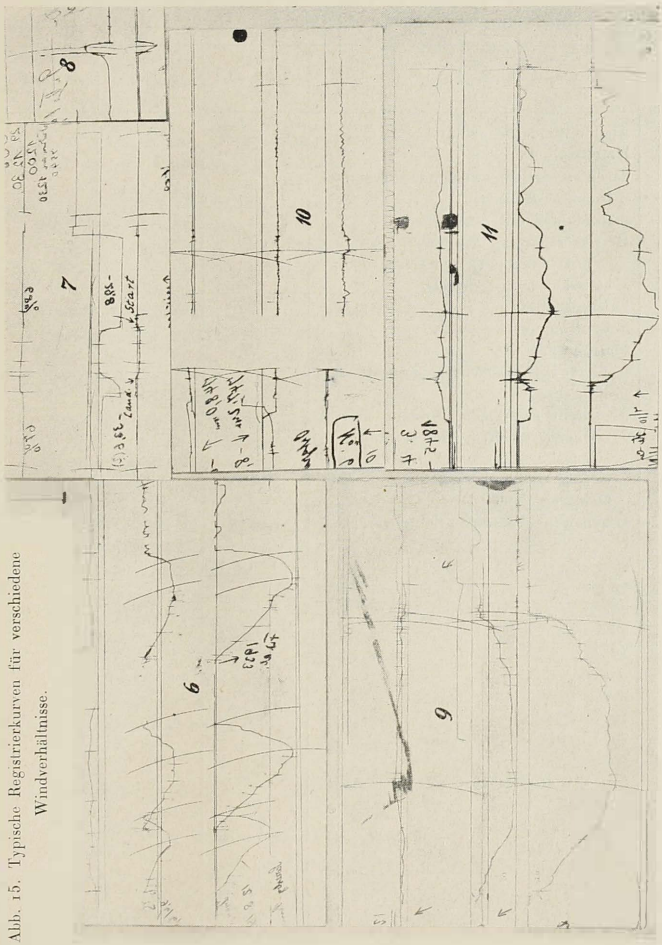


Abb. 15. Typische Regstrierkurven für verschiedene Windverhältnisse.

Nr. 11. April. Anfangs leichter Inlandeiswind 4,5 m/sec bis 300 m, bei Landung Windstille. Über dem Inlandeiswind nur sehr schwacher Drachenwind, Aufstieg nur mit Hilfe des Motors und Vollgas möglich (etwa 2500 m).

Überblick über die notwendigsten Ausrüstungsgegenstände für eine arktische aerologische Station bei 200 Aufstiegen im Jahr.

Nr.	Gegenstand	Anzahl Stück oder Kiste	Gesamtgewicht kg	Größtes Einzelgewicht kg
1.	Kleine Windenschutzhütte	1	300	20
2.	Drachenwinde	1	300	60
	darunter auseinandernehmbare Trommel (Rohr u. Flanschen)	1	100	60
	Stahlrahmen mit Kugellagern	1	60	60
	Getrieberäder mit Wellen und Azimutrolle, Dynamometerrolle, Geschwindigkeitszähler, Tourenzähler	1 Kiste	70	60
	Landungsrollen u.	2	4	2
	Ballontrommel	1	15	15
	Flaschenzug	1	10	10
	Rolle für Hilfsdrachendrähte mit Bolzen als Achse	1	4	4
	Ersatzteile für Winde. Nur Bolzen und 1 Übersetzungsrad, Motor, Winde	1	10	10
3.	Motor (4-PS-Auto) kompl. mit 1 Scheinwerfer, Kühler, Tank, Batterie und kleineren Ersatzteilen	1	150	90
4.	Drachen (in gefirnißten Beutel verpackt)	8	138 ohn. Verp. (15 kg Verp).	20
	40	1		24
	32 m²	1		20
	25	4		18
	16	1		14
	10	1		10
5.	Ballone	220	75 ohne Verp.	2
	200 g Pilotballone	150		
	100 g Pilotballone	50		
	2000 g Ballonsondeballone	20		
6.	Gas			
	8 m³ Flaschen mit Schlüssel u. Reduzierventile	40	3000	75
7.	Draht, 40 km 1 mm, 20 km 0,5 mm } 60 km	15 Kisten	550	42
8.	Betriebsstoff	1000 l = 20 Dunken à 50 l od. 40 kg	1000	50—60
	Schmierstoff	1 Dunke 5 l Sommeröl		
		2 Dunken à 5 l Winteröl	20	5
9.	Ersatzstäbe			
	pro Zelle $^1/_2$ Satz Spreizen für jede Drachenart	96	10	1
	pro Vorderzelle 6 Hauptstäbe	48	35	
	pro Hinterzelle 4 Hauptstäbe	32	20	

Nr.	Gegenstand	Anzahl Stück oder Kiste	Gesamtgewicht kg	Größtes Einzelgewicht kg
10.	Werkzeugkiste 1	1	50 (mit Kiste)	50
	Inhalt: 100 Ringe 25 mm ϕ, 100 Kauschen 25 mm ϕ, 2 Päckchen Holzschrauben, Hilfsdrachenhaken, Apparatstäbe, Schellack u. Spiritus, Registrierpapier, Bleistifte, Protokollhefte mit Blaupapier, Gummilösung, Gummiplättchen, 4 Hilfsdrachenklemmen 2 à 120 kg Zug, 2 à 160 kg Zug eingestellt, 6 gewöhnliche Klemmen, Windauswerttafeln, Fernglas, 300 m Schnur 4 mm stark, 300 m 5 mm, 200 m 6 mm, 100 m 10 mm, 2 Senkelquadrante, 4 Netze für Ballonsondeballone (je 2 Ballone in ein Netz gehend) Füllwaage u. Gewichte, Füllschläuche mit Röhren, Bänder zum Zubinden.			
	Werkzeugkiste 2	1	50 (mit Kiste)	50
	2 Flachzangen mit Kupferbacken, 3 gewöhnliche Flachzangen, 2 Beißzangen, 2 Kneifzangen, 3 Splißkloben, 1 kleiner Schraubstock mit Bleibacken, 2 Lötzinngefäße aus Kupferblech, Sensenamboß, 2 Hämmer, Schmirgelleinewand, Putzlappen, ein paar kleine Pinsel, 1 Dtz. Schraubenzieher, 4 Drachenspannschlüssel, Rußlampe, Fixierschale, Markenhebel, Schere, Trichter, Pinsel zum Drahtölen.			
11.	Meteorographen	8	12 (mit Verpackung)	1,5
	Drachenmeteorographen	6		1,5
	Ballonmeteorographen ..... (z. T. Neukonstruktion)	2		0,8
12.	Drachenschlitten ..... (Neukonstruktion, zerlegbar)	1	12	4
13.	Großes Zelt 4×4×3 m ..... (zum Aufbewahren von Ballonen)	1	75	75
14.	Drahtseile u. Holzbalken für Bauarbeiten			

7. Die barometrische Höhenberechnung von Eismitte auf Grund der aerologischen Aufstiege der Oststation.

Eine genaue Bestimmung der Meereshöhe von Eismitte ist zur Feststellung von Veränderungen der Inlandeismassen zweifellos von großer Bedeutung. Die Vorbedingungen zur Lösung dieser Aufgabe aber sind sehr ungünstig. Mit den bisherigen Mitteln kann eine sichere Lösung überhaupt nicht gefunden werden, und man muß sich auf den Versuch beschränken, einen einigermaßen wahrscheinlichen Wert zu finden. Alfred Wegener beabsichtigte genaue Höhenbestimmungen des Inlandeises durch trigonometrische Vermessung, bei gleichzeitiger genauer Bestimmung der Refraktion, durchzuführen. Bekanntlich haben sich während der Expedition so viel Schwierigkeiten expeditionstechnischer Art ergeben, daß es durchaus nicht sicher ist, ob man auf dem genannten Weg zu einer einwandfreien Bestimmung der Seehöhe von Eismitte gekommen ist. Prof. Kurt Wegener regte daher an, außerdem den Versuch einer barometrischen Höhenmessung zu machen. Man muß sich von vornherein darüber klar sein, daß bei einer Entfernung von 500 km (Eismitte-Oststation) und über 600 km (Eismitte-Scoresbysund) auch hier die Aussichten nicht groß sind, einen wirklich genauen Wert zu bekommen.

Die für die Höhenberechnung zur Verfügung stehenden Mittel:

1. Für die Höhenberechnung stehen einmal die Quecksilberbarometerablesungen von Eismitte, die Barographen bzw. Hypsometerablesung von Oststation und schließlich die Quecksilberbarometerablesung von Scoresbysund zur Verfügung.

2. Zur Bestimmung der Temperatur der Luftsäule bis 3000 m sind rund 30 Drachen- und Ballonaufstiege an der Oststation und Kolonie geeignet. Zum Teil mußten die 3000-m-Werte durch Extrapolation bestimmt werden.

3. Zur Bestimmung des Luftdruckgradienten zwischen Eismitte und über Scoresbysund (Eismittenhöhe) haben wir die Windbeobachtungen aus den Registrieraufstiegen und Pilotballonaufstiegen von Oststation, die Windbeobachtungen von Eismitte und die Karten der allgemeinen Wetterlage (Weltwetterkarten der Deutschen Seewarte), außerdem das Wetter der 3 Stationen Eismitte, Oststation und Kolonie.

4. Zur Berechnung der Höhe gehen wir von der statischen Grundgleichung aus, und zwar in der Anwendung von Bjerknes, die in der Aerologie allgemein üblich ist, und bei der die Verteilung der Luftmassen durch die Flächen gleichen Drucks (isobaren Flächen) dargestellt wird.

Wir benutzen die von Bjerknes aufgestellten Tabellen, die uns je nach der Anwendung der Formel

$$H_{p_0}^{p_E} = 28 \cdot 7\ (273 + T_{mv}) \log \text{nat} \frac{p_E}{p_0}$$

H = Höhe der isobaren Fläche mit dem Druck p_E über dem Meeresniveau mit dem Druck p_0, T_{mv} mittlere virtuelle Temperatur folgende Werte berechnen lassen:

1. Abstand einer Fläche gegebenen Drucks von einer Hauptisobarenfläche (T_{mv} = konstant m p_1 bestimmt, eventuell Druck am Erdboden).

2. Abstand zweier Hauptisobarenflächen als Funktion der Temperatur (p_1 und p_2 bestimmt).

3. Temperaturkorrektionen zu den nach 2 gewonnenen Werten (T_{mv} und gesuchte Höhe veränderlich).

Die Registrieraufstiege ermöglichen eine staffelweise (mit Staffeln konstanten Temperaturgefälles) Anwendung dieser Formel und so eine Beschränkung der Temperatur- und Dampfdruckfehler auf ein Minimum. Entsprechend der Temperaturschichtung sind die einzelnen Höhenstufen zur Berechnung ausgewählt. Bei den Höhenberechnungen ist die Höhenformel für die isotherme Atmosphäre angewandt. Die Differenz gegen eine polytrope Atmosphäre ist für die grönländischen Verhältnisse so gering, daß sie für Höhen von 3000 m vernachlässigt werden kann. Wollte man bei den grönländischen Verhältnissen mit der aus Küstenstationstemperatur und Eisstationstemperatur gebildeten Mitteltemperatur eine Höhenberechnung anstellen, so würde mit einer Abweichung von der wirklichen Mitteltemperatur von durchschnittlich 12°, also 132 m zu geringer Höhe, zu rechnen sein (gültig für eine Küstenstation im Osten). Hieraus geht also hervor, daß eine solche Anwendung der Höhenformel von vornherein ausscheidet. Im folgenden soll nun eine Übersicht darüber gegeben werden, welche Fehler überhaupt bei Anwendung der unter 1 bis 4 aufgeführten Hilfsmittel zu erwarten sind.

Zu 1. Georgi gibt bei seinen Druckablesungen einen möglichen Fehler von ± 0,1 mm an, kontrolliert wurde allerdings das Quecksilberbarometer nur mit dem Hypsometer. Wir haben hier mit einem Fehler in der Größenordnung von 1 bis 2 m zu rechnen, ein Fehler, der sich außerdem im Mittel ausgleichen wird.

Da an der Oststation kein Quecksilberbarometer vorhanden war, sondern nur ein gut kompensierter Barograph, der allerdings auch durch Hypsometervergleich kontrolliert wurde, dürfte hier der Fehler in der Druckablesung etwas größer sein und ca. 0,5 mm mit einer Höhenauswirkung von 5 bis 6 m betragen. Es sind vorsichtshalber auch für die Winter-

beispiele noch die Drucke von Scoresbysund eingesetzt: Da man sowieso auf die Berechnung einer Luftsäule mit einer horizontalen Erstreckung von 500 bis 600 km angewiesen ist, kommt es auf 100 km Abstand von dem Ort der Temperaturmessung nicht an. Selbstverständlich sind die Ablesungen an den drei Stationen auf einheitliche Zeit gebracht. Für die Quecksilberablesung im Scoresbysund läßt sich allerdings die Zeit nicht immer kontrollieren.

Zu 2. Der durchschnittliche Fehler der Temperatur aus den aerologischen Registrierungen wird im allgemeinen nicht mehr als 0,5° betragen, kann aber bei Extrapolation für die letzten 500 bis 1000 m bis 1,5° positive oder negative Abweichung ergeben. Bei hohen Aufstiegen wird der Fehler bei $\pm$ 6 m liegen, bei extrapolierten Aufstiegen bei $\pm$ 10 m (ohne das Vorhandensein von Registrieraufstiegen liegt der Fehler, wie wir oben gezeigt haben, bei 132 m).

3. In Tabelle 2, Spalte 6, ist der Versuch gemacht, die Drucke von Eismitte mit Hilfe des Gradientwindes zu korrigieren. Diese Korrektion ist für die gesamte Berechnung ausschlaggebend, denn in höheren Breiten ist ja auch schon bei den auftretenden mittleren Windstärken der Gradient sehr groß. Bei der Korrektion durch den Gradienten macht es sich als sehr störend geltend, daß die beiden Stationen weit voneinander entfernt sind, und ich über den horizontalen Windverlauf in der Eismittenhöhenschicht und damit auch über den Isobarenverlauf keinerlei Anhaltspunkte habe. Ich muß notgedrungen die Formel

$$\frac{V}{\gamma} = \frac{6 \cdot 37}{\sin \varphi} \cdot \frac{T}{273} \cdot \frac{760}{p_E}$$

V Windgeschwindigkeit in m/sec
γ bar. Gradiente in mm/110 km
φ Geogr.-Breite
p_E Druck Eismitte (Mittel)

für schwachgekrümmte Windbahnen annehmen, wobei ich für eine Höhe von 3000 m die Luftbewegung im wesentlichen parallel zu den Isobaren verlaufend betrachten kann. Für die Rechnungszwecke vereinfache ich die Formel. Die Temperaturkorrektion T/273 brauche ich nicht zu berücksichtigen. Der Höhenkorrektionsfaktor ist $760/p_E = 1{,}46$

$$\text{also } \frac{V}{\gamma} = \frac{6 \cdot 37 \cdot 1 \cdot 46}{\sin \varphi} \quad \gamma = \frac{\sin \varphi}{6 \cdot 37 \cdot 1 \cdot 46} V \text{ für } 111 \text{ km}$$

für die Strecke Scoresbysund (Kolonie) -Eismitte

$$\text{K endgültige Korrektion} \quad K = \frac{6 \cdot \sin \varphi}{9 \cdot 4} V = \frac{6}{10} V$$

Hierzu kommt die Berechnung der wirkenden Komponente (bei West- und Ostwind kein Gefälle in Richtung Eismitte Ost) aus dem Winkel, den die herrschende Windrichtung mit der Ost- oder Westrichtung bildet, also

$$K = \frac{6}{10} V \sin \alpha$$

Mitunter reichen die Windangaben nicht aus und es ist dann, als wenig aussichtsreicher Notbehelf, wie sich weiter unten noch herausstellen wird, die Seewartenisobarenkarte zu Hilfe genommen worden. Die endgültig als wahrscheinlich angenommenen Korrektionen findet man in Spalte 6 Tabelle 2.

Man muß sich nun darüber klar werden, mit welcher Sicherheit die Korrektion des Luftdrucks in Eismitte mit Hilfe der obigen Formel bestimmt werden kann.

Welche Fehler entstehen dadurch, daß ich die Krümmung der Isobaren nicht berücksichtige? Bei flachen Wirbeln, bei geringer Windstärke bis ca. 2 m ergibt sich kein wesentlicher Fehler. Bei 10 m Wind beträgt der Unterschied bei Verwendung der Korrektion von geradlinigen Isobaren und gekrümmten Isobaren (mit dem Radius 500 km) 1,5 mm oder 23 m Höhe bei 20 m/sec Gradientwind 4—5 mm, also 60 bis 70 m. Zweifellos kommen solche Zyklonen mit geringem Radius der Isobaren auch über dem Inlandeis vor. Im Mittel ist mit 10 bis 20 m Fehler zu rechnen, d. h. bei ungenauer Kenntnis des Isobarenverlaufs und großen Entfernungen der beiden Stationen sind Wetterlagen mit großen Gradienten überhaupt unbrauchbar für die Windberechnung. Außer den auf die unbekannte Isobarenkrümmung zurückzuführenden Fehler müssen wir auch noch mit den Fehlern rechnen, die aus den ungenauen Windangaben erfolgen. Bei den heutigen Mitteln der Höhenwindmessung sind Fehler in den Windangaben von ± 1 m/sec der Stärke und ± 10° der Richtung nicht zu vermeiden. (Bei Windbestimmung mit Drachen oder gefesseltem Ballon ist der Fehler noch größer.) Also haben wir auch hier Höhenfehler, wie aus der Formel hervorgeht, von etwa ± 10 m Höhe zu erwarten. Bei entsprechender Abweichung von der Nord- bzw. Südrichtung werden die genannten Beträge natürlich kleiner, bei Ost- und Westwind dürfte ich ja kein Gefälle haben. Nun sind aber die grönländischen Verhältnisse so, daß ich zweifellos auch bei Ost- und Westwind in vielen Fällen erhebliche Fehler bekomme, ja, die ganze Höhenberechnung sogar illusorisch wird. Im Winter muß ich bei den meisten Beispielen, wie aus den Registrieraufstiegen hervorgeht, mit außerordentlich starkem Abfluß von Kaltluft und dynamisch erwärmter Inlandeisluft über dem Scoresbysund rechnen, z. B. am 26. 2., an diesem Tag habe ich schätzungsweise eine Differenz von 30° Temperatur zwischen Eismitte und freier Atmosphäre. In diesem Fall ist

die Korrektion sicher zu klein, obwohl sie nach dem Wind in 3000 m über Scoresbysund nicht größer ist, ja wahrscheinlich rechnungsmäßig (der Wind ist extrapoliert) sogar noch kleiner ist. Schließlich bleibt noch zu erwähnen, daß es durchaus möglich ist, daß sich der Kern der Depression zwischen Ost (3000 m) und Eismitte befindet. In diesem Fall können (trotz großen Gradientwindes) Ost und Eismitte auf derselben Isobaren liegen. Die starke Bodeninversion bewirkt, daß trotz des starken Windes in den Schichten über dem Boden am Boden selbst Windstille herrscht (am Scoresbysund sehr häufig), und dadurch werden die wirklichen Verhältnisse beim Fehlen von Aufstiegen verschleiert.

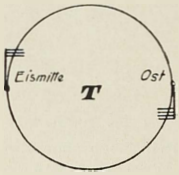


Abb. 1.
Keine Druckkorrektion trotz starken Gradientwindes.

Zu 4. Alle sonstigen Korrektionen, die bei Benutzung der genannten Formel eventuell noch anzubringen wären, fallen bei der Größenordnung der bisher behandelten Fehler nicht ins Gewicht.

Übersicht über die bei unseren Beispielen zu erwartenden Fehler.

Tabelle 1.

Fehler, entstanden durch	Extreme Höhenfehler in m
1. Ungenaue Druckangaben	±10
2. Ungenaue Temperaturangaben	±10
3. Ungenaue Kenntnis der Isobarenkrümmung	±60
4. Ungenaue Windangabe	±10
5. Unkenntnis der Inversion über Eismitte	+10 (Druck Eismitte immer zu hoch)
6. Unkenntnis der dynamischen Vorgänge	nicht abzuschätzen

Tabelle 2.

Beispiel Nr.	Datum	Zeit	Gipfeldruck Eismitte	Wind in 3000 m	$K = \frac{6}{10} \frac{V}{\sin \alpha}$ E = 660 km u. Korrekt. nach Wetterkarte	Korr. Gipfeldruck Eismitte	Druck Ost	Temp. Ost 3000 m	Temp. Mitte 3000 m	Temp. Differenz	Höhendifferenz	Genauer Druck in 3020 m aus dem Aufstieg
1	10. 8. 30	19.00	521,2	NNE 1	+0,8	520,4	758,1	— 2.0	—17,0	15	3020	
2	10. 8. 30	21.00	521,2	NNE 1	—1,2	520,0	758,0	— 5,2	— 8,8	4	3016	521,6
3	10. 8. 30	23.00	521,4	NNE 1	—1,0	520,4	758,0	— 6,8	—21,8	15	3020	
4	11. 8. 30	10.00	521,7	N 2	—1,2	520,5	758,2	— 4,2	—18,2	14	3027	521,7
5	11. 8. 30	19.00	520,7	W 1	—	520,7	758,5	— 7,0	—18,3	21	3032	
6	11. 8. 30	23.00	519,9	NE 1	—0,4	519,5	757.8	— 6,8	—24,3	17	3032	
7	4. 12. 30	15.00	494,1	NNW 8	—4,5	489,6	736,1	—27,0	—43,0	16	3058	429,9
8	9. 12. 30	17.00	504,3	—	—	—	752.0	—16,0	—34,0	18	3027	
9	19. 12. 30	16.00	499,6	NzW 8	—5,9	493,7	753.5	—19,0	—31,0	12	3031	
10	26. 1. 31	14.00	509,8	—	—	—	763.1	—22,0	—41,0	20	>3018	
11	13. 2. 31	10.00	502,9	SW $^{16}/_{20}$	+7,1	510,0	757,8	—28,0	—53,0	25	3038	
12	13. 2. 31	15.00	499,4	WSW $^{12}/_{14}$	+3,0	502,4	758.2	—28,0	—50,0	22	3039	503,7
13	17. 2. 31	17.00	495,1	WSW 20	+4,6	500,7	743,0	—13,0	—36,0	17	3052	502,7
14	17. 2. 31	19.00	494,1	WSW 20	+3,9	498,0	741,7	—13,0	—32,0	19	3058	
15	26. 2. 31	17.00	516,7	N $^{2}/_{3}$	—1,8	514,9	772,8	—30,0	—60,0	30	2952	
16	3. 4. 31	13.00	509,4	NW 10	—4,2	505,2	752,9	—34,0	—46,0	12	3033	506,9
17	4. 4. 31	10.00	508,9	SSW 4	+2,3	511,2	757,6	—20,0	—32,0	12	3010	
18	10. 4. 31	18.00	497,0	—	—	—	742,6	—20,0	—34,0	14	3055	
19	10. 4. 31	21.00	497,0	—	—	—	741,9	—19,0	—34.0	20	3043	
20	10. 6. 31	18.00	529,3	NE 9	—3,8	525,5	771,3	—14,7	—14,8	0	3017	
21	12. 6. 31	18.00	524,5	EzN 6	—0.6	523,9	765,2	— 9.8	— 9,2	1	3013	524,7
22	26. 6. 31	17.00	511,1	E 6	—	511,1	750,0	—11,0	—16,0	5	3028	
23	27. 6. 31	02.00	514,2	NE 7	—3,0	511,2	750,7	— 9,8	—17,0	8	3053	
24	4. 7. 31	02.00	520,5	N 8	—9,0	511,5	754,0	— 8,0	—15,0	7	3031	
25	11. 12. 30	15.00	502,4	NWzN $^{4}/_{5}$	—1.5	500,9	747,9	—15,0	—45.4	30	3024	
26	23. 2. 31	17.00	505,3	ESE $^{3}/_{4}$	+0,7	506.0	765,2	—26,0	—51,0	25	3019	
27	13. 4. 31	15.00	507,0	WzS 10	+1,0	508.0	758,5	—20,0	—28,0	8	3031	
28	16. 4. 31	18.00	521,2	NE 8	—3,0	518,2	770,7	—18,0	—22,0	4	3039	
29	18. 4. 31	15.00	520,4	W	—	—	767,7	—15,0	—18,0	3	3020	
30	13. 6. 31	20.00	521,3	?	+2,7	524,0	766,7	—	—16,0	0	3024	
31	22. 6. 31	16.00	519,2	NWzN 11	—3,1	516,1	757,3	—15,0	—13,0	2	3043	
32	27. 6. 31	21.00	516,5	NzE 8	?—	—	755,3	—10,0	—16,0	6	3044	512,2
33	28. 6. 31	20.00	523,7	NNW 3	—4.0	519,7	758.3	— 9,0	—18,0	9	3012	

Tabelle 3.

Beispiel	Wetter an der Kolonie Scoresbysund							Wetter an der Oststation							Wetter in Eismitte							
	Wind			Druck		Temperatur		Wind			Druck		Temperatur		Wind			Druck		Temperatur		
Nr.	8	14	21	8	21	8	21	8	14	21	8	21	8	21	8	14	21	8	21	8	21	
1	SW 1	0	0	58,6	58,0	− 4,4	− 4,0								EzS 2	EzS 3	EzS 2	21,7	21,3	−14,3	−22,0	3020
2	SW 1	0	0	58,6	58,0	− 4,4	− 4,0								EzS 2	EzS 3	EzS 2	21,7	21,3	−14,3	−22,0	3016
3	SW 1	0	0	58,6	58,0	− 4,4	− 4,0								EzS 2	EzS 3	EzS 2	21,7	21,3	−14,3	−22,0	2020
4	SSW 1	SSW 1	—	58,1	58,5	− 5,5	− 3,0								EzS 3	SEzE 5	ESE 3	21,8	20,2	−19,3	−25,0	3027
5	SSW 1	SSW 1	—	58,1	58,5	− 5,5	− 3,0								EzS 3	SEzE 5	ESE 3	21,8	20,2	−19,3	−25,0	3032
6	SSW 1	SSW 1	—	58,1	58,5	− 5,5	− 3,0								EzS 3	SEzE 5	ESE 3	21,8	20,2	−19,3	−25,0	3032
7	N 10	NW 5	—	32,1	44,8	− 5,4	− 6,8	N 10	—	E 3	36,5	43,7	− 7,6	−15,0	NEzE2	ENE 4	NEzE5	93,8	95,2	−47,6	−46,4	3058
8	NW 8	N 3	0	50,4	52,0	− 4,0	− 5,6	—	NNW-	NW 8	56,7	52,0	− 7,9	− 7,2	SE 11	SEzE 8	SEzE 9	03,9	04,3	−35,0	−38,6	3027
9	0	0	NW 3	36,3	35,9	− 2,4	− 2,2	WzN 6	WNW-	E 5	35,6	40,5	− 1,4	− 4,2	ENE 6	ESE 4	EzN 4	99,1	01,3	−34,3	−27,0	3031
10	NE 1	NE 1	NE —	58,6	66,9	− 9,8	− 7,8	W 7	WNW 9	E 3	61,1	68,8	−14,4	−16,2	ESE 5	SE 9	SE 11	08,9	09,3	−48,7	−30,4	3018
11	NE 3	NE 2	0	57,3	55,0	−20,0	−17,9	WNW 9	—	C	57,2	57,5	−14,9	−22,0	SEzS 4	ESE 5	SzW13	03,3	95,2	−53,5	−33,9	3038
12	NE 3	NE 2	0	57,3	55,0	−20,0	−17,9	WNW 9	—	C	57,2	57,5	−14,9	−22,0	SEzS 4	ESE 5	SzW 13	03,3	95,2	−53,5	−33,9	3039
13	W 2	W 2	W 2	48,3	40,4	−18,8	− 7,0	C	C	C	49,8	**31.0**	−23,6	−20,0	SSW 13	SW 9	SSW 1	99,5	93,6	−23,5	−31,3	3052 t.Dr.
14	W 2	W 2	W 2	48,3	40,4	−18,8	− 7,0	C	C	C	49,8	31,0	−23,6	−20,0	SSW 13	SW 9	SSW 1	99,5	93,6	−23,5	−31,3	3058
15	0	0	S 2	74,1	72,4	−25,2	−26,0	C	C	E 1	**75,1**	74,4	−32,6	−32,8	EzS 1	E 3	E 1	15,9	17,1	−63,3	−63,8	2952 h.Dr.
16	N 7	N 5	NE 2	50,2	57,3	− 3,5	− 4,2	—	NW 7	S 2	52,8	57,8	—	−12,1	E 4	E 4	E 5	08,1	10,6	−54,4	−47,7	3033
17	SE 2	0	0	57,3	59,2	− 4,6	− 4,2	N 5	WNW 1	ENE 3	58,5	60,1	−12,2	−15,1	SEzS 10	S 11	S 8	09,0	06,8	−32,8	−29,7	3010
18	NE 4	NW 1	NNW 4	46,4	41,9	− 7,2	− 5,3	C	WNW 3	WSW 5	47,0	44,0	− 9,0	− 7,8	SEzS 6	SEzE 5	SEzE 6	96,6	97,0	−38,8	−38,6	3055
19	NE 4	NW 1	NNW 4	46,4	41,9	− 7,2	− 5,3	C	WNW 3	WSW 5	47,0	44,0	− 9,0	− 7,8	SEzS 6	SEzE 5	SEzE 6	96,6	97.0	−38,8	−38,6	3043
20	WNW 2	W 2	WNW 2	71,6	70,7	− 3,4	− 1,1								ENE 5	ENE 4	NE 3	29,3	29,0	−18,5	−20,5	3017
21	WNW 3	W 2	W 2	65,4	65,7	− 4,0	− 0,5								EzN 5	ENE 4	NNE 4	25,7	23,9	−13,9	−13,0	3013
22	SW 3	SW 1	0	50,4	**49,5**	− 3,2	− 3,7								WzS 5	W 5	NEzN5	11,4	12,4	−17,4	−18,7	3028
23	W 2	SSW 2	W 1	52,2	55,3	− 4,4	− 0,1								E 1	NWzW4	WNW 3	16,5	19,6	−13,2	−17,1	3033
24	N 1	N 4	N 4	55,3	57,6	− 4,9	− 4,1								E 6	EzS 6	EzS 4	20,1	20,6	−14,0	−15,8	3031
25	NW 3	NE 3	0	47,8	48,8	− 7,8	−11,3	W 3	—	SE 3	46,8	48,0	− 9,0	− 9,6	SE 6	SE 6	SEzS 5	02,8	02,4	−32,3	−35,4	3024
26	W 5	W 5	0	64,6	65,4	−16,0	−16,9	E 4	S 1	C	67,0	67,4	31,1	—	SEzE 5	SEzS 4	ESE 4	04,0	06,0	−53,5	−53,9	3019
27	NNE 3	NE 3	NNW 2	56,0	60,7	−10,5	−16,2	WNW13	WNW 7	E 3	56,2	61,0	−13,2	−21,8	S 7	SE 7	S 8	05,1	08,0	−32,9	−30,2	3031
28	NE 2	ESE 1	0	68,2	72,1	−12,8	−12,5	EzN 1	C	C	68,9	70,0	−19,6	−20,2	EzS 7	SEzE 7	SEzE 6	19,6	21,4	−26,4	−25,3	3039
29	NE 3	SE 1	0	68,3	67,9	−20,8	−14,3	ENE 2	C	ENE 2	68,8	68,5	−18,8	−15,4	ESE 5	SE 6	SEzE 8	20,5	20,4	−20,9	−19,7	3020
30	SW 2	WSW 3	0	66,6	65,0	− 0,8	− 1,0								SE 6	SE 4	SE 4	22,3	21,2	−15,1	−15,5	3024
31	WNW 2	WNW 1	0	57,6	55,6	− 2,8	− 4,3								ESE 2	SE 6	SE 5	19,8	18,1	−16,1	−16,3	3043
32	W 2	SSW 2	W 1	52,2	55,3	− 4,4	− 0,1								E 1	NWzW4	WNW 3	16,5	19,6	−13,2	−17,1	3044
33	SSW 1	SSW 2	W 2	56,6	58,3	− 5,2	− 4,0								NNE 5	NW 5	NzW 3	22,4	24,1	−18,7	−19,5	3012

Tabelle 4.
Allgemeine Wetterlage
nach den Karten der deutschen Seewarte.

		Höhe Eismitte	Druckgefälle im Grönlandgebiet mb auf 1000 km E—W
1	Tiefkern über Nordamerika (750 mm), Tiefkern südöstlich Island (750 mm), Nordgrönland 760 mm sehr geringe Druckgegensätze	3020	
2		3016	5
3		3020	
4	Schwaches Tief zwischen Island und England (750 mm) und über Nordostamerika (746 mm) geringe Druckgegensätze	3027	5
5		3032	
6		3032	
7	Tiefkern zwischen Scoresbysund und Island (**731** mm), Teiltiefs in SE- und SW-Grönland	3058	30
8	Tief südlich und Mitte der Linie Südgrönland-Island (731 mm), schwache Luftdruckgegensätze über Grönland	3027	10
9	Tiefdruckkerne an der Ostküste Grönlands, keinerlei antizyklonaler Einfluß (739 mm)	3031	10—15
10	Tief Westnorwegen (739 mm), Hoch (765 mm) über Grönland, Tiefausläufer Südgrönland	>3018	?
11	Hochkeil über Mittelgrönland (?), Sturmzyklone über Westeuropa (735 mm), wahrscheinlich starker Tiefeinfluß über Grönland	3038	20
12		3039	
13	Tiefsüdlich Grönland (746 mm), Hochkeil Mittelgrönland (769 mm), Sturmtief Norddeutschland (739 mm)	3052	0?
14		3058	
15	Ausgeprägte Antizyklone über Grönland (über 775 mm), Tief Nordosteuropa, schwache Luftbewegung in ganz Grönland	2952	20?
16	Tiefdruckkern über Island (746 mm), Hochkeil über Südgrönland	3033	15
17	Tiefdruckkern nordöstlich Island (743 mm), neues Tief südwestlich Grönland, schon Einfluß auf Mittelgrönland	3010	
18	Tiefdruckkern zwischen Scoresbysund und Südspitze Grönlands (735 mm), kein antizyklonaler Einfluß in Grönland	3055	25 – 30
19		3043	
20	Hochdruck über Scoresbysund (772 mm), kein Tiefeinfluß im Grönlandbereich	3017	10
21	Tiefkern südlich Island (750 mm), hoher Druck über Grönland (über 769 mm)	3013	10
22	Tiefkern (750 mm) über Südgrönland und Island, Hoch Nordgrönland (755 mm)	3028	0
23	Tiefkern (746 mm) Nordisland, Tief (750 mm) westlich Grönland, Hocheinfluß gering, ebenso Druckgefälle	3033	0
24		3031	
25	Tiefkern südlich Island (731 mm), schwacher Hochkeil von N (745 mm) über Mittelgrönland, Tiefkern (743 mm) Südgrönland	3024	5—10
26	Tiefkern (739 mm) zwischen Scoresbysund u. Norwegen, Hochausläufer Mittelgrönland (769 mm)	3019	20
27	Tief (750 mm) vor SW-Grönland, Hochkeil (757 mm) über Scoresbysund Tief (742 mm), zw. Scoresbysund u. Norwegen	3031	0—5
28	Tiefkerne Island, Ostgrönland (764 mm), Hoch mittleres Westgrönland (772 mm)	3039	20
29	Hochkern Island (772 mm), Mittelgrönland (768 mm), Tief Nordostamerika (755 mm), geringer Einfluß	3020	10
30	Schwaches Tief südlich Island, Tiefausläufer von Mittel- nach Westgrönland, keine ausgeprägte Antizyklone	3024	10
31	Rückseite des Tiefs von Norwegen (742 mm) über Grönland, Tiefkerne zwischen Südgrönland und Amerika	3043	20
32	Tiefkern (746 mm) Nordisland, Tief (750 mm) westlich Grönland, Hocheinfluß gering, geringes Druckgefälle	3044	0
33	Tiefeinfluß geringer (nordwestlich Island) (zu wenig Beobachtungen)	3012	?

Im ungünstigsten Fall können sich alle Fehler addieren und Differenzen bei extremen Wetterlagen von 100 m Höhe sind durchaus zu erwarten.

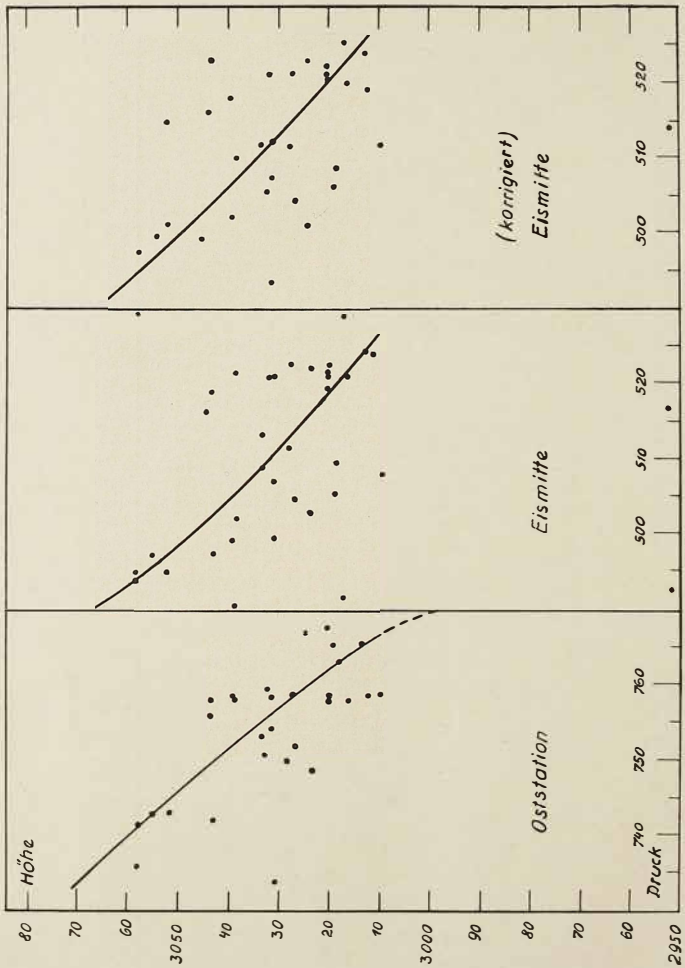


Abb. 2. Abhängigkeit der berechneten Höhe vom Luftdruck.

Die bisher angestellten Betrachtungen zeigen also, daß es bei dem zahlenmäßig geringen Material und bei fast völligem Fehlen von aerologischem Material der beiden anderen Stationen sinnlos ist, irgendwelche Mittel-

bildungen oder Häufigkeitsuntersuchungen auf Grund der Tabelle 2 anzustellen. Andererseits ist es aber nicht einzusehen, warum Spezialfälle, bei denen die großen Fehler in Wegfall kommen, nicht auch wirklich zuverlässige Werte liefern. Es handelt sich um Fälle, bei denen weder ein merklich antizyklonaler noch zyklonaler Einfluß vorhanden ist.

Mit der Fehlerbetrachtung ist auch schon das Wesentlichste über die Tabellen gesagt, und wir brauchen sie im folgenden nur noch kurz zu diskutieren.

Beim Betrachten der Tabelle 2 fällt sofort auf, daß eine deutliche Abhängigkeit der berechneten Höhe von dem Luftdruck am Boden (Ost) und am Boden (Eismitte) vorhanden ist. Bei niedrigem Luftdruck ergeben sich größere Höhen, bei hohem Luftdruck kleinere. Weniger auffällig ist die

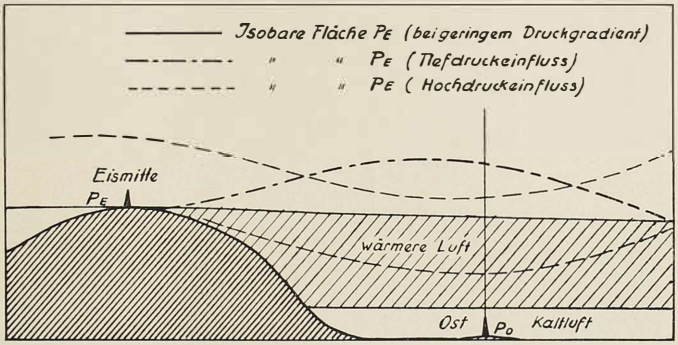


Abb. 3. Isobare Flächen bei den verschiedenen Druckeinflüssen überm Inlandeis.

Erscheinung, wenn wir sie in bezug auf den korrigierten Druck in Eismitte betrachten. In Abbildung 2 ist diese Luftdruckabhängigkeit dargestellt.

Bei einer Zunahme des Drucks um 30 mm sinkt die Höhe um rund 60 m. Dies ist aber der Fehlerbetrag, der bei Nichtberücksichtigung der Isobarenkrümmung für extreme Wetterlagen entsteht.

Die 3. Kurve zeigt den Zusammenhang zwischen errechneter Höhe und korrigiertem Druck Eismitte. Hier sind die Streuungen größer, dies zeigt, daß die Gradientwindkorrektion einen kleinen ausgleichenden Erfolg hat, der sich aus der Zuordnung anderer Drucke ergibt. Deutlich erkennbar ist in allen 3 Kurven die Häufung der Werte um 3030 m. Doch kann man, wie schon gesagt, bei dem geringen Material hierauf keinen Wert legen. Eine deutliche Abhängigkeit von den Temperaturdifferenzen Eismitte und Ost (3000 m) ist nicht festzustellen. Dies besagt, daß der Einfluß der bodennahen Kaltluft nicht sehr hoch reicht, daß also die Fälle mit starker dynamischer Wirkung vereinzelt sind. Tabelle 3 gibt das Wetter an den

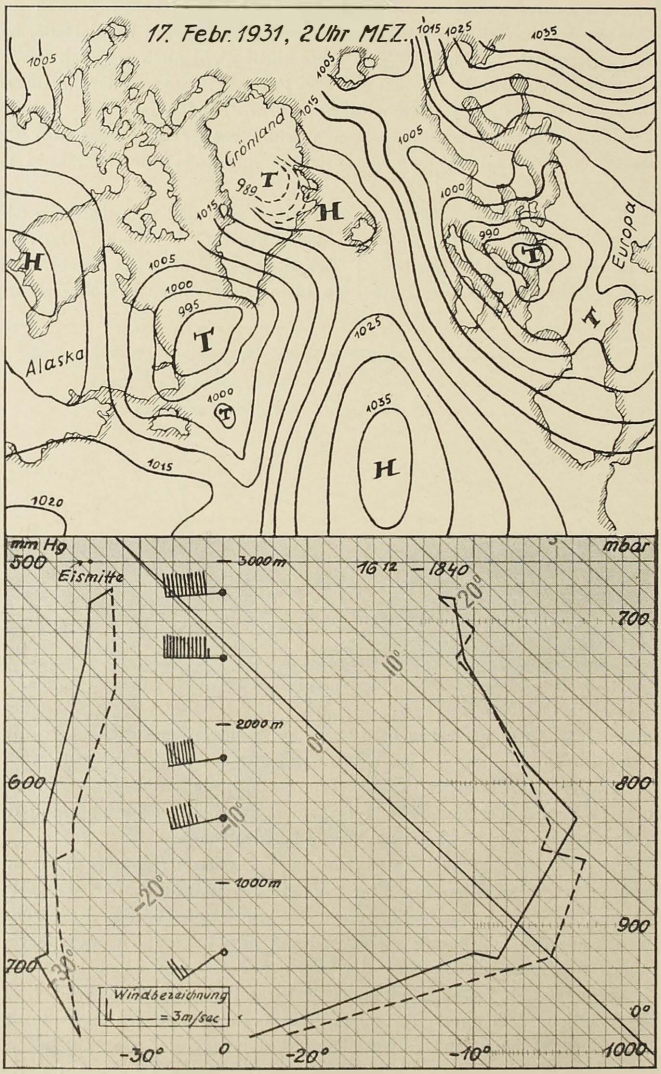

17. Febr. 1931, 2 Uhr MEZ.
Grönland
Alaska
Europa
H
T
1005
1015
1025
1035
1000
995
990
1020
mm Hg
mbar
500
600
700
800
900
1000
Eismitte
3000 m
2000 m
1000 m
16 12 – 18 40
20°
10°
0°
-10°
-20°
-30°
Windbezeichnung
= 3m/sec

Abb. 4.

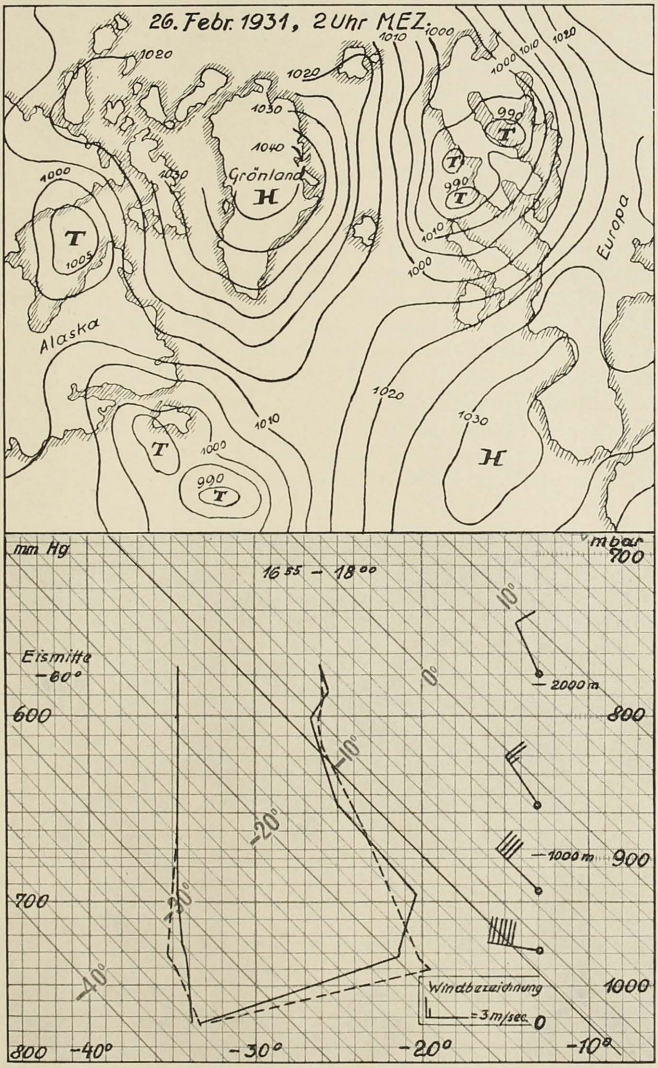

26. Febr. 1931, 2 Uhr MEZ.
Grönland
Alaska
Europa
mm Hg
mbar
16 55 – 18 00
Eismitte
–60°
2000 m
1000 m
Windbezeichnung
= 3 m/sec.

Abb. 5.

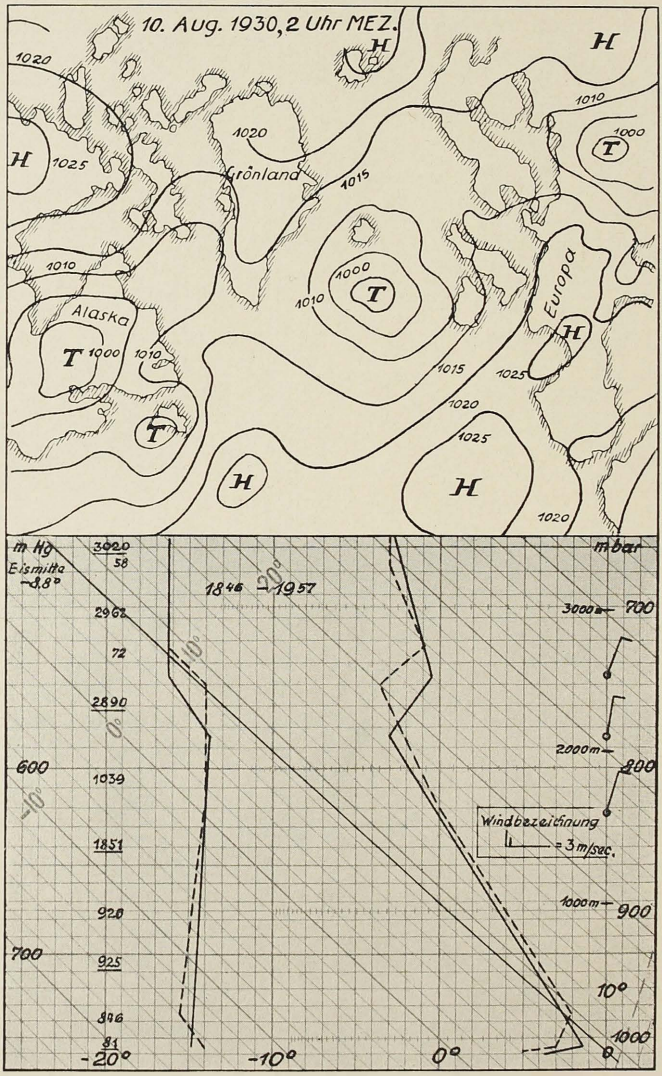

10. Aug. 1930, 2 Uhr MEZ.
Grönland
Alaska
Europa
m Hg
Eismitte
-8,8°
1846
1957
mbar
Windbezeichnung
= 3 m/sec.
2000m
1000m

Abb. 6.

3 Stationen Scoresbysund Kolonie, Oststation und Eismitte, und zwar Wind, Temperatur und Druckgang während des betreffenden Tages. Hieraus ergibt sich, daß in einzelnen Fällen die beim Fehlen von Beobachtungen gezeichnete Karte der Seewarte im Grönlandgebiet absolut unzulänglich ist. Zum Beispiel Fall 13/14, Abb. 4: während nach der Karte vom 17. 2. 1931 über Mittelgrönland ein Hochdruckkeil von 769 mm liegen soll, liegt hier in Wirklichkeit eine ausgesprochene Zyklone mit einem Kern von vielleicht 731 mm. Der Druckfall ist an der Küstenstation Scoresbysund 8 mm, im Fjordinnern (bei Windstille!) zur gleichen Zeit 19 mm und sogar in 3000 m auf Eismitte über 6 mm (bei Südsüdweststurm). Dieser Fall ist in Abbildung 4 noch einmal besonders dargestellt, die errechnete Höhe ist wesentlich zu hoch (warme Luft über Scoresbysund mit Ausbuchtung der Isobarenfläche nach oben. Vgl. Abb. 3, Isobarenkrümmung unberücksichtigt). Der Wind über Scoresbysund ist westlich und nimmt schnell mit der Höhe zu. Beispiel 15 vom 26. 2. 1931 und Abbildung 5 geben den Fall einer ausgeprägten Antizyklone über Eismitte. Alle 3 Stationen zeigen schwachwindiges bis windstilles Wetter, aber die Luft zwischen Eismitte und Scoresbysund ist durch Abfließen der Kaltluft in heftiger Bewegung (erst ab 2000 m Windstille). In diesem Fall fällt das Höhenresultat viel zu niedrig aus.

Die Beispiele 1—6 vom 10. und 11. 8. 1930 fallen auf eine gänzlich ausgeglichene Wetterlage, schwache Druckgradienten und geringe Windstärken an allen Stationen und in der freien Atmosphäre. Solche Beispiele werden recht genaue Höhenresultate liefern, und auf diese müssen wir uns beschränken. (Abb. 6.)

Tabelle 4 erläutert noch die allgemeine Wetterlage und gibt in der letzten Spalte das westöstliche Druckgefälle über Mittelgrönland. Aus dieser Tabelle wird es sofort klar, daß bei geringem Druckgefälle die Werte um 3030 m liegen, bei hohem Druckgefälle entweder höher oder tiefer (entsprechend zyklonalem oder antizyklonalem Einfluß). In den Fällen, in denen das westöstliche Druckgefälle in der Tabelle 0 ist, also das Gefälle nordsüdlich verläuft, und bei denen trotzdem große Abweichungen vom wahrscheinlichsten Wert bestehen, müssen wir mit dem Einfluß des starken Inlandeisluftstroms rechnen.

Es ist interessant, aus der Nebeneinanderstellung der Ergebnisse der 3 Stationen Betrachtungen über den reinen Inlandeiseinfluß und die Wirkungen der Zyklonen und Antizyklonen festzustellen. Doch gehören solche Betrachtungen nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Nur soviel sei gesagt, daß der Abfluß der Kaltluft vom Inlandeis der fast dauernd die unteren 500—1000 m beherrschende Zustand ist. Davon unabhängig wirken sich Zyklonen und Antizyklonen genau wie in anderen Gebieten aus. Es hängt aber von dem durch sie hergestellten Druckgradienten ab, ob der Abfluß-

strom im Scoresbysund bis zum Boden kommt und dort als Föhn auftritt oder nicht. Eingehend wird hierüber noch später berichtet.

Zusammenfassung.

Das Fehlen von Beobachtungsmaterial macht es unmöglich, bei extremen Wetterlagen eine auch nur annähernd wahrscheinliche Höhenberechnung durchzuführen. Die bei geeigneten Wetterlagen vorgenommenen Höhenbestimmungen sind auf ± 10 m genau anzunehmen und geben als Höhe von Eismitte 3020 bis 3040 m an.

Alle Werte, die ohne Kenntnis des aerologischen Zustands der freien Atmosphäre gefunden sind, also auch gemittelte Werte aus zahlreichen einzelnen Druckbeobachtungen dürften infolge des Kälteeinflusses des Inlandeises um ca. 130 m zu tief, also bei 2900 m liegen.

Die Eismittestation.

Von Johannes Georgi.

A. Einleitung.

1. Die meteorologischen Aufgaben und Einrichtungen von Eismitte. 70° 53,8′ N, 40° 42,1′ W, Höhe 3000 m über Meer.

A. Wegener hatte sich in besonders eingehender Weise bei der Bearbeitung der unter seiner Mitwirkung durchgeführten Expeditionen — „Danmark-Ekspeditionen til Grönlands Nordøstkyst 1906—1908" (1), (2)[1] und „Dänische Expedition nach Dronning-Louises-Land und quer über das Inlandeis von Nordgrönland 1912—1913 unter Leitung von Hauptmann J. P. Koch" (3) mit der Beschaffenheit der Luftmassen oberhalb Grönlands befaßt. Es hat sich dabei, in Übereinstimmung mit De Quervain (5) (Schweizerische Grönlandexpedition 1912), die Vorstellung einer über dem Inlandeis liegenden Antizyklone herausgebildet, die insbesondere durch W. H. Hobbs (6) als „glaziale Antizyklone" zum Gegenstande von Sonderuntersuchungen gemacht worden ist, wobei sogar den sich aus dem Innern Grönlands nach den Küsten hin ausbreitenden Luftmassen eine wesentliche Rolle für die atmosphärische Zirkulation der anliegenden Meere zugeschrieben wurde.

Aus A. Wegeners eigenem, für die ganze Expedition grundlegenden Plan (4) seien die allgemeinen Aufgaben der in der Mitte Grönlands gelegenen Station aufgeführt:

a) Feststellung der Wintertemperaturen im kalten Kern der glazialen Antizyklone (S. 193).
b) Sonderfragen wie Eisübersättigung, Reif, Nebel, Windstille, tägliche Temperaturschwankung in verschiedenen Jahreszeiten, Ernährung des Inlandeises (S. 194/5).
c) Wanderung der Zyklonen über das Inlandeis und ihr Bau (S. 195).
d) Strahlungs- und luftoptische Messungen (S. 198).

[1] Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf den Schriftennachweis S. 386.

e) Beitrag zur Kenntnis des vertikalen Aufbaus der glazialen Antizyklone durch Feststellung der Temperatur- und Windverteilung über der Station (S. 196/7), die zusammen mit den entsprechenden Beobachtungen der West- und Oststation einen „aerologischen Querschnitt durch die glaziale Antizyklone" ergeben sollen.

Schließlich sei erwähnt, daß dem Expeditionsprogramm durch den Beitritt des Berichterstatters zur Expedition auch die besonderen Aufgaben angefügt worden sind (S. 183/4), die sich aus dessen früheren Arbeiten im Raum von Island und Grönland zu einem unabhängigen eigenen Expeditionsplan verdichtet hatten, zur Hauptsache die Untersuchung einer etwaigen Verbindung der Kaltluftvorstöße in diesem Raum mit den über Grönland befindlichen Luftmassen, wie sie W. H. Hobbs (6) als bestehend annimmt.

Die Hauptaufgabe der Station in meteorologischer Hinsicht und damit ihre Hauptaufgabe als Überwinterungsstation bestand in der Gewinnung einer vollen Jahresreihe von klimatischen Messungen am Boden und, soweit möglich, auch in der Höhe über dem Inlandeis. Insbesondere war eine Zahl von ca. 200 aerologischen Aufstiegen geplant, und zwar Pilotaufstiege, Fesselballon- und Drachenaufstiege. Die letzteren mußten ganz ausfallen, da es im Herbst 1930 nicht mehr gelang, die für die Station bestimmten Drachen ins Innere zu bringen, während die Handwinde und ein Teil des Drachendrahtes bereits bei der ersten Reise hineingeschafft waren. Nach den Beobachtungen des ganzen Jahres läßt sich sagen, daß Drachenaufstiege mit Handbetrieb in der Mitte von Grönland stets schwierig sein werden, da die häufigste Windgeschwindigkeit unter 5 m/sec liegt — auf die Windgeschwindigkeit von 2,0 bis 4,9 m/sec entfallen 53% aller Terminbeobachtungen (vgl. Abschn. C V) —, so daß die Schwebegeschwindigkeit von ca. 6 m/sec nur durch rasches Einholen erreicht werden kann. Versuche, die sicher mancherlei Anhaltspunkte für künftige Arbeiten ergeben haben würden, konnten somit nicht angestellt werden. Der vor der Ausreise durch Herrn Dipl.-Ing. Dr. H. John gemachte Vorschlag, das Hochwerfen bei festgestellter Winde durch Entlanglaufen am ausgelegten Draht mit einer Handrolle zu bewirken, würde bei der rund um Eismitte überwiegend gefundenen entweder weichen oder unebenen Oberfläche, die ein Laufen auch ohne Last fast unmöglich machte, und bei einer Seehöhe von 3000 m eine außerordentliche Anstrengung bedeutet haben. 17 Fesselballone wurden hochgeschickt, über die in einem besonderen Abschnitt berichtet ist, und ebenso 37 Pilotballone. Es konnte also aerologisch nur ein kleiner Teil des vorgesehenen Programms ausgeführt werden. Welche Wichtigkeit A. Wegener selbst den aerologischen Aufstiegen beimaß, ist daraus zu ersehen, daß Pilotballone und Calciumhydrid von ihm auf seiner letzten Reise am weitesten mit hineingenommen wurden (bis 200 km), und daß er in Eismitte (am 30. 10. 1930) selbst als besonders wichtig bezeichnete, wenn möglich,

einen Temperaturaufstieg in der Zeit der niedrigsten Bodentemperaturen auszuführen. Jedoch erwies sich auch diese Absicht als undurchführbar, so daß aerologische Aufstiege nur zwischen 15. August bis 4. Oktober 1930 und 27. Mai bis 1. Juli 1931 vorhanden sind, wo das Material restlos verbraucht war. Da der Berichterstatter vom 1. 8. bis 13. 9. 1930 und vom 9. 5. bis 24. 7. 1931 auf der Station allein war, vervielfachten sich die Schwierigkeiten gerade dieses Arbeitsgebietes.

Fast lückenlos sind die Messungen und Registrierungen von Luftdruck, Temperatur und Feuchte am Boden für die Zeit vom 30. 7. 1930 bis 6. 8. 1931, d. h. für etwas mehr als ein Jahr, ferner die Registrierung der Sonnenscheindauer und der Gesamtsumme der Sonnen- und Himmelsstrahlung. Die betreffenden Instrumente sind bei den einzelnen Abschnitten näher beschrieben. Für den Wind war kein Registriergerät vorhanden, was sich in Anbetracht der besonderen Verhältnisse in Eismitte als erheblicher Mangel für die Bearbeitung herausgestellt hat. Jedoch wird durch das Fehlen dieses Apparates deutlich bezeugt, wie sehr auch A. Wegener mit der ruhigen Witterung der „grönländischen Antizyklone" rechnete. Einen Antrag auf Beschaffung eines Anemographen lehnte er ab — neben Sparsamkeitsrücksichten — mit der Begründung, daß dieser Apparat wegen der zahlreichen, bei der mittleren Station zu erwartenden Windstillen nur unbefriedigende Ergebnisse liefern werde.

Besondere, nur einzeln oder periodisch angestellte Messungen betrafen die Wärmestrahlung der Sonne in verschiedenen Spektralbereichen, die Albedo der Schneeoberfläche, die Temperatur der Schneeoberfläche selbst und der unmittelbar darüberliegenden Luftschicht. In einem wesentlichen Punkte, der Messung des Schneeauftrages, wurden die meteorologischen Messungen, die gerade hierbei auf sehr große Schwierigkeiten stießen, über jede Erwartung hinaus durch die glaziologischen Untersuchungen von Dr. Sorge, insbesondere durch dessen Festlegung und Vermessung der Auftragsschichten der letzten zwanzig Jahre, in der wertvollsten Weise bereichert.

Ein auf dem Inlandeise sehr wichtiges Element, der Massentransport durch Treibschnee (Schneefegen), konnte allen unseren Bemühungen zum Trotz nicht quantitativ erfaßt werden. So unwiderstehlich die Wirkung des Schneefegens über den ungeheuren Flächen Innergrönlands auch erscheint, so leicht wird die Schneebeladung der Luft durch den geringsten Eingriff zu Meßzwecken geändert, was sich auch in den raschen und oft scheinbar unmotivierten örtlichen Änderungen von Auf- und Abtrag anzeigt.

Über die verschiedenen Phasen des meteorologischen Ausbaues der Station gibt die beigefügte Zeittafel Auskunft.

Es ist hier der Ort, um mit größtem Dank der Mithilfe meiner Kameraden und Mitüberwinterer in Eismitte, Dr. Ernst Sorge und Dr. Fritz Loewe, zu gedenken. Der erstere hat nicht nur einen Teil der Terminbeobachtungen übernommen, sondern auch zwischen diesen mit stets regem

Interesse wertvolle Beobachtungen beigetragen, zum Beispiel luftoptische Erscheinungen, wobei von ihm am 1. 3. 1931 ein weißer Regenbogen bei — 54° Lufttemperatur beobachtet wurde[1]. Dr. Sorges wesentlicher Anteil an der Feststellung des jährlichen Gesamtauftrages wurde bereits erwähnt. In der Reihe der Zeitbestimmungen hervorzuheben ist seine Beobachtungsreihe am 30. 12. 1930 bei — 51° und Wind. Seine mathematischen Kenntnisse waren vielfach sehr hilfreich. Dr. Loewe als Klimatologe und Aerologe stellte seine ausgebreitete Erfahrung und Literaturkenntnis für die Erörterung aller meteorologischen Fragen zur Verfügung und half trotz aller Körperbeschwerden bei der vorläufigen Berechnung der klimatischen Werte. Ohne die glänzende sachliche und menschliche Zusammenarbeit meiner beiden Kameraden wäre es undenkbar gewesen, unter den unerwartet schwierigen Umständen der Überwinterung in Eismitte das im folgenden vorzulegende wissenschaftliche Beobachtungsmaterial zu gewinnen.

2. Zeittafel.

Nach vorläufiger Bestimmung durch das mitgeführte im Vorjahr geeichte Hodometerrad hatte die erste, am 15. 7. 1930 von der Westküste (Scheideck) aufgebrochene Schlittenreise nach dem Innern unter Führung des Berichterstatters am Abend des 30. 7. 1930 die Entfernung von 400 km vom westlichen Inlandeisrand erreicht. Eine ebenfalls vorläufige Bestimmung der geographischen Koordinaten durch Dr. Weiken ergab $\varphi = 71° 08' N$, $\lambda = 39° 59{,}2'$ (vgl. S. 199). Das Aneroid zeigte ca. 3000 m Höhe (vgl. S. 202). Hier wurde auftragsgemäß die „Zentrale Firnstation", später von A. Wegener in „Eismitte" umbenannt, errichtet. Während Dr. Weiken mit den drei Grönländern am 1. 8. 1930 den Rückmarsch zur Küste antrat, verblieb der Berichterstatter als Leiter der Station und Meteorologe zunächst allein dort.

31. 7. 1930. Vorläufiger Aufbau der Instrumente (Stations- und Extremthermometer, Haarhygrometer (Lambrecht-Bongards), Hg-Barometer (Fueß), Schalenkreuz-Anemometer (Fueß), Regenmesser (Hellmann). Thermohygrograph (Seemann), Barograph (Fueß), Aktinograph und Sonnenscheinautograph (Robitzsch), Schneepegel. Uhr- und Barometervergleiche.

2. 8. 1930. Beginn der Grabungsarbeiten, um das Hg-Barometer im Firn geschützt unterzubringen, und zur Herstellung eines unterirdischen Raumes zum Füllen der Ballone.

3. 8. 1930. Strahlungsmessungen begonnen, Windfahne (Flögel) gebaut.

5. 8. 1930. Hg-Barometer in Firnhöhle, 2 m unter der Oberfläche, aufgestellt. Die Registrieruhren bleiben wiederholt stehen, ebenso das Anemometer durch Reif.

9. 8. 1930. Schneewaage als Teil der Firnoberfläche eingebaut.

10. 8. 1930. Erste Ballonfüllung, 15. 8. erster Fesselballonaufstieg.

[1] A. Wegener beobachtete ihn noch bei — 34,5° [(3) S. 580].

17. 8. 1930.	Versuche zur Erfassung des Schneeniederschlages.
18. 8. 1930.	Erste Nachschubschlittenreise: Dr. Loewe und vier Grönländer.
21. 8. 1930.	Ballonraum durch Schneesturm völlig zugeweht, Barometer unzugänglich.
23.—26. 8. 30.	Ausgraben, Bau einer Schutzmauer.
26. 8. 1930.	Thermometerhütte, die zunächst auf einem 1 m hohen Hügel aus Firn dicht neben dem Niedergang stand, wird 22,5 m nach SzE von dieser Stelle versetzt und auf dem normalen Gestell, 2 m über der Oberfläche, aufgebaut. An der bisherigen Stelle wird ca. 3 m hoher Beobachtungsturm als Theodolitstand aus Firn erbaut. Gleichzeitig wird das bisher auf dem Dach der Hütte aufgebaute Schalenkreuz-Anemometer auf einem 2 m hohen Pfahl 18,5 m nach ESE aufgestellt, der bisher ebenda untergebrachte Aktinograph (Robitzsch) 34 m nach SzE (vgl. Plan der Station S. 198).
Sept. 1930.	Versuche zur Verbesserung der Apparataufhängung bei Fesselaufstiegen und des Druckwerkes des registrierenden Ballontheodoliten; neue Schneewaage; Umänderungen an Registrieruhren.
3. 9. 1930.	Erster Pilotaufstieg, Wolkenmessungen.
5. 9. 1930.	Fesselballonabreißer: ca. 15 km von der Station wird der Apparat gefunden.
13. 9. 1930.	Zweite Nachschubschlittenreise: Dr. Sorge, Dr. Wölcken, Jülg und sieben Grönländer. Sorge bleibt in Eismitte. Kein Nachschub für Meteorologie und Aerologie.
25. 9. 1930.	Firnhöhle für Wasserstofferzeuger gegraben.
5. 10. 1930.	Übersiedlung in die Firnhöhle (Dr. Sorges Instrumentenraum).
7. 10. 1930.	Zum letzten Male Ballonaufstieg versucht. Am
9. 10. 1930.	sind — 50° unterschritten.
18. 10. 1930.	Thermohygrograph doppelte Uhrfeder eingebaut.
19. 10. 1930.	Schneewaage verschneit, aufgegeben.
25. 10. 1930.	Empfindlichere Windfahne gebaut und auf der Hütte aufgestellt.
26. 10. 1930.	Ausstrahlungsmessungen mit Versuchsapparatur begonnen.
27. 10. 1930.	Aktinograph (Robitzsch) stillgelegt, 6. 11 Sonnenscheinautograph (Robitzsch).
30. 10. 1930.	Wegener, Loewe und Rasmus Willumsen kommen nach Eismitte.
1. 11. 1930.	Wegener und Rasmus reisen wieder in Richtung zur Westküste ab.
6. 11. 1930.	Letzte Wolkenphotographie bei — 53° erhalten.
Nov. 1930.	Es gelingt nicht mehr, den Ballonfüllraum freizugraben.
Dez. 1930.	Bau eines mikrophotographischen Apparates sowie verschiedener Hilfseinrichtungen zum Entwickeln und Trocknen photographischer Platten.
14. 12. 1930.	Nachdem Sorge im Schneesturm den Rückweg zur Wohnung verfehlt hat, wird der Weg zu den meteorologischen Instrumenten durch Stäbe besser bezeichnet. Der Versuch, eine Schnur entlang dem Wege zu spannen, mißlang. Instrumente voll Schnee.
Dez. 1930.	Wiederholt müssen die Lager am Schalenkreuz-Anemometer erneuert werden. Basisfeder für Thermohygrograph angefertigt.
8. 1. 1931.	Anemometer umgebaut; 9. 1. desgl. Wasserstofferzeuger.
16. 1. 1931.	Bei — 61° friert die Tinte des Thermohygrographen. Der Thermometerkörper versagt vorübergehend.
19. 1. 1931.	Bau einer empfindlichen Thermosäule zur Messung der Temperaturdifferenz Schneeoberfläche — bodennahe Luftschicht. Von hier ab fortlaufend Messung der Lufttemperatur in 10 cm über der Oberfläche und der Temperatur der Schneeoberfläche.
2.—12. 2. 31.	Bodenthermograph zur Registrierung der Lufttemperatur in 10 cm Höhe auf dem Streifen des Thermohygrographen gebaut und aufgestellt.

4. 2. 1931.	Das Anemometer wird ausgegraben und 70 cm höher gesetzt.
11. 2. 1931.	Die im Laufe des Winters 70 cm tief eingeschneite Thermometerhütte wird wieder auf die jetzige Oberfläche gehoben.
18. 2. 1931.	Strahlungsschutz für Thermosäule und Bodenthermograph.
20. 2. 1931.	Sonnenscheinautograph (Robitzsch), Aktinograph (Robitzsch) wieder in Betrieb genommen.
23. 2. 1931.	Desgl. Extremthermometer: Halter zum Umlegen eingerichtet, bewegliche Metallröhren zum Schutze der Skalen gegen Treibschnee und Reifansatz.
3. 3. 1931.	Anemometer erneut umgeändert, neues Lager angefertigt.
4.—12. 3. 31.	Erneut Schwierigkeiten mit den Registrieruhrwerken, desgl. 18.—20. 3.
25. 3. 1931.	Wieder Strahlungsmessungen begonnen, seit 1. 4. auch mit improvisierter Apparatur Messung der Rückstrahlung von der Schneeoberfläche (Albedo).
26. 4. 1931.	Wieder Hg-Stations- und Max.-Thermometer in ihre Halter eingesetzt, Strahlungsschutz für alle Thermometer.
23. 4. 1931.	Mikrophotographische Aufnahmen von Firnkörnern für Sorge.
27. 4. 1931.	Wieder Vorbereitung von Ballonaufstiegen. Ballontheodolitdruckwerk als Farbschreiber umgeändert. Turm ausgegraben.
2. 5. 1931.	Anemo wieder neues Lager gefertigt.
5. 5. 1931.	Hg-Barometer innen und außen gereinigt, Schutz der Gewinde, Glasteile und Skala gegen Bereifen.
6. 5. 1931.	Signalapparat nach der Oberfläche für Strahlungsmessungen.
7. 5. 1931.	Ankunft der ersten Schlittenreise unter Weiken und der Propellerschlitten. Sorge und Loewe verlassen am 9. die Station.
13.—29. 5. 31.	Registrierapparat für Fesselballonaufstiege repariert und umgebaut, Ballonfüllraum ausgegraben (19.—21. 5. wieder zugeweht, ebenso wie die Schneewaage), Drahtzähler zur Ballonwinde.
27. 5. 1931.	Erster Fesselballon-, 28. 5. erster Pilotaufstieg seit Winter.
1.—9. 6. 1931.	Neue Thermosäule für Schneetemperatur gebaut.
5. 6. 1931.	Schneewaage wieder ausgegraben und neu aufgestellt.
12., 15. 6. 31.	Vögel fliegen von W nach E über das Inlandeis.
18., 19. 6. 31.	Reihenmessung des nächtlichen Ganges der Oberflächentemperatur.
Juli 1931.	Kampf mit der Schneeverwehung.
18. 7. 1931.	Vorbereitungen für den Herausmarsch mit Handschlitten begonnen. Letzter Pilotballonaufstieg, Material völlig aufgebraucht.
24. 7. 1931.	Sorge, Schif und Kraus kommen mit dem Propellerschlitten.
2. 8. 1931.	10-cm-Thermometer abgebaut.
6. 8. 1931.	Abbau der übrigen Instrumente außer Barograph. 5 m hohes Signal auf dem Beobachtungsturm errichtet (ca. 9 m über der Oberfläche vom 1. 8. 1930, 8 m über dem allgemeinen Niveau vom 1. 8. 1931, 6 m über dem rund um die Station angewehten Hügel).
7. 8. 1931.	09.00 Rückfahrt zur Westküste angetreten. Am gleichen Abend erreichte die Nivelliergruppe Lissey Eismitte.
8. 8. 1931.	Letzte Luftdruckmessung und Abbau des Barographen durch Lissey.

3. Lage der Station.

Bereits ab 200 km vom Westrand des Inlandeises ist die Steigung so gering, daß sie für das Auge nicht mehr erkennbar wird. Zeitweise wurden flache, 5—20 km breite Mulden überquert, in denen eine größere Zahl der alle 500 m ausgesteckten schwarzen Flaggen und alle 5 km gebauten Schneemänner sichtbar wurden. Während des Hineinmarsches wurde zum

Beispiel am 26. 7. 1930 in 255,1 km notiert: „10 Flaggen zu sehen"; 28. 7., 330—335 km: „Wir passieren nach N weiter ausgedehnten gewaltigen Buckel. Später (335—340 km) gehen wir am N-Abhang eines südlich gelegenen Buckels entlang, den wir am 29. bei 343 km etwa querab haben." 30. 7.: „Von 375 km ab nach E anscheinend stetig abwärts. Nach S eine flache Kuppe, an deren N-Flanke wir von 375—385 km entlangfahren. Soll ich mit der Station auf diese Kuppe gehen? Sichtweite im allgemeinen unter 4 km infolge der leichten Wellung der Oberfläche. Nach rückwärts 11 Flaggen, 1 Schneemann." 385 km: „Bahn in diesen letzten 5 km abwärts. Wasserscheide vermutlich bei etwa 375 km."

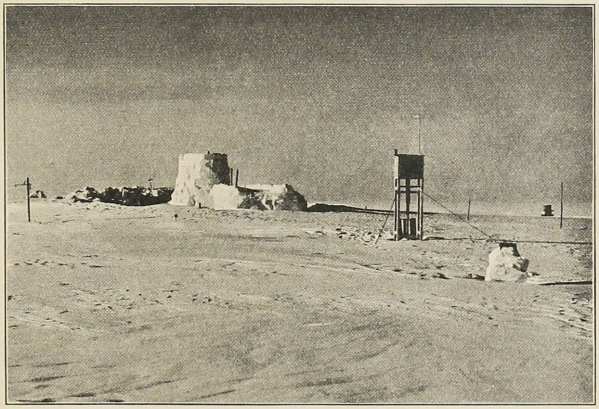


Abb. 1.

Nach mündlicher Mitteilung meines Kameraden G. Lissey, der das Nivellement 300—400 km im August 1931 ausgeführt hat, ist die Angabe eines Absteigens von 375 km an auf eine optische Täuschung (Luftspiegelung?) zurückzuführen; er hat bis Eismitte keine negative Steigung in östlicher Richtung gefunden. Immerhin zeigen diese Reisebeobachtungen, daß auch in der Mitte Grönlands noch ein gewisses Relief der Firnoberfläche besteht. Einwandfrei ist dieses für die nähere Umgebung der Station bekannt, da hier die Reihe der schwarzen Flaggen und die zwei Schneemänner bei 395 und 390 km gute Ziele abgaben. Der Schneemann bei 395 km lag offenbar in einer relativen Mulde, der bei 390 dagegen auf einem sehr flachen Höhenrücken, der N—S streichend den Westhorizont für Eismitte bei etwa 9 km begrenzte. Nur bei anormalem Refraktionszustand gelang gelegentlich der Einblick in seine Westabdachung bis etwa 11 km (Flaggen). Von 400 bis 395 km nach W ist also ein stärker absteigender Verlauf, von 395 bis 390 ein schwach absteigender oder hori-

zontaler, wenn nicht schwach ansteigender Verlauf der Oberfläche anzunehmen. Nach den anderen Richtungen war keinerlei von der Horizontalen abweichender Verlauf mit unseren primitiven Hilfsmitteln feststellbar, wobei es naturgemäß ein bedauerlicher Verlust für die meteorologischen Erörterungen bleibt, daß die beabsichtigte Durchquerung der Osthälfte

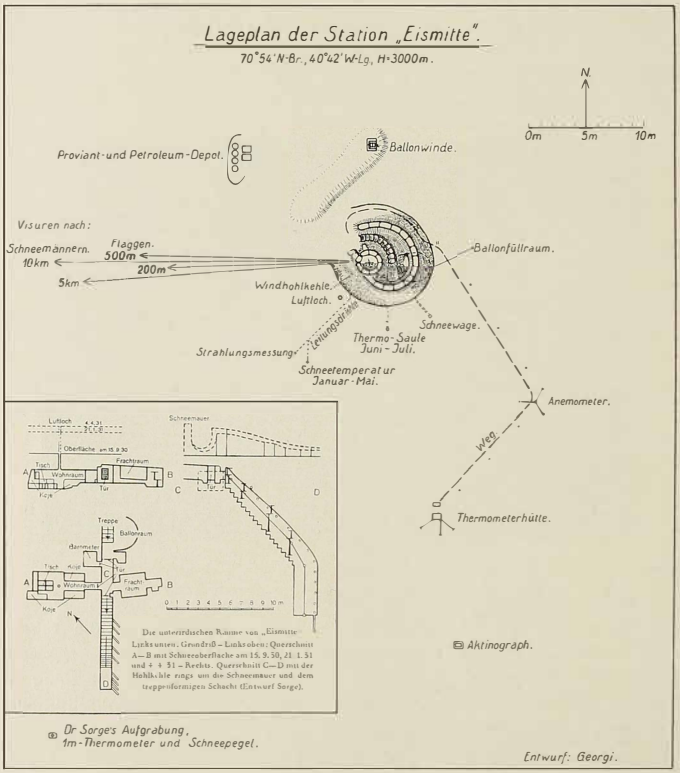


Abb. 2.

des Inlandeises nach Scoresby-Sund durch Dr. Sorge und nach Angmagssalik durch den Berichterstatter nicht mehr zustande kam, so daß über den weiteren Verlauf des Profiles in östlicher Richtung nichts bekannt ist.

Der Aufbau der Station geht aus Abb. 1 und dem Lageplan Abb. 2 hervor. Die Richtung der Schneewehen (Sastrugi) war auf der Hineinreise überwiegend aus SE bis S beobachtet worden, zum Beispiel 240 km „noch

immer starke Sastrugibildung". 27. 7.: Sastrugi Richtung SSE noch bei 270 km, dann keine mehr, nur kleine Windformen und soeben merkbar hartgewehte Oberfläche: „292—93 km wieder Schneewehen, hart, aber wenig erhaben." Infolgedessen wurden Hütte, Anemometer und Aktinograph im SE-Quadranten aufgestellt, die Handwinde im N. Der Eingang in Barometerraum und Wohnhöhle öffnete sich nach N, später nach NW. Die Anlage der Station hat sich bewährt, wenn auch die hier gewonnenen Erfahrungen bei einer Wiederholung manche Verbesserung im einzelnen möglich erscheinen lassen.

Während der Schneesturmperioden war es zeitweise schwierig, den Weg zur Hütte und den Rückweg in die Wohnhöhle zu finden. Als Dr. Sorge am 14. 12. 1930 im Schneesturm den Weg verfehlt hatte, lange Zeit in der ganzen Umgebung umhergeirrt war und schließlich nur durch seinen ausgezeichneten Ortssinn von dem nordwestlichen Proviantdepot aus den Eingang wiedergefunden hatte, wurde versucht, den Weg durch eine ausgespannte Leine zu bezeichnen. In Ermangelung von stärkeren Pfosten und Tauwerk mußte alles vorhandene Material an Bindfaden und Leinenband an 1 cm starken Flaggenstäben, die in etwa $2^1/_2$ m Abstand in den Boden gesteckt wurden, ausgespannt werden. Schon in Kürze wurden die Schnüre teils zerrissen, teils verschneit, so daß nur die herausragenden Enden der Flaggenstäbe und zwei Schi eine notdürftige Orientierung während des Winters ermöglichten. Die Außenmauer des Turmes war ohne Erfolg mit Kaffeesatz beworfen worden, um sie im Schneesturm weiterhin sichtbar zu machen, so daß die Gefahr des Verirrens groß blieb und noch ein zweites Mal dieser Fall eintrat. Es ist sehr zu empfehlen, den Weg zur Hütte und zum Anemometer geradlinig zu führen, da Richtungsänderungen wie bei uns am Anemometer. im Schneesturm nicht abgeschätzt werden können.

4. Ortsbestimmung.

Die erste vorläufige Ortsbestimmung von Dr. Weiken am 31. 7. 1930 ergab mit Zeitübertragung durch zwei Uhren die Koordinaten 71° 08′ N, 39° 59,2′ W, eine spätere Berücksichtigung des Uhrganges nach Zeitvergleichen an der Westküste ergab die Länge zu 40° 03,5′. Es war beabsichtigt, daß gelegentlich des Anschlusses der trigonometrischen Höhenmessung an die Station Eismitte im Sommer 1931 unter Verwendung von FT-Zeitsignalen einwandfreie und endgültige Messungen erfolgen sollten. Diese sind nicht mehr zustande gekommen, so daß versucht wurde, unmittelbar vor der Abreise unter Verwendung der an Bord der Propellerschlitten befindlichen Funkanlage einige Längenbestimmungen zu erhalten, während für nachträgliche Breitenbestimmung einige Sonnenhöhen vor und nach der mittäglichen Kulmination zur Verfügung stehen, die während

des Aufenthaltes in Eismitte nur zur Uhrkontrolle für die meteorologischen Messungen angestellt worden waren. Für die mühevolle Verwertung dieses Beobachtungsmaterials für eine zuverlässige Ortsbestimmung bin ich Herrn Schiffsoffizier Paul Nickstadt-Hamburg zu besonderem Dank verpflichtet.

Die Beobachtungen wurden mit einem Bordsextanten von etwa halber Größe (sog. Halbsextant) und einem Quecksilber-Reisehorizont in Dosenform, beide englischer Herkunft, aus den Beständen des ehemaligen Reichskolonialzentralamts gewonnen. Die Bedienung des Sextanten war durch die kleinen Abmessungen erschwert, und es gelang nicht, die Alhidadenschraube im ganzen Bereich gleichmäßig leicht, aber ohne Spiel beweglich zu machen. Das Nonius-Intervall war leider etwas größer als das zugehörige Intervall der Hauptteilung. Der Horizont enthielt einen durch Drehung verschließbaren Vorratsraum für das Quecksilber. Die eigentliche Quecksilberschale war nach außen durch eine starke Spiegelglasplatte abgeschlossen. Hierdurch traten regelmäßig drei fast gleichhelle Sonnenbilder auf, vom Quecksilber, von der Unter- und Oberfläche der Deckplatte. Es mußte bei jeder Messung ein Stock bereitliegen, mit dem man den künstlichen Horizont von Zeit zu Zeit erschüttern konnte, um zu prüfen, ob man noch das richtige Bild im Fernrohr hatte. Die ersten Beobachtungen wurden mit Deckung der beiden Sonnenbilder, die späteren mit Unter- und Oberrandberührung abwechselnd ausgeführt. Bei beiden Methoden war es sehr bequem, die Alhidade auf volle 10′ einzustellen und die Deckung bzw. Berührung abzuwarten. Die Konstanz der Zwischenzeiten zeigt anschaulich die Gleichmäßigkeit der Beobachtungen an.

Unerwartete Schwierigkeiten ergaben sich, als Beobachtungen zwischen —45° und —30° Lufttemperatur angestellt wurden. Hierbei zeigte sich, daß das Quecksilber des Horizontes, das äußerlich sehr wenig verunreinigt schien, bereits bei Instrumenttemperaturen zwischen schätzungsweise —30° und —35° keine ebene Fläche mehr bildete, sondern daß Ringe in der Oberfläche stehen blieben, die das Sonnenbild erheblich verzerrten. 2. 4. 1931: „Vormittags Versuch einer Höhenbestimmung zur Uhrkorrektur. Quecksilberhorizont, Eigentemperatur etwa —30° bis —35°, bildet keine ebene Oberfläche mehr. Mit Meta[1] angewärmt, sehr gut, aber zu spät damit fertig. Auch die Feinschraube des Sextanten geht zu schwer. Temperatur der Luft etwa —46°, dazu ziemlich frischer NW, gegen den kein Schutz möglich ist.“ Ich glaube schon von —12° an abwärts schwache Unregelmäßigkeiten dieser Art beobachtet zu haben. Man half sich durch Erwärmung des Horizontes über dem Petroleumprimus oder durch ein Stück Metahartspiritus. Hierdurch wurde auch versucht, den Feuchtigkeitsgehalt, der sich im Beschlagen der inneren Glasfläche unter dem Einfluß der stärkeren Ausstrahlung des Glases unliebsam bemerkbar machte, zu verringern. Trotzdem blieb das Arbeiten mit diesem sehr ge-

[1] Hartspiritus in Tabletten von Sporthaus A. Schuster, München.

schickt und sorgfältig konstruierten Horizont schwierig, um so mehr als auch die nutzbare reflektierende Fläche infolge des Fassungsrandes des Glasdeckels bei geringen Sonnenhöhen rasch abnahm, so daß Höhenmessungen im ersten Vertikal sehr schwierig waren. Für eine spätere Überwinterung wird vorgeschlagen, eine Heizvorrichtung (mit Metahartspiritus) fest mit dem Metallkörper des für Reisen sonst sehr bequemen Instrumentes zu verbinden. Außerdem sollte, falls kein Theodolit vorhanden ist, ein Glashorizont mit Kreuzlibelle als Reserve zur Verfügung stehen, der auch mit dem Dosenhorizont verbunden sein könnte. Wichtig für den Gebrauch des Sextanten ist die Verwendung von nicht hart werdendem Fett oder Öl für Lagerzapfen und Schrauben, bequeme Lage und Größe des Triebknopfes für die Alhidade, Schutz der Metallteile, die mit bloßem Finger berührt werden müssen, und Schutz der Okularmuscheln durch Isoliermaterial, also die gleichen Forderungen, zu denen unter anderen Kapitän J. Müller auf der „Deutschland"-Expedition 1909/10 geführt worden ist[1]. Ferner sollte das Instrument mit aufgeschraubtem Fernrohr in den Kasten passen, um die Handgriffe im Freien zu vermindern.

Von den zwischen dem 24. 8. 1930 und 5. 8. 1931 ausgeführten Messungsreihen der Sonnenhöhe sind je drei für Breiten- und Längenbestimmung verwendet worden. Die dabei benutzten Refraktionswerte sind durch Erweiterung der Refraktionstafel in Gauß, Fünfstellige Logarithmische usw. Tafeln, 136—145. Aufl. 1915, gewonnen worden[2]. Eine Übersicht über die Zahl der Beobachtungen und Berechnungen und deren Gewicht ergibt Tabelle 1, eine bildliche Zusammenstellung aller verwendeten Werte Abb. 3. Die Längenbeobachtungen beruhen auf mehrmaligem Vergleich der Beobachtungsuhr mit dem Zeitzeichen von Nauen, wofür die im Sommer 1931 auf den Motorschlitten stationierte Kurzwellenstation wertvoll war. Der Uhrgang ist im folgenden Abschnitt über Zeitbestimmung dargestellt.

Nach der dabei aufgewendeten Mühe war ein genaueres Ergebnis erwartet worden, als es sich aus den Berechnungen herausgestellt hat. Offenbar haben die verschiedenen zu erwartenden Fehlerquellen sich in ungünstiger Richtung addiert. Daß der benutzte Sextant solche Fehlerquellen aufwies, wurde an gelegentlich während der Messung erfolgten Sprüngen und an Indexveränderungen zwischen Beginn und Ende der Beobachtungsreihe erkannt. Es dürfte sich empfehlen, den Indexfehler etwa nach jeder dritten bis fünften Einzelbeobachtung zu bestimmen. Andernfalls kann eine lange Beobachtungsreihe durch spontane Indexveränderungen infolge von Temperatureinflüssen entwertet werden.

---

[1] Etwas vom Südpol, Berlin 1914.

[2] Hierzu bemerkt Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Kohlschütter, Direktor des Preuß. Geodät. Instituts in Potsdam: „Da die Refraktion die größte Fehlerquelle darstellt, wäre es zweckmäßig gewesen, sie aus Zeitbestimmungen im 1. Vertikal im Osten und Westen zu kontrollieren."

Tabelle 1.

Koordinaten der Station Eismitte.

a) Breite (Nord).

Beob. Reihe Nr.	Datum	Uhrzeit	Zahl der Beob.	Zur Berech. verwendet	Mittel	Gewicht für das Gesamt-Mittel	Bemerkungen
1	24. 8. 30	11.47—12.13	31	25	70°54′1	4	Beobachtungen liegen gut
3	1. 4. 31	11.25—12.17	18	18	70°53′6	4	Beobachtungen liegen gut
5	11. 4. 31	11.21—12.12	20	13	70°53′7	1	Sprung in der Beob.-Reihe

Breite von Eismitte 70°53′8 Nord $\pm 0'3 = \pm 0{,}6$ km

b) Länge (West).

Beob. Reihe Nr.	Datum	Uhrzeit	Zahl der Beob.	Zur Berech. verwendet	Mittel	Gewicht für die Gesamt-Mittel	Bemerkungen
9	4. 8. 31	09.00—09.19	13	12	40°41′5	6	Beobachtungen liegen gut
10	4. 8. 31	18.48—18.58	4	4	40°23′9	1	Indexfehler unbekannt
11	5. 8. 31	09.08—09.42	21	9	40°49′4	3	Beob. streuen gegen Ende der Messung

Länge von Eismitte 40°42′1 West $\pm 5' = \pm 3{,}1$ km

5. Vorläufige Höhenbestimmung

Die endgültige meteorologische Höhenbestimmung bedarf der Kenntnis der Temperaturverteilung über den Küstengebieten, einerseits aus dem reichen aerologischen Material der Oststation (Dr. Kopp), andererseits aus den aerologischen und klimatischen Messungen der Weststation und der Stationen Kamarujuk und Umanak (Dr. Holzapfel), schließlich zur Bestimmung des Luftdruckgradienten in der Höhe von Eismitte der Kenntnis des mittleren Stromfeldes über dem Inlandeis nach Richtung und Intensität. Außerdem wird die Bearbeitung der trigonometrischen Höhenmessung durch Dr. Weiken einen ganz neuen und wichtigen Beitrag zu dieser Frage liefern. Trotzdem kann in diesem Abschnitt nicht auf eine vorläufige Höhenbestimmung verzichtet werden, da sie zur Darstellung und Erörterung der Beobachtungsergebnisse unerläßlich erscheint. Auch in methodischer Hinsicht ist so die Möglichkeit gegeben, durch einen Vergleich dieser provisorischen mit der späteren Höhenbestimmung den Fortschritt anschaulich darzutun, der durch die obengenannten Messungsreihen der Expedition ohne Zweifel erwartet

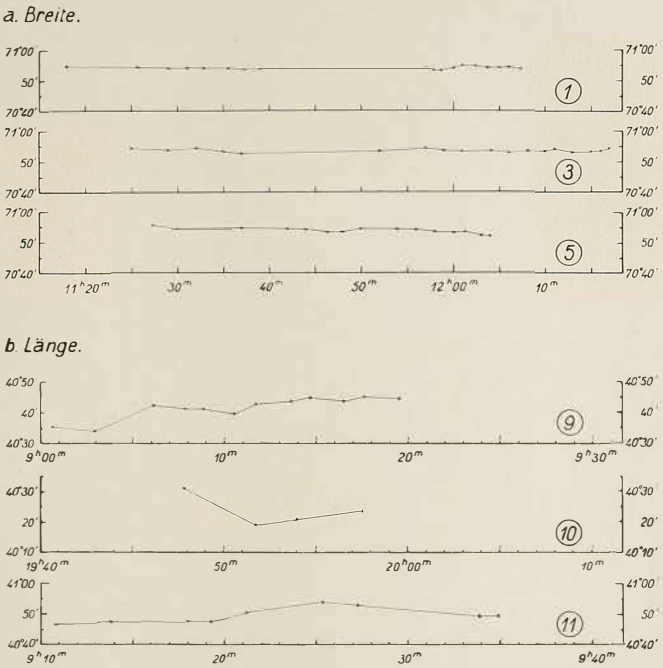


Abb. 3. Ortsbestimmungen von Eismitte.

werden muß. Die folgende Darlegung benutzt lediglich die langjährigen Druck- und Temperaturwerte einiger Küstenstationen, die durch A. Wegener (S. 191) gewonnenen Temperaturgradienten über Nordostgrönland als vorläufig einzige Unterlage für den vertikalen Temperaturgradienten in der freien Atmosphäre, und die Monatsmittel des Luftdruckes in Eismitte selbst. Der größte Unsicherheitsfaktor liegt in der Unmöglichkeit, diese letzteren Werte von den Zufälligkeiten des einen Beobachtungsjahres zu befreien, so daß beabsichtigt ist, die gleiche Rechnung später mit Hilfe der gleichzeitigen Monatsmittel des Luftdruckes usw. der Küstenstationen zu wiederholen, die heute zum Teil noch nicht vorliegen.

Der hypothetische Luftdruck in Meereshöhe am Ort der Station Eismitte wurde auf zwei Wegen gewonnen: Die Monatsmittel der Stationen Upernivik, Jakobshavn, Angmagssalik und Scoresby-Sund wurden für jeden Monat gemittelt. Außerdem wurden Karten der mittleren monatlichen Druckverteilung für Grönland und Umgebung gezeichnet, aus denen der

Luftdruck für den Ort von Eismitte entnommen wurde. Diese letzteren Druckwerte sind bemerkenswerterweise im Mittel um etwa 2 mm höher als die Mittel der vier Küstenstationen. Dies besagt, daß über Grönland,

Tabelle 2.

Zur vorläufigen Höhenberechnung von Eismitte, 70° 9′ N, 40° 7′ W.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
a) Luftdruckmittel von 4 Stat. mm	752,1	755,3	757,5	760,4	762,2	759,2	758,6	758,9	756,2	756,0	755,4	754,8
b) Luftdruckmittel a. Isobaren mm	754	758	760	763	764	761	761	761	758	758	757	756
Δ B mm	1,9	2,7	2,5	2,6	1,8	1,8	2,4	2,1	1,8	2,0	1,6	1,2
c) mittl. Luftdruck unter Eismitte	753	757	759	762	763	760	760	760	757	757	756	755
mittl. Luftdruck in Eismitte	507	502	509	510	520	522	522	522	522	511	505	504
d) Temp.-Mittel v. 4 Stationen C°	−18,4	−20,2	−17,6	−12,0	−2,3	+3,2	+6,1	+5,4	+1,3	−4,2	−9,8	−14,8
e) Δ t/100 m C°	0,25	0,25	0,33	0.33	0,33	0,33	0,33	0,33	0.20	0,20	0,20	0,25
tm 0—3000 m C°	−22	−24	−22[1]	−17	−7	−2	+1	0	−2	−7	−13	−20[2]
f) Höhe von Eismitte m	2909	2993	2934	3010	2984	2981	3014	3002	2949	3058	3069	2993
Δ gegen d. Mittel 2998 m m	89	5	64	−12	14	17	−16	−4	49	−60	−71	5
g) wirks. Mitteltemperatur C°	−14,2	−24,2	−16,8	−18,0	−6,0	−0,3	−0,3	−0,3	+2,5	−12,3	−19,0	−19,4
Monatsmittel d. Weststation. C°	−16,3	−24,0	−22,8	−16.0	−4,6	+0,8	+2,7	+2,0	−3,5	−13,1	−17.9	−19,4

a) Luftdruck-Mittel der Stationen Upernivik, Jakobshavn, Angmagssalik, Scoresby-Sund.

b) Luftdruck-Mittel für den Ort von Eismitte, Höhe 0 m, aus Isobarenkarten für jeden Monat entnommen (stets höher, im Mittel 1.8 mm, als a).

c) Wahrscheinlicher Luftdruck für den Ort von Eismitte, Höhe 0 m.

d) Temperatur-Mittel der Stationen Upernivik, Jakobshavn, Scoresby-Sund, Umanak.

e) Annahmen über die mittlere Temperatur 0—3000 m nach den Messungen von A. Wegener 1906—08, wobei die dort gefundenen Gradienten auf die unter d ermittelte wahrscheinliche Temperatur am Boden unter Eismitte bezogen sind.

f) Höhe von Eismitte; Mittelbildung unter dreifacher Bewertung von Juni, Juli, August, zweifacher von September, Oktober, November, entsprechend der geringeren Extrapolation bei Gewinnung der mittleren Gradienten, ergibt 2998 m. Mit diesem Mittelwert der Höhe von Eismitte ergibt sich schließlich

g) die „wirksame" Mitteltemperatur von 0—3000 m, die mit den vorläufigen Mitteltemperaturen von Dr. Holzapfel bei der „Weststation" auffällig übereinstimmt.

auch wenn es nur ein flaches eisbedecktes Land wäre, ein Hochdruckkeil von Norden her anzunehmen ist, ganz entsprechend dem im Mittel hohen Luftdruck über dem Kanadischen Archipel gegenüber den das warme subtropische Meerwasser begleitenden Furchen tieferen Luftdruckes. Als wahrscheinlichster Wert wurde das Mittel aus den auf beiden Wegen für jeden Monat gewonnenen Luftdrucken angesehen.

Die Temperatur am Boden wurde gewonnen durch einfache Mittelung

[1] Bodentemperatur zu niedrig, daher nur Gradient 4°/1500 m angebracht.

[2] Bodentemperatur zu hoch, daher Gradient 5°/1500 m angebracht.

der langjährigen Monatsmittel der Stationen Upernivik, Umanak, Jakobshavn, Scoresby-Sund. Durch die stärkere Berücksichtigung der westgrönländischen Stationen soll dem Umstand Rechnung getragen werden, daß die Witterung in Eismitte überwiegend durch die Depressionen der Baffinbai beeinflußt wird.

Als mittlere Temperatur der Luftsäule 0—3000 m wurden durch Extrapolation der von A. Wegener abgeleiteten jahreszeitlichen Temperaturgradienten die in Tabelle 2 enthaltenen Werte gewonnen. Da die Sommer- und Herbstaufstiege zahlreicher und höher sind als die Aufstiege des Winters und Frühjahrs, wurde den Höhenberechnungen der Sommermonate Juni—August bei der Mittelung aller Monatshöhenwerte das dreifache, denjenigen des Herbstes (September—November) das doppelte Gewicht zugeschrieben.

Die Hg-Barometer-Ablesungen in Eismitte sind auf 0°, 45° Breite und mit der Schwereabnahme über einem Plateau ($K = {}^5/_3$) nach Angot[1] berechnet, für die sich später durch die Messungen von Dr. Weiken ebenfalls ein zuverlässigerer Wert ergeben wird. Jedoch ist von Berücksichtigung weiterer Korrektionen, insbesondere des Wasserdampfdruckes, abgesehen worden, da diese Verbesserungen teils nicht genau bekannt, teils gegen die Unsicherheit der ganzen Rechenmethode verschwindend sind[2].

Unter der Voraussetzung, daß die Druckwerte 1930/31 nicht übermäßig von den mittleren Verhältnissen abweichen, ergibt sich aus der Folgerung, daß die für jeden Monat zu berechnenden Höhen einander gleich sein müssen, die „wirksame" Mitteltemperatur der Luftsäule 0—3000 m in bekannter Weise. Der Vergleich mit den Monatsmitteln Dr. Holzapfels an der Weststation[3] zeigt eine überraschende Übereinstimmung des Ganges wie der absoluten Werte. Besonders interessant ist die nach oben abweichende Mitteltemperatur des Januar, sowie der rasche Abfall der Mitteltemperatur im Oktober.

---

[1] A. de Quervain, Beitr. z. Phys. d. fr. Atm., Bd. 1, 1905, p. 76.

[2] Die Geringfügigkeit dieser Korrekturen ergibt sich aus folgendem Beispiel. Aus Tabelle 2e folgt eine effektive Mitteltemperatur der Luftsäule 0—3000 m von $t = -10{,}7°$, und aus den mit Schwerekorrektionen versehenen Barometerständen unten und oben von 758,0 und 513 mm eine Höhendifferenz von 2998 m. Die genaue Korrektionsrechnung liefert:

$b_u =$ 758,0 mit Schwerekorrektionen, b_u auf die Oberfläche vom
$b_o =$ 513,3 1. 1. 1931 reduziert ($b_m - 0{,}2$ mm).

$Z_1 =$ 3115,1 m
Temp.-Korr. $= -118$
2997 m
Korr. IV für Abn. d. Schwere m. d. Höhe, $Z_2 = 3000$, $Z_1 = 0$ m $+$ 1,4
2998 m
also die unveränderte Höhe.

$T_m =$	$-10{,}7$
Korr. IIIb (Quervain) für $\varphi = 71°$	$-0{,}53$
Korr. IIIc für $e_m =$ 1,5 mm, bezogen a. d. mittl. Druck 640 mm	$+0{,}12°$
„korrigiertes" t_m	$-10{,}3°$

[3] Z. Ges. Erdk., 1932, H. 3/4, S. 126.

Die auf diesem Wege gewonnene Höhe für die Station Eismitte beträgt 2998 m, also rund 3000 m Seehöhe. Die mittlere Temperatur der Luftsäule 0—3000 m ergibt sich zu — 10,7° (Weststation 1930/31 — 11,0°). Es sei ausdrücklich bemerkt, daß zu dieser Berechnung, insbesondere der Mitteltemperaturen der Luftsäule 0—3000 m, die Lufttemperaturen in Eismitte nicht verwendet worden sind. Bereits A. Wegener hat gezeigt (3, S. 554), daß die Temperaturen unmittelbar über der Oberfläche in den inneren Teilen Grönlands erheblich niedriger liegen, als in der freien Atmosphäre über dem Küstenland in der gleichen Höhe[1]. Die sich bei der Gleichsetzung der in verschiedenen Monaten resultierenden Höhen ergebende „wirksame" Mitteltemperatur kann für diese Frage nicht herangezogen werden. Diese Mitteltemperatur der Luftsäule 0—3000 m müßte rings um den Ort der Station vorhanden sein, um rein statisch für jeden Monat die gleiche Stationshöhe zu ergeben. Zwar ist nicht wahrscheinlich, daß die endgültigen Werte sehr davon abweichen werden. Aber es ist nicht erlaubt, aus dieser Mitteltemperatur bzw. dem Luftgewicht dieser fingierten Säulen nun Schlüsse auf die wirkliche Temperatur an der oberen Grenze zu ziehen, da hierfür die Gestalt der Zustandskurve bekannt sein müßte. Auch bei dem zur Berechnung herangezogenen mittleren Gradienten (d) ist ja bereits dessen in den verschiedenen Höhenschichten wechselnder Verlauf durch einen angenommenen, bis 3000 m gleichmäßigen Gradienten ersetzt worden.

6. Zeitbestimmung.

Aus den von A. Wegener (3, S. 555) gegebenen Kurven des täglichen Temperaturganges im Inneren Grönlands im Sommer, und ebenso aus den Kurven von Nansen (7) und de Quervain (5) ergab sich die Notwendigkeit, wegen der außerordentlich raschen Temperaturänderung zur Zeit des Vormittags- und Abendtermins den Uhrzeitfehler tunlichst zu beschränken, soweit dies ohne drahtlose Zeitsignale möglich war. Infolge der besonderen Umstände der ersten Schlittenreise waren wir mit verhältnismäßig unsicherer Uhrzeit nach Eismitte gelangt. Dieser Fehler läßt sich jetzt abschätzen, nachdem (im vorhergehenden Abschnitt) eine an drahtlose Zeitsignale angeschlossene Längenbestimmung vorliegt. Der Unterschied zwischen Dr. Weikens vorläufiger Bestimmung am 31. 7. 1930 und dem Mittel der Längenmessungen am 4. und 5. 8. 1931 beträgt 38,6′, entsprechend einer Zeitdifferenz von 2 min 34 sec, wenn von den Instrumentalfehlern und etwaiger Ortsverschiebung abgesehen werden darf, um welchen Betrag Dr. Weikens Uhr vorgegangen sein müßte. Für meine Hauptuhr (Halbsekunden-Taschenchronometer Nardin-Locle) hatte ich Weikens Uhr da-

[1] Die Annahme der Jahresmitteltemperatur von Eismitte (—30,2°) als repräsentativer Temperatur für 3000 m würde zu einer Mitteltemperatur der Luftsäule bis 3 km Höhe von — 18,5° führen!

mals als richtig angenommen und meine Korrektion danach zu — 24,5 sec bestimmt. Die wahre Korrektion hat nach obigem also 2 min 58,5 sec, rund — 3 min betragen. Es hatte auch späterhin den Anschein, als ob die Zeitübertragung durch Uhren von der Küste auf das Inlandeis mit erheblicher Unsicherheit behaftet ist. — Der Taschenchronometer wurde ständig in einem Beutel umgehängt auf dem Körper getragen, während eine gewöhnliche Weckeruhr dem täglichen Gebrauch diente. Bereits 1929 war gelegentlich von Ortsbestimmungen festgestellt worden, daß der Chronometer fehlerhaft zeigte (zurückblieb), wenn er bei diesen Messungen un-

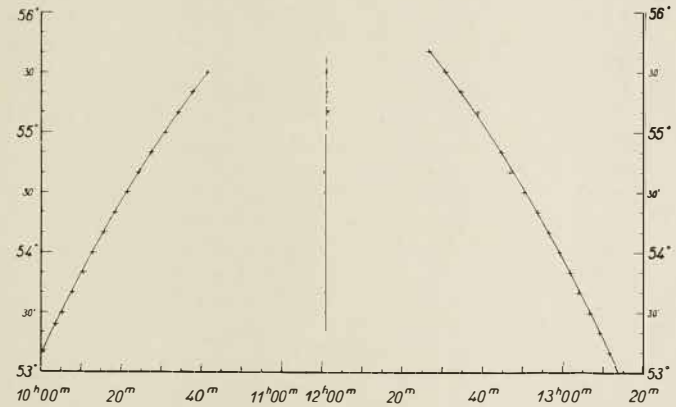


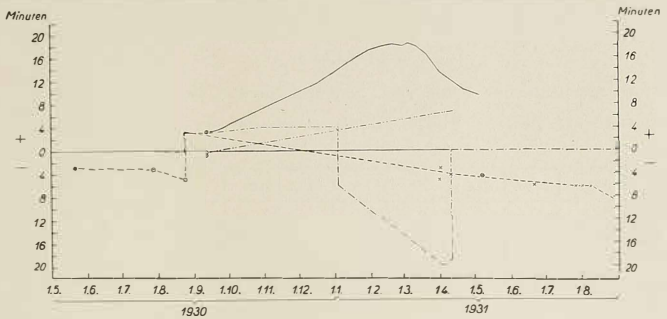
Abb. 4. Ortszeit aus korrespondierenden Sonnenhöhen am 29. August 1930.

vermittelt der Kälte ausgesetzt wurde. Infolgedessen erfolgte die Zeitübertragung bei den astronomischen Beobachtungen durch Vermittlung einer gewöhnlichen, billigen Taschenuhr und einer Weckeruhr, nur bei den letzten Längenmessungen Juli—August 1931 unmittelbar nach dem Chronometer, der für jede Ablesung nur für einen Augenblick aus dem Pelz hervorgezogen wurde. Trotzdem scheint auch hier, wie die bildliche Darstellung des Ganges (Abb. 5) wahrscheinlich macht, eine Unregelmäßigkeit eingetreten zu sein, während die erwähnten Übertragungsuhren, der Kälte ausgesetzt, ihren Gang stark beschleunigten; zum Beispiel gewann die Weckeruhr am 24. 8. 1930 während der Beobachtung von 11.15 bis 13.25 Uhr 22 sec, die Taschenuhr am 11. 4. 1931 von 15.02 bis 16.10 Uhr 16 sec. Auch die Hauptuhren (Taschenchronometer von Nardin und Ankeruhr M 1170 von Dr. Sorge arbeiteten unter ungünstigen Umständen, da sie, zur Einhaltung gleicher Temperatur stets auf dem Körper getragen, alle zum Teil heftigen Bewegungen und Stöße beim Ausgraben der unter-

irdischen Räume, beim Ausgraben und Abtransport der Petroleumdunke (schwere Kannen zu 40 l Inhalt) und Proviantkisten und bei dem häufigen Hinstürzen usw. mitmachen mußten.

In Abb. 5 ist der Versuch gemacht, aus sämtlichen Zeitbestimmungen und -übertragungen den wahrscheinlichen Gang des Taschenchronometers Nardin, aus diesem den Gang der Beobachtungsuhr M 1170 (Sorge) abzuleiten. Hierbei würde den Chronometerbeobachtungen in Eismitte am besten ein gleichmäßiger Gang von — 1 min/Monat oder — 2 sec/Tag entsprechen. Die Unregelmäßigkeit im Juli—August 1931 dürfte durch den Gebrauch der Uhr im Freien bei den Ortsbestimmungen verursacht sein. Der Gang der Uhr M 1171, der hier durch die Abweichungen von der als bekannt angenommenen Gangkurve des Chronometers dargestellt ist, bleibt unerklärbar, selbst wenn man versuchen wollte, einen Teil der Unterschiede einer Gangänderung des Chronometers zuzuschreiben. Es ist aber wahrscheinlich, daß die harte Arbeit bei dem Bau des 16 m tiefen Schachtes durch Dr. Sorge dessen Uhr irgendwie in Mitleidenschaft gezogen hat. Durch einen strichpunktierten Linienzug ist der wahrscheinliche Fehler der Ablesungszeiten bildlich und in Tabelle 4 zahlenmäßig für die ganze Beobachtungszeit (31. 7. 1930 bis 7. 8. 1931) dargestellt. Zwei Zeitbestimmungen haben sich besonders stark ausgewirkt. Am 24. 8. 1930 wurde ein Zeitfehler von —8 min bestimmt und die Uhr um diesen Betrag zurückgestellt. Durch die vorherige und nachfolgende Messung wird am 24. 8. ein Fehler von höchstens — 5 min wahrscheinlich gemacht. Immerhin ist durch diesen Zufall, da die Uhr fortdauernd gewann, die Größe der Abweichung in der Folgezeit günstig beeinflußt worden. Entgegengesetzt hat die Zeitbestimmung vom 30. 12. gewirkt. Wie die strichpunktierte Kurve zeigt, war bis dahin ein recht gleichmäßiger Fehler der Ablesungen von + 4 min (verspätet) begangen worden. Durch diese Beobachtung schien die Hauptuhr, anstatt wie angenommen, vorzueilen, im Gegenteil nachzugehen. Hieraus wurde auf den weiteren Gang geschlossen und nun jeder Beobachtungstermin um den entsprechenden Betrag früher gelegt. Erst die Messungen im Frühjahr ergaben die Unrichtigkeit dieser Annahme, so daß im März und ersten Drittel des April leider ein erheblicher Zeitfehler von bis zu 20 min vorliegt. Dieser Zeitfehler wird im ungünstigen Sinn vergrößert durch die frühere Annahme einer Länge von 40,0° W, während sich diese nunmehr zu 40° 42′ ergeben hat (S. 202), so daß alle Beobachtungen in Wirklichkeit 2 min 42 sec früher angestellt worden sind, als cet. par. der wahren Ortszeit entspräche.

Zum Schluß ist in Abb. 4 eine Messungsreihe korrespondierender Sonnenhöhen zur Zeitbestimmung wiedergegeben. Die Bestimmung der Kulminationszeit erfolgte graphisch und rechnerisch; die angestrebte Genauigkeit ($\pm 1/2$ min) dürfte dabei erreicht worden sein, ohne daß die Änderung der Deklination während der Beobachtung berücksichtigt wurde.



Taschenchronometer Nardin.

— . — · — · Zur Anstellung der Beobachtungen angenommene Verbesserung.

— — — — Wahrscheinlich wahrer Gang.

— .. — .. — Irrtümlich angenommener Gang während des Winters.

Beobachtungsuhr M 1171.

——— Verbesserung, auf die wahrscheinlich wahre Gangkurve von Nardin bezogen.

+ Uhr geht nach gegen M. M. O. Z.

— Uhr geht vor gegen M. M. O. Z.

Abb. 5. Zeitbestimmungen und Uhrgänge in Eismitte ($\lambda = 40° 0' W$ angenommen).

Tabelle 3.
Uhrvergleiche für die Beobachtungen von Eismitte.

Datum	Δ U m	Δ U s	wahrsch. Fehler m	Art des Vergleichs	Bemerkungen
22. 5. 20	—2	+9	—	Uhr Weiken ?	Uvkusigsat
31. 7. 30	—	2+,5	—3	2 Uhren Weiken	Eismitte
24. 8. 30	—8		—5	Breite Georgi	„ Uhr 8 min zurückgestellt.
	0		+3		
29. 8. 30	+3		+3	Breite[1] Georgi	„
13. 9. 30	—	+2,0	+2 1/2	Uhr M 1178 Sorge	
	—	1+,0		Uhr Lange 43321 Wölck.	„
30. 12. 30	+3 1/2		—1	Länge[1] Sorge	„ Sehr schwierige Beobachtung (Jupiter). Wind, Schneefegen, —51°, Lampe verlischt häufig.
1. +. 31	—5		—+	Breite Georgi	„
2. +. 31	—3		—+	Breite Georgi	„
11. +. 31 I				Breite Georgi	„ Beobachtung gestört.
11. +. 31 II	—+		—+	Länge Sorge, Georgi	„
8. 5. 31	—+	2+,5	—+ 1/2	2 Uhren Weiken	„
21. 6. 31	—5	51	—5 1/2	Länge Georgi	„
27. 7. 31	—6	8		F. T. Nauen	„
1. 8. 31	—6	5		F. T. Nauen	„
3. 8. 31	—6	3,3		F. T. Nauen	„
4. 8. 31	—6	3,7		F. T. Nauen	„
5. 8. 31	—6	+,7		F. T. Nauen	„
9. 8. 31	—6	6,2		F. T. durch Weiken	300 km
27. 8. 31	—8	16		F. T. durch Kelbl	Weststation

[1] Breite bedeutet Höhenmessung in der Nähe des Meridians, Länge solche in der Nähe des 1. Vertikals.

Tabelle 4.

Wahrscheinlicher Fehler der meteorologischen Beobachtungszeiten.

(Mittlere Ortszeit des 40° w. L.), aus der bildlichen Darstellung Abb. 5 entnommen. + zu spät beobachtet, — zu früh beobachtet.

1930	Min.	Min.[1]	1931	Min.	Min.[1]	1931	Min.	Min.[1]
31. 7.— 5. 8.	—3	—6	1. 1.— 6. 1.	— 6	— 9	28. 2.—11. 3.	—16	—19
6. 8.—21. 8.	—4	—7	7. 1.—19. 1.	— 8	—11	12. 3.—25. 3.	—18	—21
22. 8.—24. 8.	—5	—8	20. 1.— 1. 2.	—10	—13	26. 3.—11. 4.	—20	—23
25. 8.—7. 10.	+3	0	2. 2.—14. 2.	—12	—15	12. 4.— 7. 8.	0	— 3
8. 10.—31. 12.	+4	1	15. 2.—27. 2.	—14	—17			

[1] Nachdem sich aus den Längenmessungen inzwischen statt der während der Überwinterung angenommenen Länge von 40° 0′ W eine solche von 40° 42′ ergeben hat, sind alle Beobachtungen um diese Differenz von 2 min 48 sec oder rund 3 min zu früh gegen mittlere Ortszeit angestellt.

Schriftennachweis auf S. 386.

B. Die Boden- und Witterungsbeobachtungen.

1. Die Terminbeobachtungen.

Erklärung der Zeichen und Abkürzungen:

✳ Schnee.
✳⁰⁰ Polarschnee (Diamantstaub), feine Kristalle aus heiterem Himmel.
≡ Nebel.
≡ Bodennebel.
≡ Hochnebel.
⇉ Schneefegen (⇉⁰ 0—10 cm hoch, ⇉¹ etwa mannshoch, ⇉² über mannshoch).
⊥⊥ Reif.
⊙ Sonne.
⊕ Sonnenring (Halo) bzw. Haloerscheinungen.
☾ Mondhof.
☾ Mondring (Halo) bzw. Haloerscheinungen.
NS Nebensonne.
BB Berührungsbogen.
LS Vertikale Lichtsäule.
⌓ Nordlicht.
X Luftspiegelung und andere Refraktions-Anomalien, wie Vertikalverzerrung, dopp. Horizont usw.
( ) am Horizont, z. B. (≡) Nebel a. Hor.
Z (im) Zenith.
* Sterne sichtbar.

Sichtbezeichnung außerhalb der Polarnacht:

ss sehr sichtig > 20 km.
s sichtig 5—15 km.
ms mäßige Sicht ∼ 1 km.
us unsichtig 100—200 m.
ks keine Sicht < 100 m.
Für Polarnacht s. Oktober-Anm. 7.

Zeitangaben: Alle Zeitangaben in den Termintabellen sind nach mittlerer Ortszeit des 40. Längengrades gegeben (vgl. Einleitung S. 206).

I = 08ʰ mittl. Ortszeit = 07.40ʰ mittl. grönländ. Zeit.
II = 14ʰ mittl. Ortszeit = 13.40ʰ mittl. grönländ. Zeit.
III = 21ʰ mittl. Ortszeit = 20.40ʰ mittl. grönländ. Zeit.

( ) In den „Bemerkungen" bedeuten runde Klammern Beobachtungen zwischen den Terminen.

Abkürzungen: (außer den üblichen Bezeichnungen der Hauptwolkenarten):

Nbst Nimbo-Stratus.
Pbd Polarbanden.
Rad.P. Radiationspunkt, oder conv. = convergierend.
rad radiatus.
und undulatus.
virg virga, Fallstreifen = uncinus.
op opacus (Stratocumulus).
tra translucidus (Stratocumulus).
cuf cumuliformis.
neb nebulosus.
fum fumulus (Hochnebel).
Schl Schleier.
verschl (Himmel) verschleiert.
marg margarodes.
lent lenticularis.
lac lacunaris.
F Föhnwolken.
WD Wolkendecke.

AUGUST

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte %			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
31.7.	—	—	26,6	—	—	7,2	—	—	—				—	—	NW	—	—	3,3
1.	25,2	24,6	24,3	12,6	**6,8**	16,4	**5,6**	**14,2**	8,6				NW	NW	NW	1,5	1,0	1,0
2.	24,1	24,5	25,4	14,1	7,5	20,1	6,8	20,7	13,9				SE	SE	SSE	2,0	2,4	1,5
3.	25,5	**25,8**	25,2	14,7	9,6	20,6	8,6	24,7	16,1				SE	ESE	EzN	2,4	2,0	2,4
4.	24,8	24,7	25,0	16,4	9,9	16,8	8,2	25,1	16,9		75	90	SE	SzW	WNW	3,4	2,4	0,5
5.[4])	24,6	24,2	24,9[1])	**11,8**	12,4	20,6	10,7	19,5	8,8	93	93	86	N	N	E	4,3	2,4	2,4
6.	23,4	23,1	23,2	17,8	13,1	**11,5**	11,7	20,3	8,6	90	84	89	SE	SSW	SW	2,4	2,4	2,9
7.	23,8	24,0	23,8	14,3	13,0	23,0	13,2	17,4	4,2	89	84	84	SE	SE	ESE	2,4	3,4	2,9
8.	22,0	23,1	20,7	18,8	11,4	24,1	9,9	29,7	**19,8**	82	71	78	ESE	ESE	ESE	3,4	2,9	3,7
9.	19,7	19,7	20,3	19,1	11,9	15,9	11,3	29,0	17,7	71	72	82	SE	SzE	SE	4,3	3,4	2,4
10.	21,7	21,1	21,3	14,3	13,5	22,0	13,3	21,1	7,8	91	87	84	EzS	EzS	EzS	1,8	3,4	2,4
11.	21,8	21,2	20,2	19,3	10,4	25,0	10,3	26,6	16,3	87	73	81	EzS	SEzE	ESE	2,9	5,3	3,4
12.	15,7	14,4	13,7	14,5	9,9	22,4	9,1	28,6	19,5	84	73	87	SEzE	E	ENE	4,3	2,0	2,9
13.	**12,8**	13,3	14,6	21,9	14,8	17,4	13,6	31,1	17,5	85	90	89	ENE	NEzN	NzE	3,4	5,8	2,4
14.[2])	15,3	15,8	17,2	21,7	11,9	17,3	9,3	27,7	18,4	86	83	87	NEzN	NNE	NNE	2,9	3,9	3,4
15.	18,8	19,9	21,0	16,9	13,4	23,7	13,5	23,5	10,0	90	82	83	EzS	SEzE	EzS	1,5	4,3	2,4
16.	21,1	22,3	23,6	22,6	16,7	24,5	16,3	27,5	11,2	84	87	83	EzS	ESE	ESE	2,4	5,3	3,4
17.	24,5	25,3	25,5	19,2	15,2	16,5	13,4	30,3	16,9	86	86	84	ESE	ESE	EzS	2,4	4,3	4,3
18.	23,7	22,7	21,5	**25,7**	**18,2**	**29,6**	**18,1**	31,4	13,3	82	86	80	NE	NNE	NE	4,3	4,3	4,3
19.	19,6	18,1	17,9	23,0	16,5	25,8	15,4	**34,9**	19,5	85	85	82	E	EzS	EzS	3,4	4,8	5,3
20.	18,8	19,6	20,0	21,3	13,5	21,8	12,9	30,0	17,1	85	84	85	SEzE	SSE	EzN	4,3	5,3	2,9
21.	18,7	18,5	19,3	13,0	10,3	13,4	10,3	25,0	14,7	85	86	86	ESE	ESE	SEzE	9,1	**10,1**	**10,1**
22.[3])	[21,2	22,3	23,7	15,5	11,8	18,4	12,3	16,1	**3,8**	84	80	86	SSE	SE	E	6,3	4,3	3,4
23.[3])	23,5]	23,6	23,9	17,4	11,8	15,1	11,6	27,2	15,6	90	83	84	NE	ENE	NE	4,3	**10,1**	9,1
24.	25,3	25,5	25,4	14,2	9,8	14,2	10,0	17,7	7,7	82	79	91	ESE	SE	NNE	7,2	2,4	1,5
25.	24,3	[23,8]	23,6	14,0	11,9	14,0	11,8	16,8	5,0	89	82	85	NzW	NE	ENE	7,2	5,3	5,3
26.	23,5	22,9	22,6	18,5	12,4	19,9	12,2	20,4	8,2	83	79	84	EzS	EzS	EzN	6,3	5,3	3,4
27.	20,9	20,7	20,4	13,2	13,1	28,3	10,3	23,1	12,8	62	65	87	EzS	ESE	NE	2,0	2,4	3,4
28.	18,8	18,5	18,5	16,3	12,0	20,2	12,2	29,1	16,9	90	76	85	EzS	NE	NEzE	2,5	1,3	4,8
29.	18,9	19,3	20,0	14,7	15,8	25,5	12,8	23,3	10,5	90	84	82	ESE	SEzS	EzS	[7]3,4	4,6	[7]3,7
30.	20,6	21,3	22,3	16,8	12,1	20,1	12,3	29,9	17,6	88	91	90	ESE	S	SSE	2,1	1,5	1,5
31.	22,5	22,8	23,3	16,3	16,3	17,0	13,2	26,5	13,3	88	87	87	ESE	ESE	SEzE	1,0	1,9	3,8

[1]) 5. III Hg-Barometer 2 m unter der Firnoberfläche, bis dahin im Zelt auf der Oberfläche.

[2]) 14. III Beobachtung 21.30 h.

[3]) 22. I – 23. I Eingang zum Barometerraum durch Schneeverwehung versperrt.

[4]) 18. III. ⊙ geht unter.

1930

Bewölkung in Zehnteln			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21
—	5	10		heiter, zunehm. Bew.	St s
3	0	4	Stcu (nachts ⊥⊥^{2} ≡) ss	≡ a. Hor. ⊕	Ci Cist ≡^{1} ⊙^{1} (Cicu, ≡ ⌒)
3	1	0	Ci ⊙ (nachts ≡^{2} ⊥⊥)	Ast ⊙^{2} (Cicu rad.)	≡^{1} ⊙^{1}
1	0	1	Cist ⊥⊥ ≡^{0} ms	⊙^{2} ss	Stcu ⊙ ss
3	(3)	4	Cist, Ci, ⊙ ss. Kein ⊥⊥	Cist rad. s	Ci Cist ≡^{1} ⊥⊥ ⊙^{0}
10	7	0	Nbst ⚹ ∞ ⊙^{0} (1 cmlock. ⚹)	Cist Pbd ⊙^{1} s	≡^{1} ⊙^{0}
0	1	10	⊙^{2} s (⊥⊥)	Cist, Ast ⊙^{2} s	St ≡^{2}
10	8	9	St^0 ⚹^{0} ≡^{2} ⊙^{0} (⚹ ⊥⊥)	Ci, Cist rad.	Ci^0 Cist^0 ⊙^{1} ms
2	1	1	Ci Cist ⊙^{2} s (⊥⊥)	Ast ⊙^{2} s	Ast ⊙^{2} s
6	6	9	Cist Ci Frcu ⊙^{1} s	Ast. Acu ⊙^{2} s	Stcu, Acu s (⚹^{0})
10	9	0	Nbst ⚹^{0} ms (1/2 cm ⚹, ⊥⊥)	St ⊙$^{0-1}$ s (⚹^{0} ⊥⊥)	≡^{1} ⊙^{0}
9	6	1	Stcu ss (⊥⊥^{1})	Stcu rad. („in Fluren") ⊙^{1} ss	St-Bänke a. Hor, ⊙ ss
9	8	8	St Stcu cuf flocc ⊙^{0} ss	Ci fil, St ⊙^{1} s	Acu Ast St s (⚹^{0})
0	7	7	≡^{1} ⊙^{1} ⌒ ms (⚹^{0} ⊥⊥)	Ci Cist ⊙^{1} s [⊙^{2} s	St Ci Cist ∞ ms (⚹^{1})
5	5	9	Frcu Stcu St ⊙^{2} ss (⚹ ⊥⊥^{1})	Frcu und. Acu lent. od. Cicu,	Stcu ms (⚹^{0})
5	9	8	Stcu, St ≡^{0} ⊙^{1} ⌒ (⚹^{0} ⊥⊥^{0})	Stcu und. ⊙^{0} ss	St, Cist, ≡^{2}
1	8	10	Ast ∞ ⊙^{1} ⌒ s	Acu cuf. ⊙^{0} s	Stcu ⊙^{1} d. schmale Lück. s
9	2	10	Stcu, St ⊙^{0} s (⚹^{0})	Stcu, St ⊙^{2} s	St ⊙^{1} d. schmale Lücke u.
3	0	0	Cist ⊙^{2} s (⊥⊥^{0})	⊙^{2} s	[4]) ⊙^{2} s [Niederschl. a. Hor., s
0	7	8	∞, ⊙^{1} s (⊥⊥^{1})	Ci Cist fil. ⊙^{1} s	Ci Cist unc s
10	10	6	Ci Cist Stcu St ⊙^{0} s [4 cm, ⇉)	St Stcu op, ⊙^{0} s, kein Reif	Stcu tra s
10	10	10	St ∞ ⇉^{1} [⚹^{0}?] ⊙^{0} ms (⚹	St ≡^{0} ⇉^{2} ⊙^{0}	Nbst ⚹^{2} ≡^{1} ⇉^{2}
5	0	10	Ci rad. ⚹^{0} ⇉^{0} ⊙^{1} s (⚹^{1} ⇉^{2})	⊙^{2} s	≡^{2} ⊥⊥ (⊥⊥)
9	9	9	Cist rad. ⊙^{0} ⊕ s (⊥⊥ ⇉ ⚹?)	Acu Ast ⇉^{2} ⊙^{0}	St und. lac ⇉^{1} ms
3	7	10	Acu ⇉^{1} ⊙^{1}	Stcu Frcu ∞^{0} ⚹^{0} ⊙^{2} ms	St ⚹^{0}
9	7	10	Ast rad. ⊙^{0} s (⚹^{0}) [(⇉^{1} ⚹^{0}?)	St, Ast Acu und rad. ⊙^{1} s [(⚹^{1})	St Stcu ⚹^{0} s
3	1	10	Acu od. Stcu ∞^{0} ⚹^{0} ⊙^{1} ms	Frcu ⇉^{0} ⊙^{2} s (⇉^{1})	Stcu op, Fallstr. a. Hor., ms
10	10	3	St ⚹^{0} („Krümchen") s	St ⚹^{0} vorub. ⊙^{00} ∞^{0}—s	Ci neb.? rad. s
9	9	9	Stcu^2 ⊙^{0} d. Lücken s (⊥⊥^{0})	Stcu, Hor. frei, ⊙^{0} d. Lücken s	Stcu tra s
10	1	2	Stcu tra ∞^{0} ⊙^{0} ms (⊥⊥^{1})	St ⊙^{2} s (⚹^{0} ⇉^{0})	Ci neb.? ⊥⊥^{0} s
10	10	9	St ⚹^{0} ≡^{1} (⊥⊥^{1})	St ⚹^{1} ≡^{1}	Stcu ⚹^{0} ∞^{1} ms
9	9	10	Stcu ⚹^{0} s (1/2 cm ⚹, ⊥⊥)	Stcu ⊙^{1} s	St ⚹^{0} ∞^{1} ms

5) 23. III Barometer zum erstenmal mit Lampe abgelesen.

6) Anemometer steht durch ⊥⊥ vor 5. I, 6. I, 7. I, 11. I, 13. I, 15. I, 16. I, 17. I, 18. I, 20. I [20. II geölt]. 22. I, 23. III, 28. I, 29. I, 30. I, 31. I.

7) böig am 29. I, III.

SEPTEMBER

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500 + 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchte % 08	14	21	Windrichtung 08	14	21	Windstärke m/s 08	14	21
1.[9]	24,1	25,7	23,3	13,7	16,3	15,6[2]	11,7	18,4	6,7	91	86	85	SE	SEzE	SEzS	5,1	5.1	6,0
2.	23,0	23,5	25,9	**12,0**	14,1	27,1	10,9	21,6	10,7	91	91	87	SW	NEzE	NE	2,7	2,4	6,3
3.	28,2	28,6	29,3	23,0	15,8	22,4	14,8	28,9	14,1	88	78	75	ENE	EzN	ENE	5,9[10]	7.0	7,9
4.	29,5	30,0	**31,1**	17,3	**8,6**	14,8	**8,5**	24,9	16,4	71	87	90	ESE	EzS	ESE	5.1	6,3	1,5
5.	31,0	[31,0]	30,8[4]	19,8	[10,1]	19,8	9,6	24,9	15,3	87	—	70	EzN	—	NE	6,2	—	5,6
6.	30,0	29,8	30,2	15,0	11,7	19,6	10,8	22,3	11.5	79	78	83	ENE	EzN	E	8,0	7,4	7,2
7.[5]	30,0	29,3	29,2	21,0	14.0	24,7	13,8	26,9	13,1	82	88	85	E	EzS	ENE	5,7	3,7	4,3
8.	28,2	[28,2]	28,5	22,8	[16,2]	26,3	15.9	30.7	14,8	86	—	77	ENE	EzS	EzN	6.3	4,3	4,2
9.	27,6	27,2	27,0	22,9	16,8	31,9	17.1	29,0	11,9	73	72	81	EzS	SEzE	EzS	6,7	4,0	3,4
10.	25,6	24,7	24,2	28,7	20,8	34,2	20,6	36,5	15,9	79	80	78	E	EzS	E	2,3	3,3	3,4
11.	23,2	22,6	21,7	31,9	22,4	32,6	22,1	37,5	15,4	78	83	80	E	NEzE	ENE	3,1	3,4	5,4
12.	20,5	19,6	18,9	31,7	22,4	23,9	22,0	36,1	14,1	82	83	83	ENE	ENE	E	3,2	2,1	1,6
13.	17,6	17,2	17,6	29,9	23,8	24,3	*23,3*	35,6	12,3	82	84	81	SE	SzW	WSW	2,1	3,1	1,1
14.[6]	17,7	17,6	17,8	32,3	26,7	31,4	23,0	35,0	12,0	80	81	81	ESE	SE	SEzE	2,9	4,1	2,9
15.	17,6	18,4	19,6	**35,3**	21,9	30,1	18,9	38,2	19,3	80	83	79	ESE	SEzS	ESE	3,2	4,0	3,4
16.	20,3	20,4	20,4	19,3	18,7	27,4	16,9	31.6	14,7	84	85	82	SE	ESE	EzS	2,3	2,1	3,6
17.	19,7	19,6	19,9	18,5	14,7	16,4	13,8	27,5	13,7	85	87	87	SE	SE	SzE	6.7	4,8	3,9
18.	19,7	19,7	19,8	15,6	15,5	18,1	14,5	22,1	7,5	87	88	90	S	SSW	SzE	2,6	4,2[7]	3,4
19.[13]	19,5	19,5	19,5	21,2	20,3	27,7	17,8	29,3	11,5	89	88	86	SEzE	SEzE	EzS	3,9	2,8	2,8
20.	18,7	17,3	17,0	32,1	20,5	19,2	18,9	33,0	14,1	84	87	88	EzN	SE	SzE	3,4	3.8	2,6
21.	16,1	16,4	16,9	21,2	22,3	20,1	18,0	32,3	14,3	88	83	86	SEzS	SSW	S	3,8	4,2	7.2
22.	16,6	16,5	17,1	18,1	14,7	14,5	13,6	27,9	14,3	88	88	89	SzW	SSW	WzS	4,5	7,9	7,6
23.	18,5	19,2	19,8	20,5	14,4	21,3	14,3	21,8	7,5	86	89	87	WSW	WzS	SzW	2,7	4,6	3,7
24.	20,7	21,0	21,8	18,5	14,8	29,1	14,6	22,1	7,5	88	89	83	SSE	SSW	SE	2,1	4,2	1,9
25.	21,3	20,8	18,8	20,5	15,0	29,2	14,6	29,9	15,3	86	87	81	S	SSW	S	5,3	8,2	4.9
26.	15,7	13,2	13,5	16,5	15,5	18,2	15,6	31,0	15,0	85	86	84	SSW	SW	WSW	8,0	9,7	9,4
27.	**11,7**	12,6	15,1	21,3	23,2	**39,1**	19,8+	24,3	3,4	84	83	83	WSW	WSW	ENE	6,7	10,2	3,9
28.[12]	13,6	16,4	19,1	27,2	**28,7**	37,7	15,1	41.3	26,2	83	80	72	SzW	SSW	SSE	6,0	7,2	4,4
29.	20,8	22,2	21,8	18,0	11,4	**10,0**	9,6	**38,9**	**29,3**	80	83	92	SSW	SSW	SzE	6,8	8,7[11]	**10.9**
30.[8]	20,1	21,1	19,9	13,6	13,0	13,9	12,7	*14,7*	*2,0*	89	89	89	SW	SWzW	SW	8,9	8,5	8,1

[1]) 1. III Sichtangaben abends unsicher.

[2]) 1. III zum erstenmal mit Lampe abgelesen.

[3]) 5. II ca. 15 km NW v. d. Station b. d. Suche nach abgerissenem Fesselballon-Meteorograph.

[4]) 5. III Lampe aus, Ablesung unsicher.

[5]) 7. I Treibschnee an Thermometern u. Hygrometer.

[6]) 14. II Beobachtung 14.20 h.

[7]) 18. I—III Anemometer mehrfach durch Reif stillgesetzt.

1930

Bewölkung in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
10	3	10	Nbst ✳^{0} s (1 cm ✳ ⊥⊥^{0})	Ci Cicu rad. ⊙^{2} s	St ms[1]) ⊥⊥ verschwunden
10	8	0	St✳^{2}⊙^{0}ms([1]/$_2$-2cm ✳ ⊥⊥^{0})	Ci Cist ⊙^{1} s	s
1[10])	2	0	St od. Ast ⊙^{1} ⇉^{0}ms (⇉^{1})	Ci rad. ⇉^{1} ⊙^{1} s	Ci Cist rad. ⇉^{1} s
1	0	9	Cist lent., Astlent. i. Bildg.[14])	∞ Streifen a. Hor. ⇉^{0} ⊙^{2} s	≡^{2}, Zenit Ci Cist. ⊥⊥
0	1	0	∞^{2} ⌒^{0} ⊙^{1} ⊥⊥^{0}us, fastk. ⊥⊥	[Cu ⊙^{2} s][3])	s (⇉^{0})
0	0	0	⇉^{0} ⊙^{1} (nachts kein Reif)	⇉^{1} ⊙^{2} ms	⇉^{2} us
2	1	1	Cist Streifen parallel z. Hor.,	Cu lent., marg ⊙^{2} s	Stcu s
0	1	1	∞^{1} ⊙^{1} ms [⇉^{1} ⊙^{1} ms	Cist ⊙^{2} s	ss
0	0	1	⊙^{2} s (nachts kein Reif)	⊙^{2} s	einz. St-Streifen, s
0	0	1	⊙^{2} s (⊥⊥^{1})	⊙^{2} s	St-Streifen bogenförmig, s
1	0	1	Cist ⊙^{2} s (⊥⊥$^{0-1}$)	⊙^{2} s	St^0 ⊥⊥^{0} ∞^{1} ∪ ⌓ Drap. SE
4	7	9	Ci^0 ⊙^{1} s (⊥⊥^{1})	Ci Cist Ast ⊙^{1} s (⊥⊥^{0})	Stcu ∞^{2} (⊥⊥^{0})
9	4	1	≡^{2} ⊙^{0} ⌒ (⊥⊥^{1})	Stcu tra ⊙$^{0-2}$ ss	St ≡^{1}
5	10?	9	St in Streifen ⊙^{0} s (⊥⊥^{1})	≡$^{1-2}$ ⊙^{0}	≡^{2} Mond durchscheinend
2	2	1	St in Streifen ⊙^{1} ms (⊥⊥^{2})	Ci Cist virg ⊙^{1} s	St, Mond kein Hof s ⌓^{0}
10	9	4	Stcu tra ✳^{0} ⊙^{0} ms (⊥⊥^{0})	Cist ⊙^{1} s	Cist s (⊥⊥^{0})
8	10	7	Stcu tra ≡^{0} ⊙^{0} (⇉$^{1-2}$)	St od. Ast ✳^{1} ≡^{0} ⊙^{0} (✳^{0})	St^0 (ZenitSterne) ≡^{1} (2cm ✳)
10	10	10	Nbst ✳^{0} ≡^{1} (1,5 cm ✳^{1})	Nbst ✳^{0} ≡^{1} ⊥⊥^{1} (✳$^{0-1}$ ⊥⊥$^{1-2}$)	St^0 ✳^{2} ⊥⊥^{2} ≡^{2} ⌓ d. WI)
10	8	2	St Stcu tra s (✳ ⊥⊥^{2})	Fum Ci rad. ⊙$^{0-1}$ ⌒ us (⊥⊥^{1})	St^0 [od. ≡?] ≡^{1} ⊥⊥^{1}
2	9	10	St ≡^{0} ⌒ ⊙^{2} s (⊥⊥^{0})	Stcu tra s (⊥⊥^{0})	St ✳^{0} (⊥⊥^{0})
9	9	10	≡^{1} (⊥⊥^{1})	St [Hochn.?] Stcu ⊙^{0} s (⊥⊥^{1})	St ≡^{1} ⊥⊥^{0} (⊥⊥^{2})
10	10	10	Nbst ✳^{2} ≡^{1} (✳^{1} ⊥⊥^{0} ⇉^{0})	Nbst ✳^{2} ⇉^{1} ≡^{1}	St^0 ✳^{0} ⇉^{1} ≡^{1}
6	10	7	Cist ✳^{0} ⊙^{1} ⊕ (≡), ms (✳^{1} ⇉^{1})	St ⇉^{0} ⊥⊥^{0} s (✳^{1} ⇉^{1} ⊥⊥^{0})	St ✳^{0} ⊥⊥^{0} s
8	9	0	Stcu und, ⊙^{0} s (✳^{0} ⊥⊥^{0})	Stcu tra ⊙^{0} s (vorüb. ✳^{0})	≡^{1} [a. Boden] ⌓ SE (⊥⊥^{2})
9	10	2	Ci Cist Frcu ⊙^{0} ⊕ ≡^{1} (⊥⊥^{1} ⇉^{0})	Stcu tra ≡^{1} ✳^{1} ⇉^{1} (✳^{1} ⇉^{1})	St lg. Streif. am Hor., s ⌓ [Drap. (✳$^{1-2}$ ⇉$^{1-2}$ ≡^{2})
10	10	9	St ⇉^{1} ≡^{1} ⊥⊥^{0} (✳? ⇉^{2})	Nbst ✳^{2} ⇉^{2} ≡^{2} (✳^{2} ⇉^{2})	St ✳^{1} ⇉$^{1-2}$ ≡^{1} ⊥⊥ verschw.
9	8	1	Stcu ⇉^{1} (✳^{1} ⇉^{2})	St cu tra ⇉^{2} ⊙^{0} ⊕	(✳$^{1-2}$ ⇉$^{1-2}$ ≡^{2})
0	0	0	⇉^{1} ⊙^{1} ⊕ u. großer Halo	⇉^{0} ⊙^{2} s	St s (⇉^{2})
9	10	10	St^0 ≡^{2} vorüb. ⊙^{0} (✳)	St ⇉^{2} ≡^{2}. Kein ⊥⊥	s ⌓^{0} ESE
10	8	10	St ✳^{1} ⇉^{2} ≡^{2} (✳^{2} ⇉^{2})	Stcu tra ⇉^{1} ≡^{1} (✳^{1} ⇉^{2})	Nbst ✳^{2} ⇉^{2} ≡^{2}. Kein ⊥⊥
					St^0 ⇉^{2} ≡^{0}

[8]) 30. III Treibschnee am Hygrometer.

[9]) Anemometer steht durch ⊥⊥ vor 1. I, 2. I, 4. III, 12. I, 13. I, 14. I, 15. I, 19. I, III, 20. I, 21. I, 22. I, 23. II, 25. I.

[10]) 3. I böig.

[11]) 29. II 10.30 h 10—12 m/s gemessen.

[12]) Temp.-Maximum zwischen 28. III und 29. I.

[13]) 19. II Fum = Hochnebel. [14]) ⊙^{2} s, kein Reif.

+: Extreme aus dem Thermogramm.

OKTOBER

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500+			Temperatur [10] (negativ, in Cels.)			Extreme (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte %			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.[1]	19,2	19,1	19,8	**16,4**	16,5	17,8	**13,4**	**19,6**	6,2	90	86	87	SzW	SSW	SSW	5,8	5,1	5,5
2.[2]	19,7	17,6	16,2	19,6	**16,4**	**14,3**	14,5	20,9	6,4	87	88	86	SzW	SzE	SzE	6,2	9,4	9,9
3.	14,4	13,6	13,7	**16,4**	19,0	24,8	14,4	25,8	11,4	85	84	82	SSE	SSE	SE	5,6	3,4	1,9
4.	13,7	13,6	14,7	35,4	30,4	37,6	20,2	37,4	17,2	81	79	79	ENE	ENE	NEzE	6,6	5,7	5,3
5.[3]	16,5	17,5	18,8	·37,4	31,6	37,9	30,2	40,4	10,2	77	79	78	NEzE	ENE	EzN	5,5	5,1	3,4
6.	19,5	20,2	20,9	39,5	33,0	35,7	31,7	40,1	8,4	76	87	79	E	EzS	EzS	3,5	2,6	1,8
7.	**21,0**	19,9	17,6	31,8	24,7	19,9	20,0	37,8	17,8	80	83	85	SE	S	SzW	1,6	2,3	4,6
8.	15,3	15,2	14,2	24,9	24,7	32,3	19,9	33,1	13,2	84	84	80	W	NzW	NzW	2,6	4,7	2,0
9.[3]	15,0	15,0	15,0	·43,8	·40,1	·46,4	32,6	47,6	15,0	76	—	—	ENE	NEzE	NEzE	5,2	5,0	5,1
10.	15,4	15,3	15,2	·47,3	·43,8	·50,9	[4]43,6	51,1	7,5	—	—	73	EzN	ENE	ENE	4,2	4,3	3,5
11.	13,3	11,7	10,7	·49,0	·41,4	30,1	39,3	51,5	12,2	73	75	80	EzS	EzN	ENE	2,3	1,9	2,3
12.[3]	10,6	10,2	09,4	25,1	30,2	32,3	24,9	33,7	8,8	82	80	80	SEzS	S	SSE	2,9	0,8	2,3
13.	08,6	08,3	08,4	30,9	30,6	37,8	28,9	38,2	9,3	80	79	76	SSE	SEzE	SE	2,9	2,5	2,3
14.[3]	08,7	08,9	09,9	31,4	27,8	26,3	26,2	37,8	11,6	78	79	80	SEzE	SEzE	SE	5,8	6,3	4,4
15.	09,1	08,9	10,1	26,0	24,4	26,4	23,7	28,9	5,2	80	81	82	EzS	ESE	EzS	6,8	10,3	8,4
16.	09,8	08,3	06,9	23,1	24,6	25,0	23,0	28,6	5,6	82	82	81	ENE	E	ENE	10,3	**11,3**	8,5
17.	**04,4**	**04,4**	05,0	25,5	30,4	31,1	24,8	32,6	7,8	80	80	82	SE	SE	SE	7,0	4,1	3,9
18.	05,8	04,9	05,1	36,7	36,7	·42,4	31,2	42,4	11,2	81	80	78	SE	E	EzS	1,9	3,5	4,9
19.	07,2	08,3	09,9	·46,4	·40,8	·43,0	39,5	46,9	7,4	77	78	79	EzS	ESE	SE	2,5	1,9	2,9
20.	10,1	10,0	10,4	28,3	17,5	19,0	16,4	43,1	**26,7**	85	89	89	SSE	SzW	SzW	5,6	[9]9,7	7,4
21.	09,0	08,1	06,1	28,5	24,5	27,2	18,7	31,2	12,5	87	89	86	SzE	S	SSE	5,4	3,0	3,1
22.[5]	05,5	05,4	05,4	26,0	36,4	·39,1	25,3	42,5	17,2	87	82	81	SSW	ESE	EzN	2,9	3,4	5,3
23.[6]	05,5	05,5	06,5	·38,8	38,7	35,1	33,9	43,3	9,4	81	82	81	EzN	ESE	ESE	5,5	4,2	6,2
24.	07,9	08,7	09,5	39,7	39,7	36,3	31,6	40,9	9,3	80	80	80	SSE	ENE	NE	1,2	2,4	4,8
25.	10,1	10,8	11,2	·43,1	·41,8	·43,2	35,2	46,7	11,5	78	79	80	ENE	SE	ESE	4,5	3,6	1,9
26.[10]	10,4	09,6	09,3	51,4	48,2	48,0	[4]46,9	51,4	4,5	78	78	78	E	E	EzS	2,4	3,1	3,4
27.	10,1	10,8	12,0	51,0	51,4	52,3	37,0	53,2	16,2	77	77	76	EzN	ENE	NEzN	2,9	3,4	4,5
28.	11,9	11,0	10,3	51,6	49,6	52,8	47,6	52,9	5,3	78	78	78	NNE	NE	ENE	5,1	6,5	4,4
29.	10,0	09,9	10,7	50,3	49,6	54,4	49,3	55,1	5,8	78	76	78	EzS	E	ENE	4,2	4,1	3,9
30.	11,6	12,0	12,0	54,6	**52,1**	**54,5**	**51,9**	55,6	**3,7**	76	76	76	NEzE	NE	ENE	3,3	3,2	3,4
31.	11,4	09,1	07,0	**55,3**	52,0	49,5	45,1	**56,1**	11,0	77	77	77	EzN	E	ESE	3,2	3,7	2,8

[1] 1. III Treibschnee in dicken Massen in der Hütte u. an den Instr.

[2] 2. 01.20 h großer Firnstoß, Marken in den Registrierungen. Abb. (vergrößerte Photographie der Thermographenkurve) im Teil: Dr. E. Sorge, Glaziologische Beobachtungen von Eismitte.

[3] 5. II Beob. 14.10 h.

[4] 10. u. ab 26.10.: Max. aus der Registrierung. [5] 22. I: 09.00 h. [6] 23. III: 21.30 h.

1930

Bewölkung in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
			[$\rightrightarrows^1$ ⊥⊥^{1})	[ob. B.B.	
7	7	10^0	Acu St rad. $\rightrightarrows^1 \equiv^1 \odot^0$ (✳^{1}	Ast rad. ✳$^0 \rightrightarrows^0 \equiv^1 \odot^1 \oplus^0$	St^0 ✳$^2 \rightrightarrows^0 \equiv^1$ ⌓ E u. S
7	10^2	10^0	CiCicuAcuSt✳$^1 \leftrightarrows^0 \equiv^1 \odot^1 \oplus^0$	Nbst ✳$^2 \rightrightarrows^2 \equiv^1$ (✳$^2 \rightrightarrows^2$)	St^0 ✳$^2 \rightrightarrows^2 \equiv^1$
10^1	9	10^0	Nbst od. St ✳$^1 \rightrightarrows^0 \equiv^0$ ms	Frst ∞^{2} ✳$^0 \odot^0$	St^0 ✳$^{0-1}$ s ⌓ im S
2	0	1	Ci ✳$^0 \rightrightarrows^1 \odot^2$ ms (⊥⊥$^0 \rightrightarrows^0$)	Einz. l. Cist Streif., $\odot^2$s($\rightrightarrows^1$)	s ⌓^{1} S ($\rightrightarrows^0$ ⊥⊥^{1})
8^0	3^1	2^1	Ci rad. $\odot^1$ s X (kein ⊥⊥)	Cist ✳$\odot^1 \oplus^0$ ms ∞^{1}a. Hor.	Cist ⌓ im S (⊥⊥^{0})
3	3	0	Cist, ≡ $\odot^1$ ms (⊥⊥^{0})	Cist rad. $\odot^{2-1}$ s	ms ⌓ Drap.
2	9^0	10	Cist $\odot^1$ us (⊥⊥^{0})	Cist Ast $\odot^0$ s	St
10^0	9	2	St ✳^{1} ms (✳^{1} 1 cm)	Stcu $\rightrightarrows^0 \odot^0$ ms (✳$^1 \rightrightarrows^1$)	Stcu, St. ≡ s (⊥⊥^{1})
1	0	0	Cist (≡^{0}) $\rightrightarrows^0 \odot^2$ ms (⊥⊥^{0})	(≡^{0}) $\rightrightarrows^0$ ✳$^0 \odot^2 \oplus^0$ ms (⊥⊥^{0})	(≡) (⊥⊥^{0})
0	0	0	(≡) $\odot^2$ ms (⊥⊥^{0})	(≡) $\odot^2$ ms	(≡)
4	8	10	Ci rad. (≡) $\odot^{1-2}$ ms (⊥⊥^{0})	Stcu op $\odot^0$ s	Stcu op ✳^{0} ∞^{2} ms
10	3	10	St ms (✳^{0} ⊥⊥^{0})	St, Hoch ≡^{0} ✳^{0} s (⊥⊥^{0})	St^0 od. ≡^{1} ✳^{0} ⊽ (✳^{0} ⊥⊥^{0})
9^0	8	0	Cist ≡^{0} ✳$^1 \odot^0 \oplus^0$ ms [11])	Ci Cist rad. Ci lent. virg. $\odot^1$s	≡^{2} ∪ ∩ (✳^{0} ⊥⊥^{0})
9^0	9	10	Ci Cis rad. Hor. ≡$^1 \odot^0$ [12])	Strad und. [14]) [(✳^{0})	Stcu ✳^{0} ≡^{0} (✳ $\rightrightarrows^1$)
10^0	10^0	10^1	St ✳$^0 \rightrightarrows^1$ ≡^{1} ms (✳? $\rightrightarrows^1$)	St $\rightrightarrows^2$ ≡$^2 \odot^0$ (✳$^1 \rightrightarrows^2$)	St $\rightrightarrows^2$ (✳$^1 \rightrightarrows^2$)
			[(✳ $\rightrightarrows^2$)		
10^0	10	9^0	St (Frst od. Acu?) $\rightrightarrows^2$ ≡^{1} us	St, Frst $\rightrightarrows^2$ us	St →^{1} (→^{2})
9^0	4	1	St Nbst [13]) kein ⊥⊥ ms ($\rightrightarrows^1$)	St lent., Ci Cist $\odot^1$ s	St, ≡ ✳^{0} ⌓^{0}
9^0	3	0	St tra, Zenit Stcu tra, $\odot^0$ ms	St Frst (≡) dopp. ∩ $\odot^1$ ms	≡^{1} ⊥⊥^{0} ⌓^{0} SE
0	0	0	(≡^{1}) ⊥⊥$^1 \odot^0$ ms [(✳^{0} ⊥⊥^{1})	≡^{2} ∩ $\odot^0$ ⊥⊥^{0}	≡^{2} ⌓^{1}
10	10^1	10^0	St, Frst ≡$^1 \rightrightarrows^0 \odot^{00}$ LS. (⊥⊥^{0})	St ≡$^2 \rightrightarrows^2$ ✳? (✳? $\rightrightarrows^2$)	St ≡^{2} ✳$^1 \rightrightarrows^1$ (✳$^2 \rightrightarrows^2$)
				[(✳^{1}, vorüb. $\rightrightarrows^0$)	
2	10	10^0	St, Frcu (≡^{1}) (✳? $\rightrightarrows^1$)	St ≡^{1} wechselnd, us $\odot^{00}$	St tra ✳^{1} ≡^{1}
10	4	8^0	Stcu tra ✳^{0} ms (✳)	St lent., Cist Cicu $\odot^1$ s[7])(⊥⊥^{0})	St, ≡^{1} ⌓^{0} SE (⊥⊥^{0})
9	8	2	St rad. (≡) ms (⊥⊥^{0})	St rad. Ci Frst $\odot^1 \oplus^0$ s (⊥⊥^{0})	St $\rightrightarrows^1$ ⌓^{0} SE ($\rightrightarrows^1$)
10^0	8	10	≡ us	St Stcu $\odot^1$ s	St ≡$^1 \rightrightarrows^0$ (⊥⊥^{0})
8	8	0	St und Stcu us (✳^{0} ⊥⊥$^0 \rightrightarrows^1$)	St Stcu St lent. rad. $\odot^1$ ms	≡^{2} ✱ ✳^{1} (⊥⊥^{0})
1	1	0	St ss (⊥⊥^{0})	St rad. $\odot^1$ ms (⊥⊥^{0})	≡^{1} ⌓^{2} Drap a. ganz. Hi.
2	1	0	St rad. (≡^{1}) (⊥⊥^{0})	St kein ⊥⊥ $\odot^1$ s	(≡)^1 ⌓^{2} a. ganz. Hi.
0	0	0	W Purpurl., ms($\rightrightarrows^1$ a. NNE)	≡$^1 \rightrightarrows^1 \odot^1$	⌓^{1} ESE-SW
2	2	1	St Stcu ms ($\rightrightarrows^0$ ^{1})	Stf. Streif. (lent.?) $\odot^1$ ms($\rightrightarrows^0$)	St ≡^{0} ⌓$^{1-2}$ rad.
0	0	0	Einz. Frst s (⊥⊥^{0})	$\odot^1$ ms	s ⌓^{0} SE
0	2	2^0	St einz. Streifen s	Ci St $\odot^1$ s (⊥⊥^{0})	St s ⌓^{1} NE-SW

[7]) 22. II. Von hier ab rechnet bis zum Ende der Dunkelzeit bereits eine Sicht von 2—3 km als „sichtig" (s), ≧ 5 km als „sehr sichtig" (ss). Vgl. Vorbemerkung.

[8]) Anemometer steht durch ⊥⊥ am 9., 12., 14., I. [9]) 20. II: 8, 9, 9, 1, 12, 7 m/s gemessen.

[10]) Ab 26. I alle, vorher die mit · bezeichneten Temperaturen nach dem Toluol-Stationsthermometer Nr. 3148. [11]) (1/2—1 cm ✳ ⊥⊥^{1}). [12]) (1 1/2 cm ✳ $\rightrightarrows^1$). [13]) 17. I Böenkragen.

[14]) (Wie schachbrettart. Acu) ≡$^1 \rightrightarrows^{1\ 2} \odot^0$ms (✳$^0 \rightrightarrows^1$).

NOVEMBER

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500 + bzw. 400 +			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte %			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	03,2	02,3	02,7	38,8	+0,1	39,2	35,5	°+6,1 [8]	10,6	79	80	81	SE	SSE	SEzE	5,1	2,9	1,0
2.	03,6	04,0	04,8	+5,+	+7,0	50,9	35,3	53,0	17,7	79	78	76	EzS	E	EzN	2,6	3,6	2,5
3.	06,2	06,3	05,8	56,9	55,1	**57,5**	52,0	58,1	6,1	75	74	75	ENE	ENE	EzN	2,6	3,3	2,9
4.	02,5	01,7	00,+	+7,1	+3,9	+8,8	+3,6	°+9,6	6,0	76	77	76	E	ENE	NEzE	3,6	3,2	3,9
5.	99,2	99,2	99,1	+8,5	+9,9	54,9	+6,0	54,9	8,9	77	76	75	EzN	E	E	2,9	2,1	3,+
6.	99,0	98,6	99,1	**57,2**	56,0	55,2	52,5	**58,6**	6,1	75	75	75	ENE	NEzE	NEzN	2,8	3,3	+,2
7.	00,8	00,6	98,8	53,9	**56,2**	54,+	**52,7**	57,6	+,9	75	75	76	NEzE	ENE	EzN	+,3	3,2	5,5
8.[1]	95,5	96,0	98,3	50,7	50,+	52,5	+9,1	°55,1	6,0	77	78[2]	77	EzN	E	E	6,2[7]	6,0	5,3
9.	01,+	03,6	05,9	52,8	++,5	3+,7	33,7	55,+	21,7	76	78	81	NEzE	NEzE	E	2,7	3,7	+,5
10.	09,0	09,5	09,6	+2,8	++,1	+3,9	37,0	+5,7	8,7	78	78	79	SEzE	SE	SEzE	5,3	+,+	3,7
11.	07,2	05,0	02,2	+9,1	+7,8	+9,1	+3,2	50,3	7,1	77	77	79	EzS	ESE	EzN	+,6	+,2	5,5
12.	00,2	01,6	04,3	37,9	36,1	+6,3	36,1	51,7	15,6	76	79	78	E	E	EzN	9,9	7,+	+,3
13.	07,9	09,+	10,7	52,8	50,9	53,5	+8,0	53,6	5,6	76	76	76	ENE	EzN	NE	3,5	2,9	2,+
14.	13,0	13,6	15,+	51,5	52,8	54,0	50,9	54,6	**3,7**	77	76	76	NEzE	ENE	ENE	5,6	3,0	3,2
15.	16,7	16,9	17,1	55,6	+6,5	+7,+	+1,2	56,6	15,+	76	77	78	EzN	SE	ESE	1,9	2,6	1,3
16.	20,+	21,6	**22,1**	+8,8	+9,2	+6,+	+0,6	54,1	13,5	76	76	79	EzS	ESE	ESE	2,1	1,9	0,8
17.	20,3	17,1	13,8	32,9	25,+	23,0	22,6	°+0,6	18,0	81	88	84	SSW	SW	WSW	3,3	8,2	7,5
18.	14,3	15,3	17,2	+0,0	+0,9	++,+	24,6	°+6,2	21,6	83	83	80	NNE	NEzN	ENE	6,5	7,2	5,1
19.	16,5	15,1	14,3	+7,+	+2,5	32,6	31,8	49,5	17,7	78	79	81	EzS	EzN	SEzS	1,3	1,7	2,0
20.	12,2	10,6	09,0	26,+	**25,1**	22,8	20,8	38.1	17,3	83	84	84	ESE	ESE	SEzE	+,7	5,3	5,3
21.	06,0	04,3	02,1	25,6	36,5	33,2	20,0	37,3	17,3	84	83	84	SzE	SSE	SEzE	3,2	+,1	3,8
22.	98,+	97,3	95,9	38,0	35,3	37,8	29,+	°+1,7	12,3	85	84	83	SzW	SE	EzS	1,9	1,1	2,7
23.	94,7	94,7	95,5	++,8	51,0	55,0	37,5	°55,5	18,0	79	78	77	ESE	SE	EzS	2,6	1,6	2,+
24.[1]	94,7	94,+	95,2	+6,3	+0,7	36,2	35,9	55,5	19,6	—[3]	77	78	EzS	E	EzS	6,+	6,8	5,3
25.	98,0	00,5	04,3	37,6	+0,1	51,+	36,9	°53,5	16,6	78	77	75	ENE	NEzE	EzN	2,+	1,9	2,+
26.	08,7	09,7	10,9	51,8	+8,3	+3,0	37,6	53,5	15,9	75	76	77	EzN	EzS	SE	+,8	+,8	6,7
27.	09,3	10,1	10,3	**23,5**	26,+	23,9	22,7	°37,6	14,9	84	84	83	SzE	SEzS	SzW	**14,0**	+,2	6,3
28.[5,6]	08,1	05,1	01,6	31,6	26,8	**21,8**	**19,1**	**°33,5**	14,+	82	83	85	ESE	SEzE	SEzE	5,7	6,6	10,9
29.	96,7	95,+	95,+	24,+	30,3	30,2	19,2	°34,9	15,7	84	81	81	EzS	E	SSE	11,2	+,5	1,+
30.	96,2	95,9	**94,2**	+1,+	+3,5	+9,+	29,1	52,0	**22,9**	79	78	79	NNE	E	ENE	2,2	2,6	5,3

[1]) 8. I Thermometerablesung zum erstenmal am Vormittag mit Lampe.

[2]) 8. II ✳ am Hygrometer.

[3]) 24. I Hygrometer schwankend durch Wind.

[4]) 24. II Thermometerablesung zum erstenmal am Mittag mit Lampe.

1930

Bewölkung in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
5	9	10	St Frst ✳⁰ ⇉⁰ s (⇉⁰)	Stcu St lent. s	St s
3	7⁰	0	St rad. f. Streif. s (✳⁰ ⊥⊥¹)	St rad. Ci rad. ⊙² s	s ⌓⁰ E-SE (⊥⊥⁰)
1¹	1	1	St s X	St ⊙¹ s X	St s
4¹	10	4⁰	St rad. ≡ ms	St⁰⁻² ✳⁰ ∞² s	St ⊍ s ⌓ NE
5	4¹	2	St ⁰⁻¹ rad., fum. ms (✳⁰ ⇉⁰ ⊥⊥⁰)	St rad. ⊙⁰ LS. ≡⁰ ms (⊥⊥⁰)	St ⊍ s (⊥⊥⁰)
1⁰	6	0	St-Streifen, rad. ms (⊥⊥⁰)	Ast¹ rad. Ci⁰ neb. ⊙¹ ms	s, ≡ E Hor. (⇉⁰)
0	0	0	X s (⇉⁰⁻¹ ⊥⊥⁰)	⊙¹ geht unter, X, s	s (⇉⁰ ⊥⊥⁰)
0	0⁹)	0	≡¹ ⇉¹⁻² us (⇉¹⁻² ⊥⊥⁰)	(≡¹) ⇉¹ us	(≡)⁰ ⇉⁰ ¹ s (⊥⊥⁰)
2	10	10⁰	St s (⊥⊥⁰)	St ≡⁰ ms (⊥⊥⁰)	St ✳¹ ≡² (✳⁰)
6	1	3	St rad. s (⊥⊥⁰ ✳⁰)	St ss	St ⊍ X ss ⌓ S, SE (⊥⊥⁰)
8¹	1⁰	0	St rad. zerrissen ∞ ms (⊥⊥⁰)	St rad., lent. ms (⊥⊥¹)	≡¹ ⊍⁰ ⌓⁰ SE (⊥⊥⁰)
10⁰	10	2⁰	Cist? ⇉² us (⇉²)	St us (⇉¹)	St od. Cist, s, kein ⊍, kein ⇉ s
1¹	2	0	St lent. ⊍⁰ s	St od. Ci fil. rad. X s	
1	1	0	St a. Hor. s (⊥⊥¹)	St a. Hor. X s (⊥⊥⁰)	ss (⊥⊥⁰)
1	9⁰	0	St zarte Streifen X s (⊥⊥⁰)	St feine Streifen s (⊥⊥⁰)	s ⌓ mehr. Drap. (⊥⊥⁰)
0	1⁰	3	s (⊥⊥⁰)	St rad. X s (⊥⊥¹)	St ≡¹
4	10²	10²	St ✳¹ ≡¹ (✳⁰)	St ✳² ⇉¹ ≡¹	St ✳² ⇉¹ [s ⌓⁰ E-S
0	0	0	⇉⁰ ∞¹ s (✳¹ ⇉¹)	⇉¹ (∞²) ms (⇉¹)	am Hor. ∞ od. St-Streifen.
1	5	0	St Streifen X ss (⊥⊥⁰)	St, Ci s	≡¹ ✱ (⊥⊥⁰)
10²	10²	10²	St ≡⁰ us (⊥⊥⁰)	St s	St ≡¹ (⊥⊥¹)
9	3	3	St⁰ od. Cist, St rad, ≡⁰ [Sterne] [(⊥⊥⁰ ⇉⁰)	St rad., Stcu s (⊥⊥¹)	St rad. ∞² ⌓⁰ S-E
2	10²	3	St rad. Schirm s (✳¹ ⊥⊥⁰)	St ≡² us (⊥⊥⁰)	(St) ≡¹ ✱ ⌓ Drap. s
8	1	0	St tra s (⊥⊥¹)	St X s [⊙ unter Hor.] (⊥⊥⁰)	s ⌓⁰ Drap.
2	9	10⁰	St s (⇉⁰)	St rad. Ci⁰ (Cicu förm) ⇉⁰ us	St ✱ ✳⁰ ≡¹
10⁰	9⁰	0	St ✱ ✳⁰ ≡¹. Kein ⊥⊥	St tra. ≡⁰ ms [(⇉)	s ⌓²
1	0	0	St ss ⌓⁰. Kein ⊥⊥ [(✳ ⇉²)	s	⇉⁰ ¹ ⌓⁰ S-SW
10	10	10	St², St tra od. ≡ ⇉² ✳?	St² St⁰ ⇉⁰ ms (✳ ⇉¹)	⇉² ✳¹
9	8	10	St²⁻⁰ Z ✱ ≡¹ ⇉¹ (⇉¹ ✳?)	St Stcu tra. und. s (⇉¹)	⇉² ✳?
9	8	10¹	St lac Zenit ✱ (⇉² ✳²)	St Frst s (⇉¹)	St
3	0	0	St, ≡⁰ (⊥⊥¹)	feine St-Streifen ss (⊥⊥⁰)	s (⊥⊥⁰)

[5]) 28. I Treibschnee in der Hütte und am Anemometer.

[6]) 28. II 14.30 h.

[7]) 8. I: 6,0, 6,4, 6,1 m/s gemessen.

[8]) Mit ° bezeichnete Minimum-Temperaturen aus dem Thermogramm.

[9]) Ab 8. beim Mittagstermin keine Sonne mehr.

DEZEMBER

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500+ bzw. 400+ 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme[2]) (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchte % 08	14	21	Windrichtung 08	14	21	Windstärke m/s 08	14	21
1.	93,2	93,5	94,6	51,0	52,6	48,6	41,9	53,5	11,6	78	75	77	ENE	ENE	ENE	3,8	3,9	5,3
2.	93,4	**92,9**	93,4	31,4	35,0	41,9	30,1	48,6	**18,5**	—	82	80	E	E	ENE	8,2	5,4	3,5
3.[1])	94,8	94,4	93,1	47,1	42,4	40,4	40,1	48,1	8,0	80	79	79	E	E	E	5,3	5,5	6,4
4.[1])[6])	93,8	94,1	95,2	47,6	42,8	46,4	42,0	51,1	9,1	78	77	78	NEzE	ENE	NEzE	1,6	3,6	4,5
5.	96,1	97,1	98,3	43,3	49,9	51,8	42,5	53,1	10,6	77	76	76	EzS	EzS	SSE	4,2	4,1	[0,5]
6.	99,0	99,3	00,1	52,8	52,8	46,4	40,1	**56,9**	16,8	76	76	76	EzN	EzN	ENE	4,3	7,2[2])	6,8
7.	01,1	02,1	04,1	40,9	43,0	45,2	36,0	46,1	10,1	79	78	77	E	EzS	E	4,3	7,3	6,1
8.	04,4	03,7	03,3	46,9	36,5	33,4	33,4	49,1	15,7	77	81	—	E	E	ESE	6,5	8,8	13,0
9.	03,9	04,2	04,3	35,0	32,3	38,6	31,6	39,1	7,5	72	76	74	SE	SEzE	SEzE	10,9	7,5	9,3
10.	04,7	03,9	03,1	38,5	37,9	34,3	33,8	39,3	5,5	74	74	74	SEzE	ESE	SEzE	5,6	5,8	6,3
11.	02,8	02,4	02,3	32,3	33,8	35,4	32,0	°37,7	5,7	75	75	75	SE	SE	SEzS	5,5	5,5	5,0
12.	01,3	00,4	98,2	40,9	34,9	25,7	25,2	°40,9	15,7	76	75	75	EzS	EzS	EzS	4,8	6,7	12,1
13.[7])	98,8	00,9	03,5	26,0	26,4	23,8	21,4	°27,1	5,7	—	74	74	EzS	ESE	ESE	9,8	[8][7])	10.4
14.	03,4	04,2	03,9	**19,8**	22,0	21,5	**19,6**	°22,2	2,6	68	73	74	EzS	ESE	ESE	14,2	**14,3**	12.0
15.	03,6	03,3	03,8	21,2	**20,8**	**20,0**	19,9	**21,7**	**1,8**	74	85[1])	87	ESE	EzS	EzS	11,8	15,3	11,4
16.	03,4	02,1	01,3	25,0	23,3	22,9	20,6	25,7	5,1	86	86	86	E	EzS	ESE	10,5	11,3	8,4
17.	01,2	01,0	00,9	26,2	25,4	24,9	22,4	28,0	5,6	85	85	85	ESE	ESE	ESE	8,5	8,2	7,9
18.	00,8	00,3	99,2	36,1	29,4	31,5	26,4	36,2	9,8	82	84	83	E	E	ENE	4,8	4,5	7,1
19.	99,1	99,4	01,3	34,3	30,9	34,0	27,0	36,7	9,7	82	83	83	ENE	ESE	EzN	5,8	4,2	3,8
20.	05,2	07,2	09,7	40,7	44,5	46,9	29,4	°47,4	18,0	82	80	79	ENE	ENE	E	4,8	2,8	2,7
21.	12,0	12,7	12,7	42,9	46,7	44,8	40,1	47,7	7,6	80	79	79	ESE	ESE	SEzE	2,9	2,9	4,5
22.[6])	11,0	10,4	10,1	38,6	41,4	38,3	35,8	44,0	8,2	80	80	79	SE	SzE	SSE	4,7	3,1	3,4
23.	08,1	08,4	09,1	34,4	45,4	49,6	33,7	°51,7	18,0	81	79	78	SSW	SE	EzS	3,5	2,5	2,3
24.	09,8	09,4	09,2	53,1	53,0	50,4	49,3	54,0	4,7	77	76	78	E	ENE	EzN	3,1	3,6	4.2
25.	07,2	06,8	06,7	45,6	42,4	39,9	39,0	°50,0	11,0	78	79	79	ENE	ENE	EzN	5,4	6,9	9.2
26.	06,8	06,7	06,8	37,6	38,9	36,4	34,0	°40,3	6,3	77	78	75	E	EzN	EzN	7,1	8,3	7,6
27.	06,6	07,4	07,4	29,5	30,4	37,9	29,0	°39,0	10,0	78	79	76	ESE	EzS	E	8,9	5,3	6,7
28.	08,4	08,6	08,8	42,2	43,9	45,7	37,7	°46,9	9,2	77	76	76	E	E	E	4,6	4,9	4,1
29.	08,4	08,3	08,4	33,7	42,3	42,8	33,2	47,2	14,0	80	79	77	E	E[3])	EzS	3,8	4,5	3,5
30.[4])[5])	08,4	08,8	09,6	43,0	47,4	50,6	36,1	°52,0	15,9	78	76	75	E	E	E	3,3	3,1	2,1
31.	11,0	11,9	**13,1**	**54,2**	**55,3**	**55,2**	**51,5**	°56,0	4,5	75	75	75	ENE	ENE[5])	ENE	4,1	4,2	3,6

[1]) 3. II, III; 4. I; 13. III Treibschnee in der Hütte und am Anemometer.

[2]) 6. II Anemometer repariert, Windgeschwindigkeit wahrscheinlich höher.

[3]) 29. zwischen I u. II vorüberg. SSE.

[4]) 30. I Reifansatz oder Treibschnee?

[5]) 31. zwischen I u. II vorüberg. ESE.

[6]) 4. III; 22. 12h III Anemometer steht durch ⊥⊥.

1930

Bewölkung [11]) in Zehnteln			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21
					[⇉⁰ s ⌓⁰ SE (⇉⁰)
1	1	2	St f. Streif. s ⌓ NE (⊥⊥⁰)	St feine Streif. s ⋓ (⇉¹ ⧖¹)	Cist Schirm, kein ⋓ u. ⊡
10	9	8	St ⇉¹ (⇉¹⁻² ⧖?)	St² St lent., Stcu⁰ od. Ci ∞	Ci Cist ⊡⁰ s
2	10	9	St (⊥⊥⁰)	St rad. Ci und. rad. ⇉¹ ms (⇉⁰)	Cist [≡⁰ (⊥⊥²)
5¹	10²	9	St rad. Cis⁰ ∞ ⊡⁰	St Ast ⋓	St Cist Cicu ⁎ ⊡¹ ⋓⁰ ⧖⁰
10⁰	4⁰	1	Cist⁰ od. ≡ ⁎ ⊡⁰ ms (⧖⁰)	St feine Streif. ≡⁰ ms (⊥⊥¹)	St (≡) s ⋓⁰ (⊥⊥⁰)
8⁰	2	10⁰	St Cist⁰ ⊡¹ ms (⊥⊥¹)	St ⇉¹ ⋓¹ ms (⇉¹)	Cist ⁎ ⊡ ≡¹ (⇉¹)
0	2	2	Hoch ≡⁰ s (⊥⊥⁰)	St ⇉¹ ⋓⁰ s (⇉¹ kein ⊥⊥)	St rad. ⇉⁰ (⇉¹, kein ⊥⊥)
1	10⁰	0?	St ≡¹ ⁎ ⊡¹ ⇉¹ (⇉¹⁻²)	⇉²	⇉² ⊡⁰
10⁰	10¹²	0	Ci Cist ⇉² ⊡¹	St¹⁻² ⧖¹ ⇉²	⇉¹ ≡¹ ⊡²
1	8	10⁰	St (f. Streif.) ⊡⁰ LS. s ⊡⁰ ⌓⁰	Ci rad. St ≡⁰ (⇉¹)	St ⁎ ⧖² ⇉² (⇉¹)
10⁰	5	10	Cist ⁎⁰ ⧖¹ ⇉¹ ⊡ (⧖¹ ⇉¹)	St lac., lent. ms (⧖¹ ⇉⁰⁻¹)	St ⁎⁰ ⧖¹ ⇉⁰⁻¹
1	9	10	St rad. (⇉¹ ⊥⊥⁰)	St rad. ms (⇉¹⁻²)	St ⧖¹ ⇉² ≡²
10¹	10²	10²	St ⧖¹ ⇉² ≡ (nachts Sturm, ⇉²)	St ⧖² ⇉² ≡	St ⧖² ⇉² ≡
10²	10²	10²	St ⧖² ⇉² ≡	St ⧖² ⇉² ≡	St ⧖ ⇉²
10²	10²	10	St ⧖² ⇉²	St ⧖² ⇉²	St ⧖² ≡²
4	9	10²	St⁰⁻² ⁎⁰ ⇉¹ s (⧖² ⇉²)	St¹⁻² ⇉¹⁻² ms	St ⧖² ⇉¹
4	9	10	St, ≡ ⁎ (⧖ ⇉²)	St⁰⁻² ⧖¹ ⇉¹	St ⧖² ⇉¹ ≡²
2	3	0	St rad. s	St ⊥⊥⁰ ⇉⁰ (⇉⁰ ⊥⊥⁰)	⊥⊥⁰ ⇉² ⌓ SE s (⇉¹ ⊥⊥⁰)
2	10	0	St rad. s ⌓⁰⁰ (⊥⊥⁰ ⇉¹)	St⁰⁻² ⇉⁰ ≡¹ (⊥⊥¹ ⇉¹)	⊥⊥⁰ ss ⌓² Drap. (⇉⁰ ⊥⊥⁰)
1	2	0	Frst ∞¹ ⌓⁰ (⊥⊥⁰ ⇉⁰)	Ci rad. s (⊥⊥⁰)	⊥⊥⁰ ss ⌓⁰ (⊥⊥⁰)
2	1	0	St s (⊥⊥⁰)	St rad. (⊥⊥⁰)	ss ⌓⁰ (⊥⊥¹)
2	2	10⁰	St, Schl. ≡⁰ ⌓¹ (⧖? ⊥⊥⁰ ⇉⁰)	St ⊥⊥¹ ⇉⁰ s (⊥⊥¹ ⇉⁰)	St ≡² ⊥⊥² (⊥⊥²)
10⁰	0	0	St ⁎ ≡² ⌓⁰ (⊥⊥²)	feine St rad. s (⊥⊥²)	s ⌓¹ (⊥⊥⁰⁰)
0	1	0	ss ⌓¹ (⊥⊥⁰)	St od. ≡⁰, X ms (⊥⊥)	s ⌓⁰ (⊥⊥⁰)
2	2	0	St ⇉⁰⁻¹ s ⌓⁰ (⇉⁰)	St ⇉¹ s (⇉¹)	s ⇉² ⌓¹⁻²
2	9	2	St f. Streifen s ⌓⁰ (⇉¹)	St Stcu rad. ⇉¹ s	St rad., Schleier (⇉¹)
5⁰	10	2⁰	St übr. Hi. Schleier ⇉² (⇉²)	St¹⁻² ⇉⁰ s (⇉¹)	St Streifen ≡⁰ ⋓⁰ ⌓⁰ (⇉¹)
1	2	0	St feine Streifen ss [⇉⁰⁻¹)	St⁰⁻¹ f. Strf. X s k. ⋓ (⊥⊥⁰ ⇉⁰⁻¹)	∞¹ ms ⇉⁰ ⌓⁰ SE [SE (⊥⊥⁰)
4¹	6¹	9⁰	St übr. Hi. Schl. ≡⁰ ⌓⁰ (⊥⊥⁰	St rad. Ci rad. ⋓⁰ s (⊥⊥⁰)	Cicu Cist ⁎⁰ (≡¹) ⊡⁰⁰ ⌓⁰
0	1	0	∞ ≡¹ ⁎ ⌓⁰ (⊥⊥⁰? ⇉¹)	St ∞⁰ ⋓ doppelt (⊥⊥⁰)	≡ ⋓² ⌓⁰⁰ (⊥⊥⁰)
0	1⁰	0	ss X ⌓ NE (⊥⊥⁰)	St feine Streifen X ss (⊥⊥⁰)	≡² kein ⋓ ⌓⁰ SE

[7]) 13. II, III Anemometer zeigt infolge Schneeansatzes zu wenig. 13. II geschätzt, da Anemometer repariert.

[8]) 30. II Anemometer gereinigt, geölt.

[9]) Mit ° bezeichnete Minimum-Temperaturen aus dem Thermogramm.

[10]) 15. II Haarhygrometer durch Reinigen Standänderung.

[11]) Bewölkungsangaben: Doppelte Indizes ⁰¹, ⁰², ¹² bedeuten Wolkendichte 0—1, ●—2 und 1—2.

JANUAR

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500 + bzw. 400 + 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme[14] (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchte 08	14	21	Windrichtung 08	14	21	Windstärke m/s 08	14	21
1.[1]	14,0	15,9	13,8	55,5	50,8	+8,0	+8,2	55,0	6,8	75	76	76	EzN	EzN	E	3,0	2,9	2,9
2.	12,+	11,3	10,5	+6,6	+6,5	+0,3	36,9	+8,8	11,9	76	77	78	EzN	E	SEzE	+,+	+,2	5,9
3.[2][7]	09,7	09,+	09,0	35,1	31,2	+0,+	[31,0]	+3,1	12,1	80	82	81	SE	SSE	EzN	3,5	2,6	3,+
4.	09,0	08,2	07,5	38,1	28,6	27,8	[25,9]	°++,0	18,1	80	82	87	E	ESE	EzS	+,3	6,3	8,1
5.[8][3]	05,2	05,+	04,3	23,8	38,1	36,2	22,8	+2,2	19,+	84	80	80	ESE	SE	EzS	10,2	5,2	5,5
6.	03,7	03,3	03,3	34,0	33,5	+3,2	32,0	++,3	12,3	80	82	79	SE	SE	ESE	6,1	+,2	3,1
7.	04,1	05,5	07,8	+9,9	50,1	51,3	++,2	56,8	12,6	77	77	77	ESE	SzE	SEzE	2,0	1,1	1,7
8.[7]	10,8	10,8	10,9	57,7	52,8	+6,7	+6,1	°59,0	12,9	75	76	78	ENE	EzS	SE	+,3	+,9	6,6
9.[4]	09,2	08,3	08,+	37,6	32,+	+0,3	°31,3	°+7,5	16,2	80	82	80	SSE	S	SSE	5,+	3,8	2,6
10.	08,3	08,0	08.1	+6,8	+3,0	+2,5	+2,5	+7,2	+,7	79	80	80	EzS	SE	EzS	2,3	2,+	2,5
11.[5]	09,8	12,7	15,7	+6,3	+6,1	38,9	34,0	°+8,6	14,6	78	79	80	SE	SzW	SW	1,0	1,+	1,7
12.[13]	**16,3**	13,+	09,9	35,8	30,+	25,3	24,1	°+0,7	16,6	82	83	85	SzE	SSE	SWzS	2,5	+,8	3,5
13.[13]	08,0	03,+	99,9	**21,5**	**18,8**	**19,2**	**14,7**	**24,4**	9,7	86	89	87	SW	SzW	SW	5,1	5,8	8,2
14.	00,3	01,3	00,6	35,3	34,0	++,+	22,8	++,+	21,6	86	85	85	WSW	WSW	SzE	3,3	+,1	2,+
15.	93,5	**91,6**	91,8	36,5	34,0	+1,0	33,2	[++,0]	10,8	83	82	81	SSE	SzW	SzW	5,2	5,0	1,7
16.	97,9	02,0	05,7	51,5	56,9	**63,6**	[51,3]	**°64,4**	13,1	81	77	76	NNW	N	NE	1,7	2,5	0,9
17.	09,2	10,0	09,+	60,6	56,+	50,6	+6,0	64,2	18,2	76	77	78	ENE	E	EzS	5,2	6,1	8,1
18.[11]	06,2	05,2	05,2	35,+	34,+	38,0	°34,0	+6,0	12,0	82	82	82	SEzS	SSE	SSE	9,0	8,3	6,2
19.[9]	04,8	04,6	05,0	37,2	+1,9	+2,2	37,+	+2,9	5,5	82	80	80	SSE	SE	EzS	+,2	3,5	3,2
20.	06,+	07,6	10,3	+2,1	++,7	52,5	38,+	53,2	14,8	80	79	77	E	ESE	EzS	2,7	2,2	1,9
21.	12,5	12,1	11,2	54,6	54,6	54,0	52,1	°55,+	3,3	76	76	76	E	E	EzN	2,7	3,0	3,5
22.[12]	09,1	07,7	06,2	50,+	52,6	52,9	+9,2	53,2	+,0	77	77	77	E	E	E	+,3	3,1	3,2
23.	03,7	03,2	02,+	55,5	55,+	55,9	53,0	56,2	3,2	76	76	76	EzN	E	E	2,3	2,3	2,3
24.	00,6	00,3	00,2	54,+	58,9	61,9	+9,9	62,6	12,7	76	76	76	SEzS	ESE	E	1,+	1,1	1,0
25.	01,0	01,9	04,8	**61,1**	**60,5**	59,2	**55,9**	°63,2	7,3	76	75	76	ENE	EzN	E	1,8	1,9	+,1
26.	08,9	09,8	09,3	+8,7	40,6	30,+	27,0	54,0	**27,0**	78	77	80	ESE	SE	SE	5,3	9,+	10,5
27.	06,7	07,3	05,6	27,9	28,5	26,9	°26,1	28,8	**2.7**	82	82	83	ESE	E	ESE	13,5	9,9	11,1
28.[11]	06,9	08,2	10,2	32,0	31,0	31,0	28,2	°34,5	6,3	83	83	82	SE	SE	SE	8,2	7,1	8,5
29.	10,2	09,3	07,0	30,+	29,5	23,9	23,5	°32,1	8,6	83	83	—	SEzS	SE	SSE	7,0	8,1	**17,5**
30.	05,1	03,1	03,0	28,1	26,3	29,+	°22,5	29,9	7,+	85	84	80	ESE	SEzE	ESE	8,6	13,+	8,9
31.	06,1	07,2	08,7	34,3	36,+	35,9	29,0	39,1	10,1	80	80	80	NNW	EzN	SE	3,+	3,5	3,2

[1] 1. I 08.30 h. [2] 3. II Anemometer steht durch ⊥⊥². [3] 5. I 08.15 h.
[4] 9. II u. III sehr harter Reif. Anemometer steht.
[5] Anemometer steht durch ⊥⊥ vor 11. I, 14. III, 16. I, II (Rep.) [6] 15. I, II dünner, aber harter ⊥⊥.
[7] 8. III Anemometer 14—18 h repariert. [8] 5. 13 h Anemometer gereinigt.
[9] 19. II erste Beobachtung in der Hütte ohne Lampe. [10] 25. II Reif a. d. Schneeoberfläche.

1931

Bewölkung [15]) in Zehnteln			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21
3^0	4^0	2^0	St rad. Cist s (⊥⊥^{0})	St rad. X ⊍^{0} LS. s (⊥⊥^{0})	St (≡^{2}) ⊽^{0} ⌓^{0} E ⊥⊥^{1}
1^0	10^{02}	9^0	St rad. ⌓ SW (⊥⊥^{0})	St$^{0-2}$ radfum. Z∗ X^0 ms(⊥⊥^{1})	Stcu und. rad. ≡^{1} (✳^{0})
10^2	10^2	2	St ≡^{2} (✳ ⇉^{1} ⊥⊥^{1})	St ⊥⊥^{2} ≡^{2} ✳? ⊥⊥^{2})	St ⊥⊥^{1} ≡$^{1-2}$ (✳ ⇉^{0} ⊥⊥^{1})
8^0	10^2	10^1	St ∗ s kein ⊥⊥ (✳ ⇉^{0})	St ✳^{1} ⇉^{1} ≡^{1} (✳ ⇉^{1})	St$^{0-1}$ ✳ ⇉^{2} (✳ ⇉^{1})
10^1	1^2	10^0	St$^{0-1}$ [Mond verschl., kein ⊍] ✳ ⇉^{0} (✳ ⇉^{2})	St ⇉^{0} ⊍^{2} ms (⇉^{1})	St ✳^{0}? ⇉^{0} ≡^{0} ⊽^{0} (⇉^{0} ^{1})
$10^{\prime}$	10^1	3^0	St ✳^{0} ⇉$^{0-1}$ ∞ (✳⊥⊥? ⇉$^{1-2}$)	St ✳^{0} ≡^{1} (⊥⊥^{2})	St ⊥⊥^{1} ≡^{1} ⊍^{2} ⌒ (⊥⊥^{1})
1:	9^1	1^0	St ⊽^{1} ms (⊥⊥^{00})	St rad. ms (⊥⊥^{1})	St ⊽^{0} (≡)
0	2^1	0	X s ⌓^{0} N$^{\cdot\cdot}$NE [kein ⊥⊥ not.]	St X^0 ms	⇉^{0} s (⇉^{0})
10^2	10^2	0	St ⇉^{0} ≡^{1} (⇉)	St ✳^{1} ⇉^{0} ≡^{1} [4]) (⊥⊥^{1} ⇉^{0})	≡^{0} ⌓^{0} SE [4]) (⊥⊥^{1})
2^1	8^1	2	St lent. Cist ⌓$^{0-1}$ (⊥⊥^{0})	St lent. rad. ms (⊥⊥^{0})	St ≡^{1} ⌓^{0} Drap. (⊥⊥^{0})
1^1	5^1	4	St ss (⊥⊥^{1})	St ss (⊥⊥^{0})	St? ≡^{2} Z∗ ✳^{0} (✳^{0} ⊥⊥^{0})
10^2	10^2	10^2	St ✳^{2} ≡^{1} (✳^{1} ⊥⊥^{0})	St^2 ✳^{2} ⇉^{0} ms (✳^{2} ⇉^{1})	St ✳^{2} ⇉^{0} (✳^{2} ⇉^{0})
10^{02}	10^2	10^{12}	St$^{0-2}$ rad. ∗ ✳^{2} ⇉^{0} (✳^{2} ⇉^{0})	St ✳^{2} ⇉^{1} ≡^{1} (✳^{2} ⇉^{1})	St$^{1-2}$ ✳^{2} ⇉^{2} (✳^{2} ⇉^{1})
2	4^1	2	St ∗ ⌓^{0}	St ✳^{1} ⇉^{0} ms (✳^{1} ⇉^{1})	St ✳^{0} ≡^{0} ⌓^{0} (⊥⊥^{1} sehr lock.)[5])
10^{12}	10^2	1	St$^{1-2}$ ✳^{0} ⇉^{0} ⊥⊥$^{0\,6}$) (✳⊥⊥^{0} ⇉)	St ✳^{0} ⇉^{1} ≡^{1} ⊥⊥$^{0\,6}$) (✳⊥⊥^{0} ⇉)	St? ≡^{1} ⌓^{0} SE (⊥⊥^{0})
0^2	3^2	0	Einz. St lent. [marg.] s ⌓^{0} (⊥⊥^{2})	St St lent. [marg.] s kein ⊥⊥	s ⌓^{2} kein ⊥⊥
0	0	0	s ⌓^{0} (⊥⊥^{0})	s X^1 od. St-Streifen? ⇉^{1} (⇉^{0})	⌓^{0} SE (⇉^{1})
10^2	10^2	0	St ✳ ⇉^{2} (✳ ⇉^{2} kein ⊥⊥)	St ✳ ⇉^{2} (✳ ⇉^{2} kein ⊥⊥)	Schleier ⇉^{0} ⌓^{1} (⇉^{1}k. ⊥⊥)[11])
10	4^1	0	St fum. ∗ Stcu ✳^{1} (✳ ⇉)	St, übr. Hi. Schleier s ✳^{0}	≡ ∗ ✳^{0} (✳^{0})
2	3	0	St, ≡^{1} ∗ (✳ $^1/_2$ cm)	St u. St rad. ss kein X	s ⌓^{1} (⊥⊥^{0})
0	7^{02}	0	ss ⌓^{1}	St, St fum., Stcu^0 X^1 ss	∞^{0} ⌓^{0}
2^1	2^2	0	St f. Streif., Schl. X^0 s (⊥⊥^{0})	St Streif. X^1 ss (kein ⊥⊥)	s ⌓^{0} (kein ⊥⊥)
1^0	4^0	2	St. f. Streifen X^1 s (⊥⊥^{00})	St rad. X^1 ss	St a. Hor., ⊍^{0} ⌓^{1} s
0	0	0	X^1 ss ⊥⊥^{0}	wen. f. Streif. X^0 ss (kein ⊥⊥)	s, kein ⊍ und ⌓ ⊥⊥^{0}
0	0	0	ss kein ⌓ ⊥⊥^{0}	wen. f. Streif. a. Hor., s X^1 [(⊥⊥^{0}) ^{10})	s X^0 kein ⊍. ⌓^{0} Drap.
			[⇉^{0} kein X ⌓^{0} (⊥⊥^{0} ⇉^{0})		
1^0	10^{02}	10^2	Einzelne f. Streifen, Hor. ∞,	St^2 St fum ⇉^{2}	Stcu (Mond d. Lücken) ⇉^{2}
10^2	10^2	10^1	St ✳^{2} ⇉^{2} (✳? ⇉^{2}, ⊥⊥ verschw.	St ✳^{2} ⇉^{2} (✳ ⇉ ⊥⊥ verschw.)	St ✳^{2} ⇉^{2} (✳^{1} ⇉^{2})
7^{02}	10^{12}	10^0	St rad., St fum. ⇉^{1} (✳ ⇉^{2})	St, Stcu tra ✳ ⇉^{1} (✳ ⇉^{2})	Cist^0 ∗ ✳? ⇉^{1} ⊽^{2} ⌓^{1} (✳ ⇉^{2})
10^{02}	10^2	10^1	St, ⇉^{0} ⊽ [16])	St ✳ ⇉^{2} (✳ ⇉^{2})	St ✳? ⇉^{3} (✳ ⇉^{2} [3])
7^{01}	10^{01}	9^2	St, übr. Hi. Schleier ⇉^{2} ⊽ [(✳? ⇉^{3})	St$^{0-1}$ tra ⇉^{2} (✳^{2} ⇉^{2})	St rad., Acu ⊽ (✳? ⇉^{2})
10^{02}	10^{02}	9^1	St rad., St fum., Mond verschleiert ✳^{00} (⇉)	St$^{0\ 2}$ diffus ✳^{0} s	Ci Cist Cicu s ⊽

[11]) 18. III kräftige, harte Sastrugi; desgl. 28. III (✳ ⇉$^{2-1}$), 29. I.

[12]) 22. II Mittags z. erstenmal ⊙ üb. d. Horizont. [13]) böig am 12. I, II, III; 13. I, II.

[14]) Minimumtemperaturen aus dem Thermogramm, nur mit ° bezeichnete Werte nach den Extrem-Thermometern.

[15]) Doppelte Bewölkungs-Indizes vgl. Dezember-Anmerkung 11. [16]) 29. I: St fum. od. Cist.

FEBRUAR

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500 + bzw. 400 + 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme [9]) (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchte % 08	14	21	Windrichtung 08	14	21	Windstärke m/s 08	14	21
1.	09,0	09,5	10,3	36,7	27,8	**26,9**	26,9	37,1	10,2	80	81	82	SEzS	SWzS	SSW	10,6	10,8	6,6
2.	06,6	04,8	03,7	28,6	26,9	30,8	26,4	**33,6**	7,2	82	83	82	SE	S	SSE	6,2	6,7	4,5
3.[7])	99,7	96,1	93,8	36,9	39,4	31,5	28,7	°41,3	12,6	81	80	83	EzS	ENE	ENE	3,9	5,4	7,2
4.	94,1	95,2	96,7	34,9	34,9	43,7	31,0	°46,5	15,5	81	81	78	SSE	S	SEzS	3,8	3,9	2,3
5.	98,1	98,9	99,3	31,5	45,7	51,3	°30,3	52,0	21,7	84	79	78	WzS	ESE	E	1,7	2,7	2,4
6.	99,2	98,9	98,0	52,5	50,7	51,6	50,7	°53,6	**2,9**	78	78	78	EzN	E	E	4,3	5,3	3,9
7.	96,6	95,5	94,8	52,5	50,1	48,8	46,1	°52,9	6,8	78	77	76	E	E	ESE	4,5	5,1	4,7
8.	93,8	93,2	93,4	48,1	45,9	48,9	45,9	°50,1	4,2	77	78	78	SE	SEzS	SE	5,3	6,1	4,7
9.	93,2	93,2	93,1	48,2	43,2	37,9	37,9	°49,6	11,7	79	78	79	E	E	ESE	2,4	4,8	4,9
10.	93,1	92,8	**92,6**	49,9	51,6	51,7	39,8	54,4	14,6	77	75	77	ESE	ESE	E	1,7	3,5	3,7
11.[8])	93,3	94,9	96,4	48,7	45,6	53,0	45,2	53,0	7,8	77	77	75	EzN	NW	NzW	3,4	0,5	1,6
12.[2])	97,9	00,8	01,9	52,5	57,7	53,8	49,0	60,1	11,1	75	74	75	EzS	ESE	SE	1,8	2,0	4,3
13.[2])	03,3	99,9	95,2	53,5	49,9	33,9	33,1	55,0	21,9	75	75	78	SEzS	ESE	SzW	4,2	5,1	13,4
14.	95,5	97,9	00,4	43,6	51,2	57,5	34,4	59,0	24,6	77	75	74	SW	NE	ENE	1,8	2,3	2,3
15.	04,3	06,4	08,0	62,0	**59,6**	44,8	44,8	°63,5	18,7	73	74	76	EzN	EzS	SSE	1,5	0,9	2,4
16.	05,9	04,4	01,6	45,3	34,0	**26,9**	25,2	°50,5	**25,3**	73	79	81	SSE	SSW	SSW	6,3	10,1	**14,8**
17.	99,5	96,9	93,6	**23,5**	**24,0**	31,3	**22,9**	34,2	11,3	83	84	83	SSW	SW	SSW	13,4	8,7	1,3
18.	93,6	94,1	95,5	39,4	39,6	53,4	34,2	56,5	22,3	80	79	77	WSW[5])	SW	NNE	0,5	0,8	2,8
19.[3])	98,2	99,3	99,9	58,2	55,7	62,4	°55,6	°62,4	6,8	76	75	75	NEzE	NEzN	NE	3,4	2,4	0,7
20.	98,3	98,6	99,5	52,5	49,2	49,4	49,2	56,0	6,8	77	78	79	WSW	WSW	SE	1,8	0,9	0,5
21.	00,2	00,8	01,1	47,9	53,1	56,5	46,6	59,5	12,9	79	77	78	SW	EzN	ENE	0,3	1,5	3,4
22.	00,3	00,6	01,3	52,9	51,6	55,9	51,4	°57,0	5,6	76[6])	76	75	EzN	E	EzS	4,8	4,7	5,7
23.	04,0	05,1	06,0	53,5	50,0	53,9	47,4	55,5	8,1	75	75	75	SEzE	SEzS	ESE	5,4	4,4	3,8
24.	07,7	08,6	10,1	51,8	48,2	52,9	47,8	54,6	6,8	75	76	75	ESE	EzS	E	5,7	6,2	5,1
25.	12,3	13,3	14,0	57,2	51,7	56,2	51,3	58,0	6,7	74	75	75	EzS	ESE	SE	3,4	2,8	2,4
26.	15,9	16,5	17,1	**63,3**	58,6	**63,8**	**58,5**	**°64,5**	6,0	74	73	73	EzS	E	E	1,3	3,3	0,8
27.	**17,2**	**17,2**	17,0	59,0	49,6	49,1	48,6	62,8	14,2	74	75	76	E	ESE	SE	1,9	2,5	2,3
28.	16,8	16,6	15,8	53,3	44,2	54,0	42,5	57,1	14,6	75	77	76	E	SE	NEzE	1,7	1,1	2,0

[1]) 3. II u.: E Hor. ≡, W sichtig.
[2]) böig am 12. III, 13. I, II.
[3]) 19. I zum erstenmal ohne Lampe.
[4]) 18. III, 20. I harter, dünner Reif.
[5]) 18. I Richtung zwischen W u. SSW schwankend.
[6]) 22. I Haarhygrometer schwankt stark im Wind.

1931

Bewölkung [10]) in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
10^0	10^2	10^0	Cist ⊡ (⇉²)	St ⇉²	St [Mond] ✳² ⇉¹ (✳ ⇉²)
10^2	10^2	10^2	St ✳¹ ⇉⁰ (✳² ⇉¹)	St ✳¹	St (✳ ⇉⁰)
7^{02}	7	10^2	St² lent. [marg] St⁰ od. Cist	Cicu St Stcu rad. ⊙²(⇉⁰)¹)	St ✳ ⇉¹ (✳ ⇉¹)
10^{02}	10^{01}	4	St⁰⁻² ✳¹ ⊡ [⊡⁰ s	St⁰⁻¹ ms (≡) (✳⁰)	Stcu und. ⊔² (≡) (⊥⊥⁰)
10^2	3	1^1	St¹ ✳⁰ s (⊥⊥²)	Ci rad. St lent. [marg] s ⊥⊥¹	St Schleier (≡)
2	1	0	Ci rad. s ⊥⊥⁰	Cist ⇉⁰ ∞ ⊙¹ (⇉⁰)	s ⌓¹ Draperie (⇉⁰)
2^2	0	0	St ⇉⁰ s (⇉⁰)	⇉⁰⁻¹ ⊙² ⊕⁰ (≡) (⇉⁰⁻¹)	(≡) ⌓¹ Draperie (⇉⁰)
1	5	0	St-Bank a. Hor. (≡)? ⇉⁰⁻¹	St od. ≡ Schl. ⇉⁰ (≡) ⊙⁰⁰	Hi. Schl. ⇉⁰ ⌓⁰ SE (✳¹
2^2	8^{02}	10^1	St-Bank u. Streifen rad. (⊥⊥¹)	St, St⁰ od. Ci rad. (≡) (✳⁰⇉⁰)	St tra [Z ✱] ✳¹ ⇉⁰ [⇉⁰)
2^2	4^0	0	St ss (⊥⊥⁰)	St rad. X⁰ s (⊥⊥¹)	∞ a. Hor. (⊥⊥⁰)
10^{02}	10^1	0	St⁰⁻² (∞) kein ⊥⊥	Cist ✳⁰ ⊕ ⊙⁰ ms, kein ⊥⊥	⌓⁰⁰ SE, kein ⊥⊥
10^{02}	0	0	St rad, St fum [keine ✱]	s ⊙² [⊙⁰⁰ (⇉⁰)	✳⁰ b. klar. Himmel, s ⌓⁰ SE
4^{02}	9^{02}	10^0	St-Bank St⁰⁻¹ ms (⊥⊥²)	St² a. Hor., Ci rad. ⇉⁰ (≡)	St ✳? ⇉² (✳ ⇉¹⁻²)
3	9^0	0	St lent. [marg] Schl. s (✳ ⇉²)	St lent. [marg] rad. s	s ⌓²
1	9^1	10^{02}	St-Streifen s (⊥⊥¹)	St⁰⁻¹ X¹ s ⊙⁰ (⊥⊥⁰)	St⁰⁻² ✱
10^{02}	10^2	10^2	St fum, St² a. Hor., Frst ⇉¹	St ⇉² (✳? ⇉²)	St ✳ ⇉³ (⇉²)
10^2	10^2	0	St ✳⁰ ⇉²	St ⇉²	Schleier ≡ ⌓⁰ SE
3	5^1	0	St lent. [marg] ss (⊥⊥¹)	St², St⁰ f. Streif. ⊙² s (⊥⊥⁰)	s ⌓⁰ (⊥⊥¹)⁴)
0	0	0	s X⁰ (⊥⊥¹ ⇉⁰)	s ⊙² k. Luftspiegel. (⊥⊥⁰)	s ⌓⁰ Drap. NE-SE (⊥⊥⁰)
2^0	8^0	0	St rad, Schl. s (⊥⊥⁰ ✳⁰)⁴)	Ci rad. ⊙¹ kein ⊕ ✳⁰ s [(✳⁰ ⊥⊥⁰) [(✳⁰⁰ ¹¹) ⊥⊥⁰)	
5^1	1^0	0	St² lent. (marg) rad. Cist⁰	Ci rad. Hor., vorüb. (≡) ms	⌓¹ Drap. NE, SE (⊥⊥⁰)
0	0	0	(≡)? (⊥⊥⁰)	(∞) ⇉⁰⁻¹ ⊙² (⇉⁰)	(∞) ⊔⁰ ⌓⁰ E (⇉⁰⁻¹)
1^1	7^1	1	St [f. Streif.] rad. ⇉⁰ ms (⇉⁰⁻¹)	≡ diffus ⇉⁰ ⊙¹ ms (⇉⁰)	St ⊡⁰ s (⇉⁰)
1^2	4^1	0	St, übr. Hi. Schl. ⇉⁰ (∞)	Cist [kein ⊕] ⊙¹ (∞)² (⇉¹)	⇉⁰ (∞)² ⊔⁰⁰
1	4	1	St ⇉⁰ (∞) [(⇉⁰)	Ci sehr veränd. (∞) ⊙¹ (⇉⁰)	Ci rad (≡)
0	0	0	s X¹	s ⊙² X¹ (⊥⊥⁰)	≡² k. ⊔, k. ⊡, ⌓⁰ E
5^1	5^0	8	Ci fil rad. ∞²	Ci rad. Cist ∞² ms ⊙²	Ci rad. ✳⁰ ⊡² ≡¹
4	1	0	Ci rad. virg.	St ✳⁰⁰ ¹¹) ≡⁰ ⌒	(≡) Hi. sehr klar, kein ⊔ u. ⊡. ⌓⁰ E (⊥⊥⁰)

[7]) Anemometer steht durch ⊥⊥, bzw. repariert: 3. II, 5. I, 7. II, 11. III, 13. I, 17. II, 18. I II, 19. II, 20 III.

[8]) 11. II-III Thermometerhütte ausgegraben, 70 cm hochgesetzt.

[9]) Extremtemperaturen aus dem Thermogramm, nur mit ° bezeichnete Werte nach den Extrem-Thermometern.

[10]) Doppelte Bewölkungs-Indizes vgl. Dezember-Anmerkung 11.

[11]) 21. II, 28. II ✳⁰⁰ = Polarschnee: feine Kristalle fallen bei heiterem Himmel.

MÄRZ

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500 + bzw. 400 + 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme[9] (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchte 08	14	21	Windrichtung 08	14	21	Windstärke m/s 08	14	21
1.	14,0	13,2	10,9	56,9	50,7	48,7	45,9	58,2	12,3	76	75	76	EzN	E	SE	1,4	3,0	3,1[1]
2.[6]	05,9	03,2	01,5	+2,5	+1,7	51,9	+1,0	53,7	12,7	78	78	75	SzE	SSE	ESE	4,8	4,2	2,3
3.[6]	00,9	01,0	02,2	49,2	59,6	43,3	39,6	°55,3	15,7	75	79	78	SE	SSE	SEzS	4,4	9,0	6,6
4.	03,3	03,7	03,4	+9,1	+2,4	38,6	37,5	°+9,3	11,8	77	76	79	SE	SE	NEzE	5,0	4,5	2,7
5.	02,1	01,9	01,3	35,6	30,2	21,3	19,2	38,9	19,7	80	80	83	SEzE	ESE	SSE	7,0	5,3	15,8
6.	04,6	07,5	09,1	**17,0**	**15,9**	**16,8**	**°15,7**	°23,8	8,1	85	85	85	SSE	SSE	SE	17,3	**18,0**	17,0
7.	13,1	13,3	16,7	17,6	17,9	19,3	°16,6	**19,9**	3,3	86	86	85	SSE	SSE	SzE	13,0	14,1	11,3
8.	20,7	23,2	24,5	21,2	22,2	23,3	19,6	°33,5	13,9	84	84	84	S	S	S	12,7	8,4	5,1
9.	25,4	**25,8**	24,7	32,6	31,1	29,2	28,0	°33,8	5,8	82	81	82	SSE	SSE	ESE	3,4	3,4	2,3
10.[6]	21,1	21,5	20.7	+0,8	33,9	37,9	°28,8	°41,3	12,5	81	84	79	EzS	SSE	SzE	2,0	3,1	3,0
11.[6]	19,4	16,9	15,6	36,2	34,2	37,6	31,9	[+4,3]	12,4	79	82	83	SSE	SzW	SSW	3,4	4,2	1,5
12.	16,0	16,9	18,7	+8,2	+1,5	48,6	+1,5	°+9,7	8,2	76	76	76	NEzE	E	E	5,0	6,2	6,1
13.	18,8	18,2	17,4	51,7	+5,2	50,5	+5,2	52,3	7,1	75	76	75	E	EzN	NEzE	4,6	4,7	4,2
14.	16,2	15,1	14,1	48,5	44,7	52,8	44,1	53,6	9,5	75	76	75	ENE	EzN	EzN	5,4	3,7	3,7
15.	12,3	12,0	11,5	50,8	43,7	48,6	43,3	53,2	9,9	75	77	75	E	SE	SSE	3,7	3,5	2,3
16.	10,1	09,6	09,2	54,4	40,4	43,8	39,9	55,9	16,0	75	76	68	E	SEzE	SEzS	3,2	4,2	5,6
17.	06,8	05,4	03,7	+1,9	35,9	41,2	35,9	+4,5	8,6	62	61	77	SEzS	SEzS	SE	6,0	6,7	3,2
18.	01,5	00,6	00,1	45,9	42,0	55,3	39,2	°55,3	16,1	76	77	75	E	E	EzN	2,5	2,4	1,6
19.	00,2	99,5	99,3	51,3	43,3	50,6	43,1	°54,1	11,0	74	76	75	SE	SzE	SE	3,7	4,4	2,3
20.	98,8	98,9	99,2	57,5	48,4	**63,2**	44.1	64,7	**20,6**	72	75	73	SSE	E	ENE	1,2	[0,7]	1,8
21.[7]	98,5	**97,3**	97,4	**61,3**	**51,9**	58,9	**51,9**	**64,8**	12,9	73	75	74	ENE	EzN	E	4,2	4.7	4,3
22.	98,0	99,5	01,3	60,4	51,5	57,9	49,3	61,2	11,9	74	75	74	ESE	SSE	SEzS	2,7	2,6	2,6
23.	03,2	04,6	04,1	56,6	46,3	40,5	40,0	60,6	**20,6**	74	75	78	ESE	SSE	S	3,5	5,0	10,3
24.	00,1	98,1	01,6	53,1	53,3	49,0	32,7	51,9	19,2	80	80	76	SEzS	S	NWzW	9,2	6,3	5,4
25.[6]	09,3	11,3	13,3	58,6	47,4	45,6	43,2	°60,0[8]	16,8	75	74	74	E	SEzE	SSW	1,8	3,1	5,2
26.	17,4	19,3	20,9	38,5	28,5	36,3	28,2	43,2	15,0	78	81	79	SW	SW	S	5,2	6.6	5.2
27.	21,2	20,6	19,4	36,4	25,1	24,8	24,5	°37,9	13,4	80	82	82	SSE	SzE	SzW	4,2	4,3	7,0
28.	15,4	13,0	10,5	24,8	21,3	20,0	19,6	32,8	13,2	84	85	86	S	S	SzW	6,3	9.8	12,7
29.	08,8	08,1	07,1	22,7	20,3	20,3	18,9	°23,3	4,4	85	85	86	S	S	SzE	8,9	8,1	10,1
30.	04,9	05,4	04,6	21,5	20,2	21,3	19,2	21,6	**2,4**	85	85	86	SzE	SSE	SEzS	13,4	8,0	9,1
31.	01,9	01,7	02,7	26,1	24.4	36.7	20,3	39.0	18.7	83	77	79	SE	EzS	SEzE	7,9	1.5	4.0

[1]) 1. III böig, auch 3,7 m/s gemessen.
[2]) 2. III, 3. I Reif sehr grob und locker.
[3]) 4. III Vertikale Lichtsäule, oberer Berührungsbogen.
[4]) 16. I, 23. I Reif in Stachelform.
[5]) 25. I und später: ✳⁰⁰ = Polarschnee oder Diamantstaub: f. Kristalle fallen bei heiterem Himmel.
[6]) Anemometer steht durch ⊥⊥: 2. III, 3. III, 10. I, 11. II, 25. III.

1931

Bewölkung [10]) in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
0	4^1	5^0	$\odot^2$ X^0 ss kein ⊥⊥	StCiCist$X^0 \oplus^1$ s ⊥⊥verschw.!	CiCistStreif.ms⊥⊥^{0}k.⊔k.⊔
8^1	9^1	4^1	St Stcu Acu $\ast^1 \rightrightarrows^0$ s ($\ast \rightrightarrows^1$)	St Ci Cicu $\ast^1 \rightrightarrows^0 \odot^{0-1}$ [13])	großeStcu (od. Ci?) s ⊥⊥^{2} [2])
6^1	8^1	5^0	St od. Ci rad., Schl. (∞)^0 [11])	Ci Cist $\rightrightarrows^{1-2} \odot^0 \infty^2$ ($\rightrightarrows^1$)	Cist ⊔$^0 \infty^2$ ($\rightrightarrows^{1-0}$)
0	9^1	10^0	Schleier (∞)$^0 \odot^{00}$ ($\rightrightarrows^{1-0}$	Ci Cist rad. $\rightrightarrows^0 \odot^0$ ms	Cist $\ast^0$ ⊔^{1} [3]) ∞^2 ($\ast^0 \rightrightarrows^{0-1}$)
10^0	10^2	10^2	Cist $\ast^1 \rightrightarrows^0$ (∞)^2 ($\ast^1 \rightrightarrows^{0-1}$)	Cist $\ast^1 \rightrightarrows^0 \odot^{00} \oplus^0 \infty^2$	St $\ast^2 \rightrightarrows^2$
10^2	10^{12}	10^{01}	St $\rightrightarrows^2$	St $\rightrightarrows^3$ vorübergehend $\odot^{00}$	St [Z★) $\rightrightarrows^3$
10^2	10^2	10^2	St $\rightrightarrows^2$	St $\rightrightarrows^2$	St $\rightrightarrows^2$
10^2	10^2	10^1	St $\rightrightarrows^2$	St $\rightrightarrows^{2-1}$	St [Z★] $\ast^1 \rightrightarrows^0$ ($\rightrightarrows^1$)
4^1	9^1	10^{01}	Stcu $\ast^0 \odot^0$ s	St[Stcu] $\ast^0$ ⊥⊥$^1 \equiv^1$ (11 h ⌒)	St^0 oder Hoch≡, Schleier
4^1	10^2	1?	Cist rad. virg $\odot^1 \infty$ (⊥⊥^{1})	Cist rad. $\ast^1$ s ($\ast^0$ ⊥⊥^{0})	Schleier $\ast^0$ [$\ast^0$ ⊥⊥^{0}
9^0	10^1	0?	Ci s ($\ast^1 \rightrightarrows^0$)	Ci^1 $\ast^0 \rightrightarrows^0 \odot^0$ s	Hi. verschleiert $\ast^0$
3^0	1	0	Ci rad. $\odot^0$ s ($\rightrightarrows^0$)	St, feine Ci rad. $\odot^2$ s ($\rightrightarrows^0$)	⌓^{1} Drap. SE [14])
0	0	0	$\odot^2$ (∞) ($\rightrightarrows^0$)	$\odot^2$ (∞) ($\rightrightarrows^0$)	s ⌓^{1} Drap. [15])
0	1	1	$\odot^2$ (∞) ms $\rightrightarrows^0$	Ci Cist $\rightrightarrows^0$ s	St s ⌓^{0} SE
1	1	1	St (∞) ms $\odot^2$	Cist Streifen $\odot^2$ X^0 ms	St Hor. s, ⌓^{1} kurz nach d. Beob. in SE
1^0	3^0	1^2	St a. Hor., $\odot^2$ X^0 ⊥⊥^{1} [4])	Ci rad. $\odot^2$ X^0 s	Sta.Hor. s⌓^{0}SE k.⊥⊥.Föhn!
1	1	2	f. Ci-Streif. $\rightrightarrows^0 X^0 \odot^2$ s [12])	St Streif. $\rightrightarrows^{0-1} \odot^2$ s [($\ast^0$)	St Frst Frcu $\equiv^0$ ($\rightrightarrows^0$)
9	7	1	Cist Ci $\odot^1 \oplus^0$ s ($\ast^0$)	Ci Cist rad. $\ast^0 \odot^1 \oplus^0 X^0$ ss	St a. Hor. s ⌓^{0} SE
4	9^0	2^2	Ci Cistrad. diff. $\odot^1 X^0$ms($\ast^0$)	Ci Cist $\ast^0 \odot^1 \oplus^0$ ms ($\ast^0$)	St Streifen s ($\ast^0 \rightrightarrows^0$)
3	1	0	Ci Cist Hi. dunstig $\odot^2$ s(⊥⊥^{0})	St Streifen $\odot^2$ s ($\ast^0$)	X^0 ss ⌓^{0} SE
0	0	1	$\rightrightarrows^0 \odot^2 X^1$ ss (⊥⊥$^0 \rightrightarrows^0$)	$\rightrightarrows^0 \ast^0$? $\odot^2$	St X^1 s ⌓^{00} SE
0	2^1	0	X^0 $\odot^2$ s [(⊥⊥^{0}) [4])	Ci X^1 s	s ⌓^{0}
5^0	8^0	?10^1	Schl. [Cist^0?] $\odot^1$k. ⊕, X^0 ∞	Cist rad. $\rightrightarrows^0 \odot^1 \oplus^0 \infty^2$ ($\rightrightarrows^0$)	Cist [★] kein ⊕ $\rightrightarrows^2$
10^1	10^1	10^0	St $\ast^2 \rightrightarrows^2 \odot^{00}$ ∞ ($\ast \rightrightarrows^2$)	Cist tra $\ast^0 \rightrightarrows^0 \odot^1 \oplus^0$ ∞	Hi. Schl. (∞^{2}) $\rightrightarrows^{0-1}$ ($\rightrightarrows^1$)
0	0	2^2	$\ast^{005}$) $\odot^2$ X^1 ss ($\rightrightarrows^1$)	sehr f. Ci $\odot^2$ X^1 s [($\ast \rightrightarrows^1$)	St rad. $\ast^1$ ∞
9^1	10^1	10^1	[($\ast \rightrightarrows^{0-1}$) Frst locker diffus $\rightrightarrows^0 \odot^1$ ∞	[⊕ $\equiv^1$ Cist od. St fum. $\rightrightarrows^0 \odot^0$ kein	[($\ast^0 \rightrightarrows^0$) Cist [Z★] St rad. a. Hor.
4^2	10^2	10^2	St Cicu $\odot^2$ X^1 ss (⊥⊥^{1})	St $\ast^1 \rightrightarrows^0$ us (⊥⊥^{1})	St [Mondschw. durch Lück.]
10^1	10^1	10^1	St$^{0-1}$ $\ast^1 \rightrightarrows^1 \odot^0 \equiv$	St $\ast^2 \rightrightarrows^1 \odot^0 \oplus^0 \equiv$	St $\ast \rightrightarrows^2$ ⊔ [$\ast^2 \rightrightarrows^0 \equiv$
10^0	10^1	10^0	Cist $\ast^0 \rightrightarrows^1 \odot^0 \oplus^1$	Cist $\ast \rightrightarrows^{0-1} \odot^0 \oplus^0$	Cist $\ast \rightrightarrows^1$ ⊔^{00}
10^1	10^2	10^1	St $\ast \rightrightarrows^2 \infty^2$ [vorüb. $\odot^{00}$]	St $\ast \rightrightarrows^1 \infty^2$	St $\ast \rightrightarrows^{1-2} \infty^2$
2^2	2^2	0	St Stcu tra $\odot^1 \infty^2$ ($\rightrightarrows^1$)	St Hor., Stcu tra $\ast^0 \odot^2 \oplus^1$ ∞^0 ($\rightrightarrows^0$)	f. St Streifen $\ast^{00}$ s

7) 20./21. nach Thermogramm und Extrem-Thermometer tiefste Temperatur des Jahres.
8) 25.: Minimum der Temperatur und Thermometer — 60,0°, nach Thermogramm — 58,7°.
9) Extremtemperaturen a. d. Thermogramm, nur mit ° bezeichnete Werte nach den Extrem-Thermometern.
10) Vgl. Dezember-Anmerkung 12. 11) 3.: ms (⊥⊥^{1} [2]) $\rightrightarrows^0$). 12) 17.: (⊥⊥verschw. $\rightrightarrows^0$).
13) 2.: ms ($\ast^1 \rightrightarrows^{1-0}$). 14) 12.: Dämmerung N W Hor. ($\rightrightarrows^0$). 15) 13.: helle Dämmerung W-N W ($\rightrightarrows^0$).

APRIL

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500 + bzw. 400 + 08	14	21	Temperatur (negativ, in Cels.) 08	14	21	Extreme [11] (negativ, in Cels.) Max.	Min.	Diff.	Relative Feuchte % 08	14	21	Windrichtung 08	14	21	Windstärke m/s 08	14	21
1. [10]	03,4	03,0	02,3	40,3	37,7	47,2	35,5	47,4	12,1	79	79	76	SSE	S	SSE	4,4	2,3	2,3
2. [9]	01,8	05,2	05,1	50,9	**44,4**	**53,3**	**44,3**	53,9	9,6	75	77	76	N	NWzN	NNW	1,4	4,2	3,4
3.	08,1	10,1	10,6	**54,4**	42,4	47,7	41,5	°**59,1**	17,6	75	78	77	E	E	E	3,8	4,3	5,3
4.	09,0	08,0	06,8	32,8	26,7	29,7	26,5	45,0	18,5	(83)	82	82	SEzS	S	S	9,6	10,8	8,2
5. [8]	05,3	05,4	03,9	35,2	32,3	36,3	29,9	39,0	9,1	80	80	79	SzW	SzE	SSE	3,0	2,7	3,8
6.	00,5	00,1	99,4	32,4	30,5	34,5	°29,7	36,2	6,5	80	80	79	S	SzW	S	4,7	7,8	7,9
7.	98,0	96,9	94,6	35,9	30,1	35,8	°29,5	°37,3	7,8	79	79	79	S	SSE	ESE	5,9	5,0	5,4
8.	92,0	91,0	**90,6**	27,1	22,4	26,3	19,8	34,9	15,1	83	84	82	SE	SEzE	ESE	8,4	10,9	**15,7**
9.	90,8	91,9	94,1	28,2	26,4	36,0	26,4	38,5	12,1	81	80	80	EzS	ESE	SEzE	11,3	8,4	6,0
10.	96,6	97,0	97,0	38,8	31,0	38,6	°30,5	°44,6	14,1	80	82	83	SEzS	SEzE	ESE	5,9	5,3	5,8
11.	97,1	97,8	99,6	43,0	34,9	44,3	33,1	47,6	14,5	79	77	78	ESE	SzW	NW	3,5	1,4	2,2
12. [2]	01,4	01,7	02,9	50,5	40,7	45,6	39,0	°53,8	14,8	76	78	76	EzN	SzE	SSE	1,7	2,4	2,7
13.	05,1	07,0	08,0	32,9	28,0	30,2	27,0	44,5	17,5	79	76	81	S	SzE	S	6,6	7,0	7,6
14.	09,5	09,6	09,9	32,8	25,2	24,4	23,7	35,0	11,3	80	80	82	SEzS	ESE	ESE	4,9	6,1	11,3
15.	12,1	12,8	15,3	24,4	21,5	26,3	21,4	27,0	**5,6**	81	83	83	E	EzS	E	10,1	15,2	10,1
16.	19,6	21,1	21,4	26,4	21,7	25,3	21,3	28,9	7,6	81	82	83	EzS	SEzE	SEzE	7,2	7,0	5,8
17.	21,0	21,2	21,4	29,9	22,3	26,3	21,8	33,0	11,2	84	78	84	SEzE	SSE	SSE	4,6	5,1	3,4
18.	20,5	20,4	20,3	20,9	17,3	19,7	17,0	32,1	15,1	85	85	87	ESE	SE	SEzE	5,3	6,2	8,2
19.	20,5	20,4	19,7	20,7	16,6	19,0	15,6	**23,0**	7,4	85	86	89	SEzE	SSE	SE	3,6	4,4	5,9
20.	18,1	17,7	17,9	17,7	18,4	19,7	17,0	24,1	7,1	89	85	82	SSE	S	SSW	2,3	3,9	5,7
21.	16,9	14,3	13,5	23,1	16,8	28,9	16,3	32,0	15,7	88	86	83	EzS	SEzE	S	2,0	6,4	2,7
22.	12,5	12,2	11,3	28,9	23,8	35,9	23,7	33,7	10,0	85	85	83	SSE	SzW	ESE	3,2	4,1	1,8
23.	10,9	11,2	12,4	34,8	24,3	32,3	23,7	41,5	17,8	83	86	82	E	E	ESE	5,2	5,7	5,0
24.	13,2	13,5	13,4	28,9	23,1	30,3	22,7	34,3	11,6	85	82	82	SEzS	SEzS	EzS	5,1	4,4	4,1
25.	12,2	12,1	11,9	25,8	22,3	33,2	22,0	34,3	12,3	80	80	84	ESE	SEzE	EzN	4,9	3,7	2,3
26.	11,6	11,2	11,3	32,7	25,8	38,2	25,7	37,1	11,4	82	80	79	E	SE	EzS	4,1	3,4	1,8
27.	11,5	11,7	13,2	32,4	23,8	36,1	23,9	42,4	18,5	81	77	79	EzS	EzS	E	5,8	6,4	4,3
28.	14,7	16,2	19,0	35,4	26,3	32,3	25,9	41,7	15,8	80	80	80	ENE	NE	E	4,1	3,3	2,8
29.	21,7	22,1	22,6	30,1	19,4	**16,8**	16,0	40,7	**24,7**	86	78	89	SE	SzE	SzW	5,5	6,0	5,7
30.	**23,1**	22,9	23,0	**17,5**	**13,1**	20,1	**12,3**	25,2	12,9	89	87	90	SSE	SEzS	ESE	2,2	5,1	4,1

[1]) 8. III Treibschnee in kompakten Wolken, obere Grenze nicht feststellbar.

[2]) 12. III zum erstenmal ohne Lampe.

[3]) 18. I, 19. I Nebensonnen, Berührungsbogen des großen Ringes (Zirkumzenitalring), kein Ring.

[4]) 21. III Föhnwolken, mehrere Etagen.

[5]) 22. II kl. Ring m. Nebensonnen u. unt. Ber.-Bog., ob. Ber. Bog. beider Ringe.

[6]) 26.-27. III Gegend des ⊙-Unterganges ganz wolkenfrei, ⊙ nur durch norm. Extinktion geschwächt.

[7]) 30. III Vert. Lichtsäule, kein Ring.

[8]) böig am 5. III, 12. III, 16. III, 17. I, III, 18. I, III, 19. II, III, 22. I, 24. I.

[9]) Anemometer durch ⊥⊥ behindert vor dem 2. I, 3. II, 7. I, 13. I, 27. II.

[10]) 1. II: Mittagsbeobachtung 15.00 h.

1931

Bewölkung [12]) in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
			[✳⁰ ⊙⁰ ∞¹(⊥⊥² a. Boden)		
8¹	1⁰	2²	St², diffuse St⁰ od. Ci, kein ⊕.	Ci rad. ⊙² s	St rad. Hi. verschleiert s
1¹	2¹	0	St ⊙² X⁰ s (⊥⊥⁰ Stachel)	St, Ci rad. ⊙² s	schmale St-Bank Hor. ss
0	0	1²	⊙² X⁰ ss	⊙² X¹ ss	St rad. Hor. ⇉⁰ ss
10¹	10¹	10¹	Cist tra., (St ∞) ⇉¹ ⊙⁰ ⊕⁰	St ✳? ⇉¹⁻² ⊙⁰	St, St tra ✳¹ ⇉⁰ ms
6²	6²	4²	Cist rad., Ci virg. ✳⁰⁰ ⊙¹ ss	Stcu St ✳⁰⁰ ⊙⁰ s	Stcu St ms
10¹	3¹	10¹	St ✳¹ ⇉⁰ ⊙⁰ ⊕⁰ ∞² (✳¹ ⇉¹)	(St) Ci Schleier ✳⁰ ⇉¹ us	St ✳¹ ⇉⁰⁻¹ ≡ (20 h ⊕¹)
9¹	2¹	4²	St rad. ✳⁰ ⇉⁰ ⊙¹ ⊕¹ us	St Ci Bande ✳⁰ ⇉⁰ ⊙² s	St rad. Hor., ⇉⁰ ∞²
10¹	10¹	10⁰	St ✳⁰ ⇉⁰⁻¹ ⊙⁰⁰ (✳ ⇉⁰⁻¹)	St ✳? ⇉² ⊙⁰	St ⇉²⁻³ [1])
10²	10¹	3²	St ✳ ⇉¹⁻²	St ✳ ⇉¹ ⊙⁰	St Hor. Hi. Schleier ⇉⁰ ms
2¹	7¹	2¹	St, Ci ✳⁰ ⇉⁰ ⊙¹ ⊕⁰⁰ ∞² [(✳⁰ ⇉⁰)	Ci ⊙¹ ⊕⁰⁰ (∞) s (⇉⁰)	St Hi. Schleier (∞) ms (⇉⁰)
1	4⁰¹	1	(St), Ci o. Cist ⊙² ms (⊥⊥¹ ⇉⁰)	St Ci rad. ⊙² s	St-Streifen Hor. ss
1	8²	2²	(St) Ci rad. ✳⁰⁰ ⊙² s (⊥⊥⁰) [13])	Ci Acu ✳⁰⁰ ⊙² ⊕⁰ s	Ci od. St rad. Hor. ms
10²	3¹	4¹	Ci virg. ⇉⁰ ⊙¹ ⊕⁰ ∞ [14])	Ci Cicu ⇉⁰ ⊙¹ ⊕⁰⁰ ms	St Hor., Ci, Schl ⇉⁰ us ∞²
10⁰	10¹²	10²	Cist tra ✳¹ ⇉⁰ ⊙¹ ⊕⁰ ms	Cist¹⁻² ✳ ⇉⁰ ⊙⁰ ⊕¹ us ∞?	St ✳ ⇉² us (⇉²)
10²	10²	8⁰¹	St Stcu ✳? ⇉¹ (✳? ⇉²)	St ✳? ⇉³ ⊙⁰ kein ⊕ (✳? ⇉²⁻³)	St⁰⁻¹ rad. Hor. St² ⇉¹ (✳? ⇉²)
7	10⁰¹	10¹	Ci rad., Schl. ⊙⁰ ⊕⁰⁰ ∞² (⇉¹)	St tra ⊙⁰ ⊕⁰ s (⇉⁰)	St rad. ✳¹ ⇉⁰ ms (✳¹ ⇉⁰)
8	10¹	10²	Ci rad. und. ⊙¹ ∞ ms (✳ ⇉⁰)	Cist tra ✳¹ ⊙¹ ⊕¹ ms	St Stcu ✳¹ ∞² ms ✳¹ ⇉⁰ ⊕¹ I.S.
9²	10²	10²	St rad. ⇉⁰ ⊙⁰ ⊕⁰³) ms (✳ ⇉⁰)	Stcu ⇉⁰ ⊙⁰⁰ kein ⊕ ms (⇉⁰)	St ✳² ⇉¹ (✳¹ ⇉⁰ ⊕)
9¹	9¹²	10⁰²	Ci Cist rad. ✳² ⊙¹ ⊕ [3]) s [16])	St Stcu tra ✳¹ ⇉⁰ ⊙⁰ ms [17])	Stcu² op. Stcu tra ✳¹ ⇉⁰ s
9¹	3²	10²	St Stcu ⊙⁰ ss (✳² ⇉⁰)	Stcu ✳⁰⁰ ⊙² X⁰ s (✳⁰⁰ ⇉⁰)	Stcu ✳⁰ ⇉⁰ s
				[ms (✳⁰ ⊕⁰)	
4	10	5	St Ci Cicu ⊙² s (✳ ⊥⊥¹ ⇉⁰)	Ci Cist Frst ✳⁰ ⇉⁰ ⊕⁰ ⊙⁰	St Stcu St lent.[4]) Schleier s
8	+	+	Ci Cistrad. ⊙¹ ⊕⁰⁰ ss (✳ ⊥⊥⁰)	Cist Cicu Schl. ✳⁰⁰ ⊙² [18])	Ast rad. s [(✳ ⊕⁰)
2⁰	10⁰¹	6	Ci Cist ⇉⁰ ⊙² ∞² ms (⇉⁰)	Cist⁰⁻¹ ⇉⁰ ⊙¹ ⊕⁰	St Acu ∞¹ ms (⇉⁰)
2⁰	+	2	Ci Schl. ✳¹ ⊙² ⊕⁰ us (⇉⁰)	Ci rad. Cist ✳⁰⁰ ⊙¹ ⊕¹ ms	Ci Pbd. Schl. ✳⁰ ⊙⁰ ⊕⁰ [19])
5⁰¹	10⁰	+	Cist⁰⁻¹ Schleier ✳¹ ⇉⁰ ⊙¹ ⊕¹ ∞² us (✳ ⇉⁰)	Cist ⊙¹ ⊕¹ s [(✳⁰ ⇉⁰)	(St) Ast rad. ⊙⁰⁰ ⊕ s (⊕² ✳⁰¹)
1	2	1	Cist Hi. Schl. ⊙² ⊕⁰ s (✳⁰⁰)	Cist ✳⁰⁰ ⊙² ⊕ s	St Hor., ⊙² [6]) ss
4¹	10¹	2	Stcu tra ⇉⁰ ⊙² ∞	Stcu tra und. rad. ⇉⁰ ⊙⁰⁻¹ ∞	St Hor., Ci ⊙² X⁰ ms (✳⁰⁰ ⇉⁰)
1	2⁰	3⁰	St-Bank Hor. ⊙² X¹ ms	Cicu rad. Ci rad ⊙² ss [⇉⁰)	Ci Bande ⊙¹ X⁰ ss
2	8	7¹	Ci Cist rad. Schl. ⇉⁰ ✳? [16])	diff. Cist rad. Cicu ⊙¹ ⊕⁰ (✳?	Cist ∞² (✳)
9¹	9¹	9¹	St Stcu lac ⊙⁰⁻¹ s (✳ 3 cm sehr locker)	Ci Cist ✳⁰ ⇉⁰ ⊙¹ ⊕⁰ (✳¹)	Cist tra ✳⁰ ⇉⁰ ⊕⁻) us (✳¹ ⇉⁰ ⊕²)

[11]) Extremtemperaturen nach dem Thermogramm, nur mit ° bezeichnete Werte n. d. Extrem-Thermometern. 13.—30. nach dem Thermogramm unter Kontrolle durch die Extrem-Thermometer.

[12]) Vgl. Dezember-Anmerkung 11.

[13]) 12. I ⊥⊥⁰ in Stacheln.

[14]) 13. I: Bewölk. auch lg. Ci-Streifen, (✳ ⇉⁰).

[15]) 19. I: Seit 18. III ✳² ⇉¹.

[16]) 29. I: ⊙² ⊕⁰ ∞² ⇉⁰.

[17]) 19. II: Seit 19. I ✳¹ ⇉⁰.

[18]) ⊕⁰ [5]) s. Seit 22. I ✳ 0,5 cm.

[19]) 24. III: LS. X¹ ms (✳⁰ ⇉⁰).

MAI

Datum	Luftdruck in 300 m Seehöhe, mm Hg; 500 +			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme[14] (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte %			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.[8][12]	22,1	21,6	21,9	18,4	12,5	24,8	12,5	25,2	12,7	89	88	86	SE	SWzS	SSE	5,2	9,2	5,4
2.	20,6	20,1	19,8	19,4	14,2	19,9	15,9	28,2	14,3	89	89	86	SSE	SSW	SzE	5,3	4,8	3,6
3.	19,2	19,7	20,3	16,0	**10,0**	**11,3**	9,5	22,1	12,6	89	90	93	S	SzW	S	6,0	7,2	8,2
4.	21,3	22,0	23,2	11,9	10,1	15,4	9,5	°18,7	9,2	90	—	83[1]	S	SSW	SSW	7,9	6,4	1,8
5.	24,0	24,4	—	15,5	13,1	15,2	12,7	22,0	9,3	84	83	85	SzE	SSW	SSE	2,5	3,7	3,5
6.	25,4	25,5	25,4	**11,6**	12,0	25,6	**9,1**	°28,1	19,0	85	76	86	SW	S	SEzS	0,8	1,5	2,4
7.[13]	23,8	22,3	22,1	22,7	16,6	18,1	14,2	°30,2	16,0	87	88	88	SE	SSE	S	3,3	3,5	3,6
8.	22,3	22,7	23,2	24,9	16,3	28,7	16,0	°33,2	17,2	86	87	87	SE	SE	SE	3,0	3,2	2,9
9.	22,3	21,1	20,3	24,9	11,8	29,6	9,4	35,7	**26,3**	86	63	84	EzS	SE	E	1,8	0,5	2,4
10.	18,0	16,8	15,5	23,0	14,3	26,2	14,1	35,3	21,2	87	75	89	ESE	SzW	S	2,1	4,2	2,9
11.	12,9	11,6	11,5	19,4	14,5	24,2	14,1	28,6	14,5	88	90	89	SWzS	SW	SWzW	4,2	7,6	2,5
12.	10,5	10,4	10,0	18,8	15,6	23,2	15,5	27,3	11,8	93	90	89	SW	WSW	S	4,7	6,4	3,6
13.	**08,9**	09,8	10,1	21,1	21,9	31,0	20,9	24,7	3,8	90	84	84	WSW	W	SSE	5,3	4,6	2,4
14.[9]	09,2	10,4	12,5	30,9	**28,3**	**36,5**	**28,0**	°36,3	8,3	84	85	82	SWzW	NW	N	3,4	5,8	2,3
15.	13,5	14,0	14,5	**33,4**	23,6	29,4	23,2	**45,6**	22,4	82	73	84	E	SW	WSW	2,5	3,6	1,8
16.	14,6	14,4	13,9	27,3	19,8	23,8	19,1	34,2	15,1	87	90	89	S	WSW	SSW	2,0	3,3	3,4
17.	12,9	12,8	13,2	26,6	17,8	22,4	17,0	28,5	11,5	90	79	86	SzW	SWzW	SW	3,6	5,7	3,3
18.[6]	13,0	12,7	12,7	27,2	18,8	26,5	17,9	32,9	15,0	86	80	85	SzW	SW	S	3,8	6,2	3,0
19.	12,0	12,5	13,4	25,4	15,6	17,2	15,7	34,9	19,2	75	75	81	SzW	SSW	SzW	5,8	9,3	8,6
20.[8]	13,7	15,0	16,1	15,5	13,2	13,5	13,3	18,6	5,3	89	90	92	SSW	SzW	S	10,1	10,5	**13,3**
21.	20,4	22,5	22,7	13,3	12,5	17,4	11,9	**14,9**	**3,0**	91	90	92	SW	SSW	SSE	9,2	8,2	5,1
22.	23,1	23,4	23,7	17,8	14,2	16,3	14,3	24,4	10,1	89	90	92	S	SzW	SzW	7,1	8,2	6,0
23.	23,8	23,3	22,3	19,1	13,5	16,6	12,6	22,8	10,2	92	89	92	SSE	SzE	SEzS	4,2	5,3	2,4
24.	22,6	22,6	22,4	17,6	14,4	17,4	14,3	24,2	9,9	91	86	89	SEzS	SEzE	SE	2,2	3,4	3,8
25.	23,0	24,0	25,1	18,9	12,9	23,2	12,6	24,4	11,8	82	76	89	EzS	EzS	E	3,5	2,3	2,8
26.	26,4	26,3	26,6	20,4	14,3	22,1	14,2	27,1	12,9	90	81	87	ESE	SSE	S	3,7	4,0	1,8
27.	27,2	27,4	27,9	22,3	14,5	22,9	15,9	28,4	14,5	90	87	87	SE	S	SEzE	2,4	2,4	1,7
28.	27,9	28,0	27,8	21,1	12,1	22,0	11,7	29,7	18,0	90	83	89	ESE	SzE	SEzE	4,1	3,2	2,3
29.	27,6	27,7	27,8	19,0	11,3	16,8	11,0	°25,2	14,2	89	80	86	EzS	SE	SE	2,6	3,4	3,7
30.	27,7	27,9	**28,5**	20,0	11,9	20,4	10,1	25,6	15,5	87	71	90	ESE	SSW[10]	SEzS[11]	2,6	1,5	1,6
31.	28,4	28,4	28,4	20,1	11,2	21,7	9,7	30,8	21,1	91	67	85	EzN	ESE	E	2,9	2,3	2,5

[1]) 4. III Haarhygrometer gereinigt. Standänderung?

[2]) 8. I Föhnwolken?

[3]) 10. I Nebensonnen, Hor.-Ring, Ber.-Bogen d. gr. Ringes. 10. II u. III Nebensonnen, Berührungsbogen d. gr. Ringes.

[4]) 11. I ✳ kleine Körner.

[5]) 14. I, II Unt. Ber.-Bogen, kein Ring.

[6]) 18. zwischen I u. II auffrischend ⇉° böig.

[7]) 20. I—II sehr böig.

[8]) böig am 1. III, 2. I, II, 16. III, 17. II, 19. III sehr böig, 20. II, 20. III sehr böig, auch 13,1 und 13,5 m/s gemessen. 22. I, II, III, 23. I, II, 24. III, 25 I, 26. II, 29. II, 31. I.

[9]) 14. II Anemometer vorher im Windschatten des Turmes.

[10]) 30. II Wind dreht während d. Beob. von SzW auf SSW.

1931

Bewölkung[15]) in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
			[$\odot^1 \oplus^0$ ms		[($\times^{1-2} \rightrightarrows^0 \perp\perp^2$
9^1	9^1	6^1	Ci Cist virg. St rad. und. $\rightrightarrows^0$	Stcu tra $\rightrightarrows^1 \odot^0$ us	St^{0-1} [Cist?] Schleier $\times^0$ us
10^1	8^1	9^1	Cist $\times^0 \rightrightarrows^0 \odot^1 \oplus^0$ us [16])	Stcu tra., Acu, Frst, diff. Ci [19])	Stcu tra. $\times^0$ ms ($\times$ 4 cm)
10^1	10^2	10^1	Stcu $\times^1 \rightrightarrows^0 \odot^0$ us	Stcu op $\times^1 \rightrightarrows^1$ ms	Stcu tra. $\times^2 \rightrightarrows^{0-1}$ ms
10^1	10^1	10^2	St $\times^2 \rightrightarrows^{0-1} \odot^{0-1}$ us	St $\times^1 \rightrightarrows^0 \odot^0$ ms	St $\times^1$ ms
9	9	10^2	Stcu $\odot^0$ us ($\times$)	Stcu diffus $\odot^{0-1}$ ss	St $\times^0 \equiv^1$ ($\perp\perp^2$)
9^{12}	3	0	Stcu $\odot^0$ s	Stcu [Frcu] und., $\odot^2 X^0$ s	$\equiv^1 \odot^0$ us ($\perp\perp$ am Boden)
0	6^1	10^2	Cist-Bank $\odot^2$ ss ($\perp\perp^2$)	Ci rad., Cist $\odot^{1-2}$ ss	St $\times^1 \infty^2$ ms ($\times^{0-1} \infty^2$)
2	1	3^0	Ast Acu rad., Astmarg.[2]) [17])	Cist $\odot^2$ s	Cist $\odot^2$ s
0	1^0	0	$\odot^2$ s ($\perp\perp^1$)	Ci rad. [Bande] $\odot^2$ s	$\equiv^1$ [Zenit bl. dsch.] us ($\perp\perp^{00}$)
3^0	10^1	7^1	Cistrad. $\odot^{1-2} \oplus^{13}$) X^0 s ($\perp\perp^1$)	Cist $\odot^1 \oplus$ [3]) ms	St Cicu $\oplus^0$ [3]) s
10^2	10^2	3^1	Cist Ast $\times^{1-2} \odot^0 \oplus^0$ ms ($\times$) [4])	Ast $\times^2 \rightrightarrows^0$ us	St Ast Cicu $\odot^0$ ms
4	7^2	9^2	Cist Ast Acu $\times^0 \rightrightarrows^0 \odot^{1-2}$ [18])	Stcu [Frcu] $\times^1 \rightrightarrows^0 \odot^1$ ms	Cist rad. ms
9^1	1^1	2	Ci $\times^{1-2} \rightrightarrows^0 \odot^1 \oplus^0$ ms	Stcu-Bank, einz. F. $\odot^2$ s ($\rightrightarrows^{0-1}$)	Ci-Streifen Cist $\times^0 \odot^{1-2}$ ms
3^1	2^0	4^1	Ci Cist $\infty \times^0 \odot^{1-2} \oplus$ [5]) ($\times^0$)	Cist rad. $\times^0 \odot^2 \oplus$ [5]) ms	Cist rad. $\odot^1 X^0$ ms
5^0	2	2^1	$Cist^0$ rad. Hi. Schleier $\odot^{1-2}$ kein $\oplus X^0$ ms ($\perp\perp^0$)	Cist rad. $\odot^2$ s	Ast und. f. Streifen Ci rad $\odot^{1-2} X^0$ ms
			[k. $\oplus X^0$ ms ($\perp\perp^1$)		[($\times^1 \oplus^0$)
5^0	8^{02}	10^0	Cist rad. f. Streif. Schl. $\odot^1$	diff. St^{0-2} Stcu $\odot^1 X^0$ ms ($\perp\perp^0$)	Cist $\times^0 \odot^0$ LS. k. Ring ms
9^0	10^{02}	10^0	Cist Schl. $\odot^1 \oplus^0$ ss ($\times^0 \perp\perp^2$)	$Cist^{0-2} \odot^1 \oplus^0$ ms ($\perp\perp$ verschw.)	Cist od. Ast $\times^{0-1} \odot^0$ [21])
2	7	7	Ci fil rad. Cist Cicu $\odot^{1-2}$ s ($\perp\perp^1$)	Ci rad. $\rightrightarrows^0 \odot^{1-2}$ s [6]) [($\rightrightarrows^1$)	Ci Cist rad. $\odot^0$ s
1	1^{12}	10^2	Cist $\rightrightarrows^0 \odot^2$ (∞) ms ($\rightrightarrows^0$)	Cist Ci fil rad. $\rightrightarrows^1$ (∞) $\odot^2$ ms	St $\times^1 \rightrightarrows^1$ (∞) ms
10^2	10^2	10^2	St $\times^2 \rightrightarrows^1 \infty$ us ($\times^2 \rightrightarrows^1$)	St $\times^2 \rightrightarrows^2 \odot^0 \infty$ us ($\times \rightrightarrows^2$) [7])	St Stcu $\rightrightarrows^3$ ($\times^0 \rightrightarrows^3$ s. böig) [22])
			[($\times^2 \rightrightarrows^2$)		[ms ($\times \rightrightarrows^{1-2}$)
10^2	10^2	4^2	Ast $\times^{1-2} \rightrightarrows^2 \odot^0 \oplus^0$ us	Ast $\times^{1-2} \rightrightarrows^1 \odot^0 \oplus^0$ us ($\times \rightrightarrows^2$)	Ci Cist rad. $\times^0 \rightrightarrows^0 \odot^1 \oplus^1$
8^{02}	5	10^{12}	$Cist^{0-2}$ Cicu $\rightrightarrows^0 \odot^1 \oplus^{0-1}$ ms	Ast Cicu Schl. $\odot^1$ k. $\oplus$ [20])	$Cist^{1-2} \times^{1-2} \rightrightarrows^0 \odot^0 \oplus^1$ [23])
4	10^{02}	10^{12}	Ci-Streifen Cicu $\odot^2$ kein $\oplus$ s	$Cist^{0-2} \times^1 \odot^1 \oplus^{0-1}$ ms ($\times^{0-1} \rightrightarrows^0$)	$St?^{1-2} \times^1 \odot^{00}$ ms ($\times$ 2cm $\rightrightarrows^0$)
9	2	10^{12}	St Stcu $\odot^0$ ms ($\times$)	Ci rad., Ci fil., Cicu $\odot^2$ ss	St, diff. Ast Acu $\times^1 \odot^{00}$ [24])
4	2	8^0	Ci fil virg. Cist $\times^0 \odot^{2-1} X^0$ ms ($\times$)	Cist $\odot^2$ s	Ci Ast rad. $\odot^{1-2}$ s
					[($\times^{00}$ aus Ci)
5^0	3^0	1^0	Ci Cist rad. $\odot^1$ ms ($\perp\perp^1$)	Ci-Streifen $\odot^{2-1}$ ss (11h $\oplus^0$)	Ci und. rad. $\odot^0 \perp\perp^0 \equiv^2$ us
3	8	1	Ci Cist rad. $\odot^2 X^0$ ms ($\perp\perp^1$)	Cist Ci rad. $\odot^1 \oplus^1$ s	Ci Cist $\odot^1 \frown \equiv^1$ us
3	1	7^{02}	AcuCicuCilent. $\odot^{2-1}$ ms ($\perp\perp^1$)	Acu [Cicu?] in Fluren $\odot^2$ s	Acu Ci rad. $\perp\perp^1 \odot^{0-1} X^2$ [25])
6^0	9^{02}	10^{12}	Ci rad. $\perp\perp^0 \odot^{1-2} \oplus^0$ s ($\perp\perp^0$)	$Cist^{0-2}$, einz. Cicu, St $\odot^{1-2}$	Acu^1 Ast^2 rad., diff. Ci [26])
9^{02}	4^0	3^0	$Cist^{0-2}$ rad. $\odot^1 \oplus^0$ s ($\perp\perp^0$)	Cist rad $\odot^2$ s [$\oplus^0$ s	Cist rad., einz. Ast lent. [F. $\odot^{2-1}$ us $\equiv^1$ kein $\perp\perp$!
1^0	1	2^1	St f. Streifen $\odot^2 X^0$ ms ($\perp\perp^0$)	Cist rad. $\odot^2$ s	Ci $\odot^2 X^1$ ms

[11]) 30. III desgl. von SE zS auf ESE.

[12]) Anemometer durch Reif behindert vor: 1. III, 2. II, 5. III, 7. I, 8. I, 10. I, 16. I.

[13]) 7. II u. III: Ablesung 17.00 u. 22.00 h.

[14]) Extremtemperaturen n. Thermometer, nur mit ° bezeichnete Werte aus dem Thermogramm.

[15]) Doppelte Bewölkungs-Indizes vgl. Dezember-Anmerkung 11.

[16]) 2. I: $\perp\perp^0$ oder $\rightrightarrows^0$, $\times$.

[17]) 8. I: $\odot^{1-2}$ s ($\perp\perp^2$).

[18]) 12. I: $\oplus^0$ ($\times \rightrightarrows^0$).

[19]) 2. II: $\times^1 \rightrightarrows^0 \odot^1$ s ($\times^1 \rightrightarrows^0$).

[20]) 22. II: ms ($\times^1 \rightrightarrows^0$).

[21]) 17. III: kein $\oplus$ (∞) ($\times^0$).

[22]) 20. III: Sicht 20 m.

[23]) 22. III: LS. ms ($\times^1 \rightrightarrows^0$).

[24]) 24. III: $\oplus^0$ s II—III $\times^0$.

[25]) 28. III: ms, II—III $\perp\perp^0$.

[26]) 29. III: Cist $\odot^1 X^0$ ms.

JUNI

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme[9]) (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte %			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	14	08	14	21	08	14	21
1.	28,3	28,3	28,4	18,3	10,9	20,2	9,0	28,7	19,7	87	74	89	SEzE	SW	NE	2,4	2,0	2,4
2.[4])	29,4	29,6	30,4	**19,1**	12,2	20,7	11,5	26,8	15,3	90	76	84	ENE	E	NE	4,8	4,2	2,1
3.	30,8	30,9	**31,0**	18,2	10,7	19,5	10,3	25,4	15,1	88	81	85	ENE	ENE	NEzE	3,8	4,8	4,1
4.	30,2	30,2	29,7	16,2	9,7	**20,8**	9,6	26,4	16,8	76	70	86	ENE	EzN	EzN	4,5	3,1	3,5
5.	29,6	29,9	30,2	18,1	10,0	17,7	10,1	28,1	18,0	79	75	85	E	EzS	E	4,3	4,7	3,4
6.	29,5	29,5	29,1	16,3	9,0	14,5	9,1	23,2	14,1	75	75	87	EzS	ESE	ESE	3,8	4,2	2,5
7.[5])	27,4	27,0	26,7	13,2	9,2	17,1	**5,1**	17,4	12,3	86	80	93	EzS	NW[6])	NEzN	2,0	1,6	2,7
8.	27,4	28,2	29,0	17,8	10,6	**20,8**	11,1	24,5	13,4	90	70	87	EzS	SEzE	E	4,7	4,2	2,5
9.	29,5	29,4	28,9	18,2	10,1	19,6	8,5	**29,8**	**21,3**	82	62	88	ENE	NNE	NNE	3,3	2,3	3,4
10.	29,3	29,4	29,0	18,5	11,8	20,5	11,1	27,3	16,2	71	68	83	ENE	ENE	NE	4,9	4,2	2,8
11.	27,9	27,1	26,7	17,1	9,9	19,0	9,9	26,7	16,8	69	75	85	EzN	EzN	EzN	5,1	5,3	3,1
12.	25,7	24,9	23,9	13,9	**6,7**	13,0	6,1	25,3	19,2	82	73	85	EzN	ENE	NNE	4,5	3,9	3,7
13.	22,3	21,5	21,2	15,1	11,7	15,5	11,6	24,0	12,4	95	81	91	EzS	SE	SE	5,5	3,5	4,4
14.	21,3	20,9	20,3	15,9	13,8	18,2	13,6	19,6	6,0	87	81	86	SE	E	E	3,4	6,0	5,0
15.	20,7	21,6	22,3	14,0	12,7	13,1	11,5	19,2	7,7	85	83	85	SE	SSE	SSE	6,1	**6,9**	4,6
16.	22,3	22,1	21,7	17,4	11,4	**11,7**	10,7	20,2	9,5	85	85	93	E	SE	SE	4,5	5,7	4,4
17.[8])	21,3	21,2	21,3	**12,1**	9,5	13,0	9,5	18,1	8,6	89	76	96	SEzE	SE	SzE	4,7	4,9	1,5
18.	20,8	20,3	18,9	17,3	11,8	20,7	11,0	17,5	6,5	95	82	91	E	NE	E	2,1	1,3	2,8
19.	15,3	14,6	14,1	16,1	11,5	12,1	11,1	°22,9	11,8	—	89	94	ESE	S	S	6,4	6,3	3,0
20.	13,9	13,6	14,0	12,5	11,5	13,3	9,8	**14,0**	**4,2**	85	74	80	W[1])	NE	NNE	2,3	3,4	5,0
21.	16,0	17,4	19,3	14,5	11,2	19,7	11,1	21,1	10,0	82	82	88	NEzE	E	EzN	5,3	4,2	2,4
22.	19,8	19,4	18,1	16,1	11,7	16,3	11,8	25,6	13,8	81	74	85	ESE	SE	SE	2,4	5,7	5,4
23.	14,7	13,2	12,2	13,8	11,3	12,7	11,1	18,0	6,9	89	88	92	SzE	SzW	S	6,6	5,1	4,1
24.	10,7	10,5	**10,3**	13,0	10,6	14,8	9,5	16,2	6,7	90	77	90	SzW	SSW	NzE	2,3	2,4	1,7
25.	10,9	11,8	12,9	15,5	11,3	17,3	10,6	22,9	12,3	90	84	86	ESE	SEzE	ENE	2,8	4,5	1,8
26.	11,4	10,6	12,4	17,4	14,0	18,7	13,4	25,9	12,5	90	87	85	WzS	W[2])	NEzN	5,3	5,3	4,6
27.	16,5	17,9	19,6	13,2	12,2	17,1	9,9	21,3	11,4	72	64	90	E	NWzW	WNW	1,2	4,1	3,0
28.	22,4	23,4	24,1	18,7	**15,0**	19,5	**13,7**	26,6	12,9	—[3])	93	88	NNE	NzW	NzW[7])	4,6	4,6	2,8
29.	23,8	23,6	22,9	13,4	9,5	17,3	9,2	20,2	11,0	86	86	89	NE	NNE	NNE	6,4	5,0	3,2
30.	21,8	21,0	19,6	13,9	9,7	12,0	9,8	20,6	10,8	85	76	79	NEzE	EzN	ENE	5,1	**6,9**	3,4

[1]) 20. I Wind dreht während d. Beob. von S nach W.
[2]) 27. II Richtung zwischen W und N schwankend.
[3]) 28. I Haarhygrometer schwankend durch Wind.
[4]) böig: 2. I (sehr böig), 2. II, 3. I II III, 5. II III, 6. II, 8. II, 10. I II, 11. I II, 15. I, 17. II, 19. I (sehr böig), 20. III, 21. I, 25. II, 26. III, 27. II, 28. I II, 30. I.
[5]) 7. III, Haarhygrometer 92 u. 94% abgelesen.

1931

Bewölkung [10]) in Zehnteln			Bemerkungen		
08	14	21	08	14	21
			[kein ⊕ X^0 ms		
9^1	4	1^2	Cicu Ci-Streifen Cis rad. $\odot^1$	Ci $\odot^2$ ss	Ci $\odot^2$ X^1 s
1^1	1	1^1	Ci $\odot^2$ s (⊥⊥^{0})	Ci Cist $\odot^2$ s	Ast Ci^0 $\odot^2$ X^0 s
0	1^2	1^0	$\odot^2$ s	Ci rad. Hi. weißlich $\odot^2$ s	Ci rad. $\odot^{2-1}$ X^0 s
0	0	0	wenige Ci-Streifen $\odot^2$ s	$\odot^2$ ss	NW Hi ∞ $\odot^2$ X^0 s
1^0	4^1	9^2	feine Ci-Streifen $\odot^2$ s	Cist-Bande $\odot^2$ s	Ci-Banden überg. in Cist rad. $\odot^1$ ⊕ X^1 s
2^2	4^2	10^{12}	Cist Ci-Bande $\odot^2$ s	St^2überg. i. Ast, Ci Cicu $\odot^2 X^0$ s	St^{1-2} $\odot^0$ ⊕ s
10^2	3^2	3^2	St ✳^{0} $\odot^{00}$ ⊕^{0} ms (✳^{1})	St in Ci überg. [Ast?] $\odot^2$ s	St Ci ✳^{0} $\odot^2$ LS. (∞) mss
0	1	0	$\odot^2$ s (⊥⊥^{0})	Ci-Bde. Cist $\odot^2$ s (⊥⊥ a. d.	$\odot^2$ Hi. weißlich (≡) s
1^1	1^1	0	f. Ci-Streifen $\odot^2$ X^0 s (⊥⊥^{1})	f. Ci-Streifen $\odot^2$ s [Oberfl.)	$\odot^{2-1}$, Schleier X^0 s
0	1	1^0	$\odot^2$ Hi. nahe Hor. weißl. $\odot^2$ s	Ci rad., Schleier $\odot^2$ s	Ci f. Streifen Cist $\odot^{2-1}$ X^0
1^2	2^2	2	Ci-Bande, Cist $\odot^2$ s	Ci-Streifen rad. $\odot^2$ s	Ci rad. Hi. weißlich $\odot^{1-2}$ s
9^2	8^2	8^2	Cist Ci rad. $\odot^{0-1}$ ⊕^{1} Unters. s	Ci Cicu $\odot^2$ Untersonne s	Cist Ci Stcu $\odot^1$ X^0 s [⇉^{0})
9^2	10^2	9^2	Stcu, vorüb. ✳^{0} $\odot^{0-1}$ s (⊥⊥^{1})	Stcu op. s	StAst virg. Ci ✳^{0} $\odot^{00}$ ms (✳^{1}
9^2	3	6^2	Stcu op. $\odot^{00}$ s (✳ ⇉)	Ci fil. $\odot^2$ ⇉^{0} ms	Ci Cicu rad. Ast $\odot^1$ ⊕ ⇉^{0} ms
10^2	9^2	9^2	St ⇉^{0} s (✳? ⇉)	Stcu op. ⇉^{0} $\odot^{00}$ s	Stcu op. s (✳^{0} ⇉^{0})
				[⊕^{0} ms (✳^{0} ⇉^{0})	
5	9	10^2	Ci Cist rad. ⇉^{0} $\odot^1$ ⊕^{0} s (⇉^{0})	Ci Cist Cicu rad. Schl. $\odot^1$	Ast ✳^{0} ⇉^{0} $\odot^{00}$ ms (✳^{0} ⇉^{0})
7	9	10^2	AcuAstlac. ⇉^{0} $\odot^0$ ms (✳^{0} ⇉^{0})	Stcu St lac. $\odot^{00}$ s (✳^{0} ⇉^{0})	St Astaufh. $\odot^0$ ⊕ $\odot^{00}$ s (✳^{0} ⇉^{0})
8^2	8^2	1	Ci^{0-2} Strf. AcuAst $\odot^2$ (✳^{1} 2cm)	Ast Acu cuf. $\odot^1$ s (✳^{00})	Ast Streifen $\odot^2$ s (✳^{0})
1^2	10^2	10^2	Ast Acu ⇉^{0} $\odot^2$ ∞ (⊥⊥^{1} ⇉^{1})	Stcu op. St ⇉^{0} ms	St [Nbst] ✳^{1} ms (✳^{1} ⇉^{1}) [13])
10^2	10^2	10^2	St Stcu s (✳^{0})	St Stcu op. ✳^{0} Schl. s (✳^{0})	St ✳^{0} ⇉^{0} Schl. s (✳^{0} ⇉^{0})
				[$\odot^2$ s (⇉^{0})	
2^2	1^2	1^2	St Ci rad. $\odot^2$ s (⇉^{1})	St lent. [ma rg.] Cu marg. Ci	St-Bank St marg. $\odot^2$ s X^0 (⇉^{0})
0	0	9^1	wenige Stcu $\odot^2$ s (⊥⊥^{0})	St Ast $\odot^2$ s (⇉^{0})	Ci rad. $\odot^1$ s (⇉^{0})
3	9	10^2	StAst Cicu, Schl. $\odot^2$ ∞ ^{2} (⇉^{1})	Stcu Ast Acu Ci ✳^{1} ⇉$^{0-1}$ [12])	Ast ✳^{2} ⇉^{0} ∞ us (✳ ⇉^{1})
10^2	10^2	10^1	Ast Cist Cicu ✳^{1} $\odot^{0-1}$ [11])	Stcu op ✳^{00} ms	Stcu op. St rad. ✳^{1} ms (✳^{1})
8	2	9^0	Acu Ast $\odot^1$ s (✳^{0} ⊥⊥^{0})	Ci rad. Ast Stcu ⇉^{0} $\odot^2$ ss ⇉^{0}	Stcu tra. cuf. $\odot^{00}$ s (⇉^{0}
			[✳ ⊥⊥^{0} ⇉^{0})		[⇉^{0}
10^2	10^2	6^2	St Stcu op. ✳^{0} ⇉^{0} ∞ ms	St ✳^{2} ⇉^{0} us (✳^{2} ⇉^{0})	Stcu lac ⇉^{0} $\odot^1$ X^0 s (✳$^{1-2}$
10^2	10^2	8^2	St s (✳ ⇉^{0})	St Stcu op. s	Ast Ci Cist ✳^{1} $\odot^1$ ⊕^{0} ms [14])
9^2	1^2	7^1	Stcu$^{1-2}$ $\odot^0$ ms (⊥⊥^{1}	Ast $\odot^2$ s	Stcu op. zeitweise $\odot^0$ X^0 s
10^2	6^2	1	Ci^{1-2} rad. virg. Cicu $\odot^0$ s (⇉^{0})	Cist Ci rad. $\odot^2$ ⊕^{0} ss ✳^{0} ⇉^{0})	St-Bank, Ci $\odot^2$ s
1^2	8^2	10^2	Ast Stcu ✳^{2} ⇉^{0} s (⇉^{0})	St $\odot^0$ s (⇉$^{0-1}$)	St ⇉^{0} s (⇉$^{0-1}$

[6]) 7. II Windrichtung umlaufend.
[7]) 28. III Windrichtung schwankt.
[8]) 17. III Ablesung 21.10 h.
[9]) Mit ° bezeichnete Werte der Extremtemperaturen aus dem Thermogramm.
[10]) Vgl. Dezember-Anmerkung 11.
[11]) 24. I: ⊕^{1} ∞ ms (✳^{2} 1,5 cm).
[12]) 23. II: $\odot^0$ ∞^2 (✳ ⇉^{1}).
[13]) 19. III: ✳ in Klümpchen.
[14]) 27. III: ✳^{1} ⇉^{0} ⊕^{1}.

JULI

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme [14]) (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte %			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	17,7	17,0	16,5	11,7	9,8	12,2	4,5	15,1	10,6	76	68	78	EzS	WSW	S	0,9	1,8	3,4
2.	16,7	17,6	18,8	12,1	**11,7**	13,3	11,1	13,8	**2,7**	79	78	85	ESE	NW[1])	N	2,5	0,9	2,3
3.[4])	20,2	20,4	20,8	**16,9**	11,2	17,9	**11,2**	22,4	11,2	86	83	86	NEzN	NE	ENE	5,3	5,1	3,8
4.	20,1	20,0	20,6	14,0	10,0	15,8	9,9	23,7	13,8	84	80	88	E	EzS	EzS	6,3	5,9	4,3
5.	21,7	22,5	23,3	13,1	7,8	17,1	7,1	22,6	15,5	85	71	90	E	E	ENE	3,1	2,4	3,0
6.	23,4	23,2	23,5	16,7	9,1	17,0	9,3	26,0	16,7	94	69	86	ESE	SEzE	EzS	3,5	3,6	3,1
7.	24,0	24,2	24,7	12,7	7,7	10,2	7,0	23,2	15,2	83	78	87	ESE	SSE	SEzE	4,3	4,4	4,2
8.	25,0	25,3	**26,1**	9,7	7,4	9,3	7,5	15,9	8,4	80	82	90	SE	SSW	NNW	4,4	2,2	1,0
9.	25,1	24,6	24,2	8,5	5,9	9,5	2,9	10,5	7,6	90	78	93	S	NE[11])	SEzE	1,2	1,5	2,9
10.	22,7	21,8	21,0	11,3	9,6	10,1	9,4	12,1	2,7	91	84	88	ESE	EzS	EzS	5,6	4,7	2.7
11.	19,8	19,4	19,7	11,8	8,7	10,2	5,6	12,7	7,1	90	94	98	SEzE	SSE	SSW	6,3	7,4	3,5
12.	19,6	19,7	20,4	9,9	7.5	10,9	6,7	15,4	8,7	101	90	94	E	SSE	ESE	2,2	5,2	1,8
13.	22,1	23,1	23,8	11,3	7,7	17,2	7,2	16,1	8,9	98	79	96	NEzE	SSE	SE	3,9	2,9	0,5
14.	24,1	23,8	22,4	16,1	9,1	12,2	8,6	27,0	18,4	95	85	93	ENE	NNE[3])	NW	2,2	1,6	3,1
15.	20,8	19,5	18,3	10,6	6,5	8,9	5,9	15,7	9,8	93	85	96	NNE	SzE	SEzS	1,9	3,4	6,9
16.	17,2	17,2	17,2	9,4	7,5	9,7	6,4	10,5	4,1	97	98	99	S	SzW	S	**9,0**	5,6	1,2
17.	17,2	18,4	20,8	12,1	9,3	12,2	8,6	14,6	6,0	89	94	94	E	E	SEzE	3,4	2,2	3,8
18.	23,5	24,5	25,4	10,1	10,2	**20,5**	8,9	15,8	6,9	—	87	89	ESE	EzS	ENE	7,0	6,0	3,4
19.[4])	25,3	24,3	24,6	10,5	7,3	9,9	7,0	**28,6**	**21,6**	83	88	91	ENE	NEzE	E	6,0	8,8	8,5
20.	24,0	23,1	22,4	12,8	8,9	16,5	8,4	20,2	11,8	86	80	86	ENE	EzN	EzN[6])	5,3	6,0	3,7
21.	21,5	21,5	21,5	11,3	9,4	17,0	9,0	22,4	13,4	92	86	92	E	E	ENE	6,3	3,7	2,3
22.	21,1	21,0	20,8	8,8	7,2	8,1	6,7	17,8	11,1	89	79	88	NEzE	NNE	ENE	5,0	4,2	4,6
23.	20,8	20,9	21,4	15,1	7,1	7,8	6,1	23,0	16,9	95	85	76	ENE	ENE	ENE	3,3	4,5	5,1
24.[12])	22,0	22,1	22,3	10,7	7,8	8,7	7,0	16,2	9,2	94	86	82	N[7])	E	EzN	2,8	4,9[8])	4,9
25.	22,6	22,7	23,4	10,2	6,2	9,5	4,2	10,7	6,5	83	67	84	EzS	SzE	E	3,0	0.3	5,8
26.[13])	23,9	23,9	24,6	10,5	6,1	8,0	6,0	13,4	7,4	88	85	85	EzS	SSE	EzS	6,9	5.1	4,3
27.	23,4	22,5	23,1	12,7	7,7	9,5	6,1	17,6	11,5	86	90	96	ENE	EzS	SE	6,0	8,3	4,2
28.	23,5	23,4	24,4	8,0	**2,8**	**5,5**	**2,8**	**10,3**	7,5	94	97	98	E	SE	SE	6,8	**9,0**	3,8
29.[9])	24,3	23,7	23,6	**5,0**	6,8	10,2	5,1	12,3	7,2	93	89	92	SEzE	SE	SEzE	6,7	7,1	4,9
30.	21,3	20,1	18,9	12,2	5,3	11,3	5,1	16,0	10,9	95	83	101	ESE	SSE	SE	4,8	6,4	2,9
31.	17,2	15,9	**15,2**	11,8	5,7	7,5	5.0	14,7	9,7	97	96	100	ESE	SEzS	SSE	4,2	5,5	4,0

[1]) 2. II Windrichtung schwankt.

[2]) 13. III Starke ⊥⊥ Bildung an der Oberfläche! Außerdem ⌒, später doppelt.

[3]) 14. II Windrichtung dreht während d. Beobachtung auf NNW.

[4]) böig 3. II, 11. I, 18. II; 19. II u. III sehr böig; 21. I II, 22. II III, 25. III, 27. I II, 29. II III, 30. II.

[5]) 17. I Außerdem diffuse falsche Ci. — Schluß der Beob. ✳°, Niederschlag am Horizont.

[6]) 20. III Schluß d. Beob. Windrichtung ENE.

[7]) 24. I Windrichtung später NNE.

[8]) 24. II Windgeschw. 4. 6, 5. 2 m/s gemessen.

[9]) 29. I währ. d. Beob. 91—93 % wechselnd.

1931

Bewölkung [15]) in Zehnteln 08	14	21	Bemerkungen 08	14	21
10^2	10^2	10^2	St^{1-2} keine ⊙ s	Stcu St keine ⊙ s	St^2 keine ⊙ s
10^2	10^2	10^2	St keine ⊙ s (✳?)	St keine ⊙ ✳^{0} ms (✳^{0})	Stcu op keine ⊙ s
5^{02}	1	2	Ci$^{0-2}$ und. ⇉^{0} ⊙^{2} s (⇉^{0})	Ci-Bd.(Ast)⇉^{0}⊙^{2}ms(⇉$^{0-1}$)	Ci Cist ⊙^{1} in ∞ s (⇉$^{0-1}$)
0	1	1	einz.Ci Ast Hor.⇉^{0}⊙^{2}s(⇉^{0})	Ci-Streifen Hor. ⇉^{0} ⊙^{2} s	Cist St-Bank Cu Walze [19])
8^2	2	1	Stcu op. zeitweise ⊙^{0}s (⇉?)	Ci Cist-Streifen ⊙^{2} s	Cu Stcu Ci-Bande ⊙^{2} s
0	0	7	⊙^{2} s (⊥⊥^{1})	feine Cist, Ci-Streifen ⊙^{2} s	Ci rad. ⊙^{1} X^1 s
10^2	10^1	10^2	St Stcu op. kl. Föhnlücke s	St $^{1-2}$ ⊙^{0} ⊕^{0} s	St Stcu Ast s
10^1	10^2	10^2	St Stcu ⊙^{00} ms	St s	St s
10^1	10^1	10^2	Stcu tra. ✳^{1} ⊙^{00} ms (✳)	Stcu ✳^{0} ⊙^{0} ∞^{2} ms (✳^{0},	St ✳^{2} ∞^{2} ms (✳ 1,5 cm)
10^2	7^2	10^2	Acu ⊙^{0} ms (✳⇉)	Stcu Acu ✳^{0}⇉^{0}⊙$^{0-2}$wechs. ms (✳^{0}⇉^{0})	St ✳^{1} ∞^{2} ms (✳
10^2	10^2	8^2	St ✳^{1} ⇉^{0} ∞^{2} ms (✳⇉^{0})	St ✳^{2} ⇉^{1} ∞^{2} us (✳⇉^{1})	St Stcu Acu ✳^{1} ms (✳⇉^{1})
10^{02}	8^{21}	9^2	StStcu$^{0-2}$✳^{1}⊥⊥^{2}⊙^{0}ms(✳⇉^{0})	Stcu $^{2-1}$ ⊙$^{0-1}$ s	Stcu AcuAst ✳^{0}⊙^{00}ms(✳^{0})
10^{02}	7^1	0	Stcu$^{0-2}$⊙^{0}ms(✳⊥⊥^{2}⇉^{0}) [10])	Stcu tra. und. ⊙$^{0-1}$ s	St-Bk. Hor.,⊙^{2} ≡$^{0-1}$ ⊥⊥^{1} 2)
9^1	6^1	8^{21}	Ci rad. Cist ⊙^{1} ⊕^{0} s (⊥⊥^{2})	Ci Acu Ast ⊙^{2} s	Stcu virg. ⊙$^{0-2}$ s [20])
8^1	10^2	10^2	Ast^1 Acu Ci ⊙^{1} s (⊥⊥^{1} ✳^{0})	St [Nbst] ✳^{1}kl.Körn.ms(✳^{1})	St [Nbst] ✳^{2} ⇉^{1} (✳^{2} ⇉^{1})
10^2	10^2	9^2	St [Nbst] ✳^{2} ⇉^{2} us (✳⇉^{2})	St ✳^{0} ⇉^{0} ms (✳⇉)	Stcu ✳^{0}kl. Körn.ms (✳⇉^{0})
7	10^2	10^2	Stcu FrcuAcu,⊙^{2}s^5)(✳2cm)	St ⊙^{0} X^0 s (✳⇉)	St ✳^{0} ∞ s (✳^{0})
10^2	2^2	0	Stcu ✳^{0}⇉^{0}⊙^{00}s(⊥⊥^{1}✳⇉^{1}).	Ast ⇉^{0} ⊙^{2} s (⇉^{1})	Stcu ⊙^{2} s (⇉^{0})
10^2	9^2	10^2	St ✳^{0}⇉^{0} keine ⊙ s (✳? ⇉^{0})	Stcu ⇉^{1} ⊙$^{0-1}$ s	St ⇉^{0} s (✳? ⇉^{1})
1	2^1	2^2	Stcu Cu marg. ⇉^{0}⊙^{2} s	diff. Cist od. Ast rad. ⇉^{0}⊙^{2} s	AcuAst,vorh.CiCist⊙^{2}s(⇉^{0})
7^1	9^1	8^2	Ci Cist St Cu ⊙$^{2-1}$ s (⊥⊥^{1})	Stcu ⊙^{0} s	Stcu cuf. X^0 s
10^2	10^2	10^2	St ✳^{0} s (✳^{0} ⇉^{0})	St s (⇉^{0})	St s (✳^{0}? ⇉^{1})
8	5	10^2	Acu, diff. Ci, (✳) ⊙^{1} ss	Stcu Acu artig,⊙^{2} s (⇉^{0}) [17])	Stcu s (⇉^{0})
9^2	10^1	10^2	St Stcu ⊙^{0} s [(⊥⊥^{1} ⇉^{0})	Stcu$^{0-1}$ ⊙^{0} s	St [Nbst] (✳) s (✳^{0})
10^2	8^{02}	10^2	St ✳$^{0-1}$ s	Stcu$^{0-2}$ lac ⊙^{1} s	St Stcu s (✳^{0})
10^2	10^2	10^2	St ✳^{1} ⇉^{0} (✳⇉)	St ✳^{00} ⇉^{0} s	St ⇉^{0} s
6	8^2	9^2	Ci rad. ⊙^{1} s (⇉)	Ci Acu Ast ⊙^{1} us (⇉^{1})	diffuse Stcu op. ms (⇉^{0})
10^{12}	10^{12}	10^2	Stcu St$^{1-2}$ lac. ✳^{1} ⇉^{0} ms	St$^{1-2}$ ✳ ⇉^{1} ⊙^{0} us (✳⇉^{1})	St ✳^{2}kl.Körn.⇉^{0}ms(✳^{2}⇉^{1})
10^{12}	6	8^1	Stcu$^{1-2}$ ⇉^{0} s [(✳⇉)	Stcu Frcu Cirad. ⇉^{1} ⊙^{0}s [18])	Stcu diffus[op]⇉^{0}⊙^{00}s(⇉^{0})
6	9^2	7	Ci rad. ⇉^{0} ⊙^{1} s (✳⇉)	AcuAst Stcu op.⊙^{0}ms(⇉$^{0-1}$)	diffuse St, Stcu Ci virg ⊙$^{0-1}$ ⊕^{1} s (⇉^{0})
8^2	8^1	10^2	diff. Acu Ast ⊙^{0} s (⇉^{0})	diff.Ci Cist ✳^{1} ⇉^{1} ⊙^{1}⊕[10]) ms (✳^{1} ⇉^{0})	St [Nbst] ✳^{2} ≡^{0} us (✳^{1} ⇉^{0})

[10]) 31. II Nebensonnen farbig, Horizontalring, ob. Berühr.-Bog. d. kl. Ringes.

[11]) 9. II Windrichtung umlaufend.

[12]) 24. I 08.15 h, 24. II 14.15 h.

[13]) 26. III 22.00 h.

[14]) 1. Höchste Temp. während etwa 45 min: Thermometer —4,5°, Thermogramm —3,1°, wahrscheinl. Föhnwirkung.

[15]) Vgl. Dezember-Anmerkung 11.

[16]) 13. I nachts ✳ in Plättchen.

[17]) 23. II St mit Niederschlag.

[18]) 29. II: I—II ✳ ⇉^{1}.

[19]) 4. III ⇉^{0} ⊙^{2} in ∞ s (⇉^{0}).

[20]) 14. III Stcu ähnl. Ast Acu vorüb. ✳$^{0-1}$.

AUGUST 1931

Datum	Luftdruck in 3000 m Seehöhe, mm Hg; 500+			Temperatur (negativ, in Cels.)			Extreme (negativ, in Cels.)			Relative Feuchte			Windrichtung			Windstärke m/s		
	08	14	21	08	14	21	Max.	Min.	Diff.	08	14	21	08	14	21	08	14	21
1.	13,8	13,8	14,0	10,5	8,2	11,2	7,4	12,8	5,4	95	91	97	E	SSW	SWzS[9]	2,8	1,9	2,4
2.[4]	13,3	—	**13,1**	12,2	–	11,9	9,1	13,2	4,1	92	—	97	SEzE	(S)	SSE	**5,0**		3,7
3.[2]	13,4	15,4	17,5	9,8	8,0	**16,7**	7,4	16,8	9,4	99	97	95	SW	W[6]	NNW	2,2	3,2	1,9
4.[3]	21,2	23,7	24,9	**17,3**	10,4	15,5	9,7	**24,8**	**15,1**	95	86	89	EzN	S	SSW	3,7	1,8	1,0
5.[5]	25,4		27,0	13,8	—	**6,7**	**3,6**	18,6	15,0	96	—	104	N	—	NzW[7]	3,4	—	4,2
6.[8]	27,5	—	**28,4**	**6,4**	—	—	6,0	9,1	3,1	(110)	—	—	W	W	—	1,5	∿3	—

August 1931 (Fortsetzung)

Datum	Bewölkung in Zehnteln			Bemerkungen		
	08	14	21	08	14	21
1.	9^2	3^2	10^2	Cist, einzelne Cicu, ⚹$^{0-1}$ [9])	Ast Cicu ⊙^{2} ms (⚹$^{1-2}$)	St ⚹^{1} ∞ ms (⚹^{0})
2.	9^2	10^2	9^2	Stcu lac. Ast Acu ⊙^{0} s (⚹^{1})	St ⚹^{0}	St virg. ⚹^{1} s (⚹^{1})
3.	8^2	10^2	8^0	StStcu lac.[F.] ⚹^{0}⊙^{00}s(⚹⊥⊥^{1})	St ⚹^{1} ∞ s (⚹)	Ci rad. Acu (St) ⊙^{1} ⌒ [10])
4.	5^1	7	9^2	Acu in Fluren ⊙$^{1-2}$ s (⊥⊥^{2})	Ci Cist Ast rad. diffus ⊙$^{1-2}$ s	Stcu (Acu-Form) in Fluren. [11])
5.	2^2	—	9^2	St oder Ast, Cu Walze Hor., ⊙^{2} s (⊥⊥^{1})		St Stcu diffus s [später ≡^{2}] s
6.	10^2	8^2	0	St ≡^{2}, vorübergehend ⊙^{00} (⊥⊥^{1} aus Wasser!)	Acu Stcu s „sehr mild"	s, kurz n. d. Beob. ≡^{2}, bleibt bis 7. 8. 07 h.

[1]) 1. III Richtung schwankend.
[2]) 3. II 16.00 h, verspätet wegen Sprengung.
[3]) 4. II Ablesung 15.00 h.
[4]) 2. II keine Beobachtung wegen Packens.
[5]) 5. II keine Beobachtung wegen Sprengung, 5. III 22.00 h. [6]) 3. II böig.
[7]) 5. III Schluß d. Beob. NNE.
[8]) 6. 8. Packen, Abbau außer Barograph. Abreise 7. 8. 09.00 h.
[9]) 1. I ⊙^{1} ∞ ms (⚹).
[10]) 3. III ≡^{1} (⚹^{0} ≡^{1} ⊥⊥^{1} ⌒ ⊕).
[11]) 4. III keine ⊙ s.

2. Die Stundenwerte: AUGUST 1930

a) des Luftdrucks:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.																								
2.																								
3.																								
4.																								
5.																								
6.																					23,2	23,2	23,2	23,2
7.	23,2	23,2	23,2	23,2	23,3	23,4	23,5	23,8	23,8	23,9	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,1	24,1	24,0	23,9	23,8	—	—	—
8.	—	—	—	—	—	—	—	22,0	—	—	—	—	—	21,3	—	21,6	21,4	21,1	21,0	20,8	20,7	20,5	20,3	20,1
9.	20,0	19,7	19,6	19,4	19,4	19,5	19,6	19,7	19,8	19,8	20,0	20,0	19,8	19,7	20,0	20,0	20,0	20,1	20,1	20,2	20,3	20,3	20,3	20,3
10.	20,4	20,5	20,7	20,7	20,8	21,0	21,3	21,7	21,7	21,6	21,4	21,3	21,2	21,1	21,3	21,3	21,2	21,2	21,1	21,2	21,3	21,3	21,4	21,6
11.	21,6	21,6	21,7	21,7	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,7	21,7	21,6	21,4	21,2	21,2	21,1	20,9	20,7	20,4	20,2	20,2	20,0	19,3	18,7
12.	18,2	17,8	17,1	16,7	16,5	16,1	15,8	15,7	15,6	15,5	15,2	15,0	14,7	14,4	14,3	14,3	14,2	14,2	14,1	13,9	13,7	13,5	13,3	13,3
13.	13,2	13,0	12,9	12,7	12,6	12,7	12,8	12,8	12,8	12,9	12,9	13,0	13,0	13,3	13,3	13,7	13,8	14,0	14,1	14,3	14,6	14,8	14,8	14,8
14.	14,8	14,9	15,1	15,1	15,2	15,2	15,2	15,3	15,5	15,5	15,6	15,7	15,7	15,8	16,0	16,2	16,6	16,8	17,0	17,2	17,2	17,2	17,3	17,3
15.	17,6	17,8	17,9	18,1	18,2	18,3	18,7	18,8	19,0	19,0	19,3	19,6	19,7	19,9	20,2	20,4	20,7	20,7	20,7	20,9	21,0	21,2	21,4	21,5
16.	21,6	21,7	21,8	22,0	22,0	22,1	21,1	21,1	22,2	22,4	22,5	22,5	22,4	22,3	22,7	22,9	23,0	23,2	23,3	23,6	23,6	23,9	24,0	24,0
17.	24,0	24,0	24,2	24,2	24,5	24,6	24,5	24,5	24,8	25,0	25,1	25,2	25,2	25,3	25,3	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,4	25,3	25,1
18.	25,1	24,8	24,7	24,6	24,3	24,1	24,0	23,7	23,6	23,5	23,3	23,2	23,0	22,7	22,7	22,7	22,5	22,4	22,2	22,1	21,5	21,5	21,3	21,1
19.	20,7	20,3	20,1	20,0	20,0	20,0	19,8	19,6	19,5	19,3	19,0	18,7	18,4	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	17,9	17,9	17,9	17,8	17,8	17,8
20.	17,8	17,8	17,8	18,0	18,1	18,2	18,4	18,8	18,9	19,0	19,3	19,4	19,5	19,6	20,0	20,1	20,2	20,1	20,0	20,0	20,0	19,7	19,7	19,6
21.	19,6	19,4	19,2	19,1	19,0	18,9	19,0	18,7	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,5	18,6	18,7	18,7	18,7	18,9	19,1	19,3	19,6	19,7	19,8
22.	20,0	20,1	20,2	20,4	20,6	20,8	21,0	21,2	21,5	21,9	22,0	22,1	22,1	22,3	22,8	23,0	23,0	23,2	23,3	23,6	23,7	23,7	23,7	23,7
23.	23,7	23,6	23,6	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,4	23,4	23,6	23,6	23,6	23,7	23,8	23,8	23,9	23,9	24,2	24,3	24,4
24.	24,5	24,5	24,5	24,7	24,9	25,0	25,1	25,3	25,5	25,5	25,4	25,3	25,3	25,5	25,5	25,5	25,5	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,5	25,5
25.	25,4	25,1	24,9	24,8	24,7	24,6	24,4	24,3	24,3	24,2	24,0	23,9	23,8	23,8	23,8	23,8	23,7	23,7	23,6	23,6	23,6	23,5	23,4	23,3
26.	23,2	23,2	23,2	23,3	23,3	23,4	23,4	23,5	23,5	23,4	23,3	23,1	23,0	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,8	22,6	22,6	22,6	22,4
27.	22,1	21,8	21,5	21,1	21,1	21,1	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,8	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,6	20,5	20,4	20,7	20,2	20,0
28.	19,5	19,1	19,0	18,9	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,7	18,7	18,6	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
29.	18,5	18,6	18,6	18,7	18,8	18,9	18,9	18,9	19,1	19,1	19,1	19,2	19,2	19,3	19,4	19,5	19,7	19,8	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
30.	20,1	20,1	20,2	20,2	20,3	20,3	20,4	20,6	20,8	20,9	21,1	21,1	21,2	21,3	21,3	21,8	22,0	22,1	22,1	22,1	22,3	22,3	22,3	22,3
31.	22,3	22,3	22,3	22,3	22,4	22,4	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,6	22,7	22,8	23,0	23,0	23,1	23,1	23,2	23,2	23,3	23,6	23,6	23,6

Luftdruck: SEPTEMBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	23,5	23,5	23,5	23,8	23,9	23,9	24,0	24,1	24,1	24,1	24,0	24,1	23,9	23,7	23,7	23,8	23,8	23,7	23,6	23,5	23,3	23,2	23,0	23,0
2.	22,8	22,6	22,7	22,9	23,0	23,1	23,1	23,0	23,1	23,2	23,2	23,1	23,2	23,5	23,7	23,8	24,2	24,3	24,6	25,2	25,9	26,2	26,4	27,0
3.	27,0	26,9	27,0	27,2	27,5	27,7	28,0	28,2	28,2	28,4	28,6	28,8	28,7	28,6	28,8	28,9	29,0	29,0	29,2	29,2	29,3	29,7	29,8	29,7
4.	29,3	29,4	29,4	29,6	29,3	29,4	29,5	29,5	29,9	30,0	30,0	29,9	29,9	30,0	30,0	30,2	30,3	30,4	30,6	30,6	31,1	31,2	31,2	31,0
5.	30,7	30,7	30,7	30,9	30,4	31,0	31,0	31,0	31,0	31,2	31,2	30,9	30,9	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	30,8	30,8	30,7	30,7	30,8
6.	30,6	30,6	30,4	30,2	30,2	30,2	30,1	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	29,8	29,8	29,9	30,0	30,2	30,4	30,1	30,2	30,2	30,2	30,2
7.	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,0	29,8	29,8	29,8	29,7	29,4	29,3	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,1	29,0	29,0
8.	28,9	28,6	28,6	28,4	28,4	28,3	28,3	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,3	28,4	28,5	28,5	28,5	28,5	28,4	28,2
9.	28,2	28,1	28,0	28,0	27,9	27,9	27,8	27,6	27,6	27,6	27,7	27,6	27,5	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,1	27,0	27,0	27,0	26,8	26,6
10.	26,5	26,2	26,1	26,1	25,9	25,9	25,8	25,6	25,6	25,7	25,5	25,2	25,1	24,7	24,6	24,7	24,8	24,6	24,4	24,3	24,2	24,0	24,0	23,9
11.	23,7	23,6	23,5	23,4	23,3	23,1	23,1	23,2	23,2	23,2	23,1	23,1	22,8	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,4	22,1	21,7	21,7	21,8	21,5
12.	21,5	21,4	21,3	21,0	21,1	21,1	21,0	20,5	20,5	20,6	20,8	20,7	20,3	19,6	19,3	19,2	19,3	19,4	19,4	19,2	18,9	19,1	18,9	18,4
13.	18,4	18,4	18,2	18,2	18,1	18,1	17,8	17,6	17,6	17,7	17,4	17,1	17,2	17,2	17,1	17,2	17,3	17,4	17,5	17,6	17,6	17,9	18,0	18,1
14.	18,1	18,1	18,1	18,1	18,0	18,0	18,0	17,7	17,7	17,7	17,9	17,8	17,7	17,6	17,6	17,7	17,9	17,8	17,8	17,8	17,8	18,0	18,0	17,9
15.	17,8	17,8	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,6	17,6	17,8	17,9	18,2	18,3	18,4	18,4	18,7	19,0	19,1	19,2	19,3	19,6	19,9	20,0	19,8
16.	19,8	19,8	19,7	19,7	20,0	20,0	20,1	20,3	20,7	20,7	20,3	20,4	20,4	20,4	20,5	20,5	20,6	20,6	20,5	20,5	20,4	20,3	20,1	20,0
17.	19,9	19,5	19,4	19,3	19,2	19,4	19,5	19,7	20,1	20,0	20,0	19,9	19,8	19,6	19,7	19,9	20,0	19,9	19,8	20,0	19,9	20,1	20,1	19,9
18.	19,9	19,8	19,7	19,7	19,8	19,8	19,7	19,7	20,0	20,1	20,0	19,9	19,9	19,7	19,8	19,8	19,9	20,0	19,9	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
19.	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,5	19,5	19,6	19,6	19,6	19,6	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,4
20.	19,3	19,2	19,1	19,0	19,0	18,9	18,8	18,7	18,7	18,7	18,6	17,7	17,6	17,3	17,3	17,3	17,2	17,2	17,0	17,0	17,0	17,1	17,0	16,8
21.	16,8	16,4	16,3	16,3	16,3	16,2	16,2	16,1	16,3	16,4	16,6	16,7	16,2	16,4	16,5	16,8	16,9	17,0	16,9	16,9	16,9	17,0	17,1	17,1
22.	17,2	17,1	17,0	16,9	16,8	16,8	16,8	16,6	16,7	16,9	17,0	16,8	16,7	16,5	16,5	16,6	16,6	16,9	16,9	17,0	17,1	17,3	17,3	17,4
23.	17,4	17,5	17,7	17,8	18,0	18,2	18,3	18,5	18,8	19,0	19,2	19,2	19,2	19,2	19,7	19,7	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	20,3	20,3	20,3
24.	20,3	20,3	20,3	20,4	20,5	20,5	20,7	20,7	20,8	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,4	21,5	21,5	21,6	21,7	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
25.	21,7	21,7	21,6	21,6	21,5	21,4	21,3	21,3	21,4	21,4	21,4	21,2	21,0	20,8	20,8	20,7	20,6	20,5	20,3	19,7	18,8	18,8	18,4	17,9
26.	17,8	17,0	16,9	16,8	16,6	16,4	16,2	15,7	15,6	15,2	14,5	14,0	13,8	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,4	13,5	13,9	13,9	13,8
27.	13,8	13,6	12,8	12,7	12,3	12,3	12,0	11,7	11,9	12,0	12,1	12,2	12,4	12,6	13,2	13,8	14,2	14,7	15,0	15,0	15,1	15,1	14,8	14,0
28.	14,0	13,2	13,1	12,7	12,7	12,9	13,2	13,6	13,8	14,1	14,7	15,4	15,8	16,4	16,8	17,3	17,8	18,3	18,6	18,8	19,1	19,3	19,3	19,0
29.	19,0	19,2	19,2	19,3	19,6	19,7	20,4	20,8	20,9	21,2	21,2	21,6	22,0	22,2	22,1	22,4	22,5	22,4	22,5	22,3	21,8	21,7	21,4	21,0
30.	20,6	20,3	20,2	20,0	20,0	19,9	19,9	20,1	20,5	20,9	20,9	21,0	21,0	21,1	21,1	21,1	21,1	21,0	21,0	20 8	20,1	20,0	20,0	19,6

Luftdruck:

OKTOBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	19,3	19,3	19,2	19,2	19,1	19,1	19,2	19,2	19,5	19,5	19,4	19,3	19,2	19,1	19,1	19,2	19,4	19,5	19,6	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
2.	19,8	19,8	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,6	18,9	18,3	17,6	17,0	16,8	16,7	16,7	16,5	16,4	16,2	16,5	16,2	16,0
3.	15,5	15,4	15,4	15,0	14,9	14,8	14,6	14,4	14,3	14,2	14,1	14,0	13,8	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,7	13,5	13,5	13,4
4.	13,4	13,2	13,1	13,1	13,3	13,6	13,6	13,7	13,8	13,8	13,8	13,6	13,6	13,6	13,7	13,8	14,0	14,4	14,5	14,5	14,7	15,0	15,0	—
5.	—	—	—	—	—	—	—	16,5	16,7	16,9	17,0	17,1	17,3	17,5	17,9	17,8	18,1	18,5	18,5	18,5	18,8	18,8	18,9	18,9
6.	18,9	18,9	18,9	19,0	19,0	19,1	19,4	19,5	19,9	20,2	20,3	20,5	20,3	20,2	20,5	20,9	21,2	21,3	21,1	21,1	22,9	21,2	21,2	21,1
7.	21,2	21,2	21,2	21,1	21,1	21,1	21,1	21,0	21,0	21,0	20,9	20,6	20,3	19,9	19,8	19,7	19,6	19,5	19,1	18,5	17,6	17,4	17,3	16,9
8.	16,1	15,8	15,7	15,7	15,7	15,5	15,3	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,1	15,0
9.	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,1	15,2	15,2
10.	15,1	15,1	15,3	15,3	15,4	15,4	15,4	15,4	15,5	15,5	—	—	—	15,3	—	—	—	—	—	—	15,2	—	—	—
11.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,8	12,5	11,5	10,9	10,8	10,7	10,7	10,6	10,6
12.	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,7	10,7	10,6	10,4	10,4	10,2	10,3	10,4	10,4	10,1	10,0	09,8	09,4	09,4	09,4	09,3
13.	09,0	09,0	08,9	08,9	08,8	08,8	08,7	08,6	08,9	08,9	08,9	08,9	08,6	08,5	08,5	08,5	08,5	08,5	08,5	08,5	08,4	08,9	08,8	08,8
14.	08,6	08,6	08,6	08,6	08,7	08,7	08,7	08,7	08,9	08,9	08,9	08,9	08,9	08,9	08,9	09,2	09,3	09,4	09,6	09,8	09,9	10,1	10,1	10,1
15.	09,9	09,8	09,8	09,8	09,8	09,3	09,3	09,3	09,3	09,4	09,0	08,7	08,9	08,9	09,1	09,1	09,4	10,0	10,0	10,1	10,1	10,1	10,1	10,0
16.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	09,8	09,8	09,3	09,0	08,8	08,8	08,3	07,9	07,9	07,7	07,4	07,3	07,0	06,9	06,8	06,5	06,0
17.	05,6	05,4	05,3	05,1	05,0	04,8	04,6	04,4	04,4	04,4	04,4	04,3	04,3	04,3	04,0	04,1	04,2	04,3	04,5	04,8	05,0	05,2	05,2	05,2
18.	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,5	05,8	05,8	05,8	05,8	05,4	05,4	04,9	04,8	04,9	05,0	05,0	05,0	05,1	05,1	05,1	05,1	05,1
19.	05,5	05,7	06,0	06,1	06,3	06,6	06,9	07,2	07,5	07,9	08,1	08,1	08,2	08,3	08,8	08,9	09,1	09,2	09,8	09,8	09,9	10,4	10,4	10,4
20.	10,0	10,0	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	09,2	09,2	09,3	09,9	09,9	10,0	10,0	10,0	10,1	10,2	10,3	10,3	10,4	10,7	10,7	10,2
21.	10,0	09,8	09,5	09,4	09,3	09,3	09,2	09,0	09,0	09,0	08,8	08,5	08,1	08,1	07,9	07,7	07,0	07,0	06,8	06,6	06,1	06,0	05,8	05,4
22.	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,5	05,5	05,7	05,8	05,5	05,4	05,4	05,4	05,4	05,4	05,4	05,4	05,4	05,4	05,3	05,3	05,3
23.	05,3	05,3	05,3	05,3	05,3	05,3	05,5	05,5	05,5	05,5	05,5	05,5	05,5	05,5	05,5	05,7	06,0	06,1	06,2	06,3	06,5	06,5	06,5	06,3
24.	06,3	06,4	06,8	06,9	07,1	07,4	07,5	07,9	08,1	08,2	08,3	08,4	08,5	08,7	08,8	08,8	08,8	08,9	09,1	09,2	09,5	09,8	09,8	09,8
25.	09,8	09,9	09,9	09,9	09,9	10,0	10,0	10,1	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,8	11,1	11,1	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,3	11,3	11,2
26.	11,1	11,1	11,0	10,9	10,9	10,8	10,8	10,4	10,4	10,4	10,6	10,4	10,2	09,6	09,4	09,4	09,4	09,4	09,4	09,4	09,3	09,3	09,3	09,3
27.	09,5	09,3	09,3	09,4	09,5	09,9	10,0	—	—	—	10,6	10,6	10,7	10,8	10,9	11,3	11,5	11,6	11,7	11,8	12,0	11,9	11,9	12,0
28.	12,0	—	—	—	—	—	—	11,9	11,8	11,8	11,6	11,4	11,3	11,0	—	—	—	—	—	—	10,3	10,3	10,1	09,9
29.	09,9	09,8	09,8	09,8	09,8	09,8	09,9	10,0	09,9	09,9	09,9	09,9	09,9	09,9	10,0	10,1	10,2	10,3	10,5	10,6	10,7	10,8	10,8	10,9
30.	10,9	10,9	11,0	11,1	11,2	11,4	11,5	11,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Luftdruck: NOVEMBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	04,0	04,3	04,3	04,4	04,5	04,6	04,7	04,8	05,0	05,0	05,0
3.	05,1	05,2	05,4	05,8	05,9	06,1	06,2	06,2	06,4	06,7	06,1	06,1	06,1	06,3	06,4	06,5	06,5	06,5	06,3	06,1	05,8	05,6	05,4	05,2
4.	04,6	04,3	03,8	03,5	03,0	02,8	02,5	02,5	02,2	02,2	02,1	02,0	01,9	01,7	01,8	01,9	01,6	01,2	00,9	00,8	00,4	00,2	00,1	00,0
5.	99,9	99,6	99,4	99,4	99,4	99,3	99,3	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,2	99,3
6.	99,2	99,2	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	98,8	98,5	98,5	98,5	98,6	98,5	98,5	98,4	98,5	98,6	98,9	99,1	99,1	99,3	99,4
7.	99,5	99,8	00,0	00,0	00,1	00,3	00,6	00,8	01,0	01,0	01,0	01,0	00,9	00,6	00,4	00,3	00,0	99,8	99,4	—	98,8	98,8	98,6	98,2
8.	98,0	97,0	96,5	96,2	96,0	95,6	99,5	95,5	95,1	95,0	95,2	95,3	95,8	96,0	96,0	96,0	97,1	97,3	97,9	97,2	98,3	98,5	99,0	99,2
9.	99,6	99,4	00,0	00,4	00,9	01,1	01,1	01,4	02,0	02,3	02,6	02,9	03,2	03,6	04,2	04,4	05,0	05,4	05,4	05,6	05,9	06,9	07,0	07,1
10.	07,4	07,7	07,7	08,1	08,4	08,7	08,8	09,0	09,5	09,8	09,3	09,3	09,3	09,5	09,8	09,8	10,0	10,0	09,9	09,7	09,6	09,7	09,8	09,6
11.	09,5	09,2	08,9	08,7	08,3	08,2	07,8	07,2	06,9	06,5	06,4	06,1	05,7	05,0	04,4	04,3	04,0	03,8	03,7	03,0	02,2	02,0	01,8	01,5
12.	01,4	01,1	00,9	00,3	00,1	00,0	99,8	99,7	99,9	00,3	00,9	01,1	01,2	01,6	02,1	02,3	02,7	03,2	03,4	03,9	04,3	04,7	05,0	05,2
13.	05,5	05,8	06,1	06,4	07,0	07,2	07,6	07,9	08,1	08,7	08,9	09,1	09,2	09,4	09,9	10,1	10,3	10,4	10,5	10,5	10,7	10,8	10,8	10,9
14.	11,0	11,3	11,6	11,7	11,8	12,4	12,7	13,0	13,0	13,2	13,4	13,5	13,5	13,6	14,0	14,3	14,6	14,8	15,0	15,2	15,4	15,4	15,5	15,5
15.	15,8	15,9	16,0	16,1	16,3	16,4	16,4	16,7	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	17,0	17,1	17,3	17,5	18,0
16.	18,2	18,5	18,9	19,3	19,7	19,9	20,2	20,4	20,5	20,6	20,8	20,9	21,0	21,2	21,4	21,8	21,9	22,1	22,1	22,1	22,1	22,2	22,2	22,0
17.	21,7	21,6	21,4	21,1	21,0	20,9	20,7	20,3	19,9	19,8	18,9	18,2	17,6	17,1	16,4	16,1	15,8	14,5	14,0	14,0	13,8	13,5	13,3	13,0
18.	12,9	12,8	12,9	13,1	13,4	13,9	14,0	14,3	14,4	14,5	14,6	14,6	14,8	15,3	15,7	16,4	16,6	16,8	17,0	17,1	17,2	17,4	17,4	17,4
19.	17,4	17,1	17,1	17,1	17,1	17,0	16,8	16,5	16,8	16,4	16,0	15,8	15,4	15,1	15,1	15,1	14,9	14,8	14,5	14,4	14,3	14,3	14,1	13,5
20.	13,2	12,8	12,9	12,9	13,0	12,6	12,6	12,2	12,1	11,8	11,8	11,4	11,0	10,6	10,7	10,1	10,1	10,0	09,9	09,7	09,0	08,9	08,7	08,0
21.	07,9	07,1	07,0	06,6	06,5	06,4	06,3	06,0	05,9	05,8	05,4	04,9	04,7	04,3	04,3	04,0	03,5	03,3	03,0	02,6	02,1	01,8	01,5	01,4
22.	00,0	99,9	99,0	99,0	98,8	98,8	98,5	98,4	98,2	98,3	98,5	97,2	97,5	97,3	97,0	96,8	96,5	96,5	96,5	96,2	96,1	96,0	95,8	95,6
23.	95,5	95,4	95,2	95,2	95,1	95,0	94,8	94,9	95,0	95,0	95,0	94,9	94,7	94,9	95,1	95,1	95,1	95,2	95,5	95,5	95,5	95,7	95,7	95,7
24.	95,7	95,6	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	94,8	94,7	94,6	94,5	94,4	94,4	94,4	94,4	94,5	94,5	94,6	94,9	95,1	95,2	95,8	95,9	95,9
25.	95,9	96,0	96,1	96,2	96,5	96,9	97,2	98,0	98,5	98,9	99,0	99,4	99,9	00,5	01,5	01,8	02,2	02,4	03,1	03,9	04,3	04,9	05,2	05,6
26.	06,0	06,3	06,8	07,1	07,5	07,7	08,0	08,7	08,7	08,9	09,0	09,3	09,4	09,7	09,9	10,8	10,8	11,0	11,0	10,8	10,9	10,9	10,7	10,0
27.	09,4	09,0	08,2	08,1	08,1	09,0	09,1	09,3	09,3	09,4	09,4	09,6	09,8	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,3	10,3	10,0	10,0
28.	10,0	09,9	09,2	09,3	09,3	09,1	08,5	08,1	07,7	07,5	07,2	06,7	06,1	05,1	05,0	04,6	03,9	03,5	02,9	02,3	01,6	00,9	00,6	99,8
29.	99,5	99,0	98,8	98,4	98,4	98,1	97,4	96,7	96,5	96,1	96,0	95,8	95,7	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,5	95,3	95,3
30.	95,3	95,3	95,4	95,9	96,1	96,1	96,2	96,2	96,3	96,3	96,4	96,3	96,2	95,9	95,9	95,8	95,7	95,5	95,3	94,7	94,2	94,0	93,8	93,3

Luftdruck: DEZEMBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	93,2	93,3	93,2	93,2	93,1	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,5	—	93,0	93,5	93,7	93,8	94,2	94,2	94,5	94,5	94,6	94,8	94,1	94,1
2.	93,8	93,9	94,0	94,0	93,9	93,8	93,6	93,4	93,2	93,1	93,0	92,8	92,8	93,0	93,1	93,1	93,2	93,4	93,5	93,4	93,4	93,5	93,5	93,6
3.	93,6	93,7	93,9	94,0	94,1	94,7	94,8	94,8	94,7	94,9	95,0	95,0	94,9	94,4	94,1	95,9	93,6	93,5	93,2	93,2	93,1	92,9	92,6	92,5
4.	92,6	92,7	92,8	92,9	93,2	93,5	93,6	93,8	94,0	94,2	94,2	94,4	94,5	94,6	94,8	94,9	94,9	95,0	95,1	95,2	95,2	95,8	95,8	95,8
5.	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,8	95,9	96,1	96,2	96,3	96,5	96,6	96,8	97,1	97,4	97,6	97,7	97,9	98,0	98,2	98,5	98,5	98,5	98,5
6.	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,6	99,0	99,0	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,5	99,7	99,8	00,0	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,0
7.	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	00,0	00,1	00,1	00,8	00,9	01,2	01,5	01,9	02,1	02,9	03,1	03,2	03,5	03,5	04,0	04,1	04,5	04,5	04,5
8.	04,5	04,5	04,5	04,5	04,4	04,4	04,4	04,4	04,4	04,4	04,4	04,3	03,9	03,7	03,2	03,2	02,8	02,8	02,8	02,9	03,0	03,3	03,3	03,3
9.	03,3	03,3	03,3	03,4	03,5	03,5	03,5	03,5	03,9	03,9	03,9	04,0	04,1	04,2	04,2	04,2	04,2	04,2	04,2	04,2	04,3	04,3	04,3	04,3
10.	04,3	04,3	04,3	04,4	04,5	04,5	04,6	04,7	04,7	04,6	04,5	04,3	04,1	03,9	03,8	03,7	03,6	03,4	03,3	03,1	03,1	03,1	03,2	03,2
11.	03,1	03,1	03,1	03,1	03,0	03,0	03,0	02,8	02,5	02,5	02,5	02,5	02,5	02,4	02,4	02,4	02,4	02,4	02,3	02,3	02,3	02,3	02,3	02,3
12.	02,3	02,3	02,3	02,3	02,1	02,0	01,8	01,3	01,1	01,0	00,9	00,6	00,4	00,4	00,1	00,1	99,8	99,6	99,0	98,5	98,2	98,2	98,1	98,0
13.	97,5	97,5	97,6	97,7	98,0	98,0	98,3	98,8	98,9	99,3	99,5	99,9	00,3	00,9	01,3	02,0	02,5	03,0	03,1	03,3	03,5	04,1	04,2	04,2
14.	04,2	04,1	04,0	04,0	03,9	03,4	03,4	03,4	03,5	03,6	03,6	03,7	03,9	04,2	04,5	04,5	04,5	04,5	04,5	04,3	03,9	03,7	03,6	03,6
15.	03,6	03,6	03,6	03,6	03,6	03,6	03,6	03,6	03,5	03,4	03,4	03,3	03,7	03,3	03,3	03,3	03,5	03,6	03,7	03,7	03,8	04,0	03,9	03,9
16.	03,9	03,9	03,5	03,5	03,5	03,5	03,5	03,4	03,5	03,5	03,5	03,0	02,5	02,1	02,1	02,0	01,9	01,8	01,7	01,5	01,5	01,5	01,5	01,1
17.	01,1	01,0	01,0	01,0	01,0	01,1	01,1	01,2	01,2	01,2	01,2	01,2	01,1	01,0	01,0	01,0	01,0	01,0	01,0	01,0	00,9	00,9	00,9	00,9
18.	00,9	00,9	00,9	00,9	00,9	00,9	00,9	00,8	00,8	00,8	00,7	00,7	00,5	00,3	00,1	00,0	00,0	99,9	99,8	99,7	99,2	99,1	99,1	99,0
19.	99,0	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9	99,0	99,1	99,4	99,5	99,2	99,1	99,0	99,4	99,2	99,6	99,0	00,2	00,9	01,0	01,3	01,8	01,9	02,3
20.	02,3	02,9	03,0	03,4	04,0	04,5	05,0	05,2	05,6	06,0	06,2	06,7	07,0	07,2	07,6	07,8	08,2	09,1	09,4	09,5	09,7	09,8	10,0	10,3
21.	10,4	10,4	10,6	10,8	10,9	11,0	11,5	11,7	12,0	12,3	12,3	12,4	12,7	12,7	12,7	12,7	12,8	12,8	12,8	12,8	12,7	12,6	12,6	12,5
22.	12,4	12,0	11,6	11,6	11,5	11,4	11,2	11,0	11,0	10,9	10,8	10,8	10,4	10,4	10,4	10,5	10,7	10,7	10,7	10,4	10,1	10,0	09,2	09,1
23.	08,6	08,3	08,2	08,1	08,1	08,1	08,1	08,1	08,3	08,4	08,4	08,4	08,4	08,4	08,5	08,5	08,6	08,6	08,8	09,0	09,1	09,2	09,2	09,2
24.	09,2	09,2	09,3	09,7	09,7	10,0	10,1	09,8	09,8	09,8	09,9	09,8	09,7	09,4	09,4	09,4	09,3	09,3	09,5	09,2	09,2	09,0	08,8	08,8
25.	08,5	08,5	08,2	08,0	07,9	07,8	07,6	07,2	07,0	06,9	06,9	06,8	06,8	06,8	06,7	06,7	06,8	06,8	06,7	06,7	06,8	06,8	06,7	06,7
26.	06,7	06,7	06,7	06,8	06,8	06,8	06,8	06,8	06,8	06,8	06,8	06 7	06,7	06,7	06,7	06,7	06,7	06,7	06,7	06,8	06,8	06,3	06,2	06,1
27.	05,9	05,8	05,8	06,0	06,3	06,3	06,5	06,6	06,6	06,7	06,8	06,9	07,0	07,4	07,5	07,5	07,3	07,4	07,4	07,4	07,4	07,5	07,5	07,5
28.	07,5	07,6	07,7	07,8	07,9	08,0	08,1	08,4	08,4	08,5	08,5	08,6	08,6	08,6	08,7	08,7	08,8	08,8	08,8	08,8	08,8	08,9	08,9	08,9
29.	08,9	08,8	08,8	08,7	08,7	08,6	08,5	08,4	08,3	08,3	08,3	08,2	08,2	08,3	08,6	08,4	08,5	08,6	08,5	08,5	08,4	08,5	08,5	08,4
30.	08,2	08,2	08,2	08,2	08,3	08,4	08,5	08,4	08,4	08,4	08,5	08,8	08,9	08,8	08,9	09,1	09,2	09,4	09,5	09,5	09,6	09,9	09,9	09,9
31.	10,0	10,0	10,0	10,1	10,3	10,5	10,8	11,0	11,1	11,1	11,5	11,6	11,8	11,9	12,5	12,5	12,6	12,7	12,8	13,0	13,1	13,1	13,2	13,3

Luftdruck: JANUAR 1931. Interpolierte Werte in Klammern.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	13,2	13.2	13,2	13,4	13,6	13,7	13,8	14,0	14,0	14,0	14,1	14,0	14,0	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,7	13,4
2.	13,4	13,3	13,1	12,9	12,8	12,7	12,5	12,4	12,1	12,0	12,0	11,8	11,5	11,3	11,1	11,0	11,0	10,9	10,8	10,5	10,5	10,3	10,1	10,1
3.	09,9	09,8	09,6	09,5	09,4	09,5	09,7	09,7	09,9	09,9	09,6	09,2	09,1	09,4	09,4	09,5	09,5	09,5	09,5	09,0	09,0	09,0	09,0	09,0
4.	09,0	09,0	09,0	08,9	08,9	08,9	08,9	09,0	09,1	09,1	09,1	08,8	08,5	08,2	08,0	07,9	07,8	07,8	07,8	07,6	07,5	07,5	07,3	07,1
5.	07,0	06,6	06,0	05,7	05,0	05,1	05,1	05,2	05,2	05,3	05,7	05,8	05,5	05,4	05,4	05,5	05,5	05,1	04,9	04,7	04,3	04,2	04,2	04,0
6.	04,0	04,0	03,9	03,8	03,8	03,8	03,7	03,7	03,7	03,7	03,6	03,6	03,5	03,3	03,2	03,2	03,1	03,1	03,2	03,2	03,3	03,3	03,4	03,5
7.	03,6	03,7	03,8	03,8	03,9	04,0	04,0	04,1	04,1	04,3	04,5	04,6	04,9	05,5	05,9	06,0	06,1	06,5	07,0	07,3	07,8	08,0	08,2	08,5
8.	08,8	08,9	09,0	09,5	09,9	10,0	10,3	10,8	10,9	11,0	11,0	10,9	10,9	10,8	10,8	10,8	10,8	10,9	10,9	10,9	10,9	(10,9	10,9	10,8
9.	10,8	10,8	10,7	10,5	10,3	10,0	09,9	09,2	08,8)	08,4	08,4	08,4	08,4	08,3	08,3	08,3	08,3	08,3	08,4	08,4	08,4	08,4	08,4	08,4
10.	08,3	08,3	08,3	08,3	08,3	08,3	08,3	08,3	08,2	08,2	08,2	08,2	08,1	08,0	08,0	08,0	08,0	08,0	08,1	08,1	08,1	08,1	08,2	08,3
11.	08,3	08,3	08,3	08,3	08,4	08,7	09,0	09,8	10,0	10,3	10,9	11,3	12,1	12,7	13,0	13,5	14,0	14,3	14,9	15,1	15,7	15,8	16,0	16,1
12.	16,1	16,0	16,1	16,1	16,1	16,2	16,2	16,3	16,2	16,0	16,0	15,1	14,0	13,4	12,9	12,0	11,3	11,0	10,8	10,1	09,9	09,8	09,6	09,1
13.	09,1	09,0	08,9	08,7	08,6	08,4	08,1	08,0	07,6	07,1	06,3	05,7	04,9	03,4	02,9	01,8	00,8	00,3	00,2	00,1	99,9	99,9	99,9	00,0
14.	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,1	00,2	00,3	00,4	00,6	00,9	01,0	01,1	01,3	01,3	01,3	01,4	01,3	01,1	01,0	00,6	00,1	99,9	99,0
15.	98,5	98,0	97,5	96,5	95,9	95,0	94,3	93,5	93,4	93,0	92,6	92,2	92,0	91,6	91,5	91,5	91,5	91,5	91,6	91,7	91,8	91,9	92,0	92,3
16.	03,0	93,3	94,0	94,4	95,4	96,1	96,9	97,9	98,5	99,1	00,0	01,0	01,8	02,0	02,6	03,2	03,8	04,2	04,9	05,1	05,7	06,0	06,1	06,4
17.	07,0	07,3	07,5	07,8	08,2	08,5	08,8	09,2	09,2	09,5	09,7	09,8	09,8	10,0	10,0	10,0	09,8	09,7	09,7	09,6	09,4	08,7	08,4	08,5
18.	08,1	08,0	07,4	07,0	06,9	06,3	06,2	06,2	06,1	06,0	05,8	05,7	05,4	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2
19.	05,1	05,1	05,0	05,0	05,0	04,9	04,9	04,8	04,8	04,8	04,8	04,8	04,7	04,6	04,6	04,7	04,7	04,8	04,9	05,0	05,0	05,1	05,1	05,2
20.	05,2	05,3	05,4	05,5	05,6	05,9	06,0	06,4	06,4	06,5	06,8	06,8	07,1	07,6	(08,0	08,5	09,0	09,5)	09,9	10,1	10,3	10,8	11,0	11,1
21.	11,6	11,7	11,9	12,0	12,1	12,2	12,3	12,5	12,7	(12,9	13,0	12,8	12,5	12,2	11,9)	11,6	11,6	11,5	11,4	11,3	11,2	11,2	11,0	10,9
22.	10,4	10,2	10,0	09,9	09,8	09,5	09,1	09,1	09,0	08,8	08,5	08,3	08,0	07,7	07,6	07,4	07,1	07,0	06,9	06,6	06,2	06,0	05,9	05,4
23.	05,2	04,9	04,7	04,3	04,2	04,1	04,0	03,7	03,6	03,3	03,1	03,0	02,8	02,6	02,6	02,5	02,4	02,4	02,4	02,4	02,4	02,1	02,0	01,9
24.	01,9	01,7	01,3	01,3	01,2	01,1	01,0	01,0	01,0	00,7	00,7	00,4	00,3	00,3	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,2	00,2	00,3	00,3
25.	00,4	00,5	00,5	00,5	00,6	00,7	00,8	01,0	01,0	01.1	01,2	01,3	01,5	01,9	02,1	02,6	03,1	03,7	04,0	04,3	04,8	05,1	05,6	06,0
26.	06,1	06,9	07,2	07,5	08,0	08,1	08,4	08,9	09,4	09,8	09,9	10,0	09,9	09,8	09,7	09,7	09,6	09,5	09,5	09,4	09,3	09,2	09,2	09,1
27.	09,0	08,9	08,9	08,9	08,9	08,2	07,0	06,7	06,3	07,0	07,1	07,7	07,7	07,3	07,1	06.9	06,7	06,5	06,0	05,9	05,6	05,7	05,9	06,0
28.	06,0	06,0	06,0	06,1	06,1	06,2	06,5	06,9	07,1	07,3	07,5	07,8	07,9	08,2	08,4	08,6	09,0	09,2	09,3	09,9	10,2	10,3	10,3	10,3
29.	10,3	10,3	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,2	10,2	10,2	10,1	10,1	10,0	09,8	09,4	09,3	09,0	08,8	08,0	07,4	07,0	06,9	06,9	06,9
30.	06,9	06,5	06,3	06,1	06.0	05,8	05,5	05,1	05,0	04,1	04,0	03,9	03,5	03,1	02,9	02,7	02,5	02,4	02,4	02,4	03,0	03,2	03,3	03,6
31.	03,8	04,0	04,2	04,9	05,1	05,7	06,0	06,1	0,65	06,6	06.8	07,0	07,1	07,2	07,5	07,7	07,9	08,0	08,1	08,3	08,7	09,0	09,0	09,0

16*

Luftdruck: FEBRUAR 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	09,0	09,0	09,0	09,0	09,0	09,0	09,0	09,0	09,1	09,3	09,4	09,4	09,5	09,5	09,8	(10,0	10,0	10,0	10,1	10,2)	10,3	10,2	10,1	10,0
2.	09,9	09,1	08,8	08,2	07,9	07,4	07,0	06,6	06,3	06,0	05,9	05,5	05,0	04,8	04,8	04,7	04,4	04,1	03,9	03,7	03,7	03,5	03,5	03,0
3.	02,5	02,0	01,5	01,2	01,0	00,3	00,0	99,7	99,2	98,9	98,2	97,6	96,8	96,1	95,8	95,2	95,1	95,0	94,7	94,1	93,8	93,6	93,5	93,4
4.	93,3	93,4	93,5	93,5	93,6	93,7	93,9	94,1	94,1	94,2	94,6	94,9	95,0	95,2	95,2	95,6	96,0	96,1	96,2	96,5	96,7	97,0	97,0	97,0
5.	97,1	97,1	97,2	97,3	97,6	97,9	98,0	98,1	98,1	98,1	98,5	98,9	98,9	98,9	99,1	99,0	99,1	99,1	99,1	99,1	99,3	99,5	99,5	99,5
6.	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,4	99,3	99,2	99,2	99,3	99,4	99,1	99,0	98,9	98,8	98,8	98,7	98,7	98,6	98,1	98,0	98,0	98,0	98,0
7.	97,9	97,7	97,5	97,3	97,1	97,0	97,0	96,6	96,5	96,4	96,0	95,9	95,8	95,5	95,5	95,4	95,3	95,3	95,1	95,0	94,8	94,5	94,5	94,3
8.	94,2	94,1	94,0	94,0	94,0	94,0	93,9	93,8	93,8	93,8	93,9	93,9	93,4	93,2	93,1	93,1	93,2	93,2	93,2	93,3	93,4	93,5	93,5	93,4
9.	93,4	93,3	93,2	93,1	93,1	93,0	93,1	93,2	93,1	93,1	93,1	93,0	93,1	93,2	93,0	92,9	93,0	93,0	93,0	93,1	93,1	93,1	93,2	93,2
10.	93,2	93,2	93,2	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,0	93,0	93,0	92,9	92,8	92,8	92,8	92,7	92,7	92,7	92,6	92,6	92,7	92,7	92,5
11.	92,6	92,8	92,9	93,0	93,0	93,0	93,1	93,3	93,7	93,9	94,0	94,1	94,5	94,9	95,2	95,7	95,8	96,0	96,1	96,3	96,4	96,7	96,7	96,7
12.	96,7	96,8	96,9	96,9	97,0	97,1	97,3	97,9	98,4	98,9	99,1	99,8	00,2	00,8	01,1	01,1	01,2	01,2	01,3	01,7	01,9	02,1	02,2	02,4
13.	02,7	02,7	02,8	03,0	03,1	03,1	03,2	03,3	03,4	03,0	02,5	01,9	00,7	99,9	99,1	98,2	97,5	96,5	96,1	95,8	95,2	95,0	95,0	95,0
14.	94,9	94,7	94,5	94,5	94,5	94,9	95,1	95,5	95,9	96,3	96,8	97,0	97,3	97,9	98,1	98,6	99,0	99,3	99,8	00,1	00,4	00,5	00,7	01,0
15.	01,2	01,6	02,0	02,4	03,0	03,1	04,0	04,3	04,8	05,2	05,7	05,9	06,1	06,4	06,7	07,0	(07,2	07,4	07,6	07,8)	08,0	08,0	08,0	08,0
16.	07,9	07,8	07,5	07,3	07,0	06,9	06,6	05,9	05,7	05,1	05,0	04,9	04,6	04,4	04,1	03,7	03,4	02,9	02,1	01,8	01,6	01,3	01,0	00,8
17.	00,8	00,9	00,9	00,9	00,8	00,6	00,4	99,5	98,9	98,2	98,0	97,9	97,7	96,9	96,6	95,9	95,1	94,9	94,3	94,0	93,6	93,6	93,6	93,6
18.	93,6	93,6	93,5	93,5	93,5	93,5	93,6	93,6	93,7	93,8	93,9	93,9	94,1	94,1	94,5	94,9	95,0	95,0	95,1	95,2	95,5	95,6	95,9	96,0
19.	96,0	96,1	96,2	96,6	97,0	97,3	97,8	98,0	98,3	98,8	98,9	99,0	99,1	99,3	99,5	99,7	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	00,0	00,0
20.	00,0	99,8	99,7	99,5	99,3	99,2	99,1	98,9	98,9	98,8	98,6	98,4	98,5	98,6	98,5	98,3	98,4	98,8	99,0	99,2	99,5	99,6	99,7	99,7
21.	99,7	99,7	99,7	99,8	99,8	99,8	00,1	00,2	00,2	00,2	00,3	00,5	00,6	00,8	00,8	00,8	00,8	00,9	01,0	01,0	01,1	01,2	01,1	01,0
22.	01,0	00,9	00,8	00,7	00,5	00,4	00,4	00,3	00,2	00,2	00,2	00,3	00,5	00,6	00,6	00,6	00,6	00,8	01,0	01,1	01,3	01,3	01,5	01,9
23.	02,0	02,1	02,2	02,4	02,8	03,2	03,5	04,0	04,1	04,3	04,9	05,0	05,0	05,1	05,1	05,2	05,3	05,7	05,9	05,9	06,0	06,0	06,0	06,0
24.	06,0	06,1	06,2	06,3	06,5	06,8	07,0	07,3	07,4	07,7	08,0	08,1	08,2	08,6	(08,8	09,0	09,2	09,4	09,6	09,8)	10,1	(10,1	10,3	10,5
25.	10,7	10,9	11,1	11,3	11,6	11,8	12,0)	12,3	12,3	12,4	12,5	12,6	12,9	13,0	13,1	13,2	13,5	13,9	13,9	14,0	14,0	14,0	14,0	14,1
26.	14,1	14,1	14,2	14,3	14,5	14,8	15,1	15,4	15,5	15,8	16,0	16,1	16,3	16,5	16,9	16,9	17,0	17,0	17,0	17,1	17,1	17,3	17,3	17,3
27.	17,3	17,3	17,4	17,4	17,4	17,4	17,3	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,1	17,1	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
28.	17,0	17,0	16,9	16,9	16,9	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,7	16,7	16,6	16,6	16,6	16,5	16,4	16,4	16,1	15,8	15,7	15,6	15,4

Luftdruck: MÄRZ 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	15,3	15,1	15,0	14,9	14,8	14,3	14,2	14,0	13,9	13,8	13,6	13,1	13,1	13,0	12,9	12,6	12,3	12,1	11,8	11,2	10,9	10,8	10,2	10,0
2.	09,3	08,7	08,1	07,9	07,3	07,0	06,5	06,0	05,8	05,2	04,9	04,1	03,5	03,2	02,9	02,7	02,3	02,1	02,0	01,8	01,5	01,4	01,3	01,1
3.	01,1	01,0	00,9	00,9	00,9	00,9	01,0	00,9	01,0	01,0	01,0	01,0	01,0	01,0	01,0	01,1	(01,3	01,6	01,9	02,1)	02,2	02,3	02,3	02,4
4.	02,5	02,5	02,6	02,8	02,9	03,0	03,1	03,3	03,6	03,8	03,8	03,8	03,8	03,7	03,8	03,8	03,8	03,8	03,6	03,5	03,4	03,4	03,1	03,0
5.	02,7	02,6	02,6	02,4	02,3	02,1	02,1	02,1	02,1	02,1	02,1	02,0	02,0	01,9	01,9	01,8	01,8	01,8	01,8	01,7	01,3	01,5	01,7	02,4
6.	03,1	03,6	04,0	04,1	04,3	04,4	04,5	04,6	05,0	05,2	05,7	06,3	06,9	07,5	07,8	08,1	08,3	08,9	08,9	09,0	09,1	09,5	09,5	09,6
7.	09,5	09,8	10,1	10,8	11,7	12,1	12,6	13,1	13,5	13,7	13,9	14,1	14,2	14,3	14,7	15,0	15,3	15,6	15,7	16,1	16,7	17,0	17,2	17,6
8.	17,9	18,0	18,2	18,8	19,1	19,8	20,1	20,7	21,2	21,7	22,1	22,4	22,9	23,2	23,5	23,8	24,1	24,3	24,5	24,4	24,5	24,7	24,8	24,9
9.	25,0	25,0	25,0	25,1	25,1	25,2	25,3	25,4	25,7	25,8	25,9	25,8	25,8	25,8	25,8	25,7	25,6	25,4	25,1	25,1	24,7	24,7	24,6	24,4
10.	24,1	24,0	24,0	23,8	23,5	23,3	23,1	23,0	22,5	22,6	22,2	22,1	21,9	21,5	21,4	21,2	21,0	21,0	21,0	21,0	20,7	20,9	21,0	21,0
11.	20,9	20,6	20,3	20,1	20,1	20,1	19,8	19,4	19,0	18,6	18,1	17,4	17,1	16,9	16,8	16,5	16,2	16,1	15,9	15,8	15,6	15,6	15,7	15,5
12.	15,6	15,7	15,8	15,8	15,9	15,9	16,0	16,0	16,0	16,2	16,2	16,5	16,8	16,9	17,2	17,7	17,9	18,0	18,2	18,5	18,7	19,0	19,0	19,0
13.	19,0	19,0	19,0	19,0	18,9	18,9	18,9	18,8	18,8	18,8	18,8	18,6	18,4	18,2	18,0	18,0	18,0	17,9	17,9	17,5	17,4	17,3	17,2	17,1
14.	17,0	16,8	16,3	16,3	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,0	15,9	15,4	15,2	15,1	15,0	14,9	14,9	14,9	14,6	14,2	14,1	14,1	13,9	13,7
15.	13,2	13,1	13,0	13,0	13,0	12,9	12,8	12,3	12,2	12,2	12,2	12,1	12,1	12,0	12,0	12,0	11,9	11,8	11,6	11,6	11,5	11,5	11,2	11,0
16.	11,0	11,0	10,8	10,7	10,6	10,4	10,3	10,1	10,1	10,1	10,1	(09,9	09,7)	09,6	09,6	09,4	09,3	09,2	09,2	09,1	09,2	09,0	08,9	08,6
17.	08,2	08,0	07,7	07,4	07,2	07,1	07,0	06,8	06,4	06,1	06,0	05,9	05,7	05,4	05,0	04,8	04,4	04,1	04,0	03,9	03,7	03,5	03,1	03,0
18.	02,8	02,6	02,5	02,1	01,9	02,0	01,9	01,5	01,3	01,1	01,0	01,0	00,9	00,6	00,5	00,4	00,3	00,3	00,3	00,2	00,1	00,1	00,0	00,0
19.	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,1	00,2	00,2	00,1	00,0	99,6	99,4	99,5	99,3	99,1	99,1	99,1	99,1	99,2	99,3	99,2	99,1	99,1
20.	99,1	99,0	99,0	98,9	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,9	98,9	98,9	98,9	99,0	99,1	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,1
21.	99,0	99,0	98,8	98,8	98,7	98,6	98,5	98,5	98,4	98,2	98,0	97,8	97,5	97,3	97,2	97,2	97,3	97,3	97,4	97,4	97,4	97,4	97,3	97,3
22.	97,4	97,4	97,6	97,6	97,7	97,8	97,9	98,0	98,2	98,5	98,7	99,0	99,2	99,5	99,9	00,1	00,3	00,6	00,9	01,1	01,3	01,7	01,8	01,9
23.	02,0	02,1	02,1	02,3	02,6	02,8	03,2	03,2	03,2	03,3	(03,9	04,2	04,4)	04,6	04,6	04,5	04,4	04,4	04,3	04,2	04,1	04,1	04,1	04,0
24.	04,0	03,7	03,0	02,3	02,0	01,4	00,9	00,1	99,9	99,4	99,0	98,8	98,4	98,1	98,0	98,1	98,8	99,6	00,4	01,0	01,6	02,2	03,0	03,8
25.	04,6	05,3	06,1	06,9	07,8	08,1	08,9	09,3	09,7	09,9	10,4	10,9	11,1	11,3	11,4	11,6	12,0	12,2	12,5	12,9	13,3	13,5	13,8	14,0
26.	14,0	14,6	14,9	15,6	16,0	16,5	16,9	17,4	18,0	18,2	18,6	19,0	19,0	19,3	19,6	19,9	20,1	20,3	20,7	20,9	20,9	21,0	21,0	21,0
27.	21,0	21,0	21,0	21,0	21,1	21,1	21,2	21,2	21,1	21,1	21,0	21,0	20,8	20,6	20,5	20,3	20,0	20,0	19,9	19,6	19,4	19,3	19,0	18,6
28.	(17,8	17,2	16,9	16,5	16,1	15,7	15,5)	15,4	15,4	15,0	14,6	14,0	13,6	13,0	12,5	12,1	12,0	11,6	11,2	11,0	10,5	10,1	09,9	09,8
29.	09,5	09,5	09,4	09,1	09,0	09,0	08,9	08,8	08,7	08,5	08,3	08,2	08,2	08,1	08,0	08,0	08,0	07,9	07,6	07,5	07,4	07,2	07,1	07,0
30.	06,5	05,9	05,4	05,0	05,0	04,9	04,9	04,9	05,0	05,1	05,2	05,3	05,4	05,4	05,3	05,1	05,1	05,1	05,1	05,0	04,6	04,2	03,9	03,3
31.	03,0	02,7	02,1	01,9	01,9	01,9	01,9	01,9	01,9	01,8	01,8	01,8	01,7	01,7	01,7	01,6	01,9	01,9	02,0	02,2	02,7	02,8	02,9	02,9

Luftdruck:

APRIL 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	02,8	02,8	02,8	02,9	02,9	03,0	03,1	03,4	03,5	03,5	03,4	03,3	03,2	03,1	03,0	02,9	02,8	02,7	02,6	02,5	02,3	02,3	02,0	01,9
2.	01,8	01,9	01,9	02,0	02,0	02,0	02,0	02,1	02,1	02,1	02,2	02,6	02,7	03,2	03,3	03,5	04,0	04,3	04,5	04,9	05,1	05,3	05,5	05,7
3.	05,8	05,9	06,0	06,3	06,8	07,0	07,4	08,1	08,4	08,8	09,1	09,4	09,7	10,1	10,6	10,8	10,8	10,9	11,0	10,9	10,6	10,6	10,5	10,4
4.	10,3	10,1	10,0	09,8	09,7	09,6	09,3	09,0	09,1	09,1	08,9	08,7	08,5	08,0	08,0	08,0	07,9	07,5	07,3	07,1	06,8	06,8	06,8	06,6
5.	06,4	06,1	06,0	05,9	05,8	05,7	05,5	05,5	05,2	05,2	05,2	05,2	05,2	05,4	05,5	05,0	04,9	04,8	04,5	04,2	03,9	03,8	03,3	03,1
6.	02,6	02,0	01,7	01,6	01,4	01,0	00,7	00,5	00,4	00,4	00,1	00,0	00,1	00,1	00,0	00,0	00,0	00,0	99,9	99,9	99,8	99,7	99,5	99,2
7.	99,0	99,0	98,7	98,4	98,1	98,1	98,0	98,0	98,0	97,8	97,7	97,1	96,9	96,6	96,2	95,9	95,8	95,2	95,1	95,0	94,6	94,3	94,0	93,4
8.	93,1	92,9	92,6	92,5	92,2	92,1	92,0	92,0	91,9	91,3	91,1	91,1	91,0	91,0	90,9	90,8	90,7	90,7	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6
9.	90,7	90,8	91,0	91,1	91,2	91,3	91,3	91,3	91,3	91,4	91,5	91,8	91,9	91,9	92,2	92,4	92,5	93,0	93,2	93,8	94,1	94,5	94,7	94,9
10.	95,0	95,0	95,1	95,5	95,8	96,0	96,1	96,6	96,8	96,9	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0
11.	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,1	97,1	97,1	97,1	97,2	97,2	97,5	97,5	97,8	98,0	98,1	98,7	98,9	99,0	99,2	99,6	00,0	00,0	00,1
12.	00,1	00,4	00,5	00,5	00,6	00,8	01,0	01,4	01,4	01,5	01,5	01,6	01,7	01,7	02,0	02,1	02,3	02,6	02,6	02,6	02,9	03,1	03,1	03,1
13.	03,1	03,3	03,4	03,9	04,0	04,2	04,7	05,1	05,2	05,8	06,0	06,6	06,9	07,0	07,2	07,2	07,2	07,2	07,5	07,6	08,0	08,0	08,0	08,1
14.	08,2	08,2	08,5	08,8	08,9	09,0	09,2	09,5	(09,6	09,7	09,7	09,8	09.8)	09,9	09,9	09,9	09,9	09,9	09,9	09,9	09,9	10,0	10,0	10,0
15.	10,2	10,2	10,3	10,9	11,0	11,1	11,5	12,0	12,0	12,0	12,0	12,1	12,2	12,8	13,1	13,5	13,8	13,9	14,1	14,3	15,3	15,5	16,0	16,4
16.	17,0	17,4	17,8	18,0	18,3	18,7	18,9	19,6	20,0	20,2	20,7	20,9	21,0	21,1	21,3	21,3	21,3	21,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,3	21,2
17.	21,1	21,1	21,1	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,1	21,1	21,2	21,2	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,4	21,5	21,4	21,3
18.	21,2	21,2	21,1	21,0	21,0	20,8	20,6	20,5	20,4	20,3	20,3	20,3	20,4	20,4	20,4	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,2	20,2	20,2
19.	20,1	20,1	20,1	20,2	20,2	20,3	20,4	20,5	20,5	20,4	20,3	20,3	20,4	20,4	20,4	20,4	20,1	20,0	20,0	19,9	19,7	19,7	19,2	19,0
20.	18,9	18,6	18,4	18,3	18,3	18,2	18,2	18,1	17,8	17,8	17,2	17,6	17,6	17,7	17,7	17,7	17,7	17,8	17,9	17,9	17,9	18,1	18,1	18,1
21.	18,1	18,1	18,0	17,9	17,9	17,7	17,1	16,9	16,9	16,9	16,5	16,0	15,2	14,3	14,0	13,6	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
22.	13,1	13,1	12,9	12,8	12,8	12,8	12,8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,2	12,2	12,2	12,0	12,0	12,0	11,9	11,8	11,6	11,3	11,5	11,4	11,1
23.	11,1	11,0	11,0	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	11,0	11,2	11,3	11,4	11,6	11,9	12,0	12,2	12,4	12,6	12,6	12,6
24.	12,7	12,7	12,7	12,9	12,9	13,2	13,2	13,2	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,5	13,8	13,8	13,7	13,7	13,6	13,5	13,4	13,4	13,4	13,2
25.	13,0	13,0	12,7	12,6	12,5	12,5	12,2	12,2	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	11,9	11,8	11,8	11,8
26.	11,7	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,5	11,5	11,3	11,2	11,2	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,3	11,3	11,4	11,3
27.	11,2	11,2	11,3	11,3	11,4	11,4	11,5	11,5	11,5	11,4	11,4	11,5	11,6	11,7	11,8	11,9	12,0	12,3	12,6	12,9	13,2	13,6	13,7	13,8
28.	13,9	13,9	14,0	14,1	14,2	14,4	14,5	14,7	15,1	15,3	15,4	15,6	15,9	16,2	16,3	16,8	17,3	17,6	18,0	18,5	19,0	19,3	19,6	19,9
29.	20,0	20,2	20,7	20,9	21,1	21,4	21,7	21,9	21,9	22,0	22,0	22,1	22,1	22,1	22,3	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,8	22,8	22,8
30.	22,8	22,8	22,8	22,8	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,0	23,0	23,0	22,9	22,9	22,9	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	22,9

Luftdruck: MAI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	22,8	22,7	22,6	22,5	22,4	22,3	22,2	22,1	21,9	21,9	21,9	21,6	21,6	21,6	21,6	21,7	21,7	21,8	21,8	21,8	21,9	21,9	21,9	21,8
2.	21,6	21,3	21,1	21,1	21,0	21,0	20,9	20,6	20,6	20,5	20,5	20,4	20,4	20,1	20,1	20,0	20,0	20,0	20,0	19,9	19,8	19,8	19,7	19,7
3.	19,6	19,5	19,4	19,4	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,3	19,4	19,5	19,6	19,7	19,8	19,9	19,9	19,9	20,1	20,3	20,3	20,5	20,6	20,7
4.	20,7	20,7	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3	21,3	21,5	21,7	21,8	21,9	21,9	22,0	22,1	22,3	22,3	22,5	22,7	23,0	23,2	23,4	23,4	23,3
5.	23,2	23,2	23,3	(23,6	23,9	23,9	24,0)	24,0	24,0	24,1	24,2	24,3	24,4	24,4	24,6	24,8	24,9	25,1	25,1	25,1	25,2	25,8	25,8	25,7
6.	25,8	25,8	25,8	25,7	25,6	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,4	25,4	25,4	25,3
7.	25,1	25,0	24,9	24,8	24,6	24,5	24,5	23,8	23,8	23,6	23,4	23,2	23,0	22,9	22,7	22,4	22,3	22,2	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1
8.	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,3	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,7	22,9	22,9	22,9	22,9	23,0	23,1	23,2	23,2	23,2	23,2
9.	23,2	23,2	23,2	23,2	23,0	22,9	22,6	22,3	22,2	22,1	22,0	21,7	21,3	21,1	21,1	20,9	20,9	20,5	20,5	20,5	20,3	20,2	20,0	19,4
10.	19,1	19,0	19,0	18,8	18,6	18,2	18,1	18,0	17,9	17,8	17,6	17,3	17,1	16,8	16,7	16,4	16,2	16,1	16,0	15,9	15,5	15,1	14,9	14,2
11.	14,1	13,9	13,8	13,7	13,6	13,4	13,2	12,9	12,9	12,7	12,2	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,5	11,5	11,5	11,5	11,4	11,2
12.	11,1	10,9	10,8	10,8	10,8	10,6	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,2	10,0	10,0	09,9	09,9
13.	09,2	09,1	09,0	08,9	08,9	08,9	08,9	08,9	09,0	09,0	09,0	09,3	09,5	09,8	09,8	09,8	09,9	10,0	10,0	10,0	10,1	10,2	10,2	10,0
14.	09,8	09,8	09,6	09,5	09,4	09,3	09,3	09,2	09,1	09,1	09,2	09,3	09,8	10,4	10,5	10,8	11,2	11,3	11,5	12,2	12,5	12,5	12,5	12,6
15.	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1	13,2	13,3	13,5	13,7	13,8	13,8	13,9	13,9	14,0	14,1	14,1	14,2	14,3	14,3	14,4	14,5	14,6	14,6	14,6
16.	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,7	14,7	14,6	14,5	14,4	14,4	14,3	14,3	14,3	14,3	14,2	14,1	13,9	13,9	13,9	13,8
17.	13,7	13,5	13,3	13,2	13,1	13,0	13,0	12,9	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	13,0	13,1	13,2	13,2	13,2	13,3	13,3	13,3
18.	13,3	13,2	13,2	13,2	13,2	13,1	13,1	13,0	12,9	12,9	12,9	12,2	12,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,6
19.	12,5	12,3	12,1	12,1	12,1	12,0	(12,0)	12,0	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,5	(12,5	12,8	12,9	13,0	13,2	13,4)	13,4	13,5	13,5	13,5
20.	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,7	13,7	13,8	14,1	14,3	14,6	15,0	15,2	15,2	15,3	15,7	15,9	15,9	16,1	16,3	16,8	17,4
21.	17,5	18,0	18,4	18,6	18,8	19,2	19,8	20,4	20,8	20,9	21,1	21,5	21,9	22,5	22,5	22,6	22,7	22,8	22,8	22,8	22,8	23,0	23,0	23,0
22.	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,1	23,1	23,1	23,1	23,2	23,2	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,5	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
23.	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,8	23,8	23,7	23,7	23,6	23,5	23,3	23,5	23,4	23,0	23,0	23,0	22,9	22,8	22,7	22,7	22,6
24.	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,5	22,5	22,4	22,4	22,5	22,6	22,6
25.	22,6	22,6	22,6	22,7	22,7	22,9	22,9	23,0	23,1	23,5	23,8	23,9	24,0	24,0	24,4	24,5	24,6	24,7	24,8	24,9	25,1	25,2	25,3	25,4
26.	25,5	25,5	25,6	25,8	25,8	25,9	26,0	26,2	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,4	26,4	26,4	26,5	26,5	26,5	26,6	26,7	26,8	26,9
27.	26,9	26,9	26,9	26,9	27,0	27,1	27,1	27,2	27,2	27,2	27,3	27,3	27,3	27,4	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,7	27,9	27,9	27,9	27,9
28.	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8
29.	27,8	27,8	27,8	27,8	27,7	27,7	27,7	27,6	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,7	27,7	27,7
30.	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,8	27,8	27,8	27,9	28,0	28,1	28,1	28,3	28,3	28,4	28,5	28,5	28,5	28,5
31.	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,3	28,3	28,3

Luftdruck: JUNI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,1	28,2	28,2	28,2	28,2	28,3	28,5	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,5	28,6	28,6
2.	28,6	28,7	28,8	28,9	29,0	29,1	29,3	29,4	29,4	29,5	29,6	29,6	29,6	29,6	29,7	29,8	30,0	30,1	30,1	30,2	30,4	30,3	30,5	30,5
3.	30,5	30,5	30,5	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,9	30,9	30,9	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
4.	31,0	31,0	30,9	30,8	30,6	30,5	30,5	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,1	30,1	30,1	30,0	30,0	29,9	29,9	29,9	29,9
5.	29,9	29,8	29,8	29,7	29,6	29,6	29,6	29,6	29,7	29,8	29,9	29,9	29,9	29,9	30,0	30,1	30,1	30,1	30,1	30,2	30,2	30,2	30,1	30,0
6.	30,0	29,9	29,8	29,8	29,8	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,4	29,4	29,1	29,0	29,0	29,0
7.	28,5	28,4	28,3	28,0	27,9	27,8	27,4	27,5	27,5	27,4	27,2	27,1	27,0	26,9	26,8	26,8	26,8	26,8	26,9	26,9	26,7	26,9	26,9	27,0
8.	26,9	26,9	26,9	26,9	27,0	27,1	27,2	27,4	27,4	28,0	28,1	28,1	28,2	28,2	28,2	28,3	28,4	28,7	28,8	28,9	29,0	29,1	29,1	29,1
9.	29,1	29,1	29,1	29,1	29,2	29,3	29,4	29,5	29,5	29,5	29,5	29,4	29,4	29,4	29,3	29,3	29,3	29,1	29,0	29,0	28,9	28,9	28,9	28,9
10.	28,9	28,9	28,9	28,9	29,0	29,1	29,2	29,3	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,2	29,2	29,2	29,1	29,1	29,1	29,0	29,0	28,9	28,9
11.	28,8	28,6	28,5	28,4	28,3	28,2	28,0	27,9	27,8	27,7	27,6	27,5	27,3	27,1	27,0	27,0	27,0	26,9	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
12.	26,4	26,2	26,1	26,0	26,0	25,9	25,8	25,7	25,7	25,5	25,5	25,2	25,0	24,9	24,9	24,8	24,7	24,5	24,3	24,1	23,9	23,9	23,7	23,5
13.	23,2	23,0	22,9	22,7	22,6	22,5	22,4	22,3	22,1	22,0	22,0	21,9	21,7	21,5	21,4	21,4	21,3	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2
14.	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,1	21,1	21,1	21,0	20,9	20,9	20,8	20,7	20,6	20,5	20,4	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
15.	20,3	20,3	20,3	20,3	20,4	20,6	20,7	20,7	20,7	20,7	20,8	21,4	21,5	21,6	21,7	21,8	22,0	22,0	22,0	22,1	22,3	22,7	22,8	22,8
16.	22,7	22,5	22,5	22,4	22,4	22,3	22,3	22,3	22,2	22,2	22,2	22,2	22,1	22,1	22,1	22,0	22,0	22,0	21,9	21,8	21,7	21,8	21,7	21,6
17.	21,6	21,5	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2
18.	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	20,9	20,8	20,8	20,8	20,7	20,5	20,4	20,3	20,0	19,9	19,9	19,7	19,4	19,1	18,9	18,5	18,3	18,0
19.	17,8	17,1	17,0	16,6	16,0	15,7	15,4	15,3	14,8	14,7	14,6	14,6	14,6	14,6	14,2	14,2	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
20.	14,1	14,1	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,8	13,7	13,6	13,6	13,4	13,3	13,5	13,6	13,8	13,9	14,0	14,0	14,0	14,0
21.	14,0	14,0	14,4	14,6	14,9	15,0	15,5	16,0	16,1	16,2	16,6	16,9	17,0	17,4	17,6	17,9	18,0	18,3	18,7	18,9	19,3	19,6	19,8	19,9
22.	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,3	19,3	19,3	19,4	19,3	19,1	19,0	18,8	18,7	18,5	18,1	17,9	17,7	17,3
23.	16,8	16,6	16,2	15,9	15,7	15,3	15,0	14,7	14,5	14,2	14,0	13,9	13,4	13,2	13,1	13,0	12,8	12,7	12,5	12,3	12,2	11,9	11,8	11,7
24.	11,2	11,0	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,7	10,6	10,6	10,6	10,6	10,5	10,5	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,3	10,3	10,2	10,1
25.	10,2	10,3	10,3	10,4	10,5	10,5	10,7	10,9	11,1	11,2	11,2	11,2	11,6	11,8	12,0	12,2	12,2	12,3	12,5	12,7	12,9	12,9	12,9	12,8
26.	12,8	12,7	12,6	12,5	12,5	12,2	12,0	12,0	11,8	11,8	11,5	11,5	11,3	11,0	10,8	10,8	11,0	11,1	11,5	11,8	12,4	12,5	12,9	13,5
27.	13,8	14,0	14,5	14,9	15,2	15,5	16,0	16,5	16,5	16,8	17,1	17,3	17,5	17,9	18,2	18,5	18,8	19,0	19,2	19,4	19,6	19,8	19,9	20,0
28.	20,2	20,4	20,6	20,9	21,2	21,5	21,9	22,4	22,6	22,7	22,7	22,9	23,0	23,3	23,3	23,5	23,7	23,7	23,8	23,9	24,0	24,0	24,0	23,9
29.	23,9	23,9	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	(23,2	23,2	23,4)	23,6	23,3	23,4	23,3	23,0	23,0	23,0	22,9	22,9	22,8	22,4
30.	22,3	22,2	22,1	22,0	21,9	21,9	21,8	21,8	21,3	21,2	21,2	21,1	21,1	21,0	20,6	20,5	20,4	20,3	20,1	19,9	19,6	19,4	19,2	19,1

Luftdruck: JULI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	18,9	18,7	18,5	18,3	18,0	17,8	17,7	17,7	17,3	17,3	17,0	16,8	16,7	16,8	16,5	16,3	16,4	16,4	16,4	16,4	16,5	16,5	16,5	16,5
2.	16,5	16,6	16,6	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,9	17,0	17,2	17,3	17,4	17,6	17,5	17,5	17,6	17,9	18,0	18,3	18,8	18,8	18,8	18,8
3.	18,8	18,8	18,9	19,0	19,2	19,4	19,5	19,9	20,0	20,0	20,0	20,1	20,2	20,4	20,5	20,6	20,7	20,7	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,6
4.	20,4	20,2	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,1	20,2	20,2	20,3	20,5	20,6	20,6	20,7	20,8
5.	20,8	20,8	20,9	20,9	21,0	21,2	21,3	21,7	21,8	21,8	21,9	22,0	22,2	22,5	22,5	22,5	22,6	22,7	22,9	23,1	23,3	23,8	23,8	23,7
6.	23,6	23,6	23,5	23,5	23,5	23,4	23,4	23,4	23,4	23,0	23,0	23,1	23,1	23,2	23,2	23,3	23,4	23,4	23,5	23,6	23,4	23,3	23,3	23,3
7.	23,4	23,4	23,5	23,5	23,7	23,8	23,8	23,9	23,9	23,9	23,9	24,0	24,0	24,1	24,1	24,2	24,3	24,4	24,5	24,6	24,7	24,9	24,9	24,9
8.	24,9	24,9	24,9	24,9	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,1	25,1	25,2	25,3	25,5	25,6	25,9	26,0	26,0	26,1	26,1	26,2	26,1	26,0
9.	26,0	25,9	25,8	25,6	25,4	25,3	25,2	25,1	25,1	25,1	25,0	25,0	24,8	24,6	24,6	24,5	24,3	24,2	24,2	24,2	24,1	24,0	25,9	23,7
10.	23,4	23,3	23,2	23,2	23,2	23,1	22,9	22,7	22,5	22,5	22,5	22,1	22,0	21,8	21,7	21,6	21,5	21,2	21,1	21,1	21,0	20,8	20,7	20,7
11.	20,5	20,2	20,1	20,1	20,1	20,0	20,0	19,8	19,8	19,8	19,8	19,6	19,5	19,4	19,2	19,1	19,1	19,1	19,2	19,3	19,5	19,5	19,6	19,6
12.	19,5	19,5	19,4	19,4	19,5	19,5	19,6	19,6	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,2	20,4	20,5	20,7	21,0
13.	21,0	21,0	21,1	21,1	21,2	21,8	21,9	22,1	22,3	22,3	22,6	22,7	23,0	23,1	23,4	23,5	23,7	23,8	23,8	23,9	23,8	24,1	24,2	24,2
14.	24,2	24,2	24,1	24,1	24,0	24,0	23,9	23,9	23,8	23,8	23,9	23,9	23,8	23,8	23,7	23,6	23,5	23,5	23,2	22,9	22,4	22,2	22,1	21,8
15.	21,5	21,5	21,0	21,0	20,9	20,9	20,9	20,8	20,6	20,4	20,3	20,1	19,9	19,5	19,5	19,0	18,9	18,7	18,4	18,4	18,5	18,0	17,9	17,8
16.	17,5	17,5	17,4	17,3	17,2	17,2	17,2	17,2	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,2	17,2	17,3	17,4	17,5
17.	17,3	17,3	17,2	17,2	17,2	17,2	17,3	17,3	17,7	17,9	18,0	18,1	18,3	18,4	18,8	19,0	19,3	19,7	20,1	20,5	20,8	21,3	21,5	21,7
18.	21,8	22,0	22,2	22,4	22,6	22,8	23,0	23,5	23,7	23,8	23,9	24,0	24,3	24,5	24,5	24,7	24,8	25,9	25,2	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
19.	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,3	25,3	25,3	25,3	25,1	25,0	24,7	24,5	24,3	24,4	24,5	24,5	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,5	24,5
20.	24,5	24,5	24,4	24,3	24,3	24,2	24,2	24,0	24,0	24,0	23,6	23,7	23,3	23,1	23,0	23,0	22,8	22,8	22,7	22,5	22,4	22,3	22,2	22,1
21.	22,0	22,0	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,5	21,5	21,6	21,5	21,6	21,6	21,5	21,5	21,5	21,4	21,4	21,3	21,5	21,5	21,5	21,2	21,1
22.	21,1	21,1	21,1	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,2	21,1	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	20,9	20,9	20,9	20,8	20,9	20,8	20,8
23.	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,8	20,8	20,8	20,8	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,1	21,1	21,1	21,1	21,2	21,2	21,4	21,4	21,5	21,5
24.	21,6	21,7	21,7	21,8	21,9	22,0	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,2	22,4	22,5	22,5	22,4
25.	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,3	22,6	22,6	22,8	22,8	22,8	22,8	22,9	22,8	22,9	22,9	22,9	23,0	23,0	23,1	23,1	23,3	23,2	23,3
26.	23,4	23,5	23,5	23,5	23,6	23,7	23,7	23,9	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,0	24,2	24,3	24,3	24,3	24,5	24,5	24,6	24,6	24,7	24,7
27.	24,6	24,5	24,3	24,0	23,8	23,8	23,7	23,4	23,3	23,2	22,7	22,7	22,6	22,5	22,5	22,5	22,5	22,6	22,7	22,8	23,1	23,2	23,3	23,3
28.	23,5	23,6	23,6	23,5	23,6	23,7	23,6	23,5	23,5	23,5	23,4	23,4	23,4	23,4	23,5	23,6	24,0	24,1	24,3	24,4	24,4	24,5	24,6	24,6
29.	24,6	24,6	24,5	24,4	24,4	24,3	24,3	24,3	24,3	24,2	24,1	24,0	23,8	23,8	23,8	23,7	23,7	23,7	23,7	23,6	23,6	23,4	23,4	22,9
30.	22,7	22,5	22,3	22,3	22,0	21,8	21,7	21,3	21,0	20,9	20,8	20,7	20,3	20,1	19,9	19,8	19,6	19,4	19,2	19,1	18,9	18,6	18,6	18,4
31.	18,2	18,1	18,0	17,9	17,9	17,5	17,3	17,2	17,1	17,0	16,9	16,8	16,0	15,9	15,9	15,8	15,5	15,5	15,4	15,3	15,2	15,1	15,0	14,8

Luftdruck: AUGUST 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	14,6	14,5	14,4	14,3	14,1	13,9	13,9	13,8	14,0	13,9	13,9	13,9	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	14,0	14,1	14,1	14,1
2.	14,0	13,9	13,9	14,0	14,0	13,8	13,8	13,3	13,4	13,4	13,3	13,3	13,2	13,2	13,2	13,2	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,0	13,1	13,1
3.	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,3	13,4	13,8	14,0	14,7	15,0	15,2	15,4	15,7	16,0	16,2	16,6	17,0	17,2	17,5	18,1	18,4	18,6
4.	18,9	19,2	19,4	19,5	19,8	20,3	20,8	21,2	21,7	22,0	22,3	22,5	22,7	23,1	23,3	23,9	24,0	24,5	24,7	24,9	25,0	25,2	25,2	25,2
5.	25,2	25,2	25,3	25,3	25,3	25,4	25,5	25,6	25,7	25,8	26,0	26,1	26,1	26,1	26,2	26,2	26,5	26,7	26,8	26,9	27,0	27,0	27,3	27,5
6.	27,5	27,5	27,6	27,7	27,7	27,7	27,8	27,8	27,9															

b) der Temperatur:

Temperatur: AUGUST 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	12,2	11,0	10,9	10,7	12,0	13,0	13,0	12,5	11,3	7,7	8,0	8,4	8,2	6,8	6,0	7,0	8,3	11,7	17,1	14,3	16,0	17,2	13,8	15,2
2.	18,0	17,6	19,5	19,4	18,3	17,0	15,7	13,8	13,0	10,4	9,0	8,5	8,1	7,4	7,0	6,9	9,1	10,6	13,5	16,9	19,2	22,0	—	—
3.	—	—	—	—	—	—	—	14,0	14,0	13,0	12,3	11,7	10,2	9,6	9,2	9,4	10,4	13,1	14,7	17,8	20,6	22,5	—	—
4.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,9	9,8	9,1	11,5	13,3	12,7	15,0	16,8	19,6	—	—
5.	—	—	—	—	—	—	—	12,3	12,3	12,1	12,6	12,4	12,8	12,9	13,0	13,3	13,7	15,5	—	—	18,3	16,8	16,4	16,6
6.	17,5	18,2	18,7	19,0	18,8	18,5	18,5	18,2	17,3	16,4	15,2	14,3	13,6	13,4	13,6	14,0	13,5	13,0	12,4	12,2	12,1	14,6	14,0	14,7
7.	14,9	14,9	14,0	14,2	14,7	14,9	15,2	14,4	14,3	14,2	14,0	14,2	14,0	13,1	13,0	13,0	14,0	16,4	18,0	21,0	24,0	26,4	—	—
8.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	12,0	13,0	13,3	13,8	15,6	22,0	24,3	26,0	25,7	27,3
9.	27,7	29,0	27,8	27,1	26,2	25,0	22,6	19,3	16,9	16,3	12,7	12,8	13,0	12,7	12,4	12,5	14,0	17,0	19,2	21,0	18,0	15,7	15,0	16,1
10.	15,6	15,2	14,8	14,9	15,0	15,0	15,0	14,3	14,2	16,0	15,0	14,4	14,1	14,0	14,0	14,0	17,5	20,6	22,1	20,3	22,0	26,2	25,7	25,2
11.	25,1	26,8	26,1	26,3	25,9	25,0	23,4	20,0	15,1	14,2	13,8	12,4	11,0	10,7	11,3	12,7	14,0	16,1	19,2	22,4	24,8	23,9	25,4	26,6
12.	27,8	27,3	26,3	26,1	22,2	19,4	16,7	14,7	14,0	12,6	12,2	10,4	10,0	9,8	11,2	12,2	12,3	12,6	16,0	19,8	22,3	23,7	19,2	20,0
13.	25,1	28,5	30,9	29,0	21,6	25,1	24,8	22,0	21,1	18,8	17,6	17,3	15,9	15,3	15,1	14,9	17,0	18,9	21,2	18,8	17,9	17,0	16,0	15,0
14.	14,1	18,3	20,0	26,9	25,2	25,7	23,5	21,2	20,0	18,2	15,7	13,6	12,8	11,8	9,5	10,9	11,8	11,6	12,9	18,8	22,0	18,0	21,5	22,8
15.	19,5	19,2	19,7	21,0	20,2	19,1	18,3	17,3	20,1	18,2	16,0	15,3	14,6	13,4	13,1	13,3	14,9	16,2	18,7	19,6	24,0	19,8	21,0	21,6
16.	21,5	23,0	22,6	23,7	23,7	26,8	25,4	22,6	20,7	19,0	18,0	17,2	16,9	16,7	16,1	17,3	18,3	20,9	24,2	26,5	24,0	20,6	17,0	25,0
17.	23,0	21,2	28,0	28,9	27,7	26,0	22,1	19,2	16,9	17,1	15,6	14,9	14,8	14,9	15,7	13,4	13,4	13,9	14,6	15,7	16,2	16,6	17,2	17,4
18.	18,0	18,0	20,0	28,6	30,2	29,4	27,7	25,2	23,6	21,0	19,7	18,7	18,2	17,8	18,0	18,4	19,9	22,0	24,1	26,9	28,4	32,0	32,6	32,8
19.	32,9	33,4	32,5	28,0	22,0	19,9	23,7	22,2	20,9	19,3	17,1	17,2	17,0	16,2	16,8	17,9	19,0	21,0	22,0	24,3	26,5	26,2	25,8	27,0
20.	28,4	29,0	27,1	27,1	26,0	25,2	22,4	21,1	17,5	16,9	16,0	14,8	14,5	13,8	14,3	14,9	16,2	17,3	18,1	18,4	21,0	24,1	21,4	18,7
21.	16,3	16,8	15,8	15,0	14,1	13,5	13,5	13,2	12,7	12,0	11,9	10,6	10,8	10,3	11,0	11,2	11,7	12,4	13,0	13,5	13,5	13,9	14,7	15,1
22.	15,8	15,3	15,4	15,6	16,0	16,1	15,9	15,5	14,6	13,2	13,7	13,0	12,7	12,1	12,7	13,6	15,4	17,0	19,5	22,2	19,0	20,0	25,0	26,6
23.	25,9	25,9	24,9	24,2	22,1	20,8	19,3	17,6	16,5	15,7	14,1	13,0	12,6	12,5	13,0	14,0	14,0	13,2	14,0	13,3	15,1	14,2	14,1	13,8
24.	13,6	14,8	14,3	14,7	14,8	14,1	13,2	14,4	13,9	13,1	11,7	11,1	10,4	9,6	10,0	11,6	12,4	14,8	14,3	14,2	14,2	13,1	12,4	12,6
25.	12,9	13,0	12,7	13,3	15,2	16,1	14,8	13,4	13,0	13,2	12,8	12,2	11,8	11,8	12,3	13,0	12,3	12,7	12,6	12,9	13,3	14,0	17,2	14,3
26.	13,9	13,8	13,9	14,1	14,3	18,9	19,4	18,7	16,1	15,3	12,4	12,8	12,5	12,5	12,2	13,0	16,3	18,9	21,6	22,8	20,2	18,6	17,8	16,9
27.	16,4	15,9	16,0	15,9	15,8	15,2	14,7	13,7	14,0	13,2	13,3	12,6	13,0	13,0	13,1	12,9	13,8	16,3	22,7	26,2	27,9	27,9	27,2	23,5
28.	19,3	18,2	17,8	17,5	22,2	20,8	18,6	16,3	15,8	14,5	13,9	12,6	12,9	12,0	13,0	13,8	14,2	15,7	18,0	17,3	20,7	17,1	16,6	16,7
29.	16,9	17,0	17,2	17,3	17,1	16,8	16,1	15,0	15,0	16,1	13,2	13,1	12,9	13,7	15,5	17,1	18,6	20,6	22,7	25,0	26,3	27,0	25,9	25,2
30.	25,2	27,0	28,6	25,5	22,8	20,7	18,9	16,6	15,9	14,5	14,3	13,6	12,7	12,8	12,4	12,4	14,0	16,1	15,3	17,6	19,4	19,1	18,3	19,5
31.	18,2	21,1	23,0	22,8	20,3	18,6	17,2	15,9	16,4	17,6	14,1	16,2	13,9	14,7	17,0	15,2	15,3	15,6	16,5	17,8	17,0	17,1	17,3	17,6

SEPTEMBER 1930

Temperatur:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	17,9	16,5	16,4	16,2	15,7	15,1	15,0	14,0	13,2	13,0	14,4	14,5	16,6	16,3	17,5	16,6	19,1	19,3	21,1	18,3	16,0	14,8	15,6	15,9
2.	15,0	15,0	15,0	15,0	14,1	13,0	12,8	12,4	12,8	14,5	12,9	13,0	12,0	13,9	17,8	19,5	21,6	23,7	25,5	28,4	27,0	25,2	26,6	27,6
3.	26,5	26,7	27,3	25,4	24,1	26,6	25,0	22,9	21,6	19,7	17,8	16,0	15,9	16,0	16,2	17,1	19,7	20,3	19,5	22,3	22,2	23,0	22,4	22,0
4.	21,0	20,4	20,9	24,1	24,5	21,2	19,8	17,3	15,8	12,4	10,0	9,8	9,4	8,8	9,5	10,1	12,0	13,0	13,8	13,5	15,0	15,2	18,9	21,4
5.	20,3	20,8	21,6	22,5	22,3	24,0	22,6	20,1	17,7	16,3	15,5	11,1	11,9	10,1	11,6	13,7	16,0	17,5	19,1	20,6	20,5	21,4	20,2	21,4
6.	18,0	19,6	22,0	17,6	19,4	20,2	18,7	15,3	12,9	12,0	11,0	11,0	11,6	11,8	12,2	13,1	15,0	16,5	20,4	19,8	19,6	20,7	22,4	20,9
7.	20,9	24,4	25,3	25,7	26,4	23,8	22,9	20,8	18,6	17,4	15,9	15,3	14,5	14,0	14,5	15,7	17,1	20,2	21,6	23,2	24,3	24,4	25,3	26,6
8.	27,2	28,2	29,9	29,2	29,1	27,5	24,3	22,5	20,8	19,5	17,9	16,7	16,0	16,2	16,3	17,1	19,0	21,6	24,7	26,8	26,3	27,3	26,6	26,0
9.	27,0	27,7	25,2	26,2	25,6	25,6	24,1	22,8	21,6	19,4	18,5	17,7	17,2	17,1	17,5	19,3	21,5	24,1	28,0	30,3	31,9	32,6	33,0	33,8
10.	34,8	34,8	34,3	33,7	33,7	32,5	30,7	28,5	26,2	24,0	22,6	21,0	20,8	20,8	21,2	22,9	25,9	28,3	31,2	33,0	33,9	34,1	35,6	35,4
11.	36,1	36,3	36,2	36,2	36,0	34,8	33,6	31,7	29,8	26,0	24,1	23,0	22,1	22,0	22,4	23,9	26,2	27,9	30,2	30,5	32,0	31,4	32,2	32,6
12.	32,9	33,3	33,5	34,5	34,8	34,8	32,7	30,4	28,7	27,0	25,4	22,4	21,6	21,3	22,6	22,6	26,2	27,5	29,3	27,4	23,5	23,0	24,2	26,9
13.	29,1	30,2	32,5	34,5	33,8	31,6	30,1	29,0	27,0	24,6	24,2	23,7	23,7	25,5	23,1	25,5	27,2	26,8	25,4	24,1	24,0	23,9	24,0	23,7
14.	22,9	23,8	24,8	26,6	28,7	32,5	34,1	31,7	31,0	30,3	29,0	28,0	26,7	26,5	26,9	27,1	27,9	27,3	27,4	30,0	31,1	—	—	—
15.	—	—	—	—	—	—	—	—	30,0	28,0	24,9	22,9	22,0	22,1	22,8	24,9	25,2	27,0	28,0	28,0	30,2	(30,9	30,5)	29,9
16.	27,5	24,5	20,3	20,3	20,6	20,0	19,5	19,5	21,9	19,6	19,4	17,7	18,3	18,7	21,0	22,0	24,8	26,1	26,9	26,1	27,7	25,0	24,9	21,2
17.	20,1	17,8	19,5	24,0	21,6	19,0	18,0	18,5	21,7	18,6	16,2	(18,3	17,5)	15,0	14,9	16,3	16,2	16,0	17,0	17,0	16,5	21,8	18,6	20,2
18.	18,7	20,2	19,8	19,1	17,5	17,0	16,9	16,7	16,9	15,9	15,8	15,6	15,7	16,2	16,4	16,6	17,7	16,8	17,1	18,0	18,6	19,5	20,4	21,0
19.	21,0	(22,0	25,0	28,6	29,7	27,1	23,0	21,5	21,0	19,9	18,5	20,2	20,0	20,4	21,1	22,3	22,0	22,4	24,0	29,2	28,0	27,0	24,5	23,1
20.	24,0	26,5	28,9	29,0	28,6	30,7	32,9	31,8	31,2	28,1	27,0	25,0	25,6	21,0	21,0	25,6	30,0	28,5	22,0	20,6	19,8	19,3	19,9	20,0
21.	19,5	19,3	19,3	19,9	20,0	19,9	20,2	21,0	24,0	26,6	25,5	23,8	22,9	22,5	19,7	20,1	22,0	21,0	20,2	20,3	20,3	20,8	21,6	21,3
22.	21,7	22,5	26,8	24,9	23,0	21,8	20,0	18,7	18,1	17,9	16,9	16,0	16,0	15,5	15,2	15,2	14,9	14,5	14,7	14,5	15,1	15,8	16,3	16,5
23.	17,2	20,0	18,4	21,6	20,4	19,0	19,6	20,7	21,9	20,3	19,1	17,1	16,0	15,1	16,1	19,2	19,2	19,4	20,5	20,9	21,2	20,1	19,0	18,7
24.	18,4	18,4	18,2	17,9	17,6	17,9	17,9	18,6	18,6	18,3	17,7	16,5	15,8	15,4	16,8	19,2	21,4	23,9	26,1	27,8	29,2	26,0	21,7	22,6
25.	22,2	20,2	22,9	24,1	22,8	21,7	21,0	20,9	19,6	19,1	17,9	16,8	16,3	15,9	14,9	20,0	24,8	26,4	28,2	30,0	29,3	27,8	24,8	21,0
26.	20,5	19,2	18,9	18,8	18,7	18,0	17,9	17,1	17,0	16,9	16,8	16,5	16,2	16,2	16,2	16,3	16,7	17,0	17,4	18,1	18,7	19,0	19,1	19,8
27.	20,0	20,5	20,6	21,1	21,6	24,0	21,4	21,5	22,2	23,9	23,4	22,0	23,1	23,0	24,0	25,2	25,3	29,1	29,4	30,5	38,8	37,9	40,1	—
28.	—	—	24,7	—	—	—	—	27,7	—	28,8	28,4	28,9	29,0	28,9	29,5	31,8	36,0	—	37,0	36,3	—	—	—	—
29.	—	—	15,4	—	—	—	—	18,2	—	—	—	—	—	11,6	11,0	11,2	11,2	11,9	11,6	10,5	10,0	10,1	9,8	9,7
30.	10,2	10,6	11,2	12,1	13,0	13,9	14,0	13,7	13,5	13,1	13,7	13,2	13,0	13,0	14,8	13,6	15,5	17,0	15,4	14,5	14,1	14,0	13,6	14,0

Temperatur: OKTOBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	14,2	14,1	15,0	16,4	16,0	17,4	17,6	16,5	16,3	17,0	17,1	17,2	16,2	16,5	17,6	17,9	17,0	18,0	18,3	19,1	17,5	17,9	16,3	17,5
2.	18,1	18,0	18,3	18,4	18,0	17,5	17,4	19,0	17,9	19,7	18,2	18,5	17,4	16,2	15,6	15,3	15,1	14,6	14,2	14,3	14,2	14,2	14,1	15,0
3.	16,3	15,7	15,2	15,2	15,2	15,1	15,3	16,1	16,3	16,3	16,0	17,9	17,0	18,9	18,6	20,1	21,1	23,3	23,9	25,1	24,8	24,9	24,4	25,2
4.	33,0	34,0	32,0	34,8	34,0	35,1	—	35,0	33,4	31,5	31,3	30,6	30,4	30,5	31,2	32,2	34,1	35,0	36,3	37,0	37,7	38,3	38,0	39,2
5.	37,6	39,0	39,7	40,0	38,5	40,0	39,0	37,4	34,8	34,6	32,8	30,3	30,6	31,7	33,7	—	—	36,0	37,0	37,0	38,0	38,3	39,2	39,6
6.	39,5	39,7	39,8	39,7	39,2	39,4	40,1	39,6	38,5	36,7	35,5	34,0	32,3	32,5	32,9	34,1	35,8	36,2	36,2	35,4	35,8	37,1	37,0	32,9
7.	34,5	33,4	32,9	33,0	34,3	34,0	32,0	31,9	32,3	31,0	29,7	28,0	26,1	24,8	24,6	23,0	22,0	21,9	20,7	19,5	19,0	19,1	19,2	19,2
8.	19,4	19,0	19,0	19,1	24,0	22,4	23,8	24,9	22,0	23,1	25,1	26,8	25,4	24,5	24,2	24,8	25,1	25,3	26,9	28,7	32,4	—	—	—
9.	—	—	—	—	—	—	—	43,8	43,6	42,2	41,5	40,7	40,3	39,6	40,1	41,2	42,0	42,9	—	—	—	—	—	—
10.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,6	51,0	50,9	50,9	51,5	51,1	51,2
11.	51,2	51,1	52,0	51,3	51,0	50,9	50,2	49,6	49,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,0
12.	28,0	27,1	25,9	25,3	24,5	24,4	24,4	24,0	24,0	24,0	25,6	27,7	28,6	29,1	30,9	28,3	29,2	31,0	31,8	32,7	32,0	32,1	33,0	32,3
13.	32,0	31,8	30,6	30,7	31,5	32,3	30,3	30,0	29,2	29,3	29,0	29,0	29,8	30,4	31,2	33,0	34,9	36,0	37,6	37,7	37,9	37,1	33,6	35,2
14.	34,8	36,1	34,6	35,2	33,7	32,2	32,1	31,5	29,9	29,1	28,9	29,6	28,4	27,9	29,3	26,4	29,2	30,7	27,0	26,9	26,4	26,6	26,0	26,0
15.	25,3	23,9	23,3	24,4	26,2	28,5	25,8	26,0	25,1	24,7	24,2	24,0	24,0	24,4	24,2	24,9	25,3	25,2	25,1	25,6	26,5	28,0	26,9	26,4
16.	26,6	28,1	27,5	26,4	24,3	23,1	22,9	23,0	23,3	23,9	24,4	23,3	23,8	24,6	23,7	23,7	24,0	24,0	23,9	24,4	25,0	26,2	25,3	25,7
17.	26,1	27,5	27,0	26,6	25,4	25,0	25,0	25,5	24,9	25,3	27,0	28,0	28,6	30,5	32,1	31,4	32,2	32,0	31,2	32,0	31,2	31,9	32,1	32,6
18.	33,2	33,1	33,0	34,8	35,1	35,7	35,2	36,8	35,3	33,4	33,4	33,1	33,0	36,8	38,0	40,0	41,6	41,0	41,5	41,4	42,4	43,3	44,0	44,2
19.	44,0	44,0	44,3	44,9	44,1	45,6	45,1	46,0	47,0	44,2	42,7	41,5	39,9	40,8	43,0	43,9	43,6	45,2	45,1	44,2	43,3	41,5	39,8	36,9
20.	34,6	33,1	33,7	32,8	31,5	31,3	30,0	28,4	28,0	26,0	22,9	21,0	19,1	17,5	17,2	17,5	18,6	17,9	17,6	17,9	19,0	19,1	18,9	19,7
21.	19,8	20,0	22,0	25,1	25,0	24,9	26,3	28,6	31,5	30,0	27,4	25,7	24,0	24,5	23,8	24,2	24,9	25,5	26,0	26,8	27,3	28,0	28,4	28,3
22.	31,1	29,7	28,9	29,1	28,6	27,0	27,0	26,7	26,1	27,4	28,8	29,1	30,2	36,5	38,8	41,0	41,6	42,0	42,7	41,7	39,8	38,1	39,0	41,2
23.	42,2	43,0	43,5	42,9	41,9	40,8	39,3	38,3	38,6	38,0	37,8	35,7	36,5	38,8	39,1	36,4	35,1	36,2	36,9	34,3	35,2	34,8	33,2	34,3
24.	33,0	31,5	32,1	33,5	34,4	36,3	37,1	39,6	39,0	37,9	36,4	36,1	37,5	39,6	40,6	39,2	38,7	37,8	36,4	36,3	36,4	35,3	35,2	36,0
25.	39,6	42,1	43,0	43,3	43,0	42,0	41,5	43,1	42,6	41,7	40,4	41,0	41,7	40,7	40,1	42,0	45,0	45,1	46,0	45,9	42,6	43,3	45,8	47,4
26.	48,8	49,3	48,9	48,5	48,7	49,3	50,3	51,0	50,7	48,9	49,0	47,9	48,0	48,2	46,9	49,0	48,8	49,2	48,9	49,0	48,0	48,1	48,7	47,0
27.	47,5	48,0	48,8	49,7	50,1	50,6	51,0	51,0	53,2	53,0	—	50,9	51,0	51,4	53,0	54,0	52,5	53,4	53,9	53,6	52,3	49,4	50,6	51,1
28.	49,8	50,8	49,5	47,4	49,3	50,0	50,8	51,6	52,2	51,7	50,0	49,9	49,4	49,6	50,3	50,7	51,2	51,2	52,0	52,3	52,8	52,4	52,1	52,2
29.	52,0	50,6	50,1	50,0	50,0	49,7	49,6	50,2	50,2	50,1	49,9	49,3	49,6	49,6	52,3	52,9	53,1	53,8	54,2	54,6	54,4	53,4	54,5	54,7
30.	54,3	54,0	53,6	54,1	53,9	55,0	54,5	54,6	53,8	52,5	52,0	51,4	51,3	52,1	52,2	53,9	53,1	53,2	52,9	53,0	54,1	54,4	54,5	54,6
31.	55,0	55,0	55,2	55,2	55,1	55,6	55,1	55,0	55,0	53,5	53,5	53,2	52,0	52,0	52,1	52,2	52,1	51,3	50,9	49,0	49,5	47,8	45,6	45,1

Temperatur: NOVEMBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	45,1	44,6	42,9	41,3	40,5	39,9	40,0	38,8	41,2	41,0	40,3	40,0	38,3	40,0	41,5	41,2	39,8	38,9	39,0	38,9	38,8	38,0	37,0	35,0
2.	34,9	35,0	35,4	38,8	42,6	43,9	43,8	45,4	46,5	47,6	46,9	47,0	47,1	47,0	48,0	50,6	52,0	52,4	51,3	49,7	50,9	52,5	53,0	53,4
3.	54,5	54,9	54,0	55,8	55,9	55,2	55,7	56,0	56,7	55,8	55,0	54,0	54,5	55,0	55,7	56,0	56,4	57,1	57,7	57,7	56,8	56,1	56,0	54,7
4.	52,9	51,3	50,8	48,5	47,1	47,0	47,0	47,2	46,8	45,5	44,0	43,9	44,0	44,0	44,4	45,0	46,1	47,1	47,8	48,2	48,9	49,2	49,6	47,9
5.	46,0	47,0	47,1	47,9	47,4	48,5	49,0	49,0	49,0	48,0	49,6	49,3	49,6	50,0	49,8	51,4	52,6	53,0	54,2	54,5	54,9	55,2	56,0	55,9
6.	55,9	56,1	56,0	56,3	57,2	55,9	56,7	57,2	58,5	58,0	58,1	57,2	57,2	56,5	57,1	56,3	56,1	56,5	56,2	55,5	55,2	53,5	52,5	53,0
7.	52,9	52,8	52,7	52,7	53,9	54,0	54,5	54,0	56,2	56,6	56,1	56,5	56,2	56,3	56,7	57,0	57,6	56,1	56,6	56,0	54,7	53,9	53,0	52,8
8.	53,0	52,1	52,0	51,1	51,0	51,2	50,7	50,7	50,0	49,6	49,1	50,0	50,3	50,4	51,2	51,6	52,2	52,2	52,0	52,4	52,8	53,6	54,7	55,1
9.	54,9	54,6	55,2	54,2	54,9	54,5	55,0	52,8	50,5	48,5	46,1	49,7	49,8	44,5	41,5	39,0	39,2	38,3	37,2	35,0	34,7	33,8	35,0	37,0
10.	39,5	40,8	41,5	41,7	42,9	43,0	42,9	42,9	43,9	44,0	43,2	42,9	43,6	44,2	44,3	43,5	45,6	44,0	42,9	41,6	43,8	44,3	44,2	43,2
11.	43,9	45,0	46,9	48,4	48,7	50,1	49,7	49,1	48,6	46,0	45,0	45,8	47,5	47,8	49,4	48,5	50,1	50,2	50,0	50,0	49,1	49,0	50,5	50,9
12.	51,7	51,0	45,9	42,3	41,8	39,9	40,1	37,9	37,0	37,9	37,4	37,4	36,4	36,1	36,9	37,8	40,0	40,8	43,0	44,9	46,0	46,7	47,7	48,2
13.	48,0	48,1	48,9	50,3	51,0	51,6	52,1	52,6	53,0	52,6	52,2	51,7	50,0	50,9	52,0	51,8	52,5	50,1	51,3	52,0	53,1	52,7	52,9	51,1
14.	51,6	52,8	53,5	52,2	51,2	52,6	53,1	51,5	51,2	51,7	52,0	52,2	52,1	52,5	52,9	53,8	54,1	54,0	54,0	54,2	54,0	54,4	54,4	54,9
15.	55,1	55,8	56,0	56,2	55,9	56,0	56,0	55,6	55,4	54,4	52,5	49,6	47,3	46,6	45,4	43,1	41,9	41,2	43,5	45,1	46,4	47,3	48,4	52,1
16.	52,4	53,9	54,0	52,3	49,2	48,3	49,2	49,8	49,8	49,8	50,2	49,9	49,9	49,2	50,5	50,7	48,4	47,8	50,3	49,0	46,4	45,3	43,5	40,6
17.	39,0	38,1	39,4	39,0	36,5	34,3	33,9	32,7	33,2	30,8	29,1	28,7	27,1	25,3	25,0	24,9	25,0	24,1	23,2	22,8	23,0	23,3	23,7	25,1
18.	25,7	28,2	29,8	33,7	36,0	37,8	38,6	40,0	40,7	39,9	38,8	39,5	39,1	40,9	41,2	41,0	41,1	41,2	42,2	42,9	44,0	45,4	46,3	46,8
19.	47,1	47,9	48,4	48,7	49,0	48,9	48,6	47,4	45,9	45,6	44,2	43,8	42,0	42,5	43,1	41,8	43,1	43,4	42,0	37,0	33,2	32,1	33,4	35,7
20.	37,0	37,8	34,6	32,1	30,6	28,8	27,7	26,4	25,6	25,1	24,0	22,8	23,5	25,0	27,4	31,4	32,8	31,1	29,0	25,7	22,6	22,4	21,9	21,2
21.	20,4	20,2	21,0	21,0	22,0	21,6	21,5	25,6	26,5	28,5	31,4	33,2	34,1	36,5	36,8	36,1	35,0	35,7	34,5	33,3	33,2	34,0	34,5	31,4
22.	29,8	29,9	31,0	34,8	33,4	33,0	33,8	38,0	40,2	40,9	39,6	38,0	37,0	35,3	34,5	33,7	32,4	32,1	32,3	34,0	37,0	36,3	36,0	38,0
23.	40,4	40,6	41,1	42,7	43,3	44,1	44,2	44,8	45,8	46,2	45,1	46,9	48,4	51,0	51,5	52,0	52,0	52,1	52,1	53,2	54,7	55,4	55,2	55,5
24.	55,3	54,4	53,9	53,0	51,5	50,7	49,0	47,0	46,6	45,4	43,3	40,1	40,0	40,7	40,2	39,0	38,1	39,2	38,7	37,0	36,1	36,2	37,3	38,4
25.	38,9	40,8	39,7	38,4	40,3	39,2	38,1	37,6	37,3	37,9	37,1	36,9	39,0	40,1	40,9	42,0	43,5	47,9	50,0	50,6	51,4	52,4	53,5	53,6
26.	53,6	53,4	53,0	52,8	52,2	52,1	52,2	51,8	50,8	51,1	50,6	49,5	49,0	48,3	48,2	49,0	46,0	45,0	45,3	44,1	43,0	41,8	39,7	37,6
27.	35,9	33,3	29,8	27,3	25,8	23,9	22,9	23,2	23,7	23,5	24,9	23,8	24,8	26,4	25,2	24,0	23,9	23,4	27,0	26,0	23,9	23,3	23,8	27,9
28.	27,4	29,0	32,7	33,6	31,0	28,4	29,7	31,3	30,8	29,0	30,6	29,0	26,6	26,8	26,3	25,7	24,3	25,1	22,9	22,0	21,8	19,8	19,1	19,2
29.	19,3	19,9	19,3	20,8	20,2	21,6	23,4	24,0	23,4	24,2	25,5	27,5	28,7	30,0	31,0	29,0	28,1	29,4	31,1	34,6	30,4	29,3	29,2	29,1
30.	30,6	31,2	31,7	37,0	40,0	38,1	40,2	41,0	40,2	41,1	41,9	42,1	44,0	44,1	47,2	47,9	48,8	49,5	49,2	48,4	49,3	49,6	50,1	50,0

Temperatur: DEZEMBER 1930. [ ] = Treibschnee im Apparat.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	49,9	48,8	48,0	48,1	48,8	48,9	50,2	50,5	51,4	52,0	52,1	52,1	52,1	52,4	52,7	53,0	52,9	52,0	51,2	50,6	49,0	45,0	44,1	41,9
2.	41,8	39,2	37,0	35,0	32,3	30,9	30,1	31,0	31,0	31,1	31,7	31,9	32,4	34,5	35,6	36,2	38,4	39,8	40,0	39,0	41,2	42,5	42,6	45,2
3.	43,9	44,6	46,2	45,8	45,3	45,9	46,0	46,7	47,0	46,5	46,6	46,8	44,8	42,4	41,3	40,8	41,1	43,0	40,9	40,7	40,4	41,8	44,4	47,0
4.	47,0	48,1	48,0	48,6	49,6	48,8	47,9	46,8	47,8	49,0	47,9	48,5	47,0	42,3	45,6	46,8	45,0	44,2	44,4	45,2	46,6	46,9	48,3	48,7
5.	46,1	44,3	44,2	45,0	45,1	44,2	43,7	42,8	43,0	44,3	44,1	44,2	47,0	48,9	49,4	50,4	51,1	51,3	51,4	51,2	51,6	52,5	53,2	54,1
6.	54,5	54,8	54,9	54,9	55,0	54,9	54,8	52,8	51,2	53,0	53,6	53,6	53,9	52,3	51,1	51,0	48,4	48,0	48,1	47,8	46,4	44,8	44,6	40,1
7.	38,9	39,6	40,1	46,7	46,3	46,0	48,4	40,0	40,3	39,7	39,8	39,3	39,1	42,4	43,8	44,8	45,1	45,3	42,5	43,0	45,0	45,3	45,9	46,2
8.	47,0	47,8	48,5	48,2	48,0	47,9	47,4	47,0	44,2	42,9	42,7	40,1	39,4	36,5	35,7	35,4	38,6	37,6	36,8	35,1	34,2	34,0	34,6	35,0
9.	35,8	36,2	35,7	35,6	35,8	35,9	35,9	35,3	35,1	33,7	32,3	32,5	32,3	32,4	31,6	33,7	35,1	36,5	37,3	37,9	38,6	38,9	37,2	36,0
10.	36,0	35,8	35,0	34,9	35,6	35,8	36,3	38,5	39,0	39,0	38,3	38,1	38,1	38,0	38,2	38,7	39,0	37,3	36,9	36,4	34,5	33,9	34,1	35,0
11.	33,7	34,1	33,9	33,6	33,8	33,7	33,8	32,8	32,2	32,3	32,0	32,7	33,3	33,4	33,1	33,2	33,3	34,4	36,0	36,0	35,4	34,2	33,8	33,3
12.	34,3	34,1	34,6	35,1	36,9	38,5	39,8	40,2	40,0	39,0	36,4	35,9	33,7	34,9	38,2	35,6	32,0	30,2	27,9	26,7	25,7	25,4	25,2	27,0
13.	26,9	26,1	25,1	25,2	25,7	26,0	26,0	26,1	26,0	26,6	25,8	25,7	26,1	26,4	25,9	26,7	25,3	25,8	25,4	25,0	23,8	22,7	21,9	21,4
14.	22,1	22,2	22,2	22,0	21,1	20,8	20,2	19,8	20,0	19,8	19,9	20,1	21,0	21,6	20,8	20,6	20,3	20,5	20,3	20,3	21,1	21,2	20,9	20,9
15.	20,9	20,3	20,4	20,7	20,2	20,0	20,3	20,6	20,8	20,7	20,2	19,9	[20,8]	20,8	[20,8	20,8	21,0	20,7	20,5	20,8]	20,0	[20,2	20,4	20,6
16.	21,2	21,6	22,0	22,5	23,1	24,0	24,7]	25,0	24,2	23,1	23,4	23,6	24,0	24,0	23,0	22,3	22,0	22,1	22,2	23,2	22,9	22,7	23,1	22,4
17.	23,3	23,6	25,0	26,3	25,0	26,2	25,4	26,2	27,9	27,0	25,6	24,1	24,8	25,1	25,8	26,6	26,0	25,3	24,7	24,2	24,5	24,7	25,4	26,8
18.	26,7	28,6	31,1	33,0	34,0	35,0	35,3	36,1	33,5	30,4	30,8	30,9	27,1	29,4	34,5	33,6	31,8	31,6	31,2	30,2	31,7	31,9	33,2	33,2
19.	32,0	32,9	35,0	35,8	36,4	35,2	33,1	34,7	35,0	33,0	33,6	32,0	30,1	30,9	30,5	28,2	28,2	27,0	27,7	31,0	34,0	33,9	31,1	29,4
20.	31,2	35,3	36,0	36,1	37,3	38,4	39,4	40,5	41,2	42,0	42,0	41,8	42,9	44,5	45,0	45,2	45,6	45,9	46,1	46,3	46,7	47,4	47,0	47,1
21.	46,8	44,8	45,0	46,0	45,1	43,9	43,5	42,9	43,1	44,9	45,7	46,6	47,0	46,7	47,8	46,6	45,3	46,0	45,2	45,0	44,8	44,7	43,6	40,1
22.	38,8	37,5	35,7	36,6	37,4	39,0	37,6	38,6	39,9	40,1	41,2	41,0	39,1	41,4	43,1	43,8	43,2	42,1	40,7	39,0	38,3	37,0	38,8	42,4
23.	37,0	34,9	35,0	34,1	34,0	33,9	34,2	34,4	36,1	35,5	36,0	39,9	43,0	45,4	46,3	47,3	49,4	50,2	50,3	48,2	49,6	51,1	51,3	51,6
24.	52,0	52,0	53,2	53,4	53,8	52,9	54,0	53,8	53,9	53,8	53,9	53,8	53,0	53,0	52,4	51,1	51,4	50,6	50,1	51,1	50,4	51,0	49,3	50,0
25.	47,3	46,5	45,3	45,4	45,7	46,0	45,6	45,8	45,1	44,1	45,7	42,9	42,2	42,4	41,3	42,0	41,9	42,0	41,0	40,4	39,9	40,1	39,3	39,0
26.	38,0	38,4	38,1	35,9	34,0	34,6	36,0	37,6	38,8	39,7	40,2	40,1	39,8	38,9	38,9	38,5	36,4	34,4	33,6	34,7	36,4	37,3	36,0	34,6
27.	33,5	33,0	32,1	31,2	30,6	30,1	30,0	29,5	29,0	29,0	30,9	31,7	31,2	30,6	31,0	32,2	32,3	34,0	36,1	37,0	37,9	37,0	38,4	39,0
28.	37,7	38,9	39,3	40,3	41,4	41,2	41,2	41,9	41,0	41,6	42,6	42,7	42,2	43,9	44,1	43,4	43,3	43,1	43,3	44,6	45,5	46,0	46,0	46,9
29.	45,2	43,6	41,5	39,0	36,3	35,1	34,2	33,2	36,6	33,7	35,8	36,3	39,0	42,3	42,3	43,4	44,1	43,2	43,0	44,1	42,8	40,1	40,0	40,3
30.	40,3	39,9	37,0	36,3	36,1	37,8	40,2	42,9	43,4	44,8	45,2	46,7	47,1	47,4	48,0	48,3	48,1	49,0	49,2	50,0	50,6	51,3	51,5	52,0
31.	52,0	51,9	52,0	52,4	52,5	52,8	53,3	54,1	54,2	54,1	53,8	54,2	54,9	55,3	55,6	55,0	55.1	54,4	55.4	54,8	55.2	56,0	56,0	55,0

Temperatur: JANUAR 1931. [ ] = Treibschnee im Apparat.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	53,9	53,6	53,5	53,7	53,5	54,2	53,9	53,3	53,7	53,4	53,5	52,3	50,6	50,8	50,6	50,3	49,0	48,4	48,2	48,6	48,0	48,3	48,9	48,8
2.	48,4	48,0	47,9	48,5	48,2	47,9	47,0	46,6	46,2	46,3	46,6	46,3	45,0	46,5	[42,8	41,0	41,5	40,3	40,4	40,5]	40,2	40,0	36,9	38,0
3.	37,5	36,0	35,0	37,0	38,7	38,6	36,1	35,1	34,2	33,9	33,5	32,7	31,8	31,2	[31,0	31,6]	33,3	36,1	37,2	38,7	40,4	41,0	41,9	43,1
4.	43,3	[43,2	42,8	42,2	41,0	39,1	38,0	38,1	38,3	37,5	34,7	33,1	31,9	28,6	26,9	26,8	26,6	26,4	25,9	26,1	27,8	27,8	27,8	25,8
5.	25,5	25,6	26,3	28,0	26,4	24,3	22,8	23,1	23,4	24,2]	(29,2	32,4)	36,5	38,1	39,7	39,9	40,0	41,3	42,2	39,3	36,4	36,8	33,3	32,0
6.	34,0	38,5	40,5	37,5	35,6	35,0	34,5	34,0	33,8	33,9	33,6	33,4	34,2	33,5	34,0	35,1	37,9	38,2	40,4	40,7	43,0	42,9	44,1	44,3
7.	45,0	44,2	45,2	46,4	46,7	47,3	49,0	49,9	51,2	50,6	50,5	50,0	49,9	49,9	48,5	47,1	46,8	46,0	45,8	49,0	53,3	56,0	55,0	56,8
8.	57,8	58,3	58,0	58,1	58,0	58,3	57,8	57,7	57,0	57,2	57,0	55,5	54,6	52,8	50,5	49,1	48,2	49,0	47,0	46,9	46,7	46,1	47,0	47,0
9.	47,1	47,2	47,2	47,0	47,0	42,6	40,0	37,9	37,0	36,0	35,8	34,6	33,3	32,4	32,5	33,0	33,6	33,8	36,2	39,0	40,3	41,5	42,2	42,8
10.	43,6	44,9	45,4	46,0	46,7	45,9	47,2	47,0	47,0	46,9	45,8	45,0	44,3	43,1	43,7	43,0	44,4	44,2	44,3	43,1	42,5	44,3	43,6	42,9
11.	41,1	42,1	42,7	43,2	44,6	44,7	45,9	46,3	48,0	48,0	47,9	48,3	47,6	46,6	46,5	44,0	40,4	40,0	40,1	40,3	39,0	39,0	38,8	34,0
12.	35,1	38,6	38,0	39,0	40,2	40,0	37,5	35,8	35,5	34,3	33,4	32,1	30,9	30,4	29,8	29,1	29,0	28,5	28,0	26,4	25,3	24,3	24,4	24,1
13.	24,4	23,5	23,2	23,4	23,6	23,3	22,5	21,2	20,5	21,1	20,5	19,9	20,0	18,8	17,2	16,0	14,7	15,7	17,4	17,9	19,2	20,3	21,9	23,0
14.	22,8	24,6	27,5	29,9	30,9	31,2	32,0	35,3	31,0	30,9	32,7	31,8	32,2	34,0	36,6	38,3	39,8	40,7	41,4	42,3	44,4	42,6	42,0	42,9
15.	42,0	40,3	43,0	35,3	35,7	37,0	36,3	36,5	35,0	34,0	33,9	34,1	35,0	34,0	33,2	34,6	35,0	36,6	37,5	39,0	41,0	42,0	—	—
16.	—	—	—	—	—	—	—	51,5	51,4	51,3	53,3	54,2	54,7	56,9	58,2	58,9	60,2	61,1	—	—	—	—	64,2	64,2
17.	63,8	62,9	62,4	61,6	62,3	61,4	61,4	60,6	60,2	60,3	59,9	58,9	—	56,3	55,8	55,0	53,4	53,1	52,4	51,3	51,0	50,1	48,6	46,0
18.	44,0	42,6	41,9	40,0	38,1	37,1	36,9	35,4	35,9	35,6	35,3	35,2	35,0	34,4	35,7	36,3	36,0	36,1	35,9	36,8	38,2	40,0	40,8	38,3
19.	39,6	40,6	42,0	42,9	42,5	40,0	38,1	37,4	39,9	40,1	41,1	41,0	41,5	41,9	41,9	42,7	41,1	39,8	39,1	40,0	41,5	40,1	38,3	39,6
20.	39,3	39,9	40,0	39,4	38,4	38,8	40,0	41,7	42,5	42,6	43,4	43,5	42,2	44,7	46,3	48,1	45,9	47,4	49,7	51,3	52,3	53,1	53,2	53,0
21.	53,5	54,9	54,4	54,5	54,6	54,8	54,9	54,6	54,1	54,5	54,7	55,0	54,8	54,6	54,7	54,2	54,1	54,1	53,7	54,3	54,0	53,5	52,9	52,1
22.	51,7	52,3	52,1	52,0	51,9	51,6	51,1	50,4	50,0	49,9	49,2	50,5	51,0	52,6	52,8	52,7	51,2	50,6	51,6	52,2	52,9	53,0	53,2	53,0
23.	53,3	54,0	53,9	53,7	54,4	54,3	54,3	55,5	55,6	55,2	55,0	54,3	55,0	55,4	55,2	55,6	56,1	56,2	56,2	56,0	55,9	55,1	56,1	56,0
24.	56,2	56,5	52,0	54,4	51,1	53,1	55,0	54,4	53,6	51,3	53,0	50,2	49,9	58,5	59,0	54,0	54,0	61,1	62,1	62,6	61,9	61,4	61,5	61,2
25.	61,6	60,9	61,6	61,9	62,9	62,8	62,3	61,1	—	—	—	—	—	60,5	59,9	60,0	59,9	59,8	59,6	59,2	59,2	59,7	56,4	55,9
26.	54,0	53,0	52,2	51,9	52,0	[50,5	49,0	48,7	45,4	45,3	45,0	45,9]	44,0	40,6	41,1	40,5	39,2	37,0	35,8	33,0	30,4	30,9	27,2	27,0
27.	27,1	26,5	28,0	[28,8	28,6	28,2	27,5	27,9]	27,4	27,5	27,8	28,0	28,9	28,5	28,1	28,0	27,9	27,7	[27,2	27,0	26,9]	27,8	28,7	29,0
28.	[29,0	28,9	29,0	29,2	29,6	29,7	30,0	32,0	34,1	33,0	32,4	33,1	33,2]	31,0	29,6	31,2	30,3	29,1	28,4	30,1	30,9	30,2	29,0	28,2
29.	27,4	26,9	26,3	26,4	26,3	26,6	28,4	30,4	30,0	32,5	32,9	32,0	31,0	29,5	29,0	27,8	27,9	28,1	26,9	25,7	23,9	24,1	23,5	24,0
30.	25,6	23,0	22,9	23,0	25,2	26,4	27,6	28,1	25,8	26,9	27,1	27,0	26,2	26,3	26,5	25,4	26,2	26,4	27,1	(28,1)	29,2	29,4	29,7	29,9
31.	29,3	29,0	29,2	29,6	29,8	30,4	32,6	34,3	36,2	36,0	37,9	38,0	37,2	36,4	34,8	33,2	32,6	32,0	33,5	33,7	35,9	37,1	39,1	35,1

Temperatur: FEBRUAR 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	32,0	30,4	35,0	36,3	37,1	37,0	35,9	36,7	36,0	33,9	32,0	31,0	29,7	28,1	27,8	27,8	27,5	27,3	28,0	27,4	26,9	27,8	30,1	29,7
2.	29,9	29,8	30,9	33,0	33,6	32,1	30,4	28,9	28,2	27,1	27,0	26,6	—	26,9	—	—	—	—	—	—	30,8	29,0	29,0	28,8
3.	29,1	28,7	29,2	31,7	33,1	34,0	35,0	36,5	37,1	38,1	39,3	40,8	37,6	38,4	36,1	33,8	32,6	30,0	30,8	31,1	31,0	30,1	30,6	32,4
4.	31,3	31,1	31,0	31,8	33,2	34,9	35,8	34,0	34,3	33,7	35,6	34,5	35,0	34,9	34,7	35,1	37,0	39,0	41,1	43,0	43,5	45,2	44,1	46,0
5.	43,1	44,9	41,0	37,4	33,8	32,7	32,0	31,2	35,2	40,5	45,7	44,0	42,2	45,7	47,9	50,2	51,1	51,0	51,2	51,2	51,3	52,0	51,0	50,9
6.	52,0	52,1	52,0	52,6	51,9	53,3	52,7	52,5	52,9	53,1	53,0	51,3	51,1	50,7	50,9	51,0	51,0	51,2	52,0	52,0	51,6	52,1	52,2	51,9
7.	52,0	52,2	52,2	52,4	52,5	52,0	52,0	52,5	50,9	48,0	49,9	50,3	49,5	50,1	50,5	52,0	51,8	51,0	50,4	50,7	48,8	48,2	46,1	47,1
8.	47,3	47,5	48,6	49,1	49,9	49,7	49,2	48,1	47,7	47,9	47,2	46,3	46,0	45,9	47,0	47,5	48,4	49,1	49,0	49,3	48,9	48,0	47,5	47,4
9.	46,5	46,3	46,8	45,3	44,9	44,8	47,2	48,0	49,1	46,7	46,3	44,0	43,5	42,9	41,8	41,0	41,0	40,2	39,1	38,0	37,9	38,6	39,5	39,8
10.	41,0	41,9	42,2	42,6	44,5	46,6	47,4	49,9	51,9	52,5	51,1	50,8	52,3	51,6	52,7	54,4	54,3	54,1	53,6	52,7	51,9	51,0	51,4	51,9
11.	50,8	49,3	49,0	49,9	48,8	49,0	48,9	48,7	48,8	49,0	49,2	49,2	48,7	45,6	45,4	46,5	47,6	49,1	51,3	52,6	53,0	51,2	49,7	50,7
12.	52,1	51,5	49,9	49,0	49,5	50,2	51,4	52,5	55,3	54,6	56,1	55,5	54,8	57,7	58,8	59,0	59,2	60,1	57,5	55,6	54,0	53,3	53,6	55,1
13.	53,2	53,5	53,2	53,0	52,0	52,9	51,7	53,8	54,6	54,5	53,1	52,0	51,0	49,9	48,0	43,5	40,6	37,7	35,4	34,3	33,9	34,0	34,3	34,4
14.	34,4	35,0	35,6	37,8	39,3	40,9	42,1	43,6	44,6	45,4	46,3	48,3	50,2	51,2	51,9	51,4	53,3	54,2	55,9	56,7	57,5	58,1	58,3	59,0
15.	59,8	59,9	60,1	60,4	61,2	61,8	62,0	62,2	62,9	63,3	63,0	62,8	62,5	61,0	58,5	55,2	53,7	51,8	49,7	47,8	45,6	45,5	45,5	46,9
16.	47,7	48,1	48,6	49,1	49,7	49,2	47,6	45,8	44,0	41,1	40,0	38,0	36,0	34,5	34,3	33,8	32,5	30,9	28,0	26,7	26,9	26,6	26,1	25,2
17.	24,7	24,1	24,1	23,8	23,9	24,0	24,1	23,7	23,5	23,4	23,2	23,6	24,0	24,4	25,0	25,7	26,6	27,7	29,3	30,0	31,3	33,0	33,9	34,2
18.	34,6	35,3	36,0	35,5	36,1	38,2	38,6	39,4	40,1	40,8	42,0	43,4	41,3	39,6	41,1	43,2	47,7	50,5	52,2	53,4	53,4	55,0	55,1	56,5
19.	56,5	57,3	57,5	57,7	58,4	58,5	58,6	58,7	58,7	58,9	57,5	55,6	56,1	55,7	55,8	57,0	58,2	58,2	59,6	61,0	62,4	61,5	(57,9	56,0)
20.	55,0	50,1	50,0	51,7	51,3	51,4	51,2	52,5	53,5	52,8	52,0	50,9	50,3	49,2	49,5	49,9	49,3	49,6	49,6	49,1	49,4	50,7	51,3	51,1
21.	50,6	50,0	50,0	51,1	51,0	49,2	49,1	48,6	48,0	46,5	49,5	52,2	54,8	53,0	55,0	56,2	58,4	59,8	59,4	59,0	56,9	58,3	57,0	55,5
22.	53,7	57,0	56,1	55,0	54,1	52,6	53,2	53,1	53,8	52,7	52,2	51,6	52,0	51,8	52,3	53,8	54,6	55,2	55,3	55,7	55,9	56,2	56,1	56,2
23.	56,0	54,9	54,0	54,0	53,9	53,7	53,6	53,5	52,9	52,0	53,3	51,2	49,2	50,0	49,6	49,8	52,0	52,2	53,2	54,1	53,9	54,1	54,4	54,3
24.	53,3	53,4	52,4	52,6	52,8	52,0	51,7	51,5	51,6	49,6	48,9	48,0	47,8	48,0	48,2	48,9	49,8	48,3	51,2	52,0	52,9	53,5	53,8	54,6
25.	55,5	55,4	55,2	55,3	55,5	56,6	56,9	57,2	57,2	55,4	53,7	52,5	52,1	51,7	51,9	53,0	54,0	55,1	55,7	55,6	56,1	55,0	54,9	58,0
26.	59,0	60,1	61,0	61,8	63,3	(63,3	63,3)	63,2	63,4	(62,8	61,4	60,1	59,1)	58,6	58,5	59,9	61,9	63,2	64,0	64,3	64,0	64,0	63,9	62,8
27.	60,1	61,0	60,7	59,9	59,2	59,5	59,4	59,0	58,0	56,0	53,2	51,3	49,0	48,6	(49,5	50,4)	51,4	51,0	51,5	50,6	49,1	50,4	50,1	52,0
28.	52,4	51,7	51,9	49,8	48,5	49,8	51,2	52,5	51,7	48,9	48,0	42,5	46,3	44,0	45,0	46,1	49,0	50,4	51,0	51,2	51,5	56,0	57,0	57,1

Temperatur: MÄRZ 1931. [] = Treibschnee im Apparat.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	57,5	57,2	58,1	57,8	56,6	56,2	56,4	56,9	56,0	55,4	54,0	53,0	52,0	50,3	50,5	51,3	51,2	51,4	51,0	49,1	48,7	47,8	47,0	45,9
2.	44,3	41,6	41,3	41,0	41,2	42,1	42,9	42,5	43,0	43,1	42,4	43,0	41,0	41,3	41,4	43,1	45,7	47,2	48,9	49,7	51,0	52,0	53,4	53,7
3.	54,0	54,2	53,8	54,0	52,0	52,7	51,1	49,2	47,2	46,5	43,5	41,1	40,0	39,6	40,0	39,5	40,6	42,0	42,2	42,9	43,5	44,0	44,4	45,2
4.	44,8	46,0	47,1	47,5	47,4	48,1	48,6	48,9	48,0	47,0	46,0	44,7	44,1	42,4	40,6	40,4	40,6	37,5	38,5	38,0	38,6	38,8	38,0	38,9
5.	38,2	36,8	36,6	35,2	34,4	35,5	35,6	35,7	36,0	36,2	34,5	32,3	31,0	30,2	30,2	29,6	29,0	28,0	26,2	25,0	21,5	19,2	21,8	23,4
6.	21,0	19,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,1	17,2	17,1
7.	17,1	17,0	17,0	16,9	16,9	[17,6	17,9	17,6	17,1	17,0	16,8	16,7	16,9	17,2	17,4	17,8	18,0	18,2	18,3	18,7	19,4	19,5	19,6	19,9
8.	20,0	20,1	19,8	19,6	20,0	20,5	20,8	21,0	21,1	21,3	21,8	21,9	22,0	21,8	21,2	21,1	21,6	22,1	21,9	22,6	23,3	24,4	27,0]	—
9.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,5	31,2	30,7	30,6	30,9	30,0	28,8	28,5	29,2	29,5	34,0	—
10.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37,4	36,9	36,0	35,2	33,9	32,9	32,4	33,7	—	—	—	—	—	—	—
11.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34,2	34,5	35,3	36,3	37,8	39,1	39,0	37,6	41,7	43,3	—
12.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42,5	42,2	41,5	42,0	42,6	44,9	46,6	47,8	48,0	48,7	48,5	48,1	48,6
13.	49,1	49,7	50,0	50,8	51,1	51,3	52,0	51,8	50,7	49,0	47,5	46,3	45,8	45,3	45,6	46,2	47,7	48,5	49,8	50,3	50,6	50,0	49,0	49,4
14.	49,0	48,6	47,5	47,3	48,2	48,3	48,9	48,6	47,7	46,6	45,4	45,0	44,1	44,1	44,8	46,0	47,4	50,0	51,8	52,2	52,3	53,0	53,4	52,7
15.	52,0	52,1	52,6	52,7	53,2	52,2	51,2	50,9	50,0	48,9	47,0	45,0	44,0	43,9	44,0	44,1	45,8	47,0	47,3	47,6	48,7	48,4	47,9	49,9
16.	50,4	53,8	55,0	55,0	54,6	55,3	55,8	54,9	53,0	50,9	48,1	43,0	42,4	40,1	40,8	40,6	42,0	43,0	43,9	44,0	43,8	43,7	44,5	44,4
17.	44,0	44,0	43,2	43,7	43,5	43,6	42,6	42,0	40,9	39,3	37,7	36,4	36,8	36,0	36,8	38,0	38,1	38,3	40,6	40,0	41,1	39,2	38,6	40,1
18.	42,9	43,0	41,0	42,6	42,2	45,6	46,1	46,0	45,9	44,0	41,3	42,7	42,6	41,8	42,0	41,9	45,3	49,2	51,1	53,2	55,3	51,8	—	—
19.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46,0	45,1	44,8	43,3	44,0	44,2	44,0	45,9	47,9	49,8	50,6	51,7	52,2	53,8
20.	56,0	57,7	57,9	58,0	60,2	61,0	60,4	57,5	55,0	54,0	51,4	49,0	46,8	46,0	48,0	45,5	52,2	56,0	60,1	62,7	63,5	64,4	64,5	**64,8**
21.	64,7	64,4	64,4	64,1	63,4	63,8	62,2	61,0	58,5	57,1	54,4	54,0	52,6	51,9	52,0	52,4	54,1	56,5	58,1	58,3	58,9	59,2	59,6	60,5
22.	59,8	59,2	60,8	60,5	60,6	61,2	61,1	60,3	59,0	57,1	54,7	52,0	51,3	50,9	49,9	51,4	52,6	55,0	57,0	58,2	58,0	58,3	59,0	59,1
23.	60,4	60,0	59,6	59,5	59,8	59,1	58,6	56,8	55,2	53,9	51,9	47,9	46,9	46,1	46,2	45,2	45,1	45,0	43,4	42,0	40,5	40,6	40,4	40,0
24.	39,6	37,8	37,3	36,3	35,9	34,2	[34,5	33,3	33,0	32,8	32,7	32,6	32,9	33,3	34,2	37,0	40,6	43,8	46,4	47,6	49,2]	49,9	51,0	52,3
25.	52,8	54,0	55,3	57,1	57,2	58,3	58,9	58,6	57,1	55,8	52,9	50,6	49,0	47,6	47,1	47,5	48,0	48,9	48,2	46,9	46,1	45,0	45,0	43,5
26.	42,9	42,0	41,2	40,1	40,0	40,5	39,7	38,4	36,5	32,8	31,9	32,0	28,7	28,3	30,1	31,3	32,4	35,0	35,7	36,3	36,3	36,3	36,0	35,4
27.	34,9	34,7	35,8	36,9	37,2	36,8	36,0	36,3	34,7	33,2	32,0	29,0	26,2	24,1	24,9	24,4	24,7	24,9	24,9	25,0	24,8	28,8	31,4	32,3
28.	32,0	29,8	28,7	27,8	27,0	26,3	26,0	24,5	23,8	23,4	24,1	23,2	21,6	21,1	20,5	20,7	21,0	21,0	21,3	20,8	20,0	20,2	20,5	20,5
29.	20,5	20,8	21,3	21,9	21,7	22,2	22,4	22,6	23,0	22,1	21,4	21,0	20,9	20,3	20,2	20,1	20,0	20,0	19,8	19,1	20,5	20,9	20,8	21,1
30.	21,1	21,2	21,3	21,1	21,3	21,4	21,5	21,5	21,6	21,4	20,9	19,9	20,3	20,2	19,9	20,2	21,0	21,0	21,2	21,1	21,3	21,4	21,2	20,9
31.	20,8	21,0	21,0	20,4	21,0	22,1	24,6	26,0	26,8	26,7	26,4	25,9	23,4	23,9	24,0	24,5	26,1	27,8	29,0	33,9	36,3	37,7	38,1	39,0

Temperatur: APRIL 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	40,5	39,0	39,2	40,4	40,7	41,2	41,0	40,0	39,6	38,5	37,8	36,9	36,1	35,4	35,9	36,6	37,3	40,6	43,0	44,9	47,6	46,2	47,4	47,1
2.	48,7	49,3	50,2	51,0	51,8	49,8	48,7	49,9	47,5	47,6	46,0	45,7	45,1	44,4	44,5	45,0	45,9	47,2	49,0	50,8	52,9	53,3	53,9	53,2
3.	52,0	53,2	53,9	53,0	57,1	57,9	57,0	54,4	52,2	50,3	47,4	45,6	43,2	41,8	41,3	41,5	42,1	43,8	45,6	46,7	47,0	46,9	46,1	45,0
4.	44,0	43,2	41,3	39,2	38,1	37,0	35,3	32,8	31,1	30,0	28,2	27,1	26,8	26,5	26,5	26,8	27,0	27,6	29,2	29,4	29,8	30,9	30,6	31,9
5.	31,8	32,2	33,0	33,1	33,9	35,5	35,6	35,0	35,2	34,4	34,0	33,1	31,9	31,0	30,5	33,0	34,6	36,1	36,9	39,0	36,3	38,1	37,2	36,0
6.	36,2	36,0	34,7	35,0	33,4	34,1	32,7	32,2	32,0	30,1	30,4	30,4	30,4	30,5	30,6	31,1	32,0	33,3	34,4	34,2	34,5	34,5	35,0	34,7
7.	34,5	35,2	35,5	36,0	36,2	36,3	36,2	35,9	34,4	32,9	32,0	31,0	30,2	30,1	30,1	32,1	32,5	33,3	34,8	34,2	35,8	35,9	35,1	34,9
8.	33,1	32,2	30,7	31,2	29,9	29,7	28,6	27,1	25,9	24,0	21,8	20,0	21,3	22,4	23,0	24,3	25,3	25,4	25,6	25,3	26,3	27,1	27,8	28,6
9.	28,2	28,7	29,2	29,8	30,5	30,0	30,0	28,8	28,9	28,1	27,7	27,4	27,0	26,4	27,0	27,4	28,0	29,1	30,7	32,0	35,0	35,0	36,2	38,0
10.	40,1	41,0	41,1	41,1	42,2	41,8	40,6	39,0	38,8	37,5	36,0	34,1	32,7	31,0	31,4	31,7	32,5	34,6	35,9	37,8	38,6	39,9	41,1	41,5
11.	42,3	42,4	43,6	44,2	44,9	45,1	45,1	43,0	42,0	39,8	37,1	34,9	35,1	33,7	34,0	36,0	37,0	40,5	42,5	44,2	44,4	45,0	47,0	47,6
12.	50,0	52,1	50,2	47,8	48,8	50,6	51,8	50,5	48,3	46,0	42,0	40,0	39,2	39,8	40,4	40,7	41,3	42,1	43,8	44,9	45,6	46,0	46,8	44,5
13.	42,9	39,3	37,2	35,6	34,7	33,4	33,1	32,9	32,5	32,0	30,2	(29,1)	28,1	28,0	27,9	27,0	27,1	27,7	29,1	29,8	30,2	31,7	32,9	33,9
14.	32,5	32,4	32,3	32,6	33,4	34,4	33,3	32,8	31,6	30,4	29,4	28,0	27,0	25,5	24,8	24,0	23,6	24,3	24,7	24,8	24,4	24,2	24,0	23,8
15.	23,5	23,1	22,9	23,2	23,6	23,3	23,5	24,4	24,2	23,5	22,0	21,9	21,4	21,5	21,9	22,1	22,9	24,0	25,1	25,8	26,3	26,1	27,0	26,8
16.	27,0	27,9	28,2	28,2	27,2	27,1	26,7	26,4	25,2	23,6	22,6	21,7	21,4	21,5	21,3	21,6	21,9	22,3	23,1	24,2	25,3	25,5	26,7	28,0
17.	30,0	31,0	31,9	31,0	32,1	32,0	31,3	29,9	28,1	26,6	25,4	23,1	22,2	22,0	21,8	22,0	22,2	23,0	24,8	25,7	26,2	25,9	24,9	26,2
18.	30,1	31,0	26,9	25,6	24,0	23,0	21,7	20,9	21,0	20,0	19,2	18,6	17,8	17,3	18,3	19,8	20,7	20,9	19,9	19,9	19,4	20,3	22,2	22,3
19.	21,5	19,8	20,1	20,1	20,0	21,0	22,3	20,7	20,2	19,3	18,7	17,6	17,1	16,6	16,0	17,1	20,4	19,9	19,9	19,6	19,1	21,5	20,8	19,5
20.	20,0	20,0	20,5	20,7	20,5	19,6	19,0	17,3	16,6	17,0	17,2	17,0	18,1	18,5	17,9	17,5	17,9	17,6	18,1	18,8	19,8	20,3	21,3	24,1
21.	28,0	27,7	25,5	23,7	23,0	23,7	23,9	22,6	23,2	22,2	20,9	20,0	18,5	16,6	16,4	16,5	16,3	18,2	23,0	26,2	29,0	28,7	29,6	31,8
22.	33,0	30,1	30,5	31,0	32,5	33,1	31,3	29,0	27,7	26,4	24,9	24,0	23,8	23,9	24,0	24,9	26,5	27,8	30,6	33,0	36,0	36,9	37,1	38,8
23.	40,6	41,1	40,5	41,0	40,0	39,0	37,0	34,7	33,0	30,9	28,2	26,5	25,0	24,0	24,1	25,4	26,5	28,2	29,3	31,0	32,0	32,9	31,8	30,1
24.	31,7	33,0	34,0	33,0	32,5	31,9	29,4	29,0	27,2	25,8	24,3	22,8	22,9	22,8	22,8	23,9	25,0	27,2	29,3	30,4	30,4	30,5	30,2	28,3
25.	27,0	27,4	27,8	27,1	27,2	27,0	26,7	25,9	25,0	24,3	23,9	23,1	22,5	22,0	22,1	22,2	22,8	24,1	27,9	30,6	33,2	33,4	34,0	34,1
26.	34,2	35,0	35,4	36,1	36,7	35,6	34,2	32,8	31,2	28,8	27,3	26,0	25,9	25,9	25,8	26,1	26,4	29,6	32,5	36,0	38,3	39,8	40,8	41,0
27.	41,3	41,6	42,1	41,5	40,2	38,0	35,9	32,5	31,1	30,0	29,2	26,1	25,1	24,5	24,2	25,5	26,7	28,7	30,1	33,2	36,2	37,5	39,0	40,5
28.	41,2	41,8	41,7	41,2	41,0	39,4	38,0	36,0	34,0	31,8	29,4	27,6	26,6	26,2	26,1	26,3	28,0	29,3	31,6	34,9	33,0	37,9	38,2	37,7
29.	40,0	39,4	39,1	38,6	37,5	35,0	32,7	30,2	28,5	25,9	24,4	21,9	20,6	19,5	19,8	19,9	19,7	19,0	18,5	18,0	17,0	17,1	16,1	18,0
30.	19,0	19,9	20,0	18,2	17,4	17,0	17,3	17,1	16,3	15,7	13,9	14,2	13,0	13,2	13,1	13,3	15,0	15,9	16,1	18,0	19,8	22,0	23,8	23,2

17*

Temperatur: MAI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	21,6	22,4	22,0	21,8	21,9	20,2	19,7	18,4	16,6	14,9	13,5	13,2	13,0	12,7	13,0	14,0	15,8	19,4	18,0	21,0	24,0	25,1	25,7	25,8
2.	26,2	27,1	27,3	26,1	20,6	20,2	19,1	19,4	17,7	17,0	15,9	14,6	14,4	14,1	15,0	15,0	17,0	17,3	16,4	17,5	19,9	19,7	20,8	21,0
3.	21,6	21,5	20,0	20,0	20,1	18,9	17,2	16,0	14,9	14,0	12,8	12,0	11,4	10,1	10,0	10,0	10,2	10,5	11,2	11,3	11,6	13,7	13,0	12,4
4.	12,4	12,1	13,0	12,5	12,6	13,0	12,4	11,9	11,5	12,1	12,2	(11,5	10,8)	10,1	11,2	11,6	12,0	12,6	13,5	14,8	15,5	14,6	16,2	18,0
5.	17,1	16,1	17,0	17,3	19,9	21,6	18,8	15,5	14,9	16,0	14,4	14,0	13,4	13,3	13,5	14,0	13,9	14,0	14,3	14,8	15,7	15,5	15,2	15,9
6.	15,9	16,2	16,1	16,0	16,0	14,2	12,9	12,0	12,2	11,1	11,3	11,0	10,3	11,8	11,5	12,1	15,2	18,3	20,9	22,5	25,1	26,6	27,5	28,1
7.	29,1	29,9	29,9	30,1	29,7	27,2	25,0	22,4	21,0	18,7	17,1	15,5	14,5	14,6	14,6	15,3	16,6	17,5	18,8	19,3	20,4	18,2	18,0	18,2
8.	18,6	20,2	21,0	22,1	24,0	26.7	26,1	24,4	23,0	21,3	20,0	18,1	17,2	16,3	16,0	17,0	18,5	20,7	23,0	26,0	28,8	30,6	30,6	33,2
9.	34,8	35,2	35,0	34,1	33,0	31,0	17,4	24,2	22,1	20,0	17,5	14,9	11,8	9,4	13,0	12,1	15,2	18,9	24,8	28,4	30,0	29,3	31,4	32,2
10.	34,9	34,8	34,6	33,7	33,1	30,1	27,0	23,0	21,9	19,2	17,3	15,6	14,8	14,2	14,1	14,8	15,1	18,8	20,3	23,2	25,9	27,8	25,5	26,0
11.	27,2	27,0	27,3	28,0	24,6	22,2	20,4	19,0	18,1	17,5	16,5	15,6	14,9	14,9	14,8	15,0	15,5	16,7	19,0	22,0	24,2	24,8	25,8	25,9
12.	26,7	23,2	20,5	18,6	18,1	18,9	18,3	18,8	17,8	18,0	17,2	16,3	15,9	15,6	16,0	16,7	18,0	19,2	20,6	21,5	23,2	22,7	24,4	22,9
13.	23,4	23,1	24,5	23,0	22,1	21,9	21,1	21,0	22,0	22,2	22,1	22,1	21,9	21,8	21,6	21,4	22,1	23,7	24,0	27,3	31,0	35,0	36,1	35,3
14.	35,0	34,5	34,2	35,3	34,6	34,1	32,4	30,9	30,0	29,4	29,2	29,0	29,0	28,5	28,3	28,4	28,8	30,1	33,0	34,2	36,0	40,1	43,0	44,7
15.	45,0	45,3	45,1	43,9	41,5	39,4	37,0	33,5	30,0	27,1	24,9	24,0	23,8	23,5	23,2	23,5	24,0	24,9	24,8	27,6	29,5	30,3	30,4	31,3
16.	31,5	32,2	33,4	33,0	33,0	30,7	28,1	26,4	25,0	23,0	22,5	21,0	20,2	19,8	19,5	19,2	19,1	20,3	21,0	21,6	23,8	26,5	27,4	26,6
17.	27,1	24,0	24,6	26,0	27,7	28,2	27,6	26,7	24,9	23,1	21,0	20,0	19,0	18,0	17,3	17,0	17,1	18,1	20,0	21,2	22,4	23,8	24,1	26,6
18.	29,0	31,2	32,7	32,0	31,0	30,5	29,3	27,3	25,0	23,0	20,8	19,2	18,8	18,8	18,6	18,6	19,3	20,9	22,7	24,4	26,3	28,5	29,0	29,2
19.	31,5	34,3	34,5	33,9	32,5	31,2	28,4	25,0	23,0	21,0	18,5	17,3	16,0	15,5	15,1	15,4	15,5	15,9	16,4	16,4	17,0	17,0	17,0	18,0
20.	18,5	18,0	17,9	17,2	17,3	16,9	16,4	15,5	14,6	14,3	13,5	13,5	13,4	13,2	13,1	13,0	12,9	12,9	13,6	13,3	13,5	13,3	13,5	13,8
21.	14,3	14,2	14,0	13,5	13,5	13,4	13,4	13,3	13,5	13,3	13,4	13,2	12,9	12,5	12,4	12,3	12,4	12,8	12,6	13,5	17,4	19,1	22,4	23,9
22.	21,7	20,9	20,5	20,5	20,4	20,0	19,0	17,7	16,9	16,0	15,2	14,8	14,5	14,2	13,7	14,0	14,0	13,9	14,3	15,5	16,3	16,9	17,0	17,5
23.	20,2	21,0	20,8	21,3	21,5	20,0	19,4	18,0	17,1	16,5	15,6	14,9	13,5	13,5	13,1	13,0	12,9	13,2	13,8	15,5	16,0	16,4	17,8	20,5
24.	20,4	20,1	20,1	21,8	23,5	21,5	19,0	17,0	16,4	15,5	15,9	15,5	14,1	14,1	14,0	14,4	15,2	16,8	17,5	16,9	17,4	19,0	18,0	19,5
25.	21,4	23,0	23,8	23,1	23,9	21,8	20,4	18,9	17,6	15,0	15,0	13,8	13,0	13,0	13,0	13,2	13,2	14,5	17,0	20,1	23,0	24,2	26,4	27,4
26.	26,2	26,3	26,0	26,4	25,5	23,9	22,5	21,0	19,8	18,1	16,8	16,5	14,7	14,3	14,0	14,0	14,5	15,0	17,5	19,0	21,5	23,0	21,9	22,2
27.	23,5	25,1	26,3	27,0	28,0	26,0	24,7	22,5	21,0	19,4	17,4	16,4	15,0	14,0	13,8	13,8	13,0	14,2	16,8	19,0	22,9	25,0	27,4	29,0
28.	29,8	29,8	29,5	28,5	27,2	25,5	23,3	21,0	19,5	17,5	15,6	14,5	12,9	12,1	11,8	12,0	12,8	14,2	16,0	18,0	21,0	24,1	23,5	20,5
29.	20,4	20,4	21,3	22,5	22,8	22,0	21,4	19,0	17,3	17,0	14,5	13,2	12,2	11,2	11,0	11,2	11,4	12,0	14,5	16,5	17,5	19,3	22,5	24,0
30.	24,9	25,2	25,5	25,5	23,5	22,8	21,5	20,3	19,0	17,2	15,5	13,1	11,7	11,9	11,5	9,5	10,5	10,5	13,5	16,5	20,0	24,5	28,5	30,2
31.	30,9	31,0	30,0	29,4	27,5	25,8	23,4	20,1	17,5	15,2	13,0	12,0	11,5	11,5	11,0	6,8	9,2	11,1	14,5	18,1	21,7	24,5	26,0	26,8

Temperatur: JUNI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	28,0	28,2	27,5	26,5	25,2	23,0	20,5	18,3	16,0	15,4	13,5	12,4	12,0	11,0	10,5	8,5	8,5	9,4	11,5	16,5	20,2	22,6	25,0	26,3
2.	26,9	26,6	25,6	25,3	24,5	23,5	21,6	19,1	17,6	16,2	14,9	14,1	12,9	12,0	11,3	11,2	11,2	11,9	14,5	16,2	20,0	21,8	22,5	24,0
3.	24,0	24,8	25,7	24,3	22,4	21,1	20,1	18,1	16,6	14,7	13,0	12,2	11,5	10,7	10,4	10,1	10,9	12,5	14,5	17,0	19,5	21,9	23,2	26,0
4.	25,5	24,4	24,0	23,2	22,6	20,4	18,3	16,1	14,5	13,2	12,0	11,0	10,2	9,7	9,8	10,0	10,9	13,0	15,0	18,1	20,8	23,3	25,5	27,5
5.	28,0	28,0	27,0	25,5	24,8	23,0	21,1	18,1	16,0	14,0	12,7	11,5	11,0	10,0	10,4	10,7	11,2	11,9	13,7	16,0	17,7	19,0	20,0	20,0
6.	22,5	23,0	23,4	23,0	22,0	20,1	18,5	16,3	14,4	12,8	11,4	10,5	10,0	9,5	9,0	9,4	9,8	11,5	11,0	12,5	14,5	13,9	14,5	14,5
7.	14,1	14,5	15,1	17,0	15,2	14,9	15,4	13,2	8,5	3,5	8,5	8,6	8,9	9,2	9,5	9,8	10,4	11,5	14,7	16,0	17,1	20,2	20,0	19,0
8.	21,9	23,0	23,5	24,6	23,6	22,0	21,8	17,8	15,0	13,0	13,0	12,2	11,3	10,6	10,5	10,8	11,5	13,0	15,0	18,0	20,2	22,0	26,0	26,2
9.	26,0	30,0	30,0	28,5	26,2	23,8	21,0	18,2	15,5	13,5	11,0	10,0	9,8	9,2	8,9	9,8	10,2	11,0	15,0	16,4	20,0	21,0	22,6	25,0
10.	26,5	27,8	25,9	25,2	24,2	21,8	21,0	18,5	17,0	15,0	14,0	13,2	12,7	11,8	11,9	11,3	11,5	13,0	15,8	18,5	20,5	22,8	24,0	24,2
11.	24,5	26,0	27,0	25,5	23,4	21,5	19,5	17,0	15,5	13,9	12,5	11,9	10,6	10,0	9,8	10,0	10,5	11,8	13,0	15,0	19,0	21,0	22,0	24,0
12.	24,2	25,0	24,0	22,8	21,1	19,5	16,8	14,0	11,5	10,2	9,5	8,5	7,5	6,7	6,0	7,5	7,1	8,0	9,8	12,5	13,0	16,0	19,5	18,5
13.	23,5	24,0	22,0	20,5	20,0	20,0	17,5	15,1	14,5	14,0	13,5	12,7	12,0	11,7	12,0	12,1	12,3	12,8	13,0	13,3	15,5	15,0	12,1	19,0
14.	18,5	17,0	18,0	17,0	18,0	17,5	11,5	15,9	16,0	14,8	15,9	13,4	13,5	13,8	13,5	13,3	13,5	14,0	16,0	17,5	18,2	18,0	16,0	15,3
15.	15,0	15,3	16,7	16,9	16,1	14,5	14,3	13,9	14,0	14,5	13,4	12,9	12,5	12,5	12,0	11,8	11,9	11,9	11,5	12,0	13,1	14,0	13,5	13,8
16.	13,9	15,5	17,5	18,0	20,0	19,0	18,3	17,0	16,0	15,0	13,0	12,0	11,7	11,4	10,6	10,9	10,9	10,9	11,0	13,9	11,7	13,8	16,0	16,8
17.	15,0	15,0	15,2	16,3	15,8	14,0	13,5	12,1	12,1	10,9	10,4	9,9	9,9	9,5	9,2	9,5	10,0	10,2	10,5	10,9	13,0	13,1	15,0	15,0
18.	17,2	14,0	14,0	17,0	17,0	15,8	17,0	16,4	16,0	12,2	11,0	11,5	11,9	11,3	11,0	11,1	11,5	12,0	15,5	18,9	20,7	21,6	22,5	16,8
19.	16,5	17,8	17,0	16,7	16,0	17,5	16,8	16,1	15,5	14,5	13,8	12,9	12,4	12,6	11,1	11,1	11,1	11,1	11,3	11,7	12,1	12,4	12,5	13,0
20.	13,1	13,8	13,8	13,5	13,3	13,8	13,0	12,5	11,5	11,5	10,5	9,3	10,0	11,5	11,2	11,5	12,0	12,1	12,5	12,8	13,3	14,0	14,2	17,0
21.	21,0	18,7	16,4	15,2	15,0	14,7	14,7	14,5	14,2	14,0	13,4	12,6	12,0	11,5	11,0	11,0	11,0	12,4	14,5	16,9	19,8	21,9	21,5	17,9
22.	21,1	24,3	25,9	25,0	23,2	21,0	18,9	16,1	15,0	13,0	12,9	12,2	11,9	11,7	11,8	11,8	12,0	13,0	14,2	14,8	16,0	17,6	17,3	15,9
23.	15,2	15,0	15,2	15,2	16,0	15,4	14,5	14,0	13,3	13,2	12,7	12,1	11,9	11,3	11,5	11,9	12,0	12,1	12,4	12,4	12,7	13,5	14,2	14,0
24.	15,5	15,1	15,5	15,8	15,6	14,1	13,9	13,1	11,5	7,5	10,5	11,2	11,0	10,8	10,2	10,9	11,7	11,5	11,9	13,5	14,2	15,5	21,0	16,2
25.	21,2	20,0	21,3	20,0	20,9	19,0	17,4	15,5	14,0	13,6	13,0	12,3	11,6	11,5	11,4	10,6	11,7	11,8	12,9	15,5	17,0	19,0	22,4	21,6
26.	25,0	24,5	20,8	19,0	18,0	18,0	18,0	17,7	16,5	15,9	15,0	14,5	14,0	14,0	13,8	14,6	14,2	14,0	14,5	17,5	18,7	20,0	21,0	21,0
27.	18,5	16,2	15,7	16,1	15,9	15,0	13,8	13,2	13,1	12,5	10,0	11,6	12,0	12,2	12,5	13,0	13,7	14,1	15,0	18,5	17,0	19,8	20,3	21,9
28.	25,0	26,1	26,0	24,5	22,9	23,0	20,0	18,7	17,0	16,8	16,2	16,5	15,5	14,5	15,9	13,5	13,5	13,9	15,8	17,8	19,5	19,7	18,0	17,8
29.	17,0	17,7	17,1	18,0	17,0	15,0	15,0	13,4	12,5	11,2	10,4	10,4	9,5	9,2	9,0	8,6	9,5	11,0	12,5	13,4	16,2	18,5	19,0	19,5
30.	16,0	16,9	18,0	18,5	18,9	17,0	15,4	13,8	13,0	12,6	11,9	11,1	10,8	10,0	9,8	10,0	10,4	10,8	11,1	11,5	12,0	12,4	12,5	12,5

Temperatur: JULI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	12,7	13,0	13,1	13,0	13,0	14,0	13,0	10,8	8,0	7,5	7,2	5,2	3,8	7,0	10,0	10,5	10,6	10,9	11,2	11,6	12,2	12,5	12,6	12,8
2.	13,1	13,2	13,2	13,5	13,6	12,9	12,6	12,1	12,0	13,0	13,6	13,0	12,7	11,7	11,7	11,8	12,4	12,4	12,6	12,8	13,3	13,8	14,2	14,4
3.	14,0	14,3	18,0	21,0	22,0	21,0	18,2	16,9	15,5	13,9	12,7	12,4	11,8	11,4	11,1	11,2	11,5	12,3	13,8	15,5	17,9	20,1	22,2	23,4
4.	22,5	21,9	20,0	19,5	18,4	16,3	15,0	14,0	12,9	12,0	11,5	11,0	10,5	10,1	10,0	9,9	10,0	10,8	11,8	13,2	15,8	17,0	20,0	21,9
5.	22,4	21,5	21,5	19,8	19,3	18,0	16,0	13,2	10,2	7,3	7,7	7,0	7,2	7,8	7,4	7,4	5,6	8,5	10,5	13,0	17,0	19,5	22,4	23,3
6.	25,5	25,9	25,6	24,5	23,0	21,9	19,5	16,7	14,9	(12,9)	11,1	10,4	9,5	8,9	8,8	8,9	9,3	10,5	11,0	13,9	16,1	18,5	20,0	21,5
7.	21,5	22,0	22,5	21,8	19,0	15,7	14,5	12,3	11,5	10,0	8,5	8,0	7,9	7,5	7,0	6,7	7,0	7,0	7,9	8,6	10,0	10,4	10,9	13,8
8.	14,9	15,2	14,0	12,6	12,4	11,5	10,7	9,9	8,8	7,9	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,9	8,0	8,3	8,5	8,1	8,9	9,5	9,5	10,0
9.	10,0	10,1	10,1	10,1	9,1	9,0	8,5	[1]7,5	7,0	3,5	5,0	5,0	**1,5**	3,0	5,3	5,0	5,4	6,0	7,5	8,6	9,2	10,0	10,5	10,9
10.	10,9	11,0	11,2	11,6	11,8	11,8	11,5	11,1	10,9	10,5	10,0	9,5	9,4	9,0	8,9	9,0	9,2	9,4	9,5	9,9	10,0	10,4	10,5	11,4
11.	11,9	12,1	11,9	11,8	11,2	12,1	11,9	11,8	11,0	10,3	10,2	9,5	8,9	8,8	7,5	5,6	6,5	6,8	8,3	8,5	9,8	11,0	9,5	10,1
12.	10,6	11,0	11,8	12,3	14,9	14,5	12,5	10,0	9,0	8,5	7,9	7,0	6,9	6,9	7,5	7,8	8,0	8,8	5,0	9,0	10,4	11,0	12,5	14,2
13.	14,1	12,8	12,8	12,1	11,7	10,9	10,9	11,0	11,1	10,9	10,6	9,2	8,3	7,6	8,2	8,9	8,6	8,1	11,2	13,0	15,5	18,5	24,0	26,5
14.	27,5	25,4	25,5	25,0	23,1	22,2	20,0	16,0	14,5	12,9	12,0	10,8	10,0	8,5	9,2	9,0	10,0	10,4	11,5	12,1	12,2	15,0	13,3	12,0
15.	11,4	12,5	12,5	14,0	10,0	9,5	10,0	9,9	18,1	7,5	6,7	6,5	6,5	6,8	7,0	7,2	7,9	8,0	8,4	8,9	9,3	9,4	9,5	9,6
16.	9,9	10,3	10,5	10,6	10,9	10,4	10,3	10,0	9,7	9,4	9,2	8,9	8,8	8,3	7,5	7,8	7,3	7,8	8,0	8,5	9,5	10,5	10,5	12,2
17.	11,0	11,6	11,5	14,1	12,9	11,8	11,5	12,0	12,3	10,6	10,4	10,8	10,8	9,5	9,5	10,3	10,5	10,9	11,0	11,4	12,2	13,9	13,2	13,6
18.	14,5	15,0	14,9	15,0	14,5	12,5	11,5	10,2	10,0	9,5	9,2	10,3	10,5	10,2	10,2	10,2	10,7	11,6	14,4	17,5	19,8	22,5	25,0	26,8
19.	27,4	28,0	28,5	23,2	15,1	12,5	11,4	10,6	10,5	9,4	8,5	8,0	7,8	7,8	7,4	7,3	7,3	7,1	7,5	8,5	8,9	9,0	8,5	13,0
20.	17,5	19,1	19,4	19,9	18,0	16,2	14,8	12,5	10,7	10,9	10,4	9,9	9,3	8,9	8,6	8,9	9,3	10,6	12,6	14,1	16,0	18,8	20,1	20,7
21	22,1	22,0	22,5	21,2	20,1	16,0	13,0	11,4	11,5	11,1	10,7	10,9	10,0	9,4	9,2	9,6	10,0	11,4	13,7	15,6	17,0	14,1	12,1	11,0
22.	10,8	10,9	10,9	10,6	10,2	9,7	9,6	9,0	8,7	8,9	8,5	8,3	7,5	7,0	6,8	6,7	7,0	7,0	7,9	7,8	8,0	9,0	11,0	11,6
23.	17,9	20,2	22,0	22,2	18,8	18,0	17,1	14,7	12,5	11,2	9,1	8,5	8,0	7,9	7,6	6,4	6,5	6,6	7,0	7,1	8,0	9,0	8,9	9,8
24.	10,2	13,0	15,3	13,0	13,5	11,8	11,9	10,0	9,9	8,8	8,0	7,0	7,5	7,8	7,6	7,5	7,0	7,9	7,9	8,0	8,5	8,9	9,5	9,8
25.	10,0	10,2	10,0	10,4	10,4	10,2	10,3	10,3	10,2	9,8	9,1	7,8	3,8	4,0	7,0	7,8	8,0	8,1	8,1	9,5	9,6	10,1	10,1	10,4
26.	11,1	11,4	11,7	12,2	13,0	12,3	11,6	10,8	9,9	9,2	7,8	7,4	6,5	6,0	6,0	6,1	6,2	6,1	6,3	6,7	7,1	7,8	9,0	10,0
27.	10,5	11,3	15,4	—	(Min. 17,4)		—	—	—	—	9,0	9,0	8,3	8,2	7,5	7,0	6,3	6,4	7,0	8,0	9,5	10,0	9,1	9,0
28.	9,6	9,5	9,7	9,5	8,2	8,4	8,0	7,9	7,9	6,2	4,9	4,0	3,5	3,0	3,1	3,1	3,4	3,6	4,9	5,0	5,8	6,3	5,9	6,2
29.	7,3	9,0	11,3	11,8	10,8	7,8	6,5	5,0	5,1	5,8	5,7	6,0	6,0	6,6	6,5	7,0	7,4	8,6	8,5	9,1	10,4	10,5	9,6	9,6
30.	10,1	11,9	11,1	15,3	15,7	14,1	14,0	12,0	10,5	7,3	6,7	6,0	5,9	5,5	5,1	5,9	6,6	8,0	9,0	10,5	11,0	12,0	9,9	10,7
31.	12,5	12,5	13,0	13,9	14,0	13,9	13,0	11,6	9,5	7,9	7,2	6,5	6,1	5,9	5,9	6,0	5,3	6,0	7,5	9,0	8,0	8,5	11,3	12,4

[1]) 9. 08—21 h nach nochmal. Auswertung: | 8,3 | 7,0 | 4,8 | 5,4 | 5,1 | **1,8** | 3,2 | 5,7 | 5,0 | 4,1 | 6,6 | 8,0 | 8,9 | 9,5 |

Temperatur: AUGUST 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	12,0	11,4	10,6	11,8	12,4	12,2	11,0	11,0	9,5	7,8	7,9	8,1	8,0	8,2	8,0	8,8	9,1	10,0	9,5	10,6	11,5	11,8	11,9	11,7
2.	11,8	12,0	12,1	11,9	11,9	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	11,5	11,0	10,0	9,5	9,4	9,3	9,5	10,2	11,6	11,6	12,0	13,0	13,0	14,0
3.	12,0	12,0	11,9	11,6	13,0	14,3	12,8	10,0	9,8	8,8	8,7	8,2	8,1	8,2	8,1	8,0	8,0	8,0	10,9	12,3	16,8	—	—	—
4.	—	—	—	—	—	—	—	15,2	14,6	12,9	12,2	11,2	9,8	9,5	10,1	10,3	11,7	12,6	11,8[1]	14,7	15,3	15,2	15,3	15,6
5.	15,8	16,0	16,5	17,9	14,9	16,0	13,9	13,8	12,6	10,9	9,0	6,1	5,4	5,0	5,0	5,0	4,8	4,5	4,8	5,2	5,0	7,0	7,2	8,0
6.	7,9	steht	abgebaut																					
7.																								
8.																								
9.																								
10.																								

[1]) Max. 10,9.

c) der Feuchte:

Feuchte: AUGUST 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	90	91	92	92	91	90	90	90	91	95	94	94	94	95	86	77	77	89	98	95	91	88	89	87
2.	86	85	85	86	87	87	88	88	89	91	92	92	92	91	84	79	81	85	92	95	94	92	91	91
3.	—	—	—	—	—	—	—	90	91	92	92	93	93	94	91	89	85	83	84	87	88	—	—	—
4.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	86	84	85	**104**	95	93	91	89	—	—
5.	—	—	—	—	—	—	—	95	95	95	95	95	94	94	96	95	95	94	—	—	91	91	93	93
6.	93	92	92	91	91	91	91	92	92	93	94	94	94	93	93	92	95	97	97	97	97	96	96	95
7.	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	96	96	95	95	94	94	92	91	89	85	—	—
8.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86	88	89	90	91	92	90	90	89	89	88
9.	88	88	89	88	87	86	84	82	81	79	76	76	78	79	79	80	83	85	87	92	92	**105**	97	96
10.	96	96	96	96	95	95	94	94	95	95	93	93	93	93	92	91	89	89	90	92	92	89	88	88
11.	88	87	87	87	87	88	88	89	93	93	88	85	83	82	81	79	81	83	84	85	86	89	92	91
12.	90	89	88	86	88	90	90	89	95	94	90	87	85	84	83	86	87	87	84	89	97	94	93	91
13.	88	86	85	87	89	88	88	89	89	90	91	91	92	93	94	92	91	92	92	92	92	93	93	94
14.	94	91	91	88	89	88	89	90	90	93	95	91	88	89	86	89	88	94	91	92	95	94	93	92
15.	96	93	93	92	93	94	94	91	93	94	94	95	95	95	94	92	90	90	95	88	94	94	92	91
16.	91	90	90	90	90	87	89	90	92	93	94	94	94	95	95	95	94	94	92	89	90	93	94	89
17.	90	91	91	88	88	89	91	92	94	94	95	95	95	95	94	95	93	93	94	93	93	92	92	93
18.	94	94	95	95	90	88	88	89	90	91	92	93	93	91	89	88	88	87	88	88	90	88	86	85
19.	85	85	85	86	89	90	88	89	89	90	92	92	93	95	94	93	92	92	92	90	90	89	89	88
20.	87	87	88	88	88	88	89	90	93	93	94	94	92	87	89	90	90	88	94	94	92	93	90	91
21.	94	94	94	94	95	94	93	91	93	94	94	94	94	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	94
22.	94	94	94	94	94	94	94	92	91	91	89	89	90	89	91	91	91	91	91	91	98	93	90	88
23.	89	89	89	90	91	92	92	93	94	94	94	92	91	91	90	90	92	92	93	93	93	93	94	95
24.	94	94	94	94	94	94	92	90	90	90	89	91	91	88	88	87	92	94	96	96	98	97	98	99
25.	99	99	99	98	96	95	95	94	93	92	92	91	91	91	90	92	92	92	93	93	92	93	94	94
26.	94	94	94	94	93	92	90	90	92	89	88	88	87	85	83	81	86	88	93	95	94	92	91	90
27.	89	85	87	86	87	83	75	69	79	73	71	67	68	68	69	68	72	77	86	89	99	94	93	95
28.	94	94	95	95	92	93	94	95	95	96	95	89	84	81	84	86	90	95	98	96	96	94	95	97
29.	98	98	96	96	96	96	96	97	97	96	98	98	98	95	91	92	93	95	94	91	90	90	90	90
30.	90	89	88	90	92	93	94	95	96	97	97	98	98	98	98	99	97	96	96	95	94	94	94	94
31.	94	93	91	92	93	94	95	96	96	95	97	96	97	95	94	94	95	95	95	94	95	95	95	94

Feuchte: SEPTEMBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	95	95	96	96	96	97	97	97	97	97	96	94	94	93	94	93	93	92	93	94	95	95	95	94
2.	95	95	95	95	96	97	97	97	97	96	97	97	98	94	93	93	91	90	89	88	88	89	89	89
3.	89	89	89	89	89	89	88	90	90	91	93	91	89	85	83	83	85	87	83	83	80	79	78	85
4.	85	85	78	80	66	68	72	75	82	80	85	88	94	95	95	95	98	**102**	99	98	96	96	94	92
5.	92	92	91	90	90	88	86	95	96	96	98	**100**	**100**	96	90	87	89	89	87	83	76	74	70	74
6.	71	66	69	70	69	71	79	88	86	83	82	84	86	86	87	86	87	90	92	92	92	91	90	90
7.	90	90	89	89	89	90	90	92	93	94	95	96	97	97	96	95	94	93	93	93	91	91	90	90
8.	89	89	88	88	88	89	89	90	93	92	91	82	81	80	80	78	79	82	84	85	85	85	86	86
9.	88	87	89	86	83	83	82	80	79	75	77	77	78	78	78	79	80	83	86	89	89	90	91	89
10.	88	88	88	88	86	85	85	86	87	87	88	89	86	85	85	84	83	85	86	86	86	86	85	84
11.	84	84	84	84	84	85	85	85	86	88	88	89	90	90	90	89	88	87	86	86	86	86	86	86
12.	86	86	86	85	85	86	86	87	87	88	89	90	90	90	90	90	88	87	86	88	90	90	90	88
13.	88	88	87	86	86	87	88	88	88	89	90	90	90	91	90	89	88	89	90	90	90	90	90	90
14.	91	90	90	89	88	87	86	87	87	87	88	88	89	89	88	88	88	88	89	87	87	—	—	—
15.					steht				88	89	90	91	91	91	91	90	90	90	89	89	88	88	87	88
16.	89	90	93	93	93	93	94	93	92	93	94	95	94	93	93	92	91	90	90	90	91	91	94	94
17.	95	94	92	93	94	94	94	94	92	93	95	94	95	96	96	96	96	96	96	96	96	94	95	94
18.	95	94	93	95	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	95	96	96	95	95	94	94	94
19.	94	93	91	90	90	91	92	96	95	95	96	95	95	95	94	94	95	95	93	90	91	92	94	94
20.	93	91	91	91	91	90	89	89	90	91	92	93	91	94	95	92	90	94	94	95	95	95	95	95
21.	96	95	95	95	95	95	95	94	93	90	91	92	93	93	95	95	94	94	94	94	94	94	94	94
22.	94	93	93	91	93	93	94	95	94	95	95	96	96	97	97	97	97	98	98	98	98	97	97	97
23.	96	95	95	94	95	95	95	95	93	94	95	97	98	98	98	96	96	95	95	95	95	95	96	96
24.	96	96	96	97	97	97	96	96	96	96	96	97	98	98	98	94	94	93	92	91	90	93	94	94
25.	94	95	93	93	93	94	94	94	95	95	96	97	97	97	99	94	92	91	90	90	90	90	92	93
26.	94	95	95	95	96	96	96	96	96	96	95	96	97	96	97	97	96	96	96	95	94	94	94	94
27.	94	94	94	94	94	94	94	94	93	93	93	93	92	91	91	91	90	90	90	88	87	87	86	—
28.	—	—	—	91	—	—	—	90	—	90	91	90	90	86	85	85	87	—	85 [1]	84	83		steht	
29.				steht				96	—	—	—	—	83	83	83	90	91	90	91	92	93	93	93	93
30.	94	93	92	91	91	90	91	90	90	91	91	90	90	90	90	90	90	89	90	90	90	90	90	90

[1]) 28. 19—20 h: dazwischen 82 %.

Feuchte:

OKTOBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	90	90	90	90	89	89	88	88	88	88	88	88	88	88	88	87	88	88	88	87	87	87	87	86
2.	86	85	84	84	84	84	84	83	83	83	83	83	83	82	85	85	85	85	86	86	86	87	87	87
3.	86	87	87	87	87	86	87	86	86	86	85	85	83	84	84	84	84	84	84	83	83	83	83	83
4.	80	80	81	80	80	80	80	79	79	79	79	79	80	80	79	79	79	79	78	78	78	78	78	78
5.	78	78	77	77	77	78	78	78	78	78	77 [1]	78	78	78	78	—	—	—	78	77	77	77	77	77
6.	77	77	77	—	—	—	—	76	77	80	78	80	81	80	80	80	80	79	79	79	79	79	80	80
7.	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	81	81	82	83	83	84	85	85	86	86	85	80	83	85
8.	85	85	85	85	85	85	84	84	84	84	83	83	83	84	84	84	83	83	83	82	80	—[2]	—	—

[1]) 5. 11—12^{h}: dazwischen 75 %.
[2]) Nicht weiter ausgewertet, da durchaus gleichmäßiger Feuchteverlauf, zu dessen Beurteilung die Terminablesungen ausreichen.

DEZEMBER 1930

22.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	82	81	81	80	79	79	79	79	79	80	80	80	79	79
23.	81	81	81	81	81	81	81	81	80	80	79	79	78	78	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
24.	77	77	77	77	77	77	77	77	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75	75	75
25.	76	76	76	76	76	76	76	77	76	76	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	76	76
26.	77	77	77	77	78	78	77	77	77	77	77	77	77	76	76	76	77	77	77	77	76	76	76	77
27.	77	77	77	77	78	78	78	78	79	79	79	79	79	79	77	74	73	73	72	72	74	75	76	76
28.	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	76	76	76
29.	77	77	78	78	79	79	79	80	80	—[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Siehe Anmerkung 2 bei Oktober.

MÄRZ 1931

16.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76	76	76	76	76	74	72	72	70	68	68	68	67
17.	67	67	66	65	64	64	64	62	63	63	63	63	63	61	61	63	67	75	77	77	77	77	77	77
18.	77	77	77	77	77	77	77	76	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	—[1]	—	—	—	—
30.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	80	83	84	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
31.	85	85	85	85	85	85	84	83	83	82	81	81	81	77	77	77	80	82	82	82	80	80	79	78

[1]) Siehe Anmerkung 2 bei Oktober.

Feuchte: APRIL 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	77	77	77	76	77	77	77
2.	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
3.	76	76	76	76	75	75	75	75	75	76	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	76	76	77
4.	77	77	77	77	77	78	78	80	80	81	81	81	81	82	82	82	83	83	82	82	82	81	81	81
5.	81	81	81	81	80	80	80	80	80	79	79	80	80	80	80	80	80	80	79	78	79	78	78	79
6.	79	79	79	79	80	80	80	80	80	—	—	78	78	79	78	78	78	78	78	78	79	79	79	79
7.	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	80	80	80	79	80	80	79	78	79	79	79	79	79	79
8.	80	80	81	81	81	82	82	83	81	81	82	83	83	83	83	83	83	83	83	83	82	82	82	82
9.	82	82	82	82	82	82	82	82	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	80	80	80	80	79	78
10.	78	78	78	78	78	78	79	79	80	80	79	80	80	80	80	80	80	80	80	79	79	78	78	78
11.	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	79	79	79	79	79	78	78	78	78	77	77	77	77	77
12.	76	75	76	76	76	76	76	76	76	77	77	77	77	77	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75
13.	76	76	77	77	77	78	78	78	78	78	79	—	76	76	77	79	80	80	80	79	79	79	79	79
14.	78	78	78	78	78	78	78	78	78	79	79	79	79	79	80	80	81	82	82	82	82	82	82	82
15.	82	82	82	82	82	82	82	82	81	82	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
16.	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	83	83	83	83	83	83	83
17.	82	82	82	82	82	82	82	82	82	83	82	80	78	82	83	83	83	84	84	84	84	85	85	84
18.	83	83	83	84	84	85	85	85	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	87	87	87
19.	87	87	87	87	87	87	86	85	86	86	86	86	86	86	87	87	87	87	88	88	88	88	88	88
20.	88	88	88	88	88	88	88	89	89	—	80	—	83	85	86	86	87	86	85	84	82	83	85	84
21.	83	83	84	84	84	84	84	85	85	85	86	86	87	87	87	87	87	87	86	85	83	83	83	83
22.	83	83	83	82	82	83	83	83	83	83	84	84	84	85	85	84	84	84	83	83	82	81	81	80
23.	79	79	79	79	80	80	81	82	82	82	83	83	83	83	82	82	81	82	82	82	82	82	82	83
24.	82	83	82	82	82	82	83	83	83	83	84	85	84	84	84	84	83	83	82	83	83	83	83	83
25.	83	83	83	83	83	83	83	82	82	82	82	82	82	82	81	81	78	77	77	81	81	82	81	80
26.	81	80	80	80	80	79	79	80	81	77	77	78	78	78	78	77	73	77	78	80	80	79	78	78
27.	78	78	78	78	78	78	78	80	81	—	—	—	78	79	80	78	78	78	78	78	79	79	78	78
28.	78	77	77	77	77	77	77	78	79	80	79	79	78	78	78	77	77	79	81	81	82	80	79	79
29.	79	79	78	78	79	79	79	81	82	83	83	83	79	77	76	76	77	78	83	87	88	89	89	89
30.	89	88	88	88	88	88	88	87	87	86	86	87	88	88	89	89	89	90	90	90	89	88	87	87

Feuchte: MAI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	87	87	87	87	87	88	88	89	93	93	94	—	—	89	89	89	89	89	88	87	86	86	85	85
2.	85	85	85	84	85	86	86	86	87	87	88	89	89	89	89	89	89	88	89	88	87	87	87	87
3.	87	87	87	87	87	87	88	89	90	89	90	90	90	90	91	84	84	85	85	85	84	84	83	82
4.	83	84	83	84	84	83	83	84	—	—	—	—	—	—	84	84	85	85	84	84	83	84	83	83
5.	83	84	83	84	83	83	83	84	84	84	83	83	83	83	85	85	85	85	85	85	85	83	83	83
6.	83	83	83	84	84	84	85	85	—	—	—	75	75	76	78	81	85	94	90	87	86	85	84	84
7.	84	83	83	83	83	84	84	86	87	87	88	89	90	90	89	89	88	88	88	88	87	88	89	88
8.	88	87	87	86	86	85	85	86	86	87	87	88	89	90	90	89	89	88	87	87	85	84	84	83
9.	82	82	82	83	83	84	84	85	86	87	88	89	90	83	76	71 [1]	76	81	86	86	84	84	83	82
10.	82	82	82	82	82	83	84	86	87	88	89	78	74	76	77	79	82	85	88	89	89	87	86	86
11.	85	85	85	85	86	87	86	86	—	—	—	92	90	91	91	92	92	92	92	90	89	89	89	88
12.	88	89	90	92	92	91	92	92	93	93	93	94	94	94	93	92	92	92	91	90	89	89	88	88
13.	88	88	88	88	88	89	89	89	89	88	88	86	86	86	85	83	83	80	85	86	86	85	84	84
14.	84	84	84	84	84	84	84	84	84	85	85	85	85	85	85	85	85	84	83	83	82	82	82	80
15.	80	80	80	80	81	82	82	83	83	85	86	86	85	75	73	75	77	79	81	83	86	85	84	84
16.	84	84	83	83	83	84	85	85	86	86	87	88	88	89	89	89	89	88	88	88	87	86	86	86
17.	86	87	87	86	86	86	86	87	87	87	88	88	85	79	82	83	85	88	88	88	87	87	87	87
18.	85	85	84	84	85	85	86	86	87	88	—	80	76	78	78	80	82	84	86	85	85	84	83	83
19.	82	81	81	81	81	81	81	76	71	70	70	71	72	75	75	76	77	77	77	78	81	87	88	85
20.	81	85	86	87	87	88	88	89	90	90	90	90	90	90	90	91	91	92	92	92	92	93	93	93
21.	93	93	93	93	92	92	92	91	90	90	89	89	89	90	90	90	92	93	93	93	92	91	89	88
22.	88	88	85	84	83	83	85	86	87	88	88	88	88	89	89	90	91	91	92	92	92	92	92	92
23.	91	90	89	89	89	90	91	92	91	86	84	85	89	89	89	90	91	92	92	92	92	92	91	90
24.	91	90	90	89	88	89	90	91	92	90	86	88	87	87	87	87	88	88	88	89	89	89	90	89
25.	88	88	88	87	87	84	82	84	85	84	83	83	81	82	83	83	83	84	85	86	88	89	86	85
26.	85	86	85	85	85	86	86	87	88	89	89	90	88	85	83	83	84	84	86	90	88	88	88	88
27.	87	86	85	85	85	86	86	87	87	87	88	89	90	88	87	87	85	85 [2]	89	93	88	87	85	85
28.	84	84	84	85	85	85	86	88	88	90	91	92	94	90	88	87	86 [3]	87	88	92	92	88	88	89
29.	89	90	88	88	88	88	88	88	87	84	83	80	78	79	80	80	83	85	86	87	86	87	87	86
30.	87	88	88	88	90	88	88	87	88	89	89	75	70	65	67 [4]	67	73	73 [5]	78	80	88	86	86	86
31.	84	84	84	84	84	85	86	88	86	77	68	68	65	66	70	60	65	68	77	80	85	87	90	90

[1]) 9. 16—17 h 68 %. [2]) 27. 18—19 h 80 %. [3]) 28. 17—18 h 82 %. [4]) 30. 15—16 h 62 %. [5]) 30. 18—19 h 65 %.

Feuchte: JUNI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	88	88	87	87	87	87	87	87	—	76	78	75	77	75	73	68	69	71	80	88	89	93	92	90
2.	88	87	87	87	88	88	89	90	90	81	79	77	77	78	78	81	80 [1]	82	84	85	84	86	87	88
3.	88	85	84	84	90	88	88	88	90	86	85	84	82	81	81	82	83	84	85	85	85	86	86	86
4.	86	85	84	84	84	84	83	78	74	71	72	72	71	70	71	75	77	80	81	83	84	85	86	86
5.	86	86	85	85	84	85	81	79	78	77	76	76	76	75	77	79	80	81	82	83	84	85	85	85
6.	84	85	85	82	80	74	77	75	74	75	76	77	76	75	76	78	81	84	84	84	86	88	88	89
7.	89	89	89	88	89	87	87	86	71	55	66	76	77	78	78	81	83	84	87	88	90	91	97	92
8.	91	90	90	89	89	88	89	89	90	76	73	73	72	70	73	77	80	82	83	86	87	88	89	90
9.	87	86	85	84	86	87	88	85	81	77	73	66	67	63	62	73	77	80	83	85	86	90	91	89
10.	89	87	86	85	84	80	74	71	69	68	69	68	68	68	67	70	74	74 [2]	75	80	85	84	85	84
11.	79	78	78	78	77	77	77	67	68	74	74	72	73	75	74	77	78	80	81	83	83	87	90	91
12.	90	92	89	88	87	87	85	82	77	75	68	69	72	73	72	77	79	81	78	84	85	87	87	90
13.	91	88	89	90	90	93	94	94	94	92	87	87	83	81	80	85	85	89	91	92	92	93	93	92
14.	92	93	92	91	90	90	88	86	83	81	80	82	81	81	83	83	83	84	84	85	86	89	90	91
15.	90	90	90	89	89	89	88	85	84	84	80	82	82	81	82	83	84	85	84	83	85	86	87	90
16.	94	92	91	99	88	88	87	86	86	83	81	80	85	86	86	87	88	90	91	92	93	93	93	93
17.	94	93	92	90	91	92	90	89	88	87	84	80	74	77	79	81	85	90	91	92	93	93	93	94
18.	94	94	94	92	92	92	91	90	88	86	81 [3]	81	84	82	82	85	84	85	86	87	91	93	91	91
19.	91	91	91	92	92	92	92	92	93	93	91	86	87	87	85	84	84	90	90	99	93	93	93	93
20.	93	94	93	93	92	92	89	83	85	80	74	74	74	74	70	71	72	74	77	76	79	79	76	81
21.	84	85	85	85	85	83	83	82	81	80	81	82	82	81	81	81	82	82	84	85	85	87	89	88
22.	88	88	89	88	86	86	85	81	76	75	76	75	74	74	74	76	79	82	85	84	83	86	87	88
23.	89	90	91	89	86	87	90	89	88	88	87	86	87	88	88	88	88	91	91	92	92	93	93	93
24.	92	92	92	90	91	90	90	87	78 [4]	70	77	78	79	76	76	82	83	84	86	89	90	90	93	93
25.	92	92	90	89	88	89	88	89	87	87	86	85	83	82	81	77	76	77	84	86	86	88	92	95
26.	92	87	88	89	89	90	90	90	90	91	90	88	89	87	86	78	82	82	83	85	85	89	88	87
27.	85	78	77	80	80	79	78	77	77	72	65 [5]	62	62	62	69	79	82	80	84	89	90	89	89	88
28.	87	87	87	87	87	87	88	88	89	90	90	90	89	86	85	85	87	87	87	89	88	89	90	90
29.	91	91	90	89	89	89	86	86	85	88	86	86	86	86	85	86	87	88	88	89	89	92	94	93
30.	91	91	90	88	86	87	87	86	86	86	85	86	83	76	76	76	75	75	76	76	77	76	78	78

[1]) 2. 17—18h 75%. [2]) 10. 18—19h 67%. [3]) 18. 11—12h 75%. [4]) 24. 9—10h 62%. [5]) 27. 11—12h 55%.

Feuchte: JULI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	80	82	81	83	80	82	82	76	67	62	63	54	53	60	68	69	68	69	71	74	75	75	76	75
2.	79	80	78	81	81	78	80	79	86	88	86	82	81	78	78	78	79	80	81	82	85	87	87	87
3.	79	80	80	82	85	86	86	86	84	84	84	83	83	83	83	83	84	84	85	86	86	86	87	88
4.	89	88	88	88	87	86	85	84	84	84	83	83	82	82	81	82	83	85	86	87	88	89	89	90
5.	89	92	89	88	88	87	86	85	75	66	69	67	67	70	71	71	70	78	82	86	90	90	91	92
6.	90	87	87	88	88	89	90	91	93	83	75	72	68	69	72	73	78	83	86	86	86	88	89	90
7.	92	90	87	85	84	85	84	83	82	77	76	76	78	78	77	76	80	82	83	86	87	87	87	89
8.	88	87	86	83	79	78	80	80	78	80	86	88	86	82	84	86	88	88	87	88	90	92	93	93
9.	93	94	93	93	91	91	90	90	87	70	80	77	60	75	77	75	75	83	90	92	95	95	95	94
10.	95	94	93	93	92	92	92	91	90	87	85	85	85	84	83	83	82	83	85	87	88	91	91	92
11.	92	93	93	94	92	92	92	90	90	90	91	91	93	95	97	99	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
12.	**100**	99	98	98	97	97	98	**101**	**102**	**102**	**101**	**100**	93	90	90	91	91	92	73	93	94	95	95	96
13.	97	**101**	98	98	98	98	98	98	96	84	85	84	81	77	86	89	76	76	87	95	97	94	92	89
14.	88	88	87	88	88	89	90	92	93	94	94	89	87	84	84	84	88	89	90	93	93	98	98	97
15.	97	97	97	96	97	97	95	91	89	89	87	84	82	85	85	90	96	96	96	96	96	97	97	97
16.	97	97	97	95	95	96	96	97	96	97	97	99	99	99	99	96	89	91	95	92	96	95	97	96
17.	96	95	95	93	94	93	91	87	88	87	87	86	86	92	92	93	93	93	91	90	91	94	94	94
18.	96	94	94	93	94	95	96	97	95	92	89	88	87	87	87	87	87	87	87	88	89	89	90	93
19.	87	86	85	90	93	94	85	83	83	82	81	84	86	88	88	89	87	84	85	89	90	91	89	89
20.	90	88	87	87	87	88	88	87	80	70	76	77	79	80	82	83	83	84	85	86	86	88	90	92
21.	92	92	93	92	94	93	94	95	96	96	96	92	90	86	85	87	88	88	90	90	99	92	89	87
22.	93	93	94	93	93	92	90	89	87	86	83	82	80	79	84	80	76	85	82	85	88	90	92	96
23.	92	89	88	88	90	91	91	92	93	87	86	86	86	85	86	78	73	76	77	78	76	87	75	80
24.	85	87	90	90	92	93	95	94	91	88	87	85	86	86	85	82	82	83	82	80	82	85	85	87
25.	85	85	87	85	84	84	83	83	82	80	75	73	63	67	68	74	75	75	75	82	84	83	83	85
26.	84	87	89	90	90	89	88	88	88	88	88	85	82	85	87	80	82	85	84	84	85	87	90	90
27.	90	90	77	—	—	—	—	—	—	—	94	95	93	93	94	94	93	95	96	97	98	99	**100**	**100**
28.	99	99	98	97	92	91	91	94	94	96	96	97	99	95	96	98	97	98	99	98	**100**	**100**	**100**	99
29.	99	98	97	97	96	96	96	93	91	89	89	88	87	89	90	90	90	91	91	91	92	92	92	92
30.	92	95	96	97	94	94	94	95	96	97	96	90	88	86	84	84	86	89	91	94	96	**100**	**103**	**100**
31.	99	97	97	97	96	95	95	93	93	95	95	95	94	94	96	95	97	98	99	**100**	**100**	99	98	98

Feuchte: AUGUST 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	98	99	99	97	96	96	95	95	95	92	90	90	88	91	87	87	95	76	86	94	96	97	97	97
2.	97	97	97	97	96	96	95	94	92	91	91	91	91	93	94	94	94	94	95	96	97	97	96	95
3.	96	96	96	96	95	94	95	98	98	99	**100**	99	98	97	97	97	95	96	97	97	95	—	—	—
4.	—	—	—	—	—	—	—	95	96	96	97	96	88	86	86	88	90	83	88	92	90	89	89	90
5.	90	92	94	94	95 [1]	95	96	96	95	93	**101**	97	97	95	96	98	**101**	**101**	**101**	97	**104**	**101**	**100**	**100** [2]

[1]) 5. 05—06 h 89 %. [2]) abgebaut.

d) der Sonnen- und Himmelsstrahlung:

Sonnenstrahlung: AUGUST 1930[1])

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.																								
2.																								
3.																								
4.														1,80	1,60	1,20	1,07	0,47	0,27	0,20	0,09	0,02		
5.																								
6.			0,01	0,07	0,20	0,40	0,53	0,67	1,34	1,47	1,60	1,54	1,54	1,87	1,73	1,54	0,80	0,53	0,40	0,27	0,07	0,05	0,01	
7.			0,01	0,07	0,20	0,33	0,74	1,00	1,20	1,60	1,87	1,80	1,93	1,74	1,67	1,34	1,40	1,07	0,77	0,40	0,20			
8.								1,13	1,40	1,67	1,80	1,87	1,87	1,74	1,60	1,34	1,14	1,00	0,93	0,27	0,13			
9.								0,94	1,87	2,33	2,07	1,93	1,93	1,74	—	—	1,14	0,80	0,47	0,20	0,08	0,03		
10.			0,01	0,07	0,20	0,33	0,53	0,87	1,00	1,20	1,40	1,54	1,60	1,54	1,40	1,34	1,27	0,97	0,60	0,20	0,07			
11.			0,01	0,07	0,27	0,47	(0,80)	1,07	1,27	1,40	1,47	1,60	2,20	2,14	1,67	1,47	1,20	0,86	0,53	0,27	0,07	0,04		
12.			0,03	0,17	0,18	0,47	0,54	1,47	1,14	1,27	1,87	1,54	2,00	1,80	1,34	1,00	0,87	0,87	0,60	0,20	0,08	0,03		
13.			0,02	0,10	0,20	0,33	0,67	0,93	1,40	1,60	2,07	1,87	1,87	1,74	1,60	1,34	1,14	0,97	0,33	0,20	0,07	0,05	0,01	
14.				0,09	0,20	0,40	0,80	1,40	1,47	1,74	2,07	1,60	2,20	1,94	1,74	1,47	1,07	0,60	0,27	0,13	0,03			
15.			0,03	0,13	0,27	0,40	0,77	1,34	1,00	1,74	1,74	1,87	2,07	1,80	1,33	1,07	0,80	0,57	0,47	0,27	0,13	0,07	0,03	
16.			0,05	0,13	0,33	0,60	0,87	1,27	1,47	1,67	1,87	1,87	1,93	1,53	1,47	1,34	1,00	0,67	0,53	0,27	0,13	0,07		
17.				0,01	0,13	0,33	0,47	0,87	1,20	1,27	1,40	1,87	1,80	1,67	1,54	1,73	1,33	0,97	0,33	0,17	0,07	0,03		
18.								0,67	1,33	1,53	1,67	1,73	1,80	1,67	1,53	1,27	1,00	0,73	0,47	0,20	0,07			
19.					0,10	0,33	0,53	1,00	1,33	1,53	1,60	1,67	1,80	1,60	1,40	1,80	0,93	0,53	0,33	0,10				
20.					0,27	0,67	0,40	0,67	0,87	1,47	1,33	1,33	1,67	1,20	1,00	0,87	0,60	0,47	0,27	0,13				
21.					0,07	0,20	0,33	0,87	1,13	1,40	1,80	1,73	1,33	1,33	1,07	0,80	0,73	0,47	0,20	0,10				
22.					0,13	0,27	0,67	1,13	1,40	1,33	1,40	1,47	1,60	1,67	1,47	1,14	0,87	0,67	0,33	0,13				
23.					0,13	0,27	0,47	0,73	1,27	1,60	1,67	1,27	1,80	1,33	1,47	1,40	0,67	0,40	0,33	0,10				
24.					0,10	0,40	1,07	1,13	1,47	1,60	1,67	1,53	1,33	1,73	1,47	1,20	0,67	0,33	0,20	0,10				
25.					0,07	0,20	0,53	1,13	1,27	1,67	1,60	1,73	1,53	1,67	1,33	0,93	0,60	0,47	0,27	0,13				
26.					0,13	0,33	0,67	1,00	1,40	1,47	1,80	1,73	1,60	1,54	1,47	1,20	0,87	0,47	0,20	0,13				
27.					0,07	0,20	0,40	0,67	0,87	1,00	1,07	1,14	1,14	1,14	0,97	0,80	0,53	1,47	0,33	0,10				
28.					0,07	0,20	0,40	0,87	1,00	1,14	1,27	1,27	1,74	1,20	1,07	0,87	0,67	0,40	0,20	0,13	0,05			
29.					0,10	0,20	0,47	0,63	1,34	1,34	1,34	1,47	1,34	1,34	1,13	1,00	0,73	0,53	0,27	0,10				
30.					0,07	0,17	0,33	0,53	0,87	0,94	1,00	1,07	1,54	1,07	0,87	1,07	0,53	0,27	0,13					
31.					0,04	0,17	0,33	0,54	0,67	0,94	1,00	1,40	1,34	1,14	1,00	0,87	0,53	0,33	0,13	0,07				

[1]) Stundenbezeichnung 12 bedeutet: Intensität um 12.00 h mittl. Ortszeit (11.30—12.30 h).

Sonnenstrahlung:

SEPTEMBER 1930[1]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.								0,60	0,80	1,47	1,20	1,27	1,27	1,20	1,20	1,10	0,67	0,33	0,13	0,07				
2.					0,07	0,13	0,33	0,53	0,87	1,00	1,53	1,07	1,20	1,40	1,07	0,93	0,73	0,33	0,13	0,07				
3.					0,33	0,53	0,80	1,00	1,20	1,33	1,27	1,40	1,27	1,20	1,07	0,87	0,60	0,40	0,20	0,07				
4.					0,13	0,33	0,67	0,93	1,13	1,27	1,33	1,33	1,27	1,20	1,00	0,80	0,60	0,40	0,13	0,07				
5.					0,20	0,40	0,67	0,93	1,07	1,20	1,33	1,33	1,27	1,13	1,00	0,87	0,60	0,33	0,13	0,07				
6.					0,13	0,33	0,67	0,93	1,13	1,20	1,27	1,27	1,20	1,13	1,00	0,80	0,60	0,33	0,13	0,07				
7.					0,13	0,33	0,67	0,93	1,00	1,13	1,20	1,20	1,13	1,07	1,00	0,80	0,53	0,13	0,07					
8.					0,13	0,27	0,47	0,67	1,07	1,13	1,20	1,27	1,27	1,13	1,00	0,87	0,67	0,40	0,13					
9.					0,07	0,27	0,53	0,87	1,07	1,20	1,27	1,30	1,27	1,20	1,00	0,80	0,60	0,33	0,07					
10.						0,20	0,53	0,80	1,07	1,20	1,20	1,20	1,13	1,07	1,00	0,80	0,60	0,33	0,13					
11.						0,27	0,53	0,73	0,93	1,20	1,27	1,20	1,20	1,07	0,87	0,67	0,47	0,20						
12.						0,20	0,33	0,80	1,00	1,13	1,20	1,13	1,13	1,07	0,93	0,73	0,53	0,20	0,07					
13.						0,07	0,20	0,53	0,73	1,00	1,27	1,33	1,27	1,07	1,00	0,80	0,47	0,13						
14.							0,33	0,47	0,87	1,00	1,00	1,07	1,00	0,93	0,73	0,53	0,33	0,13	0,07					
15.						0,20	0,33	0,47	1,07	1,27	1,13	1,13	1,07	1,00	0,87	0,53	0,33	0,13	0,07					
16.						0,07	0,20	0,53	0,53	0,73	0,80	1,07	1,07	0,93	0,73	0,73	0,33	0,27	0,07					
17.							0,13	0,80	0,53	0,73	1,60	0,67	0,80	0,73	0,80	0,40	0,20	0,07						
18.							0,13	0,33	0,47	0,67	0,87	0,80	0,93	0,73	0,60	0,40	0,23	0,07						
19.							0,13	0,33	0,33	0,60	1,00	0,87	1,00	0,80	0,73	0,53	0,33	0,13						
20.							0,33	0,67	0,93	0,93	1,93	1,00	0,73	0,80	0,87	0,60	0,33	0,07						
21.							0,13	0,33	0,47	0,60	0,73	0,80	0,67	0,73	0,53	0,33	0,13							
22.							0,07	0,33	0,41	0,50	0,61	0,84	0,70	0,62	0,55	0,34	0,16	0,03						
23.						0,03	0,27	0,52	0,75	0,60	0,70	0,72	0,65	0,44	0,50	0,20	0,19	0,05	0,01					
24.							0,05	0,29	0,45	0,65	0,66	0,70	0,68	0,65	0,47	0,40	0,13	0,04						
25.							0,12	0,43	0,64[2]	0,60	0,56	0,62	0,70	0,57	0,54	0,40	0,25	0,06						
26.							0,05	0,15	0,35	0,45	0,50	0,60	0,59	0,50	0,40	0,25	0,09	0,02						
27.							0,03	0,15	0,20	0,45	0,94	0,84	1,01	0,80	0,59	0,35	0,11	0,02						
28.							0,12	0,35	0,50	0,65	0,71	0,72	0,74	0,68	0,62	0,40	0,29	0,07						
29.							0,01	0,38	0,34	0,45	0,48	0,55	0,66	0,47	0,38	0,21	0,10	0,02						
30.							0,03	0,23	0,54	0,45	0,65	0,53	0,54	0,42	0,31	0,24	0,08	0,00						

[1]) Stundenbezeichnung 12 bedeutet: Intensität um 12.00 h mittl. Ortszeit (11.30—12.30 h). [2]) 25. 09—10 h Max. 0,95.

Sonnenstrahlung:

OKTOBER 1930

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	0,01	0,21	0,42	0,60	0,76	0,56	0,40	0,24	0,10		
2.	0,01	0,28	0,50	0,68	0,59	0,55	0,50	0,41	0,37	0,27	0,11
3.	0,01	0,05	0,20	0,25	0,67[1]	0,38	0,71	0,38	0,37	0,23	0,07
4.	0,15	0,33	0,49	0,60	0,67	0,67	0,65	0,64	0,56	0,44	0,25
5.	0,15	0,37	0,45	0,59	0,64	0,66	0,61	0,55	0,31	0,32	0,08
6.	0,07	0,20	—	0,15	0,18	0,60	0,60	0,49	0,40	0,20	0,01
7.	0,01	0,15	0,38	0,48	0,54	0,38	0,37	0,33	0,34	0,10	
8.	0,01	0,12	0,16	0,35	0,53	0,55	0,40	0,32	0,28	0,10	
9.	0,02	0,32	0,40	0,51	0,58	0,60	0,55	0,47	0,54	0,18	0,02
10.		0,29	0,33	0,44	0,54	0,55	0,54	0,45	0,35	0,20	0,01
11.	0,01	0,20	0,38	0,48	0,56	0,59	0,49	0,35	0,12	0,10	0,02
12.		0,03	0,16	0,23	0,22	0,43	0,40	0,18	0,16	0,10	
13.		0,08	0,09	0,15	0,29	0,35	0,32	0,38	0,20	0,07	0,01
14.		0,01	0,19	0,32	0,40	0,35	0,30	0,30	0,19	0,10	
15.			0,10	0,21	0,26	0,30	0,39	0,25	0,20	0,07	
16.		0,02	0,12	0,25	0,40	0,26	0,26	0,20	0,17	0,10	0,01
17.		0,01	0,11	0,42	0,45	0,48	0,32	0,25	0,14	0,04	
18.		0,06	0,13	0,20	0,25	0,23	0,25	0,35	0,25	0,04	
19.			0,11	0,20	0,29	0,28	0,27	0,21	0,16	0,03	
20.			0,07	0,15	0,50	0,28	0,21	0,12	0,10	0,04	
21.		0,01	0,15	0,34	0,25	0,24	0,23	0,19	0,15	0,10	
22.			0,05	0,14	0,20	0,16	0,26	0,19	0,09	0,01	
23.			0,04	0,19	0,19	0,22	0,22	0,21	0,07	0,01	
24.		0,01	0,05	0,11	0,15	0,23	0,16	0,25	0,07	0,02	
25.		0,01	0,04	0,30	0,34	0,25	0,17	0,18	0,06		
26.			0,08	0,15	0,22	0,27	0,17	0,15	0,07		
27.					0,03	0,20	0,15	0,18	0,12[2]		
28.											
29.											
30.											
31.											

FEBRUAR 1931

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
21.												
22.												
23.	In Betrieb gesetzt 12 Uhr				0,33	0,38	0,30	0,20	0,09			
24.			0,18	0,28	0,40	0,41	0,42	0,28	0,16	0,05		
25.		0,09	0,21	0,31	0,37	0,41	0,42	0,39	0,26	0,06		
26.	(Sprung)		0,15	0,32	0,42	0,47	0,48	0,42	0,21	0,02		
27.			0,17	0,32	0,39	0,48	0,43	0,36	0,14	0,08	0,01	
28.	0,02	0,09	0,29	0,40	0,49	0,52	0,48	0,51	0,14	0,06	0,02	0,01

[1]) Max. 11.15 h 0,88. [2]) Uhrwerk blieb stehen, stillgesetzt.

Sonnenstrahlung: MÄRZ 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.									0,07	0,31	0,43	0,52	0,60	0,52	0,41	0,20	0,09	0,02						
2.									0,08	0,24	0,40	0,47	0,39	0,39	0,35	0,26	0,08	0,03	0,01					
3.								0,01	0,08	0,26	0,31	0,43	0,44	0,34	0,28	0,11	0,06							
4.											gestört					0,08	0,06	0,02						
5.								0,01	0,05	0,17	0,32	0,31	0,42	0,35	0,30	0,19	0,07	0,01						
6.									0,09	0,15	0,23	0,31	0,33	0,37	0,35	0,18	0,14	0,04						
7.																								
8.											Durch ✳		Sturm gestört											
9.													0,55	0,40	0,32	0,20	0,06	0,01						
10.								0,12	0,21	0,41	0,50	0,61	0,50	0,38	0,31	0,20	0,11							
11.								0,10	0,20	0,33	0,39	0,68	0,56	0,60	0,40	0,27	0,13	0,01						
12.							0,01	0,19	0,40	0,58	0,71	0,72	0,69	0,54	0,45	0,26	0,14	0,06						
13.							0,01	0,25	0,46	0,60	0,69	0,72	0,73	0,70	0,60	0,42	0,21	0,07	0,01					
14.							0,01	0,29	0,47	0,62	0,73	0,77	0,77	0,71	0,63	0,40	0,17	0,04						
15.							0,06	0,25	0,46	0,64	0,75	0,82	0,82	0,78	0,66	0,50	0,27	0,11	0,02					
16.							0,02	0,30	0,46	0,59	0,70	0,93	0,95	0,79	0,65	0,49	0,29	0,07						
17.							0,11	0,39	0,57	0,74	0,83	0,86	0,89	0,82	0,69	0,49	0,20	0,09	0,03					
18.							0,15	0,43	0,46	0,55	0,81	0,86	0,83	0,87	0,76	0,60	0,38	0,12						
19.					gestört				0,59	0,77	(0,82)	0,85	0,80	0,80	0,56	0,49	0,22	0,07	0,01					
20.							0,03	0,48	0,65	0,80	0,92	0,99	1,05	0,98	0,80	0,61	0,45	0,17	gest.					
21.							gest.					0,90	0,99	0,92	0,85	0,68	0,41	0,24	0,05					
22.							0,12	0,40	0,63	0,80	0,91	0,98	1,00	1,00	0,89	0,68	0,40	0,22	0,03					
23.						0,01	0,17	0,45	0,70	0,79	0,92	0,91	0,88	0,87	0,66	0,39	0,22	0,08	0,02					
24.							0,07	0,19	0,44	0,55	0,67	0,73	0,80	0,70	0,67	0,47	0,24	0,12	0,04					
25.						0,02	0,23	0,53	0,66	0,78	(0,89)	0,97	1,00	0,96	0,88	0,69	0,48	0,17	0,02					
26.							0,07	0,25	0,52	0,57	0,74	0,91	0,85	0,77	0,75	0,61	0,50	0,28	0,04					
27.						0,06	0,30	0,51	0,63	0,78	0,89	0,79	0,70	0,82	0,68	0,49	0,19	0,13	0,06	0,01				
28.						0,01	0,17	0,40	0,57	0,75	0,79	0,73	1,01	0,79	0,76	0,68	0,39	0,18	0,06	0,01				
29.						0,01	0,09	0,29	0,42	0,71	0,77	0,98	0,96	0,80	0,71	0,59	0,37	0,19	0,07	0,03				
30.							0,09	0,21	0,34	0,53	0,66	(0,71)	0,73	0,72	0,69	0,51	0,37	0,21	0,10	0,02				
31.						?	0,24	0,84	0,83	1,06	0,98	1,11	1,05	1,11	0,90	0,69	0,48	0,26	0,18	0,02				

18. Sonnenstrahlung: APRIL 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.						0,12	0,41	0,63	0,84	1,00	1,11	1,16	1,21	1,21	1,08	0,90	0,71	0,40	0,12	0,03				
2.						0,16	0,48	0,74	0,89	0,99	1,11	1,16	1,18	1,17	1,10	0,95	0,70	0,49	0,20	0,01				
3.						0,15	0,43	0,69	0,88	0,98	1,10	1,15	1,16	1,17	1,06	0,85	0,63	0,39	0,15					
4.						0,04	0,28	0,48	0,56	0,70	0,81	0,91	0,90	0,79	0,72	0,60	0,43	0,24	0,10	0,01				
5.						0,11	0,34	0,65	0,86	1,03	1,12	1,11	1,20	1,12	1,05	0,90	0,70	0,40	0,17	0,03				
6.						0,03	0,18	0,49	0,70	0,86	1,26	1,19	1,22	1,10	0,99	0,88	0,62	0,41	0,15	0,04				
7.					0,01	0,14	0,45	0,68	0,99	1,00	1,27	1,30	1,35	1,23	1,09	0,91	0,68	0,43	0,12	0,06				
8.						0,09	0,26	0,40	0,75	0,90	1,00	1,01	0,95	1,10	0,82	0,62	0,49	0,29	0,10	0,03				
9.						0,07	0,50	0,56	0,70	0,85	0,93	1,06	1,20	1,05	0,89	0,73	0,44	0,32	0,16	0,05				
10.					0,01	0,35	0,60	0,88	1,00	1,14	1,16	1,26	1,19	1,14	1,00	0,79	0,58	0,29	0,13	0,06	0,01			
11.					0,05	0,36	0,70	0,85	1,09	1,18	1,25	1,27	1,27	1,23	1,16	0,90	0,70	0,41	0,24	0,06	0,01			
12.					0,25	0,50	0,79	1,00	1,14	1,20	1,27	1,23	1,21	1,18	1,10	0,90	0,72	0,50	0,21	0,05	0,01			
13.				0,01	0,06	0,14	0,25	0,60	1,14	1,22	1,26	1,25	1,22	1,18	1,10	0,80	0,50	0,24	0,12	0,08	0,02			
14.				0,01	0,15	0,41	0,70	1,05	1,04	1,18	1,21	1,30	1,19	0,96	0,81	0,69	0,44	0,30	0,16	0,06	0,02			
15.					0,07	0,22	0,51	0,66	1,04	1,09	1,38	0,95	1,17	1,10	0,95	0,72	0,61	0,33	0,20	0,08	0,02			
16.				0,01	0,14	0,17	0,40	0,71	0,91	1,04	1,22	1,20	1,16	0,99	0,96	0,70	0,51	0,39	0,21	0,10	0,04			
17.				0,02	0,35	0,53	0,82	1,20	1,22	1,17	1,27	1,12	1,29	1,08	1,16	0,73	0,62	0,35	0,18	0,10	0,04			
18.			0,01	0,03	0,09	0,22	0,42	0,81	0,98	1,01	1,07	1,14	1,12	1,09	1,09	0,88	0,66	0,38	0,19	0,08	0,04	0,01		
19.				0,01	0,09	0,69	1,00	1,01	1,10	1,15	1,18	1,19	1,20	1,12	1,11	0,89	0,68	0,47	0,25	0,13	0,05	0,01		
20.			0,01	0,03	0,10	0,20	0,40	0,97	1,10	1,15	1,21	(1,40)	1,38	1,29	1,00	0,92	0,61	0,43	0,28	0,11	0,04			
21.				0,01	0,09	0,17	0,38	1,03	1,20	1,20	1,13	1,19	1,08	1,10	1,01	0,79	0,62	0,30	0,31	0,12	0,01			
22.		0,02	0,02	0,06	0,19	0,69	0,95	1,25	1,20	1,10	1,11	1,12	1,09	1,18	1,11	1,00	0,84	0,61	0,41	0,15	0,03			
23.			0,01	0,10	0,44	0,70	0,85	1,08	1,19	1,10	1,04	0,99	1,01	1,05	1,14	1,10	0,91	0,59	0,30	0,15	0,02			
24.				0,06	0,44	0,71	0,69	1,10	1,12	1,12	1,01	0,89	0,90	0,95	1,02	1,06	0,90	0,58	0,46	0,17	0,04			
25.				0,05	0,18	0,36	0,48	0,88	1,03	1,19	1,27	1,29	1,30	1,25	1,11	1,08	0,82	0,50	0,39	0,20	0,06			
26.				0,03	0,24	0,64	0,85	1,00	1,09	1,20	1,33	1,40	1,40	1,41	1,32	1,13	0,91	0,64	0,44	0,20	0,06			
27.		0,01	0,03	0,23	0,47	0,69	0,90	1,02	1,08	1,17	1,26	(1,35)	1,45	1,32	1,33	1,10	1,01	0,76	0,40	0,29	0,07	0,01		
28.			0,01	0,24	0,45	0,77	0,97	0,97	1,03	1,20	1,30	1,46	1,56	1,52	1,40	1,22	1,01	0,62	0,47	0,28	0,10	0,02		
29.			0,02	0,22	0,45	0,79	0,91	1,05	1,27	1,40	1,49	1,50[1]	1,53	1,45	1,20	1,00	0,71	0,47	0,30	0,10	0,05	0,01		
30.				0,06	0,14	0,29	0,50	0,80	1,19	1,20	1,28	1,18	1,30	1,27	1,20	1,02	0,78	0,54	0,38	0,19	0,05	0,01		

[1]) 29.: Max. 1,68.

Sonnenstrahlung: MAI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.			0,01	0,23	0,20	0,70	0,92	1,00	1,36	1,45	1,42	1,44	1,89	1,44	1,15	1,09	1,16	0,61	0,38	0,14	0,02	0,01		
2.			0,02	0,25	0,18	0,21	0,31	0,60	0,99	0,98	1,16	1,38	1,21	1,30	1,07	1,10	0,76	0,50	0,31	0,17	0,08	0,03	0,01	
3.			0,03	0,10	0,31	0,50	0,76	1,02	1,50	1,38	1,30	1,36	1,31	1,15	1,08	0,85	0,64	0,49	0,36	0,20	0,11	0,02		
4.			0,01	0,05	0,15	0,26	0,50	1,00	1,20	1,49	1,39	1,50	1,38	1,20	0,95	0,81	0,69	0,48	0,35	0,13	0,10	0,05	0,01	
5.		0,02	0,05	0,18	0,42	0,74	0,98	1,08	1,24	1,30	1,30	1,51	1,40	1,48	1,20	1,00	0,80	0,70	0,35	0,18	0,10	0,03		
6.				0,06	0,24	0,53	0,85	1,10	1,30	1,66	1,59	1,80	1,80	1,90	1,30	1,26	1,12	0,82	0,60	0,38	0,15	0,07	0,02	
7.			0,04	0,21	0,40	0,62	0,90	1,42	1,42	1,54	1,57	1,61	1,61	1,56	1,46	1,27	1,19	0,72	0,40	0,28	0,12	0,03	0,01	
8.			0,02	0,11	0,30	0,71	1,16	1,30	1,36	1,49	1,56	1,59	1,58	1,56	1,40	1,24	1,08	0,86	0,59	0,40	0,20	0,08	0,02	
9.		0,01	0,18	0,43	0,70	1,02	1,25	1,30	1,46	1,50	1,58	1,65	1,62	1,50	1,41	1,30	1,12	0,89	0,69	0,45	0,14	0,07	0,01	
10.			0,06	0,21	0,30	0,50	0,53	1,30	1,38	1,48	1,53	1,57	1,56	1,51	1,39	1,25	1,08	0,80	0,49	0,14	0,11	0,05	0,02	
11.		0,01	0,08	0,20	0,35	0,48	0,81	1,00	1,23	1,34	1,60	1,48	1,36	1,25	1,20	1,01	1,10	0,77	0,49	0,30	0,13	0,07	0,02	
12.			0,02	0,10	0,22	0,40	0,78	1,26	1,20	1,50	1,68	1,62	1,65	1,55	1,40	1,31	1,10	0,72	0,50	0,31	0,18	0,10	0,03	
13.		0,01	0,03	0,18	0,30	0,43	0,72	1,20	1,40	1,50	1,56	1,60	1,61	1,58	1,47	1,38	1,15	0,92	0,61	0,43	0,28	0,12	0,03	
14.		0,01	0,10	0,40	0,51	0,88	1,11	1,30	1,50	1,60	1,62	1,63	1,63	1,57	1,49	1,31	1,16	0,93	0,60	0,49	0,25	0,08	0,02	
15.		0,10	0,19	0,35	0,46	0,55	1,00	1,30	1,42	1,49	1,61	1,65	1,61	1,60	1,49	1,33	1,20	0,80	0,59	0,42	0,29	0,09	0,03	0,01
16.		0,01	0,17	0,20	0,47	0,49	0,90	1,32	1,40	1,51	1,63	1,62	1,62	1,61	1,52	1,30	1,00	0,81	0,50	0,35	0,20	0,11	0,06	0,01
17.			0,05	0,16	0,43	0,75	1,10	1,30	1,48	1,60	1,65	1,67	1,67	1,60	1,45	1,29	1,08	0,80	0,56	0,39	0,21	0,11	0,05	0,02
18.	0,01	0,07	0,17	0,30	0,49	0,75	0,97	1,35	1,50	1,58	1,66	1,69	1,61	1,53	1,41	1,32	1,07	0,89	0,52	0,48	0,20	0,07	0,03	
19.		0,01	0,20	0,40	0,61	0,81	1,03	1,27	1,29	1,44	1,51	1,54	1,55	1,50	1,39	1,06	0,84	0,79	0,53	0,32	0,15	0,10	0,01	
20.		0,03	0,08	0,11	0,31	0,45	0,60	0,73	1,00	1,32	1,60	1,60	1,46	1,35	1,02	0,89	0,73	0,47	0,40	0,44	0,15	0,06		
21.			0,07	0,18	0,31	0,65	0,80	1,11	1,30	1,50	1,42	1,46	1,47	1,41	1,28	1,22	1,10	0,64	0,59	0,42	0,35	0,09	0,01	
22.		0,02	0,06	0,23	0,57	0,62	0,96	1,20	1,39	1,47	1,53	1,48	1,40	1,38	1,41	1,06	0,80	0,50	0,40	0,20	0,19	0,07	0,02	
23.		0,06	0,11	0,18	0,76	0,90	1,12	1,35	1,46	1,52	1,45	1,37	1,51	1,39	1,30	1,21	1,03	0,60	0,47	0,28	0,20	0,12	0,04	
24.		0,04	0,14	0,55	0,78	0,80	1,00	1,09	1,27	1,20	1,18	1,13	1,27	1,39	1,42	1,30	1,09	0,82	0,72	0,31	0,20	0,10	0,01	
25.		0,07	0,30	0,34	0,62	0,80	1,11	1,30	1,28	1,76	1,60	1,53	1,54	1,51	1,40	1,31	1,15	0,98	0,78	0,52	0,39	0,28	0,14	
26.		0,03	0,08	0,20	0,27	0,58	1,00	1,21	1,30	1,30	1,53	1,52	1,51	1,50	1,40	1,36	1,16	0,97	0,79	0,47	0,32	0,18	0,11	0,04
27.	0,02	0,09	0,28	0,49	0,62	0,81	1,13	1,40	1,49	1,49	1,54	1,60	1,58	1,42	1,30	1,23	1,17	0,95	0,70	0,59	0,36	0,24	0,10	0,05
28.	0,03	0,10	0,19	0,32	0,71	0,97	1,14	1,32	1,45	1,48	1,59[1]	1,70	1,58	1,49	1,40	1,36	1,20	1,17	0,77	0,61	0,20	0,09	0,03	
29.		0,06	0,32	0,49	0,76	0,90	1,20	1,38	1,44	1,52	1,59	1,53	1,52	1,43	1,30	1,28	0,94	1,00	0,70	0,43	0,30	0,20	0,10	
30.		0,11	0,26	0,50	0,55	0,98	1,21	1,25	1,47	1,50	1,56	1,59	1,57	1,48	1,50	1,29	1,16	1,08	0,84	0,61	0,43	0,33	0,20	0,06
31.	0,09	0,22	0,40	0,50	0,67	0,90	1,11	1,35	1,49	1,69	1,68	1,67	1,58	1,50	1,43	1,36	1,21	0,86	0,79	0,58	0,40	0,30	0,09	0,07

[1]) 28.: Max. 11.15h 2,00.

Sonnenstrahlung: JUNI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	0,10	0,21	0,38	0,44	0,52	0,84	1,15	1,23	1,40	1,48	1,67	1,80	1,62	1,61	1,50	1,47	1,12	1,04	0,85	0,67	0,56	0,42	0,34	0,16
2.	0,12	0,29	0,36	0,51	0,68	0,85	1,13	1,48	1,48	1,54	1,68	1,70	1,71	1,69	1,54	1,43	1,31	1,02	0,85	0,69	0,51	0,40	0,32	0,20
3.	0,27	0,29	0,42	0,60	0,68	0,96	1,20	1,40	1,48	1,61	1,69	1,73	1,75	1,67	1,61	1,43	1,26	1,13	0,83	0,67	0,50	0,38	0,21	0,21
4.	0,25	0,36	0,47	0,67	0,85	1,07	1,28	1,43	1,54	1,62	1,69	1,69	1,69	1,61	1,55	1,42	1,27	1,10	1,06	0,67	0,53	0,38	0,32	0,25
5.	0,29	0,36	0,46	0,65	0,81	1,00	1,22	1,41	1,49	1,56	1,60	1,62	1,63	1,61	1,47	1,32	1,21	1,11	0,80	0,67	0,48	0,28	0,16	0,17
6.	0,27	0,37	0,50	0,71	0,86	1,09	1,28	1,45	1,48	1,53	1,60	1,64	1,69	1,60	1,49	1,55	1,30	0,90	0,57	0,55	0,26	0,20	0,14	0,10
7.	0,08	0,12	0,20	0,23	0,49	0,90	0,85	1,15	1,45	1,76	1,70	1,80	1,91	1,72	1,60	1,50	1,36	1,13	0,89	0,61	0,49	0,09	0,04	0,10
8.	0,27	0,37	0,43	0,65	0,88	1,02	1,21	1,43	1,53	1,58	1,52	1,60	1,61	1,59	1,46	1,36	1,19	1,05	0,83	0,66	0,50	(0,35)	0,20	0,09
9.	0,06	0,33	0,39	0,56	0,65	0,74	1,20	1,45	1,55	1,60	1,70	1,71	1,69	1,69	1,60	1,43	1,28	1,05	0,84	0,67	0,52	0,42	0,31	0,22
10.	0,27	0,35	0,46	0,60	0,78	0,93	1,16	1,41	1,50	1,61	1,69	1,70	1,72	1,68	1,56	1,48	1,29	1,06	0,86	0,66	0,52	0,41	0,32	0,21
11.	0,26	0,33	0,47	0,61	0,74	0,95	1,19	1,41	1,50	1,60	1,68	1,70	1,69	1,64	1,53	1,41	1,24	1,10	0,87	0,69	0,50	0,40	0,34	0,27
12.	0,29	0,28	0,49	0,72	0,77	0,90	1,20	1,27	1,50	1,69	1,51	1,80	1,79	1,76	1,50	1,37	1,47	1,12	0,83	0,70	0,56	0,38	0,22	0,23
13.	0,32	0,43	0,32	0,36	1,11	1,02	1,11	1,44	1,50	1,57	1,72	1,72	1,70	1,49	1,72	1,11	1,01	0,77	0,66	0,36	0,25	0,18	0,14	0,10
14.	0,08	0,10	0,14	0,23	0,47	0,61	0,81	1,30	1,43	1,51	1,63	1,64	1,64	1,58	1,49	1,35	1,21	1,08	0,83	0,63	0,27	0,20	0,12	0,08
15.	0,09	0,10	0,32	0,39	0,58	0,63	0,81	1,05	1,43	1,56	1,53	1,68	1,73	1,65[1]	1,41	1,15	1,05	0,80	0,60	0,45	0,30	0,17	0,13	0,07
16.	0,08	0,09	0,15	0,30	0,60	0,79	1,28	1,55	1,57	1,61	1,65	1,68	1,65	1,55	1,45	1,20	1,00	1,08	0,73	0,32	0,34	0,25	0,20	0,27
17.	0,09	0,11	0,20	0,65	0,52	0,66	1,21	1,20	1,56	1,82	1,80	1,85	1,76	1,48	1,65	1,15	1,11	0,76	0,68	0,50	0,36	0,26	0,15	0,10
18.	0,08	0,12	0,23	0,30	0,39	1,10	1,30	1,40	1,20	1,70	1,67	1,92	1,60	1,62	1,55	1,53	1,10	1,04	0,90	0,73	0,50	0,48	0,25	0,10
19.	0,08	0,08	0,25	0,28	0,65	0,98	1,25	1,36	1,48	1,60	1,50	1,70	1,70	1,50	1,50	1,72	1,10	0,75	0,70	0,50	0,26	0,19	0,10	0,07
20.	0,04	0,05	0,10	0,20	0,35	0,60	0,88	1,02	1,28	1,50	1,60	1,75	1,80	1,47	1,40	1,22	1,05	0,90	0,63	0,44	0,29	0,18	0,10	0,20
21.	0,25	0,09	0,12	0,23	0,54	1,29	1,14	1,45	1,48	1,54	1,61	1,66	1,40	1,60	1,45	1,30	1,20	1,10	0,81	0,65	0,07	0,38	0,09	0,06
22.	0,05	0,36	0,49	0,65	0,80	1,00	1,18	1,45	1,46	1,55	1,62	1,61	1,64	1,60	1,48	1,36	1,23	1,04	0,60	0,46	0,55	0,29	0,25	0,08
23.	0,05	0,08	0,20	0,23	0,30	0,65	0,90	1,31	1,51	1,30	1,70	1,60	1,45	1,61	1,38	1,22	1,15	0,80	0,82	0,40	0,21	0,18	0,17	0,18
24.	0,08	0,07	0,16	0,35	0,43	1,15	1,03	1,35	1,25	1,52	1,49	1,70	1,78	1,75	1,08	1,20	1,02	0,93	0,66	0,40	0,30	0,20	0,27	0,11
25.	0,30	0,20	0,30	0,50	0,79	0,90	1,14	1,30	1,47	1,57	1,62	1,69	1,62	1,63	1,50	1,70	1,30	1,00	0,56	0,59	0,30	0,40	0,35	0,29
26.	0,30	0,19	0,20	0,65	0,48	0,55	1,40	1,18	1,30	1,72	1,68	1,70	1,50	1,60[2]	1,95	1,72[3]	1,25	1,20	0,80	0,70	0,55	0,40	0,19	0,14
27.	0,11	0,11	0,14	0,23	0,39	0,64	0,89	1,07	1,25	1,44	1,58	1,67	1,60	1,58	1,45	1,25	1,20	1,06	0,74	0,37	0,40	0,26	0,18	0,24
28.	0,23	0,41	0,33	0,48	0,87	1,10	1,10	1,30	1,49	1,58	1,64	1,67	1,70	1,64	1,52	1,42	1,30	1,10	0,80	(0,66)	0,49	0,22	0,15	0,08
29.	0,07	0,08	0,25	0,89	0,90	1,14	1,28	1,45	1,45	(1,52)	1,60	1,64	1,68	1,59	1,50	1,32	1,20	1,10	0,85	0,62	0,55	0,36	0,04	0,01
30.	0,03	0,25	0,20	0,55	0,74	1,08	1,00	1,40	1,48	1,55	1,64	1,60	1,65	1,66[4]	1,50	1,25	0,97	0,75	0,55	0,41	0,25	0,17	0,12	0,08

[1]) 15. 14—15 h Max. 2,15. [2]) 26. 15—15 h Max. 2,04; 2,16. [3]) 26. 16—17 h Max. 2,00. [4]) 30. Max. (einzelne Spitze kurz nach 14 h) 2,44.

Sonnenstrahlung: JULI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	0,08	0,08	0,12	0,21	0,87	0,70	0,94	1,10	1,25	1,49	1,73	1,65	1,77	1,60	1,59	1,38	1,15	0,84	0,61	0,43	0,30	0,18	0,14	0,13
2.	0,10	0,10	0,20	0,30	0,45	0,65	0,80	1,04	1,20	1,40	1,55	1,69	1,63	1,47	1,41	1,24	1,06	0,84	0,64	0,47	0,29	0,24	0,15	0,12
3.	0,11	0,13	0,60	0,71	0,85	1,09	1,25	1,49	1,58	1,67	1,70	1,62	1,69	1,60	1,48	1,35	1,25	1,11	0,85	0,69	0,55	0,47	0,35	0,26
4.	0,30	0,35	0,50	0,60	0,80	0,95	1,25	1,35	1,49	1,55	1,60	1,64	1,65	1,56	1,47	1,35	1,25	1,10	0,81	0,60	0,50	0,41	0,25	0,26
5.	0,28	0,35	0,45	0,62	0,75	0,95	1,20	1,01	1,33	1,85	1,55	1,66	1,60	1,60	1,46	1,41	1,30	1,11	0,90	0,70	0,57	(0,35)	0,26	0,25
6.	0,24	0,25	0,30	0,50	0,65	1,00	1,20	1,41	1,45	(1,50)	1,58	1,60	1,62	1,60	1,50	1,35	1,21	1,10	0,82	0,70	(0,52)	0,35	0,30	0,28
7.	0,33	0,30	0,45	0,60	0,90	0,80	0,86	1,05	1,30	1,58	1,70	1,79	1,45	1,50	1,45	1,05	0,95	1,02	0,52	0,35	0,24	0,26	0,07	0,20
8.	0,25	0,23	0,15	0,35	0,40	1,29	0,90	1,20[1]	1,57	1,30	1,52	1,60	1,60	1,50	1,46	1,12	0,88	0,69	0,63	0,32	0,25	0,18	0,14	0,08
9.	0,07	0,07	0,14	0,25	0,48	0,65	0,90	1,01	1,35	1,46	1,49	1,56	1,60	1,39	1,41	1,45	1,39	0,96	0,50	0,45	0,28	0,19	0,11	0,10
10.	0,10	0,10	0,19	0,27	0,45	0,70	1,00	1,10	1,25	1,50	1,71	1,84	1,75	1,65	1,39	1,08	1,10	0,85	0,67	0,45	0,25	0,19	0,15	0,09
11.	0,09	0,09	0,11	0,24	0,36	0,60	0,85	1,11	1,43	1,50	1,83[2]	1,99	1,85	1,50	1,28	1,40	1,15	0,90	0,55	0,45	0,12	0,11	0,10	0,06
12.	0,06	0,19	0,22	0,32	0,45	1,15	1,20	1,10	1,40	1,50	1,60	1,83	1,90[3]	1,44	1,30	1,13	1,30	1,15	1,25	0,55	0,37	(0,13)	0,07	0,10
13.	0,05	0,05	0,11	0,33	0,41	0,74	1,10	1,40	1,50	1,55	1,76	1,70	1,90[4]	1,70	1,50	1,07	0,95	0,99	0,76	0,65	0,52	(0,10)	0,24	0,15
14.	0,19	0,13	0,26	0,42	0,50	0,90	1,21	1,73	1,65	1,60	1,64	1,69	1,68	1,65	1,45	1,39	1,10	0,80	0,78	0,74	0,45	0,10	0,15	0,06
15.	0,05	0,04	0,20	0,20	0,44	0,70	1,29	1,40	1,60	1,88	2,12	1,40	1,60	1,40	1,40	0,99	0,81	1,00	0,50	0,40	0,26	0,28	0,09	0,06
16.	0,05	0,02	0,07	0,20	0,34	0,45	0,70	0,87	1,15	1,15	1,18	1,48	1,48	1,44	1,39	1,02	1,10	0,61	0,49	0,40	0,18	0,17	0,18	0,00
17.	0,00	0,00	0,08	0,25	0,47	0,50	0,70	1,40	1,40	1,77	1,94	1,26	1,55	1,50	1,43	1,30	1,07	0,85	0,67	0,50	0,30	0,24	0,20	0,16
18.	0,15	0,17	0,28	0,40	0,48	0,70	0,98	1,45	1,00	1,41	2,00[5]	1,70	1,68	1,65	1,52	1,40	1,25	1,15	0,86	0,74	0,58	0,45	0,36	0,22
19.	0,22	0,35	0,47	0,30	0,45	0,65	0,84	1,08	1,25	1,50	1,72	1,59	1,62	1,50	1,30	1,15	1,02	0,78	0,55	0,38	0,26	0,12	0,09	0,13
20.	0,20	0,26	0,38	0,50	0,71	0,94	1,11	1,35	1,50	1,55	1,60	1,61	1,55	1,48	1,35	1,30	1,18	1,04	0,80	0,60	0,47	(0,28	0,21)	0,16
21.	0,20	0,27	0,39	0,51	0,57	0,70	0,89	1,85	1,55	1,59	1,72	1,62	1,80	1,50	1,45	1,29	1,15	1,05	0,81	0,64	0,27	0,15	0,10	0,06
22.	0,05	0,05	0,07	0,19	0,30	0,46	0,65	0,85	1,05	1,19	1,38	1,49	1,50	1,45	1,30	1,09	0,94	0,76	0,57	0,30	0,18	0,07	0,06	0,05
23.	0,05	0,20	0,21	0,25	0,40	0,95	0,91	1,20	1,25	1,30	1,65	1,25	1,71	2,20	1,60	1,20	1,00	0,85	0,60	0,39	0,24	0,13	0,10	0,08
24.	0,07	0,09	0,17	0,85	0,46	0,66	0,77	1,25	1,33	1,32	1,55	1,60	1,65	1,50	1,45	1,15	1,05	0,75	0,55	0,39	0,21	0,16	0,09	0,05
25.	0,05	0,05	0,10	0,18	0,38	0,59	0,85	1,19	1,45	1,70	1,60	1,66	1,62	1,55	1,28	1,20	1,10	1,00	0,80	0,41	0,25	0,15	0,10	0,08
26.	0,05	0,09	0,10	0,20	0,39	1,07	0,85	1,11	1,18	1,25	1,48	1,51	1,41	1,40	1,20	1,09	0,88	0,73	0,55	0,31	0,20	—	—	—
27.	—	—	—	—	—	—	—	1,40	1,42[6]	1,60	1,43	1,10	1,50	1,61	1,59	1,40	1,50	0,88	0,55	0,35	0,05	0,00	0,00	0,00
28.	0,00	0,02	0 5	0,25	0,41	0,60	1,12	0,90	1,11	1,40	1,40	1,60	1,22	1,17	0,80	0,82	1,21	0,79	0,60	0,50	0,16	0,11	0,08	0,06
29.	0,05	0,05	0,05	0,24	0,50	0,70	0,75	0,83	1,15	1,30	1,35	1,50	1,64	1,10	1,40	1,20	1,15	1,05	0,56	0,35	0,25	0,15	0,08	0,06
30.	0,05	0,05	0,08	0,20	0,42	0,68	1,05	1,24	1,50	1,30	1,60	1,40	1,50	1,25	1,45	1,00	0,90	0,85	0,40	0,26	0,30	0,15	0,07	0,05
31.	0,04	0,05	0,05	0,25	0,78	0,85	0,75	1,30	1,30	1,34	1,55	1,50	1,60	1,56	1,24	1,11	1,00	0,60	0,55	0,34	0,25	0,20	0,05	0,01

[1]) 8. 08—09 h (einz. Sp.) Max. 2,00. [2]) 11. 11—12 h Max. 2,15. [3]) 12. 12—14 h Max. 2,16. [4]) 12. 12—14 h Max. 2,12.
[5]) 18. 11—12 h Max. 2,15. [6]) 27. 08—09 h Max. 2,03.

Sonnenstrahlung: AUGUST 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	0,01	0,02	0,05	0,18	0,65	0,70	1,05	1,25	1,20	1,56	1,50	1,50	1,57	1,55	1,42	1,26	0,90	0,40	0,55	0,32	0,18	0,11	0,07	0,05
2.	0,05	0,04	0,08	0,19	0,45	0,54	0,82	1,11	1,32	1,30	1,35	1,33	1,45	1,35	1,05	1,20	0,79	0,70	0,31	0,45	0,18	—	—	—
3.	—	—	—	—	—	—	—	0,93	1,10	1,48	1,40	1,60	1,52	1,35	1,15	0,98	0,80	0,77	0,38	0,50	0,24	0,06	0,02	0,00
4.	0,00	0,00	0,00	0,06	0,70	0,49	1,40	1,42	1,40	1,45	1,51	1,55	1,56	1,55	1,50	1,09	1,06	0,75	0,86	0,50	0,20	0,19	0,01	0,00
5.	0,00	0,00	0,19	0,12	0,45	0,71	0,93	1,17	1,30	1,41[1]	1,50[2]	1,41	1,50[3]	1,30	1,24	0,92	0,84	0,48	0,35	0,16	0,09	0,03	0,00	0,00
6.	0,00	0,00	0,07	0,40	0,33	0,60	0,90	1,07	1,40	1,30	1,63	1,50	1,55	1,48	1,30	1,09	—[4]	—	—	—	—	—	—	—

5. drei einzelne Spitzen: Max. [1]) (10—11 h) 2,00. [2]) (11—12 h) 2,01. [3]) (13—14 h) 2,10. [4]) 6. 17 h abgebaut.

Sonnenscheindauer:

AUGUST 1930[1])

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.									10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{1}	9^{0}	9^{0}			
2.				3^{0}	7^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	$(10^{2}$	10^{2}	$10^{2})$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	(10^{0})		
3.							7^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	$(10^{2}$	10^{2}	10^{2}	$10^{1})$		
4.		4^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}			(10^{0})			
5.					4^{1}	6^{0}	•	•	•[2])	8^{0}	9^{2}	9^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3^{0}					
6.									6^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	5^{2}							
7.								5^{0}	9^{0}	9^{1}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{0}	
8.					7^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	(10^{2})	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}			
9.		$(10^{1}$	$10^{1})$	10^{1}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	9^{2}	8^{1}	(			5^{2}	7^{2}	$9^{2})$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	7^{2}		2^{1}		
10.													5^{0}	7^{0}	6^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	1^{1}				
11.		$(10^{1}$	10^{1}	$10^{1})$		7^{2}	1^{2}		•[2])				8^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	(10^{1})		
12.			$(10^{1}$	$10^{1})$				8^{1}	1^{1}	8^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	3^{1}	10^{1}	9^{2}	8^{2}		$(10^{1}$	$10^{1})$	
13.							3^{1}	10^{2}	10^{2}	9^{1}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{2}	10^{2}	4^{2}	1^{1}				
14.				3^{1}	8^{2}	8^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	8^{2}	2^{2}	1^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	3^{2}		4^{1}	2^{0}			
15.			(		[3])			)	5^{1}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	7^{2}	8^{1}	3^{1}	4^{1}	5^{1}	4^{1}	7^{1}	3^{1}			
16.						7^{1}	10^{2}	9^{2}	9^{2}	9^{2}	9^{2}	9^{2}	8^{2}	3^{1}		8^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	(10^{1})			
17.							2^{1}	•	6^{1}		9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{2}	8^{2}	9^{2}	2^{2}					
18.						8^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}			
19.								5^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}					
20.						9^{1}	3^{1}	7^{1}					3^{1}					3^{1}	3^{0}					
21.								3^{0}	6^{0}	6^{1}	9^{1}	9^{2}	6^{1}	1^{0}	0^{0}		2^{0}							
22.						3^{0}	8^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}				
23.											9^{1}	8^{1}	10^{1}	4^{0}	7^{0}	10^{1}			1^{1}					
24.							7^{1}	9^{1}	9^{1}	9^{1}	10^{1}	8^{1}	5^{1}	3^{1}	10^{1}	10^{2}	9^{2}	1^{1}						
25.							7^{1}	9^{2}	9^{0}	10^{1}	9^{1}	2^{1}	3^{1}	4^{1}	4^{1}	7^{1}								
26.						7^{1}	10^{2}	8^{2}	5^{1}		8^{0-1}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	3^{1}			
27.																		3^{2}	10^{2}	9^{1}				
28.									1^{1}		3^{0}	8^{0}	9^{0-2}	5^{2}	•	4^{0}	2^{1}	9^{2}	7^{2}	2^{0}	3^{0}			
29.									8^{1}	10^{2}	8^{1}	9^{2}	•	3^{1}	4^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3^{1}				
30.														1^{1}			6^{1}	5^{0}						
31.									1^{0}	10^{1}	9^{0}	10^{1}	9^{1}	7^{0}	4^{0}									

[1]) 1 bedeutet: Stunde von 00—01 h, 12 bedeutet: Stunde von 11 – 12 h, 24 bedeutet: Stunde von 23—24 h.
[2]) • bedeutet: ⊙, aber nicht auswertbar. [3]) 15. 04—08 h wahrscheinlich ⊙[1].

e) der Sonnenscheindauer

Sonnenscheindauer: SEPTEMBER 1930

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.											3^{2}	9^{2}	9^{2}	10^{1}	10^{1}	8^{1}	9^{2}	9^{1}	1^{0}					
2.										8^{1}	9^{1}	10^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	5^{1}				
3.								7^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	4^{0}				
4.						7^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	1^{0}				
5.					1^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	8^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	1^{0}				
6.					1^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	3^{0}				
7.						$(10^{1}$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	$10^{2})$	10^{2}	10^{2}	6^{2}						
8.						$(5^{1}$	10^{1}	$10^{2})$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}					
9.						7^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{1}					
10.						$(5^{1}$	10^{2}	$10^{2})$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}					
11.						$(5^{1}$	10^{2}	$10^{2})$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{1}					
12.						$(4^{1}$	10^{1}	$10^{1})$	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1-0}	2^{0}					
13.								(10^{0})	10^{0}	7^{0}	8^{1}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	7^{1}	8^{1}	8^{1}	7^{1}						
14.							$(10^{0}$	$10^{0})$	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{1}	9^{1}	10^{0-1}	7^{1}	6^{0}							
15.							$(10^{1}$	10^{1}	10^{1}	$10^{2})$	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{1}	8^{1}						
16.							$(5^{0}$	$5^{0})$	7^{0}	10^{0}	9^{2}	10^{0-2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{1}	9^{2}	8^{0}	4^{1}					
17.							4^{1}	7^{0}	2^{0}	4^{1}	8^{2}	2^{0}	2^{0}	6^{0}	5^{1}	4^{0}								
18.													5^{0}	2^{0}										
19.													10^{0}	10^{1}	10^{1}	9^{1}	3^{0}							
20.							$(10^{1}$	$10^{1})$	4^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	$(7^{1}$	$7^{1})$	9^{2}	10^{2}	7^{1}						
21.								$(8^{0}$	8^{0}	8^{0}	$8^{0})$	10^{0}	7^{0}	2^{0}	3^{0}									
22.													3^{0}											
23.							1^{0}	2^{1}	10^{1}	1^{0}	5^{1}				2^{0}	2^{1}								
24.															3^{1}	7^{1}	5^{1}							
25.								2^{0}	9^{0}	5^{1}				4^{2}	1^{2}	10^{2}	10^{2}	2^{1}						
26.												[1]												
27.									2^{1}	9^{1}	9^{1}	2^{1}	3^{2}	6^{0-1}	7^{1}	2^{1}		5^{1}						
28.							2^{1}	10^{1}	10^{1-2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3^{1}						
29.								$(5^{0}$	$8^{0})$															
30.											4^{1}	3^{1}		4^{1}	7^{0-1}	2^{1}								

[1]) 26. keine Sonne.

Sonnenscheindauer:

OKTOBER 1930

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.				4 1	9 1	9 1	9 0−1	10 0	6 1	3 0	
2.		2 0	3 0	3 1	3 1	5 1					
3.						7 1	10 0−1	9 1	3 0		
4.	3 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	7 2
5.	1 1	10 1	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 1	3 1
6.		10 1	10 1	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	6 1
7.		10 1	10 1	10 1	10 0	10 0	10 0	10 0			
8.				5 1	8 1	9 1	2 1	2 0			
9.		5 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	
10.		8 1	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 2	10 1	6 1
11.		5 1	10 1	10 1	10 1	10 2	10 2	3 2	1 2		
12.					6 1	10 2	9 2	2 0			
13.					9 0	9 1	10 1	10 1	7 1		
14.					10 0	10 1	4 1				
15.							3 0	2 1			
16.					2 0	4 2					
17.				2 2	10 2	10 2	10 2	10 2	8 1		
18.					3 0			7 1	10 1	5 0	
19.								3 0	10 0		
20.											
21.				8 0	3 1						
22.								10 2−1	3 0		
23.					8 0	9 0	10 0−1	9 1	4 0		
24.						2 0	8 1	4 0			
25.					10 1	10 1	10 0	8 0			
26.				7 0	10 1	10 2	10 2	10 0	3 0		
27.				7 0	8 0	10 1	10 1	6 0	2 0		
28.					10 0	10 1	10 1	10 0	3 0		
29.				6 0	10 1	10 1	10 1	10 0	2 0		
30.				4 0	10 1	10 2	10 2	10 0	1 0		
31.					10 0−1	10 2	10 2	10 0−1			

NOVEMBER 1930

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.						3 0						
2.					4 0	2 0	3 0					
3.					7 0	10 1	10 1	8 0				
4.					(5 1	5 1	5 1	5 1)				
5.					(10 1	10 1	10 1	10 1)				
6.						1)						

1) Stillgestellt, da bereits am 4. und 5. keine ⊙ registriert wird. 4. und 5. nach Augenbeobachtungen eingetragen. Ab 23. Dunkelzeit.

FEBRUAR 1931

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16.												
17.												
18.												
19.												
20.				1)	9 1	9 1	8 1	9 0				
21.				7 0	10 1	10 2	10 2	10 1	10 0			
22.				4 0	10 0	10 1	10 2	10 2	2 0			
23.			5 1	10 1	10 2	10 2	10 2	4 2	3 0			
24.			3 0	10 1	10 1	10 1	10 1	10 1	10 0			
25.				10 1	10 2	10 2	10 2	10 2	10 1	6 0		
26.				9 1	10 1	10 2	10 2	10 2	10 1	8 0		
27.				10 1	10 2	10 2	10 2	10 2	10 1	5 0		
28.				9 0	8 2	9 2	6 2	5 2				

1) ⊙-Autograph 20. Februar wieder in Betrieb genommen. Dunkelzeit 22. Januar zu Ende.

Sonnenscheindauer:

MÄRZ 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.										10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{1}	3^{1}								
2.										3^{0}	7^{1}	6^{1}	8^{0}	7^{1}	5^{0}	10^{0}								
3.											8^{0}	8^{0}	9^{0}	9^{0}	4^{0}									
4.									7^{1}	9^{1}	10^{1}	10^{2}	9^{2}	4^{0}										
5.													2^{0}	3^{0}										
6.																								
7.													[1])											
8.																								
9.										10^{1}	10^{2}	10^{2}	6^{2}											
10.										10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{2}	7^{0}										
11.									5^{0}		7^{1}	9^{2}	8^{1}	4^{0}										
12.							5^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}								
13.								1^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	3^{0}						
14.								8^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	5^{2}							
15.								6^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	6^{1}							
16.								5^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}							
17.							4^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{2}								
18.								7^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	6^{1}						
19.								4^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{2}	9^{2}	10^{1}	8^{1}	1^{0}							
20.								10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{1}						
21.							5^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	6^{0}						
22.							2^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	1^{0}					
23.							6^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	2^{1}	3^{1}	2^{0}							
24.											8^{0}	6^{1}	9^{1}	9^{1}	10^{1}	6^{0}								
25.							8^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}						
26.							4^{0}	5^{0}	3^{1}		6^{2}	7^{2}	5^{2}	3^{0}	4^{0}	7^{2}	10^{2}	4^{1}						
27.							8^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	8^{1}	1^{0}												
28.								4^{0}	9^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	9^{1}	8^{0}	9^{0}	7^{1}								
29.										10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	5^{1}									
30.												1^{0}												
31.							10^{1}	8^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{0}	8^{1}	9^{0}	6^{1}	3^{0}					

[1]) 6.—8. keine ⊙.

Sonnenscheindauer:

APRIL 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.							9^{0}	8^{0}	10^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	6^{0}					
2.						6^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{1}					
3.						9^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	7^{1}					
4.							2^{0}	4^{0}	1^{0}	1^{0}	6^{0}	9^{0}	3^{1}	4^{1}	1^{0}	6^{0}								
5.							6^{1}	9^{1}	10^{2}		8^{2}	9^{2}	10^{2}	7^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	5^{1}	1^{0}					
6.							4^{0}	5^{1}	4^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	4^{0}					
7.							7^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3^{1}					
8.								5^{0}		2^{1}	3^{0}	8^{0}	7^{1}	8^{1}	4^{1}	9^{0}	2^{0}							
9.							3^{0}		2^{0}		4^{0}	9^{0}	9^{0}	7^{0}										
10.						8^{0}	7^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{0}					
11.							10^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{0}					
12.						7^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{0}					
13.							10^{1}	9^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	8^{1}	8^{1}	3^{1}						
14.						7^{0}	8^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1-0}	10^{0}	10^{0}								
15.							3^{0}	2^{0}	2^{0}	7^{0}	8^{0}	3^{0}		5^{0}	9^{0}	8^{0}	9^{0}	10^{0}	10^{0}	3^{0}				
16.								8^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{0}	10^{0}									
17.					3^{0}	10^{0}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{0}	9^{0}	2^{0}	7^{1}	10^{1}	7^{1}	6^{1}	2^{0}		1^{0}					
18.									8^{0-1}						2^{0}	10^{2}	9^{2}	1^{0}						
19.						2^{0}	10^{1-2}	6^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	8^{1}	2^{0}	9^{2}	7^{2}							
20.									1^{0}	1^{0}	4^{1-2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	2^{2}	1^{0}	2^{0}							
21.						1^{0}	5^{0}	10^{0-2}	10^{2}	10^{0}	9^{0-1}	9^{0-1}	7^{0}	3^{0}	5^{0}				8^{1}	4^{0}				
22.					1^{0}	9^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{0}	10^{0}	9^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{0}				
23.					2^{0}	10^{0}	10^{0}	7^{0}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{0}				
24.					3^{0}	10^{0}	1^{0}	7^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}				
25.							8^{0}	9^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{0}	2^{0}			
26.					5^{0}	9^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	4^{0}			
27.								7^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	6^{2}	8^{1}	10^{1}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{1}	5^{0}			
28.					4^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{1}		10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}				
29.							2^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{0}	6^{1}	1^{0}						
30.							1^{0}	1^{0}	9^{0}	10^{0}	10^{0}	10^{0}	6^{0}	7^{0}	9^{0}	9^{0}	9^{0}	10^{0}	9^{0}	7^{0}				

Sonnenscheindauer:

MAI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.						9^{0-1}	8^{2}	4^{0}	10^{0}	6^{0}	7^{0}	1^{0}	1^{0}	3^{1}	8^{0}	1^{1}	9^{2}	8^{2}	2^{0}					
2.									6^{0}				2^{1}	5^{0}	10^{0}	9^{1-2}	9^{2}	4^{1}						
3.								1^{0}	2^{0}	3^{0}	2^{0}													
4.						2^{0}	6^{0}	7^{0}	2^{0}	5^{0}	8^{0}	8^{0}			2^{0}	3^{0}			2^{1}	1^{1}				
5.					2^{0}	8^{0}	1^{0}	1^{0}	3^{0}	9^{1}	9^{1}	9^{2}	8^{1}	9^{1}	8^{0}	9^{0}								
6.								1^{0}	4^{0}	5^{0}	8^{0}	9^{0}	8^{1}	10^{2}	7^{1}	7^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{0}	5^{0}			
7.						2^{0}	7^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	9^{2}	7^{2}	1^{1}				
8.						8^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	6^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{1}			
9.						7^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{1}			
10.								7^{2}	10^{1}	9^{1}	9^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	8^{1}	6^{1}			
11.				1^{0}	2^{0}	3^{0}	5^{0}	7^{0}		9^{0}	9^{1}	8^{0}	1^{0}			6^{1}	9^{1}	9^{1}	9^{1}	4^{1}				
12.						2^{1}	2^{2}	7^{2}	5^{1}	10^{1}	9^{1}	8^{2}	8^{0}	8^{1}	9^{1}	6^{2}	10^{2}	9^{1}	7^{1}	5^{1}				
13.					6^{0}	6^{1}	9^{1}	9^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	6^{1}	10^{1}	10^{1}			
14.				10^{1}	10^{1}	9^{2}	8^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	5^{0}		
15.						7^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	8^{2}	6^{0}		10^{1}	6^{1}		
16.					7^{0}	9^{0}	6^{1}	10^{1}	7^{1}	8^{0}	8^{1}	6^{1}	10^{1}	9^{1}	8^{1}	9^{1}	7^{1}	8^{0}						
17.					4^{0}	10^{0}	10^{1}	10^{1}	8^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{0}	4^{0}			
18.				6^{0}	8^{0}	9^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{2}	10^{1}	10^{1}			
19.				10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{1}	2^{0}	6^{1}	4^{0}				
20.												[1])										2^{0}		
21.						3^{0}	2^{0}	3^{0}	3^{0}	4^{0}	9^{0}	8^{0}	9^{0}	6^{0}	9^{0}	9^{1}	9^{2}	8^{1}		1^{1}	7^{0}			
22.				2^{1}	7^{2}	8^{2-1}	5^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	6^{1}	9^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{0}	9^{1}	7^{1}	7^{0}	5^{0}			
23.				3^{0}	9^{0}	9^{0}	9^{1}	10^{1}	9^{1}	10^{1}	8^{0-1}	10^{1}	10^{1}	9^{1}	10^{0}	3^{2}	6^{1-2}	4^{0}						
24.				10^{2}	8^{2}	2^{1}	1^{2}		4^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	5^{2}		2^{1}		
25.			10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}			
26.						1^{1}	10^{2}	10^{1}	9^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	3^{2}		
27.				10^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{0}		
28.				10^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	2^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{2}	1^{1}		
29.			7^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}		9^{0}	8^{1}	10^{1}	9^{1}	5^{0}	6^{1}	3^{0}	
30.		3^{1}	10^{1}	10^{1}	8^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{0}
31.	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	5^{2}	8^{0}	9^{0}

[1]) 20. bis 22h keine ⊙.

Sonnenscheindauer: JUNI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	10^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}			9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	3^{0}
2.	6^{1}	10^{1}	9^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
3.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
4.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
5.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	5^{1}		
6.	10^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	8^{1}	10^{2}	4^{2}	2^{1}		9^{1}	3^{1}		
7.				4^{0}		7^{1}	8^{1}	7^{1}		10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{2}	10^{2}	7^{1}	
8.	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	
9.		9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}
10.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
11.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
12.	10^{1}	10^{0}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	5^{2}	9^{2}	10^{1-2}	10^{1}	10^{0}	9^{0}	9^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{1}	6^{1}	10^{2}	9^{2}	8^{1}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	6^{2}	7^{1}
13.	10^{2}	10^{2}	6^{1}	1^{0}	7^{2}	9^{1}	5^{0}	6^{1}	8^{1}	10^{2}	10^{2}	3^{0}	5^{1}	3^{1}			8^{1}	5^{0}	6^{0}			3^{1}		
14.								4^{0}	8^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}		1^{0}	1^{0}
15.					1^{0}					1^{0}	1^{0}		1^{1}	2^{0}	3^{0}									
16.				10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	8^{1}	9^{1}	10^{1}	5^{1}	8^{0}	7^{0}		8^{1}	8^{1}
17.	4^{1}			9^{1}			1^{1}	2^{1}	7^{1}	6^{1}	8^{2}	8^{2}	8^{1}	7^{1}		2^{0}		6^{1}				1^{0}	1^{0}	
18.						9^{1}	4^{1}	10^{2}	8^{1}	7^{0}	9^{1}	9^{1}	9^{2}	7^{1}	3^{0}	3^{0}	5^{0}	2^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{1}	2^{0}
19.					5^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	5^{1}	6^{0}												
20.											3^{0}	6^{0}	4^{0}											7^{2}
21.	5^{2}					5^{0}	7^{0}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3^{0}	
22.	3^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{1}	7^{1}	8^{0}
23.					7^{1}	8^{1}	9^{1}	9^{1}	5^{0}	9^{1}	9^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{1}	8^{1}	4^{0}	5^{1}	5^{1}	3^{0}	1^{0}				
24.				2^{0}	9^{0-1}	1^{0}	10^{0}	8^{0}	5^{0}	2^{0}	4^{0}	4^{0}	6^{0}	5^{0}						3^{0}				5^{1}
25.	3^{1}		10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	4^{2}	3^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{1}	5^{2}	8^{1}	6^{1}	7^{1}		6^{1}	10^{2}	10^{2}
26.	10^{2}	2^{1}			2^{0}	3^{1}	7^{2}	1^{2}	3^{0}		6^{0}	5^{0}				4^{1}	3^{1}	9^{1-2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	4^{1}		
27.																3^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{2}		6^{1}		6^{1}
28.	4^{0}	5^{0}	7^{1}	2^{0}	8^{1}	6^{2}	9^{0}	7^{0}	8^{0-1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}			
29.			2^{0}	6^{2}	6^{1}	6^{2}	10^{2}	8^{1}	9^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	2^{2}	
30.			7^{0}	10^{2}	9^{2}	4^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}										

Sonnenscheindauer: JULI 1931

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.								7^{2}										1^{0}	5^{0}					
2.																							2^{2}	1^{2}
3.			8^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
4.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
5.	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{2}			9^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
6.	10^{1}	10^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}
7.	8^{1}	7^{1}	10^{2}	10^{2}	9^{2}					2^{0}	8^{1}	8^{2}	6^{1}	1^{0}	3^{0}	7^{0}	3^{1}		1^{0}				2^{0}	
8.	7^{0}	4^{0}			2^{0}	8^{1}	6^{1}		2^{0}								7^{1}	9^{1}	6^{1}	2^{0}				
9.																								
10.							3^{0}	5^{0}	3^{0}	6^{0}	5^{0}	7^{0}	4^{1}	10^{1}	7^{1}	2^{1}								
11.										10^{0}	10^{0}	8^{1}	5^{1}			3^{0}	4^{1}		2^{1}					
12.				6^{0}	5^{1}	6^{2}	2^{0}	4^{0}				6^{0}	9^{1}	8^{1}	5^{0}	8^{1}	5^{2}	8^{2}	9^{2}	1^{0}			2^{0}	
13.							3^{0}	5^{0}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	7^{1}	6^{0}	9^{0}	8^{0}	4^{0}	3^{1}	5^{0}	7^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{0}
14.	10^{0}		10^{1}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	9^{1-2}	10^{2}	3^{2}	7^{0}	6^{1}	3^{1}			
15.			7^{2}		1^{0}	2^{0}	5^{2}	8^{1}	9^{1}	9^{1}	3^{1}		1^{0}						1^{0}					
16.																	3^{0}			2^{0}				
17.				4^{0}		2^{0}	9^{1}	10^{2}	10^{2-1}	10^{1}	9^{1}	8^{1}	10^{2}	10^{1}										
18.									2^{0}		5^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}
19.	10^{0}	10^{1}	10^{2}							3^{0}	5^{0}	4^{0}	1^{0}	3^{0}	4^{0}	7^{0}	2^{1}							
20.	10^{0}	10^{1}	10^{1}	8^{1}	9^{2}	9^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{0}	10^{0}
21.	10^{0}	10^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{2}	9^{0}	10^{0}	9^{0-1}	10^{0}	10^{0}	10^{1}	10^{1}	8^{1}	3^{0}	1^{0}	3^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}			
22.												[1])												
23.		10^{0}	7^{0}	3^{0}	4^{0}	6^{2}	10^{2}	8^{2}	6^{0}	9^{0}	3^{0}	3^{0}	8^{0}	10^{1}	7^{1}	6^{1}								
24.			3^{0}	2^{0}				4^{0}	5^{0}			5^{0}	3^{0}	1^{0}	3^{0}	2^{0}								
25.									4^{0}	9^{1}	10^{2}	10^{2}	9^{2}	10^{1}	7^{0}	4^{0}	9^{0}	6^{0}	6^{0}	1^{0}				
26.					6^{1}	2^{0}	1^{0}																	
27.			10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	9^{2}	7^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{1}	7^{0}	8^{0}	10^{0}	3^{1}	3^{1}	8^{1}			5^{1}			
28.							5^{1}	5^{0}	2^{0}	1^{0}	9^{0}	7^{0}	4^{0}	9^{0}	3^{0}	3^{1}	7^{1}	6^{1}	3^{0}	5^{1}	1^{0}			
29.				8^{1}	6^{1}	6^{0}						3^{0}	7^{1}	8^{1}	7^{0}	9^{1}	10^{2}	9^{2}	8^{1}	8^{1}				
30.				2^{0}	5^{0}	9^{0}	6^{2}	10^{2}	10^{1}	4^{1}	7^{0}	6^{0}	9^{1}	8^{1}	5^{1}	9^{1}	5^{0}							
31.				4^{0}	8^{0}	7^{1}	6^{1}	7^{1}	5^{1}	9^{0}	9^{1}	10^{1}	10^{1}	9^{1}	10^{1}	9^{1}	3^{1}	3^{0}	4^{0}	5^{0}	2^{0}			

[1]) 22. keine ⊙.

Sonnenscheindauer:

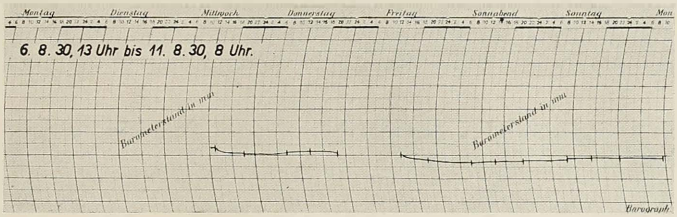
AUGUST 1931

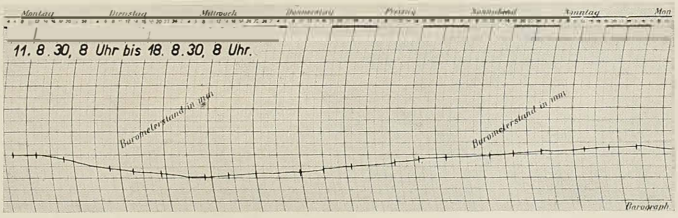
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.				3^{0}	8^{1}	10^{1}	9^{2}	9^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{1}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	3^{2}	3^{2}						
2.								3^{2}							9^{1}	6^{1}	10^{0}	9^{2}	4^{1}	6^{2}				
3.					2^{1}	2^{0}	3^{0}		2^{1}	5^{0}	9^{1}	4^{1}	3^{0}						7^{1}	10^{2}	10^{2}			
4.					10^{2}	1^{2}	4^{1}	7^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	10^{2}	7^{2}	8^{2}	4^{1}				
5.					$(10^{1}$	10^{2}	10^{2}	$10^{2})$	10^{2}	9^{1}	3^{1}	3^{0}	4^{1}	2^{1}	4^{1}	8^{0}	2^{1}							
6.	[1])																							

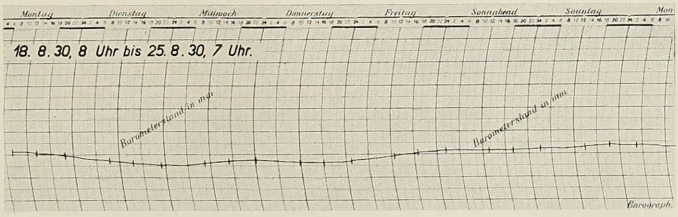
[1]) 6. abgebaut.

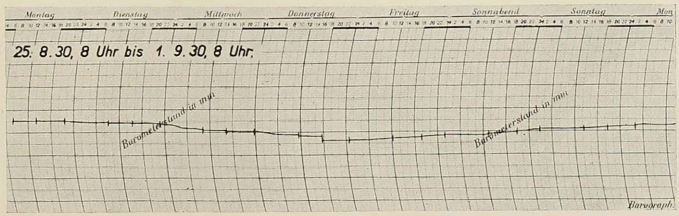
3. Die Aufzeichnungen der Instrumente:

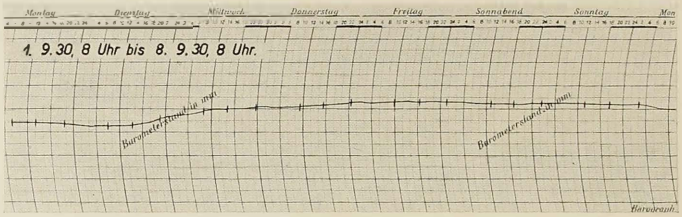
a) des Luftdrucks:

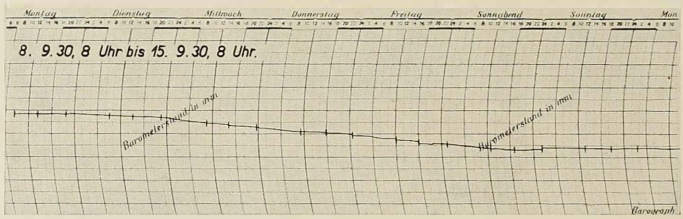


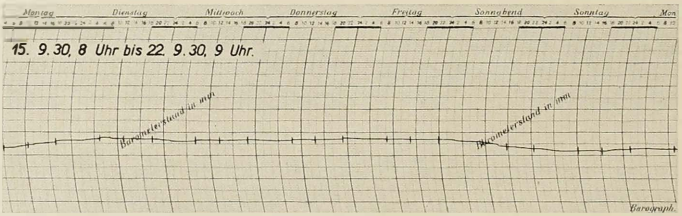


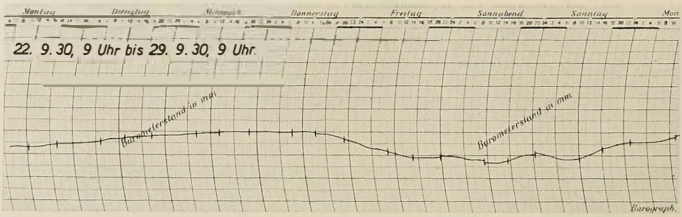


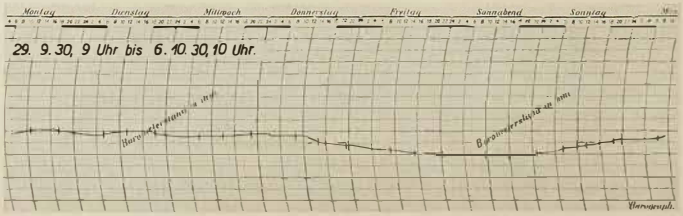


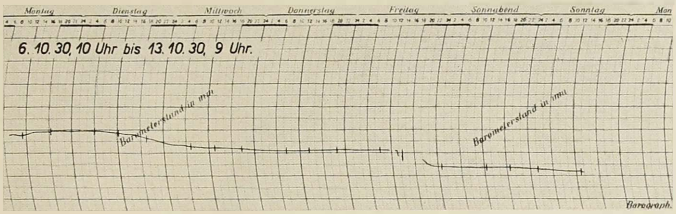

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
1. 9.30, 8 Uhr bis 8. 9.30, 8 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

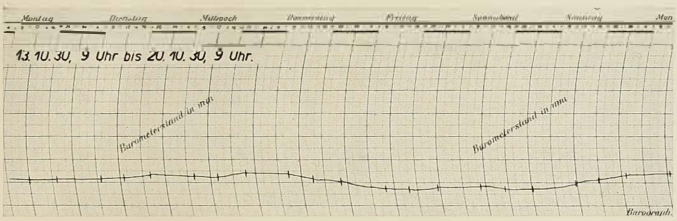

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
8. 9.30, 8 Uhr bis 15. 9.30, 8 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

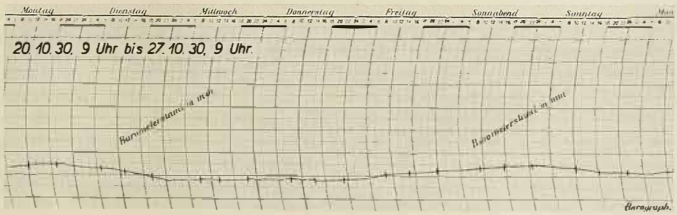

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
15. 9.30, 8 Uhr bis 22. 9.30, 9 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

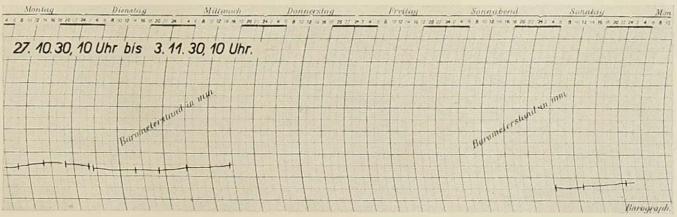

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
22. 9.30, 9 Uhr bis 29. 9.30, 9 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

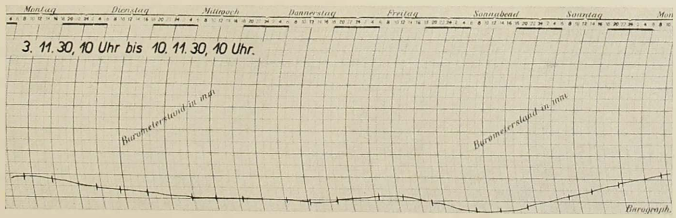

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
29. 9.30, 9 Uhr bis 6. 10. 30, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

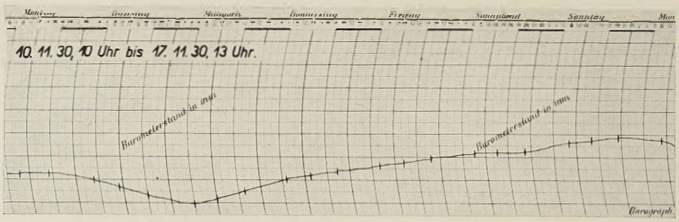

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
6. 10. 30, 10 Uhr bis 13. 10. 30, 9 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

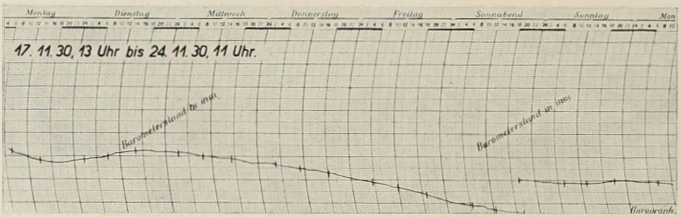

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
13. 10. 30, 9 Uhr bis 20. 10. 30, 9 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

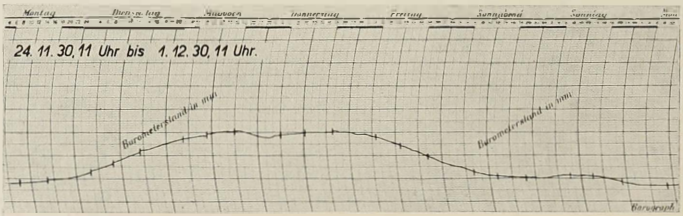

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
20. 10. 30, 9 Uhr bis 27. 10. 30, 9 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

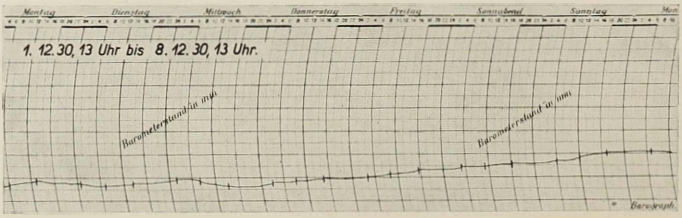

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
27. 10. 30, 10 Uhr bis 3. 11. 30, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

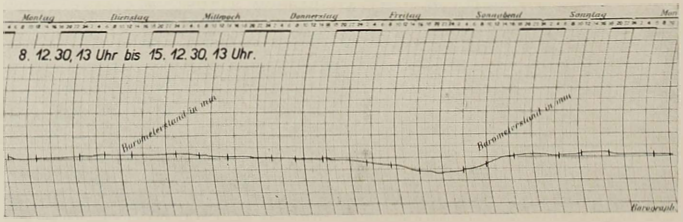

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
3. 11. 30, 10 Uhr bis 10. 11. 30, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

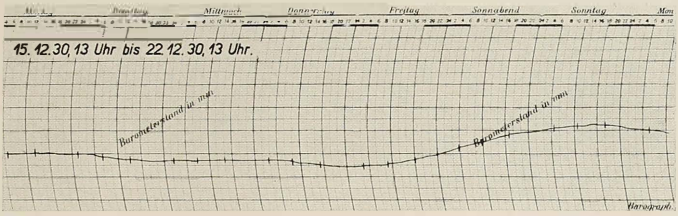

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
10. 11. 30, 10 Uhr bis 17. 11. 30, 13 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

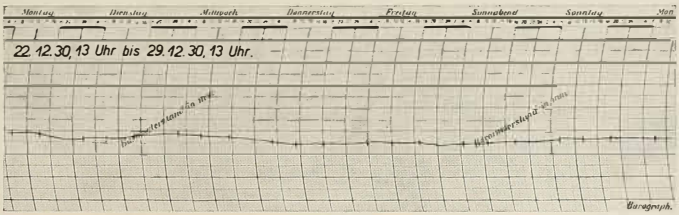

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
17. 11. 30, 13 Uhr bis 24. 11. 30, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

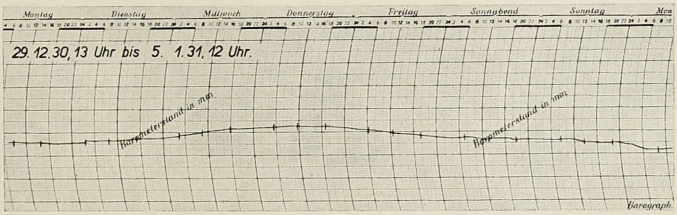

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
24. 11. 30, 11 Uhr bis 1. 12. 30, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

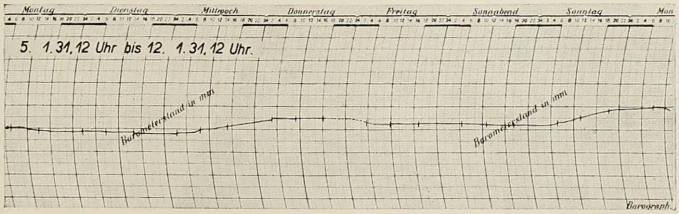

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
1. 12. 30, 13 Uhr bis 8. 12. 30, 13 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

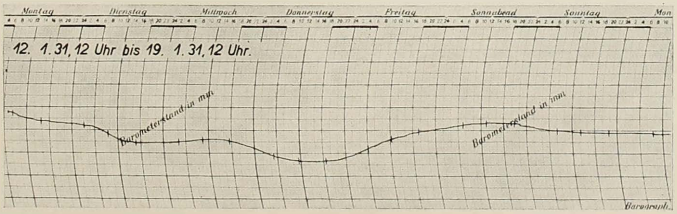

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
8. 12. 30, 13 Uhr bis 15. 12. 30, 13 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

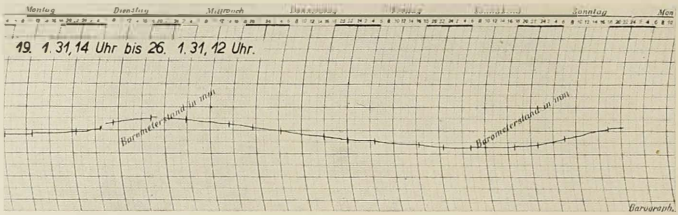

Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
15. 12. 30, 13 Uhr bis 22. 12. 30, 13 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

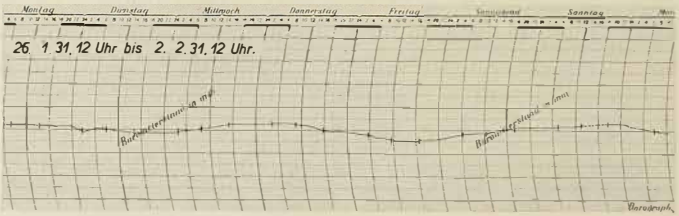

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
22. 12. 30, 13 Uhr bis 29. 12. 30, 13 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

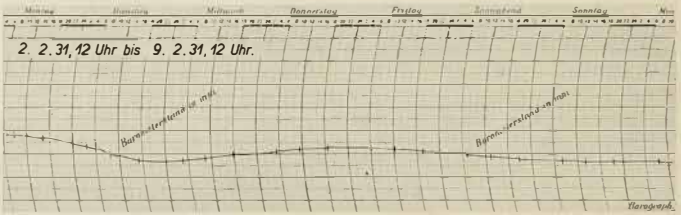

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
29. 12. 30, 13 Uhr bis 5. 1. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

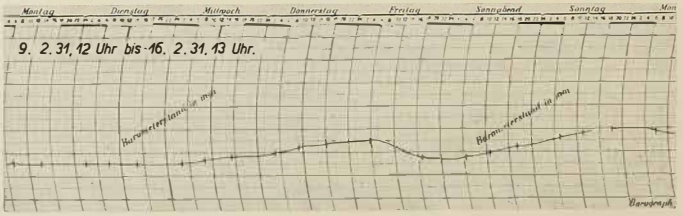

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
5. 1. 31, 12 Uhr bis 12. 1. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

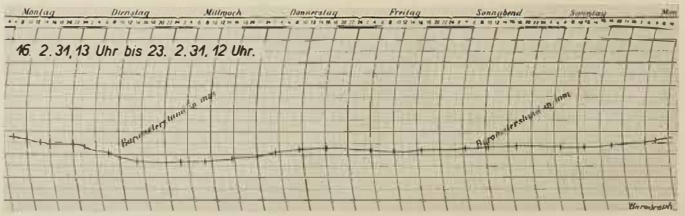

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
12. 1. 31, 12 Uhr bis 19. 1. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

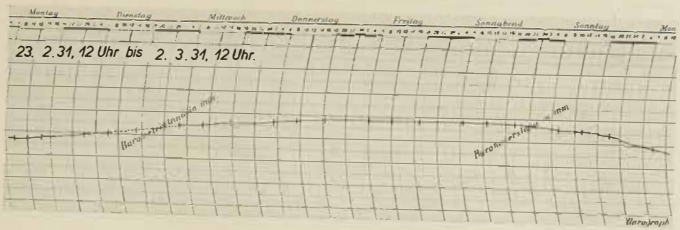

Montag
Dienstag
Mittwoch
Sonntag
19. 1. 31, 14 Uhr bis 26. 1. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

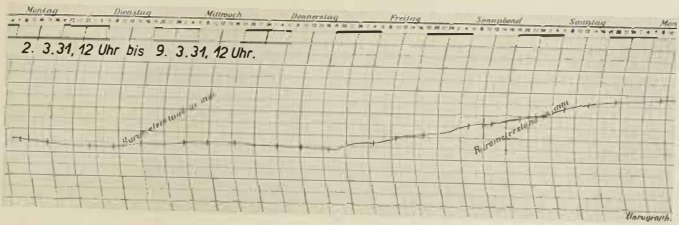

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonntag
26. 1. 31, 12 Uhr bis 2. 2. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

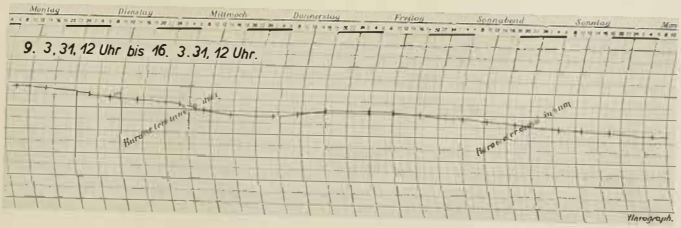

Donnerstag
Freitag
Sonntag
2. 2. 31, 12 Uhr bis 9. 2. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

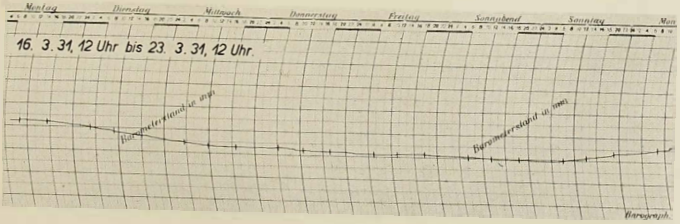

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
9. 2. 31, 12 Uhr bis 16. 2. 31, 13 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

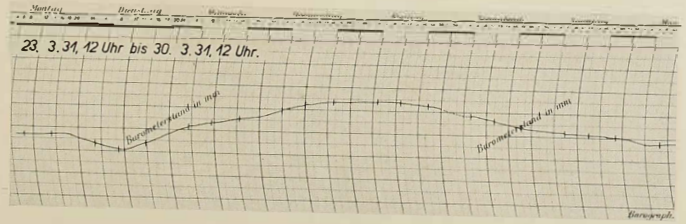

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
16. 2. 31, 13 Uhr bis 23. 2. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

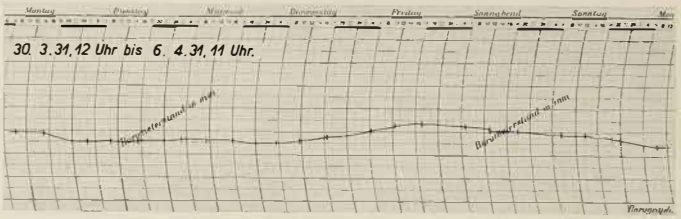

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
23. 2. 31, 12 Uhr bis 2. 3. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

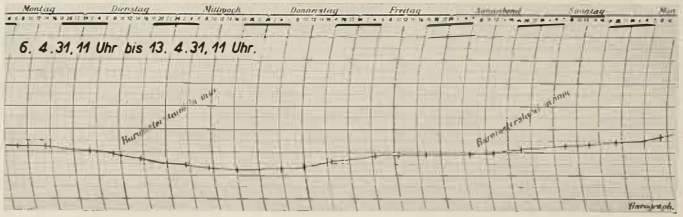

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
2. 3. 31, 12 Uhr bis 9. 3. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

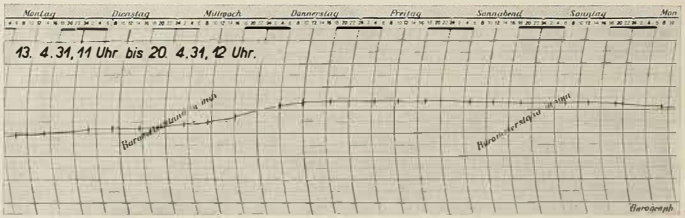

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
9. 3. 31, 12 Uhr bis 16. 3. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

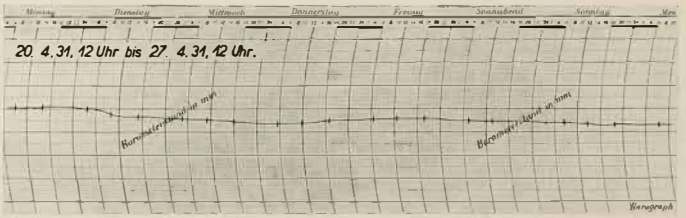

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
16. 3. 31, 12 Uhr bis 23. 3. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

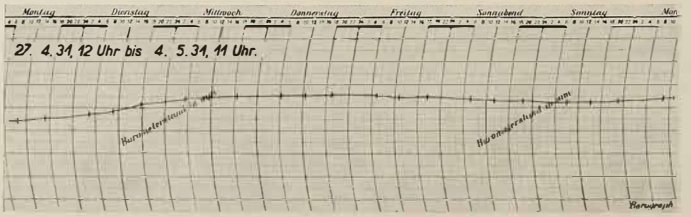

23. 3. 31, 12 Uhr bis 30. 3. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

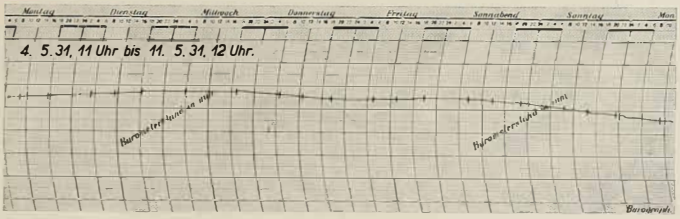

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon.
30. 3. 31, 12 Uhr bis 6. 4. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

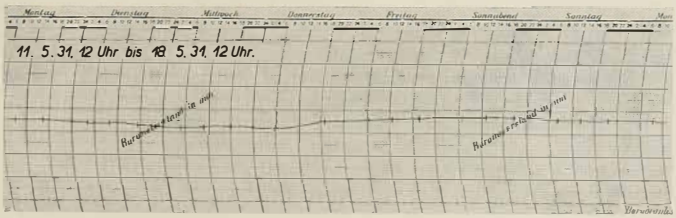

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon.
6. 4. 31, 11 Uhr bis 13. 4. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

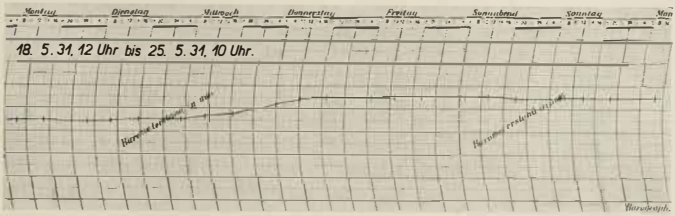

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon.
13. 4. 31, 11 Uhr bis 20. 4. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph

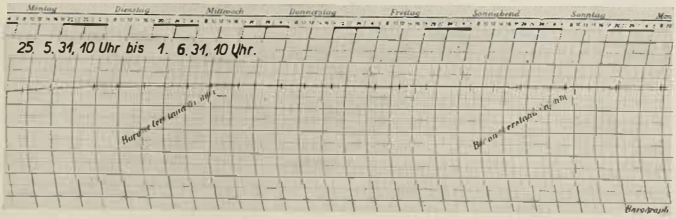

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon.
20. 4. 31, 12 Uhr bis 27. 4. 31, 12 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph

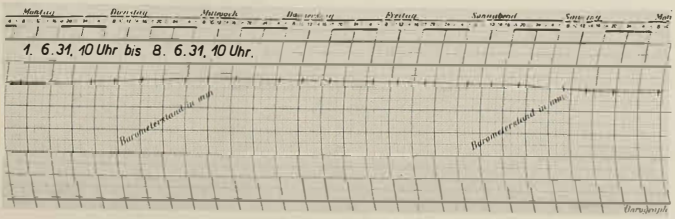

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon.
27. 4. 31, 12 Uhr bis 4. 5. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph

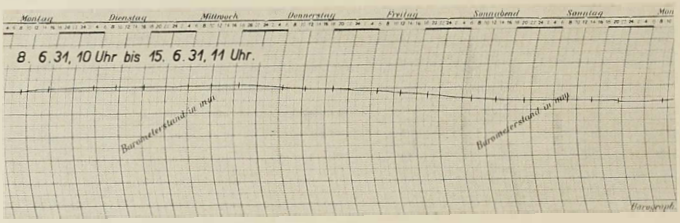

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
4. 5. 31, 11 Uhr bis 11. 5. 31, 12 Uhr.
Barographph.

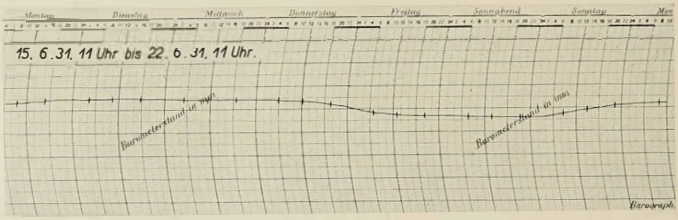

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
11. 5. 31, 12 Uhr bis 18. 5. 31, 12 Uhr.
Barographph.

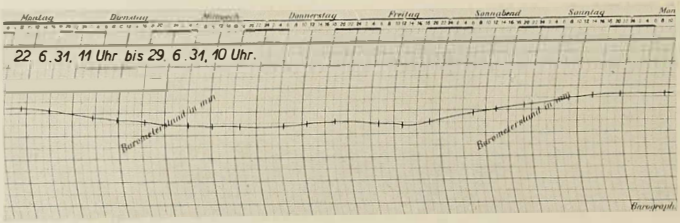

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
18. 5. 31, 12 Uhr bis 25. 5. 31, 10 Uhr.
Barographph.

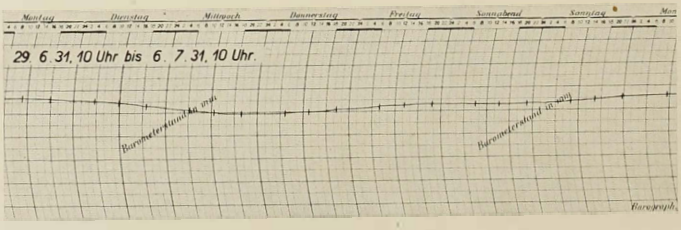

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
25. 5. 31, 10 Uhr bis 1. 6. 31, 10 Uhr.
Barographph.

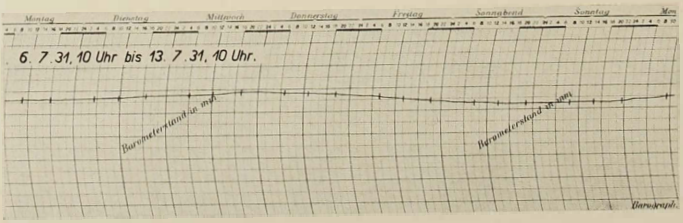

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
1. 6. 31, 10 Uhr bis 8. 6. 31, 10 Uhr.
Barographph.

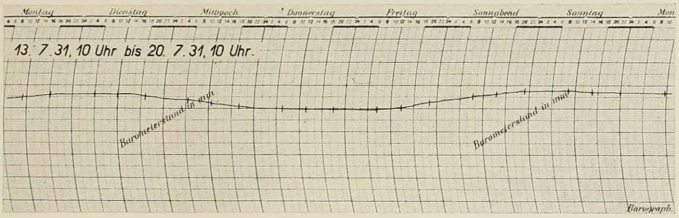

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
8. 6. 31, 10 Uhr bis 15. 6. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

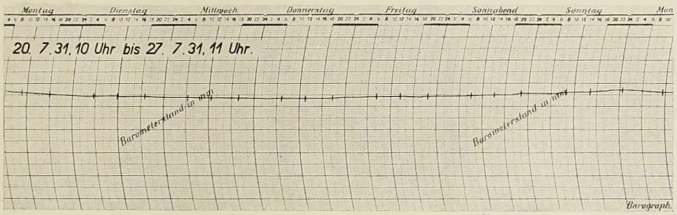

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
15. 6. 31, 11 Uhr bis 22. 6. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

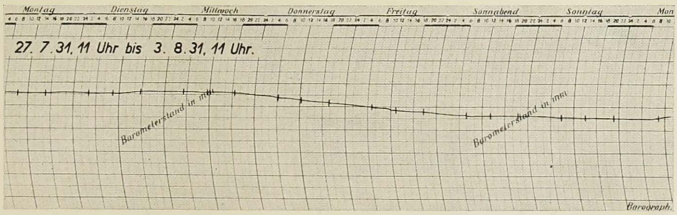

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
22. 6. 31, 11 Uhr bis 29. 6. 31, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

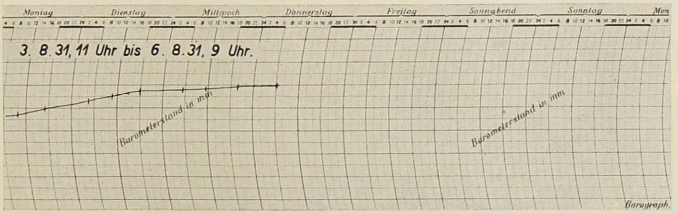

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
29. 6. 31, 10 Uhr bis 6. 7. 31, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.


Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
Mon
6. 7. 31, 10 Uhr bis 13. 7. 31, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

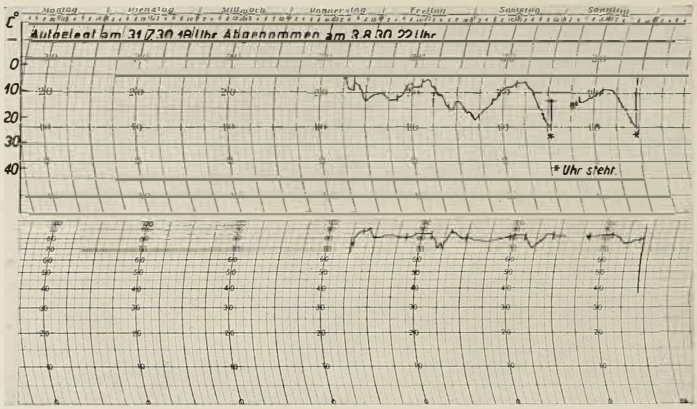

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
13. 7. 31, 10 Uhr bis 20. 7. 31, 10 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

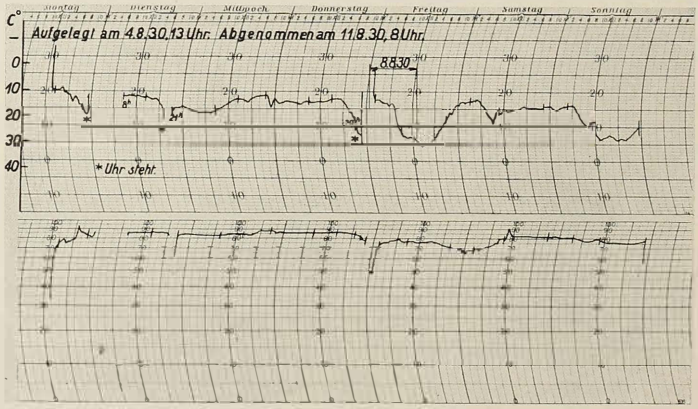

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
20. 7. 31, 10 Uhr bis 27. 7. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

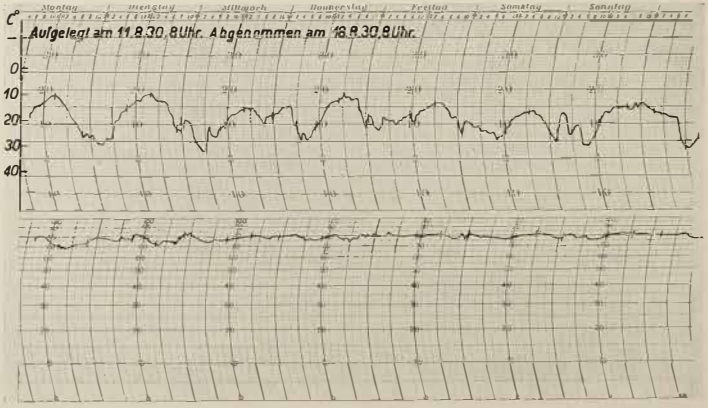

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
27. 7. 31, 11 Uhr bis 3. 8. 31, 11 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

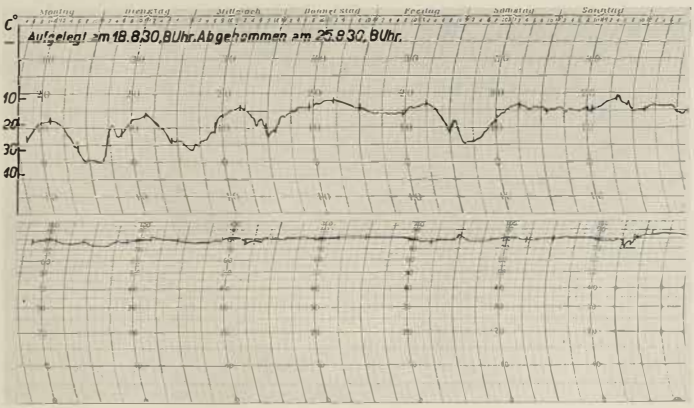

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
3. 8. 31, 11 Uhr bis 6. 8. 31, 9 Uhr.
Barometerstand in mm
Barometerstand in mm
Barograph.

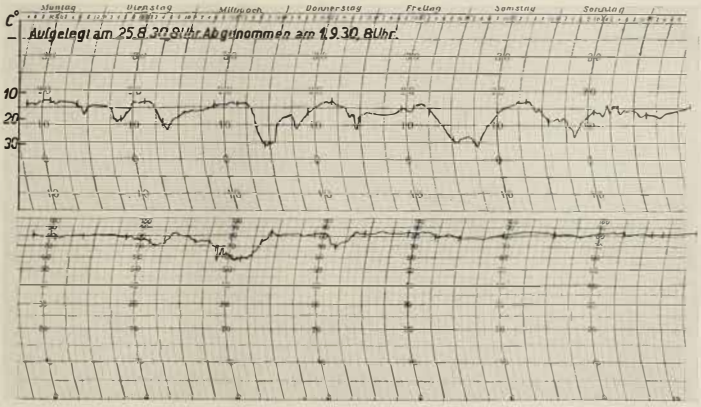
b) der Temperatur und Feuchte:

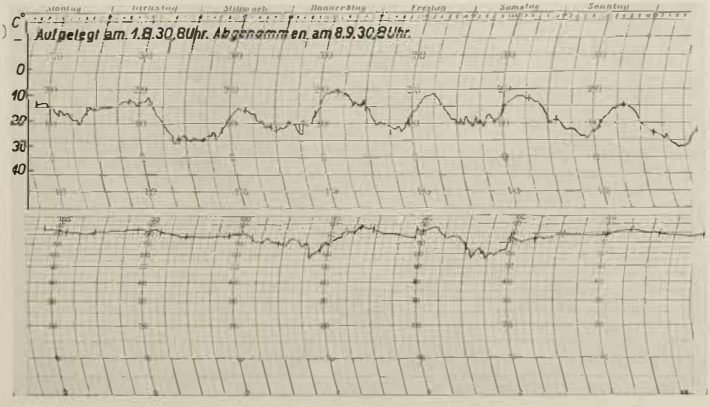




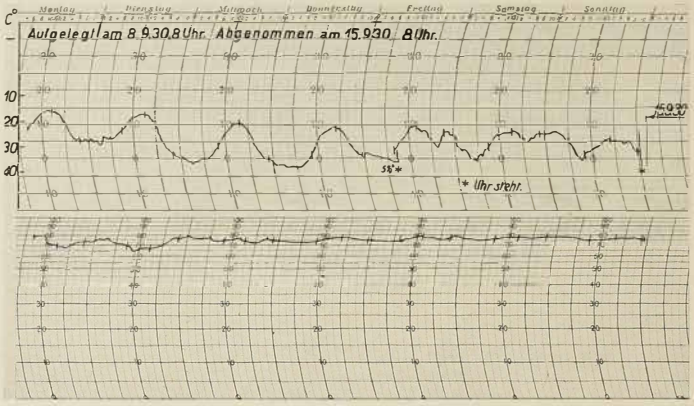


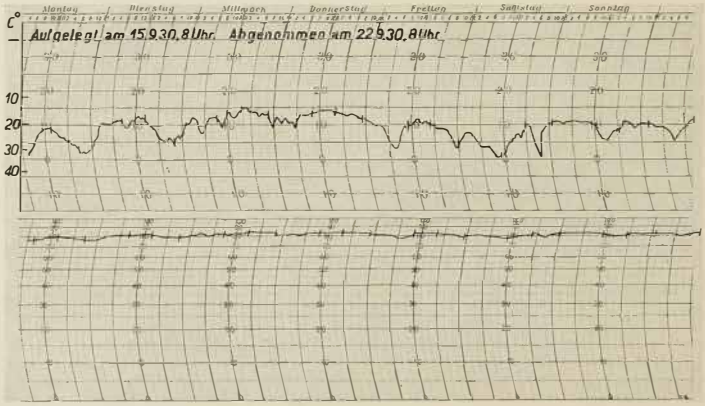


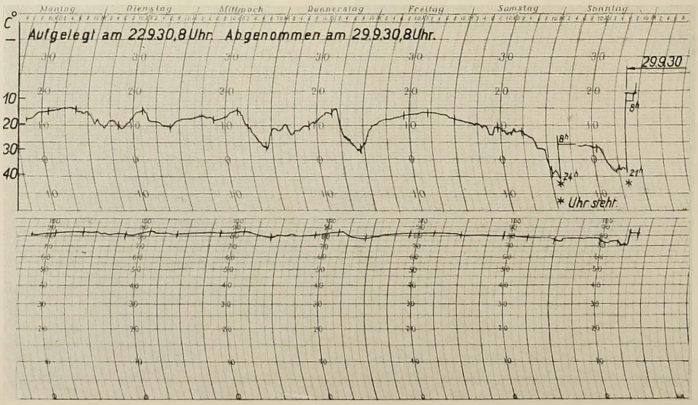


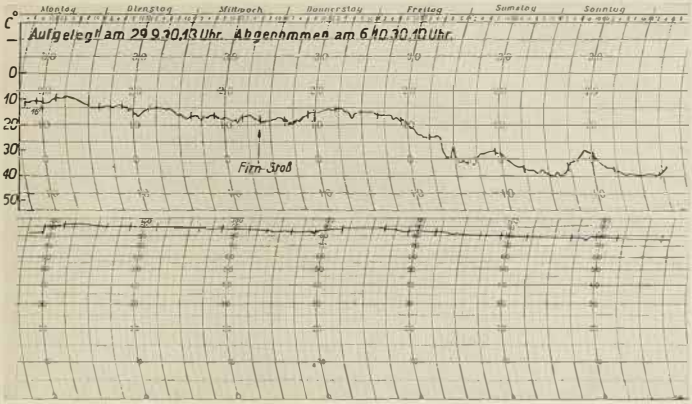


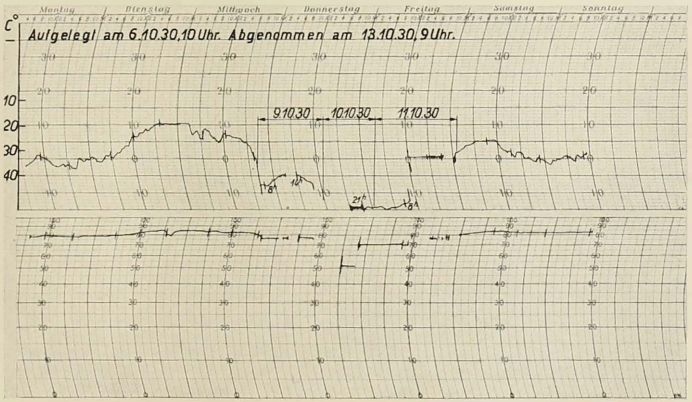
*) Schreibfehler: es muß heißen: Aufgelegt am 1. 9. 30, 8 Uhr.

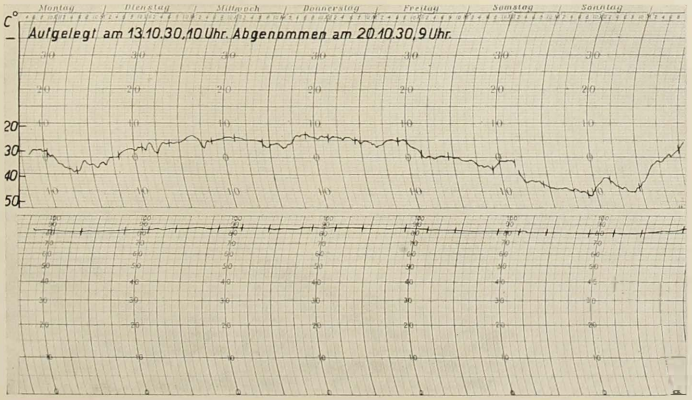

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 8.9.30, 8 Uhr. Abgenommen am 15.9.30, 8 Uhr.
10
20
30
40
5.9.30
5½*
* Uhr steht.

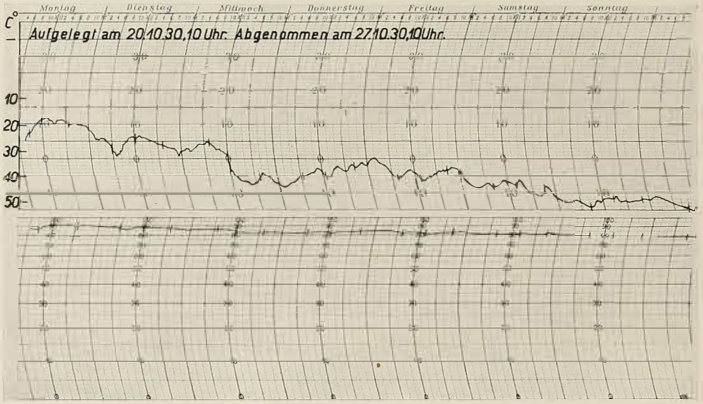

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 15.9.30, 8 Uhr. Abgenommen am 22.9.30, 8 Uhr.
10
20
30
40

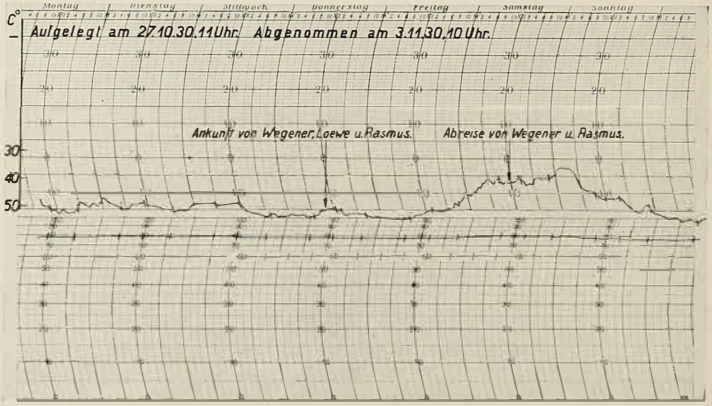

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 22.9.30, 8 Uhr. Abgenommen am 29.9.30, 8 Uhr.
29.9.30
10
20
30
40
8h
24h
21h
* Uhr steht.

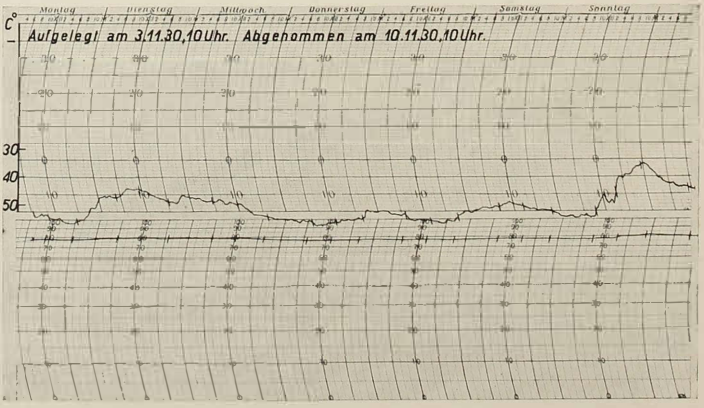

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 29.9.30, 13 Uhr. Abgenommen am 6.10.30, 10 Uhr.
Firn-Stoß

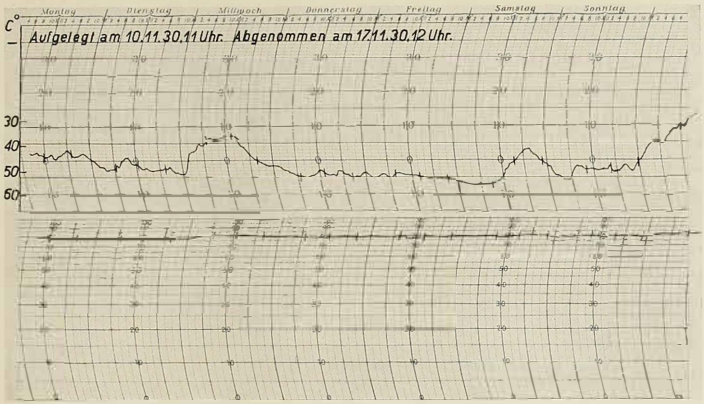

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 6.10.30, 10 Uhr. Abgenommen am 13.10.30, 9 Uhr.
9.10.30
10.10.30
11.10.30

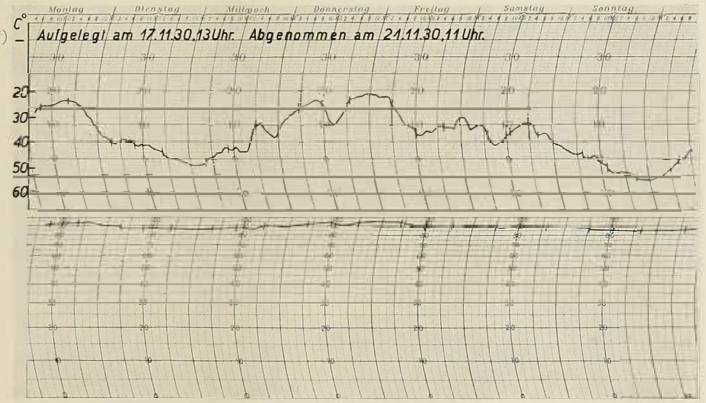

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 13.10.30, 10 Uhr. Abgenommen am 20.10.30, 9 Uhr.


Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 20.10.30,10 Uhr. Abgenommen am 27.10.30,10 Uhr.
10
20
30
40
50

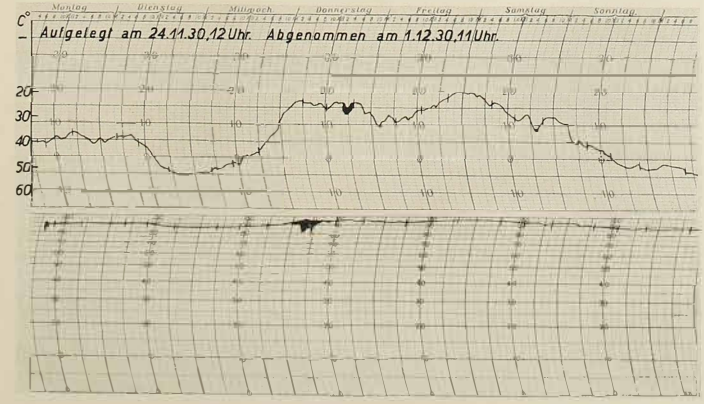

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 27.10.30,11 Uhr. Abgenommen am 3.11.30,10 Uhr.
Ankunft von Wegener, Loewe u. Rasmus.
Abreise von Wegener u. Rasmus.
30
40
50

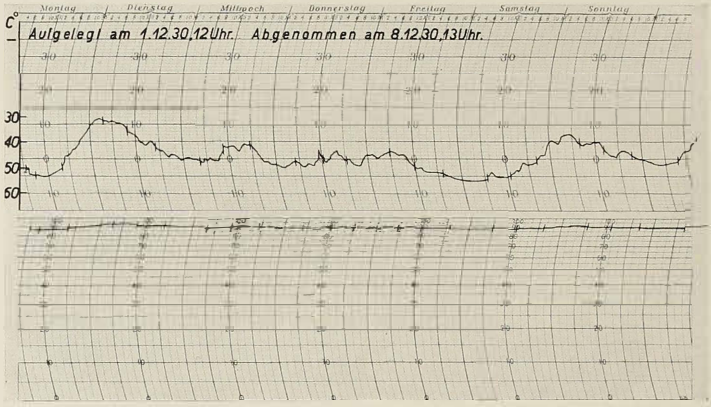

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 3.11.30,10 Uhr. Abgenommen am 10.11.30,10 Uhr.
30
40
50

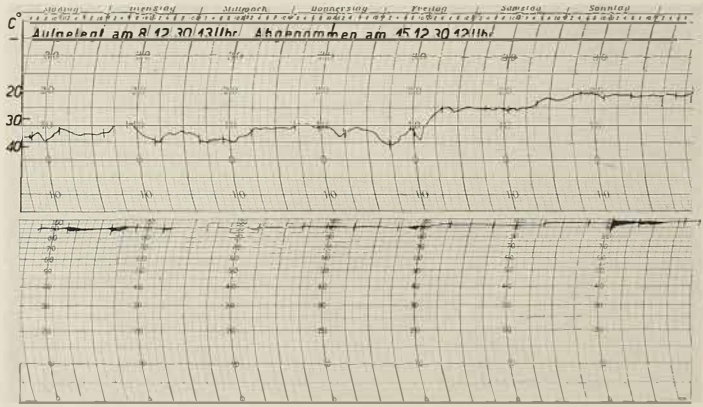


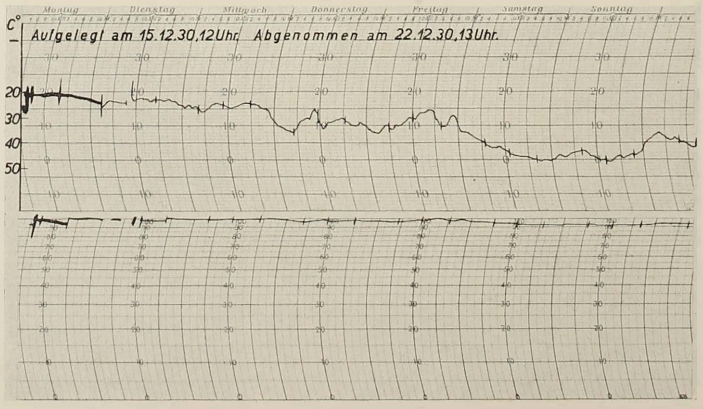


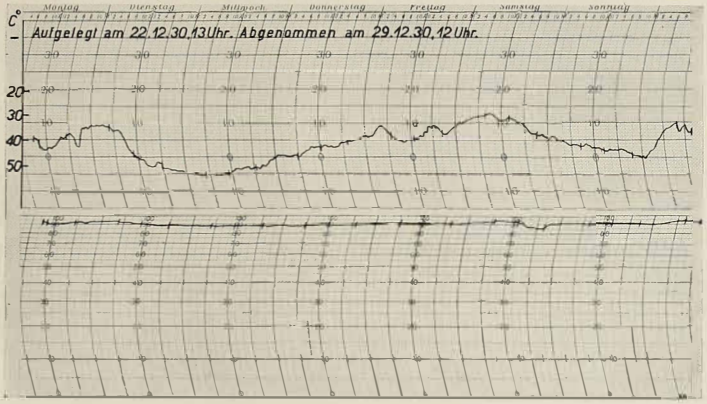
*) Schreibfehler; es muß heißen: Abgenommen am **24.** 11. 30, **11** Uhr.

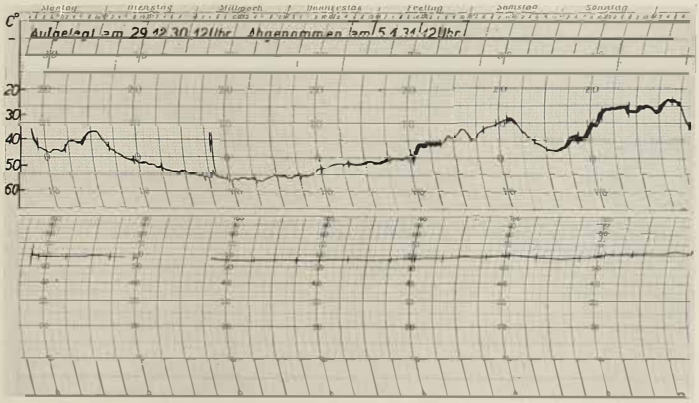


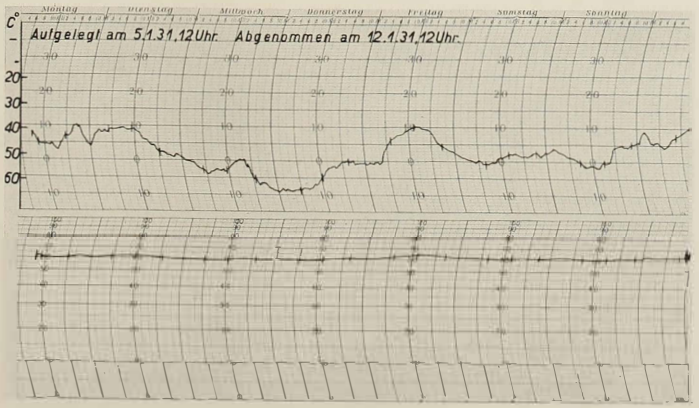

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 1.12.30,12Uhr. Abgenommen am 8.12.30,13Uhr.
30
40
50
60

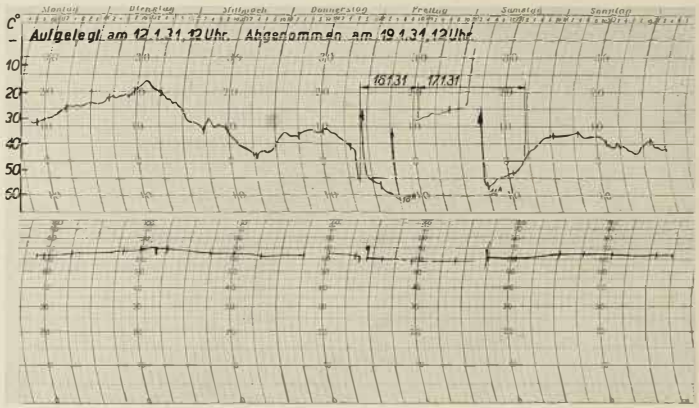

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 8.12.30,13Uhr. Abgenommen am 15.12.30,12Uhr.
20
30
40

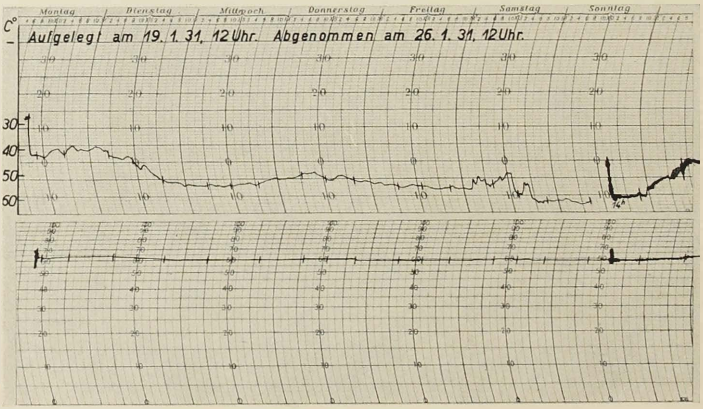

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 15.12.30,12Uhr. Abgenommen am 22.12.30,13Uhr.
20
30
40
50

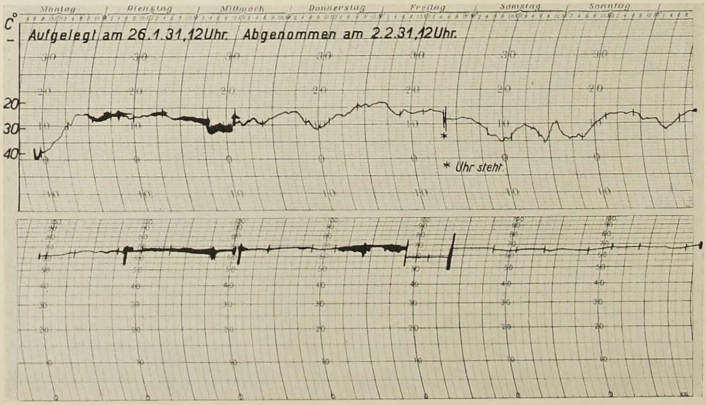

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 22.12.30.13Uhr. Abgenommen am 29.12.30.12Uhr.
20
30
40
50

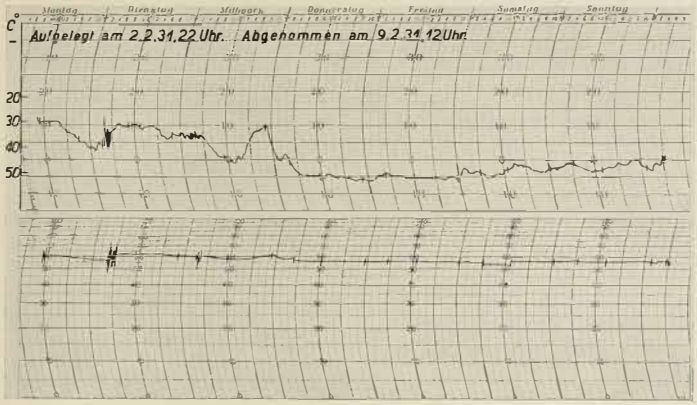

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 29.12.30.12Uhr. Abgenommen am 5.1.31.12Uhr.
20
30
40
50
60

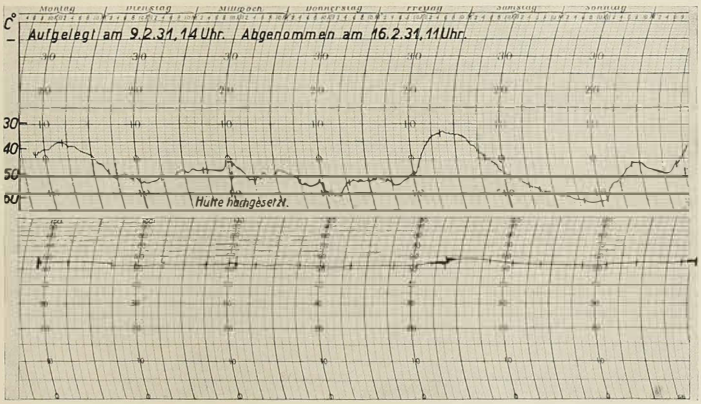

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 5.1.31.12Uhr. Abgenommen am 12.1.31.12Uhr.
20
30
40
50
60

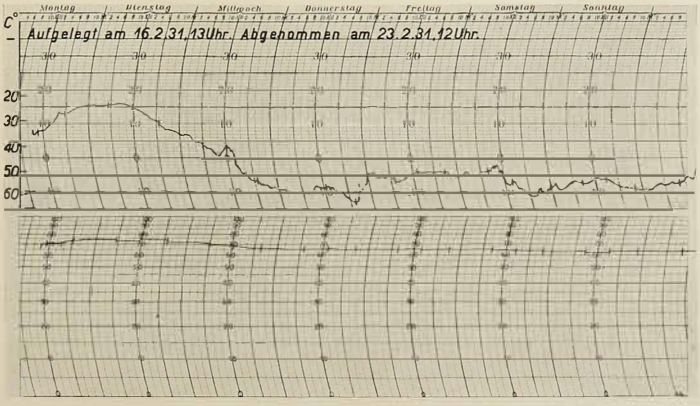

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 12.1.31, 12 Uhr. Abgenommen am 19.1.31, 12 Uhr.
16.1.31
17.1.31

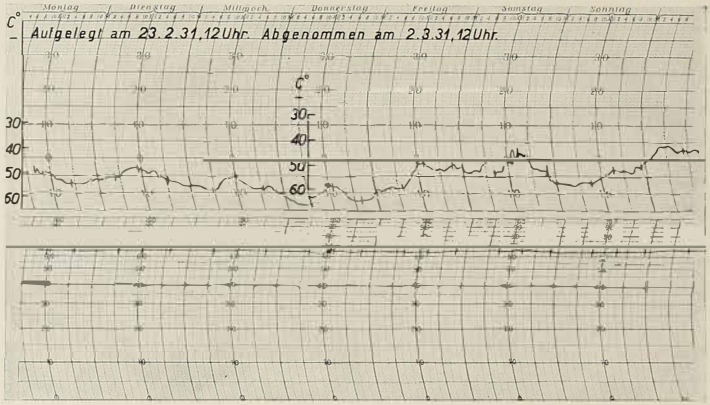

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 19.1.31, 12 Uhr. Abgenommen am 26.1.31, 12 Uhr.

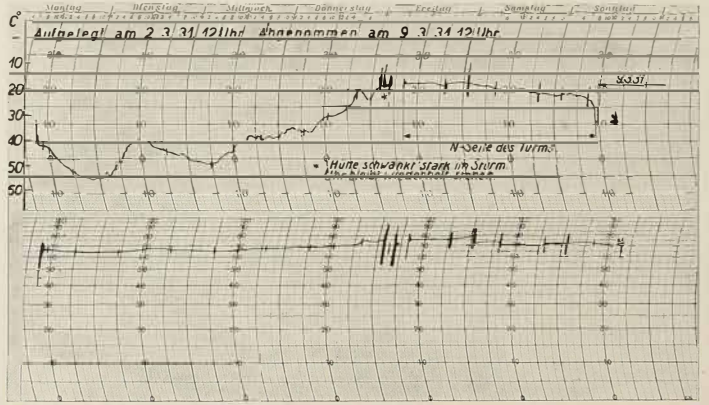

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 26.1.31, 12 Uhr. Abgenommen am 2.2.31, 12 Uhr.
* Uhr steht

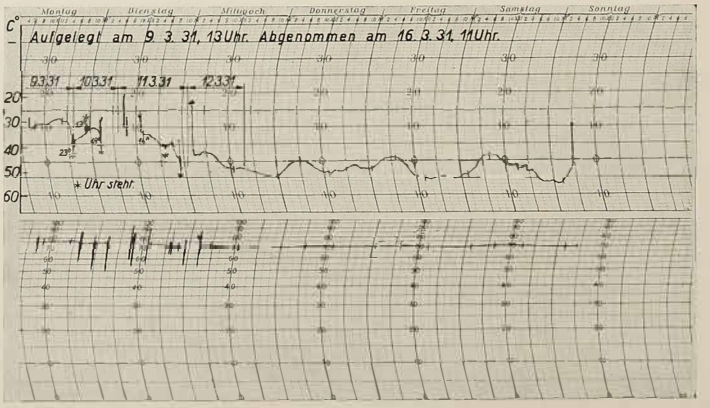

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 2.2.31,22 Uhr. Abgenommen am 9.2.31,12 Uhr.
20
30
40
50

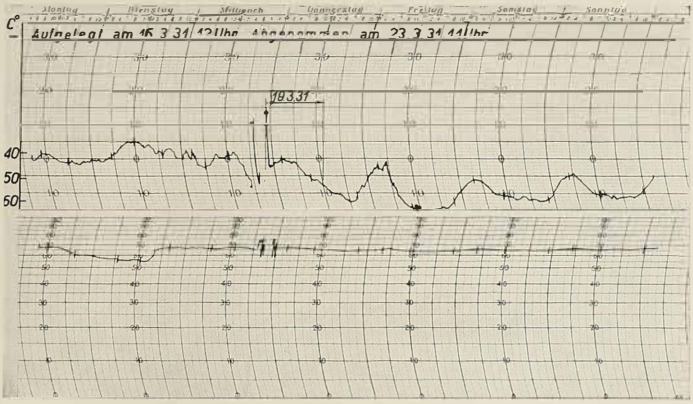

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 9.2.31,14 Uhr. Abgenommen am 16.2.31,11 Uhr.
30
40
50
60
Hütte hängesetzt.

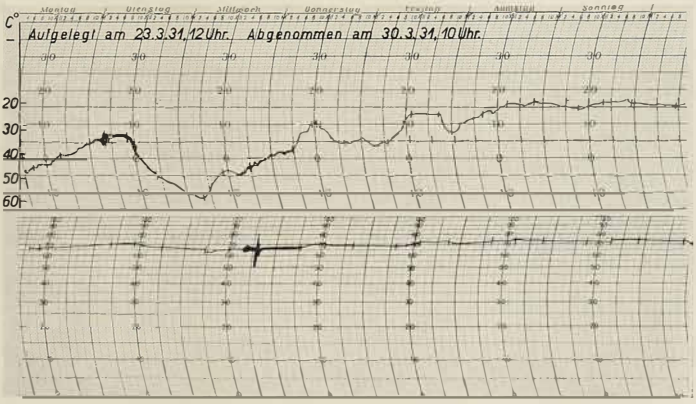

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 16.2.31,13 Uhr. Abgenommen am 23.2.31,12 Uhr.
20
30
40
50
60

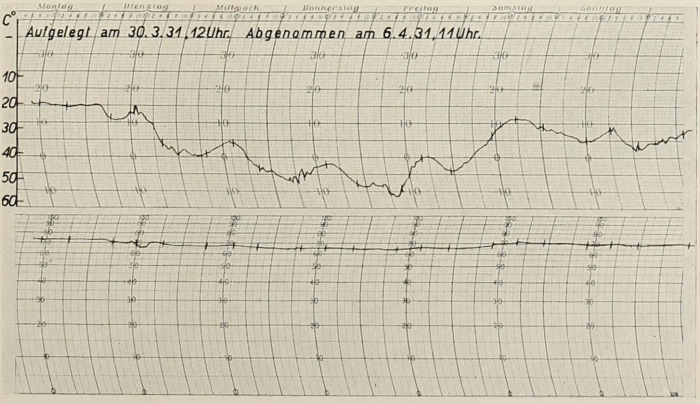

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 23. 2. 31. 12 Uhr. Abgenommen am 2. 3. 31. 12 Uhr.
30
40
50
60

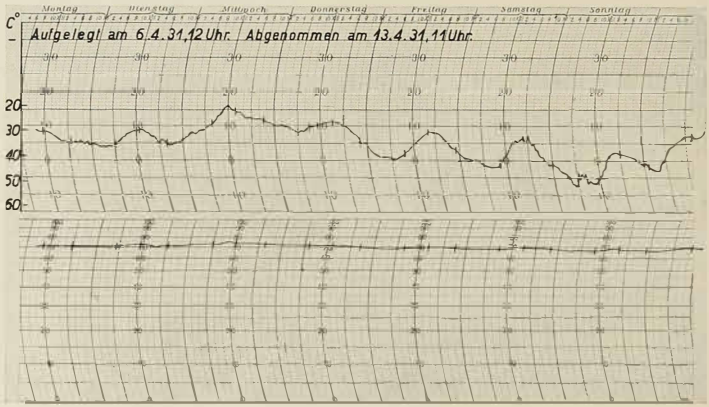

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 2. 3. 31. 12 Uhr. Abgenommen am 9. 3. 31. 12 Uhr.
10
20
30
40
50
50
5.3.31.
N-Seite des Turms.
Hutte schwankt stark im Sturm.

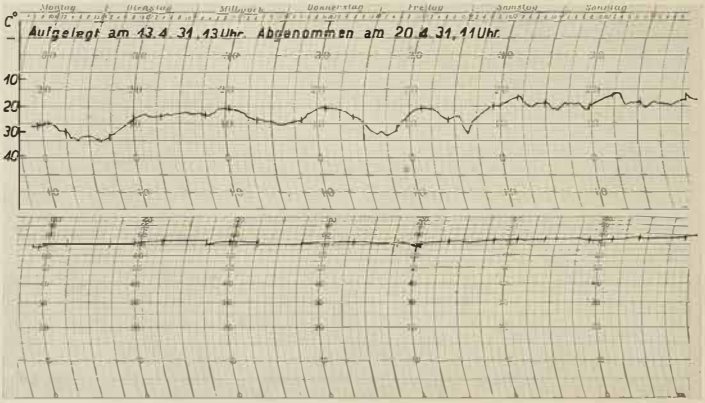

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 9. 3. 31. 13 Uhr. Abgenommen am 16. 3. 31. 11 Uhr.
9.3.31
10.3.31
11.3.31
12.3.31
20
30
40
50
60
+ Uhr steht.

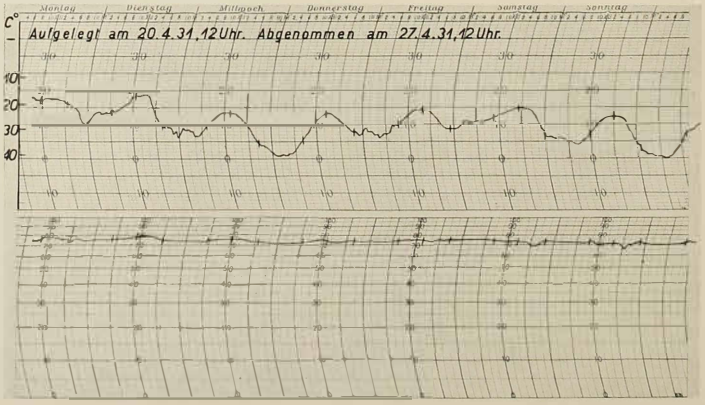

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 16 3 31 12Uhr Abgenommen am 23 3 31 11Uhr
19 3.31
40
50
60

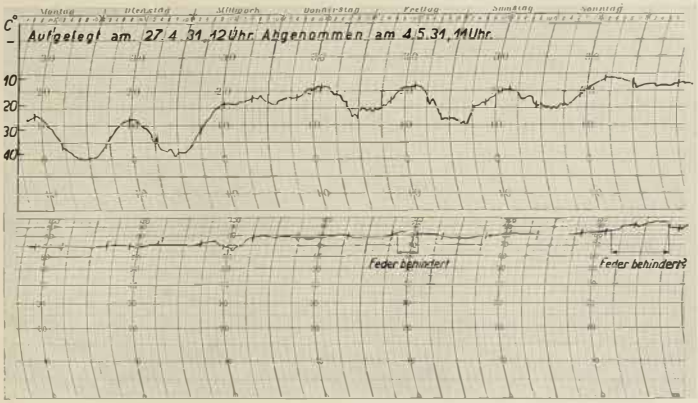

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 23.3.31,12Uhr. Abgenommen am 30.3.31,10Uhr.
20
30
40
50
60

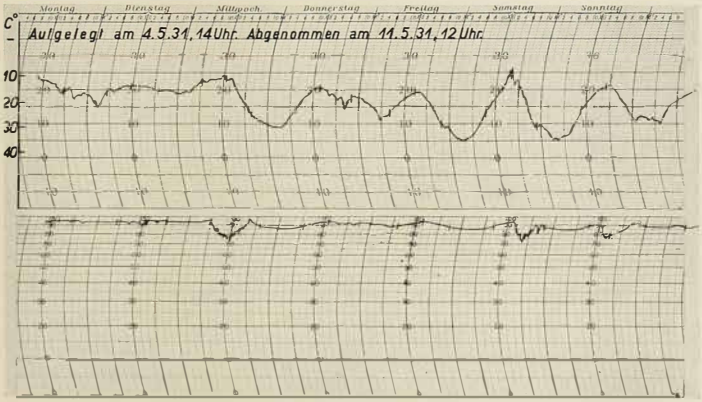

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 30.3.31,12Uhr. Abgenommen am 6.4.31,11Uhr.
10
20
30
40
50
60

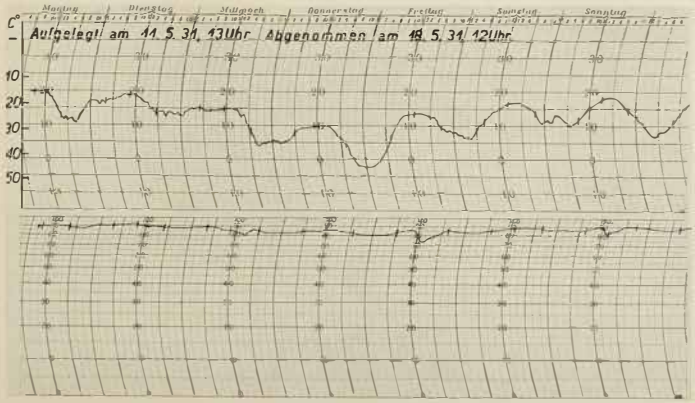

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 6.4.31,12 Uhr. Abgenommen am 13.4.31,11 Uhr.
20
30
40
50
60

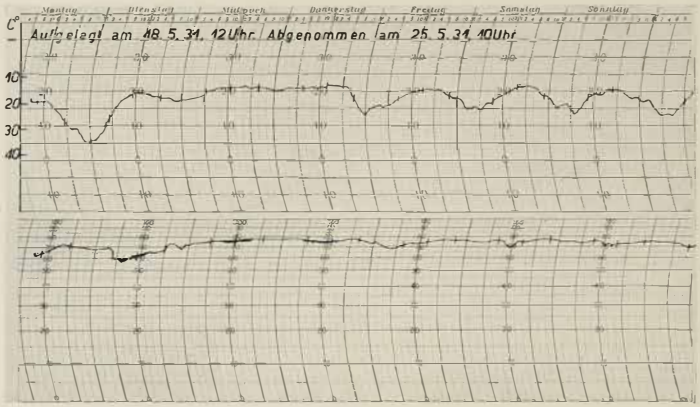

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 13.4.31,13 Uhr. Abgenommen am 20.4.31,11 Uhr.
10
20
30
40

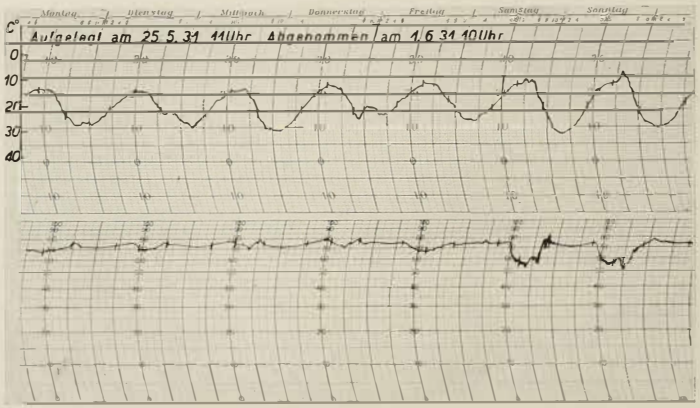

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 20.4.31,12 Uhr. Abgenommen am 27.4.31,12 Uhr.
10
20
30
40

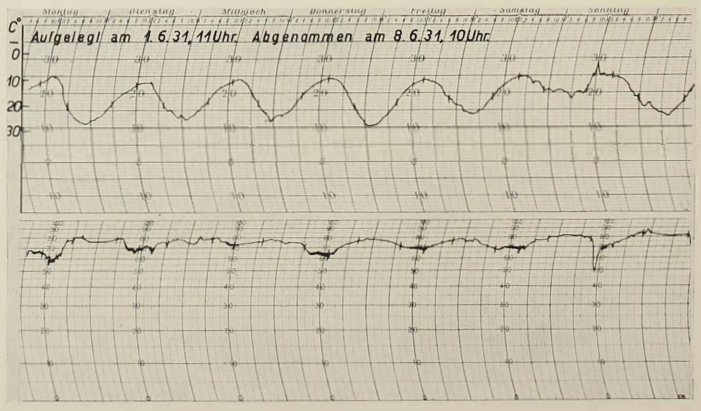

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 27.4.31, 12Uhr. Abgenommen am 4.5.31, 14Uhr.
10
20
30
40
Feder behindert
Feder behindert?

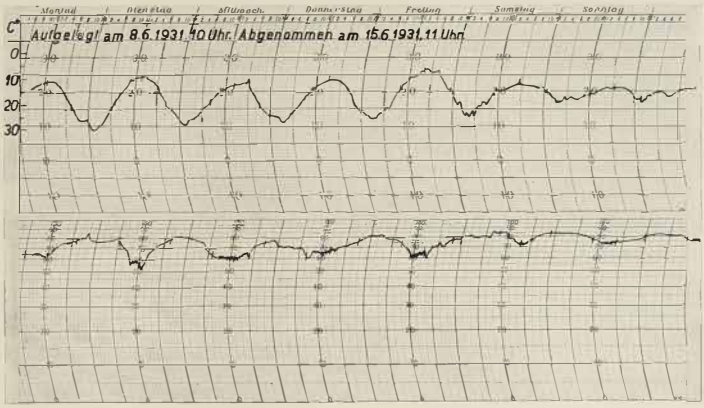

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 4.5.31, 14Uhr. Abgenommen am 11.5.31, 12Uhr.
10
20
30
40

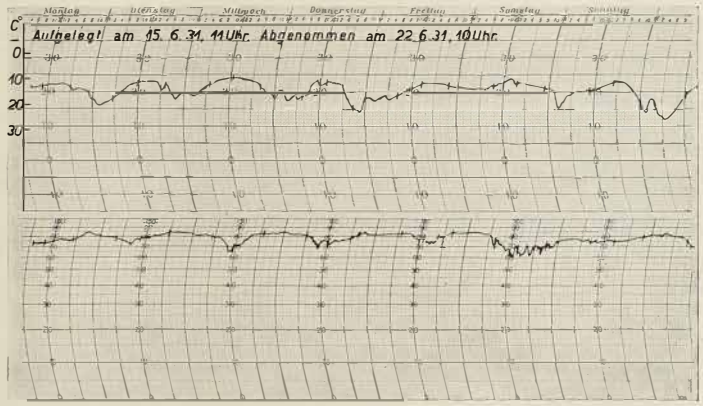

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 11.5.31, 13Uhr. Abgenommen am 18.5.31, 12Uhr.
10
20
30
40
50

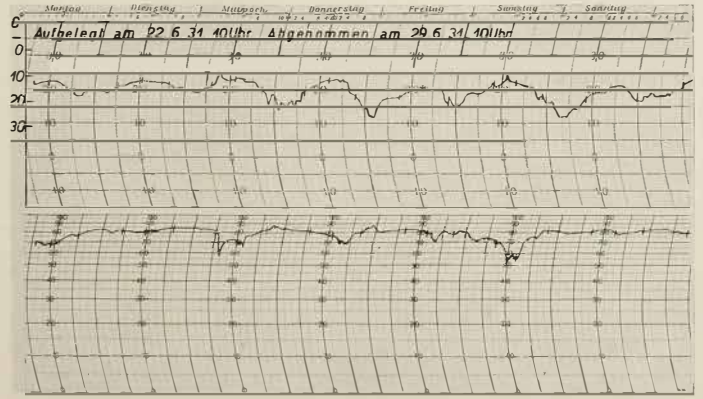

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 18. 5. 31. 12 Uhr Abgenommen am 25. 5. 31. 10 Uhr
10
20
30
40

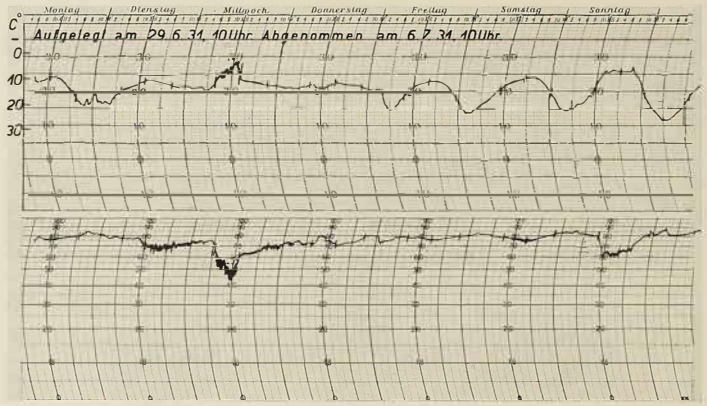

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 25. 5. 31. 11 Uhr Abgenommen am 1. 6. 31. 10 Uhr
0
10
20
30
40

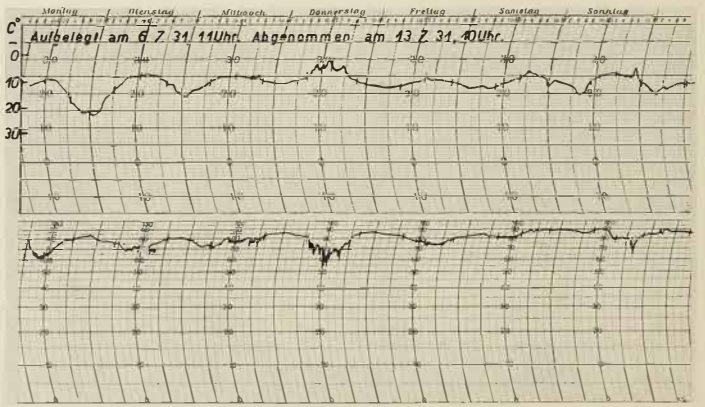

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 1. 6. 31. 11 Uhr Abgenommen am 8. 6. 31. 10 Uhr
0
10
20
30

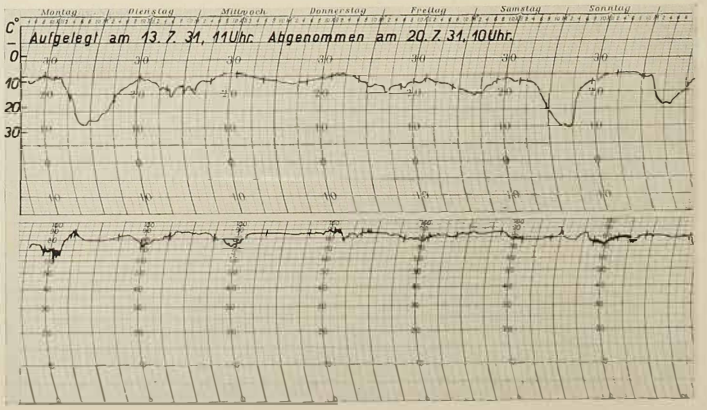

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 8.6.1931 10 Uhr. Abgenommen am 15.6.1931 11 Uhr
0
10
20
30

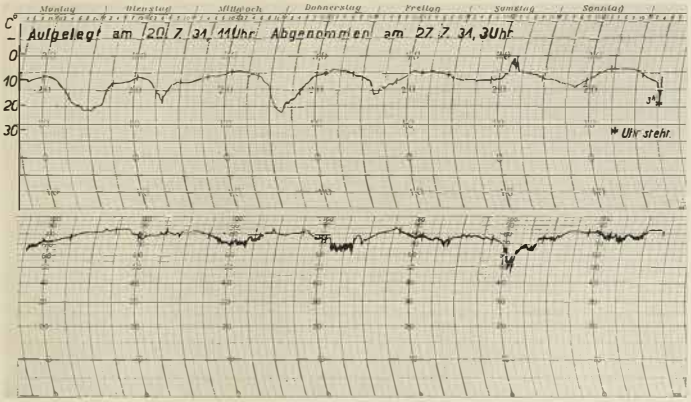

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 15. 6. 31. 11 Uhr. Abgenommen am 22. 6. 31. 10 Uhr.
0
10
20
30

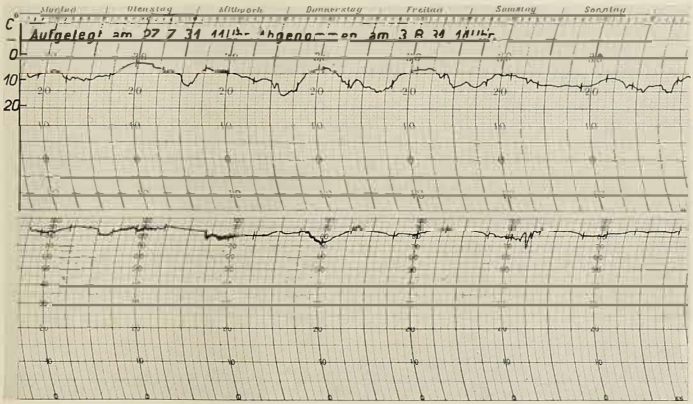

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 22. 6. 31. 10 Uhr. Abgenommen am 29. 6. 31. 10 Uhr.
0
10
20
30

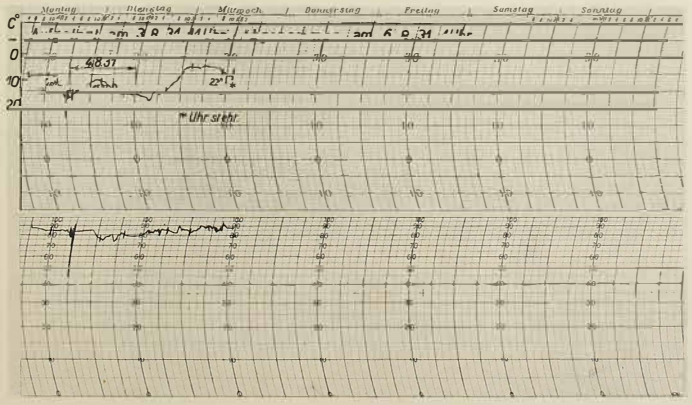

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 29.6.31, 10Uhr Abgenommen am 6.7.31, 10Uhr.
0
10
20
30


Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 6.7.31, 11Uhr Abgenommen am 13.7.31, 10Uhr.
0
10
20
30

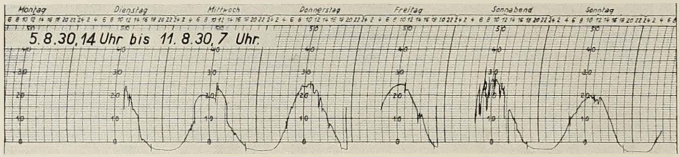

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
C°
Aufgelegt am 13.7.31, 11Uhr Abgenommen am 20.7.31, 10Uhr.
0
10
20
30

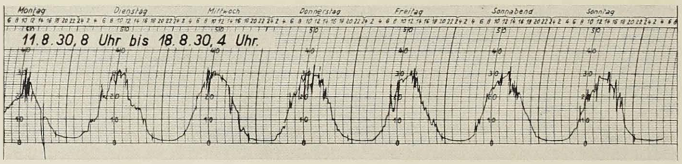

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
Aufgelegt am 20. 7. 31, 11 Uhr. Abgenommen am 27. 7. 31, 3 Uhr
Uhr steht.

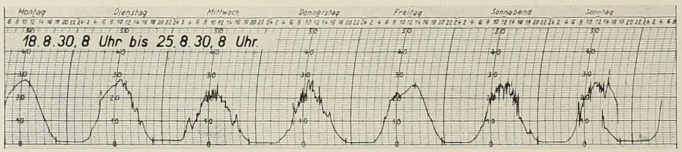

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag

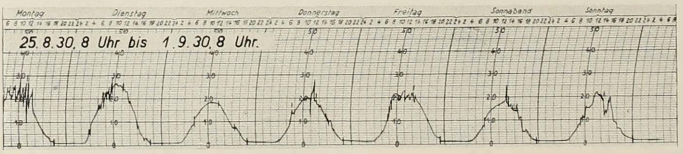

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag
Uhr steht.

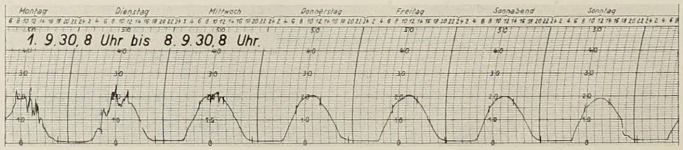
c) der Sonnenstrahlung:

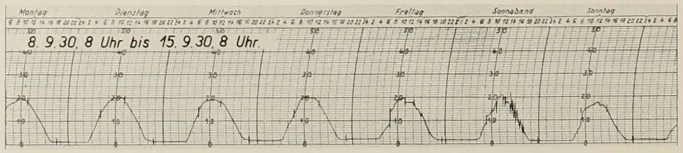


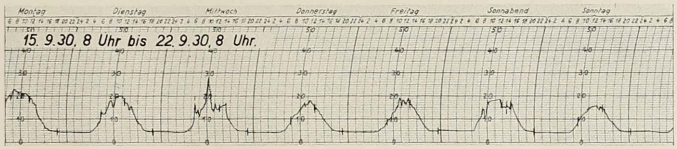


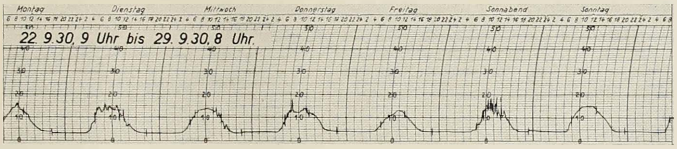


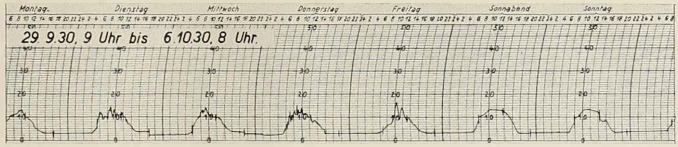


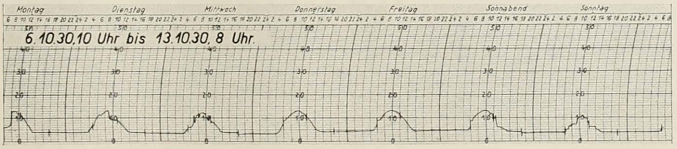


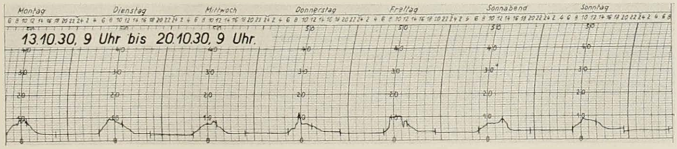


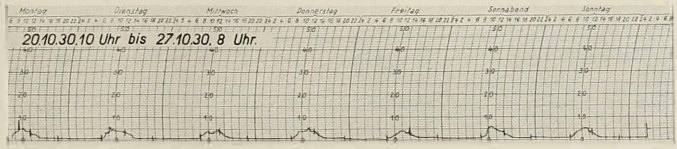

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
15. 9.30, 8 Uhr bis 22. 9.30, 8 Uhr.

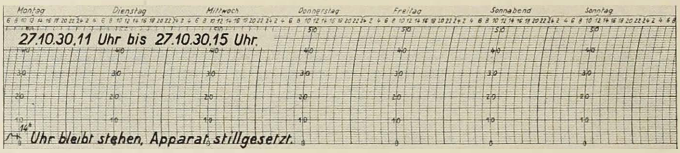

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
22. 9.30, 9 Uhr bis 29. 9.30, 8 Uhr.

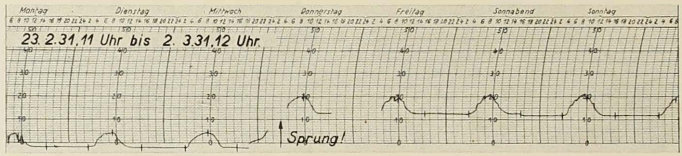

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
29. 9.30, 9 Uhr bis 6.10.30, 8 Uhr.

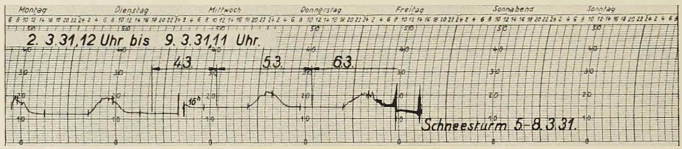

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
6.10.30, 10 Uhr bis 13.10.30, 8 Uhr.

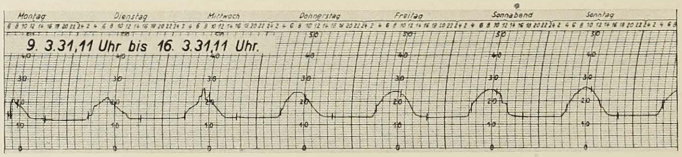

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
13.10.30, 9 Uhr bis 20.10.30, 9 Uhr.

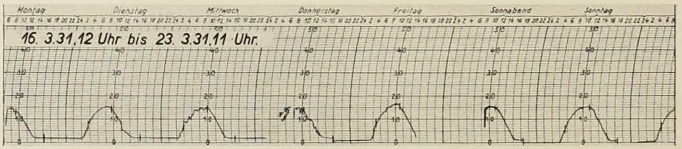

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
20.10.30, 10 Uhr bis 27.10.30, 8 Uhr.

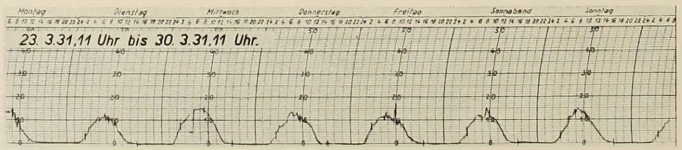

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
27.10.30,11 Uhr bis 27.10.30,15 Uhr.
Uhr bleibt stehen, Apparat stillgesetzt.

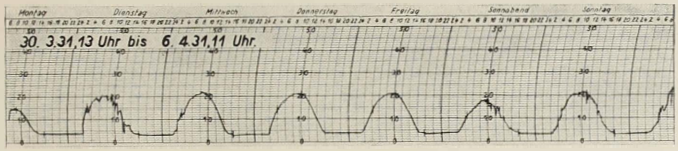

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
23. 2.31,11 Uhr bis 2. 3.31,12 Uhr.
Sprung!

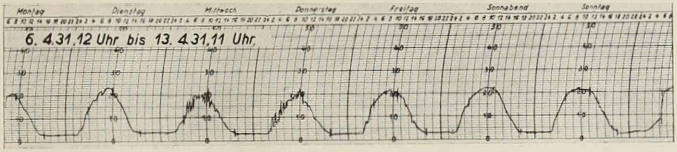

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
2. 3.31,12 Uhr bis 9. 3.31,11 Uhr.
4.3
5.3
6.3
Schneesturm 5–8.3.31.

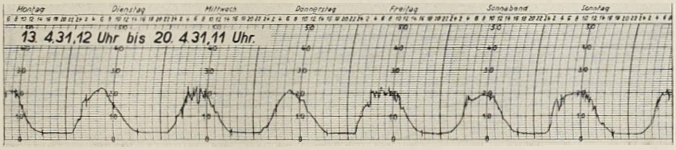

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
9. 3.31,11 Uhr bis 16. 3.31,11 Uhr.

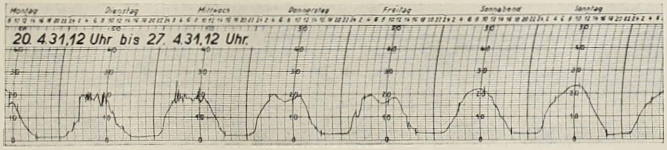

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
16. 3.31,12 Uhr bis 23. 3.31,11 Uhr.

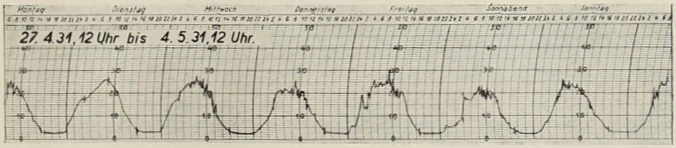

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
23. 3.31,11 Uhr bis 30. 3.31,11 Uhr.

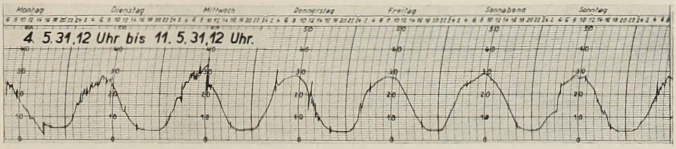

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
30. 3.31,13 Uhr bis 6. 4.31,11 Uhr.

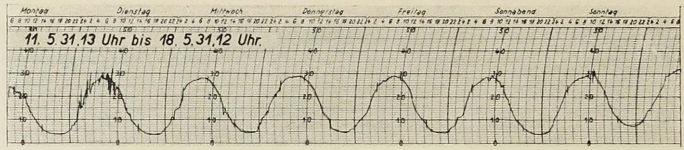

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
6. 4.31,12 Uhr bis 13. 4.31,11 Uhr.

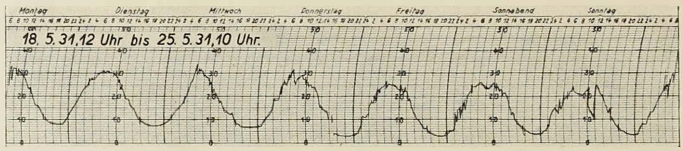

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
13. 4.31,12 Uhr bis 20. 4.31,11 Uhr.

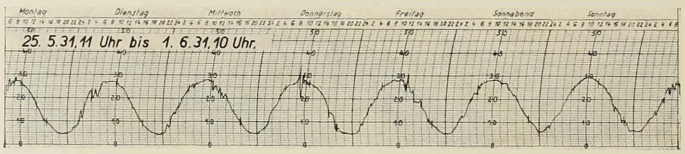

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
20. 4.31,12 Uhr bis 27. 4.31,12 Uhr.

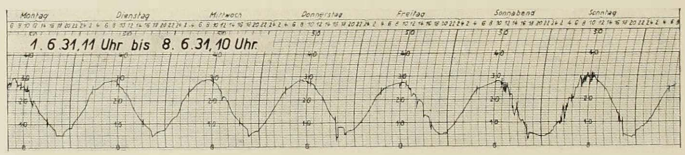

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
27. 4.31,12 Uhr bis 4. 5.31,12 Uhr.

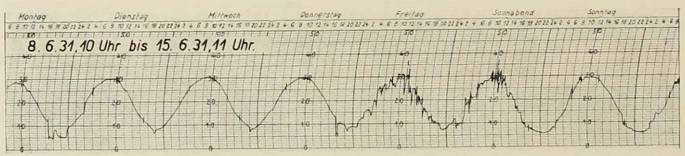

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
4. 5.31,12 Uhr bis 11. 5.31,12 Uhr.

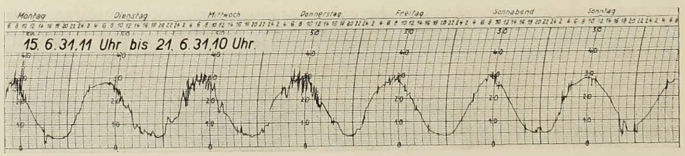

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
11. 5. 31, 13 Uhr bis 18. 5. 31, 12 Uhr.

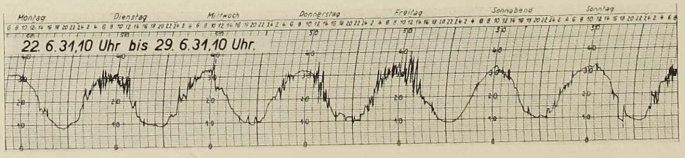

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
18. 5. 31, 12 Uhr bis 25. 5. 31, 10 Uhr.

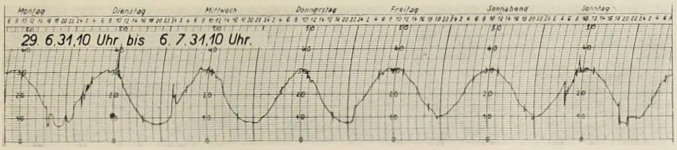

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
25. 5. 31, 11 Uhr bis 1. 6. 31, 10 Uhr.

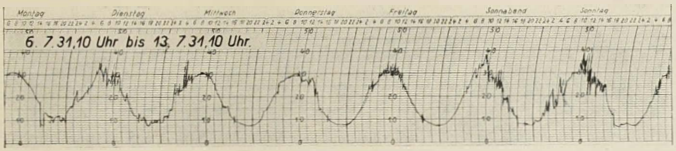

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
1. 6. 31, 11 Uhr bis 8. 6. 31, 10 Uhr.

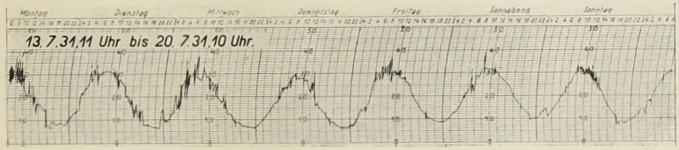

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
8. 6. 31, 10 Uhr bis 15. 6. 31, 11 Uhr.

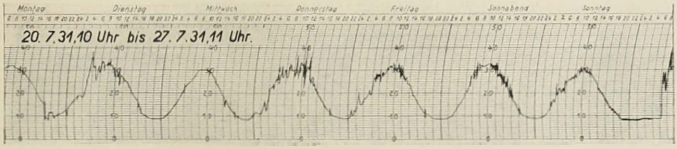

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
15. 6. 31, 11 Uhr bis 21. 6. 31, 10 Uhr.

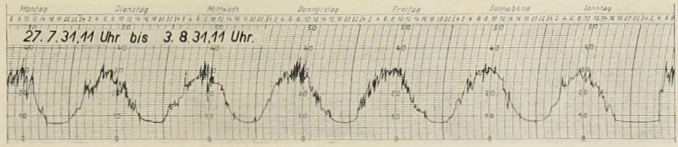

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Sonnabend
Sonntag
22. 6. 31, 10 Uhr bis 29. 6. 31, 10 Uhr.

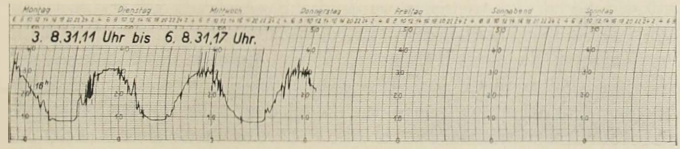












Das große Witterungsdiagramm von Eismitte ist am Ende des Bandes als Anlage beigefügt.

C. Instrumentelle Bemerkungen zu den Terminbeobachtungen und Registrierungen.

1. Der Luftdruck.

Zur Messung des Luftdruckes stand außer einem Aneroid-Barometer von Fueß, das nur auf der Reise verwendet wurde, ein Quecksilber-Reisebarometer R. Fueß Nr. 826 Fortinscher Konstruktion, Nonius 0,1 mm, zur Verfügung, das von der Deutschen Seewarte in Hamburg entliehen war, außerdem ein Siedeapparat, ebenfalls von der Deutschen Seewarte entliehen, mit zwei geprüften Hg-Thermometern, schließlich ein Barograph von R. Fueß als Interpolations-Instrument. Die Terminbeobachtungen sind ohne Ausnahme mit dem Hg-Barometer angestellt, das durch Siedepunkts-Bestimmungen überwacht wurde.

a) Das Quecksilber-Barometer.

Nach den ungünstigen Erfahrungen bei der Expedition von Koch-Wegener (1) bestand keine große Hoffnung, das Instrument, das durch die tiefe Teilung (bis 350 mm Hg) besonders stoßempfindlich ist, unbeschädigt aufs Inlandeis zu bringen. Der Transport bis Grönland erfolgte in einem Lederfutteral, das durch die Beine des leichten Dreibein-Stativs versteift wurde, so daß es im Schiff im Kleiderspind aufgehängt und sonst über den Rücken gehängt getragen wurde, wobei es mit dem gleichartigen, für die Weststation (Dr. Holzapfel) bestimmten Instrument zusammengeschnürt wurde. Bei dem schwierigen Transport der letzten Expeditionsgeräte von „Gustav Holm" in schwerer See nach Kekertat und von dort über loses Scholleneis mit Schlitten bis zur festen Eiskante und nach Uvkusigsat brach die Röhre des letzteren Instrumentes. Vor dem Aufstieg auf den Kamarujuk-Gletscher wurde das Barometer in seiner Lederhülle zwischen die Beine des hölzernen Theodolit-Stativs verschnürt und das obere und untere Ende dieses Packstückes durch dicke, in Sackleinwand eingebundene Ballen von Holzwolle gepolstert. In dieser Verpackung hat das Instrument den Transport über den Gletscher und die Hundeschlittenreise nach Eismitte gut überstanden. Bei der Rückreise war es im Führersitz des von Kraus geführten Motorschlittens in einer Ecke senkrecht aufgehängt. Daß es die zeitweise sehr heftigen Stöße und die schließliche Havarie dieses Schlittens in einer Spalte heil überstanden hat, ist ein nicht zu erwartender glücklicher Zufall.

Während der Überwinterung in Eismitte sind Störungen nicht aufgetreten. Die einzige Veränderung betraf den Ersatz des nur bis —30° reichenden Hg-Beithermometers durch eines der Toluol-Thermometer des kleinen Aßmannschen Psychrometers in der Zeit vom 16. 11. 1930 bis 5. 5. 1931, das durch Leukoplaststreifen nach außen hin isoliert und mit dem Barometer in feste Verbindung gebracht wurde. Mehrmals war eine gründliche Reinigung von Reif- und Eisansatz nötig, auch die Reinigung des unteren, aus Glas bestehenden Gefäßes von Abscheidungen aus dem Hg, abgesehen von der bei jeder einzelnen Ablesung erforderlichen Befreiung der Röhre, des Nonius und des Gefäßes von Reifansatz, um die Einstellungen vornehmen zu können, wozu besondere passend geformte Werkzeuge hergestellt werden mußten. Gründliche Reinigungen mit Kontrolle der Luftblase im geschlossenen Schenkel wurden ausgeführt am 18. 9. 1930 (kleine, stecknadelkopfgroße Luftblase, ebenso wie sie am 31. 7. 1930 beim Aufstellen beobachtet worden war, und die sich beim Versuch, sie durch Klopfen bei umgekehrtem Barometer in die Luftfalle zu bringen, in mikroskopische Partikel zerteilt), 12. 1. 1931, 5. 5. 1931. An diesem Tage wurde, um das Festsetzen der beweglichen Teile (Gefäß und Nonius-Schieber) zu verhindern, das ganze Instrument durch dichtschließende Tuchröhren, Blechschieber und Lederstulpen über den Gewinden gekapselt. Das Instrument befand sich vom 31. 7. bis 5. 8. 1930 II in dem Sommerzelt an der Oberfläche, von da ab bis zum 6. 8. 1931 III in einer kleinen, im Firn eingegrabenen Kammer, wobei das Gefäß etwa 2,0 m unter der Oberfläche vom 1. 8. 1931 hing, die durch Schneeanwehung bis zum Schluß der Beobachtungszeit um etwa 3,0 m erhöht wurde. Die Lage des Barometerraums ergibt sich aus Abb. 2. Unbeabsichtigt sind nur zwei Eingriffe geschehen: Am 2. 10. 1930 01.20 Uhr trat ein Firnstoß auf, der die lichte Höhe des Barometerraumes so weit verringerte, daß die Decke des Raumes auf das Instrument drückte. Infolge der Nachgiebigkeit des Stativs entstand kein Schaden. Nach Ende des Winters war durch die Firnschrumpfung die lichte Höhe wieder so sehr verringert, daß das lotrechte Einspielen nicht mehr ungehindert statthatte. Beim Ausgraben des Raumes, am 12. 5., brach ein Stück der Decke unerwartet los und schlug gegen das Instrument. Unter dem Einfluß dieses Schocks wurde die folgende Ablesung anscheinend fehlerhaft, so daß eine erhebliche Standänderung eingetreten schien, eine Vermutung, die sich bei Besichtigung des Instruments (Luftblase wie zuvor, Anschlag metallisch, keine sonstige Beschädigung) als unwahrscheinlich und nach einer neuen Hypsometermessung als unbegründet herausstellte.

Die Unterbringung des Barometers in der Firnhöhle erfolgte zum Schutz gegen allfällige Beschädigungen und zur Verringerung der Temperaturschwankungen, die später bei Besprechung des Barographen mitgeteilt werden. Wenn sich im allgemeinen diese Unterbringung bewährt

hat, so war mit der niedrigen Mitteltemperatur von etwa —20° des Raumes ein schwerwiegender Nachteil unvermeidlich verbunden, nämlich ebenso wie später hinsichtlich der Thermometer festzustellen sein wird, eine sehr starke und im einzelnen unkontrollierbare Beeinflussung durch die Körpertemperatur des Beobachters und die Wärme der zum Ablesen benutzten Kerze. Unter diesen extremen Verhältnissen wird die Mitteltemperatur der Hg-Säule nicht mehr durch das Beithermometer angegeben. Im Gegenteil haben Beobachtungen, die abwechselnd mit Hypsometermessungen stattfanden, ergeben, daß sofort nach dem Eintritt des Beobachters in den engen

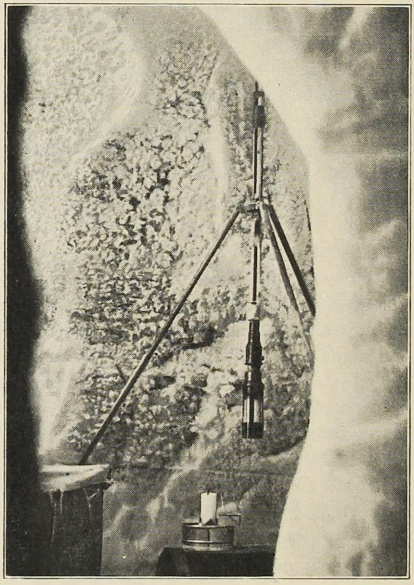


Abb. 6. Quecksilberbarometer in der Firnhöhle von Eismitte. An der Wand dicker Reifansatz.

Raum das Beithermometer zu steigen beginnt. Die ganze Hg-Masse folgt viel langsamer, behält aber naturgemäß die Übertemperatur noch lange Zeit ($>1/4$ Stunde) bei, nachdem das Beithermometer bereits wieder nahezu Raumtemperatur anzeigt. Besonders unbequem war hierfür naturgemäß die doppelte Einstellung der Hg-Oberfläche im Gefäß und in der Röhre, die regelmäßige, jedoch verschieden schwierige und zeitraubende Reinigung (s. o.), die unzureichende Kerzenbeleuchtung, die oft genug durch sich von der Decke ablösenden Reif ausgelöscht wurde. Durch diese Unsicherheit

in der Temperaturbestimmung der Hg-Säule sind die Einzelablesungen trotz größter Sorgfalt um schätzungsweise ± 0,1 mm unsicher, da naturgemäß je nach dem zufälligen Voreilen der Erwärmung des Beithermometers oder der Hg-Säule (Reinigen des Gefäßes) der Fehler verschiedenes Vorzeichen annehmen kann.

b) Die Prüfung des Barometers.

Eine Prüfung vor der Ausreise war nicht mehr möglich gewesen. Es wurde nach den notwendigen Instandsetzungsarbeiten ein flüchtiger Vergleich mit dem Normalbarometer der Deutschen Seewarte vorgenommen, der nur das normale Arbeiten feststellen sollte. Leider ergab sich in Grönland keine Möglichkeit des Anschlusses an eines der dort fest aufgestellten Barometer, sondern nur an das Stationsbarometer, das vom Dänischen Meteorologischen Institut zur Ausrüstung der Station Umanak gegeben und mit unserem Schiff nach Grönland gebracht worden war. Mit dem gleichen Instrument in Umanak erfolgte nach Schluß der Beobachtungen in Eismitte eine Vergleichsmessung am 31. 8. 1931, und schließlich wurde nach der Rückgabe an die Deutsche Seewarte von dieser eine Anzahl von Vergleichsmessungen mit dem Hauptnormale im Bereich 748—765 mm im September 1932 ausgeführt[1].

Die Hypsometer-Beobachtungen erfolgten in drei Reihen am 23. 1., 3. 7. und 6. 8. 1931, die Erörterung der Hypsometermessungen folgt auf S. 330, doch sollen die Ergebnisse in der folgenden Zusammenstellung vorweggenommen werden.

Tabelle 5.

Barometervergleiche des Reisebarometers Fueß Nr. 826.

Jede Ablesung stellt den Mittelwert mehrerer Einzelablesungen dar.

1. Umanak, Grönland, 19. 6. 1930, h = ∼ 20 m

Uhr	Ablesung Fueß 826:			Fueß A 1036:					Stand	Bemerkungen
	B mm	tb°	B red.	B mm	tb°	B red.			Fueß 826	
18.15	747,0	9	745,9	747,9	11	746,6			+: Hg-Baro zu niedr.	Fueß A 1036, Hg-Barometer der Stat. Umanak. Stand unbekannt
18.20	746,9	8	745,9	747,8	10	746,6				
18.30	746,9	8	745,9	747,8	10	746,6				
	BM		745,9			746,6			+0,7 mm	

[1] Die Vergleichung in Umanak 31. 8. 1931 kann nur bedingten Wert haben. Durch eine improvisierte Hilfseinrichtung mußte trotz der (der vorherigen Benutzungshöhe entsprechenden) geringen Hg-Menge die Einstellung ermöglicht werden, wobei Luft in die Röhre gedrungen sein mag, die während der Heimreise wieder entwichen ist.

2. Eismitte, 23. 1. 1931, h = ∼3000 m

Uhr	Ablesung Fueß 826: B mm	tb°	B Korr.	Fueß 3011 roh		Korr.	Fueß 712 roh	Korr.	Stand Fueß 826	Bemerkungen
17.00	—	—	—	503,5	—	503,3	503,6	503,2		Fueß 3011 u. 712 Hypsothermometer des Siedeapparates von Eismitte
17.25	—	—	—	503,4	—	503,2	503,5	503,1		
17.35	500,25	−28,9	502,5	—	—	—	—	—		
18.18	—	-	—	503,35	—	503,1	503,5	503,1		
18.20	500,3	−27,2	502,5	—	—	—	—	—		
19.50	500,1	−28,1	502,4	—	—	—	—	—		
			502,48			503,20		503,13		
	Schwere 45°		+ 1,01							
	Schwere f. 3000 m		—0,44							
	(K = 5/3 n. Angot)		+0,57	Mittel 3011, 712:						
			503,05			503,2			+0,1	

3. Eismitte, 3. 7. 1931.

16.30	—	—	—	521,6	—	521,3	—	—		
16.34	519,3	−16,7	520,7	—	—	—	—	—		
16.36	—	—	—	—	—	—	521,6	521,2		
16.45	—	—	—	521,65	—	521,35	—	—		
16.56	519,4	−16,4	520,8	—	—	—	—	—		Aneroid
17.00	—	—	—	—	—	—	521,7	521,3		100691: 517,9, −5°
			520,75			521,32		521,25		
	Schwere 45°		+ 1,05							
	Schwere f. 3000 m		—0,41							
	(K = 5/3 n. Angot)		+0,64	Mittel 3011, 712:						
			521,4			521,3			— 0,1	

4. Eismitte, 6. 8. 1931.

08.00	526,2	−15,2	527,5	—	—	—	—	—		
09.30	—	—	—	528,9	—	528,6	528,7	528,3		
09.45	—	—	—	528,9	—	528,6	528,75	528,35		
10.00	526,67	−13,4	527,8	—	—	—	—	—		
	B m		527,7							
	Schwere 45°		+ 1,08							
	Schwere f. 3000 m		— 0,40							
	(K = 5/3 n. Angot)		+0,68	Mittel 3011, 712:						
			528,4			528,5			+ 0,1	

5. Bei 200 km, 12., 14., 16. 8. 1931.

				Fueß 1463			Fueß 3038			
22.50	555,9	−10,9	556,9	557,1		557,9	558,0	557,8		Siedethermometer von Dr. Sorge, da meine an Lissey abgegeben
22.40	561,35	—2,7	561,6	561,6		562,4	562,5	562,3		
18.20	562,44	—0,7	562,5	562,5		563,3	563,5	563,3		
	Korr.		557,8			557,85			+0,05	
			362,5			562,35			—0,15	
			563,4			563,3			—0,1	

Gesamtmittel von Nr. 2, 3, 4, 5 —0,06 oder abgerundet —0,1 mm Hg

6. Umanak, Grönland, 31. 8. 1931 und 1. 9

Uhr	Ablesung Fueß 826: B mm	t b°	B Korr.	Fueß A 1036 B mm	t b°	B Korr.		Stand Fueß 826	Bemerkungen
21.07	763,3	+21	760,7	766,45	+21	763,8			Stand A 1036 unbekannt. Ablesung unsicher
13.00	763,2	+20,8	760,6	766,9	+20,9	764,3			
13.05	763,2	+19,8	760,7	766,9	+20,9	764,3			
			760,7			764,1		+3,4	

7. Hamburg, Deutsche Seewarte, Sept.—Okt. 1932, Abt. II, Kapt. Meier.

	765,0 bis 747,9			Normal-Barometer Adie Nr. 2279		+0,11	20 Vergleiche ergeben eine Korr. von mm: 0,0 2mal +0,1 14mal +0,2 4mal

Wenn von der Vergleichung am 31. 8. und 1. 9. 1931 abgesehen wird, bleiben die Abweichungen des Reisebarometers von dem wahrscheinlichen Druckwert unterhalb $\pm$ 0,5 mm. Im Bereich der in Eismitte beobachteten Druckwerte dürfen sie vernachlässigt werden.

Es lag nahe, die Differenz zwischen den gleichzeitigen Ablesungen am Hg-Barometer zur Bestimmung der bis zur Station Eismitte (3000 m) über dem grönländischen Plateau und seiner Inlandeisbedeckung tatsächlich vorhandenen Schwereabnahme zu benutzen, wie dies u. a. Hecker über dem Ozean ausgeführt hat. Je nach der Annahme über den Einfluß des Untergrundes ist hierbei ein Druckunterschied zwischen beiden Messungen von 0,94 bis 0,34 mm (bzgl. für freie Atmosphäre und Gebirge), aber näher dem ersten Wert zu erwarten. Es müßte alsdann die Standkorrektion des Instrumentes auf anderem Wege auf mindestens 0,1 mm bekannt sein, was leider nicht der Fall ist und was die nach neuerlicher Instandsetzung des Instrumentes beabsichtigte Vergleichung bei niederem Druck hier zu Hause auch nicht liefern kann, da der Zustand des Raumes über dem Quecksilber, insbesondere sein Gehalt an Luft und Wasserdampf, durch den Transportzustand beeinflußt wird und daher nicht reproduzierbar ist. Man mußte sich also auf das näherliegende Ziel beschränken, mit einer plausiblen Annahme für die Schwereabnahme ($k = {}^5/_3$ nach Angot, vgl. Quervain, Beitr. z. Phys. d. fr. Atm., I, 1905, p. 76) die Barometerablesungen zu reduzieren, und findet für Eismitte alsdann eine übrigbleibende Abweichung von + 0,1 bis — 0,1 mm.

Um einer späteren Berücksichtigung des von Dr. Weiken zu erwartenden Schwerekoeffizienten aus Pendelbeobachtungen nicht vorzugreifen, sind die Luftdrucktabellen der Terminbeobachtungen und stündlichen

Werte ohne Schwerekorrektion, d. h. nur mit Reduktion der Hg-Säule auf 0° C mitgeteilt, wobei also die Standkorrektion als verschwindend gering betrachtet wurde.

c) Die Hypsometer-Messungen.

Es stand ein von der Deutschen Seewarte, Hamburg, entliehenes Hypsometer nach Danckelmann zur Verfügung, wofür die Firma R. Fueß einen Holzkasten ähnlich der Ausführung nach Grützmacher angefertigt hatte.

Bei der Ausführung der Messungen wurde auf Vermeidung der zum Teil bekannten, zum Teil von A. Wegener (1, p. 407 f.) hervorgehobenen Störungsursachen besonders geachtet. Auch Dr. Sorge hat sich an Versuchen hierzu beteiligt. Es stand nur eine geringe Menge von denaturiertem Spiritus zur Verfügung, so daß das Schmelzen und Erhitzen einer hinreichenden Wassermenge und des Apparates selbst mittels des Petroleum-Primuskochers vorgenommen wurde. Im übrigen wurde möglichst genau nach den von A. de Quervain (5, p. 23) mitgeteilten Regeln verfahren. Der Raum, unsere Firnhöhle, war an den betreffenden Tagen zugluftfrei. Besonders wurde auf geringes Herausragen des Hg-Fadens geachtet. Sehr bewährt hat sich eine nach de Quervains Angabe von dem Feinmechaniker der Deutschen Seewarte, Herrn Emil Friedrichs, angefertigte Rinne mit Tropfröhre, um das Kondenswasser von dem Kochgefäß fernzuhalten, und eine von Fa. R. Fueß gelieferte Ableselupe, die durch behelfsmäßig verkleinerte Austrittspupille neben genauerer Ablesung auch Vermeidung von Parallaxe durch Festlegung des Pupillenortes sicherstellte. Das Instrument konnte in der Grützmacherschen Anordnung während des Kochens im Holzkasten verbleiben. Doch wurde zur besseren Überwachung der Flammenhöhe und des Dampfaustritts davon selten Gebrauch gemacht, sondern meistens das ursprüngliche Dreibein-Stativ mit kupferner Feuerbüchse, worin der Brenner von unten, das Siedegefäß von oben eingehängt wurde, verwendet. Die dem austretenden Dampf zur Verfügung stehenden Rohrquerschnitte waren so geräumig, daß ein Überdruck im Gefäß und damit eine Temperaturerhöhung und scheinbare Druckerhöhung der Ablesung nicht beobachtet wurde, während, infolge der niedrigen Raumtemperatur, die umgekehrte Wirkung bei zu kleiner Flamme regelmäßig auftrat.

Die verwendeten Hypsothermometer hatten folgende Verbesserungen nach Feststellung der P. T. R., ausgedrückt in mm Hg:

Tabelle 6.

Hypso-thermometer	PTR Nr.	PTR Datum	350	400	450	500	550	575	600	625	650	700	760
R. Fueß 712	1098	6. 2. 30	−1,+	−1,0	−0,6	−0,6	−0,+	—	−0,+	—	−0,8	−0,8	−0,6
		21. +. 32	−1,+	−0,8	−0,+	−0,+	−0,+	−0,+	−0,+	−0,+	−0,6	−0,6	−0,6
R. Fueß 3011	1201	27. 5. 29	—	—	0 [2]	−0,2	−0,+	—	0	—	−0,2	−0,2	0
		21. +. 32	—	—	−0,2	−0,2	−0,+	−0,2	0	−0,2	−0,2	−0,2	−0,2
R. Fueß 1+63 [1]	2176	30	—	—	—	+0,9	+0,8	—	+0,8	—	+1,0	+0,6	+0,2
		21. +. 32	—	—	—	+0,2	+0,8	+0,8	+0,8	+0,8	+1,0	+0,6	+0,2
R. Fueß 3038 [1]	120+	29	—	—	—	−0,2	−0,2	—	+0,2	—	0	0	−0,2
		21. +. 32	—	—	—	−0,2	−0,2	−0,2	0	−0,2	−0,2	−0,2	−0,2

Nach Mitteilung der P. T. R. vom 21. 4. 1932 „sind die Siedethermometer außer an den üblichen auch an einigen Zwischenpunkten geprüft worden. Es wird bemerkt, daß Fehler von 0,4 mm keine außergewöhnlichen sind und innerhalb der bei diesen Thermometern zu erreichenden Genauigkeit liegen; eine größere Genauigkeit kann nicht gewährleistet werden. Da die vorigen (NB.: von 1929 bzw. 1930, s. o.) und jetzigen Prüfungsergebnisse nur wenig voneinander abweichen, sind beide zum Mittel vereinigt worden".

Die zur Kontrolle des Hg-Barometers angestellten Hypsometermessungen sind in der vorangehenden Tabelle enthalten. Die Messungsgenauigkeit dürfte innerhalb von 0,4 mm Hg ($^2/_{10}$ eines Skalen-Intervalls) liegen, wobei, dem Obengesagten zufolge, mit größerer Wahrscheinlichkeit der gemessene gegenüber dem wahren Luftdruck erniedrigt ist. Daß die Änderung des Korrektionswertes für das Siedethermometer Fueß 712 bei 500 mm von −0,6 auf −0,4 bereits den Verhältnissen in Grönland entspricht, ergibt sich daraus, daß übereinstimmend bei allen Ablesungen, die das Ergebnis zahlreicher Einzelablesungen darstellen, die Abweichung der unter ganz gleichen Verhältnissen abwechselnd genommenen rohen Ablesungen nur 0,0 bis 0,15 mm beträgt, so daß ein Unterschied der beiderseitigen Verbesserungen nach den Prüfscheinen von 1929/30 von 0,4 mm für diese Stufe sicherlich unberechtigt wäre, während er jetzt, mit 0,1 mm bis 0,2 mm, noch immer etwas zu hoch ist.

Für spätere Durchquerungen wäre es erwünscht, gleichzeitig zwei Siedethermometer im Dampfraum zu haben. Es scheint möglich, die Thermometer in diesem selbst unterwegs unterzubringen und so Beschädigungen beim Auswechseln usw. zu verhindern. Der Dampfraum selbst sollte gegen Wärmeverlust noch mehr als bisher, etwa durch einen aufvulkanisierten Gummiüberzug, geschützt sein. Orientierende Versuche, die nach der Rückkehr ausgeführt wurden, haben eine starke Wirkung dieses

[1] Instr. von Dr. Sorge, auf der Rückreise 1931 verwendet.

[2] 0 bedeutet: ohne wesentlichen Fehler.

Überzuges ergeben, was nicht verwundern kann, da unter dem Einfluß der Flammengase eine lebhafte Vertikalbewegung der umgebenden Luft auftritt.

d) Der Barograph.

Verwendet wurde ein normaler Aneroid-Barograph von R. Fueß mit neuer Temperatur-Kompensation nach Dr. Pfeiffer[1]. Der Apparat war durch Beigabe eines zweiten kürzeren Übertragungshebels mit einem Griff der Seehöhe von etwa 3000 m anzupassen, ohne Verwendung eines Werkzeuges. Leider war die Bimetallvorrichtung für Temperaturausgleich, die erst seit kurzem eingeführt worden war und seitdem verstärkt worden ist, auf dem Transport nach Grönland gebrochen, und es ist denkbar, daß die von mir in Uvkusigsat ausgeführte Reparatur die ursprüngliche Justierung verändert haben kann. Da sich inzwischen in Eismitte eine Möglichkeit ergeben hatte, durch Unterbringung in einer unterirdisch im Firn angelegten Kammer die Temperaturschwankungen des Instrumentes sehr zu verringern gegenüber der Unterbringung in einem Zelt oder Winterhaus, hat diese mögliche Fehlerquelle keine große Bedeutung. Ein Versuch, am 5. 1. 1931 durch Hinausbringen des Barographen aus dem Barometerraum mit —25° in das Freie mit —37° einen Temperaturausschlag zu erhalten, ist erfolglos geblieben, die Kompensation ist also in diesem Bereiche erfüllt. Da es später gelang, die Temperaturschwankungen im Barometerraum weiter zu vermindern, andererseits die Vollständigkeit der Kurven wichtig erschien, sind weitere derartige Versuche unterblieben. Immerhin darf die neue Kompensationsvorrichtung als wertvolle Verbesserung betrachtet werden[2].

Bei dem Vorhandensein eines Hg-Barometers hatte der Barograph nur als Interpolations-Instrument zur Entnahme der Stundenwerte zu dienen. Da sich die Änderungen des Luftdruckes zu Anfang als unerwartet gering ergaben, wurde versucht, am 24. 8. 1930 den Barographen auf größere Amplitude hin zu regulieren. Doch begann er sogleich, „Stufen" zu schreiben, so daß offenbar die bewegende Kraft des Dosensatzes nur für den normalen Ausschlag (1 mm Hg = 1 mm auf dem Papier) ausreicht. In der Folge wurde am 5. 1. 1931 der Eingriff rückgängig gemacht.

Die Auswertung der Streifen erfolgte bei dem Barographen, Thermo- und Hygrographen in der gleichen Weise. Sie sei an dieser Stelle kurz dargestellt: Zu den g. F. bei abweichenden Beobachtungszeiten berichtigten Zeitmarken der drei Termine (mittl. Ortszeit) wurden die auf 0° reduzierten Barometerstände angeschrieben. Die Auswertung erfolgte ohne Schwerekorrektion für Breite und Höhe. Entsprechend wurde bei Temperatur und Feuchte verfahren. Alsdann wurden die Zwischenräume zwischen den

[1] Met. Z. 1929, S. 357.

[2] Herr Dr. Kopp wird bei den Ergebnissen der Ost-Station weitere Versuche dazu mitteilen.

Terminen durch lineare Interpolation entsprechend der Stundenzahl eingeteilt, da keine der Registrieruhren so weit reguliert werden konnte, um die normale Umlaufgeschwindigkeit zu erreichen, alle Uhren im Gegenteil voreilten und im übrigen auch nicht unerhebliche Unterschiede in der je Stunde zurückgelegten Papierstrecke auftraten. Dies ist in Anbetracht der großen Temperatur- und Feuchteschwankungen nicht erstaunlich. Für die Einzeichnung stündlicher Marken waren nach und nach sechs verschiedene Maßstäbe in dem praktisch vorkommenden Bereich angefertigt worden.

Nun wurde mit Hilfe eines Maßstabes, der durch Vermittelung der betreffenden Eichkurve eine Abbildung des Zeigerausschlages je mm Hg bzw. je C° oder je % relative Feuchte darstellte, von jedem Schnittpunkt der Kurve mit einer Zeitmarke der dabei beobachtete Luftdruck usw. nach unten hin abgetragen. Wenn der Maßstab die Abhängigkeit des Zeigerausschlages von den Änderungen des betreffenden meteorologischen Elementes fehlerlos wiederspiegelte, mußten alle diese Endpunkte auf einer Geraden bzw. auf einer Parallelen zu der durch eine feststehende sogenannte Basisfeder beim Trommelumlauf gezeichneten Linie liegen. Bei dem Barographen war, von der oben angegebenen Abweichung abgesehen, der Maßstab 1 mm Hg = 1 mm auf dem Papier. Hier, wo zugleich größte Genauigkeit erforderlich war, wurde ein mit Millimeterteilung und Nonius versehener Stechzirkel verwendet, für Temperatur und Feuchte zwei empirisch gewonnene unregelmäßig fortschreitende Maßstäbe.

In Wirklichkeit lagen die gefundenen Fußpunkte nicht auf einer Geraden, auch nachdem solche Punkte, bei denen offenbar größere Fehler der Beobachtung oder des Apparates vermutet werden mußten, ausgeschieden waren. Infolgedessen wurde graphisch mit Hilfe eines Zellhornlineals eine Grundlinie für die Auswertung derart durch die Punktschar hindurchgelegt, daß die Summe der Abweichungen möglichst gering wurde. In den meisten Fällen, in denen infolge nicht ganz senkrechter Trommelachse oder aus anderen Gründen die vorhergenannte Basis eine sanft geschwungene Kurve darstellte, mußte auch die neue Grundlinie den gleichen Verlauf wiederholen und wurde aus mehreren geradlinigen Stücken zusammengesetzt. Dieses hier dargestellte Verfahren verwendet das ganze Material an Terminbeobachtungen zur Kontrolle der Kurve, ermöglicht aber zugleich, in einfacher Weise die Qualität der einzelnen Terminmessungen bzw. Kurvenpunkte zu berücksichtigen, was bei einer rechnerischen Bestimmung der Korrektion sehr viel schwieriger sein würde. Außerdem werden bei dem zeichnerischen Verfahren von selbst Korrektionsänderungen im Verlaufe einer Woche berücksichtigt, die leider gelegentlich, besonders nach feinmechanischen Eingriffen (Reparaturen und Umänderungen) eintraten.

Mit den oben beschriebenen Maßstäben wurde nun die betreffende Kurve von Stunde zu Stunde ausgemessen, ohne Rücksicht auf die kleinen

übrigbleibenden Abweichungen gegenüber den Terminablesungen, die allein schon durch das unter verschiedenen Umständen verschiedene Verhalten des Barographen gegenüber dem Hg-Barometer oder des Thermographenelementes gegenüber dem Hg-Thermometer erklärlich erscheinen. Das Material der Stundenwerte ist also, soweit überhaupt möglich, in sich homogen.

Da versucht werden sollte, auch die tägliche Periode des Luftdruckes aus dessen stündlichen Werten abzuleiten, ist es notwendig, den Temperaturfehler der Druckregistrierungen zu erörtern. Wie bereits oben bemerkt, hat sich bei dem einzigen direkten Versuch ein Ausschlag bei $\Delta t = -12°$ nicht ergeben. Die Temperaturänderungen im Barometerraum waren, den Umständen entsprechend, vielfach größer, als diejenigen in

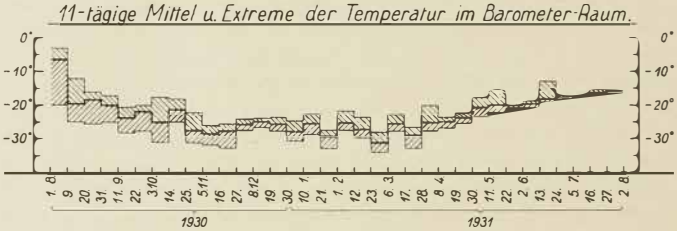


Abb. 7.

A. Wegeners Schacht in Borg (1), obwohl durch eine vor dem Eingang befestigte Matte aus Schwammgummi und einen weiteren Vorhang aus Sacktuch an der Ausmündung des Ganges in das Freie die Luftzirkulation möglichst erschwert war. Über die unperiodischen Temperaturschwankungen unterrichtet Abb. 7. Hierin sind die am Beithermometer des Barometers abgelesenen Temperaturen an den drei Terminen für jeweils elf aufeinanderfolgende Tage gemittelt und außerdem die Extremtemperaturen in dem betreffenden Zeitraum dargestellt. Man erkennt den fortschreitenden Schutz dieses Raumes, teils durch die verschiedenen Vorrichtungen, teils durch das Wachstum der darüberlagernden Firnschicht, auch an besonderen Temperaturstörungen die verschiedenen Bauperioden, z. B. 3.—12. 10. 1930 den Umzug aus dem Zelt in die Firnhöhle; 28. 3.—8. 4. 1931 Vertiefen des Wohnraumes, 11.—22. 5. 1931 das Vertiefen des Barometerraumes. Die erste Dekade muß außer Betracht bleiben, weil erst währenddessen das Barometer aus dem Zelt in den unterirdischen Raum versetzt wurde. Dann beträgt die Schwankung der elftägigen Mittelwerte im Laufe des Jahres rund 15°, die Schwankung einer Dekade zur nächsten höchsten etwa 6°, im Mittel von 32 Perioden zu elf Tagen, ohne Berücksichtigung des Vorzeichens, 2,1°. Die Extreme differieren

um 22°. Da das Beithermometer des Hg-Barometers nur um geringe Beträge (wegen der oben erörterten Beeinflussung der Ablesung durch die Körpertemperatur) von der Temperatur des Barographen abweicht, kann angenommen werden, daß diese großen unperiodischen Temperaturänderungen durch die Reduktion des Hg-Barometers auf 0° und die oben dargelegte Auswertungsart der Kurven eliminiert sind, daß also in dieser Hinsicht, selbst bei einem geringen Rest von Temperaturempfindlichkeit des Barographen, die Stundenwerte als frei von Temperaturfehlern betrachtet werden können.

Tabelle 7.

Monatsmittel des Temperaturganges im Barometerraum in C°.

Termine	1930 Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	1931 Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Jahr[1]
III—I	−0.53	−0.17	−0.71	+0.08	−0.09	−0.19	−0.29	−0.20	−0.12	−0.30	−0.18	−0.16	−0.20
I—II	+3.00	+0.97	−0.43	−0.09	−0.11	+0.33	+0.20	+0.50	+0.17	+0.98	+0.26	+0.17	+0.24
II—III	−2.46	−1.01	+0.81	+0.12	+0.11	−0.24	−0.10	−0.09	−0.02	−0.13	+0.04	+0.09	−0.04

Nicht so einfach ist die Ausschaltung eines von vornherein nicht anzunehmenden täglichen Temperaturganges im Barometerraum, der sich unerwartet bei der Bearbeitung herausgestellt hat, und der nach A. Wegener (1, p. 477) bei den Registrierungen der Danmark-Expedition eine so verhängnisvolle Rolle gespielt hat. Zur Darstellung dieses Temperaturganges, der ja unter ungünstigen Umständen die kleine doppelte Barometerwelle völlig verdecken kann, wurden die Unterschiede des Beithermometers zwischen je zwei Terminen monatweise tabuliert und gemittelt. Das Ergebnis ist in Tabelle 7 dargestellt. Es ergibt sich, ebenso wie bei den unperiodischen Temperaturänderungen, ein Höchstwert der täglichen Temperaturperiode zu Anfang des Beobachtungsjahres. Im August, in dem der Barometerraum und der Zugang zu ihm ausgebaut wurden und auch der Schutz durch mehrfache Vorhänge erst an Hand seiner Wirkung erprobt werden konnte, beträgt die Erwärmung zwischen der 08- und 14-Uhr-Ablesung im Mittel 3°, die Abkühlung zwischen 14 und 21 h etwa $2^1/_2$°, die nächtliche Abkühlung zwischen 21 und 08 h etwa $^1/_2$°. Aber schon diese Werte sind stark durch einzelne Tage, z. B. durch den Temperaturanstieg am 10. 8. I—II von 13° infolge von Bauarbeiten beeinflußt. Es ist ersichtlich, daß selbst eine mittlere Temperaturänderung von 3° auf einen gut kompensierten Barographen keinen merkbaren Einfluß mehr ausüben wird. Erheblich günstiger liegen die Verhältnisse in allen übrigen elf Monaten. Hier wird eine mittlere Temperaturänderung von 1°

[1] Jahr ohne August.

zwischen den Terminen nur einmal völlig und zweimal nahezu erreicht, während die Mehrzahl der Einzelwerte ebenso wie das ohne August 1930 berechnete Mittel der elf Monate nur mehr Unterschiede von wenigen Zehnteln C° aufweisen. Zwischen den Terminen II und III verbleibt im Mittel der elf Monate überhaupt kein wahrnehmbarer Gang, da hier positive und negative Abweichungen der einzelnen Monatsmittel sich nahezu aufheben. Dagegen bleibt noch im Jahresmittel eine Abkühlung während der Nacht (III—I) und eine Erwärmung während des Vormittags (I—II) erkennbar, allerdings im mittleren Betrage von nur 0,2° während elf Monaten, also einem Wert, der eine Beeinflussung der Barographenaufzeichnung als völlig ausgeschlossen erscheinen läßt, während ein solcher für August 1930, wenn auch nicht wahrscheinlich, doch in der späteren Darstellung der täglichen Barometerperiode bei der Diskussion der Ergebnisse noch näher zu untersuchen sein wird.

2. Die Lufttemperatur.

a) Die Thermometer-Aufstellung.

In einem Klima, in dem die Strahlung eine bedeutende Rolle spielt, stößt die einwandfreie Aufstellung der Thermometer bekanntlich auf Schwierigkeiten. Bei der Herstellung der Thermometerhütte (großes Modell) wurde daher auf die beiden Grundbedingungen — Vermeidung von Strahlungseinfluß und Beförderung der Ventilation — besonderer Wert gelegt. Die durch die Werkstätte von Carl Seemann, Hamburg, bezogene Hütte war zum Zweck leichteren Transportes auf dem Gletscher und Inlandeis in ihre Einzelteile zerlegbar und konnte, unterwegs in Säcken auf den Schlitten verstaut, an Ort und Stelle mit geringer Mühe aufgebaut werden. Die winkelförmigen Brettchen, die zusammen eine doppelte Jalousie ergeben, waren größer und in größeren Abständen angeordnet, als üblich, um sowohl dem Wind leichteren Durchgang zu gewähren, wie eine Verstopfung durch Reif oder Treibschnee zu verringern. Die Brettchen waren so angeordnet, daß auch von der Schneeoberfläche her keine Strahlung die Thermometer treffen konnte. Außerdem waren Boden und Decke des Kastens in üblicher Weise durchbrochen.

In der Hütte waren aufgestellt ein Thermohygrograph von Carl Seemann, Hamburg, eine Thermometeraufstellung für Stations- und Extremthermometer von R. Fueß, Berlin, ein Haarhygrometer nach Koppe-Bongards von W. Lambrecht A.-G., Göttingen. Auf dem Dach war ein Sonnenschein-Autograph von Prof. Robitzsch[1], ein Aktinograph nach Prof.

[1] Hergestellt in der Werkstätte des Preuß. Aeronautischen Observatoriums Lindenberg, Kr. Beeskow.

Robitzsch von R. Fueß, Berlin (2 Streifen-Type) [1], sowie eine sehr empfindliche, in Eismitte angefertigte Windfahne mit Richtungskreuz aufgebaut. Während der Überwinterung wurde unterhalb der Hütte ein Bimetallthermometer für die bodennahe Luftschicht aufgestellt, dessen Bewegung auf eine im Thermohygrographen eingebaute zusätzliche Schreibfeder durch Vermittlung eines feinen Drahtes bzw. Fadens wirkte. Zum Schutze dieses Fadens mußte eine teleskopartig verkürzbare Röhre gebaut werden. Als

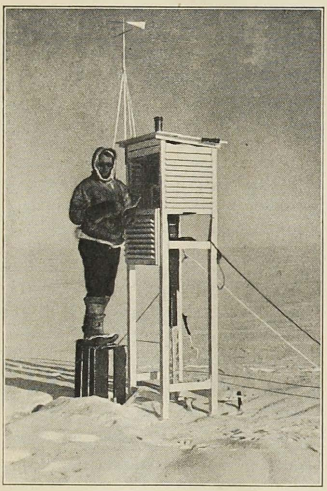


Abb. 8. Die Wetterhüttein Eismitte 26. 8. 30 bis 7. 8. 31 mit Windfahne, Sonnenscheinschreiber, Teleskoprohr und Bodenthermograph sowie 10-cm-Thermometer.

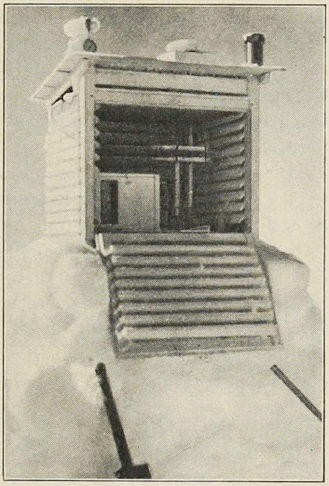


Abb. 9. Die Wetterhütte in Eismitte mit Thermohygrograph, Stations- und Extremthermometer, Anemometer, Sonnenscheinschreiber und Robitzsch-Aktinograph, 31. 7. bis 26. 8. 30 auf Pfeilern aus Firnblöcken.

Auftritt diente eine leere Proviantkiste. Doch mußte diese zwischen den Beobachtungen entfernt werden, als sich zeigte, daß infolgedessen die Verwehung des bodennahen Thermographen vergrößert wurde. Man wird künftig zweckmäßigerweise einen aus Latten oder Bambus gebauten Auftritt verwenden, der in keiner Richtung den Windfluß hindert. Ebenso sollten die Querverbindungen der vier Gestellbeine entweder im Erdboden oder möglichst hoch über diesem liegen, um ein Abbremsen der bodennahen Strömung zu vermeiden. Wenn von vornherein für gute Verspannung gesorgt wird, können die Gestellbeine sehr viel leichter, etwa aus winkel-

[1] Er war vom 26. 8. 1930 ab auf einem Schneepfeiler im südlichen Teil des Stationsgeländes aufgestellt, siehe Plan S. 198.

oder kastenförmig verbundenen Leisten gebaut sein. Nach den Erfahrungen, die sowohl von A. Wegener, wie auch bei dieser Expedition durch Herrn E. Friedrichs an der Kamarujuk-Station und schließlich in Eismitte gemacht wurden, ist es erwünscht, während der winterlichen Schneestürme die Hütte durch Herausnahme von Jalousiebrettchen winddurchlässiger zu machen, um Schneeablagerung in der Hütte zu vermeiden.

Die Aufstellung des Thermohygrographen ergab nur insoweit eine Schwierigkeit, als seit der Vereinigung mit dem Bodenthermographen stets wieder der genau gleiche Aufstellungsort durch Marken sichergestellt werden mußte. Das Eindringen von Treibschnee durch die zur Durchführung der Thermometer- und Hygrometerübertragungen erforderlichen Gehäusedurchbrüche stellt die ernsteste Störungsquelle dar und konnte durch Anbringung von Pappschirmen nur vermindert, aber nicht beseitigt werden.

Die Aufstellung der Thermometer konnte in Einzelheiten verbessert werden. Der Halter für die Extremthermometer wurde so abgeändert, daß er nach beendeter Ablesung um 90° gekippt werden konnte, so daß das Stäbchen des Minimumthermometers von selbst wieder an das Ende der Flüssigkeitssäule zurückglitt. Dies erleichtert nicht nur die Beobachtung bei niederer Temperatur, sondern vermindert auch die Temperaturstörung durch langes Anfassen mit der Hand. Bei niederen Temperaturen ist die Thermometerflüssigkeit merklich zähe und die erforderliche Zeit für das Zurückgleiten des Stäbchens um ein Vielfaches größer als gewöhnlich.

Ferner war der Reifansatz an den Thermometern sehr störend, da schon die kurze, zum Reinigen erforderliche Zeit eine Standveränderung durch Wärmestrahlung bewirkte. So wurden aus Proviantkistenblech zylindrische Schirme um die Thermometer hergestellt, die einen längs verlaufenden Schlitz zur Ablesung hatten und nach Beendigung der Beobachtung so gedreht wurden, daß die Skalen gegen Reif- und Schneeansatz geschützt waren. Schließlich wurden, um die Einstrahlung beim Öffnen der Hütte weniger wirksam zu machen, Pappschirme vor den Gefäßen der vier Thermometer angebracht.

Wieweit diese Vorsichtsmaßnahmen dazu dienten, die in der Hütte gemessene Temperatur der wahren Lufttemperatur möglichst anzugleichen, kann aus Vergleichsmessungen mit dem Aspirations-Psychrometer nach Aßmann, im folgenden kurz als „Aßmann" bezeichnet, entnommen werden. Diese Messungen, die zugleich zur Kontrolle des Haarhygrometers bestimmt waren, wurden im August 1930 mit dem kleinen oder Taschenmodell, Juli —August 1931 mit dem großen Aßmannschen Modell mit dem eigens für diese Expedition auf Anregung von A. Wegener durch die Werkstätte R. Fueß entwickelten federlosen Antrieb[1] ausgeführt. Dabei wurde 1930

[1] Das Federhaus wird durch einen Handgriff unter Gegenwirkung des Instrument-Gewichtes in Bewegung versetzt.

der eigentlich von Hand vorgesehene Antrieb durch ein Gewicht geleistet, so daß während dieser Periode Dauer, Geschwindigkeit und Gleichmäßigkeit der Belüftung hohen Anforderungen entsprach, während 1931 das große Instrument nicht in dieser Weise angetrieben werden konnte und die Betätigung von Hand naturgemäß ungleichmäßiger war.

Trotzdem ergab sich, daß die Übereinstimmung zwischen den Angaben des Aßmann und des unmittelbar vor der Ausreise geeichten Haarhygrometers im August 1930 sehr schlecht und der Gang der Abweichungen ganz unregelmäßig war, während im Juli—August 1931 eine viel bessere Übereinstimmung in Gang und Stand besteht. Diese Frage wird bei Erörterung der Feuchtemessung näher beleuchtet. Hier kann nur daraus geschlossen werden, daß bei der Messung mit dem kleinen Aßmann Fehlerquellen aufgetreten sind, von denen nicht sicher ist, daß sie sich nur auf das feuchte Thermometer beschränkt haben, so daß auch der Vergleich der hiermit und in der Hütte gewonnenen Lufttemperaturen zunächst als ungewiß betrachtet werden muß, obwohl er mit einer mittleren Abweichung zwischen Aßmann draußen und nichtaspiriertem Stationsthermometer in der Hütte von —0,092° (Aßmann wärmer) für die Realität der in der Hütte gemessenen Lufttemperaturen sprechen würde.

Hiergegen dürfen die mit dem „großen Aßmann" gewonnenen Werte wegen der kräftigen Bauart, der sicheren Belüftung auch bei Neigung zu Reifbildung und der weiteren Skalenteilung ($^1/_5$°) als zuverlässig betrachtet werden. Sie ergeben freilich eine mittlere Abweichung von 0,343° oder rund 0,3°, um die das nichtaspirierte Stationsthermometer in der Hütte im Juli—August 1931 wärmer war als der große Aßmann. Hierbei sind zwei Abweichungen von 2,1° und 3,7° als durch besondere Umstände bedingt ausgeschaltet worden. Daß in dieser Abweichung Strahlungseinfluß enthalten ist, erkennt man, wenn die Abweichungen für jeden der drei Beobachtungstermine gesondert berechnet werden. Sie betragen für

I (08h): 0,27° II (14h): 0,42° III (21h): 0,34°,

weisen also, wie zu erwarten, ein Maximum für die Mittagsbeobachtung auf, und auch abends war mit größeren Abweichungen zu rechnen, da sich die Tür der Hütte nach Norden öffnete und die Abendsonne Zutritt hatte. Bestimmt man die Abweichung für Ablesungen, bei denen ⊙ bzw. keine ⊙ notiert war, so ergibt sich in gleichem Sinne eine Abweichung von 0,53° bei ⊙, 0,16° ohne ⊙. Die Korrektionen der im großen Aßmann verwendeten Thermometer (Fueß Hg 3093 als trockenes, Fueß Hg 9660 als feuchtes Thermometer) sind in Tabelle 10 S. 343 mitgeteilt und vor Berechnung der oben mitgeteilten Abweichungen angebracht worden.

Die sich hiernach ergebende Erwärmung als Hütteneinfluß von etwa 0,3° dürfte auf die windschwachen Perioden von Mai—Juli begrenzt sein,

wird also im Durchschnitt dieser Monate, und noch mehr im Jahresmittel erheblich geringer sein, da die eigentlichen Schlechtwetterlagen, bei denen die Differenz vermutlich ganz verschwunden war, wegen des Schneefegens für Aßmannmessungen ausfielen. Günstig war für die Brauchbarkeit der Aufzeichnungen jedenfalls der Umstand, daß in Eismitte sehr selten Windstille herrschte (weniger als 1 % der Beobachtungen), im Gegenteil die mittlere Windgeschwindigkeit sich als unerwartet hoch erwies. — Für den in der Winternacht anzunehmenden entgegengesetzten Effekt: Abkühlung der mit Schnee und Reif besetzten Hütte durch größere Ausstrahlung als die umgebende Luft besteht kein Nachweis. Hinsichtlich dieser Abweichungen verhalten sich die unmittelbar nebeneinander angebrachten „Gefäße" der Hg-Thermometer und des Thermographen vermutlich im allgemeinen übereinstimmend.

Für den Vergleich mit den später zu erörternden Registrierungen und Messungen der Lufttemperatur in Bodennähe wird auch der Abstand der Stationsthermometer von der Schneeoberfläche Bedeutung haben.

Tabelle 8.

α) Höhe der Thermometerkugeln des Stationsthermometers über der Schneeoberfläche.

31. 7. 1930 bis 26. 8. 1930	1.20 m	6. 12. 1930	1.52 m	20. 2. 1930	2.17 m
26. 8. 1930 19 Uhr	1.98 m	18. 12. 1930	1.28 m	20. 3. 1930	2.01 m
2. 9. 1930	1.86 m	9. 1. 1930	1.28 m	29. 3. 1930	1.94 m
20. 9. 1930	1 84 m	18. 1. 1930	1.29 m	3. 5. 1930	1.81 m
14. 11. 1930	1.60 m	10. 2. 1930	1.29 m	22. 7. 1930	1.66 m
		10. 2. 1930	2.21 m		

β) Mittlere Höhe der Thermometerkugeln, bezogen auf Monatsmitte.

August 1930	September	Oktober	November	Dezember	Januar 1931
(31. 7.—26. 8.) cm 120	ab 26. 8. 190	178	164	152	(bis 10. 2.) 138

Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
(bis 10. 2.) cm 218	205	186	177	169	(160)

b) Die Verbesserungen der Thermometer.

Der größere Teil der Stationsthermometer war der Expedition in überaus dankenswerter Weise vom Preußischen Meteorologischen Institut, Direktor H. v. Ficker, leihweise überlassen worden, während andere unmittelbar bei

der Firma R. Fueß, Berlin, beschafft wurden. Eine höchst wünschenswerte Prüfung sämtlicher Thermometer bei der P. T. R. vor der Ausreise ließ sich aus Zeitmangel nicht mehr ermöglichen. Es mußte deshalb der Nachteil in Kauf genommen werden, daß ein Teil der Prüfungen bei der P. T. R. lange zurücklag, von den neu angeschafften Instrumenten wieder nur Werksprüfungen zur Verfügung standen. Insgesamt waren in Eismitte 17 gebrauchsfähige Thermometer vorhanden, ferner 2 Siedethermometer[1]. Da jedoch die Verwendung der Aspirations-Psychrometer (je 1 großes und 1 kleines Modell mit uhrwerkslosem Antrieb der Firma R. Fueß) und Reservethermometer infolge der besonderen meteorologischen Bedingungen sehr zurücktrat, sind die Beobachtungen im wesentlichen durch 6 Thermometer getragen:

1. Hg-Stations- (Psychrometer-) Thermometer Fueß 9095
2. Alk.[2]- „ „ „ „ 3148
3. „ „ „ „ „ 969
4. Hg-Maximum-Thermometer Fueß 12151
5. Alk.-Minimum-Thermometer Fueß 10793
6. „ „ „ „ 3596

Teilung in halbe Grade, außer dem in $^1/_5$° geteilten Hg-Stationsthermometer.

Diese Thermometer, die im Laufe des Winters den Temperaturen der Außenluft bis —65° ausgesetzt waren, sind im wesentlichen unbeschädigt zurückgebracht und nachträglich bzw. wiederholt bei der P. T. R. geprüft worden.

Es mußte damit gerechnet werden, daß die lange Einwirkung tiefer Temperaturen zu Standveränderungen führen könne. Insbesondere war zu befürchten, daß das wiederholte Gefrieren und Auftauen des Hg die betreffenden Thermometer beeinflußt haben könnte. Diese Befürchtung hat sich zum Glück als unbegründet erwiesen. Die Reservethermometer waren seit Oktober 1930 in der Firnhöhle untergebracht, wo die Temperatur verhältnismäßig wenig, im Bereiche von etwa —20° bis —30°, schwankte. Das Stationsthermometer 9095 war in der Hütte verwendet, das ganz gleichartige Instrument 9096 diente als Reserve. Die Standänderung zwischen der Prüfung bei der Firma R. Fueß März 1930 und bei der P. T. R. April 1931, wobei das negative Vorzeichen Standerhöhung bedeutet, beträgt:

	+40	20	0	—20
9095	—0,02	0,00	—0,02	—0,04° C
9096	0,00	—0,04	—0,04	—0,02° C

[1] Außerdem 2 Siedethermometer im Besitz von Dr. Sorge (für dessen geplante Durchquerung), die er mir später entgegenkommenderweise überließ.

[2] Bezeichnet alle nicht Hg-Füllungen (Alkohol, Toluol, Pentan usw.).

Tabelle 9. Korrektionen der Thermometer.

Datum	Stations-Th. (Hg) 9095		Stations-Th. (Alk) 3148				Min.-Th. (Alk.) 10793				Max.-Th. (Hg) 12151			Korrektion bestimmt durch
	Bereich	Berechnete Korrektion	Bereich	Zahl der Vergleiche	Berechnete Korrektion	Angewendete Korrektion von—bis	Bereich	Zahl der Vergleiche	Berechnete Korrektion	Angewendete Korrektion von—bis	Bereich	Berechnete Korrektion	Angewendet. Korrektion von—bis	Vergleich m. Thermometer-Nr. (bzw. Prüfstelle)
2. 5. 14	—	—	—15°bis—50°	—	—0,4	—	—	-	—	—	—	—	—	P. T. R.
20. 3. 30	+40°bis—20°	0	—	—	—	—	—30°bis—60°	—	0 / —0,2	—	+20°bis - 20°	0,0	—	R. Fueß
5. 11. 30	—	—	—30°bis—38°	10	—0,37	—0,4	—	—	—	Aug. +0,5	0° bis —37°	—	—0,1°	—
	—	—	—	-	—	1.8.30-21.3.31	—	—	—	Sept. +0,7	—	—	1.8.-25.10.30	Hg 9095
	—	--	—	—	—	—	—45°bis—56°	20	0,86	0.9	—	—	18.5.-5.8.31	Alk. 3148
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.10.30—12.3.31	—	—	d. h. während der ganzen Beob. mit diesen Instrument.	—
9. 2. 31	—	—	—26°bis—52°	23	—0,3	— 0,4	—	—	—	—	—	—		Min. 10793
	—	—	—	—	—	—	—26°bis-52°	23	0,8	0,9[1]	—	—		Alk. 3148
28. 2. 31	—	—	—	—	—0,4	—0,4	—48°bis—63°	13	1.29	1,2	—	—		Alk. 3148
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23.2.31-7.8.32	—	—	—	—
21. 3. 31	—	—	—	—	—	—0,3	—39°bis—63°	30	1,22	1,2	—	—	—	Alk. 3148
	—	—	—17°bis—34°	10	—0,14	13.3.31-7.8.31	—	—	—	—	—	—	—	Hg 9095
19. 5. 31	—	—	—	-	—	—	—10°bis—36°	80	1,27	1,4°	—	—	—	Hg 9095
	+40°bis—26°	0	+20°bis—45°	-	—0.2	—	—20°bis—60°	—	+1,6	—	0,—20,—30°	—0,1	—	—
21 4. 32	—26°bis—38°	+0,1	—45°bis—55°	—	—0,3	—	—	—	bis	—	—10°	—0,5	—	P. T. R.
	—	—	—55°bis—70°	—	—0,4	—	—	—	+1,8	—	—	—	—	—
	Diese Korr. vom 31. 7. 30—7. 8. 31													

[1] Minima gegen Kurve zu Kaltz, daher Korrektion +0,9 beibehalten.

Tabelle 10.

Korrektionen der Aspirationspsychrometer-Thermometer (Aßmann).

Hg 3093 gr. Aßmann P. T. R. 40587		Hg 9660 gr. Aßmann P. T. R. 403		Hg 9639	Hg 9640
8. 4. 1910 P. T. R.	21. 4. 1932 P. T. R.	20. 3. 1930 R. Fueß	21. 4. 1932 P. T. R	20. 3. 1930 R. Fueß	20. 3. 1930 R. Fueß
—	—37° —0,16	—	—37° +0,02°	—20° 0,0	—20° —0,1
—	—30° —0,08	—	—30° +0,08°	0° 0,0	0° 0,0
—21° —0,02	—20° —0,12	—20° +0,02°	—20° 0,0	15° 0 0	15° 0,0
—11° 0,0	—10° —0,10	—	—10° 0,0	30° 0,0	30° 0,0
0° —0,02	0° —0,12	0° +0,02°	0° 0,0		
10° 0,0	10° —0,10	15° +0.04	10° +0,04		
—	—	—	20° +0,04		
—	—	30° +0,08	30° —0,04		

Auch die Prüfungsergebnisse der übrigen Hg- und Alk.-Thermometer zeigen ebensowenig eine Andeutung für eine merkbare Einwirkung der höheren Kältegrade. Hingegen ergibt eine gesonderte Auszählung aller durch je eine frühere und nachträgliche Prüfung belegten Temperaturstufen ein interessantes Bild, wobei alle 8 Hg- und 8 Alk.-Thermometer gesondert

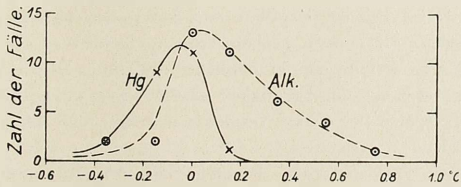


Abb. 10. Standänderung der Thermometer.

aufgeführt sind (Tabelle 10 und Abb. 10). Die Standänderungen der Hg-Thermometer gehen überwiegend in Richtung einer Standerhöhung, der Mittelwert dürfte bei etwa 0,08° liegen. Auch der steilere Abfall nach der Seite der Standerniedrigung spricht in gleichem Sinne. Der Prüfungszwischenraum beträgt bei 7 Hg-Thermometern übereinstimmend 2,1 Jahr, bei einem Instrument 22 Jahre.

Tabelle 11.

Standänderung in C°	— 0,3/0 +	— 0,2/0,1	0	+ 0,1/0,2	+ 0,3/0,4	+ 0,5/0,6	+ 0.7/0,8	<0,9	Anzahl der Thermometer
Hg	2	9	11	1	—	—	—	—	8
Alk	2	2	13	11	6	4	1	2	8

Hingegen sind die Verhältnisse umgekehrt bei den Alk.-Thermometern. Hier liegt die größte Häufigkeit und das Mittel der Standänderung sowie der sanftere Abfall der Kurve nach der Seite der Standerniedrigung. Der Zeitabstand der beiden letzten Prüfungen betrug in vier Fällen ebenfalls 2,1 Jahre, in drei Fällen 18 und einmal 31 Jahre. Auch das später gesondert zu besprechende Minimumthermometer 10793 zeigt eine Standerniedrigung im ganzen Bereich.

Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß diese Standänderung der Hg-Barometer reell und mit der bekannten Aufwärtswanderung des Nullpunktes identisch ist, die also hier im Mittel 0,04°/Jahr betragen würde. Die aus Zeitmangel (s. o.) durch die Firma R. Fueß 1930 unmittelbar vor der Ausreise ausgeführten Prüfungen erscheinen sehr zuverlässig. Ein etwaiger systematischer Fehler, für den keinerlei Anzeichen vorliegen, könnte auch den Unterschied zwischen den beiden Arten von Thermometern nicht beeinflussen.

Über die Ursache der Standerniedrigung bei den Alk.-Thermometern lassen sich nur Vermutungen äußern. Anzunehmen ist, daß die Veränderungen des Thermometerglases selbst in gleichem Sinn und Maß ablaufen, wie bei den Hg-Thermometern. Es wird dieser Einfluß dann überkompensiert durch ein Sinken des Standes. Bekannt sind sprunghafte Standänderungen bei Alk.-Thermometern, die allgemein auf Übergang von Flüssigkeit in den freien Teil der Kapillare und deren obere Erweiterung zurückgeführt werden. Um diesen groben Vorgang handelt es sich hier naturgemäß nicht. Es könnte eine allmähliche Adsorption oder ein Freiwerden permanenter Gase aus der Flüssigkeit eingetreten sein. Eine andere Möglichkeit wird später bei einem Vergleich der Hg- und Alk.-Thermometer erörtert werden.

Besondere Schwierigkeiten bereitete das Alk.-Minimumthermometer Fueß Nr. 10793. Es hatte folgende Korrektionen:

	+20	0	—20	—40	—60/65
20. 3. 1030	+0,1	0,0	+0,1	—0.2	0,0
21. 4. 1932	+1,4	+1,4	+1,8	+1.6	+1.8
△	1,3	1,4	1.7	1,8	1,8° C

Außerdem liegen für den Beobachtungszeitraum auf dem Inlandeis, da regelmäßig auch der Stand des freien Flüssigkeitsendes abgelesen wurde, mehrere indirekte Eichungen durch Anschluß an die Stationsthermometer vor, die eine Änderung im gleichen Sinne und Betrage ergeben. Die Tabelle 11 gibt zugleich die direkten und indirekten Standbestimmungen des Stationsthermometers Alk. 3148 gegenüber dem Stationsthermometer Hg 9095 wieder, das nach dem vorliegenden Prüfschein bis —20° einen verschwindenden Fehler hatte und als Normal betrachtet wurde. Die

nach der Rückkehr vorgenommene Prüfung der P. T. R. hat indessen ergeben, daß dieses Instrument unterhalb —30° einen zu tiefen Stand hat, Standkorrektion —30° +0,12, —37° +0,14.

Die Bemühung, durch möglichst regelmäßige Vergleichsablesungen die verwendeten Thermometer eng miteinander zu verkoppeln und hierdurch eine Sicherung gegen unregelmäßige Änderungen einzelner Instrumente zu schaffen, wurde von A. Wegener besonders empfohlen. Sie will nicht die genauen Prüfungen in den dazu geschaffenen amtlichen Anstalten ersetzen, sondern nur eine Gewähr dafür bieten, daß die hierbei festgestellten Korrektionswerte weiterhin als wahrscheinlich angesehen werden dürfen.

Indessen muß auf eine Schwierigkeit hingewiesen werden, die unter den hier vorliegenden Verhältnissen die Genauigkeit dieser statistischen Methode erheblich minderte, die auch allgemein die Temperaturablesungen sehr erschwerte: die Beeinflussung durch den Körper des Beobachters[1]. Sofort nach dem Öffnen der Tür beginnen die Thermometer zu steigen, und es glückt nicht immer, die Zehntelgrade auch nur der wichtigsten (2 Stations- und freies Ende der Extremthermometer) abzulesen, bevor diese Änderung des Standes merkbar ist, vor allem, wenn die Ablesbarkeit durch den sehr häufigen Reifbeschlag verringert ist. Da die oberen Enden der Minimumthermometer erst nach den beiden Stationsthermometern abgelesen werden, finden sich Fälle, in denen die normale Differenz der Stände verschwindet oder sich sogar umkehrt. Diese müssen bei der Konstantenbestimmung übergangen werden und in der Notwendigkeit einer solchen Auswahl von „ungestörten" Werten liegt eine gewisse Fehlerquelle. Es gelang, wie im Vorhergehenden beschrieben, teilweise durch Anbringen von Schutzschirmen aus Pappe diese Beeinflussung durch die Oberflächentemperatur (Gesicht) des Beobachters zu beseitigen. Von Wirksamkeit war ebenfalls die Anbringung von Schutzröhren aus Blech vor den Extrem-

[1] Die Oberfläche des Gesichtes des Beobachters zu + 10° angenommen, besteht zwischen diesem und dem etwa 30 cm entfernten Thermometer im Laufe des Winters (Mitteltemperatur —40°) eine Temperaturdifferenz von 50°. Betrachten wir einen parallel zur Längsachse um ein Thermometer gedachten Zylinder vom Radius 30 cm und der Höhe 15 cm, so hat etwa $^1/_{10}$ der Zylinderwandung die Temperatur + 10°, $^9/_{10}$ die nur wenig beeinflußte Gleichgewichtstemperatur —40°. In roher Annäherung wird die Gleichgewichtstemperatur des Thermometers unter diesen Umständen um etwa 5° erhöht. Diese sowie die Geschwindigkeit der Änderung sind ein Mehrfaches der in Europa zu erwartenden Beeinflussungen der Thermometer, es erklärt sich dadurch — neben den übrigen, einer exakten Ablesung abträglichen Umständen, wie Reif, Schneefegen, mangelhafte Beleuchtung, Wind bei großer Kälte u. a. — die erhebliche Schwierigkeit der laufenden Temperaturmessungen in Eismitte. Jedoch ist anzunehmen, daß die Temperaturerhöhung durch den Beobachter im Durchschnitt unterhalb 0,1° bleibt. Eine absolute Kontrolle, etwa aus den Thermographenwerten, ist unmöglich, da diese selbst der Terminablesungen zur Festlegung der Ausgangsbasis bedürfen und die zeitliche Konstanz der Thermographenwerte geringer ist als diejenige der Thermometer.

thermometern, die nicht nur durch Fernhalten von Reif und Treibschnee die rasche Ablesung ermöglichten, sondern die große Oberfläche des Flüssigkeitsfadens vor der Körperwärme schützten und erst im Moment der Ablesung hochgeklappt wurden.

Aus Tabelle 9 ergibt sich, daß die während der Überwinterung mehrfach bestimmten Korrektionen für das im Winter maßgebende Stationsthermometer Alk. 3148 sich gut in die abschließende Prüfung der P. T. R. einfügen. Dieses sowie das Hg-Stationsthermometer 9095 dürfen wir als unverändert durch die Überwinterung betrachten. Hingegen zeigt das Minimumthermometer 10793 ungewöhnlich starke Änderungen seines Korrektionszustandes, die einer näheren Erörterung bedürfen. Aus der Zusammenstellung ergibt sich, daß die Korrektion von geringen negativen Werten vor der Ausreise im Laufe des Winters auf über 1° gestiegen ist, nach der Rückkehr auf 1,6° bis 1,8°.

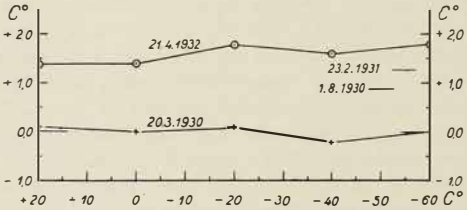


Abb. 11. Standänderung des Minimum-Thermometers 10793.

Aus der graphischen Darstellung Abb. 11 ergibt sich, daß sich die durch Kapillar- und Skalenfehler bedingte Form der Korrektionskurve völlig erhalten hat. Nur ist die Neigung der Kurve geändert. Bildet man die Abstände beider Kurven für je 20° von +20° bis —60°, so ergeben sich die Zahlen 13, 14, 17, 18 Zehntelgrade. Ersetzt man die Kurven durch Gerade, so kann man auch für die in Eismitte bestimmten Korrektionswerte interpolieren. Man findet dann, wobei T die absolute Temperatur, Δ T die Korrektion bedeutet:

1930, III	Δ T =	5,5	+0,022 T
1930, X		15,1	—0,028 T
1931, III		20,4	—0,038 T
1932, IV		30,3	—0,556 T

Die Kurven konvergieren zu Δ T = 4,6° bei t = 187° C. Die Veränderung verlief nicht proportional der Zeit, sondern betrug in den drei Zeiträumen 0,17, 0,06 und 0,05°/Monat. Die Ursachen dieser ganz ungewöhnlichen Änderung ist unbekannt. Auch die nachträgliche Prüfung durch die

P. T. R. ergab keine Beanstandung. Es läßt sich aus den mitgeteilten Ergebnissen lediglich schließen, daß mechanische Veränderungen, wie z. B. Verschiebung der Skala gegen die Kapillare, nicht vorliegen, da hierbei nur eine lineare Änderung der Standkorrektion möglich ist. Während im Verlauf der Überwinterung, als am 23. 2. 1931 das Thermometer zu einer Umänderung seines Halters für kurze Zeit in den Wohnraum genommen wurde, hierbei eine sprunghafte Änderung des Standes angenommen wurde, deuten spätere Vergleiche mit den Minimalwerten der Registrierkurve bereits Anfang Februar 1931 auf eine Vergrößerung der Thermometerkorrektion hin, so daß die Annahme eines Sprunges unsicher bleibt.

Das grundsätzlich verschiedene Verhalten der Hg- und Alk.-Thermometer kann — neben den oben angeführten Änderungsmöglichkeiten für letztere — mit großer Wahrscheinlichkeit auf den Unterschied der Füllungssubstanz selbst zurückgeführt werden. Das heute zumeist verwendete Toluol hat den sechsfachen Ausdehnungskoeffizienten gegenüber Hg. Bei gleicher Skalenabmessung muß infolgedessen das Verhältnis des Gefäß- zum Skalenvolumen bei Toluolfüllung $^1/_6$ des für Hg-Füllung geltenden Wertes sein. Das heißt: Da die langsamen Veränderungen sich in erster Linie auf geringe Formveränderungen des Gefäßes beziehen, wird die gleiche Formänderung bei einem Hg-Barometer in höherem Maße zu einer Standänderung führen als bei Toluolthermometern und ähnlichen.

Andererseits bedingt der größere Anteil des Kapillareninhaltes am Gesamtflüssigkeitsinhalt eine beträchtliche Steigerung der oben bereits angeführten Beeinflussung durch die Körpertemperatur des Beobachters für Alk.-Thermometer gegenüber Hg-Thermometern. Besonders bei den zur besseren Erkennbarkeit mit rot gefärbtem Toluol gefüllten Instrumenten mußte die Ablesung — bei der im Winter vorhandenen schlechten Beleuchtung, aber auch wegen des Einflusses der geöffneten Tür der Thermometerhütte — mit taschenspielerischer Geschwindigkeit vorgenommen werden. Besonders die so überaus genauen und empfindlichen Thermometer von R. Fueß für die großen und kleinen Aßmannschen Aspirations-Psychrometer waren hier allzu empfindlich. Sowohl bei Messungen der Firn- und Lufttemperatur in Dr. Sorges Schacht, wie bei der Schnee- und Firntemperatur im Freien war in vielen Fällen, trotz Unterbringung der Instrumente in mit Watte ausgelegter Papphülse durch Dr. Sorge, keine Ablesung möglich, da bereits die Wärmestrahlung vom Beobachter auf den herausragenden Faden genügte, um diesen fast momentan in die Höhe gehen zu lassen.

Bei der Eichung einer in Eismitte neu gebauten Thermosäule zur Messung der Schneetemperatur am 3. Juni 1931 wurde die Temperatur der Kühlflüssigkeit (Petroleum) durch ein Hg- und Alk.-Thermometer gemessen. Beide tauchten soweit als möglich in die Flüssigkeit ein, die ständig durch Rühren durchmischt wurde. Trotzdem zeigte sich eine starke

Abweichung beider Thermometer; 10 Vergleiche im Bereich tiefer als —20° ergaben eine mittlere Differenz von 0,90°, 16 Vergleiche zwischen —20° und —10° —0,41°, 4 Vergleiche zwischen —10° und 0° —0,0°. Eine geringere Differenz trat noch auf, als beide Thermometer zur Nachprüfung dieses durch die Prüfungsscheine nicht gerechtfertigten Unterschiedes in eine Glasmensur ganz eingetaucht und durch die Flüssigkeit hindurch abgelesen wurden. Erst als die beiden Thermometer außerdem ganz in Watte und Papier eingepackt waren, verschwand die Differenz bei 22 Vergleichen bis auf den geringen Mittelwert 0,014°, um den das Toluolthermometer wärmer blieb.

Es ergibt sich hieraus, daß auch der Meteorologe in Lagen kommt, in denen der besondere Fall des „herausragenden Fadens" zu großen Fehlern führen kann.

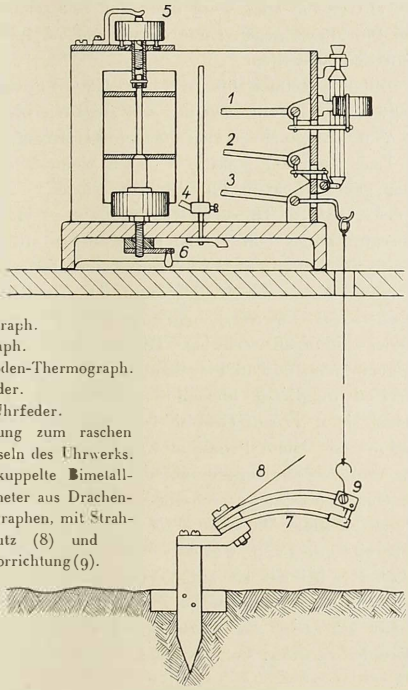
c) Der Thermograph und Bemerkungen über das Stehenbleiben der Registrieruhren in der Kälte.

Ausgestattet mit einem besonders großen und kräftigen Bimetallelement war der Thermograph, in der Verbindung mit dem Hygrographen, das Hauptinstrument zur Darstellung des täglichen Temperaturganges. A. Wegener selbst hatte nach seinen Erfahrungen in Ostgrönland Bedenken gegen die Vereinigung der beiden Elemente auf einem Registrierblatt, da das Stehenbleiben einer Uhr beide Aufzeichnungen lahmlegen mußte. Andererseits schien eine sehr genaue Gleichzeitigkeit von Wärme- und Feuchteaufzeichnung zur Diagnose aller Störungen des täglichen Ganges (Fronten u. a.) wichtig zu sein. Als solche traten auch bemerkenswerterweise mehrere Fälle von Föhn auf, die in der Diskussion der Ergebnisse näher beschrieben werden. Auch bei der sehr schroffen Erwärmung und Abkühlung der Luft nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang schien eine möglichst weitgehende Parallelisierung von Wärme und Feuchte wichtig zu sein, wie sie, nach den Erfahrungen des Beobachtungsjahres, trotz sorgfältiger Terminmarkierung bei zwei getrennten Uhren nicht gewährleistet ist. Das schließliche Ergebnis hat die Verwendung des Thermohygrographen voll gerechtfertigt, auch hinsichtlich der Gewichtsfrage, da bei getrennten Apparaten nahezu doppeltes Transportgewicht aufzuwenden gewesen wäre. Eine Umdrehung der Uhrtrommel erfolgte in 7 Tagen.

Wie bei der Beschreibung des Auswertungsverfahrens erwähnt wurde, konnte keine Uhr so weit verlangsamt werden, um mit der vorgeschriebenen Streifenlänge auszureichen. Die Registrierblätter wurden daher nicht unter die tangentiale Messingspange der Uhrtrommel gelegt, sondern außen um diese herum gefaltet. Auf diese Weise konnte die Kurve auch bei Überschreiten des vollen Umlaufes ohne jeden Verlust auf dem Registrierblatt aufgezeichnet werden. In der Wiedergabe der Original-

kurven sind diese kleinen Stücke an dem zugehörigen Ende der Kurve angefügt worden.

Der Thermohygrograph von C. Seemann Nachf. Hamburg-Schnelsen war mit besonderer Berücksichtigung der Gewichtsersparnis hergestellt worden, Grundplatte und Gehäuse aus Leichtmetall, Gewicht ohne Registrieruhr und Uhrtrommel 2,7 kg, mit Uhr und Trommel 4,0 kg (Abb. 12).



1 Thermograph.
2 Hygrograph.
3 Neuer Boden-Thermograph.
4 Basis-Feder.
5 Zweite Uhrfeder.
6 Vorrichtung zum raschen Auswechseln des Uhrwerks.
7 Zwei gekuppelte Bimetall-Thermometer aus Drachen-Meteorographen, mit Strahlungsschutz (8) und Einstellvorrichtung (9).

Abb. 12. Thermohygrograph von C. Seemann Nachf., mit Boden-Thermograph (schematische Darstellung).

An diesem Apparat wurden im Laufe der Zeit mehrere Veränderungen angebracht, die sich bewährt haben.

Als Uhrwerk wurde seitens der liefernden Firma das beste erhältliche Schwarzwälder Werk verwendet, mit geschnittenen, sehr kräftigen Zahnrädern, Schweizer Anker-Hemmung, in jedem Teil sorgfältig und stabil gebaut. Das Uhrwerk war staubdicht gekapselt. Eine Öffnung zum Auf-

ziehen erübrigte sich, da der Aufzug durch Drehen des ganzen Uhrwerkes gegen die Grundplatte erfolgte. Der beim Einstellen so hinderliche „tote Gang“ war sehr verringert, da der Antrieb der Trommelachse „kraftschlüssig“ erfolgt, also dauernd der Federspannung ausgesetzt ist. Für Expeditionszwecke wird empfohlen, künftig den ebenfalls lieferbaren Uhrwerksaufzug durch „Ratsche“ zu verwenden. Man kann alsdann ohne Öffnen des Instrumentes und ohne Störung der Kurve auch während der Woche die Uhr aufziehen. Dies wäre hier sehr zweckmäßig gewesen, da sich die meisten Störungen gegen Ende der Woche, d. h. bei nahezu entspannter Antriebfeder einstellten.

Die Uhren sollten angeblich bis zu —50° Kälte einwandfrei arbeiten. Trotzdem versagten, wie bereits erwähnt, die Registrieruhren schon nach wenigen Tagen, ganz entsprechend den eigenen Erfahrungen A. Wegeners. Am 3. 8., drei Tage nach der Ankunft: „22 h bleibt Thermohygrograph stehen. In Gang gebracht, steht kurz darauf wieder.“ 5. 8. 08 h: „Th. steht schon wieder“, 18½: „Th. steht wieder.“ 8. 8.: „Nachts zum erstenmal Außentemperatur unter —30°, alle Uhren stehen still.“ Die Abänderungsversuche gingen einmal auf Entfernen des ursprünglichen Öles aus allen Lagerstellen und Ersatz durch Petroleum, dann in Richtung der Auffassung A. Wegeners (1 S. 423ff.), man müsse ein Zusammenkleben oder -frieren der Federwindungen verhüten. Hierzu wurde die Uhrfeder aus dem Federhaus genommen und in Petroleum entölt. Alsdann wurden lange glatte Papierstreifen möglichst lückenlos zwischen die Federwindungen eingelegt, nachdem sie z. T. mit Graphit von Bleistiften noch gleitfähiger gemacht worden waren. Diese Prozedur wurde nach und nach mit allen Uhren und Reserveuhrwerken vorgenommen. Beim Aufziehen war niemals der von A. Wegener beobachtete wechselnde Widerstand bemerkt worden.

Während zunächst diese Maßnahme erfolgreich schien, blieb die Thermographenuhr bereits am 12. 9. wieder stehen, sonderbarerweise bei einer Temperatur (—36,1°), bei der sie am Vortag einwandfrei gegangen war, wo —38° ohne Störung erreicht worden waren. Am 27. werden —40° unterschritten, am 28. steht das Uhrwerk schon bei —38,6°, nachdem es am Vortage ohne Störung bis fast —42° gelaufen war, am 4. 10. schon bei —35°.

Es folgt eine Periode gehäufter Störungen am 8. 10., 9. 10. dreimal, 10. 10. Hierbei waren die beiden vorhandenen Uhren ausgetauscht worden, nachdem auch die zweite neu entfettet und die Feder mit Papierzwischenlage versehen war. 9. 10. 14 h: „anderes Uhrwerk (Nr. II) eingesetzt, nachdem vormittags Feder gereinigt und Papier zwischengelegt. Steht abends wieder, durch Schütteln nicht in Gang zu bringen.“ 10. 10.: „Uhr Nr. I in Benzin entölt, eingebaut. Uhr stand sofort. 16.30 bei —49° Uhr draußen im Freien geöffnet, Ursache des Stehenbleibens gesucht. Nicht Feder, sondern vergrößerte Reibung in der Hemmung. Nachdem einige Zeit dem

Gange nachgeholfen war, hat sich anscheinend das Hindernis, vermutlich mikroskopische Eispartikel, abgeschliffen. Uhr geht noch jetzt (21 h) bei —51°. — Uhr Nr. II über Nacht in Benzin." 11. 10.: „Barograph ist heute nacht stehengeblieben . . . Thermohygrograph ist heute nacht bei —50 bis 52° gegangen! Dann 10 h stehengeblieben. Uhr Nr. I mehrmals im Haus über der Lampe erwärmt, dann ins Freie zur Trocknung, da sich Feuchtigkeitsreste unter der Lupe als feiner Reifbeschlag aller Zahnräder angezeigt hatten. Erfolglos." 11. 10. 22h: „Uhr Nr. II aus Benzin genommen, in Thermohygrograph eingebaut. Ist auch nicht einwandfrei (läuft aber bis 12. abends gut). Uhr Nr. I nachgesehen, Spirale anders eingespannt, läuft nachts im Zimmer, bleibt am 12. vorm. stehen. 12.: Uhr in Büchse mit Calciumhydrid gelegt zum Austrocknen." 12. 10.: „Vorm. Uhr I bearbeitet . . ." 13. 10.: „Uhr II geht im Thermohygrographen noch immer."

Am 13. 10. wurde eine Vorrichtung begonnen, die entsprechend der bei den geschilderten Versuchen herausgebildeten Vorstellung einer Bremsung durch feinste Eiskristalle in der Hemmung und an den Zahnrädern eine Verstärkung der wirksamen Federkraft bewirken sollte. Die Achse des Uhrwerks wurde, wie Abb. 12 schematisch veranschaulicht, am oberen Ende geschlitzt. Auf dem Gehäuse wurde auf einer starken Platte ein zweites Federhaus drehbar eingebaut, das durch einen Mitnehmer seine Kraft auf die Uhrwerkachse übertrug und durch ein Gesperre den Gegenhalt am Gehäuse fand. Diese Anordnung hat sich sehr bewährt. Nur mit ihrer Hilfe konnten die Wintertemperaturen bis —65° fast ohne Störung aufgezeichnet werden. Es ist verständlich, daß das Uhrwerk, besonders die zarte Hemmung, durch diese Verstärkung des Antriebs litt, und man hatte den Eindruck, daß das letzte Stehenbleiben am 5. 5. und am 6. 8. 1931 unmittelbar durch weitgehende Abnutzung verursacht war. Immerhin bot gerade die beschriebene Anordnung die Möglichkeit, durch mehr oder weniger starke Anspannung der zweiten Feder den mittleren Temperaturverhältnissen weitgehend Rechnung zu tragen, wie es bei Verwendung einer einzigen stärkeren Uhrfeder nicht möglich gewesen wäre. Nach Einbau dieser Vorrichtung kamen im weiteren Verlaufe des Beobachtungsjahres Uhrstörungen fast nur in Verbindung mit Schneestürmen vor, die Treibschnee in die Instrumente hineinwehten.

Eine Gegenmaßnahme gegen Eisansatz bietet nicht etwa die Einführung von hygroskopischen Trockensubstanzen, da deren Wirksamkeit bei einer im allgemeinen unter $^1/_2$ mm Hg liegenden Wasserdampfspannung fast verschwindet und schon allein infolge der Luftdruckschwankungen ein Luftaustausch im Innern des abgeschlossenen Uhrgehäuses unvermeidbar ist. Die Erfahrung hat aber gezeigt, daß ein Uhrwerk im arktischen Klima um so besser arbeitet, je gröber es gebaut ist. Am wenigsten Störungen zeigten die gewöhnlichen Weckeruhrwerke, vermutlich da hier einmal ein erheb-

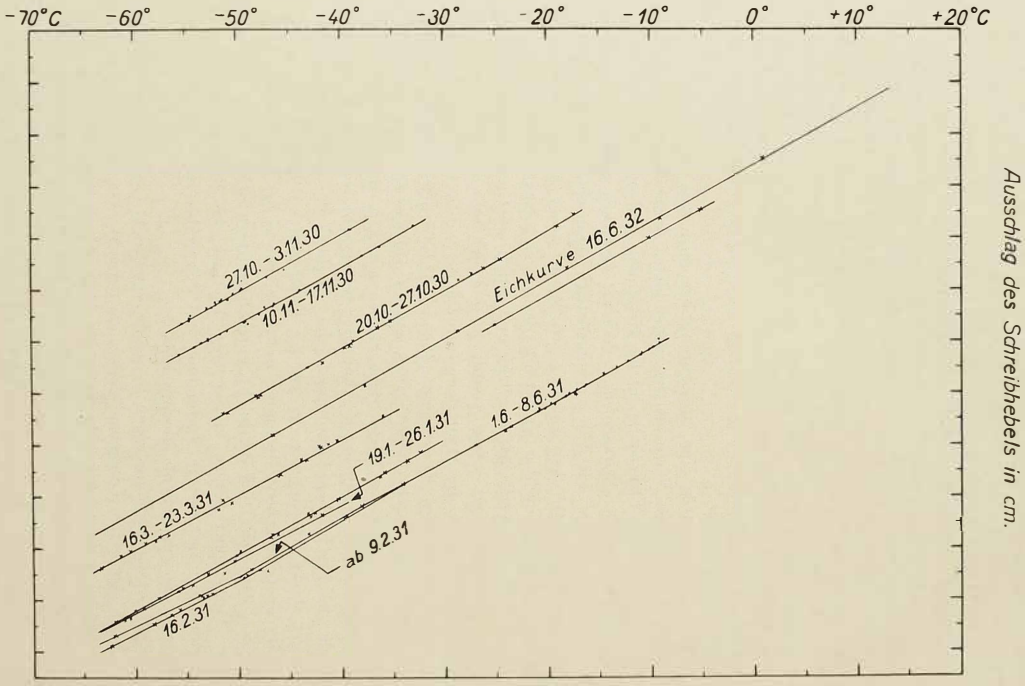


Abb. 13. Die Eichkurve des Thermographen.

licher Federkraftüberschuß, andererseits zwischen den sich bewegenden Teilen hinreichender Luftzwischenraum vorhanden ist.

Für die Beurteilung der Uhrstörungen ist vielleicht auch die Beobachtung nicht wertlos, daß das Stehenbleiben meistens zur Zeit der schnellsten Temperaturabnahme am Nachmittag und Abend oder bei unperiodischen Temperaturstürzen eintrat, so daß auch, gerade bei sehr gut gearbeiteten Werken, Klemmungen infolge ungleich rascher Wärmeänderung der verschiedenen dabei verwendeten Metalle möglich erscheinen. Außerdem muß auf die ungenügende Kältebeständigkeit des üblichen Uhröles hingewiesen werden. Wir hatten eine Flasche mit besonders kältefestem Turmuhröl mitgenommen. Aber deren Inhalt bildete schon bei den —10° unseres Wohnraumes größtenteils eine feste Masse!

Die Eichung des Thermographen.

Wie die meisten Instrumente und Ausrüstungsgegenstände war auch der Thermohygrograph so spät fertig geworden, daß er nicht mehr vor der Abreise geeicht werden konnte. Dies wurde in Eismitte nachgeholt, und von der Mühe, die auf Gewinnung einer zuverlässigen Eichkurve verwandt wurde, gibt Abb. 13 wohl eine Vorstellung. Es wurden zumeist wochenweise die sämtlichen Terminablesungen dazu verwendet, um die entsprechenden Ausschläge des Thermographen in ein Koordinatennetz nach der Temperatur zu ordnen. Die sich hieraus ergebende Punktschar wurde derart durch eine Gerade oder (in wenigen Fällen) durch einen schwach gebrochenen Linienzug ausgeglichen, daß die Summe der Abweichungen möglichst klein verblieb. Aus dieser Kurve, die im allgemeinen einem Ausschlag von 11 mm auf 10° Temperaturänderung entsprach, wurde ein gradweise fortschreitender Maßstab entnommen, der zum Auswerten diente. Schwierig war nur die Sicherstellung des Skalenmaßstabes im untersten und obersten Temperaturbereich aus einer vergleichsweise geringen und obendrein weniger zuverlässigen Zahl von Ablesungen. Doch sind die hierdurch notwendig gewordenen Änderungen des Maßstabes für die Zuverlässigkeit der Auswertung ohne Betracht geblieben, da auf keiner Registrierkurve der gesamte Skalenumfang anzuwenden war, sondern besonders bei den niedersten Temperaturen die Amplitude des täglichen Ganges und damit auch der dadurch mögliche Fehler sehr klein war.

Nach der Rückkehr wurde der Thermograph durch den Expeditionsteilnehmer E. Friedrichs bei der Meteorologischen Versuchs-Anstalt der Deutschen Seewarte im Spiritusbad zwischen +2° und —43° geeicht. Auch hier zeigte sich die Eichkurve im ganzen Bereich geradlinig, und auch die mittlere Steigung stimmte weitgehend mit den grönländischen Eichkurven überein. (Δ T 10° = 11,1 mm Ausschlag.)

Tabelle 12.

Ausmessung von Thermographenkurven zur Bestimmung der Thermometerträgheit.

I. 8. Aug. 1930, 14 h			II. 31. Dez. 1930, 10 h			III. 12. März 1931, 11 h		
— 6°	0 mm	0 min	—54°	1,2 mm	41,7 min	—38°	0,05 mm	1,7 min
— 7°	0,1 mm	3 min	—53°	0,3 mm	10,4 min	—39°	0,1 mm	3,5 min
— 8°	0,2 mm	7 min	—52°	0,1 mm	3,5 min	—40°	0,2 mm	7 min
— 9°	0,3 mm	10 min	—51°	0,05 mm	1.7 min	—41°	0,25 mm	8,7 min
—10°	0,5 mm	17 min	v = ∾ 4 m/sec			—42°	0,3 mm	10,5 min
—11°	1,0 mm	33 min				—43°	0,6 mm	21,0 min
v = 2,9 m/sec						v = 5—6 m/sec		

IV. 10. Jan. 1931, 10 h			V. 17. Jan. 1931, 13 h		
—47°	0,95 mm	32 min	—54°	0.7 mm	23,8 min
—48°	1.0 mm	34 min	—55°	0.7 mm	23,8 min
—49°	1,0 mm	34 min	—56°	0,9 mm	30,6 min
—50°	1,05 mm	35,8 min	—57°	1,4 mm	47,6 min
—51°	1.15 mm	39,0 min		1,5 mm	50.2 min
—52°	1,5 mm	47,6 min	v = 5—6 m/sec		
—53°	2.1 mm	71,4 min			
v = ∾ 2 m/sec					

Die Trägheit des Thermographen.

Wenn der Thermograph zu Beginn des Beobachtungsjahres aus dem Zelt, später nach dem Streifenwechsel im Ballonfüllraum oder dem Barometerraum von dort wieder in die Hütte gebracht wurde, entstanden Abkühlungskurven, die in mehreren Fällen ausgemessen werden konnten, wenn auch angesichts des langsamen Vorschubs (1,7 mm je Stunde) nur mit beschränkter Genauigkeit. Die Ergebnisse der Ausmessungen sind in Tabelle 12 wiedergegeben. Die fünf Abkühlungskurven des Thermographen wurden in einem Diagramm derart eingezeichnet, daß — ohne Rücksicht auf die absoluten Werte der Temperatur — die verschiedenen Endtemperaturen zusammenfielen. Es zeigte sich, daß der Verlauf der Kurven in Anbetracht der Schwierigkeit der Ausmessung recht gut übereinstimmte, obwohl die absoluten Endtemperaturen zwischen —11° und —57° schwankten, so daß eine wahrscheinlichste Mittelkurve der Abkühlung gezeichnet werden konnte (Abb. 14), die sich innerhalb der Genauigkeitsgrenzen als Exponentialkurve darstellt.

Diese für mittlere Ventilationsverhältnisse gültige Kurve diente nun zur Bestimmung des Trägheitsfaktors (nach H. Hergesell 1897[1]). Bei Heranziehung aller Punkte der Kurve ergibt sich ein Mittelwert $\alpha = 11{,}1$,

[1] Hergesell, H., Met. Zeitschr. 1897, S. 121 und 433; Maurer, J., Beitr. Phys. fr. Atm., 1, S. 55; Quervain, A. de, ebd., 1, S. 162; Wigand, A. und Wienecke, ebd., 9, S. 165; Kleinschmidt, E., in Linke, F., Met. Taschenbuch 1932.

bei Benutzung der fünf zuverlässigsten Bestimmungen $\alpha = 9{,}7$, so daß ein Wert von $\alpha = 10$ als wahrscheinlichster Wert angenommen werden darf.

Diese Bestimmung erlaubt die Abschätzung des bei rascher Temperaturänderung der Außenluft durch Nachhinken des Thermographen entstehenden Fehlers. Z. B. bei Änderung der Außentemperatur von 10° in der Stunde = 0,17° in der Minute bleibt der Thermograph in stationärem Zustand um 1,7° zurück.

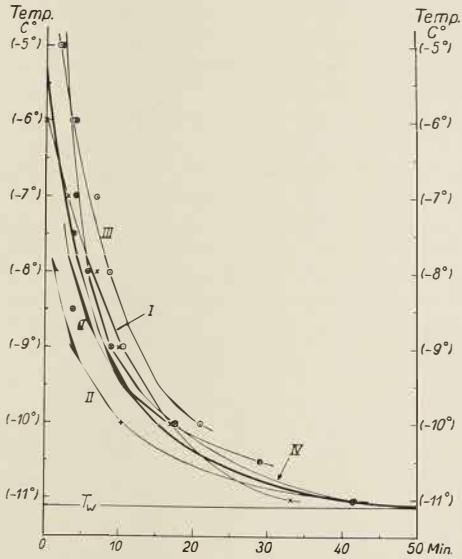


Abb. 14. Abkühlungskurven für den Thermographen.

Bourdonrohrthermometer eines Registrierballonmeteorographen nach Hergesell (l. c.) in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit:

v =	0	3	7—8,5
B_1	4,3	0,8	0,5
B_2	2,6	0,6	0,2

A. Wigand (l. c.) gibt für das Thermometer seines Flugzeugmeteorographen bei v = 24—40 m/sec $\alpha = 0{,}21$, für einen Bosch-Drachenmeteorographen v = 8—10 m/sec $\alpha = 0{,}6$—$0{,}4$ an.

Bei den Bestimmungen von α in Grönland handelte es sich um Ventilationsgeschwindigkeiten von 2—6 m/sec bei einem Luftdruck von 500—523 mm. Aus den Kurven ergibt sich eine Verringerung von α mit zunehmender Windgeschwindigkeit, jedoch ist infolge der Schwierigkeit der Ausmessung die quantitative Bestimmung von α als Funktion der Windgeschwindigkeit nicht möglich, wie sie Hergesell (l. c.) erstmalig durchgeführt hat.

Besonders bemerkt sei, daß die Ausmessung der Abkühlungskurve voraussetzt, daß der Weg der Schreibfeder bei stillstehendem Uhrwerk unmittelbar gleichzeitig und im gleichen Skalenbereich bekannt ist. Anderenfalls kann eine Veränderung in der Stellung (Neigung) der Trommelachse oder eine Veränderung der Schreibhebellänge die Ausmessung sehr fehlerhaft oder sinnlos machen.

D. Aerologische Messungen.

1. Technik und Ergebnisse der Fesselballon-Aufstiege[1].

a) Die Ausrüstung.

Die Ballon- und Drachenwinde ist nach den Plänen, die Herr Diplomingenieur Hermann John, Leiter der Flugwetterwarte Erfurt, s. Z. Leiter der Marine-Drachenwarte Kurland, in dankenswerter Weise ausgearbeitet und zur Verfügung gestellt hat, durch den Erbauer des Zelthauses von Eismitte, Zimmermeister R. F. Blecken, Hamburg-Billwärder, ausgeführt worden. Da das planmäßige Gesamtgewicht der ins Innere zu transportierenden Ausrüstung an Proviant, Petroleum, Zelthaus bereits 4000 kg überstiegen hatte, kam nur eine sehr leichte Handwinde in Betracht. Um trotzdem die starken radialen und axialen, auf der Trommel zu erwartenden Kräfte aufzunehmen, sah der Johnsche Vorschlag eine Doppeltrommel (für Drachen- und Ballondraht) aus Pockholz (Gujacum off. und sanct., spez. Gewicht 1,55) vor. Bei der Ausführung wurde die Trommel innen hohlgedreht, um eine sichere Verbindung mit der Achse zu erhalten, die durch Vermittlung von zwei kräftigen Stahlplatten mit Vierkantöffnungen für die Achse erfolgte. Die Achse lief beiderseits in Kugellagern. Zwei Vierkante auf den Enden dienten zum Aufstecken der Handkurbeln, die in Leichtbauweise zur Gewichtsersparnis ausgebohrt waren. Für die alleinige Verwendung bei Ballonaufstiegen waren sie zu lang und unbequem. Hierfür wurde aus Schlittenhölzern und einem Schraubenzieher eine kleine Handkurbel improvisiert, die in Abb. 15 an der betriebsfertig auf Proviantkisten aufgebauten Winde sichtbar ist. Für diese Verwendung wurde ebenfalls die vorgesehene Bandbremse ausgebaut und durch ein Kistenbrett ersetzt, mit dem die Trommel im kastenförmigen Gehäuse festgeklemmt werden konnte. Nachdem im Winter das Barometer des Registrierapparates nicht mehr arbeitete, wurde aus einem Reserve-Anemometer ein Umdrehungszähler für die Trommel gebaut, der auf der linken Seite der Winde zu erkennen ist. Seitdem bei der ersten Füllung des 3-cbm-Registrierballons dieser schwer beschädigt worden war, mußten sämtliche Aufstiege mit gewöhnlichen Pilotballonen von 220 g Gewicht erfolgen, die zu einer Tragfähigkeit von 600—800 g gefüllt und so lange verwendet wurden, bis sie ca. 500 g

[1] Die Darstellung der technischen Erfahrungen ist mit Absicht ausführlich gehalten, um späteren Forschungsreisenden Hinweise auf Schwierigkeiten und Verbesserungen zu bieten.

Tragkraft unterschritten bzw. abrissen oder platzten. Hierbei war naturgemäß die Verwendung des mitgebrachten Drachendrahtes (überhärteter Tiegelgußstahldraht von Felten-Guillaume A.-G. Carlswerk von 0,4 mm Stärke) nicht mehr tunlich, da mit angehängtem Apparat, Fallschirm und Traggestell (Trapez) für den Apparat nur noch 200—300 g für Haltedraht und Auftrieb zurückblieben[1]. Zum Glücke war zu Versuchszwecken ein privater Vorrat (ca. 3000 m) von gezwirntem Seidenfaden von Mez Vater & Söhne vorhanden, mit einer Reißfestigkeit von fast 3000 g, mit dem nun sämtliche Fesselballonaufstiege stattfanden.

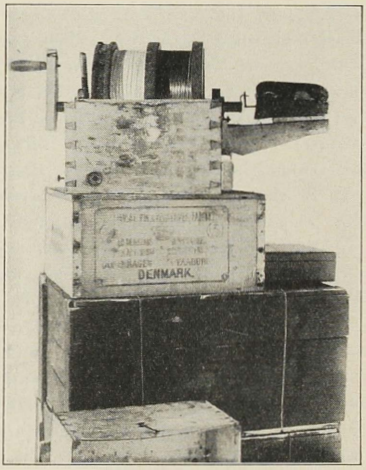


Abb. 15. Die Ballon- und Drachenwinde John-Blecken.

Am 26. Mai 1931 wurde nachträglich das Zählwerk geeicht, indem zuerst eine 20-m-Strecke auf einer möglichst ebenen Stelle mit dem 1-m-Maßstab mehrmals abgemessen und durch eingeschlagene Kistenbretter markiert wurde. In je einem Einschnitt in der Stirnseite der Bretter lief der Faden. Dann wurde der Faden ca. 600 m weit ausgetragen, eine Bürste am Ende befestigt, um einen gewissen Widerstand beim Einholen zu bieten, und dann der Faden in einem Spalt des entfernteren Brettes festgeklemmt. Nun wurde dieses 20-m-Stück dem beim Gebrauch zu erwartenden Zug entsprechend mit Hilfe der Winde angespannt, wo-

[1] Die Verwendung mehrerer solcher Ballone hätte zwar die Verwendung des Stahldrahtes erlaubt. Doch waren die Bedingungen der Füllung, Unterbringung und sonstigen Hantierung, besonders durch einen einzigen Beobachter, hierfür zu ungünstig. Beide Arten von Ballonen wurden geliefert von Gummiwarenfabrik S. Saul-Aachen.

durch sich der Faden um 3—4 cm dehnte. Das jenseitige eingeklemmte Ende der ersten 20-m-Strecke wurde aus dem Brette herausgenommen und durch Anklemmen eines kleinen Feilklobens markiert. Jetzt wurde durch die Winde die erste 20-m-Strecke, bis zur Ankunft des Feilklobens an dem diesseitigen Brett, eingeholt und das Zählwerk vor- und nachher abgelesen. So wurde bis zum Aufbrauch des ausgetragenen Fadens weiter verfahren, und aus diesen 26 Teilstrecken wurde die Zahl der Windenumdrehungen je 20 m, die natürlich mit der auf der Trommel befindlichen Fadenlänge abnimmt, graphisch ermittelt und bis zur Gesamtlänge extrapoliert.

Die ganze Winde war um einen kräftigen Schraubenbolzen drehbar und damit im Azimut des Fadens einstellbar. Später erwies es sich als bequemer, den Faden über eine aus Holz gefertigte Azimutrolle ablaufen zu lassen. Die Winde hat allen Anforderungen entsprochen und würde zweifellos auch für Drachenaufstiege geeignet gewesen sein. Der Nachteil einer weit längeren Dauer des Einholens, da keine Übersetzung vorhanden, mußte angesichts der Gewichtsersparnis in Kauf genommen werden.

b) Das Registriergerät.

Als Registrierapparat war ein normaler sogenannter Ballon-Meteorograph von Bosch & Bosch, Hechingen, vorgesehen, der allerdings mit über 600 g Gewicht für die kleinen Ballone nicht in Frage kam. Außerdem waren einige Registrier-Ballon-Apparate Modell Bosch-Hergesell der gleichen Werkstätte in halber Größe der Normalausführung (sogenanntes Leichtmodell) vorhanden, von denen nur einer (Nr. 3044) durch eine steilere Druck- und Temperaturkurve für die niedrigen Fesselaufstiege verwendbar war (4,8 mm für 10° Temperaturänderung, 0,8 mm für 10 mm Druckänderung). Die Prüfung der Apparate war besonders sorgfältig durch Herrn Prof. Dr. Robitzsch beim Preußischen Aeronautischen Observatorium Lindenberg, Kr. Beeskow, durchgeführt worden.

Der Apparat war im Winter im Wohnraume an dem sichersten Platz, dem Zwischenraum zwischen der Bücherkiste und der Decke der Firnhöhle, untergebracht, war aber, als sich unerwartet diese Decke gesenkt hatte, zwischen Kiste und Firn eingeklemmt und stark verbogen worden. Im Mai 1931 wurde der Apparat völlig neu aufgearbeitet, und obwohl verschiedene Teile, besonders der Befestigungsbock des Thermometers und derjenige des Barometers, verstärkt und andere, wie Führungsschienen für den Kasten, Strahlungsschutz u. a., hinzugefügt wurden, konnte trotzdem das Gesamtgewicht von vorher 365 g auf 345 g verringert werden. Abb. 16 zeigt den Apparat und läßt einige der vorgenommenen Änderungen erkennen. Auch die aus Aluminiumguß bestehende Grundplatte ist durch Befeilen und Absägen der in den vier Ecken befindlichen Füße erleichtert worden.

Bei den folgenden Aufstiegen ergab sich, daß das Bourdon-Barometer

irgendwie fehlerhaft geworden war. Wie die Kurven der Aufstiege 10, 11, 12 zeigen, hat es zum Teil überhaupt nicht gearbeitet. Aber auch als bei späteren Aufstiegen das Bourdon-Barometer des Apparates Nr. 3050 eingebaut war, hat die gleichzeitige Höhenkontrolle durch Messung von Höhenwinkel und Drahtlänge unmögliche Druckwerte ergeben (Nr. 15, 16, 17), während Nr. 13 zeigt, daß auch dieses Bourdon-Barometer irgendwie beschädigt sein mußte. Es sind daher alle Aufstiege aus dem

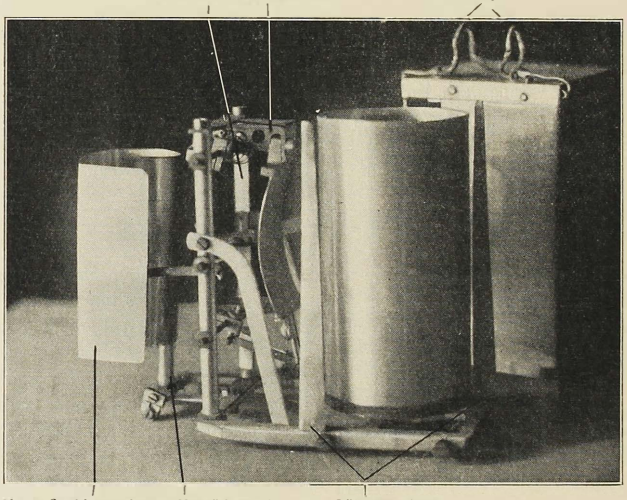


Abb. 16. Registriergerät für Fesselballon-Aufstiege in Eismitte (Ballonsonde-Meteorograph Bosch-Hergesell, Leichtmodell).

Jahre 1931 (Nr. 11—17) schließlich unter Zugrundelegung der gemessenen Höhenwinkel und Drahtlängen ausgewertet worden. Da bei den geringen Zügen der Abgangswinkel nicht bestimmt werden konnte, bleibt der Einfluß des Durchhanges unsicher. Die angegebenen Höhen sind hierdurch bei den Aufstiegen etwas zu groß, während bei den Abstiegen der Durchhang des Fadens und daher die Abweichung gering sein dürfte. Für die Aufstiege 15—17 wurden unter Benutzung der Höhenwinkel und Drahtlängen Zeit-Höhen-Kurven zur Interpolation der nur der Zeit nach festgelegten markanten Punkte gezeichnet (Abb. 17).

Die Auswertung erreicht aus diesen Umständen sowie infolge der Kleinheit der Kurven und der Verletzbarkeit des für diese Art von Aufstiegen

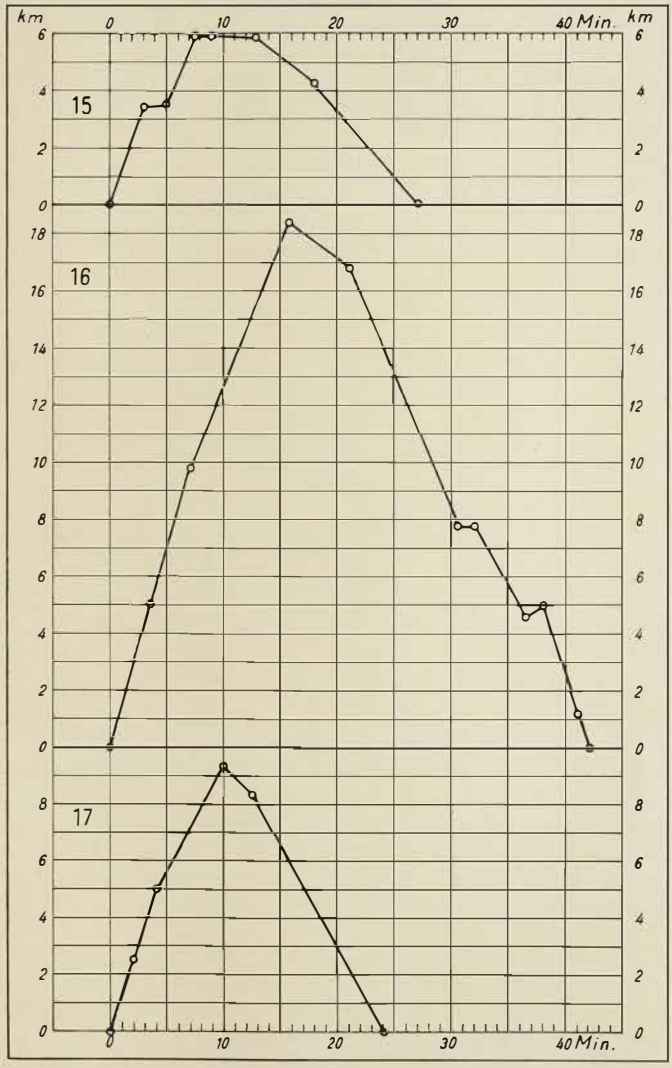


Abb. 17. Zeit-Höhenkurven der Aufstiege 15, 16 und 17.

nicht vorgesehenen Apparates nicht den üblichen Genauigkeitsgrad. Immerhin dürfte den abgeleiteten mittleren Gradienten der beiden Aufstiegsperioden eine gewisse Realität zukommen. Die Auswertung erfolgte nach markanten Punkten. Die Basiswerte von Temperatur und Feuchte wurden mit einem kleinen federlosen Aßmann-Psychrometer von Fueß gewonnen. Gänzlich abgesehen werden mußte zunächst von der Verwendung der

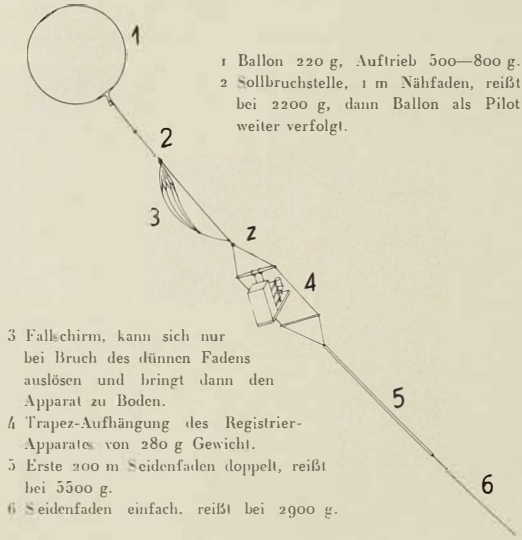


Abb. 18. Anordnung der Fesselballon-Aufstiege.

Feuchte-Aufzeichnungen. Schon zu Anfang der Aufstiege wurde das Haarhygrometer beschädigt, und seitdem wurde bis zum Ende der Aufstiege mit einem aus den Fragmenten mühsam zusammengeknoteten doppelten, später einfachen Haarstrang und mit Veränderung der mechanischen Anordnung (Spannung der Gegenfeder, Gegengewicht am Schreibhebel u. a.) experimentiert, ohne zu befriedigenden Ergebnissen zu gelangen.

c) Die Anordnung des Aufstiegs.

Die Anordnung des Aufstiegs ist in Abb. 18 schematisch dargestellt. Auch sie ist das Ergebnis unablässiger Verbesserungen, wodurch den immer neuen Mißgeschicken entgegenzuarbeiten versucht wurde. Zuerst wurde das Registriergerät einfach in die Halteschnur etwa 20 m unter dem Ballon eingefügt. Doch die dabei unvermeidlichen Erschütterungen, Tor-

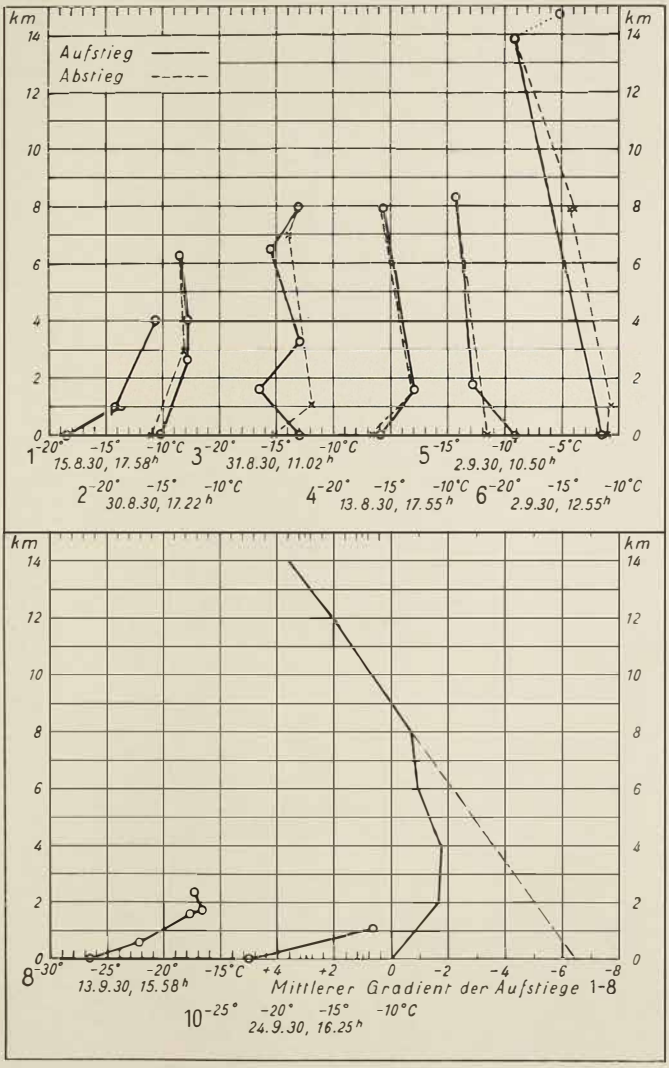


Abb. 19. Temperatur-Höhenkurven und Mittlerer Gradient der Aufstiege 1—10.

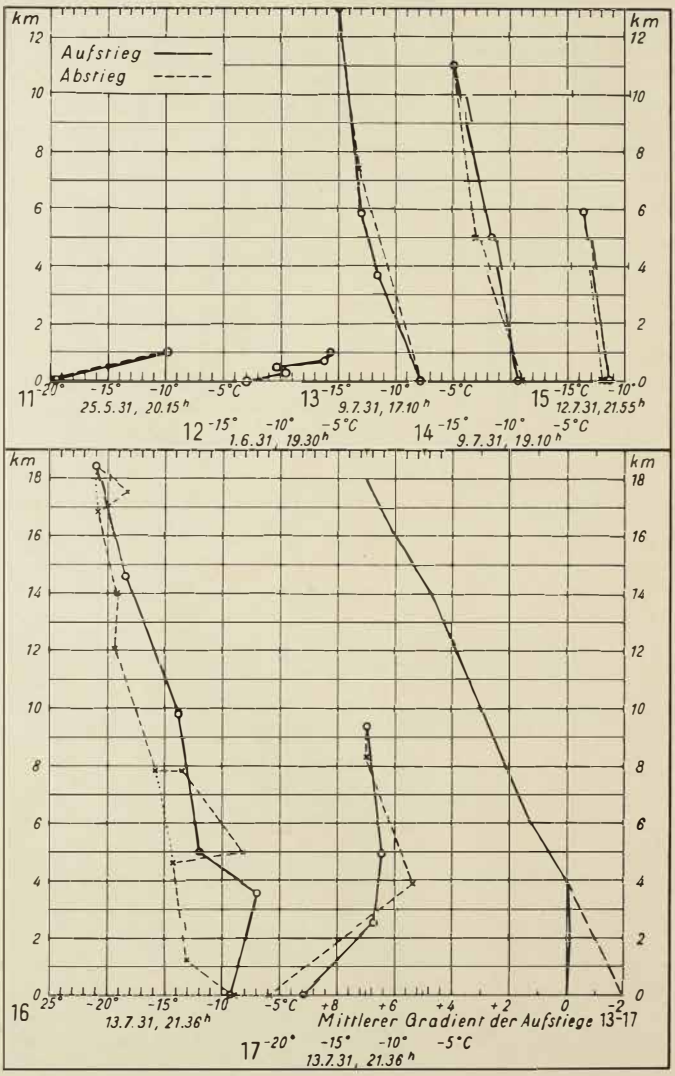


Abb. 20. Temperatur-Höhenkurven und Mittlerer Gradient der Aufstiege 11—17.

sionen und die schiefe Lage bei geneigtem Verlauf der Halteschnur ließen brauchbare Kurven nicht erzielen. Zudem mußte versucht werden, wegen der außerordentlichen Schwierigkeit für den einzigen Stationsinsassen, Abreißer des Instrumentes auszuschließen, nachdem am 4. September Ballon und Instrument durch Abriß davongeflogen waren und durch eine eigene ganztägige Expedition auch nur zufällig in mehr als 15 km Entfernung gefunden werden konnten[1].

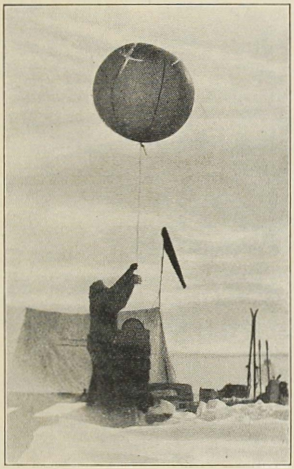


Abb. 21. Fesselballon-Aufstieg
2. Sept. 1930.

Zunächst unterhalb des Ballons, der eine ca. 5 m lange Schnur mit Knebel am Füllansatz befestigt trägt, folgt eine „Soll-Bruchstelle", ein $^1/_2$—1 m langes Stück aus Hanfzwirn mit einer Reißfestigkeit von ca. 2200 g, gegenüber dem als Halteschnur verwendeten Seidenfaden von ca. 2900 g Festigkeit (s. o.). Da bei Eintritt in eine Windschicht der

[1] Das nach 30 sec abgerissene Gespann wurde im Ballontheodoliten verfolgt und das Azimut des Platzpunktes nach 17 min bestimmt. Diese Richtung wurde durch die verfügbaren Flaggen, Holzbretter usw. zuerst von der Station aus durch Vorwärtseinschneiden festgelegt, und alsdann bei weiterem Marsche durch Rückwärtseinschneiden bis ca. 10 km. Von hier wurde nach dem Kompaß weitergegangen. Infolge der unebenen Oberfläche ist die Suche nach einem so kleinen Gegenstand, wie Apparat und Ballonhülle sie darstellen, im allgemeinen aussichtslos, zumal sie nach kurzer Zeit vom Schneefegen verdeckt werden. Das Auffinden ist nur unterstützt worden durch die zufälligerweise sehr genaue Festlegung des letzten Azimutes. In anderen Fällen konnten Pilotballonhüllen, deren Herabfallen bis fast zur Oberfläche verfolgt wurde, 2—3 km von der Station nicht wiedergefunden werden!

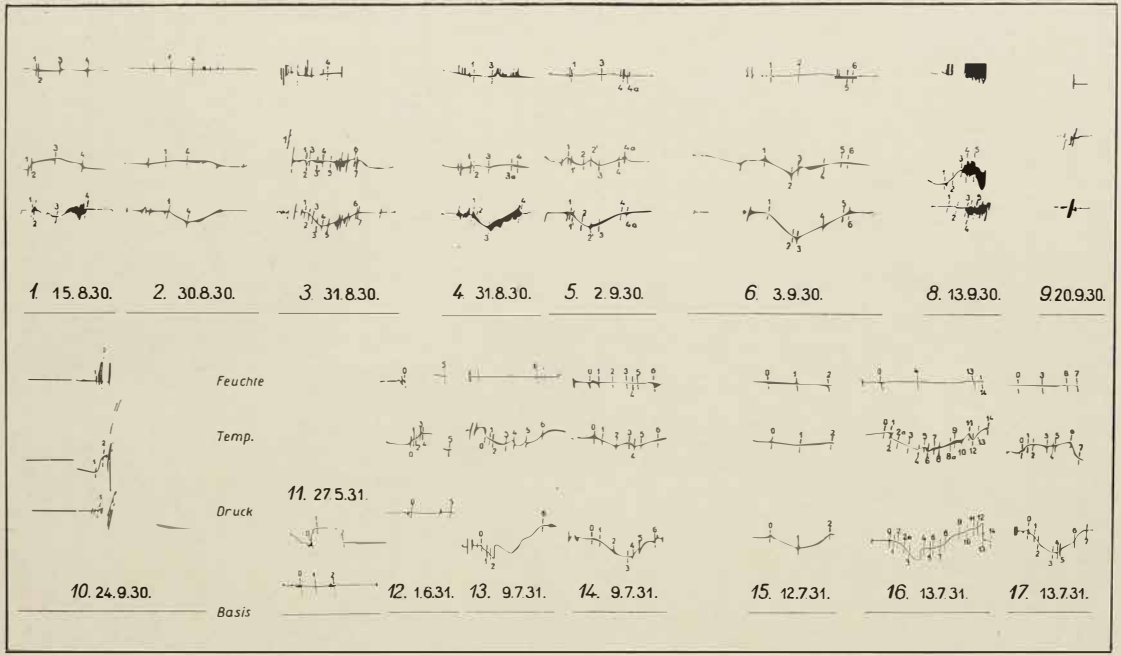


Abb. 22. Die Fesselballon-Aufstiege in Eismitte. Maßstab 1 : 2.

größte Zug durch den Winddruck auf den Ballon ausgeübt wird, reißt dieser ohne den Apparat ab, sobald der Zug 2200 g überschreitet. Er kann alsdann, da sein freier Auftrieb und der Ort des Abreißens bekannt ist, als Pilotballon mit bekannter Steiggeschwindigkeit weiter verfolgt werden, wovon angesichts der Knappheit an Ballonen und Wasserstoff in mehreren Fällen mit Vorteil Gebrauch gemacht wurde.

Das untere Ende der Sollbruchstrecke ist mit der Apparataufhängung verbunden. Gleichzeitig aber bildet sie eine Auslösevorrichtung für einen kleinen Fallschirm, dessen Kopfende mit einer Laufschlinge an sie derart gefesselt ist, daß der Fallschirm durch den Wind geschlossen wird und den geringsten Widerstand darbietet. Reißt der dünne Faden, so wird der Fallschirm frei und bringt das Instrument sanft zum Boden herab.

Für die Apparataufhängung wurde ein Trapez aus zwei dünnen Holzstäben und Schnüren hergestellt, in dem der Apparat selbst stets die senkrechte Lage einnehmen kann, unabhängig von der Neigung und Spannung der Halteschnur. Es wurde nötig, die obere Stange, an der das Apparatgewicht hängt, zu verstärken und durch eine dünne Schnur den Apparat noch besonders nach dem Punkt Z zu sichern, da im Augenblick des Abrisses infolge der Elastizität der Halteschnur eine sehr kräftige Erschütterung erfolgt. Unterhalb des Trapezes folgt zunächst auf 200 m doppelter Seidenfaden, da er in dieser Länge teils durch die Handhabung, teils durch die bodennahe Turbulenz besonders beansprucht wird, darauf der einfache, bei 1200 m aus zwei Stücken geknotete und mit blauer Farbe markierte Faden.

(Anm. b. d. Korr.: Ein ähnliches Verfahren, durch einen solchen „Ariadnefaden" den Meteorographen zum Boden zu bringen und aufzufinden, wurde, wie ich nachträglich bemerkte, bereits von Simpson auf der 2. Scott-Expedition 1911—13 erfolgreich angewendet.)

d) Die Aufstiegsergebnisse.

Höhenangaben in m über der Station. Temperatur C°, tm und $\triangle$h = Mitteltemperatur und Mächtigkeit der zwischen je zwei Wertepaaren (p, t) liegenden Schicht.

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	tm C°	$\triangle$h m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 1, 15. 8. 1930, 17 h 58.									
1	0	521	−18,5	82			0		ESE 2 m/sec, mit der
2	1	(514)	−14,1		−16,3	102	102		Höhe stark rechts
3	12	**494**	−10,6		−12,4	303	**405**	Ende des Auslassens	drehend nach S
					(−14,5	403)		∢ 21°. Ganzer Faden ausgelassen, schleppt weithin	8 Acu Frcu ⊙°
								am Boden	20 h 20 plötzlich ≡ᵗ
4	(22	521	−18,5	86)				Apparat unten	sehr kalt

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	t m C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 2. 30. 8. 1930, 17 h 22 (vergeblicher Versuch 17 h 08).									
1	0	522	−15,2	91			0	Boden schwacher S	9 St i. Westen. Einz. diffuse Wolken, ähnl. falschen Ci, im Zenit aus W ziehend, in deren eine der Ballon eintaucht
					−14,0	266		50 m schwacher SW	
	2							dreht nach W, ⚹°	
	3							in Schleier. Zug schwach	
2	4,1	504	−12,8				266	fast unsichtb. in falschen Ci, ⚹². Dreht	
					−12,8	135		weiter r. auf WNW	
	6							⚹ +2°	
3	7	495	−12,8				401		
	8							wieder sichtb., ⚹ +0°	
					−13,2	234			
	10							alles ausgelass., Halt	
4	11	**480**	−13,6				**635**	⚹ 37°	
	12							⚹ 55°	
					−13,1	343			
	13							⚹ 34° steht ruhig in bl. Lücke. Einholen	
(5	21	502	−12,6				294		
					−14,3	296		i. etwa 100 m zurückdrehend auf SSW	
6	24	522	(−16,0)	91			0	am Boden	vom Zenit aus aufklarend
Nr. 3, 31. 8. 1930, 11 h 02.									
1	0	522	−13,0	89			0	Faden S-förmig gekrümmt, am Boden	Stille, 3 Acu, ∞², ⊙¹
					−14,8	161		n. rechts, oben n. links	
2	1	511	−16,5				161		Etwas Wind aus W
					−14,7	165			
3	3	500	−13,0				326	⚹ 52,5°	
	4							WNW unter Acu aus SW	
					−14,7	325		SW	
	5								
3¹	6	479	−15,5				651		
					−14,3	144			
	8							⚹ +6°. Halt	
4	9	**470**	−13,1				**795**		
	10							⚹ +1°	
					−13,5	96			
	11							⚹ 40°. Einholen	
5	13	476	−13,9				699		
					−12,8	600			
6	24	515	−11,8				103		
					−13,5	103			
	25							1250 Umdr. = 1030 m Faden unten	
7	26	522	−15,1	88			0		

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	t m C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 4, 31. 8. 1930, 17 h 55 (vergeblicher Versuch 17 h 28).									
1	0	525	−15,8	87			0	20 m SSE, dann SSW	SE 3 m/sec böig, 10 St, Stcu
2	2	512	−13,0		−14,4	161	161		
	3							∢ 58°! Ballon dreht nach rechts	
	4							in Wolken	
	5				−14,3	632		verschwunden	
	7							Faden ganz aus, starker Zug, sinkt. Sofort einholen.	
3	9	**471**	−15,6				**793**		
	11							B. wieder sichtbar, ∢ 43°	
3a	21		−13,0						
4	23		−16,7				0	unten. Letztes Stück des Fadens bereift, auch Hygr.-Haare. Druckreg. im Abstieg durch Schwirren der Schreibfeder nicht auswertb.	Nach Schluß d. Aufstiegs vorübergehend ✳°
Nr. 5, 2. 9. 1930, 10 h 50. Neue Aufhängung des Meteorographen.									
1	0	525	− 9,1	92			0	beginnt mit SW, 30 m W	10 h ruhiger, es klart auf, 9 Ci, Cist
1a	2	513	−12,9		−11,0	178	178	WNW	10 h 50 SW, 10 Ci, Cist ∞° ⊙°
	6							∢ 47°	✳°
2	8	**471**	−14,3		−13,6	648	**836**	Faden aus, ∢ 47°, B. schlecht sichtbar, aber nicht in Wolken	
	9							∢ 48°	✳°−1 andauernd, ⊕°
	10							noch ∢ 48°!	
2a	11	471	−11,0?				(836)		
3	13		−14,3					einholen, ∢ 46,5°	
4	26	525	−11,5	92			0	unten. In 85 m noch WNW, um 90° gegen Bodenwind gedreht! Erst 16 m über dem Boden scharfe Drehung zu S-Wind	
4a	27		−10,2						
	44		−12,6	92				In Maximalhöhe (11. Min.) wahrscheinl. Strahlungs-Stör.	12 h 10 Ci, Cist

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	t m C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 6, 2. 9. 1930, 12 h 55 mit neuem Strahlungsschutz (s. Abb. 16).									
1	0	525	−11,5	91			0	geht ab mit NW	
	3				−15,3	1384		jetzt NE	
	6							∢ 63° NE-Wind	leichter NW
	12							schon mehrere Min. fast kein Zug, Faden schleift auf der Firnmauer	
	14							∢ 58°, ENE-Wind	
2	16	+37	−19,2				1384	ca. 2+00 m Faden aus, Halt	
	17				−17,2	86		∢ 50° Ez N. Ci über dem Ballon ziehen aus SE	
3	19	+32	(−15,3)				**1470** (1+81)	einholen	
4	28	+73	−13,8 / −14,3		−14,5	686	790	noch 1500 m Faden draußen	
					−12,6	693			
5	37	518	−10,8		−12,2	102	102		
6	40	525	−11,2				0	unten. Letzte 100 m Winddrehg. nach SSW, letzte 30 m nach SSE	
	50		−14,1	91					
Nr. 7, 4. 9. 1930, 17 h 53.									
1	0	522	−12,7	90					wolkenlos, SE ca. 3 m/sec
	½							Abriß infolge starker Windzunahme m. d. Höhe. Registrierung zerstört. Ab 3. Min. als Pilotballon 17 min beobachtet	3—17 min (17 h 56—18 h 10) wunderbare Nebensonne m. vert. Lichtsäule. 18 h 37 Hochnebel bis 19 h 30
	17							geplatzt	
Nr. 8, 13. 9. 1930, 15 h 58.									
1	0	517	−26,6	82	−24,4	56	0	Sofort nach Auflassen SW	S 1—3 m/sec, 8 Stcu, Ast, Acu
	4							weitere Drehung nach rechts	
2	+,7	513	−22,2		−20,0	102	56		
3	9	506	−17,8		−17,2	15	158	Halt. ∢ 20°	
	10							Einholen, starker Zug	
4	11,5	505	−16,6		−17,0	60	173		
5	14	501	−17,3				**233**		
	19							Abriß. Als Pilot weitere 21 min beobachtet, verschwindet in od. über Acu	

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	tm C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 9, 20. 9. 1930, 17 h 25. Erster Aufstieg mit Fallschirm. A 590 g									
1	0	516	—32,5	85			0	Wegen starken Oberwindes sofort wieder eingeholt. Keine Registrierung, da Trommel gewandert. Starke Inversion mit der Höhe zu erkennen. Wind m. d. Höhe SSE, dann S, beim Beginn des Einholens nach SSW	SE 3,5 m/sec, + Acu Wogen SW—NE
	1						~150		~ 17 h 55 SE 3 m/sec, 2 St lent. 17 h 40 ≡ als dunkle Wand aus SE heranziehend 17 h 55 Thermograph nach steilem Fall plötzlicher Anstieg
Nr. 10, 24. 9. 1930, 16 h 25. A 650 g									
1	0	530	—32,5	95			0		SzE 2,+ m/sec, 6 Acu/ Frcu etwa 600 m hoch, Fallstreifen, später Cicu-artig. 2 Nebensonnen
	+				—17,1			einholen. ∢ 35°	
2	6,7		—11,7				110	Abriß. Fallschirm entfaltet sich, aber der Apparat stürzt durch Bruch seiner Aufhängung herab. Registrierung fast ganz zerstört, Höhe aus Drahtlänge (200 m) und Höhenwinkel (+0°) bestimmt. Ballon weiter als Pilot beobachtet. — Ballon steigt mit S-Wind, in ~ 100 m W, der rasch mit der Höhe zunimmt	Vorübergehend starke Bewölkung, so daß Ballon nach 2 min verschwunden
	8								
	15								Horizont Cu-Walzen, St-Streifen. NNE überkippend. dreifach gestaffelte Brandungswolke

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	tm C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 11, 25. 5. 1931, 20 h 15.									A ~500 g
0	0	528	−19,6	92			0	Vorübergehend Halt bei ca. 2 min	E 2—3 m/sec, 5 Ci Cist°
1	9½		− 9,9		−14,8		102	370 m Schnur aus	
	12				−14,8			Einholen. Winkel 16° bleibt fast konstant	
2	(14)	528	−19,8	89			0	unten. Reif am Faden u. am Hygrometer d. Apparats. Ballon treibt stark ab durch gering. Auftrieb. Barometer des Apparates versagt, so daß Höhe aus Schnurlänge und Winkel annähernd bestimmt werden muß.	
Nr. 12, 1. 6. 1931, 19 h 30.									A ~500 g
0	0	528	−15,0	84			0	B. zuerst N, dann NzW-Wind	N 1 m/sec 3 Ci Cist im N und NW
1	1		− 9,6				~ 25		
2	2		−10,4				~ 50		
3	3		− 6,2				~ 75		
4	4		− 5,7				~ **100**		
	7							∢ 15°	
	9							Halt	
	10						67	∢ 10°. 380 m Schnur aus. Einholen. B. ist bei Min. 9—10 schon im Fallen durch Abtrift, Maximalhöhe bereits bei 4 min, auf 100 m geschätzt	
5	15	528					0	B. unten, Barograph versagt wieder!	auffrischend
Nr. 13, 9. 7. 1931, 17 h 10.									A = 730 g
0	0	524	− 7,8		− 9,7	392	0	fast senkrecht, dann N, später E-Wind	10° St ✳[1] ⊙°
1	2,5	498	−11,6		−12,3	238	364	∢ 70°	
2	4	485	−15,0				~580	B. in Wolken. Aus 617 m	
					−14,0				
3	11	[1]	−15,0		−15,0		~**1300**	Halt. Aus 1529 m	
4	14		−15,0				~1300	Einholen.	
5	19,5		−15,5		−14,4		~740	Aus 864 m. B. erscheint unterhalb der Wolken	
					−10,6				
6	27,7	524	− 7,8				0	unten. Barograph versagt wied. während d. Aufstieges	

[1] Zwischen 3 und 4 min während des Anhaltens steigt die Temperatur auf −11,6°.

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	tm C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 14, 9. 7. 1931, 19 h 10.									
0	0	524[1]	− 9,3				0	steil mit NE, dann mit ESE	10 St Acu Cicu, Lücke oberhalb d. Sonne, gegen die der B. geht. ✳[1]
					−10,5	163			
1	3,7	513	−11,7				~500	545 m aus. B. verschleiert	
					−13,3	796			
	4							B. in Wolken verschwunden	Währ. d. Aufstieges untere Wolken (St, Stcu) ganz zugezogen, Bodenwind nach SE gedreht. ✳[1]
2	10	462	−15,0				**~1100**	Halt, 1240 m aus	
3	16	**442**	−12,6		−13,8	336		Einholen	
4	18	450	−14,9		−13,7	136			
5	20,7	480	−13,0		−14,0	490	495	∢ 50,5°, B. erscheint aus der Wolke. 642 m aus	
6	29	524	− 9,0		−11,0	673	0	unten. Zuletzt mit SE-Wind	

[1] Barometer anscheinend noch in Unordnung, Maximalhöhe nach Barometer 1295 m, während nur 1240 m Schnur ausgelassen.

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	tm C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 15, 12. 7. 1931, 21 h 55.									
0	0	520	−11,3	95			0	Auf mit SE	9 Stcu[2] (Cu Ni-artig), Lücke mit höh. Ci, Acu im NW ~ 30° hoch, zweite Lücke SE-Hor. Fallstreifen W-Hor., geknickt, ✳[0]
							(170)[1]	dreht in ESE	
							(250)	dreht in EzS	
	3						340	∢ 45°, 494 m aus	
	5				−12,5	853	550	∢ 27½°, 766 m aus, E-Wind (im oberen Teil m. nördlicher, im unteren südl. Komponente)	
	7½							Halt, Zug steigt stark, ∢ 31°	
	9						**590**	Einholen, 1146 m aus	Wetter unverändert. Nur der niedrige Stcu, der sich während d. Aufstieges im Zenit u. nach W aufgelöst hatte, verstärkt sich Auch ✳[0]. ⊙[0]—[1] ⊕, nur die seitlich. Teile, farbig
1	12,8	465	−13,7				580	∢ 36½°, 973 m aus	
	18				−12,9		420	∢ 45°, 617 m aus	
2	27	520	−12,0	95			0	Ballon hat Wolken nicht erreicht. Im ersten Teil des Einholens (600-400 m) starke Vertikalbewegungen, böig. — Barometer ergibt wieder zu große Höhe	

[1] Eingeklammerte Höhenzahlen nach Zeit-Höhenkurve interpoliert (Aufst. 15, 16, 17).

Fesselballon-Aufstiege (Fortsetzung).

Punkt	Min.	p mm	t C°	R.F. %	t m C°	Δh m	H m	Bemerkungen	Wetter
Nr. 16, 13. 7. 1931, 15 h 53.									
0	0	523	— 9,3	89			0	Auf, fast senkrecht, leichter S	SSE ∼ 1 m/sec, 6 Stcu Südhimmel wolkenlos, ⊙⁰⁻¹
					— 8,1	74			
1	2,6	518	— 7,0				(360)		
2	3,5	(516)	—12,0		— 9,8	29	500	+94 m aus. Ballon trifft unter der Wolke N-Wind	
					—13,0	426			
2a	7	+88	—13,9				980	1093 m aus, ∢ 65°	
3	12	+29	—18,5		—16,2	968 (1497)	(1460)		
4	15,6	[1]	—21,1				**1840**	Halt, alles aus, 2200 m, ∢ 56,7°	Ballon steht dicht an der Grenze der Stcu nach SzW, hat aber die Wolken nicht erreicht. Ballon hat Sonne
5	19	[2]	(-18,3)				(1750)		
6	21		—20,9				1680	∢ 50,0°	
	22							Einholen. Ballon geg. blauen Himmel	
7	24		—19,2				(1400)		
8	26		—19,5				(1200)		
8a	30,5		—15,8				780	1121 m aus, ∢ 45°. Halt bis 32 min	
9	32		—13,5				780		
10	36,5		—14,2				460	+94 m aus, ∢ 66,5°. Halt bis 38 min	
11	38		— 8,1				500	Geht mit Südwind durch den Zenit	
12	41		—13,0				(120)		
13	42		— 9,0	76			0	unten	SSW ∼ 0,5 m/sec, 18 h Auflös. d. Stcu, 18 h 50 fast wolkenlos
Nr. 17, 13. 7. 1931, 21 h 36.									
0	0	524	—18,0	97			0	Auf mit S	Wolkenlos ≡⁰, nach W ≡². W u. NW-Hor. St, schwacher SE ∼ 1 m/sec. ⊥⊥¹⁻² am Boden und an Gegenständen
1	2	497	—11,8		—14,9	400	250	247 m, geht mit N durch den Zenit	
					—11,5	347			
2	4	475	—11,2				495	Ballon senkrecht üb. d. Station, 495 m aus	
					—11,8	830 (1575)			
3	10	426	—12,5				**936**	1240 m aus, ∢ 49°	
4	12,5	429	—11,5				850	∢ 42°	
5	13	439	—11,4		—11,5	230	(830)	Einholen	
6	19	475	— 8,4		— 9,9	607	(590)		
7	24	524	—20,9	94	—14,6	724	0	unten. Haare des Apparates bereift. Barometer unbrauchbar; ergibt Maximalhöhe 1575 m	

[1] Barometer versagt. [2] Wahrscheinlich Strahlungsstörung.

Tabelle 13.
Gradienten für je 200 m-Stufen in C°.
(Inversion: neg. Vorzeichen.)

Nr.	Aufstieg Tag		0—2	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12	12—14	14—16	16—18 Hektometer
1	15. 8. 30	↑	—5,5	—2,4							
		↓									
2	30. 8. 30	↑	—1,7	—0,7	0,7						
		↓	—1,9	—0,7	0,1						
3	31. 8. 30	↑	+2,8	—2,2	1,6	—2,0					
		↓	-2,9	0,7	0,7	—0,5					
4	31. 8. 30	↑	—2,6	0,8	0,8	0,8					
		↓	—3,5	0,8	0,8	0,8					
5	2. 9. 30	↑	+3,8	0,4	0,4	0,4					
		↓	+0,6	0,6	0,6	0,6					
6	2. 9. 30	↑	+1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2		
		↓	+0,1	0,9	0,9	0,7	1,8	1,8	1.8		
8	13. 9. 30	↑	—9,6								
		↓									
10	24. 9. 30	↑	(—20)								
		↓									
11	25. 5. 31	↑	[—19]								
		↓	[—19]								
12	1. 6. 31	↑	(—14,6)								
		↓									
13	9. 7. 31	↑	+2,1	1,9	1,3	0,6	0,6	0,6	(0,6)		
		↓	+1,4	1,4	1,4	1,1	0,7	0,6	(0,6)		
14	9. 7. 31	↑	+1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	(1,1)			
		↓	+1,6	1,6	1,2	0,6	0,6	(0,7)			
15	12. 7. 31	↑	+0,8	0,8	0,8						
		↓	+0,6	0,6	0,7						
16	13. 7. 31	↑	—1,2	+0,3	4,1	0,7	0,9	2,0	2,0	1,5	1,4
		↓	+4,4	0,6	1,0	1,0	1,8	1,8	—0,2	1,2	0,6
17	13. 7. 31	↑	—4,8	—1,7	0	0.6	(0,6)				
		↓	—6,4	—6,0	2,0	1,8	(0,2)				
	1930										
	Nr. 1—8	+	$8,4^{5}$	$5,4^{7}$	$7,7^{10}$	$4,5^{6}$	$2,9^{2}$	$2,9^{2}$	$3,0^{2}$		
		—	$27,7^{7}$	$6,0^{4}$	—[0]	$2,5^{2}$	—	—	—		
	△ t/200 m	200	—1,62	—0,06	+0,77	+0,25	+1,4	+1,4	+1,5		
	△ t/100 m	100	—0,81	—0,03	+0,38	+0,12	+0,7	+0,7	+0,8		
	1931										
	Nr. 13-17	+	$11,9^{7}$	$8,2^{8}$	$13,5^{10}$	$7,5^{8}$	$6,5^{8}$	$6,8^{6}$	$3,4^{4}$	$2,7^{2}$	$2,0^{2}$
		—	$12,4^{3}$	$7,7^{2}$	—						
	△ t/200 m	200	—0,05	+0,05	+1,35	+0,94	+0,81	+0,85	+0.85	+1,3	+1,0
	△ t/100 m	100	—0,02	+0,02	+0,68	+0,47	+0,40	+0,42	+0,42	+0,7	+0,5

Mittlerer Gradient je 100 m
- Herbst (15. 8.—24. 9.) 1930: bis ca. 1500 m Höhe: 0,27°/100 m. Aufstiege Nr. 1—8.
- Sommer (9.—13. 7.) 1931: bis ca. 2000 m Höhe: 0,39°/100 m. Aufstiege Nr. 13—17.

2. Pilotaufstiege und Wolkenmessungen.

a) Pilotaufstiege. (Vgl. hierzu die Tabelle der Höhenwindmessungen am Ende des Buches.)

km	Mittlere E.-Komp. 1930	1931	1930/31	Mittlere N-Komp. 1930	1931	1930/31	Mittlere Resultante der Richtung (0—360°) 1930	1931	30/31	Mittlere Resultante der Geschwindigkeit m/s 1930	1930	1930/31	Skalarmittel der Geschwindigkeit m/s 1930	1931	1930/31	Maxima der Geschwindigkeit m/s 1930	1931	30/31	Prozentische Beständigkeit 1930	1931	30/31	Zahl d. Aufst. jeder Höhenstufe 1930	1931	30/31
—14,5		—0,2	—0,2		+3,0	+3,0		274	274		3,0	3,0		3,0	3,0		3,0	3,0		100	100		1	1
—14,0		+3,8	+3,8		+5,2	+5,2		36	36		6,4	6,4		7,8	7,8		10,0	10,0		82	82		2	2
—13,5		+1,9	+1,9		+3,5	+3,5		62	62		3,9	3,9		5,4	5,4		6,8	6,8		72	72		2	2
—13,0		+1,3	+1,3		+1,3	+1,3		44	44		1,8	1,8		3,7	3,7		4,7	4,7		49	49		2	2
—12,5		+3,2	+3,2		+2,7	+2,7		50	50		4,1	4,1		5,0	5,0		6,3	6,3		82	82		4	4
—12,0		+1,5	+1,5		+5,1	+5,1		16	16		5,3	5,3		6,3	6,3		14,0	14,0		84	84		5	5
—11,5		+2,3	+2,3		+4,7	+4,7		26	26		5,3	5,3		6,4	6,4		8,8	8,8		83	83		5	5
—11,0		+2,5	+2,5		+3,7	+3,7		34	34		5,4	5,4		6,9	6,9		12,8	12,8		78	78		6	6
—10,5	+16,4	—6,5	—0,4	+25,2	+10,6	+12,2	33	328	358	30,0	12,4	21,2	29,9	15,4	22,6	29,9	11,9	20,9	100	81	54	1	8	9
—10,0	+15,5	—4,5	—0,3	+21,4	+11,1	+11,8	35	337	358	26,2	12,0	11,8	26,2	15,0	20,6	26,2	20,8	23,5	100	80	57	1	11	12
— 9,5	+ 7,4	—3,2	—1,9	+ 2,2	+7,4	+6,8	77	336	344	7,5	8,0	7,0	15,4	13,4	14,4	18,9	20,0	19,4	49	60	49	2	14	16
— 9,0	+ 5,4	—3,4	—1,7	+11,0	+7,9	+8,3	26	336	348	12,2	8,6	8,4	21,4	16,9	19,1	29,0	33,1	31,0	57	51	44	3	18	21
— 8,5	+ 6,3	—1,3	—0,3	+ 8,4	+9,0	+8,9	37	351	358	10,4	9,0	8,8	24,6	15,3	19,9	31,0	36,7	33,8	42	59	44	3	20	23
— 8,0	+ 4,1	—0,6	+0,1	+ 2,2	+7,4	+6,6	62	355	1	4,6	7,4	6,6	20,1	14,4	17,2	33,3	34,1	33,6	23	51	38	4	22	26
— 7,5	+ 4,7	+0,5	+1,1	+ 1,8	+7,8	+6,9	69	3	9	5,0	7,8	6,9	17,2	15,8	17,0	25,3	45,0	35,2	29	49	41	4	23	27
— 7,0	+ 7,7	+0,6	+2,1	+ 3,6	+6,4	+5,8	65	5	20	8,4	6,4	6,1	18,2	14,8	16,5	39,6	29,8	34,6	46	43	37	6	23	29
— 6,5	+ 8,7	+1,0	+2,6	+ 4,1	+6,8	+6,3	65	8	22	9,6	6,8	6,7	19,7	15,7	17,7	42,3	50,7	46,5	49	43	38	6	23	29
— 6,0	+ 1,6	+0,5	+0,8	+ 5,9	+5,2	+5,4	15	5	8	6,1	5,2	5,4	21,7	13,9	17,8	43,0	28,4	35,6	28	37	30	7	23	30
— 5,5	+ 2,7	+1,3	+1,6	+ 5,5	+5,1	+5,2	26	14	17	6,1	2,2	5,4	19,1	13,4	16,2	35,7	26,0	30,8	32	39	33	7	23	30
— 5,0	+ 4,1	+1,1	+1,9	+ 2,9	+3,8	+3,6	55	16	28	5,0	3,9	4,0	20,2	12,3	16,2	48,0	23,0	35,5	25	32	25	9	32	32
— 4,5	+ 5,7	+0,6	+2,0	+ 2,2	+2,6	+2,5	84	12	39	5,7	2,6	3,2	18,3	11,2	14,7	39,1	29,0	30,6	31	22	22	9	24	33
— 4,0	+ 5,2	+0,2	+1,5	+ 0,8	+4,2	+1,8	81	2	40	5,2	4,2	2,3	17,7	10,1	13,9	38,7	18,9	28,8	29	41	17	9	24	33
— 3,5	— 0,2	+0,7	+0,4	— 1,5	+1,4	+0,6	188	27	32	1,5	1,5	0,6	17,8	9,2	13,5	42,5	18,0	30,2	8	16	22	10	24	34
— 3,0	+ 0,2	+0,9	+0,7	— 1,8	+0,6	—0,1	175	54	95	1,8	1,0	0,7	15,7	8,3	12,0	37,0	18,2	27,6	11	12	17	10	24	34
— 2,5	+ 0,5	+1,0	+0,8	— 2,0	+0,4	—0,3	166	66	106	2,0	1,0	0,8	13,9	6,9	10,4	32,5	15,1	23,8	14	14	13	10	24	34
— 2,0	+ 1,3	+1,3	+2,3	— 2,1	+0,1	—0,5	148	85	112	2,4	1,3	1,4	12,8	6,2	9,5	28,8	11,2	20,0	19	21	15	10	24	34
— 1,5	+ 1,4	+1,9	+1,8	— 2,3	0	—0,7	149	90	112	2,7	1,9	1,9	11,3	5,7	8,5	21,2	10,9	16,0	24	33	22	10	24	34
— 1,0	+ 1,8	+2,9	+2,6	— 2,9	—0,4	—1,1	148	97	113	3,4	2,9	2,8	10,9	5,4	8,2	15,8	11,0	13,4	31	54	34	11	26	37
0—0,5	+ 2,5	+3,6	+3,3	— 2,8	—0,8	—1,4	138	102	113	3,7	3,6	3,5	9,1	5,5	7,3	16,8	10,1	13,4	41	66	48	11	26	37

1. Prozentische Verteilung der Windrichtungen. 1930.

km	Richtung N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	Ges.-Zahl
—14,5																		
—14,0																		
—13,5																		
—13,0																		
—12,5																		
—12,0																		
—11,5																		
—11,0																		
—10,5	—	(50	50)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—10,0	—	(50	50)	—	—	—	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
— 9,5	—	25	25	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
— 9,0	33	33	—	—	—	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
— 8,5	17	17	17	—	—	—	17	17	—	—	—	—	—	—	—	17	—	5
— 8,0	12	12	12	—	—	—	12	12	—	—	—	—	—	—	—	12	—	4
— 7,5	25	25	—	—	—	—	12	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
— 7,0	8	8	17	8	—	—	8	17	8	17	—	—	—	—	—	8	—	6
— 6,5	8	8	17	8	—	—	8	17	8	—	—	17	—	—	—	8	—	6
— 6,0	7	7	14	7	—	—	7	21	—	—	—	—	14	7	7	7	—	7
— 5,5	—	—	21	7	—	—	7	21	—	—	—	—	—	21	7	14	—	7
— 5,0	—	6	11	6	6	17	6	17	—	—	—	—	—	6	22	6	—	9
— 4,5	11	6	11	6	6	11	11	17	—	—	—	—	—	6	6	11	—	9
— 4,0	11	6	11	6	6	6	11	22	—	—	—	—	—	6	11	6	—	9
— 3,5	—	5	20	5	5	5	5	25	—	—	—	10	—	5	10	5	—	10
— 3,0	—	10	10	10	5	5	5	25	—	—	—	10	—	5	10	5	—	10
— 2,5	—	—	—	20	5	10	5	20	—	—	5	10	5	10	5	5	—	10
— 2,0	5	—	—	15	10	10	5	20	—	5	5	5	5	10	—	5	—	10
— 1,5	10	—	5	10	5	10	10	15	10	5	—	5	5	10	—	—	—	10
— 1,0	—	9	—	—	18	18	9	14	5	—	—	14	5	9	—	—	—	11
0—0,5	—	—	—	5	14	23	23	5	5	—	—	14	9	5	—	—	—	11

2. Prozentische Verteilung der Windrichtungen. 1931.

km	Richtung N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	Ges. Zahl
—14,5	(100)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—14,0	25	—	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	2
—13,5	—	—	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25	—	2
—13,0	—	—	—	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	2
—12,5	12	25	—	37	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	4
—12,0	10	40	10	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	5
—11,5	30	10	10	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	5
—11,0	8	25	8	8	8	8	—	—	—	—	—	17	—	—	8	8	—	6
—10,5	12	25	12	12	—	—	—	—	—	—	—	6	6	—	19	6	—	8
—10,0	9	23	18	5	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	23	14	—	11
— 9,5	18	21	18	—	—	—	—	—	7	—	—	4	4	—	21	7	—	14
— 9,0	14	17	17	6	—	—	—	—	6	—	—	6	11	6	8	11	—	18
— 8,5	20	13	22	10	—	—	—	—	5	—	—	5	10	5	10	5	—	20
— 8,0	14	15	18	7	—	5	5	—	5	—	—	5	9	2	14	2	—	22
— 7,5	9	18	18	4	—	11	2	—	4	—	—	2	15	—	11	2	4	23
— 7,0	11	13	15	4	2	11	2	2	4	—	—	2	15	—	11	2	4	23
— 6,5	11	15	13	4	2	11	2	2	7	2	—	2	11	—	11	2	4	23
— 6,0	7	20	11	4	2	13	2	—	9	—	—	7	7	—	11	4	4	23
— 5,5	9	20	11	7	2	9	4	4	2	2	—	9	4	—	11	4	4	23
— 5,0	7	20	9	11	—	9	4	4	2	2	—	11	2	—	11	4	4	23
— 4,5	2	21	12	2	6	6	4	4	8	4	4	4	4	—	10	6	—	24
— 4,0	4	17	12	8	2	4	8	4	8	4	2	6	2	—	10	6	—	24
— 3,5	4	12	19	6	2	6	6	4	10	2	2	6	2	2	8	6	—	24
— 3,0	2	10	21	6	—	8	4	6	10	2	2	4	4	2	6	10	—	24
— 2,5	4	8	10	17	2	8	6	4	8	6	—	4	4	6	6	4	—	24
— 2,0	8	8	19	10	4	4	4	10	10	—	2	6	—	4	4	4	—	24
— 1,5	8	12	17	10	6	4	4	15	6	—	2	6	—	6	2	—	—	24
— 1,0	2	13	13	17	8	4	10	13	4	4	—	6	2	—	2	2	—	26
0—0,5	8	8	2	13	21	8	8	17	2	2	4	—	—	—	4	4	—	26

3. Prozentische Verteilung der Windrichtungen. 1930/31.

km	Richtung N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	Ges. Zahl
—14,5	(100)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—14,0	25	—	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	2
—13,5	—	—	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	25	—	2
—13,0	—	—	—	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	2
—12,5	12	25	—	37	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	4
—12,0	10	40	10	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	5
—11,5	30	10	10	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	5
—11,0	8	25	8	8	8	8	—	—	—	—	—	17	—	—	8	8	—	6
—10,5	11	28	17	11	—	—	—	—	—	—	—	6	6	—	17	6	—	9
—10,0	8	25	21	4	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	21	12	—	12
— 9,5	16	22	19	—	—	—	—	6	6	—	—	3	3	—	19	6	—	16
— 9,0	17	19	14	5	—	—	—	5	5	—	—	5	10	5	7	10	—	21
— 8,5	20	9	24	9	—	—	2	2	4	—	—	4	9	4	9	7	—	23
— 8,0	13	15	17	6	—	4	6	6	4	—	—	4	8	2	12	4	—	26
— 7,5	11	19	15	4	—	9	4	6	4	—	—	2	13	—	9	2	4	27
— 7,0	10	12	16	5	2	9	3	5	5	3	—	2	12	—	9	3	3	29
— 6,5	10	14	14	5	2	9	3	5	7	2	—	5	9	—	9	3	3	29
— 6,0	7	17	12	5	2	10	3	5	7	—	—	5	8	2	10	5	3	30
— 5,5	7	15	13	7	2	7	5	8	2	2	—	7	3	5	10	5	3	30
— 5,0	5	16	9	9	2	11	5	8	2	2	—	8	2	2	14	5	3	32
— 4,5	5	17	12	3	6	8	6	8	6	3	3	3	3	2	9	8	—	33
— 4,0	6	14	12	8	3	5	9	9	6	3	2	5	2	2	11	6	—	33
— 3,5	3	10	19	6	3	6	6	10	7	1	1	7	1	3	9	6	—	34
— 3,0	1	10	18	7	1	7	4	12	7	1	1	6	3	3	7	9	—	34
— 2,5	3	6	7	18	3	9	6	9	6	4	1	6	4	7	6	7	—	34
— 2,0	7	6	13	12	6	6	4	13	7	1	3	6	1	6	3	4	—	34
— 1,5	9	9	13	10	6	6	6	15	7	1	1	6	1	7	1	—	—	34
— 1,0	1	12	9	12	11	8	9	14	4	3	—	8	3	3	1	1	—	37
0—0,5	5	5	1	11	19	11	12	14	3	1	3	4	3	1	3	3	—	37

b) Wolkenmessungen.

Nr.	Datum	Uhr	Richtung Grad	Richtung Strich	m/s	Z	Höhe	Wolken	Bemerkungen
a	1. 9. 30	15.40	—	—	—	?	—	Cicu (Acu) im NE	Registrierung d. Theodoliten hat versagt wegen Kälte
b	1. 9. 30	15.50	70	ENE	11,6	1	+000	Wogen (Acu) südwestlich vom Zenit	
c	1. 9. 30	15.55	135	SE	~3	4	5000	Cicu (Acu) im NE	Auswertung ungenau
d	1. 9 30	16.04	—	—	—	4	—	Übergang von Cicu in Cist nahe Zenit im NW-[Quadranten	
e	1. 9. 30	16.35	253	WSW	7,4	3	1000?	Einzelne lockere Acu im NW	
1	8. 9. 30	15.50	~240	~WSW	~10	5	3000	Cis	Auswertung ungenau
2	5. 6. 31	19.20	115	ESE	13,0	4	4000	Ci II 134 (Fig.) isolierter Ci-Komplex	
3	6. 6. 31	14.50	153	SSE	21,6	5	+000	Cicu (Acu förm.)	
4	6. 6. 31	15.10	154	SSE	21,2	2	+000		
5	6. 6. 31		155	SSE	22	2	4000		
6	6. 6. 31		154	SSE	21,8	+	+000		
	6. 6. 31			SSE	21,6	13			
7	6. 6. 31	16.50	193	SzW	23,4	+	4000	Cicu am Rande eines As-Schirms im SW, kleinere Formen	
8	6. 6. 31	17.00	191	SzW	24,0	1	+000		
				SzW	23,5	5			
9	7. 6. 31	13.40	157	SSE	23,2	3	4000	Ci-Flocken, a. äußerst. SW-Rand der inzwischen weiter nach NE zurückgewichenen Ci	Bodenwind umlaufend
10	7. 6. 31		157	SSE	23,0	2	4000		
			157	SSE	23.0	5			
11	11. 6. 31	16.50	50	NE	17,4	6	4000	Ci	
12	12. 6. 31	14.30	158	SSE	5,2	1	+000	Ci	
13	12. 6. 31	14.40	29	NEzN	7,8	3	+000	Ci	
14	12. 6. 31	14.50	30	NEzN	9,0	6	+000		
15	12. 6. 31	15.35	13	NzE	7,6	7	4000		
16	12. 6. 31	15.50	16	NzE	8,+	+	+000		
				NNE	8				

Wolkenmessungen (Fortsetzung).

Nr.	Datum	Uhr	Richtung Grad	Richtung Strich	m/s	Z	Höhe	Wolken	Bemerkungen
17	14. 6. 31	14.30	—	—	—	2	+000	Ci Bd. N—S verlaufend	
18	14. 6. 31	15.00	139	SE	2,4	5	+000		
19	14. 6. 31	15.00	—	—	—	2	+000		
20	14. 6. 31	15.00	138	SE	2,8	7	+000		
21	14. 6. 31	15.00	138	SE	2,2	3	+000		
	14. 6. 31	15.00	138	SE	2,6	15			
22	14. 6. 31	21.30	147	SEzS	9,0	1	1000	Niedrige Acu	
23	14. 6. 31	21.30	151	SEzS	10,2	2	1000		
24	14. 6. 31	21.30	152	SSE	10,2	1	1000		
25	14. 6. 31	21.30	151	SEzS	10,2	2	1000		
	14. 6. 31	21.30	151	SEzS	10,2	6			
26	14. 6. 31	21.30	92	E	12,2	4	+000	Cicu	
26a	14. 6. 31	21.30	94	E	12,0	1	+000		
27	14. 6. 31	21.30	86	E	14,6	4	+000		
				E	13				
28	18. 6. 31	08.20	187	SzW	3,8	4	2000	Acu	
29	18. 6. 31	09.05	195	SzW	4,0	7	2000		
30	18. 6. 31	09.05	195	SzW	4,0	4	2000		
31	18. 6. 31	09.05	189	S	3,0	4	2000		
				SzW	4				
32	18. 6. 31	09.05	233	SWzW	8,8	6	+000	Ci (diffuse Streifen WSW—ENE streichend)	
33	18. 6. 31	13.10	134,6	SE	3,8	4	2000	Acu	
34	18. 6. 31	13.25	136	SE	3,8	3	2000		
35	18. 6. 31	13.25	134	SE	4,0	2	2000		
				SE	4				
36	21. 6. 31	13.00	59	NEzE	6,2	2	2000	Lockere rasch veränderte Acu in Fluren	
37	21. 6. 31	13.00	59	NEzE	5,2?	2	2000		
38	21. 6. 31	13.00	56	NEzE	5,3	3	2000		

Wolkenmessungen (Fortsetzung).

Nr.	Datum	Uhr	Richtung Grad	Richtung Strich	m/s	Z	Höhe	Wolken	Bemerkungen
39	21. 6. 31	13.00	53	NEzE	5,4	2	2000	Lockere rasch veränderte Acu in Fluren	
40	21. 6. 31	13.00	53	NEzE	6,0	3	2000		
				NEzE	6				
41	22. 6. 31	17.20	266	W	16,3	5	4000	Ci aus WSW	
42	22. 6. 31	17.35	259	WzS	15,5	11	4000		
				W	16				
43	22. 6. 31	21.40	244	WSW	15,2	2		Ci	
44	22. 6. 31	22.00	242	SWzW	15,5	4			
				WSW	15				
45	27. 6. 31	19.10–20	314	NW	8,5	4	4000	Hohe Ci	Während der Beobachtung in Ast um die Sonne ⊕¹ ⚹⁰
46	27. 6. 31	19.10–20	306	NW	8,0	4	4000	Tiefere Diff. Ci od. Cis-Flocke } alles sehr veränderlich	
47	27. 6. 31	19.10–20	309	NW	8,5	6	4000	Tiefe Cicu	
				NW	8				
48	28. 6. 31	15.30–50	210	NNE	3,3	8	1000	Lockere Stcu, aus einer N—E Hor. lag. Bank. Kann auch als Acu bezeichnet werden. Lösen sich im Zenit auf, bilden sich im S neu. Sehr veränderlich	
49	28. 6. 31	15.30–50	236	NNE	4,8	2	1000		
50	28. 6. 31	15.30–50	246	NNE	4,8	1	1000		
51	28. 6. 31	15.30–50	230	NNE	3,8	1	1000		
52	28. 6. 31	15.30–50	230	NNE	3,8	4	1000		
				NNE	4				
53	28. 6. 31	18.30	28	NNE	4,1	6 (4)	1000	Acu (Stcu) in Auflösung	
54	29. 6. 31	12.40	80	E	6,3	5	1000	Tiefe Acu oder St (Fr.) Cu	Änderte das Azimut durch Formveränd. oder Wanderung
55	29. 6. 31	12.50	97	E	7,5	2	4000	Diffuse Cicu	
56	29. 6. 31	12.50	91	E	7,8	5	4000		
				E	8				

Wolkenmessungen (Fortsetzung).

Nr.	Datum	Uhr	Richtung Grad	Richtung Sirich	m/s	Z	Höhe		Wolken	Bemerkungen
57	29. 6. 31	18.30	77	EzN	14,1	14	+000		Kurze Ci-Bande	
58	29. 6. 31	18.30	82	EzN	10,7	7	+000		Ci-Bd., in Cicu auflösend	
59	29. 6. 31	20.15	76	EzN	13,9	2	+000		Ci-Bd.	
				EzN	14					
60	30. 6. 31	13.40–50	85	E	5,7	5	1000		St² Bk. aus ENE (Front)	
61	30. 6. 31	13.40–50	85	E	5,7	2	1000			
				E	5,7	7				
62	3. 7. 31	15.15	~12,5	SE	+	2	+000		Ci	
63	5. 7. 31	09.00–30	8,2	NzE	2,2	3	1000		Stcu	
64	5. 7. 31	09.00–30	8,2	NzE	2,+	2	1000			
65	5. 7. 31	09.00–30	7,5	NzE	2,2	3	1000			
66	5. 7. 31	09.00–50	6,2	ENE	1,1	1	1000			
67	5. 7. 31	10.30	8,0	NzE	1,9	2	1000			
				NzE	2,1					
68	6. 7. 31	19.00	275	W	22,8	10	+000	+[1]	Ci	
69	6. 7. 31	19.20	273	W	19,3	+	+000	2		
70	6. 7. 31	19.25	266	W	18,8	5	+000	2		
71	6. 7. 31	19.30	28+	WzN	19,+	2	+000	2		
72	6. 7. 31	20.10	268	W	18,3	2	+000	1		
				W	20,5	23	+000	1		
73	13. 7. 31	10.10	58	NEzE	2,9	3	1000		Stcu	
74	13. 7. 31	10.20	59	NEzE	3,2	5	1000		Stcu	Dieses Azimut sehr genau
				NEzE	3,0	7				

[1]) Gewicht bei der Mittelbildung.

Wolkenmessungen (Fortsetzung).

Nr.	Datum	Uhr	Richtung Grad	Richtung Strich	m/s	Z	Höhe	Wolken	Bemerkungen
75	14. 7. 31	08,30—40	~23	NNE	20,5	4	4000	Ci	
76	14. 7. 31	08,30—40	~21	NNE	20,7	6	4000		
77	14. 7. 31	08,30—40	~19	NNE	20,4	3	4000		
78	14. 7. 31	08,30=40	19	NNE	19,3	4	4000		
				NNE	20,3	17			
79	14. 7. 31	11.40	1	N	6,1	3	2000	Acu	
80	14. 7. 31	11.40	3	N	6,3	3	2000		
				N	6,2				
81	14. 7. 31	15.40	20	NNE	16,0	5	4000	Cicu	
82	14. 7. 31	16.00	18	NNE	15,0	3	4000		
				NNE	15,7	8			
83	14. 7. 31	17.00=10	11	NzE	7,1	5	2000	Acu	
84	14. 7. 31	17.00—10	13	NzE	7,8	7	2000		
				NzE	7,5	12			
85	14. 7. 31	19.30	356	N	3,0	4	1000	Acu (Stcu-förm.)	
86	14. 7. 31	21.30	355	N	3,6	1	1000		
87	14. 7. 31	21.30	355	N	3,9	5	1000		
88	14. 7. 31	21.30	355	N	4,0	2	1000		
				N	3,8	12			
89	15. 7. 31	08.30	338	NNW	3,5	2	1000	Niedere Acu	
90	15. 7. 31	08.30	332	NWzN	3,4	1	1000		
91	15. 7. 31	08.40	336	NNW	3,6	5	1000	Ansch. höhere Acu (?). Mit 2000 m Höhe 7,2 m/s?	
				NNW	3,6	8			
92	15. 7. 31	12.10	308	NWzW	3,5	1	1000	Stcu	
93	15. 7. 31	12.10	308	NWzW	3,4	4	1000		
94	15. 7. 31	12.10	301	NWzW	3,5	1	1000		
				NWzW	3,4	6			

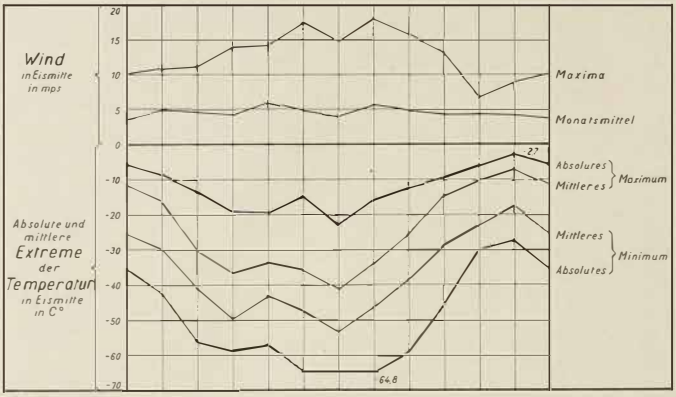
Wolkenmessungen (Fortsetzung).

Nr.	Datum	Uhr	Richtung Grad	Richtung Strich	m/s	Z	Höhe	Wolken	Bemerkungen
95	20. 7. 31	20.50	61	ENE	8,9	1	2000	Acu in Auflösung	
96	20. 7. 31	20.50	63	ENE	7,4	5	2000		
				ENE	8,0	6			
97	30. 7. 31	08.30	155	SSE	6,4	8	4000	Ci	
98	30. 7. 31	09.20	155	SSE	6,6	3	4000		
99	30. 7. 31	09.20	158	SSE	7,0	4	4000	Ci Azimut sehr genau	
				SSE	6,6	15			
100	30. 7. 31	14.30	190	SzW	7,1	3	2000	Acu (Azimut gut)	
101	30. 7. 31	14.30	193	SzW	~7,6	3	2000		
				SzW	7,4	6			
102	1. 8. 31	14.50	155	SSE	~3	2	2000	f. Acu sich auflösend	
103	1. 8. 31	15.00	148	SEzS	11,1	4	4000	f. Cicu	
104	1. 8. 31	15.00	149	SEzS	11,2	3	4000		
				SEzS	11,2	7			

c) Höhenwindmessungen.

Die Ergebnisse sind auf der Anlage am Ende des Bandes zu finden.

Monatsmittel der meteorologischen Elemente für Eismitte 1930-31.



Schriftennachweis.

1. Wegener, A., J. P. Koch und —: Wiss. Ergebnisse der Dänischen Expedition nach Dronning Louises-Land und quer über das Inlandeis von Nordgrönland 1912—13 unter Leitung von Hauptmann J. P. Koch. Meddelelser om Grønland. Bd. LXXV, I und II, Kopenhagen 1930.
2. Wegener, A.: Meteorologische Terminbeobachtungen am Danmarkshavn. Danmark Eksperditionen til Grønlands Nordøstkyst 1906—08 II Nr. 4, Kopenhagen 1911.
3. Wegener, A.: Drachen- und Fesselballonaufstiege. Ebenda II Nr. 1, Kopenhagen 1909.
4. Wegener, A.: Denkschrift über Inlandeis-Expedition nach Grönland, „Deutsche Forschung" H. 2: Denkschriften über Gemeinschaftsarbeiten, Verlag der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, Berlin 1928. (Nicht identisch mit dem in Bd. I, S. 3—9 abgedruckten „Plan einer Inlandeisexpedition nach Grönland.)
5. De Quervain, A., und Mercanton, P.-L.: Ergebnisse der Schweizerischen Grönland-Expedition 1912—13. Denkschr. d. Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft Bd. LIII, 1920.
6. Hobbs, Wm. H. The Glacial Anticyclones; The Poles of the Athmospheric Circulation. University of Michigan Studies Scientific Ser. 4, 1926. Hierin die meteorologische Bibliographie der arktischen Regionen bis 1925.
7. Mohn und Nansen, Wiss. Ergebnisse von Dr. F. Nansens Durchquerung von Grönland 1888. Peterm. Mitt., Ergänzungsheft 105, Gotha 1892.

Die Weststation und die Station Umanak.

Von Rupert Holzapfel.

I. Meteorologische Station Umanak.

1. Einleitung.

Die Station wurde am 18. und 19. Juni 1930 von der Expedition eingerichtet. Als Beobachter wurde der Grönländer Oberkatechet E. Kruse gewonnen, der die Station gut bediente. Sie wird seit dem 1. Oktober 1931 vom dänischen meteorologischen Institut weitergeführt. Die Instrumente wurden vom dänischen meteorologischen Institut der Expedition leihweise zur Verfügung gestellt. Die englische Hütte steht ganz günstig hinter dem Schulgebäude in der Kolonie Umanak 25 m über dem Meere. Das Barometer hängt im Haus des Katecheten 20 m über dem Meere. Die Station verfügt über Hg-Barometer (Stationsbarometer von Fueß), Barograph, Stationsthermometer, Maximum- und Minimumthermometer, Bimetallthermograph, Koppesches Haarhygrometer, Niederschlagsmesser mit Schneekreuz.

Die Station wurde mehrmals von der Weststation aus nachgesehen. Dabei wurden Kontrollmessungen mit dem Aßmannschen Aspirationspsychrometer für Temperatur und Feuchte gemacht. Bei der Abreise wurde auch das Barometer von Weststation an Umanak angeschlossen. Die Korrekturen für Druck und Temperatur sind so klein, daß sie keinen Ausschlag geben. Der Barograph ist jedoch so stark temperaturempfindlich, daß seine Aufzeichnungen zur Ableitung von Werten des Luftdruckes so gut wie unbrauchbar sind.

2. Monatstabellen.

Beobachtungszeiten: 8 h, 14 h, 21 h M.E.Z.

Temperaturmittel: $\frac{2 \cdot 8^h + 2 \cdot 14^h + 5 \cdot 21^h}{9}$

Windstärke: Beaufortskala 1—12.

Wolkenform: h = hohe Wolken (über 1200 m),
T = tiefe Wolken (unter 1200 m).

JUNI 1930

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius +						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
20.	47,8	48,2	49,5	7,0	5,7	2,8	4,6	7,0		60	70	92	2	2	2	SE	NW	NW	6	1	5		h	h	T	⊙	⊙	≡
21.	50,6	49,2	51,3	2,6	3,6	2,0	2,5	8,0	1,3	92	76	76	0	1	1	—	NW	NW	10	9	10		T	T	T	≡	≡	≡
22.	54,4	55,3	55,0	4,4	6,0	4,8	5,0	4,4	1,1	82	66	74	1	1	1	NW	NW	W	9	7	3	0,3	T	T	h	≡(⊙)	⊙	⊙
23.	50,2	50,2	51,6	8,2	9,3	8,4	8,6	8,5	3,2	52	56	58	2	4	4	SE	SE	SE	9	10	9		h	T	T			
24.	52,0	53,0	55,2	3,4	3,9	2,6	2,9	9,7	2,4	89	87	97	2	1	2	NW	NW	NW	10	10	10	0,2	T	T	T		≡	●
25.	56,6	55,3	54,2	2,3	3,1	2,8	2,8	4,3	1,4	97	87	87	2	2	1	NW	NW	NW	10	9	10	4,3	T	T	T	●		
26.	51,6	50,7	51,2	3,6	5,8	4,6	4,6	3,6	1,9	88	79	84	0	0	1	—		NW	10	1	0	0,1	T	T	—		⊙	⊙
27.	50,3	49,1	50,0	4,3	7,5	6,4	6,1	6,6	2,3	92	78	90	0	1	0	—	NW	—	5	5	0		T	h	—	≡⊙	⊙	⊙
28.	53,2	56,4	56,1	8,8	9,8	4,2	6,5	9,0	4,1	57	68	99	0	1	2	—	SE	NW	1	1	5		h	h	T	⊙	⊙	≡
29.	60,0	58,3	56,4	7,4	11,4	9,0	9,2	10,2	2,2	72	54	65	0	0	0	—	—	—	0	1	0		—	h	—	⊙	⊙	⊙
30.	53,6	52,0	51,6	8,7	12,4	8,6	9,5	12,4	6,5	69	44	77	1	0	1	SE	—	NW	2	0	1		h	—	h	⊙	⊙	⊙
Mittel	52,8	52,4	52,9							77	70	82	0,9	1,2	1,4				6,6	4,9	4,8	4,9						
		52,7					+ 5,7				70			1,2						5,4								

JULI 1930

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius + 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	50,6	48,6	47,6	4,2	5,1	3,5	3,9	13,0	3,1	92	83	92	1	2	2	NW	NW	NW	7	8	10		T	T	T	≡⊙		≡
2.	45,3	42,6	42,2	4,8	4,5	4,5	4,6	6,2	3,0	90	86	93	1	2	0	NW	NW	—	10	9	10		T	T	T	≡	≡	●
3.	45,5	46,8	48,0	3,0	4,6	2,8	3,2	5,6	3,0	99	82	82	3	3	2	NW	NW	NW	10	9	4	0,8	T	T	T	≡●	⊙	⊙
4.	48,3	47,6	47,7	4,0	3,6	2,8	3,2	4,8	1,6	76	79	82	2	2	1	NW	NW	NW	3	8	9	0,8	T	T	T	⊙		
5.	49,4	48,9	49,9	4,4	4,9	3,0	3,7	4,6	2,0	78	76	95	1	1	3	SE	NW	NW	7	10	10		T	T	T	⊙		
6.	49,3	47,7	46,9	4,6	5,1	4,2	4,5	6,2	2,2	81	80	87	0	3	4	—	NW	NW	9	6	9	0,5	T	T	T	⊙	⊙	⊙
7.	50,4	53,3	56,5	4,7	6,2	4,7	5,0	6,9	4,0	94	77	91	2	2	4	NW	SE	NW	10	9	8	0,2	T	T	T		⊙	⊙
8.	58,6	57,1	54,3	5,7	7,7	6,4	6,5	7,1	4,3	58	53	56	5	1	1	SSE	SSE	SE	1	1	1		T	T	T	⊙	⊙	⊙
9.	51,9	48,6	46,0	6,6	9,1	7,3	5,2	8,1	5,0	56	59	65	5	1	2	SSE	SSE	ENE	1	1	10		T	h	T	⊙	⊙	
10.	52,2	57,2	59,8	8,6	6,8	5,4	6,4	10,4	6,0	62	92	86	6	6	1	NE	NW	SE	10	8	2		h	T	T		⊙	⊙
11.	60,9	61,1	62,7	8,3	9,5	8,4	8,6	9,4	5,1	71	65	77	7	8	7	SE	SE	SE	1	10	10		T	T	T	⊙		
12.	64,1	61,5	60,2	8,4	8,7	8,9	8,7	10,1	5,1	72	64	54	1	1	1	E	ENE	SE	1	0	0		h	—	—	⊙	⊙	⊙
13.	60,1	59,1	58,3	7,6	10,4	8,5	8,6	11,5	4,8	59	58	64	2	1	1	E	E	E	0	0	0		—	—	—	⊙	⊙	⊙
14.	58,9	59,3	60,3	9,9	13,5	11,1	11,4	12,5	5,8	54	40	53	2	1	3	E	E	E	1	1	0		T	T	—	⊙	⊙	⊙
15.	63,4	61,6	58,4	9,1	12,6	10,2	10,5	14,3	6,5	67	53	60	5	3	3	SE	E	E	1	0	0		h	—	—	⊙	⊙	⊙
16.	56,0	57,7	55,4	11,2	9,2	6,4	8,1	13,3	7,5	60	88	100	5	1	1	SE	SE	NW	9	10	10		h	T	h	⊙		
17.	55,3	53,0	50,6	6,0	8,9	6,5	4,8	11,8	4,5	87	79	90	1	1	2	NW	NW	ESE	8	7	8	6,0	T	T	h	⊙	⊙	⊙
18.	53,5	52,4	51,2	8,6	10,1	6,9	8,0	11,3	5,7	86	75	90	3	4	1	NW	NW	NNE	10	5	8	0,05	T	T	h		⊙	
19.	49,8	49,2	52,2	12,3	11,8	7,5	9,5	12,6	6,1	64	55	92	1	1	0	E	E	—	5	8	10		h	h	h	⊙		
20.	56,9	58,8	61,1	6,9	8,6	7,1	7,4	13,1	5,8	97	85	87	0	4	0	—	NW	—	10	10	10	3,3	T	T	T	≡	●	≡
21.	62,2	58,8	56,9	5,4	8,0	7,3	7,0	9,0	4,4	95	—	—	1	—	—	E	—	—	10	—	—		T	—	—	≡⊙		
22.	53,5	51,5	50,6	11,0	15,7	13,5	13,4	12,2	5,2	—	31	45	—	3	7	—	SE	SE	—	2	3		—	h	h		⊙	⊙
23.	53,5	53,5	53,5	12,8	14,8	10,1	11,7	16,7	8,6	48	—	—	8	—	—	SE	—	—	4	—	—		—	—	—	⊙		
24.	53,5	52,6	52,4	9,8	11,0	8,8	9,5	16,6	6,8	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—			
25.	53,8	52,3	53,9	10,4	10,6	11,1	10,8	13,1	6,0	—	57	66	—	2	4	—	SE	SE	—	1	8		—	—	T		⊙	
26.	57,2	57,0	56,9	7,9	11,0	7,1	8,1	12,5	6,8	82	—	96	4	—	1	SE	—	NW	9	—	9		T	—	T			
27.	56,3	55,7	56,2	7,6	7,9	7,1	7,4	12,0	5,3	87	87	95	2	1	3	E	NE	NE	9	10	9	0,6	T	T	T	≡	●	
28.	55,2	55,6	58,1	8,4	9,5	6,6	7,6	9,0	4,9	70	67	87	6	7	2	SE	SE	NW	9	7	3		T	T	T		⊙	⊙
29.	59,0	58,0	58,1	10,1	9,8	9,0	9,4	10,7	4,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—			
30.	60,9	60,8	61,4	10,3	12,5	10,0	10,6	13,2	7,4	70	64	70	2	1	2	E	E	SE	9	9	6		T	h	h	⊙		
31.	61,9	60,8	59,5	11,5	13,4	10,5	11,4	13,0	8,2	54	44	60	3	1	0	SE	SE	—	1	1	0		h	h	—	⊙	⊙	⊙
Mittel	55,1	54,5	54,4				47,7			74	68	78	2,9	2,4	2,2				6,1	5,8	6,2	12,3						
		54,7									73			2,5						6,0								

AUGUST 1930

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius +						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	58,7	57,5	57,3	10,6	14,0	8,3	10,1	14,2	7,2	62	47	92	1	1	0	SE	E	—	1	1	0		h	h	—	⊙	⊙	⊙
2.	57,7	57,8	59,3	11,2	12,8	9,2	10,4	14,5	6,7	59	53	87	1	0	0	E	—	—	0	0	1		—	—	h	⊙	⊙	⊙
3.	60,3	57,9	55,5	11,4	11,0	9,8	10,4	14,0	7,4	65	64	69	0	1	1	—	ENE	E	7	1	4		h	h	h	⊙	⊙	⊙
4.	56,8	57,6	59,3	11,7	15,2	8,5	10,7	11,7	8,1	56	50	99	2	0	1	SE	—	ENE	4	2	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
5.	58,8	57,8	58,0	9,1	14,0	11,0	11,2	16,2	6,6	79	56	66	1	1	3	ENE	ENE	SE	9	5	5		h	h	h	—	⊙	⊙
6.	60,1	60,2	60,7	8,3	9,8	7,9	8,4	14,2	7,6	95	90	97	2	1	0	W	W	—	9	8	8		h T	T	T	≡	⊙	8
7.	60,8	59,5	58,0	7,2	9,1	5,6	6,7	10,8	6,4	94	90	97	0	0	0	—	—	—	10	4	10		T	T	T	≡	≡⊙	≡
8.	56,3	54,6	53,1	7,4	10,2	7,6	8,1	10,0	3,4	66	59	77	0	1	0	—	NW	—	0	0	0		—	—	—	⊙	⊙	⊙
9.	54,1	54,5	56,4	9,8	10,3	7,0	8,4	11,5	6,0	45	47	86	0	0	2	—	—	NW	5	3	9		h	h	T	⊙	⊙	≡
10.	58,4	58,2	58,0	8,2	8,4	6,0	7,0	11,5	5,6	81	73	99	1	1	0	NW	NW	—	9	6	4		T	T	T	≡⊙	⊙	≡
11.	55,6	51,1	46,0	8,0	10,4	9,2	9,2	10,0	3,7	49	45	46	3	0	0	SE	—	—	0	1	1		—	h	h	⊙	⊙	
12.	42,4	42,7	44,4	9,6	11,9	9,7	10,2	11,5	7,6	58	59	67	4	3	2	SE	SE	SE	4	5	3		T	T	T	⊙	⊙	●
13.	48,7	51,3	53,5	7,6	7,9	6,4	7,0	12,4	6,7	98	92	100	1	2	3	NW	NW	NW	10	8	10	0,3	h	h	h	≡	≡	≡
14.	55,1	55,8	56,7	6,6	6,9	6,6	6,7	8,6	5,7	100	85	85	2	2	1	NW	NW	NW	10	10	9	3,8	T	T	T	≡	≡	≡
15.	59,1	60,1	61,1	6,1	6,5	6,3	6,3	7,0	5,5	78	84	79	1	0	1	NW	—	NW	10	10	9		T	T	T	≡	≡	≡
16.	63,3	63,9	65,4	6,4	9,2	7,2	7,5	7,0	5,2	71	53	67	0	1	0	—	NW	—	10	1	1	0,6	T	T	T	≡	⊙	
17.	66,5	64,3	63,6	6,9	9,2	7,2	7,6	10,0	4,6	58	46	57	1	0	0	E	—	—	1	3	4		T	h	h	⊙	⊙	
18.	63,8	61,3	58,6	6,4	7,2	7,6	7,2	10,0	4,8	55	52	54	4	4	4	SE	SE	SE	4	5	10		h	h	h	⊙	⊙	
19.	56,8	55,7	56,0	3,6	5,0	6,7	5,6	7,6	3,3	97	79	79	3	0	1	SE	—	NW	10	10	2	0,5	T	T	h	≡	⊙	
20	57,8	58,6	59,3	4,2	6,6	5,0	5,2	9,5	3,7	89	81	90	0	1	2	—	NW	NW	10	10	10		T	T	T	≡	≡	≡
21.	60,3	57,4	57,5	4,2	6,1	5,0	5,1	6,5	4,1	85	84	90	1	3	2	NW	NW	NW	10	4	10		T	T	T	≡	⊙	
22.	59,1	59,7	60,9	5,6	7,7	4,8	5,6	7,2	3,6	65	67	90	0	1	0	—	NW	—	1	1	0		h	h	—	⊙	⊙	
23.	61,6	60,6	59,9	6,0	9,6	6,6	7,1	8,0	3,0	80	52	72	0	0	0	—	—	—	0	1	1		—	h	h	⊙	⊙	
24.	59,8	60,8	62,7	6,5	8,5	5,9	6,6	10,1	3,6	74	58	92	1	2	0	E	SE	—	2	2	1		h	h	h	⊙	⊙	
25.	64,0	62,8	61,6	6,2	8,3	5,4	6,2	9,3	4,2	73	59	90	0	0	0	—	—	—	0	0	5		—	—	T	⊙	⊙	≡
26.	60,7	58,1	57,7	5,8	8,5	7,4	6,2	9,5	1,2	50	41	47	3	1	2	SE	SE	SE	0	0	0		—	—	—	⊙	⊙	
27.	56,9	56,7	56,8	7,3	7,7	7,6	7,6	9,3	5,7	57	67	63	5	5	5	SE	SE	SE	2	3	5		T	T	T	⊙	⊙	
28.	56,0	54,5	53,3	5,8	7,8	6,8	6,8	8,5	4,7	62	52	54	4	2	3	SE	SE	SE	7	3	0		T	T	—		⊙	
29.	52,9	51,7	50,7	5,8	9,2	8,6	8,1	8,0	3,9	60	46	55	2	0	3	SE	—	SE	1	8	3		h	h	h	⊙	⊙	
30.	54,3	57,1	58,5	9,6	8,4	8,4	8,7	10,0	5,1	62	70	64	5	6	5	SE	SE	SE	8	9	8		h	T	T	⊙		
31.	57,9	58,0	58,1	7,8	7,2	7,5	7,5	10,0	4,8	78	89	95	5	3	3	SE	SE	SE	10	10	10		T	T	T			
Mittel	57,9	57,3	57,3				+ 7,7			71	64	78	2,8	2,4	2,4				5,3	4,3	4,7	5,3						
		57,5									71			2,5						4,8								

SEPTEMBER 1930

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius + 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	57,7	59,4	62,0	6,0	6,8	5,0	5,6	8,5	5,2	100	95	95	0	0	0	—	—	—	10	10	10	2,3	T	T	T	≡	≡	≡
2.	64,1	63,9	64,0	5,2	3,8	4,0	4,2	6,8	3,7	97	95	84	0	0	1	—	—	SE	10	10	2	0,7	T	T	h	≡	≡	
3.	64,3	62,7	61,5	6,8	11,0	10,2	9,6	7,5	2,0	55	55	55	1	1	3	SE	SE	SE	0	5	3			h	h	⊙	⊙	
4.	58,8	58,3	61,5	11,6	13,4	9,6	10,9	12,0	6,4	55	55	56	5	9	3	SE	ESE	ESE	1	1	3		h	h	h	⊙	⊙	
5.	63,8	64,6	64,8	9,8	11,8	6,4	8,4	14,5	6,6	56	60	75	3	1	0	SE	NW	—	2	1	1		h	h	h	⊙	⊙	
6.	61,9	60,7	61,2	7,0	9,4	9,0	7,2	14,7	3,7	—	—	—	1	3	4	E	SE	SE	0	0	0					⊙	⊙	
7.	61,0	60,1	61,7	8,9	11,8	10,2	10,3	12,5	5,7	—	—	—	0	1	3	—	SE	SE	1	5	4		h	h	h	⊙	⊙	
8.	62,4	62,7	63,0	9,8	11,0	6,8	8,4	13,5	6,7	—	64	85	4	1	0	SE	SE	—	4	1	2		h	h	h	⊙	⊙	
9.	62,1	61,6	61,4	7,2	8,0	4,6	5,9	12,5	3,7	88	83	95	0	0	0	—	—	—	8	9	0		h	h		⊙		
10.	60,2	59,9	58,8	6,2	9,6	9,2	8,6	9,5	3,0	80	58	58	1	1	4	SE	SE	SE	0	0	0					⊙	⊙	
11.	59,9	59,1	59,1	6,2	7,7	5,4	6,1	10,5	4,2	63	58	67	3	1	0	SE	E	—	1	2	0		h	h		⊙	⊙	
12.	59,0	58,0	57,7	4,1	6,2	3,6	4,3	8,4	3,1	68	46	85	1	0	0	ESE	—	—	3	2	2		h	h	h	⊙	⊙	
13.	58,5	59,1	60,1	3,4	5,0	3,0	3,5	6,7	1,8	69	57	75	1	0	0	SE	—	—	0	0	0					⊙	⊙	
14.	59,6	58,5	56,8	2,8	4,2	2,4	2,9	5,6	0,8	71	57	65	1	0	0	E	—	—	0	0	0					⊙	⊙	
15.	55,0	55,0	56,0	2,0	2,8	1,2	1,7	5,0	0,4	78	70	76	1	0	0	ESE	—	—	3	2	0		h	h		⊙	⊙	
16.	56,1	55,2	55,4	3,0	3,2	2,2	2,6	4,0	0,2	79	71	90	1	0	0	ESE	—	—	2	3	1		h	h	h	⊙	⊙	
17.	54,2	54,4	56,1	3,6	5,2	5,0	4,7	4,4	1,3	88	80	90	1	0	0	SE	—	—	5	6	9		h	h	h	⊙	⊙	
18.	57,8	58,2	59,3	4,0	4,8	4,0	4,2	6,5	3,1	94	90	90	1	1	0	NW	NW	—	10	9	9		T	T	T			
19.	60,9	61,0	62,0	3,4	5,4	2,6	3,4	5,0	2,6	97	75	90	0	0	0	—	—	—	8	2	0		T	T			⊙	
20.	60,1	58,7	58,3	2,4	2,8	2,4	2,5	6,1	1,3	66	64	79	1	1	0	SE	ESE	—	2	9	3		h	h	h	⊙	⊙	
21.	57,0	55,4	53,2	3,0	3,4	4,5	3,9	3,5	1,7	62	64	70	2	1	2	SE	SE	SE	7	9	10		h	h	h	⊙		
22.	52,3	54,4	55,6	4,0	4,3	5,2	4,7	6,7	1,5	85	85	82	2	0	4	NW	—	SE	10	9	9		T	T	T			
23.	57,9	58,6	58,3	4,4	4,8	2,8	3,6	5,6	3,4	81	79	87	0	0	0	—	—	—	9	10	3		T	T	h			⊲
24.	58,4	59,2	58,8	3,4	5,6	5,5	5,1	5,1	1,6	81	56	67	1	0	1	SE	—	SE	4	3	9		h	h	h	⊙	⊙	
25.	57,5	56,0	53,1	6,1	7,2	6,2	6,4	6,7	3,6	68	72	78	5	4	5	SE	SE	SE	9	10	9		T	T	T	≡	●	
26.	54,6	56,6	58,5	1,2	0,8	0,2	0,6	7,5	0,8	89	73	54	3	3	2	NW	NW	NW	10	10	10	1,6	T	T	T	✳	≡	≡
27.	59,2	62,6	62,1	—1,2	—1,3	—2,4	—1,9	1,2	—1,5	95	84	76	2	2	1	NW	SE	NW	9	10	4		T	T	T	✳	✳	
28.	62,4	63,7	62,3	—2,0	—1,8	—2,4	—2,2	—0,1	—4,2	56	60	53	1	0	0	NW	—	—	1	1	0		T	T		⊙	⊙	
29.	63,0	63,7	63,0	—1,8	—0,4	—1,3	—1,2	—0,5	—3,2	59	58	61	0	1	1	—	NW	NW	10	10	2		h	h	h			⊲
30.	64,7	64,2	64,9	—1,1	+0,2	—1,2	—0,9	—0,4	—2,3	62	60	67	0	1	0	—	NW	—	6	9	3		h	T	T	⊙		
Mittel	59,8	59,5	59,7				+4,4			76	69	75	1,4	1,1	1,1				4,8	5,3	3,6	4,6						
		59,7									73			1,2						4,6								

OKTOBER 1930

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	62,4	63,1	62,8	1,5	0,7	2,0	1,6	+0,9	2,1	71	67	81	1	0	0	NW	—	—	8	2	3		T	T	h	⊙	⊙	⛅
2.	58,2	53,3	51,0	1,3	0,4	0,5	0,7	+0,6	2,6	86	81	85	0	1	1	—	NW	SE	8	3	3		T	T	h		⊙	⛅
3.	51,0	52,1	52,7	+0,4	+0,1	—0,1	+0,1	+1,0	2,2	82	85	90	0	1	0	—	SE	—	9	7	10		T	h	h			
4.	55,0	55,2	55,0	+1,0	+1,8	+1,0	+1,2	+1,0	0,8	90	90	90	1	2	3	SSE	SSE	SSE	9	9	10		T	h	h	⊙	⊙	
5.	58,6	60,4	61,3	0,0	0,4	1,3	0,8	+2,3	0,1	75	70	71	2	2	2	SSE	SE	SE	10	0	0		h				⊙	⛅
6.	60,3	64,2	58,7	—1,0	+1,8	+3,4	+2,1	0,0	1,9	61	60	52	2	3	7	S	SSE	SE	3	2	7		h	h	h	⊙	⊙	
7.	56,7	54,4	55,5	+3,0	+4,4	+3,8	+3,8	+5,0	+1,0	58	71	85	7	7	2	SE	SE	SE	10	10	10		T	T	T	≡	≡●	≡
8.	64,7	65,9	65,3	0,3	+0,2	1,2	0,7	+5,0	0,3	71	72	75	2	1	0	NW	NW	—	9	10	9		T	T	T	≡	≡	✳
9.	64,5	65,0	63,1	1,1	0,6	4,1	2,7	+0,3	1,3	82	71	77	0	0	2	—	—	SE	9	8	0	0,9	T	T			⊙	
10.	59,7	57,5	55,3	4,3	3,1	0,6	2,0	+0,0	4,8	76	67	58	3	3	4	SE	SE	SE	3	4	10		h	h	h	⊙	⊙	
11.	52,5	50,4	48,6	+0,2	+0,2	+1,3	+0,8	+0,7	4,3	70	73	73	8	5	3	SE	ESE	ESE	9	10	3		T	T	h			
12.	47,7	47,1	48,2	+1,4	+1,4	+0,6	+1,0	+2,0	+0,2	85	80	95	2	3	0	SE	SE	—	9	10	7		T	T	T			
13.	50,0	49,4	48,4	0,2	0,0	1,2	0,7	+1,8	0,7	76	84	95	1	0	1	NW	—	NW	8	9	10	0,9	T	T	T	≡	≡✳	✳
14.	48,8	50,2	52,4	1,6	1,0	1,8	1,6	+0,5	2,2	86	95	89	0	1	0	—	NW	—	10	10	10	1,1	T	T	T	✳	≡✳	≡✳
15.	51,5	52,9	54,6	2,6	2,0	2,4	2,4	1,0	2,7	90	72	72	1	1	1	NW	NW	NW	10	5	10	5,8	T	T	T	✳	⊙	
16.	55,5	51,1	48,1	3,5	3,4	3,6	3,5	2,0	3,9	70	73	69	0	0	0	—	—	—	9	4	6	0,2	T	T	T		⊙	
17.	45,4	47,1	50,8	3,5	+0	+2	+0	3,0	+,4	68	100	94	1	2	2	NW	SE	SE	10	10	8		T	T	T	✳	✳	
18.	52,2	51,8	52,2	+,5	+,6	+,6	+,6	3,0	+,7	80	72	69	2	1	3	SE	SE	SE	10	8	9	3,2	T	h	h			
19.	54,6	55,5	52,3	4,1	5,2	5,9	5,3	+,0	5,0	68	64	65	4	5	2	SE	SE	SE	9	4	2		h	h	h		⊙	
20.	45,5	38,3	42,9	+,6	4,0	2,8	3,5	4,0	6,3	68	70	81	1	2	1	SE	SE	SE	10	10	10		T	T	T			✳
21.	49,3	48,2	42,4	2,0	1,8	2,5	2,2	1,8	+,8	90	88	75	3	2	1	SE	SE	SE	10	10	9	5,5	T	T	T	✳		
22.	42,8	43,4	47,2	3,2	2,5	1,8	2,3	1,5	3,6	75	74	69	1	0	0	SE	—	—	10	8	7	1,6	T	T	h			
23.	50,8	47,3	47,6	3,6	+,0	3,8	3,8	0,8	+,0	65	65	66	3	2	3	SE	SE	SE	8	4	2		h	h	h		⊙	
24.	50,6	52,1	54,0	2,9	1,6	2,1	2,2	2,0	+,4	69	70	69	1	2	3	SE	SE	SE	8	3	1		h	h	h	⊙		⛅
25.	57,8	59,2	59,5	3,0	3,3	3,4	3,3	1,5	3,0	62	60	74	2	2	0	SE	ESE	—	5	5	7		h	h	h	⊙		⛅
26.	57,5	56,5	57,9	3,0	4,7	6,6	5,4	2,0	+,0	64	63	61	2	2	3	SSE	SSE	SE	2	1	0		h	h		⊙		⛅
27.	64,5	67,3	69,2	7,5	7,3	6,8	7,1	3,0	7,6	66	69	75	1	1	+	SE	SE	SE	2	5	0		h	h				⛅
28.	69,1	67,6	65,4	9,3	9,7	10,6	10,1	6,8	9,5	67	77	66	2	3	2	SE	SE	SE	0	0	0							⛅
29.	62,3	63,0	64,2	10,7	10,6	10,1	10,3	8,9	11,1	66	69	67	0	0	0	—	—	—	0	0	0							⛅
30.	64,6	63,8	61,3	10,5	10,1	9,4	9,8	9,5	11,3	67	62	60	1	1	1	SE	ESE	ESE	0	0	1				h			
31.	55,4	52,3	49,5	7,8	8,0	7,2	7,5	7,8	11,2	56	60	61	1	0	0	SE	—	—	5	5	6		h	h	h			
Mittel	55,4	55,0	54,8				—2.8			73	73	74	1,8	1,8	1,7				7,2	5,7	5,5	19,2						
		55,4									73			1,8						6,1								

NOVEMBER 1930

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	46,8	47,6	49,7	5,5	5,4	5,6	5,5	5,5	8,5	66	70	95	1	3	1	NW	NW	SE	9	10	8		T	T	T		✳	✳ ⛴
2.	52,6	53,1	52,1	5,9	7,5	7,4	7,1	5,3	6,0	83	83	74	2	3	4	SSE	SSE	SE	2	1	1	4,7	T	h	h			⛴
3.	50,0	48,7	44,8	3,7	3,9	2,5	3,1	3,5	7,5	74	70	78	4	4	5	SE	SE	SE	9	8	10		T	T	T	✳ ≡	≡	
4.	45,4	48,3	48,9	4,2	5,2	5,2	5,0	1,7	4,5	97	90	72	4	1	3	NW	NW	SE	10	8	2	3,0	T	T	h			
5.	46,6	46,4	44,3	8,2	7,5	8,0	8,8	3,9	8,6	72	68	70	2	2	2	SE	SE	SE	2	2	1		h	h	h			
6.	48,4	51,5	54,8	9,7	9,0	8,8	9,0	6,8	10,0	67	70	69	1	1	1	ESE	SE	SE	2	7	9		h	T	T			
7.	56,4	53,3	46,9	12,0	13,3	12,5	12,6	9,0	12,0	72	72	77	2	2	2	SE	SE	SE	0	1	10			T	T			
8.	38,9	41,0	44,8	12,0	12,2	9,2	10,4	12,0	13,5	74	60	84	1	4	8	SE	SE	SE	4	5	10		T	T	T			
9.	50,9	54,0	58,0	6,5	6,8	7,2	7,0	6,5	12,5	80	90	84	7	6	5	SE	SE	SE	9	8	8		T	T	h		✳	
10.	62,6	63,4	64,3	6,7	7,9	9,0	8,3	6,2	7,5	65	64	68	5	4	2	SE	SE	SE	5	1	1		h	h	h			
11.	59,1	54,7	51,8	10,2	11,6	11,9	11,5	6,8	10,6	85	90	80	1	3	3				9	10	10		T	T	T			
12.	50,7	52,4	57,4	11,9	11,4	10,0	10,7	10,0	14,7	82	84	76	4	3	3				10	10	10		T	T	T	≡	≡	
13.	63,1	65,1	66,4	10,4	10,2	10,7	10,5	10,0	12,5	69	71	72	1	1	2	SE	ESE	ESE	1	1	0		T	h				
14.	66,2	65,7	65,1	10,9	10,6	9,6	10,1	10,0	11,2	74	70	65	2	1	1	SE	SE	SE	0	0	0							⛴
15.	66,1	67,6	69,9	8,0	8,1	8,1	8,1	8,0	11,0	64	64	63	2	1	1	SE	SE	SE	0	0	0							⛴
16.	72,0	71,2	68,0	7,1	5,3	2,8	4,3	7,0	8,5	62	62	53	2	3	5	SSE	SE	SE	0	2	0			h	h			
17.	60,4	60,0	62,0	+0,2	—0,2	0,8	0,4	+1,2	7,1	76	89	95	6	3	0	SE	SE	—	10	9	9		T	T	T			
18.	64,6	60,0	63,9	1,4	4,0	4,0	3,4	+0,2	2,0	90	70	71	1	3	4	SE	SE	SE	4	2	4		T	h	h			
19.	56,8	51,5	48,1	2,1	0,4	0,6	0,9	1,5	4,5	65	62	55	3	4	6	SE	SSE	SE	4	3	9		h	h	h			
20.	47,6	48,3	58,7	+1,0	1,2	0,8	0,5	+1,5	2,1	58	85	81	5	5	4	SE	SE	SE	10	10	3		T	T	T			⛴
21.	45,7	43,9	42,0	1,3	1,8	2,4	2,0	+1,8	1,5	68	75	74	3	3	2	SE	SE	SE	7	10	10		T	T	T			
22.	37,2	36,2	37,1	3,0	3,0	4,0	3,6	1,3	3,6	85	85	85	1	2	4	SSE	SSE	SE	10	9	1		T	T	h	≡		
23.	39,1	39,8	39,0	6,1	7,7	8,9	8,0	2,7	6,3	81	78	74	1	2	0	SSE	SSE	—	0	1	0			T				⛴
24.	36,5	38,1	42,7	9,6	9,5	10,0	9,9	6,2	10,4	62	68	71	0	0	2	—	—	SSE	1	5	9		T	T	T			
25.	51,5	52,6	58,5	10,6	10,4	9,6	10,0	9,5	10,8	72	73	70	1	1	3	SSE	SSE	SE	9	3	1		T	T	T			⛴
26.	58,2	53,1	39,6	9,0	9,5	5,8	7,3	8,0	10,6	65	65	57	3	3	2	SSE	SSE	SSE	0	1	8			h	h			
27.	35,1	37,3	40,0	+1,5	+1,0	+1,6	+1,3	+4,0	9,7	98	62	63	7	8	8	SE	SE	SE	10	8	5		T	T	T	●		
28.	37,7	34,3	28,8	+2,0	+0,2	0,3	+0,3	+3,0	+0,5	65	59	54	6	4	0	SE	ESE	—	5	1	10		T	T	T			
29.	27,9	31,3	35,8	0,0	2,2	2,6	1,9	+2,5	1,3	90	90	90	1	4	0	NW	NW	—	10	10	10		T	T	T		✳	≡ ⛴
30.	40,1	40,2	37,8	3,6	5,2	7,6	6,2	+0,8	—3,8	76	75	74	2	3	0	SE	SE	—	9	3	1	1,5	T	T	h			
Mittel	50,5	50,3	50,7				—6,2			75	77	73	2,6	2,9	2,8				5,4	5,0	5,3							
		50,5									75			2,8						5,2		9,0						

DEZEMBER 1930

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	38,3	40,3	40,0	8,8	8,8	9,0	8,9	3,2	9,0	70	74	76	3	4	1	SE	SE	SE	10	10	5		T		T			
2.	36,1	36,6	38,6	9,2	9,6	8,5	9,1	8,5	9,6	90	84	85	1	2	1	SE	SE	SE	10	10	10		T	T	T	≡	≡	✳
3.	40,5	39,5	40,4	7,9	9,4	9,8	9,3	7,8	9,8	86	79	77	2	3	3	SE	SE	SE	10	10	5	0,9		T		≡✳	≡	
4.	43,0	43,6	45,8	9,2	8,7	9,8	9,6	8,0	10,2	77	76	84	3	2	1	SE	SE	SE	9	10	10				T	≡	≡	=
5.	49,4	51,4	53,3	10,0	11,0	11,4	11,6	8,8	10,2	77	75	72	3	2	1	SE	SSE	SSE	8	4	2	0,3	T		T			
6.	53,6	53,1	53,0	12,8	13,6	14,1	13,7	10,2	13,1	77	82	87	1	2	3	SSE	SSE	SE	2	9	10		T	T	T		≡	≡
7.	53,1	54,7	57,3	13,8	14,5	15,4	13,8	13,2	14,3	85	85	84	2	4	4	SSE	SE	SE	10	10	10			T	T	≡	≡	≡
8.	53,5	52,4	48,4	15,0	13,9	12,8	13,5	13,8	15,9	82	70	57	1	2	2	SE	SE	SE	1	1	4		T	T	h			
9.	45,6	44,3	42,8	11,2	11,4	9,2	10,1	11,2	15,0	53	58	63	1	0	0	SSE	—	—	2	2	4		h	h	h			
10.	43,7	42,9	42,8	7,6	6,5	5,6	6,2	7,6	12,2	75	95	95	0	1	2	—	NW	NW	9	10	10		T	T	T	≡	≡	✳
11.	42,7	42,7	43,4	6,0	6,3	7,2	6,7	5,5	8,3	100	100	79	2	2	4	NW	NW	NW	10	10	10	2,4	T	T	T	✳	✳	✳
12.	45,3	46,5	48,5	8,4	9,6	10,2	9,7	6,0	8,6	74	74	67	3	2	4	NW	NW	NW	9	5	2	1,8	T	T	T	≡		
13.	51,9	55,8	57,5	10,8	11,0	11,3	11,1	8,2	11,3	70	74	80	4	2	1	NW	NW	NW	5	8	9	0,2	T	T	T		≡	≡
14.	49,8	46,5	39,5	10,2	10,3	10,0	10,1	10,0	12,0	69	67	67	1	1	4	NW	NW	NW	10	10	5	0,5	T	T	T	≡		≡
15.	41,6	42,6	43,7	9,8	10,8	10,6	10,5	9,5	12,3	79	83	78	6	4	4	NW	NW	NW	10	9	9	2,4	T	T	T	≡	≡	
16.	39,9	38,7	34,3	10,4	8,6	9,6	8,4	9,8	11,0	95	74	74	1	2	0	NW	SE	—	10	9	2	1,4	T	T	T	✳		
17.	34,9	36,4	38,5	7,3	7,4	7,1	7,3	7,1	11,2	74	90	84	1	1	2	NW	NW	NW	10	10	9	0,4	T	T	T	≡	≡✳	=
18.	41,2	41,5	42,4	7,8	6,0	5,8	6,3	7,0	8,6	95	73	53	1	3	5	NW	SE	SE	10	7	10	2,2	T	T	T	≡		
19.	47,3	49,3	53,4	8,3	8,6	9,6	9,1	5,5	8,6	80	73	67	2	1	2	NW	NW	SE	10	10	2	0,5	T	T	T	≡	≡	⌂
20.	62,6	62,8	65,1	8,8	8,8	9,9	9,4	8,2	10,2	68	77	70	5	6	6	SE	SE	SE	8	9	9		T	T	T			
21.	64,4	64,0	63,5	9,5	9,0	8,6	8,9	8,6	11,0	56		54	4		1	SE	—	SE	4		2							
22.	64,1	63,7	61,2	9,6	10,1	10,8	10,4	8,7	10,0		65	69	0	1	0	—	SE	—	0	0	0							⌂
23.	55,3	53,3	52,8	11,2	10,8	9,6	10,2	8,9	12,9		84	95	0	0	0	—	—	—	0	0	0							⌂⌂
24.	52,5	50,5	47,9	7,5	5,8	5,3	5,9	7,5	11,9	74	70	58	0	1	3	—	SE	SE	0	1	1			h	h			⌂⌂
25.	44,6		48,5	3,8	3,0	3,8	3,6	3,5	7,7	54		57	3		2	SE	—	SSE	3		2		h		h			⌂
26.	43,5	44,3	42,9	4,6	4,7	4,8	4,7	4,0	4,6	64	59	65	1	0	0	SSE	—	—	2	4	2		h	h	h			
27.	44,3	45,2	45,9	3,8	4,4	5,7	5,0	3,0	6,0		52	57	2	1	0	SE	SE	—	1	2	0		h	h				⌂
28.	47,7	49,1	52,0	5,4	5,4	6,8	6,1	4,5	7,0	76	100	100	1	2	1	NW	NW	NW	9	10	10		T	T	T		✳	✳
29.	53,9	54,3	54,8	7,5	7,4	6,8	7,1	5,0	8,0	100	100	90	1	1	1	NW	NW	SE	10	10	10		T	T	T	✳	≡	≡
30.	56,2	56,6	57,1	8,0	8,3	7,8	7,9	6,5	8,1	68	64	57	1	1	2	SE	SE	SE	1	0	0		h					
31.	56,2	56,9	57,9	7,2	6,5	5,9	6,3	7,0	8,6	59	60	59	3	2	1	SE	SE	SE	1	2	4		h	h	h			
Mittel	48,3	48,7	48,8				—8,7			76	73	73	1,9	1,9	2,0				5,9	6,6	5,0	13,0						
		48,6									74			1,9						5,8								

JANUAR 1931

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	57,1	57,7	58,6	5,2	5,0	5,5	5,3	4,8	7,6	58	57	59	2	3	1	SE	SE	SSE	3	3	3		h	h	h			
2.	54,4	51,0	49,4	7,0	6,8	6,2	5,1	5,0	7,4	58	62	65	1	0	1	SSE	—	SSE	1	0	3		h	—	h			
3.	47,5	46,9	46,9	3,7	3,4	3,0	3,2	3,7	7,0	57	58	55	0	1	1	—	SE	SSE	3	2	4		h	h	h			
4.	40,4	39,4	39,7	1,8	1,0	+3,6	+1,4	—1,5	4,6	52	56	45	1	2	3	SSE	SSE	SSE	2	3	7		h	h	h			
5.	43,0	42,7	39,8	2,3	3,7	3,4	3,2	+4,1	2,5	59	45	53	3	4	0	SE	SSE	—	0	2	9		—	h	T			
6.	42,8	44,6	47,9	3,9	3,9	3,2	2,4	—1,5	4,8	55	62	67	3	3	3	SE	SE	SE	4	2	9		T	T	T			
7.	53,0	55,5	58,1	4,0	7,1	7,9	6,9	3,5	4,6	66	95	95	2	2	1	SE	NW	NW	8	10	10		T	T	T	≡	≡	✳
8.	56,9	54,2	51,6	6,8	7,2	5,6	6,2	4,0	8,1	80	53	48	4	3	1	SE	SE	SE	9	2	0	0,9	T	T	—			
9.	49,1	50,2	52,6	5,4	5,8	5,8	5,7	5,0	7,4	55	60	68	0	0	1	—	—	SE	0	0	1		—	—	h			
10.	51,4	51,0	52,7	6,0	6,6	6,6	6,5	5,2	6,9	63	62	68	1	0	1	SE	—	SE	2	4	1		h	h	h			
11.	60,2	62,1	63,0	6,2	6,1	4,2	5,1	6,0	7,8	60	61	68	1	1	0	SSE	SSE	—	9	9	10		T	T	h			
12.	58,9	57,4	55,5	3,6	4,6	5,0	3,5	0,9	7,0	75	74	81	0	0	1	—	—	NW	10	8	3		h	h	T			
13.	46,5	39,8	40,4	5,4	5,2	6,0	5,7	3,5	5,8	81	90	92	0	1	1	—	NW	NW	8	10	10		T	T	T			
14.	47,9	50,6	48,4	9,2	10,6	11,5	10,8	5,0	9,2	90	90	86	4	4	2	NW	NW	NW	10	10	10	4,5	T	T	T			
15.	40,8	42,3	47,5	12,2	13,6	14,4	13,7	9,5	12,8	79	84	74	3	5	3	NW	NW	NW	10	10	10	2,5	T	T	T			
16.	57,3	60,1	62,6	14,2	11,9	11,6	12,2	7,5	14,9	74	70	71	0	1	3	—	SE	SE	9	10	2	1,0	T	T	T			
17.	60,7	56,5	48,0	12,9	13,0	10,6	11,5	10,5	14,1	57	57	54	3	3	3	SE	SE	SE	0	0	1		—	—	h			
18.	42,6	45,5	46,9	6,9	6,7	8,0	7,5	5,5	13,2	60	60	60	4	2	1	SE	SE	NW	2	4	0		T	h	—			
19.	49,5	51,3	53,7	7,0	7,4	7,6	7,4	6,5	8,6	63	67	68	0	1	5	—	SSE	SE	3	3	1		h	h	h			
20.	56,6	57,6	61,2	8,4	7,7	7,5	7,7	6,8	8,8	70	62	60	6	7	7	SE	SE	SE	5	10	7		T	T	T			
21.	62,1	60,2	57,5	7,4	7,7	7,4	7,4	6,5	10,1	57	53	48	2	2	1	SE	SE	SE	3	2	3		h	h	h			✲✲
22.	53,4	51,7	50,6	7,9	8,0	8,4	7,1	7,3	8,1	59	52	54	1	1	0	SSE	SSE	—	1	0	0		h	—	—			
23.	49,6	50,0	50,5	9,9	10,6	11,6	11,0	7,4	10,0	52	50	58	0	1	0	—	SE	—	0	2	0		—	h	—			
24.	50,1	50,0	50,5	12,5	12,9	13,6	12,1	10,0	12,7	65	71	72	0	0	0	—	—	—	0	1	0		—	h	—			
25.	51,2	51,5	52,3	14,0	14,2	14,0	14,0	12,4	14,6	69	61	54	0	1	1	—	SE	SE	0	1	0		—	h	—			
26.	48,0	43,4	40,3	13,6	11,4	3,6	7,6	13,4	14,6	66	65	51	0	1	1	—	SE	SE	1	5	10		h	h	T			
27.	36,7	36,6	37,5	0,0	0,8	2,1	1,3	+2,0	13,6	44	45	54	4	8	6	SE	SE	SE	10	7	3		T	T	T			
28.	43,6	46,2	47,0	4,0	5,4	7,4	6,2	4,0	4,1	55	58	90	3	0	1	SE	—	NW	3	3	4		T	h	h			∞∞
29.	42,4	41,4	39,0	2,0	0,0	1,2	1,1	1,5	7,7	43	54	60	5	4	3	SE	SE	SE	2	8	10		h	T	T		∞	
30.	44,3	44,4	49,7	8,4	9,4	10,3	9,7	+0,2	8,7	52	46	54	6	4	4	SE	SE	SE	5	3	0		T	h	—			
31.	58,9	60,0	57,9	9,6	10,2	10,7	10,3	8,5	11,6	61	60	56	6	6	4	SE	SE	SE	5	3	0		T	T	—			
Mittel	50,2	50,1	50,2				—7,0			61	63	64	2,1	2,3	2,0				4,1	4,4	4,2	8,9						
		50,2									63			2,1						4,2								

FEBRUAR 1931

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	45,5	46,6	46,0	11,0	9,3	7,8	8,8	9,5	12,1	56	62	64	0	1	0	—	SE	—	9	10	9		T	T	T			
2.	58,8	58,0	59,0	1,6	1,2	1,7	1,6	1,0	10,9	58	52	61	3	4	4	SE	SE	SE	9	10	10		T	T	T			
3.	39,0	37,6	36,9	3,3	4,5	6,8	5,5	0,5	3,5	72	71	70	0	1	1	—	SE	SE	9	9	10		T	T	T			≡
4.	39,5	41,3	41,4	7,5	7,3	7,3	7,3	3,5	8,1	71	80	81	2	1	0	SE	SE	—	10	9	10		T	T	T	≡	≡	≡
5.	40,4	41,3	43,5	9,3	8,3	8,4	8,6	7,1	9,3	70	55	65	1	3	4	SE	SE	SE	5	8	10		T	T	T			
6.	45,8	47,7	48,6	9,3	10,3	11,5	10,7	8,0	9,3	60	58	59	2	3	2	SE	SE	SE	5	3	3		T	T	T			⌓
7.	47,8	46,9	45,9	13,3	13,2	14,2	14,8	9,3	13,3	60	61	62	1	2	2	SE	SE	SE	9	10	9		T	T	T			
8.	42,8	41,9	41,5	14,6	15,3	16,0	15,5	13,5	15,1	62	59	57	0	1	2	—	SE	SE	10	8	1		T	T	T	≡		
9.	40,2	37,6	36,8	16,6	14,9	11,8	13,5	14,5	17,1	55	58	55	2	1	5	SE	SE	SE	1	6	9		h	T	T			⌓
10.	37,8	40,1	39,9	13,5	12,5	12,3	12,6	11,5	16,6	60	56	58	4	3	2	SE	SE	SE	8	7	3		T	T	T			
11.	51,0	55,0	55,9	16,7	16,7	16,8	16,8	12,0	16,7	48	57	55	5	4	3	SE	SE	SE	8	9	2		T	T	T	≡	≡	
12.	55,7	55,2	56,8	18,0	17,8	17,4	17,6	16,5	18,2	54	54	59	2	1	1	SE	SE	SE	0	1	0			h				⌓
13.	53,6	44,3	41,9	17,5	16,2	15,5	16,1	17,5	18,2	55	60	58	0	1	1	—	NW	NW	1	3	0		h	h				⌓
14.	53,0	56,2	59,3	16,2	14,8	16,3	15,9	14,5	17,7	83	74	80	2	3	4	NW	SE	NW	10	8	8	2,0	T	T	T	≡✳		⌓
15.	58,5	59,1	59,4	14,2	11,2	11,0	11,8	14,0	17,6	65	90	81	6	6	5	SE	SE	SE	10	10	10		T	T	T	≡	≡	≡
16.	52,5	48,0	36,6	13,6	14,2	14,3	14,1	10,0	14,2	83	90	90	2	2	4	NW	NW	NW	2	10	10		T	T	T		≡	✳
17.	36,6	37,1	39,6	14,8	16,9	18,5	17,3	13,6	16,0	95	90	90	3	4	5	NW	NW	NW	10	9	6	2,8	T	T	T	≡	≡✳	≡
18.	51,9	56,8	61,3	22,3	23,5	23,6	23,3	14,5	22,3	85	84	85	2	2	1	NW	NW	NW	10	10	5	0,2	T	T	T	≡✳	≡✳	
19.	62,6	61,1	58,2	20,6	19,7	17,0	18,4	20,6	24,1	73	66	80	2	4	7	SE	SE	SE	1	10	10	2,5	T	T	T			≡
20.	50,6	47,7	47,9	12,1	10,8	10,6	11,0	12,2	20,6	73	84	95	2	0	3	SSE	—	NW	10	10	9	0,5	T	T	T		✳	✳
21.	52,4	53,1	54,0	15,8	17,0	17,9	17,2	10,5	15,9	95	95	95	2	2	3	NW	NW	NW	9	10	10		T	T	T	≡✳	≡✳	≡✳
22.	60,2	64,4	67,5	18,7	19,0	20,4	19,7	16,0	19,1	95	95	95	2	3	0	NW	NW	—	10	9	8		T	T	T	≡✳	✳	✳
23.	70,2	71,9	73,0	22,8	23,0	23,0	23,0	18,8	22,9	90	90	87	1	1	1	SE	SE	SE	4	4	3		T	T	T	≡	∞⊙	∞
24.	74,3	75,2	74,1	24,5	24,2	24,0	24,2	23,0	24,6	70	70	70	1	2	1	SE	SE	SE	0	0	0					⊙	⊙	
25.	73,5	74,2	74,0	22,5	20,5	21,0	21,2	22,5	25,0	65	66	68	1	0	0	SE	—	—	0	0	1				h	⊙	⊙	
26.	73,7	71,2	70,7	18,5	14,8	11,5	13,8	18,5	23,0	70	70	72	0	0	0	—	—	—	1	4	2		h	h	h	⊙	⊙	
27.	69,3	68,7	67,7	11,6	8,0	6,6	7,9	10,5	18,6	80	80	80	0	0	1	—	—	NW	8	8	10		h	h	T		⊙	
28.	70,5	71,2	68,9	8,8	7,0	9,7	8,9	6,5	12,3	90	85	90	0	0	0	—	—	—	3	5	3		T	T	T	⊙	⊙	
Mittel	53,1	53,2	53,0				14,2			71	72	73	1,7	2,0	2,2				6,2	7,1	6,1	8,0						
		53,1									72			2,0						6,5								

MÄRZ 1931

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius negativ 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	66,1	65,+	64,6	11,1	11,8	11,6	10,+	7,0	11,6	85	69	77	0	0	1	—	—	NW	3	1	10		T	h	T	⊙	⊙	≡✳
2.	63,+	64,2	65,6	20,6	21,8	22,6	22,0	9,5	20,6	80	80	82	3	4	1	NW	NW	NW	10	6	1	0,8	T	T	T	≡	≡⊙	
3.	64,7	64,2	64,3	23,0	22,0	22,0	22,+	20,5	23,6	72	64	64	1	2	1	SE	SE	SE	1	4	8		h	T	T	⊙	⊙	
4.	63,8	62,3	60,6	22,6	21,7	23,2	22,7	22,0	23,1	54	54	56	1	0	0	SE	—	—	2	0	0		T			⊙	⊙	
5.	57,1	55,3	51,6	23,1	22,0	23,6	20,9	20,6	24,6	64	60	64	0	0	0	—	—	—	0	0	2				T	⊙	⊙	
6.	47,2	45,9	47,8	23,7	21,+	21,+	21,8	20,5	24,7	70	69	72	0	0	0	—	—	—	+	+	1		T	h	h	⊙	⊙	⊲
7.	54,8	58,0	59,2	18,7	17,0	18,1	18,0	17,8	23,7	74	70	76	1	2	3	NW	NW	NW	2	6	9		h	T	T	⊙	≡⊙	≡
8.	66,7	68,+	70,2	16,+	16,5	18,+	17,5	16,0	19,2	72	70	75	0	0	1	—	—	NW	1	2	0		T	T		⊙	⊙	⊲
9.	72,9	73,0	74,0	16,8	15,+	17,+	16,8	13,6	19,6	79	80	82	0	0	0	—	—	—	2	1	1		T	T	T	⊙	⊙	⊲
10.	75,9	74,9	72,3	16,3	14,2	14,+	14,8	15,0	18,2	84	80	81	0	0	0	—	—	—	9	8	10		T	T	T	≡	≡	
11.	74,2	77,6	82,1	12,6	15,+	16,8	15,6	12,0	16,3	83	82	82	3	3	4	NW	NW	NW	10	8	7	0,6	T	T	T	≡✳	≡	≡
12.	82,7	81,8	81,6	18,8	17,1	21,0	19,6	12,5	20,2	84	71	70	0	0	0	—	—	—	2	0	0		T			⊙	⊙	⊲
13.	77,7	75,3	74,8	20,0	17,3	19,0	18,8	17,0	21,5	65	63	64	0	1	0	—	SE	—	2	4	0		h	h		⊙	⊙	⊲
14.	73,9	71,0	72,1	17,3	14,1	18,0	17,0	17,0	20,0	60	44	48	0	1	0	—	NW	—	1	2	1		h	h	h	⊙	⊙	⊲
15.	64,0	66,7	62,1	17,3	16,5	19,0	18,1	11,5	18,3	66	55	58	0	0	0	—	—	—	+	5	8		h	h	h	⊙	⊙	⊲
16.	53,6	49,7	47,1	12,1	7,5	7,6	8,+	12,0	19,7	52	47	65	+	6	6	SE	SE	SE	9	8	9		h	T	T			
17.	51,8	57,6	58,1	7,6	18,+	19,8	16,8	7,+	12,1	—	86	80	6	3	1	NW	NW	NW	10	9	3	0,3	T	T	T	✳	≡	
18.	54,7	53,5	50,1	14,5	13,7	14,0	14,0	14,5	20,2	78	58	62	6	5	2	SE	SE	SE	9	9	9	1,7	T	T	T			
19.	51,6	56,2	59,9	20,0	21,1	23,5	22,2	11,5	20,0	82	85	80	5	5	3	NW	NW	NW	10	10	10	0,7	T	T	T	≡✳	✳	≡
20.	62,5	63,0	63,8	24,2	23,+	26,2	25,1	20,0	24,2	80	76	72	2	2	1	NW	NW	NW	10	8	3	1,0	T	T	T	≡	≡	⊲
21.	60,7	59,+	58,1	25,+	22,5	26,1	25,1	23,+	27,8	73	78	70	0	0	0	—	—	—	9	9	1	0,2	T	T	T			
22.	56,8	57,1	58,2	23,0	20,2	20,6	21,0	22,5	26,5	74	65	64	0	0	0	—	—	—	4	5	3		h	h	h	⊙	⊙	
23.	57,+	54,8	55,0	17,8	16,8	19,6	18,+	16,5	23,3	67	55	56	2	0	1	SE	—	NW	+	0	1		h		T	⊙	⊙	
24.	60,1	65,9	71,3	20,3	20,5	23,2	22,0	15,0	20,3	70	70	70	3	3	0	NW	NW	—	7	9	2		T	T	T	≡⊙	≡✳	
25.	72,1	69,2	70,1	22,2	19,3	20,8	20,8	20,+	24,7	70	70	69	1	1	0	SE	SE	—	0	9	2	0,3		h	h	⊙	⊙	
26.	68,1	64,5	61,9	14,6	10,6	5,0	8,+	14,+	21,8	53	50	56	2	2	+	SE	SE	SE	8	8	10		h	h	h	⊙	⊙	
27.	61,+	61,7	64,5	1,8	2,0	14,0	8,6	+0,1	14,6	48	55	85	7	8	5	SE	SE	NW	10	10	10		T	T	T			✳
28.	68,0	68,0	67,6	17,7	17,5	20,9	19,+	—1,8	18,1	70	70	73	2	1	1	NW	NW	NW	8	5	1		T	T	T	✳⊙	⊙	
29.	63,2	59,2	57,6	21,3	19,5	22,0	21,3	17,+	23,3	73	73	74	1	1	0	NW	NW	—	0	0	0	3,6				☋⊙	⊙	
30.	56,2	55,3	55,9	20,2	19,2	21,1	20,5	17,3	23,2	73	70	70	0	0	0	—	—	—	2	8	5		h	h	h	⊙	⊙	
31.	54,5	56,0	57,5	20,1	15,3	15,5	16,5	17,3	22,8	70	65	60	0	5	8	—	SE	SE	9	9	7		T	h	h			
Mittel	63,1	63,1	63,2				-18,2			71	67	70	1,6	1,8	1,+				5,0	5,+	4,5	9,2						
		63.1									69			1,6						+,9								

APRIL 1931

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius negativ 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	54,2	52,0	59,9	15,1	12,5	21,0	17,8	13,5	19,4	57	60	74	7	4	6	SE	SE	NW	9	9	10		T	T	T	∞		✳
2.	67,3	67,3	65,1	21,7	18,9	21,6	21,0	12,6	23,5	70	72	70	0	0	0	—	—	—	3	0	3	1,0	T		h	⊙	⊙	
3.	60,4	56,5	51,4	16,8	14,0	14,0	14,6	16,5	22,3	65	61	69	0	0	0	—	—	—	3	4	5		h	h	h	⊙	⊙	
4.	47,9	50,3	55,2	10,6	13,5	16,8	14,7	10,5	16,9	76	76	76	0	2	3	—	NW	NW	10	10	5	0,2	T	T	T	✳	✳	
5.	55,3	52,8	50,0	18,2	16,8	18,6	18,1	9,2	18,4	74	73	74	1	1	0	NW	NW	—	7	3	10	0,8	T	T	T	⊙	⊙	∞
6.	46,1	46,0	43,1	18,8	16,5	17,5	17,6	16,5	21,3	74	74	74	0	2	2	—	NW	NW	8	10	8		T	T	T	⊙∞		
7.	43,3	43,1	41,3	19,6	23,4	24,2	23,0	15,0	20,0	74	74	70	3	4	4	NW	NW	NW	10	10	10	0,8	T	T	T	✳	≡	≡✳
8.	41,2	43,4	44,9	23,2	22,0	23,6	23,2	19,0	24,3	70	70	70	3	3	2	NW	NW	NW	8	6	5	1,5	T	T	T	⊙∞	⊙≡	∞
9.	46,2	48,4	51,6	23,1	22,5	24,0	23,5	20,2	24,5	70	70	72	2	2	1	NW	NW	NW	8	7	3	0,4	T	T	T	✳∞	⊙∞	∞
10.	52,3	51,9	53,0	22,8	21,0	23,9	23,0	22,0	26,6	73	74	75	0	0	1	—	—	SE	1	0	2		T		h	⊙	⊙	
11.	54,7	54,2	53,4	21,4	18,2	15,8	17,6	20,0	25,6	70	60	55	2	2	1	SE	SE	SE	3	5	9		h	h	h	⊙	⊙	
12.	53,7	50,1	48,3	16,3	14,0	15,8	15,5	12,8	21,2	60	61	64	0	0	0	—	—	—	0	0	10				h	⊙	⊙	
13.	43,5	45,1	50,7	13,9	13,3	7,8	10,4	12,2	16,4	69	63	60	1	0	6	NW	—	SE	10	10	8		h	T	h		≡	
14.	59,6	60,8	63,6	13,9	13,0	13,4	13,4	7,5	15,3	60	60	75	2	1	1	SE	NW	NW	2	5	10		h	T	T	⊙	⊙	✳
15.	66,0	67,7	70,9	14,5	13,5	15,7	14,9	11,0	17,4	68	60	62	0	0	1	—	—	SE	7	5	9	0,1	T	T	h	⊙∞	⊙	
16.	69,6	65,4	61,7	14,0	13,6	13,9	13,9	13,0	18,0	54	58	60	0	0	1	—	—	SE	1	4	1		h	h	h	⊙	⊙	
17.	60,6	59,7	61,5	3,3	1,2	6,5	4,6	—2,5	14,8	42	50	66	1	1	2	SE	SE	NW	2	9	8		h	h	h	⊙	⊙	
18.	57,1	55,8	54,4	2,2	+3,0	+1,4	+1,0	+2,0	9,8	48	—	57	1	1	0	E	SE	—	6	5	9		h	h	h	⊙	⊙	
19.	58,7	58,8	60,2	+2,0	+0,4	—2,4	—0,8	+3,5	1,4	64	73	84	2	2	0	SE	NW	—	9	9	10		h	h	T			
20.	58,9	58,5	56,1	+0,2	+2,2	+1,8	+1,5	+3,0	3,1	74	66	59	1	5	3	SE	SE	SE	9	9	10		T	T	T	⊙		
21.	56,6	53,1	50,0	+2,0	+2,6	+2,0	+2,1	+3,5	0,2	64	64	80	3	2	4	SE	SE	SE	9	2	10		T	h	T	⊙	⊙	
22.	54,4	56,5	56,9	—2,7	—2,8	—3,0	—2,9	+3,0	3,0	79	77	70	5	4	0	SE	—	—	10	10	9		T	T	T			
23.	59,2	60,0	61,0	4,2	3,4	4,4	4,1	—2,5	6,4	81	—	76	0	—	1	SE		NW	3	8	10		T	T	T	⊙		
24.	50,9	59,0	58,3	4,9	3,2	7,4	5,9	—3,5	5,5	64	55	90	2	0	2	NW	—	NW	10	1	2		T	T	h	✳	⊙	
25.	59,7	62,1	60,7	8,7	6,5	8,6	8,2	—3,0	10,7	90	90	81	1	1	0	NW	NW	—	10	7	6		T	T	T	✳	⊙≡	
26.	60,4	59,4	59,2	8,2	6,1	8,4	7,8	—6,3	11,3	68	65	82	0	0	0	—	—	—	0	0	0					⊙	⊙	
27.	58,7			7,8	7,3	9,5	8,6	—4,5	12,8	84	—	—	0	0	0	—	—	—	0	0	1				T	⊙	⊙	
28.	60,8	59,8	59,0	7,3	2,2	5,5	5,2	—5,5	11,2	60	48	50	1	0	1	SE	—	SE	0	0	1				h	⊙	⊙	
29.	57,5	56,0	58,9	0,2	+3,8	+0,6	+1,1	+1,5	7,5	48	42	68	1	0	0	SE	—	—	9	9	10		h	h	T	⊙	⊙	≡
30.	61,0	61,9	62,4	+1,4	+2,1	—1,2	+0,1	+5,0	0,2	90	88	89	0	0	0	—	—	—	10	7	9	2,1	T	T	T	≡	⊙	
Mittel	55,9	55,7	56,0				—10,8			68	68	71	1,3	1,3	1,4				5,9	5,5	6,8	6,9						
		55,9									69			1,3						6,1								

MAI 1931

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius + 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	62,5	60,+	58,5	+2,+	+2,7	—1,8	+0,1	+4,5	—1,8	74	78	83	1	2	1	SE	NW	NW	5	1	3		h	h	T	⊙	⊙	≡
2.	59,0	58,5	58,3	0,0	+0,+	—1,8	—0,9	+5,0	—3,8	83	87	88	0	1	1	—	NW	NW	3	6	5		h	T	T	⊙	≡⊙	
3.	55,5	50,8	+9,5	—1,8	—0,9	+5,8	+2,6	+1,3	—3,0	88	90	62	0	1	1	—	E	E	6	10	10		T	T	T	≡⊙	≡	
4.	59,1	62,7	63,8	+1,7	+3,3	0,0	+1,1	+7,+	—1,8	73	62	81	1	2	2	NW	NW	NW	5	1	1		T	h	T	⊙	⊙	
5.	62,9	63,2	63,3	—1,6	—1,2	—3,8	—2,7	+4,0	—2,6	82	87	90	1	1	0	NW	SE	—	10	10	5		T	T	T	≡	≡	≡≡≡
6.	61,8			+1,8	+3,0	—1,1	+0,5	+2,+	—+,2	80			0	0	1	—	—	NW	1	0	10		h		h	⊙	⊙	⊙
7.				—3,1	—1,0	—3,0	—2,6	+2,+	—3,2				2	1	1	NW	NW	NW	10	1	10		T	T	T	≡	⊙	⊙
8.				—3,3	0,0	—2,0	—1,7	—0,8	—+,1				1	0	0	NW	—	—	10	5	1		T	T	T	≡	≡	⊙
9.				—1,0	+4,+	—0,1	+0,7	+1,0	—+,8				0	0	0	—	—	—	0	0	0					⊙	⊙	⊙
10.	56,0	54,+	54,1	+0,6	+2,5	—2,0	—0,+	+5,8	—2,5	70	62	78	1	1	0	NW	NW	—	0	2	10			h	h	⊙	⊙	⊙
11.	52,3	51,6	51,8	—1,0	+0,2	—3,0	—1,8	+2,5	—2,1	80	80	84	0	0	2	—	—	NW	10	10	10		T	T	T	≡✳	≡✳	✳
12.	53,2	53,0	54,0	—2,8	—3,0	—5,+	—4,3	+0,5	—3,8	85	78	78	2	3	4	NW	NW	NW	10	10	10	1,8	T	T	T	✳	≡	≡≡
13.	56,5	57,9	58,5	—6,6	—5,6	—6,5	—6,3	—2,0	—7,+	72	67	66	3	2	1	NW	NW	NW	8	9	9	0,3	T	T	T	≡⊙	≡	≡
14.	58,8	58,1	56,5	—6,3	—3,5	—4,3	—4,6	—4,9	—8,+	65	64	60	1	1	0	SE	SE	—	8	0	10		h		h	⊙	⊙	
15.	56,7	55,5	54,8	—1,6	+4,0	—0,6	+0,2	—0,8	—6,1	45	41	45	1	0	0	—	—	—	1	1	1		h	h	h	⊙	⊙	
16.	54,9	54,3	55,0	—1,0	+1,0	—0,6	—0,3	+4,3	—6,3	65	60	62	0	0	0	—	—	—	8	7	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
17.	54,5			—0,2	+1,8	—1,2	+0,3	+1,5	—3,5	70			0	2	3	—	NW	NW	4	5	8		h	h	T	⊙	⊙	≡⊙
18.		55,1	53,+	—1,0	+0,7	—2,2	—1,3	+2,8	—4,4		70	79	4	3	3	NW	NW	NW	10	5	3		T	T	T	≡✳	⊙≡	⊙
19.	51,0	50,5	52,2	—2,0	—0,+	—5,1	—3,+	+0,7	—3,4	75	68	70	2	2	5	NW	NW	NW	10	9	10		T	T	T	≡	⊙≡	≡
20.	57,2	56,3	57,0	—5,+	+4,1	—5,0	—5,0	+0,2	—8,3	57	55	55	4	4	0	NW	NW	—	2	3	3		T	h	h	⊙	⊙	⊙
21.	61,8	61,5	61,6	—4,2	—1,5	—3,2	—3,3	—3,8	—7,9	63	60	67	0	1	2	—	NW	NW	2	2	9		h	h	h	⊙	⊙	
22.	62,1	63,8	66,1	—2,0	—0,1	—1,+	—1,2	—1,5	—4,2	68	69	75	0	2	1	—	NW	NW	10	10	10		h	T	T			≡
23.	65,4	64,1	63,9	—0,1	+1,8	—0,8	—0,1	+1,0	—2,5	71	69	72	1	1	0	SE	SE	—	9	1	1		T	h	h	⊙	⊙	⊙
24.	63,3	62,2	63,8	+0,8	+2,6	+3,3	+2,7	+2,8	—3,2	70	64	66	0	0	0	—	—	—	1	2	2		h	h	h	⊙	⊙∞	⊙∞
25.	68,8	69,6	69,6	—0,3	+1,2	0,0	+0,2	++,5	—1,5	80	80	84	0	1	2	—	NW	NW	8	9	4		T	T	h	⊙∞	∞	⊙
26.	68,9	68,1	77,6	—1,0	—1,2	—4,0	—2,7	+2,4	—3,1	90	90	90	1	1	0	SE	SE	—	10	10	7		T	T	T	≡	≡	≡
27.	66,5	67,+	68,+	+3,6	+7,0	+4,3	+4,7	+3,8	—5,1	58	42	58	0	0	2	—	—	NW	10	8	8		h	h	h		⊙	
28.	68,3	67,5	67,9	++,5	+7,5	+5,0	+5,3	+8,0	+0,5	50	50	57	0	0	1	—	—	NW	7	6	2		h	h	h	⊙	⊙	⊙
29.	66,5	65,8	66,3	+5,0	+7,2	+3,4	+3,6	+8,5	+0,3	47	45	62	0	0	0	—	—	—	7	9	5		h	h	h	⊙	⊙	⊙
30.	67,7	66,8	67,0	+6,0	+7,0	+0,6	+3,2	+8,3	+0,5	50	50	80	1	1	0	SE	SE	—	1	0	0		h			⊙∞	⊙	⊙
31.	66,9	65,6	65,9	+6,4	+8,0	+2,4	+3,5	+9,5	—1,2	70	52	70	0	1	0	—	NW	—	2	1	3		h	h	h	⊙	⊙	⊙
Mittel	60,7	60,2	60,7				—0,+			70	66	72	0,9	1,1	1,1				6,1	+,9	5,5	2,1						
		60,5									69			1,0						5,5								

JUNI 1931

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius + 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	68,3	68,8	69,3	7,9	9,4	3,6	5,8	9,6	1,1	54	46	64	1	0	0	SE	—	—	0	1	0			h		⊙	⊙	⊙
2.	68,1	66,2	65,7	6,2	9,6	6,8	7,3	10,2	1,2	60	52	60	1	0	3	E	—	SE	0	1	0			h		⊙	⊙	⊙
3.	69,1	70,1	71,4	5,6	6,2	6,1	6,0	10,0	2,1	53	64	70	2	1	0	SE	NW	—	0	0	0					⊙	⊙	⊙
4.	70,6	69,3	69,0	4,6	8,0	4,4	5,2	9,6	0,5	60	42	65	1	0	1	E	—	NW	1	0	0		h			⊙	⊙	⊙
5.	70,0	68,0	67,6	5,5	10,0	7,1	7,4	9,5	0,9	60	48	50	1	0	0	E	—	—	1	1	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
6.	67,3	67,1	67,0	7,1	10,1	5,1	6,7	10,1	3,6	53	41	58	2	2	0	SSE	SSE	—	2	5	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
7.	68,5	68,5	68,3	7,4	11,0	4,6	6,6	11,0	2,9	52	42	62	1	0	0	E	—	—	0	2	0			h		⊙	⊙	⊙
8.	66,4	67,5	69,2	6,0	10,1	6,8	7,4	11,7	2,8	53	48	61	1	0	0	SSE	—	—	0	0	3				h	⊙	⊙	⊙
9.	70,9	69,7	67,6	8,1	10,1	9,6	9,4	10,8	3,3	58	55	66	1	0	1	E	—	SSE	1	0	2		h		h	⊙	⊙	⊙
10.	67,7	66,8	65,0	8,0	11,5	7,9	8,7	12,5	6,0	45	42	59	2	1	1	SSE	SE	SSE	0	5	3			h	h	⊙	⊙	
11.	62,1	59,6	61,1	8,8	11,2	9,2	9,6	12,0	5,8	43	45	53	4	1	4	SSE	SSE	NW	5	3	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
12.	61,4	60,6	60,9	6,5	9,0	6,0	6,8	11,4	5,0	45	48	82	2	3	3	SSE	SSE	NW	2	3	6		h	h	h	⊙	⊙	
13.	62,1	60,6	59,4	7,2	9,2	7,6	7,9	10,0	4,2	57	60	60	0	1	1	—	NW	NW	1	5	9		h	h	h	⊙	⊙	●
14.	56,8	56,0	54,6	6,8	7,0	7,6	7,1	9,5	4,0	66	66	55	2	3	0	SSE	SSE	—	10	10	6		h	h	h			⊙
15.	56,0	54,9	54,2	7,0	10,9	7,9	8,4	8,5	4,8	70	47	62	0	0	2	—	—	SSE	5	3	3		h	h	h	⊙	⊙	⊙
16.	54,7	53,9	52,3	10,0	12,5	11,8	11,6	12,0	6,9	46	46	60	1	2	2	SE	SE	SE	2	3	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
17.	55,5	55,6	58,9	9,1	11,1	5,4	9,5	12,5	7,8	58	48	86	2	4	4	SE	SSE	NW	3	8	9		h	h	h	⊙	⊙	
18.	61,2	59,9	54,9	6,4	7,2	5,0	5,8	11,4	3,8	80	76	90	0	1	0	—	NW	—	5	4	0		h	h		⊙	⊙	⊙
19.	44,4	43,1	45,2	6,8	9,8	9,7	9,1	8,0	3,0	70	55	50	0	1	5	—	SE	SE	2	2	9		h	h	h	⊙	⊙	
20.	51,1	52,5	53,9	5,6	5,2	4,2	4,7	11,0	5,6	86	90	90	1	3	4	NW	NW	NW	10	10	10	0,2	h	T	T			≡
21.	57,9	58,5	58,5	4,8	5,6	4,0	4,5	11,0	2,8	80	81	90	1	2	1	NW	NW	NW	9	9	5		T	T	T	≡		⊙
22.	55,0	53,8	53,4	3,2	4,5	3,9	3,9	5,6	1,9	90	84	80	0	2	2	—	NW	NW	10	5	9		T	T	T	≡	⊙	≡
23.	48,8	47,7	46,5	3,1	3,4	3,4	3,3	5,2	1,8	81	86	86	1	1	1	NW	NW	NW	9	10	10		T	T	T	≡	≡	≡
24.	48,5	49,3	50,2	4,8	5,7	2,8	3,8	5,3	2,7	85	74	87	0	2	1	—	NW	NW	10	6	10		T	T	T	≡	⊙	≡
25.	50,3	50,3	50,9	3,0	4,0	2,1	2,7	6,0	2,0	90	80	90	0	0	2	—	—	NW	10	5	6		T	T	T	≡	⊙	≡
26.	51,2	51,5	52,8	2,5	4,9	4,1	3,9	5,6	1,2	90	85	86	0	1	1	—	NW	SSE	10	10	10		T	T	T			
27.	56,3	58,3	59,2	5,5	6,8	6,5	6,3	5,5	2,5	71	70	69	0	0	1	—	—	SSE	10	10	9		h	h	h			
28.	60,8	60,8	61,5	9,0	10,0	8,6	9,0	9,0	5,5	60	59	70	0	1	3	—	SE	SSE	8	8	10		h	h	h			●
29.	60,2	58,7	57,9	9,5	12,0	9,4	10,0	11,0	7,0	67	50	54	0	1	0	—	NW	—	3	2	1	0,2	h	h	h	⊙	⊙	⊙
30.	56,3	53,0	50,4	9,5	14,2	11,0	11,4	13,0	6,8	55	55	50	0	0	0	—	—	—	3	2	0		h	h		⊙	⊙	⊙
Mittel	59,8	59,4	59,2				6,4			65	60	69	0,9	1,1	1,4				4,4	4,4	4,5	0,4						
		59,5									65			1,1						4,4								

JULI 1931

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius +						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	47,8	46,7	46,5	10,0	12,5	9,9	10,5	13,5	8,1	50	44	56	1	0	1	SE	—	SSE	0	1	2			h	h	⊙	⊙	⊙
2.	49,0	50,0	52,5	10,2	10,8	4,0	6,9	13,5	7,8	50	47	90	1	1	3	SSE	E	NW	3	2	5		h	h	T	⊙	⊙	≡⊙
3.	57,2	56,6	54,0	4,1	5,2	4,5	4,6	12,5	2,1	88	85	86	1	0	1	E	—	NW	9	3	10		T	T	T	≡	≡⊙	≡
4.	51,0	53,1	53,5	10,0	11,2	11,0	10,8	10,0	2,6	80	46	46	0	2	1	—	SE	SE	0	0	0					⊙	⊙	⊙
5.	55,3	53,1	51,2	13,1	13,5	10,4	11,7	13,1	5,6	52	50	44	1	1	1	SE	SE	SE	5	0	2		h		h	⊙	⊙	⊙
6.	51,3	55,6	53,9	12,0	12,4	10,4	11,2	13,8	7,4	50	53	50	2	3	4	SE	SE	SE	10	10	0		h	h				⊙
7.	56,5	58,9	60,6	10,4	8,3	8,0	8,6	13,5	8,1	50	54	70	1	1	0	SE	SE	—	8	10	9		h	h	h	⊙		
8.	65,2	63,2	62,3	10,5	11,2	5,3	7,8	12,5	7,8	70	80	81	0	0	1	—	—	NW	10	5	2		h	h	h		⊙	⊙
9.	57,5	54,2	54,2	12,2	12,4	8,4	10,4	12,2	5,6	52	55	60	0	1	1	—	NW	SE	0	1	1			h	h	⊙	⊙	⊙
10.	54,9	55,6	58,4	10,0	6,4	5,1	6,5	13,4	6,0	61	81	82	0	1	0	—	NW	—	0	10	10			h	h	⊙		
11.	60,3	60,1	59,5	7,2	8,9	6,3	7,1	11,4	4,8	84	72	84	0	0	1	—	—	NW	10	0	5		T		T	≡	⊙	⊙
12.	60,7	60,3	60,3	4,4	9,1	6,0	6,3	9,2	3,6	85	62	62	0	0	0	—	—	—	10	10	8		T	T	T	≡	≡	≡
13.	58,4	57,4	53,9	14,0	10,0	15,4	13,9	16,0	4,4	40	55	45	0	2	1	—	NW	NW	5	0	8		h		h	⊙	⊙	⊙
14.	52,5	54,2	55,1	11,4	11,1	6,4	8,9	16,2	4,6	70	84	90	2	2	1	NW	NW	NW	9	10	10		h	h	h		●	
15.	55,3	57,4	57,8	5,3	5,4	9,3	7,5	11,4	3,9	90	90	61	2	1	1	NW	SE	NW	10	10	10		T	T	T	●	≡	≡
16.	58,8	59,6	63,3	9,3	10,0	6,0	7,6	10,2	4,6	61	62	63	0	1	1	—	NW	NW	0	0	0					⊙	⊙	⊙
17.	61,9	61,0	60,6	9,0	10,0	6.2	7,7	11,2	4,8	85	83	90	1	1	0	NW	NW	—	10	9	10		T	T	T	≡	≡	≡
18.	62,6	63,7	64,9	9,5	11,4	10,5	10,5	11,5	4,1	85	65	60	0	0	0	—	—	—	5	0	0		T			≡⊙	⊙	⊙
19.	63,0	60,4	58,8	10,8	13,5	13,0	12,6	12,3	5,5	60	50	44	0	1	0	—	SE	—	0	0	0					⊙	⊙	⊙
20.	57,3	55,9	54,2	13,8	12,2	11,0	11,9	14,0	5,7	40	42	45	0	0	1	—	—	SSE	0	1	2			h	h	⊙	⊙	⊙
21.	54,6	55,3	55,4	11,5	12,8	11,5	14,0	13,0	5,1	50	45	48	0	0	0	—	—	—	1	3	4		h	h	h	⊙	⊙	⊙
22.	55,8	54,7	54,2	11,5	12,5	11,8	13,0	13,5	4,9	55	55	55	0	0	0	—	—	—	1	0	2		h		h	⊙	⊙	⊙
23.	55,2	55,2	55,8	11,0	12,0	11,2	11,3	13,0	4,7	52	50	50	0	0	0	—	—	—	7	2	4		h	h	h	⊙	⊙	⊙
24.	56,0	56,0	56,3	10,5	12,8	10,0	10,7	13,0	4,6	49	56	56	0	1	0	—	SE	—	3	5	9		h	h	h	⊙	⊙	
25.	56,0	56,7	57,3	10,2	12,4	10,2	10,7	13,6	8,1	53	51	74	0	1	0	—	SE	—	5	5	9		h	h	h	⊙	⊙	
26.	56,7	56,1	56,0	9,8	12,0	10,2	10,5	13,0	8,5	55	53	78	2	1	1	SSE	SE	NW	9	5	0		h	h		⊙	●	⊙
27.	54,6	53,7	53,4	12,0	14,5	10,4	11,7	13,5	8,0	48	39	54	2	0	0	SE	—	—	1	1	1		h	h	h	⊙	⊙	⊙
28.	55,3	54,6	55,9	10,2	13,0	10,6	11,0	15,1	8,1	48	46	62	0	0	0	—	—	—	3	5	10		h	h	h	⊙	⊙	
29.	56,1	55,6	54,9	12,2	12,0	8,1	9,9	15,1	8,6	53	66	86	2	1	0	SE	NW	—	2	1	0		h	h		⊙	⊙	⊙
30.	52,4	49,7	47,0	11,0	14,2	12,0	12,3	15,0	4,9	50	38	52	1	0	0	SSE	—	—	0	1	5			h	h	⊙	⊙	
31.	46,1	42,5	41,4	12,7	13,0	12,2	12,5	15,0	9,0	53	51	53	2	0	0	SSE	—	—	9	10	9		h	h	h	⊙		
Mittel	56,0	55,7	55,6				+10,0			61	59	64	0,7	0,7	0,7				4,7	3,9	4,7							
		55,8									61			0,7						4,4								

AUGUST 1931

	Barometer 700 +			Temperatur Celsius						Feuchtigkeit %			Windstärke 1—12			Windrichtung			Bewölkung			Niederschlag	Wolkenart			Bemerkung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21		8	14	21	8	14	21
1.	45,2	46,0	45,3	8,9	9,9	8,8	9,1	13,5	8,6	85	72	84	3	2	3	SE	SE	NW	10	9	5		h	T	T	●	⊙	⊙
2.	41,3	41,0	53,2	9,5	9,7	8,4	8,9	10,9	8,0	77	76	78	2	1	4	SSE	SSE	NW	1	4	2		T	T	T	⊙	⊙	⊙
3.	49,8	52,8	56,4	7,5	8,1	7,4	7,6	11,6	6,9	79	79	79	2	1	1	NW	SE	E	10	10	10		T	T	T	≡	≡	≡
4.	58,4	59,0	60,8	9,5	10,5	11,1	10,6	9,8	7,0	71	57	50	4	3	1	SSE	SSE	SSE	9	10	7	0,1	T	h	h	⊙	⊙	⊙
5.	61,5	60,7	60,4	9,3	13,1	12,3	11,8	11,8	8,7	59	37	41	2	2	4	E	E	SE	8	5	0		h	h		⊙	⊙	⊙
6.	60,7	60,1	60,2	11,7	14,6	11,6	10,1	14,4	9,0	52	48	52	3	1	1	SE	SSE	NW	1	0	—		h			⊙	⊙	⊙
7.	61,3	59,3	56,5	12,0	14,7	9,6	11,3	16,5	7,6	50	43	79	1	0	0	SE	—	—	2	2	9		h	h	h	⊙	⊙	8
8.	55,3	54,1	53,2	10,5	11,8	12,0	11,6	14,5	7,6	68	63	62	2	4	1	SSE	SSE	NW	3	7	10		h	h	h	⊙	⊙	●
9.	53,1	51,7	51,2	8,8	9,0	8,4	8,6	13,0	8,8	81	81	84	2	2	0	NW	NW	—	10	10	10	2,2	T	T	T	≡	≡	≡ ●
10.	51,6	51,9	52,8	8,0	9,5	7,9	8,3	9,0	7,5	83	76	59	3	3	4	NW	NW	NW	10	6	5	6,8	T	T	T	≡	⊙	
11.	52,4	51,7	52,0	9,5	9,5	8,7	9,1	10,0	6,1	67	60	75	0	0	1	—	—	NW	1	1	1		h	h	h	⊙ 8	⊙	⊙
12.	51,9	51,6	51,8	8,7	11,7	9,8	10,0	10,5	6,6	75	59	67	1	0	0	SSE	—	—	0	0	1				h	⊙	⊙	
13.	52,9	53,5	52,2	10,0	11,6	9,4	10,0	12,0	8,1	69	69	80	0	1	0	—	NW	—	6	10	9		h	h	h	⊙		
14.	52,4	55,5	59,9	14,8	14,0	8,8	11,3	15,6	7,4	43	46	82	6	5	2	SE	SE	NW	6	6	10		h	h	T	⊙	⊙	
15.	60,1	61,9	63,2	10,6	9,0	8,4	9,0	15,0	8,1	78	78	80	0	2	0	—	NW	—	7	10	10		T	T	h	⊙		
16.	61,1	60,9	60,8	9,4	11,4	10,5	10,5	11,0	8,1	78	68	70	3	5	4	SSE	SSE	SSE	8	1	8		h	T	h	⊙	⊙	
17.	59,6	59,0	58,9	11,0	13,0	10,7	11,3	12,0	8,6	61	51	57	2	3	2	SE	SSE	SSE	10	10	10	1,3	h	h	h			
18.	61,6	61,3	61,2	11,4	12,2	10,1	10,9	13,6	9,7	53	51	58	3	1	2	SE	SE	SSE	3	1	8		h	h	h	⊙	⊙	
19.	60,8	59,5	59,3	9,6	12,0	12,6	11,8	12,6	8,1	55	50	52	3	4	5	SSE	SSE	SE	7	6	10		h	h	h			⊙
20.	60,2	59,8	61,0	9,0	11,9	8,2	9,2	13,0	8,4	65	58	85	3	5	2	SE	SE	NW	10	10	10	1,3	h	h	h			
21.	60,9	59,2	57,2	6,5	6,5	7,2	6,9	12,0	6,2	90	88	85	0	0	0	—	—	—	10	10	10	0,6	T	T	T	≡	≡	
22.	56,7	57,0	53,5	8,8	8,4	8,4	8,5	9,0	6,1	57	60	66	6	6	1	SE	SE	SE	6	5	10		h	h	h		⊙	
23.	45,8	43,9	41,9	8,7	8,7	9,0	9,0	9,2	7,1	69	76	76	5	3	3	SE	SSE	SSE	10	10	10	2,0	h	T	T			
24.	48,0	47,8	47,3	8,0	8,0	7,4	7,6	10,8	6,9	58	58	58	4	3	0	SE	SSE	—	5	4	9	0,3	h	h	h	⊙	⊙	
25.	46,1	46,2	47,6	6,0	6,0	5,4	5,6	9,0	4,6	82	83	84	0	3	4	—	NW	NW	10	10	10	2,2	T	T	T	≡ ●	≡ ●	≡
26.	52,6	54,7	56,6	6,0	6,8	5,0	5,6	6,5	4,6	83	80	85	2	2	0	NW	NW	—	10	10	10	5,0	T	T	T	≡	≡	≡
27.	55,4	54,5	53,3	6,9	9,0	7,8	7,9	7,0	4,6	60	51	57	4	5	2	SE	SE	SSE	10	10	5		h	h	h			
28.	54,8	55,5	57,8	6,8	8,6	6,3	6,9	11,6	6,1	58	50	50	1	0	0	SSE	—	—	8	9	9		h	h	h	⊙		
29.	61,8	62,4	61,7	6,2	7,2	8,2	7,6	9,0	5,6	85	77	65	1	2	6	SSE	SSE	SE	10	4	10		T	T	T		⊙	
30.	59,3	58,9	59,0	8,4	10,7	11,4	7,5	9,0	6,1	68	52	45	7	6	6	SE	SE	SE	10	10	10		T	h	h	●		
31.	59,2	62,8	64,0	13,2	14,3	10,2	11,8	13,5	8,4	41	40	60	6	5	3	SE	SE	SSE	9	9	3		h	h	h	⊙		
Mittel	55,2	55,3	55,8				+ 9,2			68	63	68	2,6	2,6	1,9				7,1	6,7	7,7	21,8						
		55,4									66			2,4						7,2								

SEPTEMBER 1931

	Barometer 700 + 8	14	21	Temperatur Celsius + 8	14	21	Mittel	Max.	Min.	Feuchtigkeit % 8	14	21	Windstärke 1—12 8	14	21	Windrichtung 8	14	21	Bewölkung 8	14	21	Niederschlag	Wolkenart 8	14	21	Bemerkung 8	14	21
1.	64,6	64,2	64,8	9,0	11,4	8,0	9,0	14,5	7,6	69	65	84	3	2	0	SSE	SSE	—	1	5	1		h	h	h	⊙	∞	⊙
2.	64,6	63,6	63,6	9,3	11,8	9,4	9,9	12,4	6,9	70	59	71	1	0	0	SSE	—	—	7	4	6		h	h	h	⊙	—	⊙
3.	64,6	63,9	63,1	8,1	10,8	8,0	8,6	12,3	7,1	73	60	70	3	1	0	SE	SE	—	9	5	4		h	h	h	—	—	⊙
4.	63,2	62,5	62,0	8,2	11,5	7,0	8,3	11,0	5,8	63	50	68	2	0	0	SSE	—	—	1	1	0		h	h	—	⊙	∞	⊙
5.	61,2	59,7	59,4	7,5	9,0	6,2	7,1	11,5	5,6	66	57	75	2	0	0	SE	—	—	1	1	0		h	h	—	⊙	∞	⊙
6.	60,9	61,6	61,5	7,4	9,9	7,6	8,1	10,0	5,5	70	60	75	3	0	0	SSE	—	—	2	9	1		h	h	h	⊙	—	—
7.	61,1		63,4	8,6	10,8	7,6	8,5	10,9	5,3	75		84	2	1	2	S	S	NW	2	4	10		h	h	h	⊙	⊙	●
8.	64,0	64,2	63,9	6,2	6,8	6,0	6,2	11,0	6,1	95	95	95	0	1	1	—	SE	SE	10	10	6	2,0	T	T	T	≡	●	≡
9.	61,9	61,4	60,2	7,8	8,6	7,5	7,8	7,8	5,1	87	80	84	3	3	3	SE	SE	SE	10	9	7		T	T	T			
10.	52,4	47,7	47,0	6,7	8,4	5,6	6,5	9,0	6,1	63	51	80	2	0	1	SSE	—	SE	0	1	4		—	h	h	⊙	∞	⊙
11.	49,0	49,5	49,9	7,4	6,4	6,6	6,7	9,0	5,4	71	80	84	0	0	0	—	—	—	10	10	10		h	h	h			●
12.	48,2	46,2	41,3	8,0	8,6	5,0	6,5	8,3	6,0	89	82	100	0	1	1	—	NW	NW	8	9	10	0,3	h	h	T	⊙		●
13.	43,4	47,3	47,7	5,1	6,7	4,5	5,2	12,5	4,2	86	83	88	3	2	0	NW	NW	—	9	6	4	0,8	T	T	T			
14.	44,5	44,1	42,7	4,8	5,3	4,8	4,9	7,4	2,4	85	82	89	0	0	0	—	—	—	1	1	2		T	T	h	⊙	⊙	
15.	39,3	38,6	40,0	5,0	6,2	5,2	5,4	6,0	3,1	82	72	88	2	0	0	SE	—	—	3	1	10		h	h	h	⊙	∞	
16.	41,3	41,6	41,8	5,6	6,5	4,5	5,2	6,8	4,6	88	90	92	0	0	0	—	—	—	7	10	10		h	T	T	⊙	≡ ●	≡ ●
17.	41,8	42,3	45,3	4,5	4,2	4,3	4,3	6,6	3,6	97	95	100	0	1	0	—	SE	—	10	10	10	2,8	T	T	T	≡	≡ ●	≡ ●
18.	54,3	58,2	61,3	4,5	4,8	3,3	3,9	6,4	3,6	100	84	71	0	2	4	—	SE	SE	10	4	1	8,7	T	T	h	≡	⊙	
19.	62,7	60,9	54,6	0,9	2,3	3,1	2,4	5,0	0,6	57	56	63	3	2	0	SE	SSE	—	7	1	10		h	h	h	⊙	⊙	
20.	47,2	46,5	48,1	4,8	7,8	4,3	5,2	4,8	1,0	70	72	95	1	2	1	SSE	SSE	SE	9	10	10		h	h	T		≡	●
21.	50,0	50,3	53,7	5,2	5,3	4,2	4,6	8,5	4,3	95	98	98	1	2	3	SE	NW	NW	10	9	9	3,6	T	T	T	≡	≡	
22.	54,7	55,3	55,6	3,0	4,0	3,2	3,3	6,7	2,9	100	98	95	1	0	3	NW	—	SE	10	10	3	1,4	T	T	T	≡	≡	
23.	57,3	58,6	60,3	4,0	4,5	4,2	4,2	4,8	3,0	75	70	78	5	5	4	SE	SE	SE	9	10	6		T	T	T			⚓
24.	59,6	56,3	52,9	3,2	4,1	2,8	3,2	5,0	3,1	60	64	70	3	1	0	SE	SE	—	1	1	3		h	h	h	⊙	⊙	
25.	52,0	49,4	47,0	3,8	4,3	3,5	3,7	5,0	2,2	85	81	99	0	0	0	—	—	—	10	10	9	0,6	h	h	h			
26.	49,7	52,3	51,8	9,6	9,0	4,6	6,5	11,2	3,1	70	90	100	5	3	2	SE	NW	NW	10	7	10		T	T	T			≡
27.	47,2	44,6	44,8	5,0	5,4	3,1	4,0	9,8	3,8	96	92	77	1	2	5	NW	NW	NW	9	9	5		T	T	T	≡	≡	≡
28.	46,5	48,7	50,1	1,8	2,4	1,9	2,0	5,0	1,1	77	75	75	2	4	4	NW	NW	NW	3	10	8		T	T	T	≡	⊙	≡
29.	52,0	52,5	52,6	1,9	2,2	0,6	1,2	4,5	1,0	79	73	77	1	4	3	NW	NW	NW	10	7	4	0,3	T	T	T	≡		⊙
30.	52,0	51,3	49,8	—1,6	—3,4	—3,8	—3,2	2,7	—1,6	85	95	95	2	2	2	SE	SE	SE	10	10	8	0,4	T	T	T			✳
Mittel	54,0	53,2	53,3				+5,3			79	76	84	1,7	1,4	1,3				6,6	6,4	6,0	20,9						
		53,5									80									6,3								

II. Meteorologische Station „Weststation".

1. Allgemeine Bemerkungen.

a) Einleitung.

Die regelmäßigen meteorologischen Beobachtungen an der Weststation begannen am 10. August 1930 in Scheideck. Die Station liegt unter $\varphi = 71° 11'$ n. Br. und $\lambda = 51° 8'$ w. L., $h = 940$ m über dem Meere,

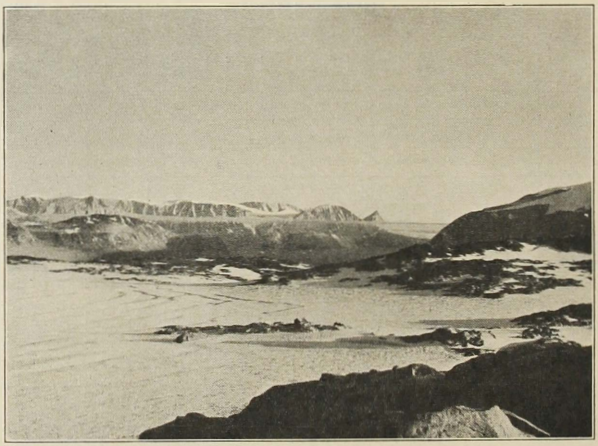


Abb. 1. Umgebung von Scheideck.

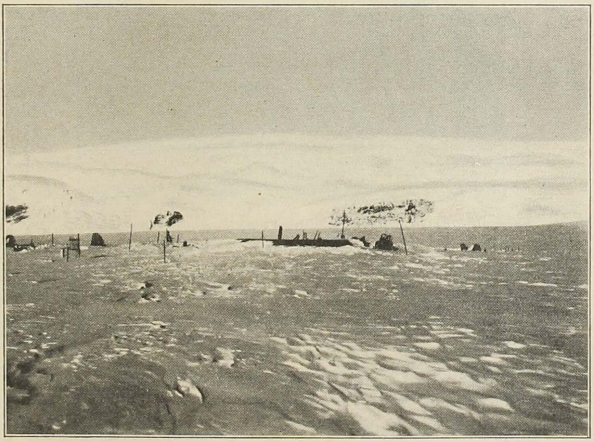
auf dem letzten Ausläufer des eisfreien Landes, der sich zwischen Kangerdluarsuk und Kamarujuk nach Osten vorschiebt. Dort wurden die Beobachtungen bis zum 6. November angestellt.

Mit dem Bau des Winterhauses begannen die regelmäßigen Beobachtungen dort am 29. Oktober 1930 und endeten am 19. September 1931. Das Winterhaus lag 2,5 km NNE von Scheideck auf dem ganz schwach bewegten Eise, das vom Inlandeis zum Südrand des Kangerdluarsuk strömt.

Die Instrumente wurden von Georgi im Einverständnis mit Wegener besorgt und wurden sämtlich mit Ausnahme des Thermohygrographen, der von der Firma Seemann in Hamburg stammte, in der bekannt guten Ausführung von der Firma Fueß geliefert.

b) Die Luftdruckmessung.

Für die Weststation war ein Reise-Quecksilberbarometer vorgesehen. Leider war aber das Rohr schon zu Beginn der Wartezeit in Uvkusigsat gebrochen. Die telegraphisch erbetenen Ersatzrohre kamen erst im Spätherbst an, so daß das Hg-Barometer erst von Jänner 1931 an im Winterhaus Verwendung fand. Bis dahin beruhen die Luftdruckangaben auf Aneroidablesungen. Für die verschiedenen Reiseabteilungen war eine ganze Reihe von Aneroiden mitgenommen worden. Alle die jeweils vorhandenen (bis zu sieben Stück, mindest aber zwei Stück) wurden zu den Terminen abgelesen und für die Druckberechnung verwendet. Zur Kontrolle der



Aufn. Keibl.

Abb. 2. Umgebung des Winterhauses.
(Das Haus selbst ist bis zum Dach verschneit.)

Aneroide wurden oftmals gleichzeitige Beobachtungen mit einem Grützmacherschen Hypsometer angestellt. Da diese Kontrollbeobachtungen im Zelt in Scheideck im Holzkasten des Hypsometers vorgenommen wurden und jedesmal längere Ablesungsreihen erhalten wurden, zeigen sie trotz der schwierigen und ungenauen Beobachtungen mit dem Hypsometer doch recht konstante Übereinstimmung mit den Aneroidablesungen. Im Winterhaus wurden die Aneroide an das Hg-Barometer angeschlossen und zeigen auch

da gute Übereinstimmung mit den früheren Ablesungen. Während des Winters wurden einige Versuchsreihen über die Temperaturempfindlichkeit der Aneroide in der Weise gewonnen, daß die Aneroide an verschiedene Plätze des Hauses, wo ziemlich konstante Temperatur herrschte, gelegt wurden und dort eine Stunde liegenblieben. Die Temperaturen, die so zur Verfügung standen, lagen zwischen + 16° (oberstes Regal im Wohnraum) bis — 30° (in der englischen Hütte). Dabei zeigte sich, daß die meisten Aneroide eine beträchtliche Temperaturempfindlichkeit besitzen, wenn auch keine so große, wie das von Wegener auf Borg[1] verwendete, daß aber durch einen glücklichen Zufall bei der Auswahl der beiden Aneroide, die ständig an der Station waren, eines derselben eine praktisch zu vernachlässigende Temperaturempfindlichkeit hat.

Abb. 3. Thermometerhütte und Regenmesser in Scheideck.

Im Zelt in Scheideck war kein genügend sicherer Platz, um den Barographen in Betrieb zu halten. Dieser wurde daher auch erst im Winterhaus verwendet und in der Dunkelkammer aufgestellt, wo dann auch das Hg-Barometer Platz fand. Der Barograph war die Type von Fueß, bei der die Temperaturempfindlichkeit durch ein in die Übertragung eingeschaltetes Bimetallstück kompensiert wird und war tatsächlich von der Temperatur unabhängig, wie sich gelegentlich der Prüfung der Aneroide zeigte, bei der er mit geprüft wurde.

c) Die Messung der Lufttemperatur.

Die Ausrüstung zur Messung der Lufttemperatur an der Weststation bestand aus zwei Stationsthermometern mit Hg-Füllung und einem mit Alkoholfüllung, Maximumthermometer (Hg), Minimumthermometer (Alkohol), einer englischen Hütte, einem Thermohygrographen und einem großen und einem kleinen Aßmannschen Aspirationspsychrometer.

[1] Nach Wegener, Wissenschaftliche Ergebnisse S. 410. Bd. LXXV, Medd. o. Grönl.

In Scheideck stand die englische Hütte auf Felsen hart am Eisrand, am Winterhaus etwa 50 m südöstlich des Hauses. Hier stand sie auf Eis, etwas ins Eis eingelassen. Der Boden der Hütte war am Winterhaus anfänglich 2 m über dem Schnee. Anfang März geriet die Hütte trotz der großen Entfernung und der Lage in Luv des Hauses noch etwas in den Bereich der Hauswächte. Dadurch wurde die Höhe über dem Schnee bis auf ca. 70 cm verringert. Von einem Höherstellen im Winter wurde abgesehen, da die Hütte nur schwer in losem Schnee fest zu stellen ist und insbesonders im Frühjahr jede Möglichkeit des Sicherns fehlt, wenn der Schnee zu schmelzen beginnt. Es war überdies im Winter wahrscheinlich, daß gerade um diese Zeit das Haus längere Zeit unbewohnt sein würde und niemand da wäre, der die Hütte und die Instrumente sichern konnte. Um das Vollwehen der Hütte mit Schnee etwas zu verhindern, wurde in der Zeit, in der keine Störungen durch die Sonne zu befürchten waren, die Tür der Hütte ganz oder teilweise offengelassen. Der feine Schnee wurde so zum großen Teil wieder aus der Hütte hinausgeblasen. Ganz ließ es sich jedoch nicht vermeiden, daß die Hütte hie und da vollständig mit Schnee gefüllt wurde.

Zur Ablesung wurden elektrische Taschenlampen verwendet, die bei Nichtbenützung im warmen Haus lagen und daher immer genug Spannung hatten.

Das Alkoholthermometer, das während des ganzen Winters mit abgelesen wurde, brauchte nie verwendet zu werden, da das Hg-Thermometer nicht gefror.

Gelegentlich wurden Vergleichsbeobachtungen der Stationsthermometer mit den Thermometern des Aßmann-Apparates gemacht, die aber keine Korrektur der Hg-Thermometer zur Folge hatten. Dagegen mußten am Minimumthermometer beträchtliche Korrekturen angebracht werden. Diese wurden in der Weise bestimmt, daß um 8 Uhr morgens gleichzeitig mit dem Stationsthermometer auch das obere Ende des Alkoholfadens abgelesen wurde. Diese Korrektion fiel über die ganze Zeit fast vollständig stetig von $+0{,}1°$ bis $-1{,}3°$.

Der verwendete Thermohygrograph war mit einem Bimetallthermographen ausgestattet und hat sich recht gut bewährt. Natürlich traten öfters Störungen durch Schneeverwehungen auf; doch wurde daraufhin der Schutzkasten ganz mit Leukoplast verklebt, so daß nur das Thermometer und das Haarbündel außerhalb waren. Der diese beiden schützende Drahtkorb wurde entfernt. Damit waren die Schneestörungen auf die wenigen Fälle beschränkt, bei denen die ganze Hütte vollgeweht wurde. Zum Auswechseln der Trommel mußte ein Teil des Leukoplastes losgelöst und dann neu aufgeklebt werden.

Die Uhren blieben anfänglich bei etwa $-20°$ stehen. Nachdem sie aber einige Male mit Benzin gründlich von den letzten Ölspuren befreit

und ausgiebig mit Petroleum geschmiert wurden, funktionierten sie bis zu den tiefsten Temperaturen gut und bedurften keinerlei zusätzlicher Antriebsmittel.

d) Die Messung der Feuchtigkeit.

Die Messungen der Feuchte beruhen auf den Angaben eines Koppeschen Haarhygrometers und des Haarhygrometers am Thermohygrographen.

Bei beiden waren die Schutzkasten entfernt, um dem durchfegenden Schnee weniger Ablagerungsmöglichkeit zu bieten. Dadurch wurden die Ausfälle wegen Schneeverwehung auf ein Minimum beschränkt. Die meisten Ausfälle sind auf das Ansetzen von Reif an den Haaren zurückzuführen. Der Reif setzt sich an den Haaren ganz besonders leicht ab und bildet um das Haar einen kompakten Eispanzer. Dadurch erscheint mir die auch von Wegener auf Borg beobachtete geringe Empfindlichkeit der Haarhygrometer bei Reifansatz als rein mechanische Behinderung. Sowie sich der Eispanzer gebildet hat, kann das Haar seine Länge nicht mehr ändern; erst wenn durch Wind oder sonstige Einflüsse der Panzer an einzelnen Stellen unterbrochen wird, kann das Haar wieder reagieren, natürlich nur ganz wenig, da ja nur ein mehr oder weniger kleiner Teil Bewegungsfreiheit hat. Erst wenn der Reifansatz wieder verschwunden ist, was oft längere Zeit in Anspruch nimmt, gibt das Haar wieder richtige Feuchtigkeitswerte an. Von einer mechanischen Reinigung der Haare vom Reifansatz wurde prinzipiell Abstand genommen, um nicht dadurch das Haar zu dehnen oder die Einstellung zu verändern.

Nach den schlechten Erfahrungen, die Wegener in Borg mit dem Nacheichen des Hygrometers im Wohnraum gemacht hat, wurde zur Kontrolle des Instrumentes folgender Weg eingeschlagen. Das Haarhygrometer wurde während des Winters und Frühjahres überhaupt nicht ins Haus gebracht. Die Kontrolle beschränkte sich in der Zeit lediglich auf den Fall, wo bei fallendem Schnee (✳) Schneefegen (⥣) herrschte, da dadurch eine natürliche Sättigungsprobe bezogen auf Eis gegeben ist. Das Aßmannsche Aspirationspsychrometer versagt in dieser Zeit, da seine Angaben bei tiefen Temperaturen rasch sehr ungenau werden, abgesehen davon, daß die kurzen Schwingungen der Temperatur bis 1,7° Amplitude erreichten, wobei die Thermometerangaben infolge der verschiedenen Trägheit des trockenen und des mit Musselin umwickelten feuchten Thermometers stark variieren können. Dagegen wurden im Sommer häufig Vergleichsbeobachtungen mit dem Aßmann-Apparat gemacht. Die im ersten und zweiten Sommer so ermittelten Korrekturen stimmen miteinander sehr gut überein und passen sich auch den Beobachtungen bei Eissättigung im Winter recht gut an. Es scheint daher die Annahme gerechtfertigt, daß durch diese Methode eine genauere Kontrolle der Feuchtigkeitsangaben möglich ist, als durch öfteres künstliches Nacheichen. Freilich hat sie eine große Gefahr; bei mechani-

schen Verletzungen, die ein Auswechseln des Haares zur Folge haben müssen, ist eine Kontrolle so gut wie unmöglich.

e) Die Windmessung.

Zur Windmessung standen ein Kontaktanemometer und zwei Handanemometer zur Verfügung.

Das Kontaktanemometer stand in Scheideck auf einem Felsen knapp hinter dem Sommerzelthaus auf der Kuppe des Landendes, der Registrierapparat im Zelt. Beim Winterhaus war das Anemometer auf dem Dach der englischen Hütte aufgestellt, der Registrierapparat in der Dunkelkammer. Eine Schwierigkeit bot es, die elektrische Leitung vor den Hunden zu schützen. Das gelang erst, als die ganze Leitung tief unter Schnee lag, und auch die Einführung ins Haus verschneit war. Überhaupt boten die ständig am Haus weilenden und natürlich immer frei herumlaufenden Hunde, es waren manchmal bis 100, viel Ärger. Sie machten es ganz unmöglich, in der Umgebung des Hauses oder am Hausdach selbst, irgendwelche Untersuchungen am Boden durch längere Zeit zu machen. Sowie man von den Instrumenten auch nur für eine Minute wegging, waren die Hunde dabei. Ja, selbst wenn man dabei bleiben konnte, war die unter anderen Umständen wirklich rührende Anhänglichkeit der Hunde an den Menschen recht oft sehr störend. Eine besondere Vorliebe hatten sie aber für die Leitung des Kontaktanemometers. Das Kontaktanemometer wurde natürlich auch oft durch Reifansatz behindert. Auch mechanisch mußte eine Änderung vorgenommen werden. Die Feder, die die Kontaktschließung betätigt, war zu schwach und wurde durch einen Gummizug und später durch eine Spiralfeder ersetzt.

Zu den Terminbeobachtungen wurde in der ersten Zeit ausschließlich des Handanemometer benutzt. Später, als durch die Kälte die Handhabung schwieriger wurde, wurde immer mehr zur Schätzung übergegangen, doch wurde diese sehr häufig durch Messung kontrolliert. Da die Messungen infolge der Böigkeit des Windes regelmäßig um mindestens 0,6 m/sec schwankten, wurde die Windschätzung nur auf ganze Meter pro Sekunde vorgenommen und auch die gemessenen Werte abgerundet. Durch die häufige Kontrolle der Schätzung durch die Messung wurde erreicht, daß der Beobachter sich an das richtige Schätzen so gewöhnte, daß zwischen beiden kein Unterschied bestand.

f) Die Niederschlagsmessung.

Zur Messung des Niederschlages besaß die Expedition einen allgemein üblichen Regenmesser mit Schneekreuz. Anfänglich wurde jedesmal um 8 Uhr früh der eventuelle Niederschlag gemessen, später aber wurden nur die Mengen gemessen, die während einer geschlossenen Niederschlagsperiode gefallen sind.

Die Angaben der Regenmesser sind bekanntlich überhaupt sehr ungenau und werden im Polargebiet noch durch hineingefegten und auch wieder herausgeblasenen Schnee stark verfälscht. Einen vielleicht besseren Anhaltspunkt über die Niederschlagsverhältnisse werden die über das ganze Inlandeis verteilten Schneepegelmessungen geben. Die Pegelmessungen am Haus selbst geben aber überhaupt keine Schätzung des Niederschlages. Denn das Haus lag in einer, wenn auch flachen Mulde, in der sich der Schnee sammelte, während einige hundert Meter weg das Eis des Kangerdluarsuk bloß lag.

g) Die aerologische Ausrüstung.

Für die Durchführung von Pilotballonaufstiegen waren ein Theodolit mit Registriereinrichtung und Gummiballone vorgesehen. Der nötige Wasserstoff sollte durch Entwicklung aus Calziumhydryd gewonnen werden. Leider war der Entwicklungsapparat bei den Transportarbeiten verlorengegangen und wurde erst im Frühjahr durch Zufall entdeckt. Doch zeigte sich, daß der Entwicklungsapparat nicht recht geeignet war. Das Füllen eines 220-g-Ballons dauerte etwa acht Stunden, wenn man wirklich trockenes Gas bekommen wollte. Trotz kunstvoller Kühlungs- und Trocknungsvorrichtung gelang es nicht, den Ballon in kürzerer Zeit trocken zu bekommen.

Abb. 4. Pilotierung beim Winterhaus.

Auf weitere Erfahrungen braucht nicht eingegangen zu werden, da die Aufstiege nur im zweiten Sommer gemacht wurden, also unter Verhältnissen, die von denen europäischer Gebirgsgegenden nicht wesentlich abweichen.

Für die Drachenaufstiege besaß die Expedition eine Anzahl Kastendrachen in der Konstruktion von Grund[1]. Diese Drachen sind in der Luft

[1] Grund, Über eine neue Drachenkonstruktion, Arb. d. preuß. Aeron. Observ. Lindenberg. Bd. XVI.

ausgezeichnet, haben aber einige große Nachteile. Sie sind unter ungünstigen Bedingungen sehr schwer aufzustellen, bei über 4-m-Wind fast überhaupt nicht. Deshalb müssen sie ständig aufgestellt bleiben, wenn sie zur Arbeit bereit sein sollen. Da kein Drachenschuppen vorgesehen war, und auch die Mittel fehlten, einen solchen zu improvisieren, mußten die zusammengesetzten Drachen im Freien bleiben. Bei dem ständigen Schneefegen waren sie aber oft schon in einer Nacht so von Schnee verschüttet, daß sie entweder zusammenbrachen oder beim Ausschaufeln aus dem hartgepreßten Schnee Schaden nahmen. Mehrere Drachen sind so zugrunde gegangen, ohne jemals in der Luft gewesen zu sein.

Abb. 5. Drachenaufstieg in Scheideck.

Als Winde stand zuerst eine ganz primitive Handwinde zur Verfügung. Die eigentlich vorgesehene Motorwinde konnte erst im Frühjahr aufgebaut werden. Sehr bald aber wurde der Motor für die Funkanlage benötigt, so daß die Motorwinde nur ganz kurze Zeit in Verwendung stand.

Das fast vollständige Fehlschlagen der Drachenaufstiege ist aber nicht auf diese äußerlichen Umstände zurückzuführen, sondern auf die ungünstigen meteorologischen Bedingungen. Es war ein leichtes, bei dem herrschenden starken Bodenwind den Drachen zu starten. Der Wind nahm aber sehr rasch über dem Boden stark ab; schon in einer Höhe von 300 bis 500 m über dem Boden war er zu schwach, um den Drachen zu tragen. Auch durch weites Ausschwimmenlassen und rasches Anholen war es nicht möglich, den Drachen durch die mächtige windschwache Zone durchzubekommen.

2. Tabellen

a) Monats-

Beobachtungszeiten: 8 h, 14 h, 21 h M. E. Z.

Temperaturmittel: $\frac{2\times 8^h + 2\times 14^h + 5\times 21^h}{9}$

AUGUST

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
10.	79,3	80,1	80,1	1,6	2,0	—1,1	+0,2			86	78	76	ESE	ESE	ENE
11.	77,6	75,6	72,7	—1,0	3,4	2,6	+2,0	4,2	—4,9	72	64	66	E	NE	E
12.	68,8	68,3	69,7	2,9	3,6	4,7	+4,1	4,5	—1,0	81	83	75	SE	SE	NW
13.	72,7	73,7	75,7	2,7	2,2	1,1	+1,7	4,9	+1,7	82	84	96	ESE	ENE	C
14.	76,7	77,1	78,1	0,6	0,5	0,3	+0,4	3,2	+0,3	92	89	90	C	SSE	C
15.	80.2	80,9	82,1	—2,0	0,7	—4,5	—2,8	1,3	—3,8	66	56	75	E	ENE	ESE
16.	83,9	84,9	86,3	—2,5	0,2	—1,1	—1,1	1,2	—6,4	72	71	75	ESE	ENE	ENE
17.	87,7	87,3	87,3	—3,7	0,0	—4,2	—4,1	0,8	—7,7	72	71	68	ESE	E	E
18.	85,3	83,3	81,3	—4,2	0,4	0,8	—0,4	0,2	—7,3	71	69	55	E	C	SSE
19.	78,5	76,5	76,3	—3,0	0,8	—1,5	—1,3	1,0	—4,2	88	82	83	E	ENE	C
20.	77,9	78,8	79,5	—1,5	—0,8	—1,1	—1,1	0,2	—4,9	97	V	95	S	C	C
21.	79,3	77,6	77,7	—2,9	0,3	—2,1	—1,7	0,0	—3,3	85	83	V	ENE	SSW	C
22.	79,7	80,5	81,9	—5,3	0,9	—2,0	—2,1	1,0	—8,0	73	70	72	ENE	NNE	E
23.	83,1	82,5	81,7	—2,6	2,1	—0,9	—0,6	2,2	—5,4	70	63	64	E	E	E
24.	81,9	82,2	83,6	1,1	3,0	—1,2	+0,2	3,2	—2,6	63	68	85	ESE	E	E
25.	85,1	83,9	83,0	—0,3	2,6	—1,9	—0,5	3,9	—2,7	72	67	74	ESE	NNE	E
26.	81,3	80,1	80,2	—2,2	0,5	—2,9	—2,0	4,2	—4,6	63	69	74	ESE	E	ENE
27.	79,3	79,1	79,0	—2,1	0,7	0,7	+0,1	0,6	—5,6	75	84	80	ESE	ESE	ENE
28.	78,1	76,4	75,6	—2,8	0,2	—3,6	—2,6	1,1	—5,1	74	68	68	ESE	E	ESE
29.	74,6	74,0	74,9	—2,1	1,2	2,0	+0,9	1,3	—4,6	67	77	66	ESE	ESE	NE
30.	77,4	79,1	81,3	1,0	1,9	0,6	+0,8	3,8	—2,4	96	84	76	SE	SE	ESE
31.	79,9	79,7	80,3	0,8	0,9	1,3	+1,1	1,7	—1,6	98	96	98	U	SSE	SSE
Mittel	79,5	79,2	79,5				—0,4			78	75	76			
		79,4									77				

Tabellen.

Windstärke: Meter per Sekunde.

↑↑ Schneefegen (fließender Schnee).

Höhenangaben: m über Meer.

1930 (Scheideck).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
5	7	9	7	3	2	Cu Stcu	Cu Stcu	Cu Stcu	⊙4	⊙4	
6	2	11	0	0	0	in N etwas Cist	in S etwas ∞	am S-Horizont etwas Stcu			
7	8	3	10	8	6	St (1500 m hoch)	St Stcu (1500 m hoch)	Cu Stcu		⊙2-3	
4	1	0	4	10	10	St Cicu	St	St	⊙4		✳●
0	1	0	10	10	10	≡	≡, im Zenit Acu	≡	✳●	✳●	✳●
6	1	5	9	7	1	St Stcu ≡	St Stcu	St am Horizont	⊙1	⊙1	
5	4	3	5	2	8	Ci Cicu Cist St	Ci Cist	Cu Stcu	⊙4	⊙4	
8	6	7	0	1	4		Cu Cicu	Cist	⊙4		
7	0	4	1	9	10	Cist am W-Hor.	Ast	Ast St	⊙4	⊙2	
6	3	0	10	10	8	Stcu Cist ≡	St Stcu	St Acu	✳		
2	0	0	10	8	10	≡	Stin 1000 m Höhe	Cu St ≡	≡:2 V°	⊙1	✳°
3	1	0	8	8	10	≡ Acu	Cu	≡	⊙1-2	⊙2	≡:2 V
10	4	9	0	1	0		Ci		⊙4	⊙4	
9	5	8	0	1	1		Cist	Ci, ∞ am Hor.	⊙4	⊙4	
8	5	6	7	3	1	Cist St°	Ci° Cist¹	Ci¹	⊙4	⊙4	
7	2	7	1	0	1	Cist°	∞ am S-W-Hor.	Cist	⊙4	⊙4	
10	6	6	0	1	1		Ast am S-W-Horizont	Ast am S-W-Horizont	⊙4	⊙4	
7	5	1	1	9	10	Cu Stcu	Acu	Acu¹	⊙4	⊙1	
6	3	6	0	0	0				⊙1	⊙4	
9	8	5	1	3	8	Stcu	Ci Cicu Cist	Cu Stcu	⊙4	⊙4	
6	9	8	10	9	9	Ni St²	St Stcu¹-²	St Stcu	✳●	⊙2	
1	8	3	10	10	10	Ni St²	Ni²	Ni² St	✳●	✳●¹	✳●°
5,0	4,1	4,6		5,1							
	4,6										

SEPTEMBER

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	79,5	80,1	82,1	1,2	1,5	0,9	+ 1,1	2,5	+ 0,4	95	86	100	ESE	ESE	C
2.	84,7	85,2	85,6	— 0,4	0,6	— 3,3	— 1,7	2,6	— 1,3	92	73	65	E	ESE	ESE
3.	86,7	86,3	85,6	1,0	1,2	3,2	+ 2,3	1,5	— 4,6	52	67	48	ESE	SW	U
4.	83,8	83,4	84,5	3,8	3,9	4,4	+ 4,2	5,3	— 0,2	68	74	74	ESE	ESE	ESE
5.	86,9	87,1	86,7	4,8	4,8	2,2	+ 3,4	6,3	+ 1,7	68	70	74	N	NE	E
6.	85,1	84,1	85,1	2,6	4,9	1,7	+ 1,5	7,4	— 0,2	66	63	62	ESE	ESE	E
7.	84,1	83,6	86,0	4,6	3,5	4,3	+ 4,2	5,7	— 0,3	63	74	70	SE	ESE	ESE
8.	85,1	85,1	85,3	3,2	2,6	1,2	+ 2,0	7,6	+ 0,7	72	78	80	ESE	ESE	ENE
9.	84,9	—	—	1,8	2,1	— 0,5	+ 0,6	4,7	— 0,7	78	90	80	ESE	—	—
10.	83,4	—	82,2	0,4	0,8	— 2,1	— 0,9	3,9	— 2,0	72	73	71	ESE	—	E
11.	81,6	81,0	80,2	— 4,1	— 0,3	— 5,2	— 3,5	2,4	— 5,1	72	72	70	ESE	ENE	ENE
12.	79,1	78,6	78,1	— 6,4	— 1,7	— 6,6	— 5,5	— 0,2	— 7,9	70	70	70	ESE	E	E
13.	77,9	78,6	79,5	— 6,9	— 3,0	— 9,0	— 7,2	— 1.6	— 9,7	72	72	78	ESE	E	E
14.	78,6	77,5	76,1	— 9,7	— 5,6	— 9,4	— 8,6	— 2,7	—12,1	74	74	72	E	E	E
15.	74,1	74,7	75,6	— 9,5	— 3,4	— 6,0	— 6,2	— 5,4	—11,8	68	78	75	E	NE	E
16.	76,1	76,1	76,3	— 4,3	+ 1,4	— 1,2	— 1,3	— 2,4	— 9,7	75	67	68	ENE	NE	ENE
17.	75,8	74,4	76,5	— 2,3	— 0,4	— 1,7	— 1,5	+ 2,0	— 5,3	68	76	89	ESE	ESE	ESE
18.	77,3	77,6	78,7	— 2,3	— 1,3	— 2,2	— 2,2	0,0	— 2,6	93	79	84	SE	E	ESE
19.	79,7	79,7	80,2	— 5,2	— 2,2	— 7,1	— 5,6	— 1,0	— 6,4	86	82	81	ENE	NE	ENE
20.	78,9	77,5	77,1	— 6,8	— 5,4	— 6,1	— 6,1	— 1,8	—10,3	76	78	79	E	ESE	E
21.	76,1	75,1	74,2	— 7,2	— 3,8	— 2,8	— 4,0	— 4,6	— 8,3	76	68	80	ESE	C	SE
22.	73,4	74,0	76,1	— 1,8	— 1,3	— 2,6	— 2,1	— 1,3	— 7,4	74	79	100	S	C	SE
23.	77,1	77,8	78,0	— 2,9	— 0,5	— 2,7	— 2,3	— 0,9	— 3,5	81	58	82	ENE	C	ENE
24.	78,1	78,7	78,9	— 3,8	— 1,5	— 1,4	— 2,0	+ 0,6	— 6,2	72	72	66	ESE	ESE	ESE
25.	77,9	76,1	73,9	— 2,2	— 2,2	— 2,8	— 2,5	+ 1,3	— 4,6	98	95	98	SSE	SSE	SE
26.	72,9	73,5	75,8	— 4,7	— 7,5	— 9,1	— 7,8	— 1,2	— 4,8	98	95	93	SW	SSW	C
27.	76,6	79,5	78,0	—10,9	—15,4	—17,4	—15,5	— 4,7	—17,7	79	72	74	C	E	E
28.	78,9	80,7	79,6	—19,7	—16,2	—18,8	—18,4	— 9,9	—23,5	65	65	60	E	E	ESE
29.	79,5	80,0	79,4	— 8,4	— 6,5	—10,6	— 9,2	— 8,8	—21,2	59	71	56	ENE	ENE	ENE
30.	81,1	80,7	80,6	—11,2	— 8,6	—11,8	—11,0	— 4,8	—15,9	72	68	92	ENE	C	ENE
Mittel	79,8	79,6 79,7	79,8				— 3,5			75	75 75	76			

1930 (Scheideck).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
2	2	0	10	10	10	Ni²	Stni ≡	≡	✳¹ ●	≡ ✳⁰	≡¹
3	6	7	3	1	1	St in 1000 m, Cist Ci	Cist	Ast	⊙₄	⊙₄	
15	16	3	1	7	1	Ci Cist⁰	Ci Cist Ast⁰	Ast	⊙₄	⊙₃	
16	12	10	1	1	3	Cist Cust lent.	Cu im SW ∞	Cu Stcu	⊙₄	⊙₄	
1	6	10	1	7	5	Stcu St	Ci Cist Ast	Ci Cist	⊙₄	⊙₃ ⊕⁰	
10	10	15	1	0	0	Ci Cist⁰	∞ in S u. W	∞ am Hor.	⊙₄	⊙₄	
5	6	6	1	3	8	Cist ∞ am Hor.	Ci Cist lent.	Stcu Frcu Ast	⊙₄	⊙₄	
7	7	5	8	3	6	Stcu lent. Acu Cist	Ci Cist⁰ lent.	Cist⁰		⊙₄₋₂	
7	1	5	7	9	3	Stcu St¹	Ni Stcu	St Cicu Ast	⊙₁	✳ ●⁰	
9	—	9	0	0	0				⊙₄	⊙₄	
16	8	9	1	2	1	Ci⁰	Ci Ast	Cist	⊙₄	⊙₃	
10	5	8	7	3	0	Cist⁰ Ast¹	Ci⁰		⊙₄	⊙₃	
8	4	9	0	0	0				⊙₄	⊙₄	
10	5	10	0	0	0				⊙₄	⊙₄	
10	4	7	3	0	0	Ci			⊙₄	⊙₄	
6	7	6	2	6	4	Ast Cist	Cist¹ Ast¹ Ci⁰	Stcu lent.	⊙₄	⊙₃	
8	8	5	7	9	10	Ast Cist Frcu Stcu	Ast Cist	Ast St	⊙₃	⊙₂ ⊕⁰	✳⁰
5	2	5	10	10	10	St Ni ≡	St Stcu²	St Stcu¹⁻²	✳⁰		
4	3	7	7	7	1	St Stcu Frcu	Ast Cicu Stcu	Ast St	⊙₄	⊙₃	⌓⁰
7	5	7	9	9	9	Ast Cist Cicu	Ast Cist	Stcu²	⊙₁	⊙₁ ⊕⁰	
8	1	5	9	9	10	St¹ 2, Ast²	St Stcu 2, Acu Cist Ast	St²	⊙₂ ⊕⁰		✳⁰
2	1	3	9	10	10	Acu Ast 8 lent. Stcu	St Stcu	St¹⁰	⊙₂		✳ ●⁰
3	0	5	6	9	8	Acu¹ Ast¹ Cist⁰ 6. Stcu² lent.¹	Acu² Stcu¹	Acu² Ast¹, aufklaren	⊙₁		
6	6	5	8	8	10	Cist⁰ Acu⁰ Ast¹	Cist Ast	Ast	⊙₁₋₂ ⊕⁰	⊙₂₋₃ ⊕⁰⁻¹	
9	10	14	10	10	10	≡²	≡³	≡³	✳¹	✳²	✳²
2	10	0	10	10	10	≡²	St ≡²	St ≡²	✳²		✳⁰⁻¹
1	8	11	9	1	0	St ≡ Stcu	Cu			⊙₄ ↑↑	
9	8	10	0	0	0				⊙₄ ↑↑⁰	⊙₄ ↑↑⁰⁻¹	↑↑¹
7	3	2	10	10	5	Ast²	Ast²	Ast St			
2	0	3	8	9	2	Ast Cist² St⁰	Ast² St	Ast St ∞	⊙₁ ⊕⁰	⊙₁ ⊕⁰	⌓⁰
6,9	5,5 6,4	6,7		5,1							

OKTOBER

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	79,6	79,9	80,0	15,0	8,1	12,0	11,8	—7,8	17,3	V	92	96	ENE	ENE	ENE
2.	76,3	—	69,4	2,2	5,4	2,4	3,0	—2,0	16,7	93	61	89	C	ESE	ENE
3.	69,3	70,0	72,3	3,3	2,4	4,7	3,9	+0,8	9,2	98	90	81	E	C	ENE
4.	72,1	72,4	73,7	9,6	8,1	12,0	10,6	—1,6	11,3	73	64	65	ESE	ESE	ESE
5.	76,4	77,4	79,0	12,3	10,7	13,2	12,4	—6,6	14,4	64	66	59	E	E	E
6.	78,6	78,4	79,7	10,7	7,2	6,5	7,6	—9,6	14,7	58	65	70	E	ESE	ESE
7.	77,3	73,8	74,8	4,9	3,6	3,3	3,7	—3,0	10,7	95	95	96	SSE	SE	S
8.	81,1	82,3	82,0	8,6	9,0	10,2	9,6	—3,1	8,8	V	V	V	SW	SW	NE
9.	80,9	81,1	79,7	10,0	9,4	18,4	14,5	—6,4	11,5	70	68	74	NE	NE	ESE
10.	77,1	75,9	74,3	17,7	14,7	13,0	14,2	—9,0	19,6	74	68	70	E	E	E
11.	72,3	69,8	68,9	9,8	7,1	7,6	8,0	—8,8	14,3	89	78	78	ESE	ESE	ESE
12.	67,3	66,7	67,4	6,1	6,0	6,0	6,0	—5,0	9,2	87	88	94	U	SE	SE
13.	68,3	67,5	66,7	7,3	8,5	10,8	9,5	—4,9	7,8	V	88	82	ESE	ENE	E
14.	66,9	67,7	69,5	9,8	9,9	11,7	10,9	—5,5	15,3	75	77	82	SSE	E	E
15.	70,3	69,7	70,7	20,5	17,7	20,2	19,7	—9,1	21,3	78	68	71	E	E	E
16.	69,8	67,6	65,7	20,1	13,8	14,1	15,3	—15,5	22,7	72	64	74	E	E	C
17.	63,2	64,4	67,4	16,0	16,9	18,7	17,7	—12,9	20,1	79	74	85	ENE	ENE	E
18.	69,0	68,2	68,7	22,0	16,9	16,4	17,8	—14,8	24,0	74	73	72	ENE	E	E
19.	71,8	72,0	69,7	15,1	17,4	16,1	16,2	—14,0	23,8	71	72	63	ENE	E	ESE
20.	64,6	61,3	63,4	8,1	2,3	3,8	4,4	—8,0	20,6	88	95	87	E	C	E
21.	65,7	64,7	62,8	4,8	6,0	9,6	7,7	—1,0	8,3	V	88	74	S	E	E
22.	60,7	62,2	64,2	7,9	8,6	9,2	8,8	—2,1	11,8	79	78	87	SE	ENE	SE
23.	65,5	64,4	65,6	15,9	15,5	15,5	15,6	—7,5	16,9	72	67	73	E	E	SSE
24.	68,4	70,0	71,9	14,5	12,8	13,7	13,7	—11,5	17,1	74	79	72	E	ESE	ESE
25.	75,1	75,9	76,0	15,6	15,0	9,7	12,2	—9,0	15,6	74	75	88	ESE	ESE	SSE
26.	75,2	73,9	74,0	16,8	19,6	22,6	19,4	—9,4	16,8	75	75	78	E	E	ENE
27.	78,7	82,1	83,9	23,6	24,4	23,6	23,8	—16,3	24,2	78	78	76	E	ESE	E
28.	83,5	82,4	79,3	22,1	24,0	24,4	23,8	—21,4	23,8	68	74	74	E	E	E
29.	76,9	77,0	78,2	26,9	26,5	26,6	26,6	—20,5	27,7	74	72	72	E	E	E
30.	78,7	77,5	75,9	25,4	23,8	22,4	23,4	—23,5	27,3	70	68	64	E	E	E
31.	71,8	68,9	65,8	17,0	14,5	15,5	15,6	—14,9	25,7	62	61	69	E	C	E
Mittel	72,7	72,2 72,3	72,0				—13,1			76	75 76	77			

1930 (Scheideck).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
5	4	5	3	2	2	St^{2}	Stcu Frcu	St	⊙$_{1}$ V^{0}	⊙$_{4}$	⛴
0	7	2	10	2	10	≡^{1}	Ast Stcu	Ast	✳ ●	⊙$_{1}$ ⊕	
2	0	5	10	9	7	St ≡^{1}	Stcu	St^{0} ≡			⛴
10	8	11	7	4	1	Cist Ast Stcu lent.	Stcu Frcu	Stcu	⊙$_{3}$ ↑↑^{0}	⊙$_{2}$ ↑↑	⛴ ↑↑
12	5	8	0	0	2			Ast im W	⊙$_{4}$ ↑↑	⊙$_{4}$	
9	7	5	8	6	6	Cist$^{0-1}$	Cist$^{0-1}$	Cist^{0} Ast	⊙$_{4}$	⊙$_{3}$	⊖^{0}
5	16	1	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	≡^{2}	✳^{1}	✳$^{1-2}$	✳^{1}
7	3	3	9	10	10	Stcu ≡^{1}	St ≡^{2}	St^{2}	V	✳^{0} V	
2	4	14	9	8	0	Stcu	Stcu$^{0-1}$				↑↑
13	16	16	2	6	10	Cist	Cist Ast	Ast^{2}	↑↑$^{1-2}$ ⊙$_{4}$	↑↑$^{1-2}$ ⊙$_{4}$ ⊕^{0}	↑↑$^{1-2}$ ⊖
13	11	8	10	8	8	St ≡^{2}	Stcu	Stcu Acu	↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{1-2}$ ⊙$_{1-2}$	↑↑$^{0-1}$
8	11	4	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	≡^{2}	↑↑^{1} ✳^{1}	↑↑^{1} ✳$^{0-1}$	✳^{1}
1	4	5	10	9	9	≡^{1} Stcu, aufklaren	St^{0} Stcu^{1} ≡	Cist^{1} St^{1} ≡^{0}	V^{0} ✳$^{0-1}$	⊙$_{1-2}$ ✳^{0}	✳^{0}
6	3	5	9	9	9	St Cist Ast^{1}	St Stcu	St Stcu ≡^{1}			✳^{0}
8	9	10	3	3	1	Cist Ast St	Cist^{1} Ast^{0} St	Cist	⊙$_{1}$	↑↑^{0} ⊙$_{3-4}$	∈
7	2	0	6	8	10	Ast Cist Acu	Acu^{1} Ast^{2}	Ast^{2}	⊙$_{1}$		
5	7	7	9	9	2	Ast^{2} Cist^{1} St^{1}	Ast^{2} Acu St^{1}	Ast^{1}			
8	8	6	2	9	10	Ci^{1} Cist^{1} Ast^{1} St	Cist Stcu	St			
8	0	5	10	3	3	St Stcu	Ci Cist St	Cist	↑↑^{0}	⊙$_{4}$	⛴^{0}
6	0	6	10	10	10	St Stcu ≡^{2}	≡^{2}	St ≡^{1}	✳^{0}	✳^{1}	
2	4	8	10	10	2	≡^{2}	≡^{0} Ast^{2}	St ∞	✳^{1} V		↑↑^{1}
5	4	9	10	9	10	≡^{1}	Cist Stcu St	≡^{0}	✳^{1}		↑↑^{1}
10	10	10	5	3	2	Ci^{0} Cist Ast^{0}	Cist^{0} St^{1}	Cist	↑↑^{0}		
8	8	8	9	3	0	St^{1} Ast^{2}	Cist Ci St			⊙$_{4}$	
16	9	2	9	9	10	Ast^{2}	St^{1} Ast^{2}	St ≡^{1}	↑↑^{2}	⊙$_{3}$ ⊕^{0} ↑↑^{1} ⊙$_{1}$	✳^{0}
14	15	14	2	2	0	Cist^{0} Ci St^{0}	Cist^{0}		↑↑^{2}	↑↑^{2} ⊙$_{4}$	↑↑ ⛴^{1}
17	21	17	9	4	0	Ast Acu^{2}	Acu Ast		↑↑^{2}	↑↑^{2} ⊙$_{1}$	↑↑$^{1-2}$ ⛴^{1}
19	15	10	0	0	0				↑↑^{1}	↑↑^{1} ⊙$_{4}$	↑↑^{0} ⛴^{0}
10	13	13	0	0	0				↑↑^{1}	↑↑^{1} ⊙$_{4}$	↑↑^{1} ⛴^{0}
12	11	11	1	0	1	Cist^{0}	Cist^{0} am S-Horizont	Cist^{1}	↑↑^{0}	↑↑^{0} ⊙$_{4}$	
6	0	7	10	6	5	Ast	Ci^{1} Cicu^{0}, Cist^{1} St^{1}	Ast^{1}		⊙$_{1}$	⛴^{0}
8,2	7,6 7,8	7,6		5,9							

NOVEMBER

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	61,2	62,4	65,0	18,5	20,0	19,2	19,2						ESE	E	ESE
2.	67,4	68,1	64,4	22,7	23,4	20,2	21,5						E	E	E
3.	66,9	65,2	62,6	15,7	16,0	12,9	14,2						E	E	E
4.	60,8	63,9	64,5	11,9	12,8	17,8	15,4						ESE	SE	E
5.	61,4	60,8	62,0	21,4	17,4	23,4	21,6						E	E	E
6.	63,1	64,5	68,0	23,9	23,1	21,6	22,4						E	E	E
7.	69,0	65,5	69,8	24,2	25,2	28,0	26,5						ENE	E	E
8.	53,8	55,4	60,5	24,8	25,1	13,4	18,5						ESE	ESE	ESE
9.	67,0	69,1	73,1	15,2	18,0	18,0	17,2						E	E	ESE
10.	76,9	77,9	77,4	20,6	20,4	22,4	21,6						ESE	ESE	ESE
11.	71,9	68,0	64,4	27,0	28,0	26,8	27,1						E	ESE	E
12.	64,5	70,4	69,4	28,8	23,7	24,0	25,0						ESE	E	ESE
13.	75,4	76,1	77,9	25,6	26,6	23,5	24,7					68	ESE	ESE	ESE
14.	78,6	78,2	78,3	23,1	21,5	20,8	21,5	22,4	27,1	64	66	64	E	E	E
15.	78,8	80,1	82,1	19,3	21,3	20,0	20,1	18,0	24,7	61	60	58	NE	E	E
16.	85,3	85,1	82,9	19,1	15,9	12,9	14,9	17,7	21,4	54	56	52	E	E	E
17.	78,9	75,4	76,6	8,8	7,8	8,7	8,5	7,2	20,3	88	96	95	E	ENE	SSE
18.	80,3	79,8	79,8	13,2	17,8	14,4	14,9	7,4	14,4	82	82	72	E	E	E
19.	74,3	70,7	67,2	11,7	9,8	8,8	9,7	10,6	18,6	65	68	68	E	E	ESE
20.	65,8	65,7	65,3	8,6	10,4	10,0	9,8	7,0	10,7	74	88	94	E	E	ESE
21.	63,0	60,6	58,5	10,1	11,0	12,1	11,4	8,4	11,3	79	84	90	ESE	E	E
22.	54,7	52,9	53,5	12,1	12,4	18,0	15,6	10,0	13,6	88	87	79	ESE	ESE	E
23.	54,6	54,7	53,0	22,3	23,8	24,0	23,6	12,0	22,6	77	79	79	E	E	E
24.	50,8	52,7	56,0	24,2	23,8	25,8	25,0	19,0	25,6	74	72	72	E	ESE	E
25.	63,8	67,3	70,7	26,1	24,3	28,2	26,9	20,9	28,0	74	77	80	ENE	ESE	E
26.	73,4	67,7	58,5	25,4	23,2	11,3	17,1	20,5	29,2	80	79	74	E	E	E
27.	54,6	57,5	59,3	5,6	8,3	8,0	7,5	3,0	25,4	80	82	82	ESE	ESE	ESE
28.	57,4	53,7	48,1	7,5	9,7	6,3	7,3	5,5	8,9	82	75	78	—	ESE	SE
29.	46,2	47,7	51,9	8,6	8,9	11,0	10,0	5,3	11,3	76	90	V	—	SE	C
30.	55,9	55,6	52,8	14,7	17,4	20,2	18,4	8,0	15,1	83	73	70	NE	ESE	E
Mittel	65,9	65,8	65,8				—17,9			75	77	75			
		65,8									76				

1930 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
4	3	2	2	6	3	St^{1}	St Stcu^{1}	St^{1}			
6	12	7	10	2	1	St^{1}	Cist^{1}			↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{1-2}$ ⌓^{1}
7	11	8	8	10	10	St$^{1-2}$	Cist St Cu^{1}		↑↑^{1}	↑↑^{1}	↑↑^{0} ✳^{1}
5	2	3	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	Ast^{0}	✳^{1}	✳$^{1-2}$	⊟^{0}
11	8	11	0	10	1		St^{2}		↑↑^{1}	↑↑^{0}	↑↑^{1}
11	10	7	1	10	10	St^{0}	St$^{0-1}$		↑↑^{1} ⊕	↑↑$^{0-1}$	↑↑^{0}
8	4	13	1	0	0	St^{0}			↑↑^{0}	↑↑$^{0-1}$	↑↑^{1}
8	8	6	0	1	10		Stcu^{2}	St ≡^{0}	↑↑^{0}	↑↑$^{0-1}$	✳^{0} ⊟^{0}
9	9	9	10	10	10	≡ St^{1}	≡^{2}	St ≡^{1}	↑↑^{0} ✳^{0}	↑↑^{2} ✳$^{1-2}$	↑↑^{1} ✳^{0} ⊟^{0}
9	8	10	2	2	3	St^{0}	Ast Cist	Ast Cist	↑↑^{0}	↑↑^{0}	↑↑^{1}
10	10	11	0	0	0				↑↑^{1}	↑↑^{1}	↑↑$^{0-1}$
7	6	8	1	10	9	St Stcu	St Stcu	St Stcu	↑↑^{0}		↑↑^{0}
10	10	6	8	1	1	Acu Cist	Cist	Cist	↑↑^{0} ⊟	↑↑^{1}	↑↑^{0}
9	9	7	1	0	0	Cist			↑↑$^{0-1}$	↑↑$^{0-1}$	↑↑^{0}
—	7	11	1	0	0	St^{1}			↑↑^{0}	↑↑^{0}	↑↑$^{0-1}$ ⌓^{1}
5	9	6	3	5	2	Ast Cist^{0}	Ast Cist^{0}	Cist^{0}		↑↑^{0}	↑↑^{0} ⌓ $^{0-1}$
5	1	3	10	10	10	≡^{1}	St^{2}	St^{2}	✳^{1}	✳^{1}	✳^{1}
4	18	14	3	8	2	Stcu^{1}AstCist^{0}	Acu Ast	St		↑↑^{2}	↑↑^{2} ⌓^{0}
11	13	11	8	9	3	Cist^{0} Ast^{0}	Ast^{1}	Ast^{1}	↑↑$^{0-1}$	↑↑$^{1-2}$	↑↑^{1} ⌓^{0}
10	9	7	9	10	10	St^{1}	≡^{2}	≡^{0}	↑↑$^{0-1}$	↑↑^{1} ✳^{1}	✳^{1}
8	11	8	10	9	10	St^{1} Ast^{1}	St Stcu^{2}	St ≡^{1}	↑↑^{0} ✳^{0}	↑↑$^{0-1}$ ✳^{0}	✳^{0}
7	7	4	10	10	1	≡ St^{2}	≡ Stcu^{1}	St	↑↑^{0} ✳^{1}	↑↑^{0} ✳$^{0-1}$	↑↑^{0}
10	12	16	0	0	0				↑↑^{1}	↑↑^{2}	↑↑^{2}
14	9	7	0	0	0				↑↑^{2}	↑↑^{1}	↑↑^{0} ⌓^{2}
10	10	18	2	3	0	Cist^{1}	Cist Ci lent.		↑↑^{1}	↑↑^{1}	↑↑^{2}
16	15	15	0	1	9		Cist Ast	Ast^{0}	↑↑^{2}	↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{1-2}$
16	18	17	10	4	3	≡^{2}	Stcu lent.	Ast	↑↑^{2} ✳^{2}	↑↑^{2}	↑↑^{2}
13	12	6		3	10		St^{1} Stcu^{2}	St Ast^{0}		↑↑^{1}	⌓^{1}
4	4	0		10	10		≡^{2}	≡^{0}		✳^{1}	✳$^{0-1}$ V^{0}
4	8	9	8	5	1	St Stcu^{2} ≡^{0}	Stcu$^{0-1}$	St^{0}		↑↑^{0}	↑↑^{0}
8,7	9,1	8,5		4,9							
	8,8										

DEZEMBER

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	51,9	54,2	53,2	23,4	29,9	24,7	24,5	11,6	24,4	72	70	70	SE	ESE	ESE
2.	50,5	49,8	52,6	22,2	24,7	21,1	22,1	20,5	27,7	65	68	73	ENE	NE	ENE
3.	59,1	53,3	53,7	21,4	23,8	23,5	23,1	20,0	27,0	73	78	74	S	ESE	SE
4.	56,7	56,9	58,7	21,6	19,8	21,1	20,9	20,1	27,3	80	78	78	SE	SE	SE
5.	61,5	63,0	64,7	24,5	25,2	25,8	25,4	19,6	27,2	73	75	73	SE	SE	S
6.	65,0	64,1	63,9	26,6	28,6	31,4	29,7	23,5	28,8	65	62	73	ESE	ESE	ESE
7.	63,9	64,9	67,3	28,6	29,8	30,1	29,7	26,3	31,4	74	73	70	ESE	ESE	ESE
8.	66,6	65,2	62,3	30,8	25,7	25,3	26,6	27,8	34,3	73	63	68	ESE	SE	SE
9.	60,0	59,6	57,9	23,9	19,6	15,2	17,0	19,5	31,0	65	63	75	ENE	E	SE
10.	59,2	58,2	57,9	11,2	13,0	15,0	13,7	10,2	24,7	✳	85	79	C	ENE	ENE
11.	58,1	57,9	57,5	12,9	13,4	15,0	14,2	10,7	16,4	86	90	91	C	C	C
12.	58,4	59,9	60,7	19,4	19,5	20,4	20,0	12,4	20,0	V	V	V	NE	SE	SE
13.	63,8	66,5	68,7	19,5	20,4	22,5	21,4	17,9	22,0	V	V	V	SSE	SSE	ESE
14.	72,1	69,7	52,9	24,4	27,7	19,8	22,6	19,5	30,1	V	69	58	ESE	ESE	C
15.	54,9	55,5	56,3	19,5	19,4	18,9	19,1	19,0	28,6	83	85	89	C	C	C
16.	53,5	53,4	49,5	18,8	18,7	8,8	13,2	18,2	19,8	V	V	80	C	C	ESE
17.	50,4	50,7	53,1	12,0	15,4	16,7	15,4	8,4	22,9	93	93	91	NE	SSE	SE
18.	55,4	56,6	57,6	17,5	17,3	18,2	17,8	10,6	19,0	90	83	64	C	SE	E
19.	60,7	62,6	65,4	18,4	20,8	22,4	21,2	16,8	21,7	85	83	76	SE	ENE	ESE
20.	73,7	75,9	77,2	22,8	20,6	22,9	22,4	17,2	24,8	80	81	80	ESE	ESE	ESE
21.	76,8	76,7	76,2	23,0	21,0	23,1	22,6	19,7	26,0	72	72	72	SE	ESE	ESE
22.	76,2	75,9	73,6	24,0	21,1	23,0	22,8	19,8	24,5	69	71	72	SE	ESE	E
23.	69,6	67,7	67,4	20,6	19,0	17,8	18,7	19,9	22,2	75	76	79	ESE	ESE	ESE
24.	68,4	67,8	64,9	14,4	15,0	15,9	15,4	14,1	20,6	77	75	72	ESE	E	ESE
25.	62,6	61,3	60,8	13,3	12,4	13,2	13,0	11,6	17,2	74	68	72	ESE	ESE	ESE
26.	61,5	61,4	60,7	11,3	15,1	12,9	13,0	10,0	16,3	68	72	69	C	ESE	ENE
27.	62,0	62,9	63,0	14,0	16,4	11,2	13,0	10,0	15,5	68	72	58	ESE	ESE	NNE
28.	64,0	64,1	65,4	10,1	11,7	14,2	12,7	9,5	17,6	59	65	80	NNW	SE	ESE
29.	67,7	67,3	69,9	14,5	18,1	14,8	15,5	9,6	15,2	88	78	65	SE	ESE	ENE
30.	70,8	71,7	72,2	16,7	19,5	19,0	18,6	14,2	22,2	76	75	63	ESE	ESE	ESE
31.	71,9	72,8	73,9	17,2	15,6	15,2	15,7	15,0	21,8	76	75	75	ESE	ESE	ESE
Mittel	62,6	62,8	62,5				—19,4			76	75	74			
		62,6									75				

1930 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
7	10	10	1	1	2	St Stcu, $\equiv^{2}$	St^{2}	$Cist^{1}$	$\uparrow\uparrow^{0}$ ⌓^{0}	$\uparrow\uparrow^{1}$	$\uparrow\uparrow^{1}$
7	4	4	8	8	10	$Cist^{0}$ Ast^{0}	Ast Cist Cicu^{2}	Ast^{2}			⊟^{0}✳^{0}
5	5	9	9	9	10	Ast $Cist^{1}$	Ast Cist $Cist^{1}$	Ast^{1}	$\uparrow\uparrow^{0}$	$\uparrow\uparrow^{0}$ ⊟^{1}	$\uparrow\uparrow^{0}$ ⊟^{1}
9	8	5	5	10	10	St $\equiv^{2}$ Ast^{0}	$\equiv^{1}$	$\equiv^{0}$	$\uparrow\uparrow^{0}$ ✳^{0}		⊟^{1}✳^{0}⌓^{0}
8	8	8	10	9	8		St $\equiv^{1}$	Ast^{0}		$\uparrow\uparrow^{0}$⊟✳^{0}	$\uparrow\uparrow^{0}$⊟
8	8	13	1	0	0	$Cist^{0}$			$\uparrow\uparrow^{0}$∈	$\uparrow\uparrow^{0}$	$\uparrow\uparrow^{1-2}$
8	8	9	1	2	0	St	St Fr	∞	$\uparrow\uparrow^{0}$	$\uparrow\uparrow^{1}$	
6	5	12	0	6	6		Ci $Cist^{0}$	Ast Acu $Cist^{2}$		$\uparrow\uparrow^{0}$∈	$\uparrow\uparrow^{1}$
7	6	2	1	8	10	St Stcu Frcu	St^{2} Fr^{1} $Cist^{0}$ Ast^{0} Ci^{1}	$\equiv$ St^{2}		$\uparrow\uparrow^{0}$	✳^{0}
0	1	4	10	10	10	$\equiv^{2}$	$\equiv^{1}$	St $\equiv^{2}$	✳^{1}	✳$^{1-2}$	
0	0	0	10	10	10	St $\equiv^{1}$	$\equiv^{2}$	St $\equiv^{1}$	✳^{0}	✳^{0}	✳^{1}
2	2	4	9	9	10	St $\equiv^{0}$	St Stcu $\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	∈ V^{0}	V^{0-1}	⌓^{0}V
2	2	6	10	10	10	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	V^{1}	V^{1}	V^{1}
—	9	0	0	0	10			St^{2}		$\uparrow\uparrow^{0-1}$	
0	0	0	10	10	10	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$		✳^{0}	✳^{1}
0	0	6	9	9	10	St $\equiv^{2}$	St $Stcu^{1}$	St^{2}			
2	2	1	10	10	10	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	✳^{1}	✳^{0}	✳^{0}
0	6	3	10	10	10	$\equiv^{0}$	$\equiv^{0}$	$\equiv^{0}$		✳^{1}	✳^{1}
4	3	6	10	10	10	$\equiv^{0}$	$\equiv^{0}$	$\equiv^{0}$	✳^{0}	✳^{0}	$\uparrow\uparrow^{0}$ ✳^{0}
8	9	10	10	9	10	$\equiv^{0}$ St^{1}	$\equiv^{2}$	$\equiv^{2}$	$\uparrow\uparrow^{0}$ ✳^{1}	$\uparrow\uparrow^{0-1}$ ✳^{0}	$\uparrow\uparrow^{1}$ ✳^{0}
9	9	8	1	8	1	St^{0}	Ast^{0}	St^{1}	$\uparrow\uparrow^{1}$	$\uparrow\uparrow^{0}$	$\uparrow\uparrow^{0}$ ⌓^{0}
7	10	10	1	0	0	Ast^{1}			$\uparrow\uparrow^{0}$ ⌓^{0}	$\uparrow\uparrow^{1}$	$\uparrow\uparrow^{1}$ ⌓$^{1-2}$
12	16	11	0	0	0				$\uparrow\uparrow^{2}$ ⌓^{0}	$\uparrow\uparrow^{2}$	$\uparrow\uparrow^{2}$ ⌓^{2}
7	7	16	0	5	1	∞^{0}	Cu^{1} Acu^{0}	St^{1}	$\uparrow\uparrow^{0}$ ⌓^{0}	$\uparrow\uparrow^{0}$	$\uparrow\uparrow^{2}$ ⌓^{0}
—	10	13	0	9	3		Ast^{1}	Ast^{2}		$\uparrow\uparrow^{0}$	$\uparrow\uparrow^{1}$ ⌓^{0}
7	10	6	8	8	9	St^{1}	Stcu St lent.^{2}	St^{1} Ast^{0}		$\uparrow\uparrow^{0}$	
6	7	6	2	3	1	$Stcu^{2}$	St^{0}	lent.^{2}			⌓^{2}
4	2	3	7	10	10	St $Stcu^{1}$	St $\equiv^{1}$	$\equiv^{2}$	⌓^{0}		✳^{1}
3	5	3	10	7	6	$\equiv^{2}$	St Ast $Stcu^{1}$ Acu	St^{2}	✳^{1}		∈
8	10	8	10	4	0	St Ast^{0}	St $Stcu^{0}$	∞	$\uparrow\uparrow^{1}$	$\uparrow\uparrow^{1}$	
13	12	10	0	9	9		Ast^{1}	Ast^{0}		$\uparrow\uparrow^{1}$	⊟^{0}
5,5	6,3	6,7		6,5							
	6,2										

JANUAR

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	73,7	74,1	74,1	14,2	14,6	16,0	15,3	13,8	17,8	60	66	64	ESE	ESE	ESE
2.	68,1	67,5	65,0	16,0	14,2	14,6	14,8	13,4	18,8	59	61	64	ESE	ESE	ESE
3.	65,2	64,6	64,6	11,8	12,8	13,3	12,9	11,2	19,3	58	58	54	ESE	ESE	ESE
4.	61,6	59,8	59,8	9,5	6,2	5,8	6,7	5,6	14,2	56	52	74	ESE	ESE	ESE
5.	60,2	60,6	57,7	11,4	14,6	12,8	12,9	4,5	12,2	62	58	59	ESE	ESE	ESE
6.	58,2	60,5	63,5	13,9	13,8	13,2	13,5	10,3	15,2	79	92	95	ESE	SE	SE
7.	66,9	69,2	71,6	15,2	15,8	15,0	15,2	12,7	15,4	88	87	92	SE	ESE	SE
8.	72,8	69,5	67,4	16,9	16,5	15,0	15,8	13,6	19,2	87	75	76	SE	SE	ESE
9.	65,2	66,1	67,7	15,7	15,4	16,4	16,0	13,8	17,6	77	79	78	ESE	E	ESE
10.	67,2	66,5	67,3	17,3	16,1	16,5	16,6	13,2	18,8	73	72	58	ESE	ESE	ESE
11.	73,1	75,9	78,0	15,1	12,9	9,6	11,6	14,8	18,6	67	74	95	SE	E	ESE
12.	76,1	71,7	70,2	12,1	15,4	17,6	15,9	9,4	15,2	85	81	84	ESE	ENE	ENE
13.	63,7	55,1	56,4	10,7	10,9	10,2	10,5	9,0	21,4	80	94	96	C	C	C
14.	61,0	63,3	61,6	15,6	17,8	20,3	18,7	9,0	15,8	95	95	95	SW	SSE	ESE
15.	54,4	55,1	59,1	23,8	23,8	23,0	23,4	15,6	32,0	*V*	*V*	*V*	ESE	ESE	SSW
16.	67,9	71,6	74,4	24,2	22,6	23,4	23,4	22,0	31,0	*V*	*V*	*V*	SE	ESE	ESE
17.	74,3	70,0	64,4	26,6	23,4	20,2	22,3	21,8	24,8	*V*	83	86	ESE	ESE	ESE
18.	61,5	61,1	62,6	13,6	14,1	14,0	13,9	13,5	24.0	86	88	82	ESE	WNW	SE
19.	63,5	65,5	67,9	14,6	15,2	16,9	16,0	13,6	14,6	86	86	85	ESE	ESE	SE
20.	70,9	72,0	74,4	18,2	16,3	16,4	16,8	15,1	21,8	78	89	90	ESE	ESE	ESE
21.	76,7	74,3	72,6	17,6	18,0	18,8	18,4	16,0	18,4	81	80	81	ESE	ESE	ESE
22.	69,6	67,4	66,2	19,2	19,9	19,8	19,7	16,8	21,2	66	75	72	ESE	ESE	ESE
23.	64,2	63,7	64,0	21,4	22,4	23,2	22,6	18,9	22,5	66	66	64	ESE	ESE	ESE
24.	63,2	63,1	63,0	23,4	21,3	23,7	23,1	20,6	25,4	60	45	54	ESE	ESE	ESE
25.	63,8	64,2	65,3	22,6	25,1	22,8	23,3	21,0	26,8	68	74	66	ESE	ESE	ESE
26.	63,6	61,8	60,0	20,2	12,4	9,8	12,6	18,6	25,6	74	74	65	ESE	U	ESE
27.	58,0	56,5	57,0	7,9	9,6	10,8	9,9	6,2	20,2	74	86	76	ESE	ESE	SE
28.	61,4	63,6	63,4	12,7	11,5	14,8	13,5	7,8	13,8	64	58	69	N	NNW	N
29.	61,0	60,6	59,1	11,4	8,6	9,0	9,4	7,3	14,3	73	94	X	ESE	SE	ESE
30.	60,3	59,8	61,7	17,4	18,1	22,2	20,2	8,3	17,5	73	38	77	ESE	SE	SE
31.	71,4	73,3	72,1	21,0	22,0	22,4	22,0	17,4	24,8	85	82	76	ESE	ESE	SE
Mittel	65,8	65,4	65,6				16,3			71	75	75			
		65,6									75				

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
9	10	10	9	9	0	Ast^{0}	St^{0} Ast^{1}		⊟^{1}		
12	10	8	8	3	2	Ast^{0}	St Stcu^{1}	St^{1}	∈^{1}		
11	10	15	1	2	7	St	St	Ci Cist Ast^{0}	⌓^{0}		⊟
14	15	13		7	9		St Stcu^{0}	Stcu Ast^{1}		↑↑^{0} ∈^{0}	↑↑^{1} ⊟^{1}
8	12	18	8	2	7	St Stcu^{1}	St Cist^{0}	St Cu^{1}		↑↑^{1}	↑↑^{0}
7	6	4	9	9	9	Cu Stcu^{2}	St ≡^{1}	St Stcu^{2}		✳^{1}	✳^{0}
6	7	6	10	8	10	St Stcu^{1}	St Stcu^{1}	≡ St^{1}	↑↑^{0}	↑↑^{1} ✳^{0}	↑↑^{0} ✳$^{1-2}$
10	11	13		7	2		Cist Ci^{0}	St^{1}		↑↑$^{1-2}$	↑↑^{1}
8	8	8	1	8	0	St^{0}	Ast^{0}		↑↑^{0}		↑↑^{0} ⌓^{1}
7	7	8	9	9	3	Ast^{1}	Ast^{2}	Ast^{1}	↑↑^{0} ⊟^{0}		⌓$^{0-1}$
7	2	2	9	10	10	Ast^{2}	St Stcu^{1}	≡^{2}			✳^{2}
8	4	3	10	10	3	St^{2}	St^{0}	Ast^{1}	↑↑^{0} ✳^{0}		⌓
0	0	0	10	10	10	St^{1}	≡^{2}	≡^{2}		✳^{1}	✳$^{1-2}$
4	2	5	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	≡^{2}	✳$^{1-2}$	✳^{2}	✳^{1}
1	3	3	10	10	10	≡$^{0-1}$	≡^{1}	≡^{2}	V^{0}	V^{1} ✳^{1}	V^{1} ✳^{0}
4	3	8	10	10	4	≡ Stcu^{1}	≡^{2}	≡^{1} ∞	✳^{0} V^{1}	✳^{0}	↑↑^{0} ⌓^{0}
13	17	15	8	0	0	∞ ≡^{0}			↑↑^{0} ✳^{0}	↑↑^{2}	⌓^{0}
5	2	3	9	9	10	Stcu ≡^{2}	≡ Stcu^{2}	≡ St^{2}	✳^{0}	✳^{0}	✳^{0}
4	5	6	10	10	10		≡^{2} in 1100 m Höhe	≡^{2}		✳^{0}	✳$^{0-1}$
6	13	11	9	10	10	St Stcu^{2}	≡^{2}	≡^{0}	✳^{0}	↑↑^{2} ✳$^{1-2}$	↑↑$^{1-2}$ ✳$^{1-2}$
8	14	14	10	3	3	Ast^{2}	Ast Cist^{1}	Ast^{0}	↑↑^{1}	↑↑^{2}	↑↑^{2} ⌓^{0}
13	15	13	1	1	0		Ci^{0}			↑↑^{2}	↑↑^{2} ⌓^{1}
14	13	9	0	6	6		Ci St^{0}	Cist^{0}	↑↑^{2} ⌓^{0}	↑↑$^{1-2}$	↑↑^{1} ⌓
11	8	10	0	7	1		Cist Ast^{0}	Cist^{0}	↑↑^{1}		↑↑^{0}
11	12	12	0	1	0		Cist^{0}		↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{1-2}$ ⌓^{0}
12	15	6	0	9	10		St Stcu lent.^{1}	St Ast^{0}	↑↑^{2}	↑↑$^{0-2}$	⊟^{0}
17	24	17	10	9	3	Ast Stcu St lent.^{0}	St Stcu	Stcu^{2}	↑↑^{2}	↑↑^{2}	↑↑^{2}
4	5	7	9	2	3	Ast Cist^{1} St lent.^{1}	St lent.^{2}	St^{1}			
11	18	12	2	6	10	St lent.	St^{2}	St^{2}	↑↑^{1}	↑↑^{2}	↑↑$^{1-2}$ ✳^{1}
10	6	12	9	1	0	St^{2}	St^{1}		↑↑$^{0-1}$		↑↑^{2}
12	10	5	10	4	0	St^{2}	St^{1}		↑↑^{2}	↑↑^{1}	↑↑$^{0-1}$
8,6	9,3	8,9		6,3							
	8,9										

FEBRUAR

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	61,9	62,7	62,2	15,9	9,7	10,2	11,2	14,7	21,2	75	94	92	NE	NE	ESE
2.	59,3	56,5	56,9	9,8	10,1	10,4	10,2	9,7	15,9	80	84	94	SE	ESE	SSE
3.	56,3	53,7	52,8	12,5	17,0	20,7	18,1	9,4	12,5	90	82	75	SE	ESE	SE
4.	55,0	56,5	56,1	17,2	19,6	23,7	21,3	12,2	22,0	86	84	80	E	E	ESE
5.	56,0	57,6	58,7	21,0	17,6	18,0	18,6	16,4	25,2	74	74	85	E	ENE	SE
6.	60,7	61,1	61,7	23,6	24,4	26,0	25,1	16,6	24,0	78	74	75	SE	SE	ESE
7.	60,6	59,2	58,4	28,4	28,6	29,8	29,2	22,3	29,0	77	70	79	ESE	ESE	SE
8.	56,1	53,3	54,2	29,3	29,0	29,0	29,0	24,6	30,8	79	76	72	ESE	ESE	ESE
9.	53,8	52,9	52,7	27,1	26,1	23,8	25,0	26,2	32,2	77	74	79	ESE	ESE	N
10.	52,9	52,2	53,6	23,3	23,7	23,5	23,5	20,8	24,8	80	78	82	ESE	ESE	SE
11.	62,9	66,1	67,4	27,3	27,5	30,8	29,3	22,8	27,6	82	82	72	ENE	ESE	ESE
12.	76,4	66,2	67,2	30,1	29,1	29,8	29,7	27,2	32,3	75	74	70	ESE	ESE	ESE
13.	65,2	56,1	54,3	28,1	25,4	27,2	27,0	27,2	31,8	64	79	75	ESE	ESE	C
14.	64,4	67,5	69,5	30,3	25,5	28,1	28,0	23,0	35,7	V	V	80	E	SE	SE
15.	71,0	71,6	72,4	23,0	21,3	20,3	21,1	22,8	32,0	84	86	87	ESE	SE	SSE
16.	65,3	60,6	50,0	23,5	25,1	21,8	22,9	18,8	24,4	75	76	88	SE	ENE	SSW
17.	50,1	50,1	53,5	11,9	18,3	24,5	20,3	11,6	27,8	95	90	90	W	C	C
18.	60,1	65,3	69,7	28,5	26,8	39,3	34,1	12,2	28,6	V	V	V	C	C	ESE
19.	71,3	70,7	69,6	33,3	28,9	25,5	28,1	26,7	39,8	80	74	83	ESE	NNE	SE
20.	61,3	61,3	63,8	20,9	17,0	18,4	18,6	20,9	33,6	85	89	90	SSE	ESE	SSE
21.	63,8	64,3	64,9	22,3	20,5	22,8	22,2	16,5	27,0	88	85	85	ESE	ESE	ESE
22.	68,8	72,1	75,1	28,0	32,1	34,8	32,7	20,1	28,1	81	79	75	ESE	ESE	ESE
23.	76,5	77,7	79,1	36,8	35,6	36,1	36,1	28,0	38,8	73	74	76	ESE	ESE	ESE
24.	80,0	80,8	81,5	35,5	33,0	32,8	33,4	34,2	37,8	77	74	76	ESE	ESE	ESE
25.	81,8	82,4	83,4	30,5	27,0	27,4	28,0	29,8	35,7	76	71	70	ESE	ESE	ESE
26.	84,4	83,8	83,5	23,0	21,1	19,3	19,8	22,6	31,8	81	79	81	ESE	ESE	ESE
27.	81,6	81,4	81,0	15,9	14,0	12,3	13,5	15,6	23,6	87	91	94	ESE	ESE	ESE
28.	83,0	82,7	81,5	13,2	15,6	17,9	16,3	12,1	20,1	96	81	82	C	ESE	ESE
Mittel	65,7	65,6 65,6	65,5				—24,0			81	80 81	81			

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
5	1	14	10	10	10	St^{2}	St^{2}	St^{2}		✳^{1}	↑↑^{2} ✳
5	4	11	10	9	10	St^{2}	Cist St lent.^{1}	≡ 10^{2}			↑↑^{1} ✳^{2}
8	10	7	8	8	3	St Stcu^{1}	St^{0}	Cist^{0}	✳^{1}		↑↑^{0}
3	3	11	10	7	0	≡^{1}	≡ Cist^{0}		✳^{0}	✳^{0} ⊕^{0}	↑↑^{2}
9	7	6	7	8	10	Ast St^{0}	Ast Cist St^{1}	≡^{2}	↑↑$^{1-2}$	↑↑^{0}	✳^{1}
7	8	9	3	3	2	St Cist^{1}	Cist^{1}	St^{0} ∞^{1}	↑↑^{0}	↑↑^{0}	↑↑$^{0-1}$
9	10	8	0	0	0			∞	↑↑^{0}	↑↑$^{0-1}$	↑↑$^{0-1}$
8	9	6	0	2	3		Cist Stcu^{1}	St Stcu^{1}	↑↑^{1}	↑↑^{1}	↑↑^{1}
6	9	12	4	2	7	St Stcu	Ci Cist^{1} lent.^{2} St^{0}	St^{1} ∞^{2}	↑↑^{0}	↑↑^{0}	↑↑$^{1-2}$ ✳^{0}
10	9	4	10	9	10	≡^{2}	≡ Stcu lent., Ast^{1}	≡^{0}	↑↑$^{1-2}$ ✳^{0}	↑↑^{1}	✳^{1}
3	9	9	10	10	1	≡ Stcu^{1}	≡^{0}	St^{1}	✳^{0}	↑↑^{1} ✳^{0}	↑↑^{0}
10	8	8	0	0	0				↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{4}$	↑↑^{0} ⌓^{0}
7	9	0	1	3	0			∞^{1}	↑↑$^{1-2}$	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{4}$	↑↑^{0} ⌓^{0}
3	8	9	7	9	3	St Stcu ≡^{2}	≡^{1}	St^{1}	V^{0}	↑↑^{0} ✳^{0}	↑↑^{0} ⌓^{0}
10	10	9	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	≡^{2}	↑↑^{1} ✳$^{1-2}$	↑↑^{1} ✳$^{1-2}$	↑↑$^{0-1}$ ✳$^{1-2}$
4	5	2	3	6	10	Ci Cist lent.^{0}	Ast Cist Ci^{0}	≡^{1}	↑↑^{0}	⊕^{0} ⊙$_{3}$	✳^{1}
1	0	0	10	10	3	≡^{2}	≡^{1}	St^{1}	✳^{1}	✳^{1}	⌓^{0} V^{0}
0	0	4	10	10	3	≡$^{0-1}$	≡^{1}	St^{1}	✳^{0} V^{0}	✳^{0}	⌓^{0} ✳^{0}
5	7	7	7	10	10	Cist^{0}	Ast^{1}	St^{0}	↑↑^{0}	↑↑^{0}	✳^{1}
7	5	4	10	10	8	≡^{1}	≡^{2}		↑↑^{1}	✳^{1}	✳$^{0-1}$
5	5	6	10	7	8	≡$^{0-1}$	≡^{1} Cist^{1}	≡^{1}	✳^{0}	✳^{0}	↑↑^{0} ✳^{0}
7	5	5	10	4	0	≡$^{0-1}$	Cist ≡ St ∞^{0}	∞^{1}	↑↑^{0}	⊙^{3}	↑↑^{0}
6	6	5	2	7	0	Cist^{1}	Ci, Cist^{0}	∞^{1}	↑↑^{0}	⊙$_{2}$	
8	7	7	0	0	0				↑↑^{1}	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{4}$	↑↑$^{0-1}$
7	5	8	0	1	0		Cist^{0}		↑↑^{0}	↑↑^{0} ⊙$_{4}$	↑↑^{0}
8	8	6	3	3	9	Cist^{0} Stcu^{0}	Cist^{0} lent.^{1}	St ≡^{0} Ast	↑↑$^{0-1}$	↑↑^{1} ⊙$_{4}$	✳^{0} ⊖
7	4	8	6	10	10	St Stcu ≡^{2}, Ast Acu^{2}	≡^{1} 10^{1}	≡^{2}	↑↑^{0} ✳^{0}	✳^{1}	✳$^{1-2}$
0	7	7	10	9	7	St, ≡ in 1000 m	St Stcu^{1}	St Stcu^{0}	✳^{0}	↑↑^{0}	⊖^{0}
5,0	6,4 6,1	6,9		5,8							

MÄRZ

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	78,9	77,6	75,7	16,8	18,8	18,7	18,3	13,1	20,4	74	72	72	ESE	ESE	SE
2.	71,0	70,4	74,6	27,0	28,3	32,3	30,2	18,0	27,4	V	V	V	SSE	WNW	ESE
3.	72,1	72,0	72,2	34,0	32,7	32,7	33,0	26,0	34,9	V	80	78	ESE	ESE	ESE
4.	72,2	70,4	69,1	32,6	30,6	31,5	31,5	31,8	35,0	76	73	72	ESE	ESE	ESE
5.	65,9	64,0	60,9	28,8	24,6	29,7	28,4	27,3	33,9	61	46	58	ESE	S	E
6.	58,5	58,7	61,2	23,1	12,6	17,0	17,4	22,6	30,4	62	76	70	E	E	E
7.	66,1	68,3	70,8	13,8	13,6	10,5	11,9	9,4	23,1	83	79	88	ESE	E	SE
8.	78,1	79,9	81,1	17,5	15,4	15,5	15,9	9,5	22,3	80	70	88	—	ESE	ESE
9.	83,4	83,7	85,2	11,2	8,4	9,7	9,7	8,7	21,8	88	95	96	ESE	ESE	C
10.	86,3	85,9	84,2	13,3	11,7	11,6	12,0	7,4	13,9	91	77	88	ESE	N	C
11.	83,6	85,9	89,6	16,3	18,9	24,5	21,4	10,4	16,3	93	89	V	S	C	ESE
12.	89,6	88,5	87,4	23,8	20,7	26,3	24,5	16,1	31,3	V	55	85	NE	ESE	ESE
13.	86,3	85,6	85,3	22,8	20,5	22,4	22,1	19,5	27,1	76	74	75	ESE	ESE	ESE
14.	81,4	81,7	80,8	22,4	19,0	23,2	22,1	19,4	26,5	75	68	67	ESE	E	E
15.	79,0	76,2	75,5	23,7	22,3	23,2	23,1	17,9	25,8	62	68	70	SE	NE	ESE
16.	68,4	66,7	62,3	17,3	14,2	14,5	15,1	16,6	25,1	70	74	74	ESE	SE	ESE
17.	63,7	67,4	68,2	14,8	20,1	24,5	21,4	13,6	17,3	94	88	86	SSE	C	ESE
18.	67,7	65,7	63,9	23,6	22,6	22,4	22,4	15,0	26,0	84	85	85	ESE	ESE	ESE
19.	66,4	64,9	67,9	20,7	24,3	27,0	25,0	20,5	23,6	93	84	84	ESE	SE	S
20.	69,9	70,3	70,0	28,6	28,2	31,0	29,8	27,0	28,9	83	81	80	SSW	C	ESE
21.	68,5	67,5	67,2	29,1	27,0	32,0	30,2	26,1	32,9	83	80	80	ESE	ESE	ESE
22.	66,2	67,0	68,7	30,9	26,9	29,1	29,0	26,5	34,1	78	74	77	ESE	ESE	ESE
23.	68,5	65,8	65,6	27,0	23,7	29,3	24,3	25,6	31,2	80	79	78	ESE	NE	ENE
24.	69,3	73,6	78,8	26,8	25,4	33,3	30,1	20,9	33,2	84	86	79	S	S	SSE
25.	80,5	78,5	80,0	30,6	24,5	27,7	27,6	23,1	35,4	82	72	70	ESE	ESE	NNW
26.	81,7	79,8	78,8	14,8	10,3	8,5	10,3	14,6	31,1	80	68	75	ESE	ESE	ESE
27.	78,1	76,9	76,4	10,0	10,0	13,8	13,4	8,1	16,1	82	89	90	SE	SE	SW
28.	78,0	77,5	77,4	21,4	21,4	28,6	25,4	9,6	22,1	87	84	84	SE	ESE	
29.	73,4	69,9	67,7	27,4	23,2	28,0	26,8	17,0	32,5	76	68	71	SE	E	SSE
30.	66,7	66,4	67,6	29,2	21,5	25,8	25,6	20,5	31,1	76	74	80	ESE		ENE
31.	67,2	68,8	79,5	23,3	20,8	23,5	22,9	21,5	30,2	84	80	86	SE	SE	SE
Mittel	73,8	73,4	74,0				—22,8			70	76	79			
		73,7									75				

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	13	21	8	14	21	8	14	21
7	7	2	10	8	10	St^{1}	Cist Cicu Ast^{1}	St Ast^{0}		↑↑^{0} ⊙$_{3}$	⊟^{0}
1	1	2	10	10	0	≡^{1}	≡^{0}	∞^{1}	✳^{0} V^{1}	⊙$_{3}$	
6	6	7	0	3	7		Ci Cist^{1}	Ci Cicu Cist^{0}	↑↑^{0}	↑↑^{0} ⊙$_{3}$	↑↑^{0} ∈^{2}
8	3	5	1	0	0	St^{1}			↑↑^{0}	⊙$_{4}$	↑↑^{0}
5	1	1	0	0	1			Stcu	↑↑^{0}	⊙$_{2}$	
4	3	6	3	6	2	Ci^{0} Ast^{1} Stcu^{1}	Cist St^{1}	Stcu^{1}			
7	2	8	7	3	3	Cist Stcu^{2}	Cist Ci Ast	St^{1}	↑↑^{0} ⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	↑↑^{0}
0	4	4	1	1	0	Ci^{1} St^{1}	Stcu^{1}		⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⌓^{2}
2	3	0	8	9	10	St Stcu^{1}	Stcu^{2}	St^{2}		✳^{0}	✳^{0}
1	3	0	9	10	10	St Stcu^{1} Cist^{1}	Ast^{2}	≡^{2}	✳^{0}	⊙$_{1-2}$ ⊕$_{0}$	✳^{1}
2	0	7	10	10	2	≡^{2}	≡^{1}	Ast^{1}	✳^{1}	✳^{0} ⊙$_{1}$ $_{2}$⊕^{0}	⌓^{0}
2	6	11	0	0	2			St	⊙$_{4}$	↑↑^{0} ⊙$_{4}$	↑↑$^{1-2}$
11	9	12	2	2	2	Cist^{1}	Ci Ast^{2}	St^{1}	↑↑^{1} ⊙$_{4}$	↑↑$^{0-1}$	↑↑$^{0-1}$ ⌓^{1}
10	4	9	8	7	2	Ast^{1}	Ci Cist Cicu^{0}	St^{1}	↑↑^{1} ⊙$_{2}$	⊙$_{3-4}$	↑↑^{1}
9	5	7	8	2	0	Ast^{0}	Ci^{0}		↑↑^{0} ⊙$_{3}$ ⊕^{0}	⊙$_{4}$	↑↑^{0} ⌓^{1}
10	10	11	9	9	10	Ast St^{1}	Stcu Ast Cist		↑↑^{1} ⊙$_{3}$ ⊕^{0}	↑↑^{2} ⊙$_{1}$	↑↑$^{1-2}$
10	0	2	10	10	8	≡^{2}	≡^{1}	≡^{1}	↑↑^{1} ✳^{1}	⊙$_{1}$ ✳^{1}	✳^{0}
9	10	9	10	9	10	≡^{2}	≡ Stcu^{2}	≡^{1}	↑↑^{1}	↑↑^{1} ⊙$_{1}$	↑↑^{1} ✳^{1}
2	4	4	10	10	10	≡	≡$^{0-1}$	≡^{2}	✳^{0}	↑↑^{0} ✳^{0} ⊙$_{1}$	✳^{0}
2	0	5	10	10	10	≡^{2}	≡^{0}	≡^{0}	✳^{0}	✳^{0}	✳^{0}
6	7	9	10	10	3	≡^{1}	≡^{0}	St^{1}	↑↑^{0} ⊙$_{1}$ ✳^{0}	↑↑^{0} ⊙$_{2}$ ⊕^{0}	↑↑$^{0-1}$
7	7	7	2	3	3	Cist^{1}	Stcu^{1} Ci Cist^{0}	St Cist^{1}	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{4}$	↑↑^{0} ⊙$_{2}$	↑↑^{0}
9	6	4	9	9	1	Cist^{1}	St ≡^{1}	St^{0}	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{3}$	⊙$_{1}$	
3	3	8	10	10	1	≡^{1}	≡^{1}	St^{1}	⊙$_{1}$	⊙$_{1}$ ✳$^{0-1}$	↑↑$^{0-1}$
12	8	4	1	8	4		Ci Cist Cicu^{1}	St Stcu^{2} Ci^{1}	↑↑$^{1-2}$ ⊙$_{4}$	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{3}$ ⊕^{0}	
7	4	8	10	9	10	≡^{1} in 1100 m Höhe	Ast^{2}	St$^{0-1}$	↑↑^{0} ⊙$_{1}$	⊙$_{0-1}$ ⊕^{0}	
14	11	3	10	10	10	St^{2}	St^{2}	St^{2}	↑↑^{2}	↑↑^{2}	✳^{2}
7	5	5	10	10	0	St Ci^{0}	≡$^{2-1}$		↑↑^{0}		
6	2	1	0	0	0				⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
5	4	4	2	0	10	Ci$^{0-1}$		St^{0}	⊙$_{3}$		✳^{0}
5	7	11	10	10	10	St^{2} ≡$^{1-2}$	St^{1}			↑↑^{1}	↑↑^{2}
6,1	4,7	5,7		6,1							
	5,5										

APRIL

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius negativ						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	68,1	65,8	68,8		19,7	25,6	23,5	19,2	24,3		87	84		SSE	S
2.	75,4	76,3	75,1	31,4	27,6	28,5	28,7	19,2	32,3	80	75	80	ESE	ESE	ESE
3.	72,2	70,9	67,1	23,4	15,6	15,6	17,3	22,7	31,2	82	81	85	SE	E	E
4.	62,4	65,3	66,9	11,2	12,9	17,7	15,3	11,0	23,9	93	88	91	NE	SE	ESE
5.	67,2	63,9	60,8	18,5	15,0	18,4	17,7	9,1	23,6	85	86	86	NE	NE	
6.	58,1	58,3	57,6	20,1	20,4	20,9	20,6	13,3	21,3	90	89	88	SE	S	S
7.	55,0	53,9	51,8	20,6	19,5	26,4	23,6	19,6	21,9	88	88	84	C	C	SW
8.	51,1	53,6	53,8	28,1	25,1	30,5	28,8	17,6	31,6	87	88	86	SW	C	SE
9.	55,0	55,9	60,0	32,9	26,8	33,3	31,7	17,8	31,9	86	72	80	ESE	ESE	ESE
10.	61,0	61,2	61,8	32,4	28,1	33,0	31,8	22,5	36,5	78	75	82	ENE	E	SE
11.	64,5	65,2	65,5	29,6	23,6	22,6	24,4	26,2	34,9	70	68	79	SE	SE	SE
12.	65,4	64,5	62,1	23,6	20,2	17,7	19,6	20,5	30,2	89	84	79	E	E	ESE
13.	59,7	60,2	65,2	11,2	8,8	13,8	12,1	10,5	24,1	72	84	91	ESE	E	U
14.	70,1	71,2	73,2	21,2	19,4	25,6	23,2	7,8	22,1	73	78	*V*	SSE	SE	ESE
15.	75,0	78,1	80,2	24,7	20,1	25,5	24,0	15,3	30,6	*V*	76	80	SSE	C	ESE
16.	80,7	78,3	76,9	21,4	9,8	11,0	13,0	17,6	29,4	76	72	89	N	NE	ESE
17.	77,6	76,0	78,0	10,0	5,8	7,2	7,5	7,6	29,4	78	82	86	E	SE	ESE
18.	74,6	74,0	73,3	5,0	3,2	3,8	3,9	4,4	10,8	85	78	86	ESE	SE	U
19.	75,8	76,3	75,7	4,5	1,8	7,4	5,5	2,0	6,1	90	74	90	SE	SE	SE
20.	75,5	75,4	74,6	5,6	5,1	6,2	5,8	0,5	8,3	93	99	93	SE	SSE	SE
21.	74,0	71,2	67,3	3,8	3,2	5,1	4,4	3,0	6,5	95	82	94	U	E	ESE
22.	70,4	71,9	72,0	8,6	10,8	11,8	9,8	0,2	8,6	96	92	91	ESE	SE	ESE
23.	72,4	73,2	74,7	12,6	9,0	12,5	11,6	6,3	16,5	80	72	88	ESE	—	E
24.	74,3	72,5	71,6	11,3	11,9	18,8	15,6	7,0	14,0	75	69	84	E	E	SE
25.	72,2	72,3	73,4	14,5	9,0	19,7	16,2	10,0	20,2	73	55	80	SE	C	SE
26.	73,4	72,6	72,4	15,4	10,2	15,9	14,5	6,8	21,3	74	74	74		ESE	ESE
27.	72,2	72,0	73,4	15,2	10,2	14,0	13,4	9,0	17,3	76	72	74	ESE	ESE	ESE
28.	75,7	76,1	75,9	12,8	8,1	10,2	10,3	8,4	18,2	71	71	74	ESE	E	E
29.	75,7	74,6	75,5	4,7	+1,8	0,8	1,1	4,7	14,0	69	76	100		E	S
30.	78,4	78,9	79,1	2,3	+0,1	2,9	2,1	+3,6	4,7	93	90	78	SE	—	E
Mittel	69,4	69,3	69,5				—16,0			82	79	85			
		69,4									82				

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
11	8	4	10	10	10	St^{2}	St^{2}	≡^{1}		↑↑ ✳^{0}	✳
7	5	9	0	0	1			Ast^{0}	↑↑$^{1-0}$ ⊙$_{1}$	⊙$_{4}$	↑↑^{1}
8	9	9	2	10	10	Ast^{1}	Ast^{1}	St^{2}	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{1}$	↑↑^{1}	↑↑^{1}
3	2	2	10	10	9	St^{1} ≡	≡^{1}	St^{2} ≡	✳$^{0-1}$	✳$^{0-1}$	✳^{0}
4	2	1	8	8	0	St ≡^{1}	St ≡^{0}		⊙$_{1}$	⊙$_{1}$ ⊕^{0}	
10	9	4	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	≡^{1}	↑↑^{1} ✳^{1}	↑↑$^{0-1}$ ✳^{0}	✳^{0}
0	0	2	9	10	10	≡ Frst^{1}	≡^{2}	≡^{1}	⊙$_{2}$ ✳^{0}	⊙$_{1}$ ✳$^{0-1}$	✳$^{0-1}$
1	0	2	10	10	8	≡$^{0-1}$	≡^{0}	≡^{0}	✳^{0} ⊙$_{2}$ ⊕^{0}		
4	1	2	0	1	6			St		⊕^{2}	
6	3	3	0	0	3			Cist Ast^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
7	3	7	0	3	10		Ast^{0}	St^{2}	⊙$_{4}$	⊕^{1}	↑↑^{0}
3	3	5	3	0	10	Stcu^{1} ∞^{0}		St^{2}	⊙$_{1}$	⊙$_{4}$	
7	2	3	10	10	10	St^{2}	St ≡^{1}	≡^{2}		✳^{1}	✳^{1}
1	1	3	0	0	6		Talnebel	St$^{0-1}$	⊙$_{4}$	⊙$_{1}$	✳^{0}
5	0	4	8	8	3	≡ St^{0}	Stcu Cist	Ast Cist	⊙$_{1}$ ⊕^{2}	⊙$_{2}$ ⊕^{0}	
3	4	12	0	3	3		Cist Ci^{1}	Stcu lent.^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	↑↑^{2}
7	10	6	2	9	8	Stcu Cu lent.^{2}	Stcu Cist	Stcu lent.^{2}	↑↑^{0} ⊙$_{4}$	↑↑^{1} ⊙$_{1}$	↑↑^{0}
12	8	2	10	1	10	St^{1}	lent.^{1}	St$^{1-2}$	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{1}$	⊙$_{4}$	
9	3	8	8	10	10	St lent.^{2}	St lent.^{1}		↑↑^{1}		
14	12	8	9	10	10	St^{2} ≡^{1} ∞^{0}	≡^{1} ∞^{0}	≡^{1}	↑↑^{1}		↑↑^{1} ✳$^{1-2}$
1	6	10	10	10	10	≡^{1} lent.	≡$^{1-2}$	St^{2}		↑↑$^{0-1}$ ✳$^{0-1}$	↑↑
7	9	3	10	10	10	≡^{1}	≡^{1}	≡$^{0-1}$	↑↑^{2} ✳	↑↑^{2} ✳	✳
5	2	2	9	10	10	St Ci$^{1-2}$		St			
4	1	2	10	0	0	Stcu^{1}				⊙$_{4}$	
3	0	5	0	0	0				⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
5	3	6	0	0	0					⊙$_{4}$	↑↑^{0}
8	6	9	0	0	0					⊙$_{4}$	↑↑^{1}
12	8	14	0	0	1			Cist^{0}	↑↑^{1} ⊙$_{4}$	↑↑$^{0-1}$ ⊙$_{4}$	↑↑$^{1-2}$
8	3	7	0	8	10		Stcu$^{0-1}$				✳$^{1-2}$
7	2	3	10	10	10	St^{2}	St^{2}	St Stcu^{2}	✳$^{0-1}$	✳^{0}	
6,0	4,2	5,2		6,0							
	5,1										

MAI

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius					—	Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	79,2	77,4	73,3	— 3,2	— 1,4	— 5,1	— 3,9	+ 1,0	3,2	94	72	74	SE	ESE	ESE
2.	74,9	75,5	75,2	— 3,0	+ 0,7	— 2,6	— 2,0	+ 2,0	7,0	100	72	86		E	ESE
3.	72,7	68,7	69,8	— 5,0	+ 0,8	+ 1,6	0,0	+ 2,6	7,0	80	96	84		SE	SE
4.	73,8	78,2	79,4	— 3,2	— 1,8	— 8,2	— 5,7	+ 2,8	3,3	100	92	92	SSE	SSE	SSE
5.	79,1	79,2	79,6	— 3,2	+ 0,5	— 4,1	— 3,9	— 0,5	9,6	68	76	78	E	E	SSE
6.	79,4	78,9	78,1	— 1,5	+ 3,8	— 1,5	— 0,9	+ 1,2	7,2	73	54	80	E	SSE	SSE
7.	78,4	78,4	77,6	— 2,0	+ 2,3	— 5,1	— 2,8	+ 4,7	3,3	85	68	78	SSE	SSE	SSE
8.	77,2	77,0	77,9	— 3,1	+ 1,5	— 3,8	— 2,5	+ 2,5	7,6	73	85	76	SE	E	SSE
9.	78,3	77,3	75,5	— 3,3	+ 1,6	— 5,0	— 3,2	+ 1,9	6,5	72	67	73	SSE	E	SSE
10.	72,2	71,4	70,4	— 3,8	+ 0,2	— 4,6	— 3,4	+ 2,4	8,1	67	74	83	SSE	ENE	E
11.	68,4	67,9	67,6	— 3,1	— 3,7	— 5,2	— 4,6	+ 1,0	5,8	91	94	100	C	S	NW
12.	67,9	67,6	68,1	— 7,6	— 6,2	— 10,5	— 8,9	— 1,7	8,3	100	98	*V*	SSW	SSW	SSW
13.	69,4	70,5	71,6	— 11,3	— 10,2	— 17,4	— 14,4	— 5,1	13,8	*V*	*V*	*V*	C	S	ENE
14.	72,7	73,3	72,7	— 13,9	— 9,6	— 11,4	— 11,6	— 7,2	24,0	78	64	62	ESE	ESE	ESE
15.	71,8	72,5	72,3	— 8,3	— 3,7	— 8,8	— 7,6	— 8,3	13,2	66	62	68	E	ESE	ESE
16.	71,0	70,8	71,0	— 6,0	— 3,2	— 7,2	— 6,0	— 3,5	10,5	62	58	92	ENE	U	U
17.	70,4	71,0	71,0	— 7,2	— 3,8	— 14,2	— 10,3	— 2,3	10,1	69	56	84	ESE	ESE	E
18.	71,5	70,5	69,0	— 6,8	— 5,8	— 11,5	— 9,2	— 3,8	17,6	84	74	84	NE	E	ESE
19.	66,5	66,2	65,9	— 10,1	— 5,0	— 9,3	— 8,5	— 4,3	16,8	72	91	100	ENE	SSW	S
20.	70,1	70,4	70,7	— 14,1	— 9,5	— 14,1	— 13,1	— 3,0	15,8	*V*	95	93	C	SE	SE
21.	76,2	76,3	75,9	— 10,9	— 2,3	— 1,5	— 3,8	— 7,6	18,0	86	82	98	ENE	NE	ESE
22.	77,3	78,8	80,9	— 1,1	— 1,5	— 3,3	— 2,4	— 0,2	11,3	96	95	99	WNW	SSW	—
23.	80,6	79,5	79,3	— 1,4	+ 0,3	— 6,6	— 3,9	— 0,4	4,4	87	72	88	ENE	ESE	ENE
24.	78,9	78,8	80,2	0,0	+ 2,4	— 3,1	— 1,4	+ 1,0	9,5	72	72	91	E	NNE	ESE
25.	83,2	84,3	84,4	— 3,2	— 1,9	— 5,5	— 4,2	+ 2,7	6,4	96	81	86	SSE	SSE	SE
26.	84,1	84,0	84,2	— 4,2	+ 0,3	— 4,3	— 3,3	— 0,8	9,8	71	62	80	ESE	NNE	SE
27.	83,9	84,1	84,7	— 1,8	+ 0,5	— 1,3	— 1,0	+ 0,4	6,8	72	72	78	E	SE	ENE
28.	84,7	84,9	84,9	— 1,6	+ 1,5	— 1,6	— 0,9	+ 0,5	4,5	69	64	72	SE	ENE	ENE
29.	83,9	82,8	83,6	— 1,4	+ 1,4	— 0,8	— 0,4	+ 1,9	4,9	69	65	80	ESE	NNE	SSE
30.	83,9	84,3	84,3	— 1,1	+ 2,1	+ 0,4	+ 0,4	+ 2,2	3,9	69	72	75	SE	E	SE
31.	84,4	84,0	83,3	+ 1,2	+ 2,5	+ 0,4	+ 1,0	+ 2,4	5,0	68	74	70	SE	ENE	SE
Mittel	76,4	76,3 76,3	76,2				— 4,6			79	75 79	83			

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
7	3	1	10	1	1	St^{2}	lent.^{2}	St	↑↑$^{0-1}$	⊙$_{4}$	⊕$^{0-1}$
3	1	4		3	8		Cu St^{2}	Cu Stcu St$^{0-2}$			
7	10	7		10	10		St$^{2-1}$	St Cu^{2}		△^{0}	
14	14	14	10	9	1		Cu Ni^{2}	Cist^{2}	↑↑^{2}		
5	1	4	8	2	1	St^{1}	Cist^{0}	St^{0}		⊕^{2}	
5	1	7	1	1	2	St^{0}	St^{0}	Cu Cist^{1}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
8	5	5	10	4	1	Cu Ni lent.$^{1-2}$		St^{0}			✳
7	4	6	1	2	2	St lent.^{0} ∞	Cist^{0}	Stcu	⊙$_{3}$	⊙$_{4}$	
6	1	5	1	0	1	St^{0}	∞^{0}	St^{0}	⊙	⊙	⊕^{0}
5	4	4	3	1	10	Ci St$^{0-1}$ ∞	St^{0}	Ast$^{1-2}$	⊙	⊙$_{4}$	
0	1	1	10	10	10	Ast^{2} ∞	Ast^{2}	Ast^{2} ∞^{1}	✳$^{0-1}$	✳^{1}	✳^{1}
1	1	2	10	10	10	≡ St$^{1-2}$	St$^{1-2}$ ∞	St^{2} ≡^{2}	✳^{1}	✳^{0} ⊙^{0}	✳^{0}
0	2	4	9	10	2	St ≡^{1}	≡^{2}	Ast Talnebel	✳^{0} *V*	✳^{0}	
4	5	7	4	10	10	Cist^{1}	Ast^{0}	Ast^{1}	⊙$_{3-4}$	⊙$_{3-4}$	↑↑^{0}
7	5	8	2	4	5	Cist^{1}	Cist Ast^{0}	Ast^{1} St^{1} ∞^{2}	↑↑^{0} ⊙$_{4}$	⊙$_{4}$ ⊕^{0}	
5	2	2	8	9	8	Acu Ast lent.^{2}	Cist Ast^{1}	Stcu^{2}	⊙$_{3}$	⊙$_{2}$ ⊕^{0}	
4	2	5	10	8	7	Ast^{1}	Ast$^{0-1}$	Cist Ast^{1}	⊙$_{3}$ ⊕^{0}	⊙$_{3-4}$ ⊕^{0}	
3	2	3	9	3	1	≡ Frcu^{1}	Cist^{0}	Cist^{0}	⊙$_{1}$ ✳^{0}	⊙$_{4-3}$	⊙$_{4}$
5	1	5	0	6	10	∞	Cist^{1} Talnebel	≡^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{3}$	✳^{1} *V*^{1}
0	2	4	1	6	7	Stcu^{1} Talnebel	Ast Cist^{0} Talnebel	Ast Cist^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{3-4}$ ⊕^{0}	
4	3	2	1	9	10	Stcu^{2}	St^{1}	≡^{2}	⊙$_{4}$		✳^{1}
1	4	1	10	10	10	≡^{2}	≡^{1}	St ≡^{1}	✳$^{1-2}$	✳^{1}	✳^{0}
1	1	5	9	7	0	St Stcu^{2}	Stcu^{1}		⊙$_{1-2}$	⊙$_{3}$	⊙$_{4}$
3	2	5	4	8	9	Cist Ast^{0}	Cist Ast^{0}	St Stcu	⊙$_{4-3}$ ⊕^{0}	⊙$_{3}$ ⊕^{0}	
5	3	2	10	8	1	≡^{1}	St Stcu^{1}	Stcu^{1}		⊙$_{3}$	⊙$_{4}$
3	1	7	0	1	1	∞	Cist^{0} ∞^{2}	Cist^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{4-3}$	⊙$_{4}$
7	7	5	10	3	8	Ast^{2}	Cist Ast^{1}	Cist Ast Cicu^{1}	⊙$_{1}$ ⊕^{1}	↑↑^{0} ⊙$_{4-3}$	⊙$_{1}$
4	3	3	4	4	3	Ast Cist^{2}	Acu Ast Cist Ci^{2}	Acu Cist Ci^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{4-3}$	⊙$_{3}$
6	3	4	8	8	10	Cist Ast^{0}	Acu Ast^{1}	Ast Acu^{1}	↑↑^{0} ⊙$_{3}$ ⊕^{0}	⊙$_{2-3}$ ⊕^{0}	
8	3	5	7	1	0	Cist Ast^{1}	Cist^{1}		↑↑^{0} ⊙$_{3}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
7	3	5	2	6	7	Cist^{1}	Cist Ci^{0}	Cist^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{4-2}$	⊙$_{3}$ ⊕$^{0-1}$
4,7	3,2 4,2	4,6		5,4							

JUNI

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	85,2	86,2	86,7	+0,1	+2,5	0,0	+0,6	3,4	—3,3	71	70	85	ESE	NE	SE
2.	85,1	84,7	85,0	+0,6	+2,8	+1,4	+1,5	3,2	—3,7	71	71	68	ESE	E	NNE
3.	87,2	87,4	88,2	+0,9	+3,5	+1,6	+1,9	4,7	—3,5	64	71	67	ESE	NNE	ENE
4.	87,7	87,0	86,8	—1,6	+2,3	—1,9	—0,9	4,3	—3,4	74	60	88	E	N	E
5.	86,7	86,5	85,4	—0,3	+2,2	—0,4	+0,2	4,1	—5,9	74	72	76	ESE	NNE	SE
6.	85,4	84,5	85,6	+0,5	+2,2	+0,1	+0,7	2,7	—4,0	69	75	80	ESE	E	ENE
7.	86,0	86,4	85,4	+0,9	+2,1	—0,8	+0,2	3,5	—3,3	79	76	92	ENE	ENE	E
8.	85,4	84,8	86,0	—0,7	+2,1	—0,5	0,0	2,8	—5,7	76	76	89	E	ENE	ENE
9.	87,8	87,9	85,7	+1,0	+1,6	+0,3	+0,7	2,6	—3,0	82	93	81	ENE	ESE	ESE
10.	85,7	85,3	84,0	+0,4	+2,1	+0,2	+0,7	3,3	—3,1	71	83	81	E	ENE	ENE
11.	82,1	80,4	79,8	+1,7	+2,7	+1,1	+1,6	3,2	—2,1	65	66	64	E	ESE	NE
12.	80,3	80,0	79,6	+0,7	+2,8	+0,2	+0,9	3,9	—3,2	63	60	71	NNW	SE	NNE
13.	78,7	77,5	76,6	+0,3	+1,9	+0,3	+0,4	3,6	—3,3	76	79	87	ESE	ESE	C
14.	75,5	75,0	73,9	+0,6	+1,7	—0,3	+0,3	1,9	—0,9	85	80	75	SE	NE	NE
15.	74,5	74,4	74,3	—0,5	+1,9	+0,7	+0,7	1,8	—3,0	83	72	76	SE	SE	SE
16.	75,0	74,4	74,1	+2,3	+3,4	+1,8	+2,3	2,6	—1,8	72	71	82	SE	SE	C
17.	74,6	75,4	76,8	+1,9	+2,8	+1,9	+2,1	4,0	—0,9	78	77	77	ESE	SE	SSE
18.	77,9	77,1	73,9	+2,1	+2,8	+0,7	+1,5	3,5	—1,7	84	80	84	ESE	SSE	ESE
19.	63,8	64,8	65,8	+0,6	+3,1	+1,2	+1,4	3,0	—4,3	68	73	84	ESE	ESE	SE
20.	69,1	70,2	71,3	—0,5	+2,1	+0,7	+0,7	3,4	—1,0	91	72	85	SSE	N	ESE
21.	74,9	75,9	75,5	—0,5	+1,0	—0,7	—0,3	2,7	—1,4	86	83	85	SE	SE	ESE
22.	73,6	72,1	71,1	—0,9	+1,9	—0,8	—0,2	1,1	—4,6	78	70	74	NE	SE	SE
23.	67,0	65,3	64,7	—0,9	+0,9	—0,9	—0,5	3,0	—5,3	76	74	89	ESE	SW	S
24.	66,1	67,0	67,9	—0,2	+0,8	—0,4	—0,1	2,1	—3,9	86	93	99	E	C	C
25.	67,6	68,2	68,8	—0,5	+0,4	—0,6	—0,4	2,4	—1,9	91	85	93	C	ESE	E
26.	68,7	69,9	71,2	—0,7	—0,1	+0,1	—0,1	3,2	—1,3	99	93	86	WSW	SSE	ESE
27.	74,3	75,7	77,6	+0,3	0,0	+1,0	+0,6	1,0	—1,8	79	96	97	NE	SE	SSE
28.	79,3	80,4	80,8	+2,2	+2,9	+2,0	+2,2	2,6	—0,6	90	85	86	SE	SE	E
29.	79,2	79,2	77,8	+0,8	+2,3	+1,7	+1,6	3,2	—1,2	62	76	76	ESE	ENE	ESE
30.	76,5	74,1	76,2	+1,7	+3,2	+2,9	+2,7	3,1	0,0	70	82	60	SE	E	ESE
Mittel	78,0	77,9	77,9				+0,8			77	77	81			
		77,9									88				

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
6	4	5	4	2	1	Ci Cist^{0}	Ci Cicu^{2}	Cist	⊙$_{3}$	⊙$_{1}$	⊙$_{4}$
8	5	5	1	1	0	Cist^{0}	Cist^{1}		⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
6	1	2	0	2	1	∞	Cist^{0} ∞^{2}	Cist^{0} ∞^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
5	1	5	3	0	0	Cist^{2} ∞^{2}	∞^{2}	∞^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
5	1	6	2	2	7	∞^{2} Cist^{0}	Cist^{1} ∞^{2}	Cist^{1}	⊙$_{4-3}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4-3}$
8	5	5	6	9	1	Ci Cist^{2}	Cist Ast^{1}	Ci^{1}	⊙$_{3}$	⊙$_{0}$ ⊕	⊙$_{4}$
8	2	3	0	1	0		Cist		⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
7	2	3	0	0	3			Cist Ast^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{2}$
5	5	2	3	1	6	Ast^{2} ∞	Cist^{0} ∞^{2}	Cist Ast^{1}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
6	2	4	5	6	8	Cist Ci^{0}	Ci^{0} Cist^{1} Ast^{2}	Ast^{2}	⊙$_{3}$	⊙$_{4}$	⊙$_{2}$ ⊕^{2}
6	8	5	6	8	4	Ci Cicu Frcu Ast^{2}	Cu Frcu^{2}	Frcu	⊙$_{3}$	⊙$_{1}$	⊙$_{0-1}$
5	2	2	7	4	7	Cicu, Ast lent.^{1}	Ci Ast lent.^{1}	Ci Cicu Ast	⊙$_{3}$	⊙	⊙
5	1	0	1	1	9	Cist^{1}	Cist Ci^{1}	Ast St Acu^{2}	⊙$_{4}$	⊙	
8	1	5	8	10	3	St Stcu Frcu^{2}	St^{2}	Cist Cicu Cu^{0}	⊙$_{1}$	✳^{0}	⊙$_{4}$
5	6	6	10	3	5	St^{2}	Ci Cist^{1}	Ci^{1} lent.	✳^{0}	⊙	
6	8	0	9	2	4	St Stcu^{2}	lent.^{2}	Cu Stcu lent.^{2}	⊙$_{1}$	⊙$_{4}$	⊙
8	5	2	9	3	10	St Stcu^{2}	Cist Ast^{1}	St Ast^{1}	⊙$_{2}$		
1	2	3	8	8	1	Acu Cist St^{1}	Ci Cist^{1}	Ci^{2}		⊙ ⊕	⊙$_{4}$
12	4	8	0	5	9		Cu^{2}	St^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{1}$	△$_{0}$
9	1	1	10	9	9	St Stcu^{1}	St^{2}	St Stcu^{1}	↑↑^{0} ✳^{0}		
5	3	2	10	7	0	St Stcu^{2}	St^{1} Stcu^{1}			⊙$_{2-3}$	⊙$_{4}$
5	2	2	1	1	1	Cist^{0}	Cist^{1} ∞^{2}	St^{1}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
4	1	1	0	0	0		Talnebel bis 900 m	∞	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
1	0	0	6	8	10	St^{1}	≡ Frcu^{2}	≡^{1} in 1100 m		⊙$_{1}$	✳ ●^{0}
0	2	2	8	7	9	≡ St^{2}	≡^{2}	St Ast^{1}	⊙^{1}	⊙^{1}	
1	2	2	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	St^{1}	✳^{0}	✳^{1}	
5	3	4	10	10	10	St ≡^{2}	≡^{2}	St ≡^{1}		✳$^{1-2}$	
8	8	4	9	8	9	St Stcu	St Acu^{2}	St^{2}			
15	3	8	1	1	4	Fr St^{2}	Cist^{1}	Stcu^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
8	2	10	7	1	0	Ast			⊙	⊙	⊙
5.7	2,0	3,6		4,6							
	3,8										

JULI

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius +						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	68,4	68,1	68,1	1,8	3,9	2,4	2,6	4,4	5,2	60	75	77	SE	ESE	ENE
2.	68,9	70,6	72,1	2,1	2,7	1,6	2,0	4,7	0,0	68	76	80		SE	SE
3.	75,4	75,5	75,2	2,6	2,9	2,6	2,7	3,4	0,5	83	72	68	NNW	SSE	SSE
4.	72,4	69,6	70,4	1,5	4,1	5,0	4,0	4,7	—1,0	65	65	60	ESE	ESE	ENE
5.	72,7	73,8	75,5	3,7	3,9	3,8	3,8	5,9	—0,5	60	67	65	E	NE	ESE
6.	73,8	72,6	73,3	2,1	4,5	4,1	3,7	5,6	0,8	63	68	70	ESE	NE	ESE
7.	75,4	75,9	77,2	3,4	3,3	3,9	3,7	6,1	2,1	71	71	72	SE	SE	NNE
8.	77,8	79,0	81,0	4,0	4,1	2,2	3,0	5,2	1,5	70	72	94	ENE	NNE	SE
9.	81,5	81,5	80,2	2,5	2,8	1,1	1,8	5,2	1,1	92	88	91	ESE	ESE	E
10.	76,8	74,4	73,4	5,0	3,2	2,6	3,3	5,2	—2,1	62	72	84	NNE	ESE	NNE
11.	72,2	72,9	74,7	2,2	2,9	2,4	2,5	6,8	—0,3	84	85	98	NNE	ESE	SSE
12.	76,6	76,4	76,4	2,3	2,1	2,1	2,1	4,2	+1,1	98	85	95	E	ESE	SSW
13.	77,3	77,8	78,6	0,9	2,5	1,1	1,4	4,2	—2,3	72	66	84	N	SSE	ENE
14.	78,7	78,7	77,5	2,8	2,8	4,0	3,5	3,4	+0,5	74	82	65	SE		ESE
15.	75,2	73,7	71,7	4,2	5,8	5,4	5,2	5,0	1,7	63	60	62	ESE	SE	SE
16.	70,7	71,7	72,8	2,7	1,5	0,9	1,4	6,4	2,5	100	100	96	ESE	SSE	SSW
17.	73,9	74,3	75,7	1,7	2,5	0,9	1,4	3,0	0,3	94	85	97	SE	SE	ENE
18.	77,1	78,2	79,5	2,0	2,2	0,9	1,4	4,3	—1,7	67	86	86	ESE	ENE	E
19.	80,9	80,6	79,3	3,1	3,0	3,3	3,2	4,1	—0,9	68	75	64	ESE	ESE	ESE
20.	77,0	76,5	74,9	3,2	2,4	1,7	2,2	4,2	—0,1	64	84	81	E	NE	NE
21.	75,1	75,2	74,8	2,6	3,1	2,7	2,8	3,4	+0,3	69	61	76	E	SE	ESE
22.	73,8	73,9	74,3	2,7	2,9	2,2	2,4	3,6	—0,5	69	78	81	NNE	ENE	E
23.	75,0	75,2	75,8	3,2	3,4	1,2	2,1	6,0	—0,8	68	75	85	C	E	E
24.	75,8	75,3	75,6	2,2	2,0	1,1	1,5	3,6	—1,0	73	88	81	SE	E	NE
25.	76,0	76,6	77,5	2,0	3,3	2,5	2,6	3,1	+0,1	77	75	86	N	E	NNE
26.	76,9	76,4	76,2	2,6	2,5	1,2	1,8	3,7	+1,6	76	84	85	ESE	NNE	ESE
27.	75,7	74,6	74,0	4,3	3,2	1,4	2,4	5,6	0,0	66	84	90	E	C	SE
28.	75,1	74,6	76,3	2,6	4,3	2,8	3,1	4,8	+0,7	75	72	81	E	NNE	SE
29.	76,4	75,7	74,8	3,1	2,2	2,7	2,7	5,6	1,9	76	90	81	ESE	E	ESE
30.	72,7	71,0	69,0	3,3	2,6	2,4	2,6	4,3	—0,2	70	84	80	NNE	NNE	E
31.	66,0	64,3	63,4	3,8	4,0	3,8	3,8	5,8	—1,1	75	77	78	ESE		E
Mittel	74,9	74,7	74,8				+2,7			73	78	80			
		74,8									77				

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
12	5	5	1	1	2	Ci	Cist	Ci	⊙	⊙	⊙
8	5	4		5	4		Ci	Stcu			
3	5	7	9	0	0	Stcu				⊙	⊙
8	4	4	1	0	0	Ci				⊙	⊙
7	5	5	1	0	1				⊙	⊙	⊙
10	8	8	1	1	5	lent.	Ci ∞	Stcu	⊙	⊙	
6	5	4	10	10	7	Cu lent.	Cu Ast lent.	lent. Stcu Ci Cist^{2}			
4	4	5	9	9	8	St Stcu^{2}	St^{2}	St Stcu^{0}			●
1	2	5	10	9	1	St^{2}	Acu Stcu^{2}	St Stcu^{1}			⊙$_{4}$
3	5	4	3	1	2	Stcu^{2}	Stcu^{0}	St Stcu^{2}	⊙	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
3	4	3	2	3	10	Acu^{2}	Acu St Stcu^{1}	St^{2}	⊙$_{4}$	⊙	●^{0}
3	2	2	9	6	3	St Stcu^{1}	St ≡$^{1-2}$	St ≡^{2}		⊙	⊙$_{4}$
2	2	3	7	5	8	Ast Acu^{1}	Ci Cist Ast^{0}	St Acu^{2}	⊙	⊙$_{3-4}$ ⊕^{0}	
4	5	4	10	9	9	Ast^{2}		St^{2}			
5	2	2	3	8	9	Ci Cist Ast^{1}	Acu	St^{2}	⊙$_{4}$		
4	5	2	8	10	9	≡ Frcu^{1}	≡^{2}	≡^{1}	⊙$_{2}$	●^{0}	
2	2	5	10	7	8	≡^{2}	St ≡^{1}	≡^{0}		⊙$_{1}$	⊙$_{3}$
6	3	4	0	0	0			∞^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
3	4	6	1	2	2	Cist^{0}	Cist^{0}	Ci Cist^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{3}$
4	2	5	1	1	2	Cist^{0} ∞^{1}	Ci^{0} ∞^{1}	Cist^{1} ∞	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
3	4	6	5	0	0	Cist Ast^{1}	∞	∞	⊙$_{3}$	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$
7	3	5	4	2	1	Ci Cist^{0}	Cist Ast^{0}		⊙$_{3}$ ⊕^{0}	⊙$_{4}$	⊙
0	3	2	4	1	0	Cist Ast^{0}	Ast^{1}			⊙$_{4}$	⊙
5	4	3	6	7	8	Ci^{1}	Cist Ast^{1}	Cist Ast^{1}	⊙$_{1}$	⊙$_{3}$	⊙$_{2}$ ⊕^{4}
3	2	2	5	3	8	Ci Ast^{0}	Acu$^{1-2}$	Cu St^{1}	⊙$_{4}$	⊙$_{2-3}$	
3	3	3	9	1	3	St Stcu^{2}	Cicu Cist^{2}	Cist^{2}		⊙$_{4}$	⊙$_{1}$
5	0	4	2	2	0	Ci$_{2}$	Ci$_{2}$		⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙
7	2	5	2	8	9	Ci^{1}	Ci Cist Ast^{1}	St^{1}	⊙	⊙$_{3}$ ⊕^{0}	
6	4	5	3	0	0	lent. Ast^{2}			⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	⊙$_{1}$
6	2	2	1	1	3	Cist^{1}	lent.^{1}	Ci	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
7	2	1	4	9	9	Ast Cist		St		●	
4,8	3,5	4,0		4,3							
	4,1										

AUGUST

Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	65,6	65,2	65,4	1,9	1,8	1,4	1,6	4,1	1,9	100	96	90		E	ESE
2.	61,1	61,7	63,7	3,1	2,2	0,4	1,4	4,8	—0,6	75	88	94	NNE	NE	E
3.	68,9	71,2	74,8	1,0	1,4	0,8	1,0	3,5	+0,4	100	100	97	SSE	SSE	SSE
4.	77,5	78,8	80,4	1,7	1.8	1,8	1,8	1,9	+0,8	78	85	88	ESE	E	E
5.	81,0	81,9	81,8	2,2	2,5	3,8	3,2	4,6	1,7	77	80	64	E	ENE	E
6.	80,3	80,8	80,1	3,6	4,0	2,2	2,9	5,0	1,8	72	99	87	ESE	ENE	NE
7.	81,3	78,9	76,1	3,4	2,7	2,9	3,0	5,3	1,0	72	84	79	NE	E	NE
8.	74,5	74,6	73,5	2,7	3,1	4,3	3,5	5,0	1,3	93	84	79	ESE	NE	NNE
9.	72,8	72,2	70,4	2,4	2,0	1,9	2,0	5,5	0,7	100	94	98	ESE	ESE	NNE
10.	70,5	70,6	71,0	1,6	2,8	1,2	1,6	3,8	1,0	100	94	100	NE	ESE	C
11.	71,0	69,8	71,4	1,3	2,8	1,1	1,5	3,3	—1,6	80	80	93	E	SE	ESE
12.	71,7	72,1	72,5	1,7	3,4	3,2	2,9	3,0	—0,5	88	78	75	NNE	ENE	NNE
13.	72,4	72,7	73,7	2,9	4,3	5,3	4,5	5,1	0,8	82	82	68	ENE	E	ESE
14.	73,8	76,4	78,5	4,5	5,0	2,5	3,5	6,9	2,5	68	66	90	ESE	NE	SSE
15.	78,9	79,5	81,5	4,3	2,4	2,8	3,0	5,7	1,7	78	90	97	SE	SSE	SSW
16.	80,1	80,4	80,9	2,2	2,8	2,7	2,6	4,5	1,8	97	97	82	SE	SE	NE
17.	79,9	80,2	79,8	4,1	3,2	4,9	4,3	4,8	1,7	72	80	62	ESE	NNE	E
18.	81,3	81,3	80,7	3,1	3,0	3,2	3,1	5,3	2,7	73	80	77	ESE	ENE	ESE
19.	80,7	79,9	79,6	3,2	3,0	3,4	3,3	4,0	0,6	66	78	74	NE	NNE	ESE
20.	80,2	79,7	79,6	3,5	3,4	3,1	3,3	5,5	2,0	80	82	94	C	E	SE
21.	79,3	78,1	75,6	1,5	2,1	1,9	1,9	4,7	1,1	90	92	96	ESE	SE	ESE
22.	76,0	75,9	74,0	0,4	1,3	0,3	0,5	2,9	0,5	99	87	80	ESE	ESE	ENE
23.	66,4	65,2	63,3	1,1	3,0	2,4	2,2	3,4	—0,2	99	95	100	ESE	E	ESE
24.	67,4	67,3	66,7	0,1	1,4	—2,7	—1,2	3,3	0,0	89	75	84	ESE	ESE	NE
25.	64,2	64,1	65,5	—1,9	+1,2	—1,7	—1,1	1,7	—3,2	98	84	100	SW	C	S
26.	69,3	71,6	73,7	—0,9	—1,1	—1,3	—1,2	+1,2	—1,8	100	100	100	SW	SW	C
27.	74,1	74,0	73,3	—1,5	+0,4	—1,3	—1,0	—0,3	—2,2	84	70	60	ESE	SE	N
28.	73,4	74,0	74,3	—3,0	+0,8	—0,6	—0,8	+1,2	—5,9	60	61	64	ENE	ENE	ESE
29.	78,2	79,7	80,5	—0,8	—0,4	0,0	—0,2	+1,5	—3,0	92	97	86	SSE	S	ESE
30.	78,1	78,4	79,1	—0,3	+2,2	+2,1	+1,6	+0,3	—0,8	100	76	70	ESE	ESE	E
31.	81,7	83,0	84,4	+4,6	+5,3	+6,2	+5,5	+5,0	—0,2	61	65	65	ESE	ESE	NNE
Mittel	74,6	74,8	75,0				+2,0			85	85	84			
		74,8									85				

1931 (Winterhaus).

Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
7	2	2	10	10	5			Ast Ci	● ✳^{0}	● ✳^{0}	
3	1	3	1	1	1	Cicu Ast^{1}	Cist Cu^{0}		⊙	⊙	
1	2	1	10	10	10	≡^{1} St	St	≡^{2} St		●^{1}	●^{0}
4	2	2	10	10	10	St lent.	St	Stcu	⊙		
2	3	4	8	6	2	St Stcu	Acu Ast$^{0-1}$	Acu^{2}		⊙$_{3}$	
3	3	2	2	1	0	Cist^{1}	Cist ∞		⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
2	4	3	1	1	9	Ci^{0} ∞	Ast^{2} ∞	Ast^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
2	2	3	6	3	10	St ≡^{2}	Ast^{2}	St$^{1-2}$ Ni Ast	⊙$_{1}$	⊙$_{4}$	
3	3	2	10	10	10	≡^{2} St	St^{1}	≡^{0} St^{2}		●^{1}	●^{1}
1	1	0	10	9	9	≡^{1}	≡^{1}	≡ Frcu^{1}	●^{0}	⊙$_{1}$	
2	3	4	2	2	3	Stcu Cu^{2}	Ci	Cu Frcu Stcu^{2}	⊙$_{4}$	⊙$_{2}$	
5	4	5	0	1	1		Cu^{1}	Cist^{0}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
3	3	4	7	10	8	Ast Cist^{0}	Ast^{2}	Stcu lent. Cist^{2}	⊙$_{3-4}$		
12	4	2	7	7	10	lent. Frcu^{2}	lent.^{2}	≡^{1}		⊙$_{4}$	●$^{1-2}$
1	2	3	8	10	10	Stcu ≡ Frcu^{2}	St ≡	Fr St	⊙$_{3}$		
2	4	4	10	6	6	St	St	Ast Cist^{0}		⊙	
5	3	10	10	10	10	St Stcu^{2}	St^{2}	Ast St^{1}		●^{0}	
8	4	6	9	3	3	Ast Cist^{1}	Cist Ci Ast ∞^{0}	Ast$^{0-1}$	⊙$_{3}$⊕^{0}	⊙$_{1-4}$	
3	3	5	3	5	10	Stcu Ast Ci^{2}	Ci Ast^{1}	Ast Stcu^{1}	⊙$_{4}$	⊙$_{4}$	
0	7	7	10	10	10	Stcu^{2}	Stcu ≡^{2}	St ≡^{2}	●^{0}	●^{0}	●^{1}
4	4	5	10	10	10	≡^{2}	St ≡$^{1-2}$	St ≡^{2}	✳$^{0-1}$		
5	6	4	10	4	8	≡^{2}	St ≡ lent.^{2}	St Stcu lent.^{2}	✳$^{0-1}$	⊙$_{4}$	
10	5	11	10	10	10	St ≡^{2}	St ≡^{2}	≡ St^{2}	✳●^{1}	●^{1}	●^{2}
10	1	3	10	10	8	St ≡ Ast^{1} lent.	St ≡	Acu Ast^{2}		✳^{1}	
1	0	1	10	10	10	≡^{2}	≡^{1}	≡^{2}	✳$^{1-2}$		✳^{0} *V*
5	5	0	10	10	10	≡^{2}	≡^{2}	≡^{2}	✳^{1} *V*^{2}	✳$^{1-2}$ *V*	✳$^{0-1}$
6	4	5	9	10	7	St^{2}	St^{2}	St Acu Ast^{2}			
5	1	5	9	10	10	Ast^{2} Cist St	Ast^{2}	St Stcu^{1}		⊙$_{1}$⊕^{0}	
1	3	3	10	9	10	≡^{2}	≡^{2}	St (1200 m hoch)	✳^{1}	✳^{0}	
5	4	1	10	10	10	≡^{1}	St^{2} (1700 m hoch)	St^{2} (1900 m hoch)	✳^{2}		
6	5	1	10	8	3	St^{2} (2000 m hoch)	Ast St^{1}	Ast St^{1}		⊙$_{1}$⊕^{1}	
4.1	3,2	3,6		7,5							
	3.6										

SEPTEMBER 1931 (Winterhaus).

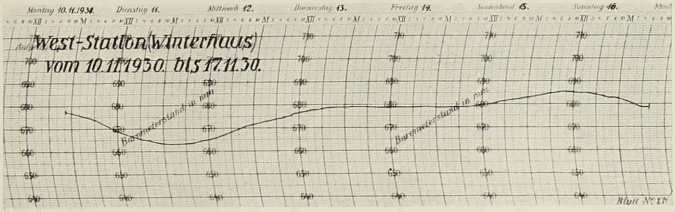
Datum	Barometer 600 +			Temperatur Celsius						Feuchtigkeit %			Windrichtung		
	8	14	21	8	14	21	Mittel	Max.	Min.	8	14	21	8	14	21
1.	84,3	83,8	83,5	3,0	3,7	2,4	2,8	6,9	1,3	70	76	81	ESE	ESE	ESE
2.	83,5	82,7	82,5	1,7	3,1	3,1	2,8	+,7	1,2	76	80	80	SE	SE	SE
3.	83,3	83,3	82,9	0,3	2,8	0,6	1,0	+,5	— 0,6	72	76	74	SE	E	ESE
4.	81,9	81,2	80,8	0,6	1,8	0,2	0,6	3,0	— 1,2	67	81	71	SE	SE	SE
5.	80,0	83,2	83,0	— 1,0	3,1	2,4	1,8	2,4	— 3,2	65	72	70	SE	SE	SSE
6.	84,5	80,4	80,2	— 1,2	2,2	1,2	0,9	1,6	— 1,5	75	78	83	SSE	SE	SE
7.	80,3	80,9	81,2	— 1,4	2,4	1,6	1,1	2,1	— 2,1	80	87	100	ESE	SSE	E
8.	81,6	81,8	81,3	+ 0,6	— 0,7	— 2,2	— 1,2	2,5	— 1,7	95	95	76	SSE	SSE	SE
9.	80,5	79,3	78,7	+ 1,4	0,2	— 0,6	0,0	1,4	— 3,6	97	87	75	SE	SE	SSE
10.	71,8	68,2	66,4	— 5,0	1,6	1,2	— 0,1	2,1	— 5,1	60	71	92	ESE	ESE	SE
11.	68,2	69,3	69,4	+ 1,4	2,4	2,0	2,0	2,0	— 5,0	95	91	95	SE	SSE	SSE
12.	69,2	63,5	62,7	+ 3,5	3,2	1,2	2,2	+,7	+ 1,2	76	80	100	SSE	SE	SSE
13.	61,4	65,0	65,0	— 2,2	— 5,5	—10,5	— 7,5	3,5	— 2,6	100	100	95	W	C	SSE
14.	62,9	62,4	62,1	— 5,8	- 3,0	— 5,4	— 5,0	— 2,2	—11,1	80	80	92	SSE	E	E
15.	59,1	58,8	69,7	— 4,4	— 0,8	— 4,2	— 3,5	— 3,0	— 7,2	67	62	72	SE	E	C
16.	61,2	61,2	60,6	— 0,4	— 0,2	— 1,8	— 1,1	— 0,4	— 4,8	85	97	99	SE	E	ESE
17.	60,6	61,0	62,9	— 3,0	— 3,2	— 4,3	— 3,8	+ 0,4	— 3,0	93	93	99	SE	SE	SW
18.	69,8	73,7	77,5	— 4,1	— 3,0	—10,6	— 7,5	— 2,8	— 4,6	✳	✳	✳	SSW	C	ESE
19.	79,1			—10,0				— 2,6	—13,3				ESE		
Mittel	73,8	73,2	73,9				— 0,8			80	82	86			
		73,6									83				

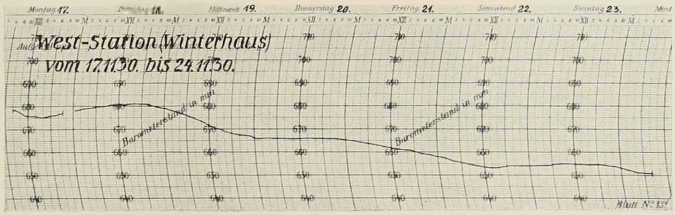
September 1931 (Fortsetzung).

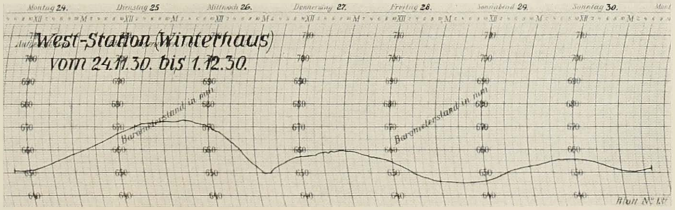
Datum	Windstärke m/s			Bewölkung			Art der Bewölkung			Anmerkung		
	8	14	21	8	14	21	8	14	21	8	14	21
1.	7	2	5	0	1	0	∞	Ci		⊙.	⊙2	
2.	8	4	7	7	4	9		St	St	⊙	⊙	
3.	8	4	8	2	2	1	Ci	Cist	St	⊙	⊙	
4.	8	5	7	3	0	0	Ci			⊙	⊙	
5.	6	1	7	0	1	0		Ci		⊙	⊙	
6.	5	4	4	0	2	6		St	Stcu	⊙	⊙	
7.	7	3	4	0	7	10		Stcu	St	⊙	⊙	
8.	7	5	8	10	10	10	St	St		✳2	✳1	✳ ↑↑
9.	3	5	9	10	10	10	St	St	St		✳0	
10.	15	8	5	1	3	10	Ci	Cist	St	⊙	⊙	
11.	2	5	5	10	10	10	St	St	St			●1
12.	2	5	3	10	10	10	St	St	St			●2
13.	7	0	5	10		0	≡			✳2		
14.	7	3	1	3	0	10	Ci		St	⊙3	⊙⊕2	
15.	8	3	0	4	6	3	Cist	Cist	St	⊙ ↑↑0	⊙	
16.	5	1	3	10	10	10	Ast		≡2		✳1	✳1–2
17.	7	6	3	10	10	10	≡1	≡1	St ≡1	✳0–1	✳0–1 ⊙0–1	✳0
18.	5	0	4	10	10	2	≡2	≡	Stcu1	✳1–2	✳1–2	⌓0
19.				+								
Mittel	6,5	3,6	+,9		5,9							
		5,0										

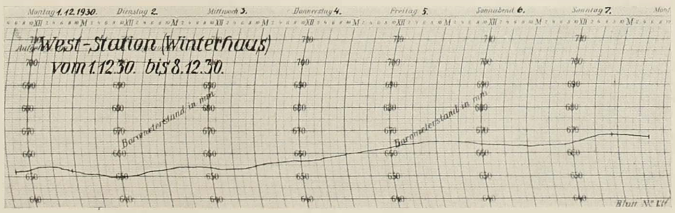
b) Druckregistrierung.

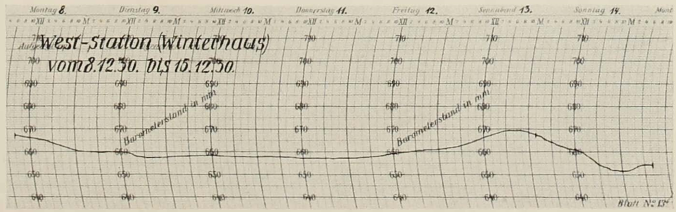
α) Kurven.

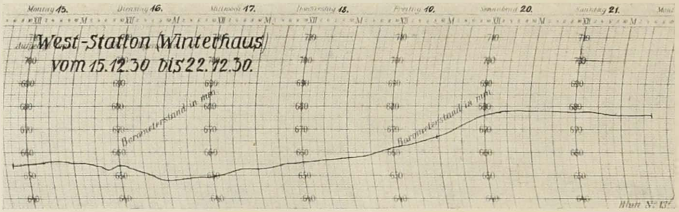


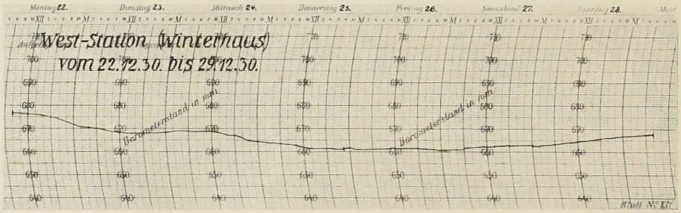


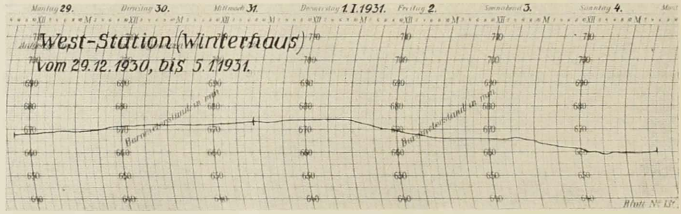


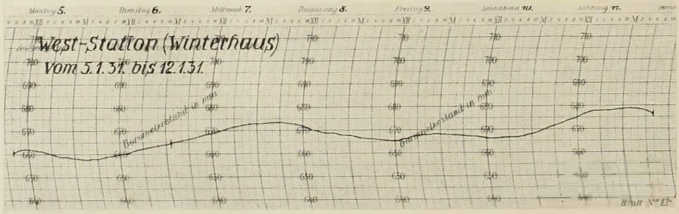


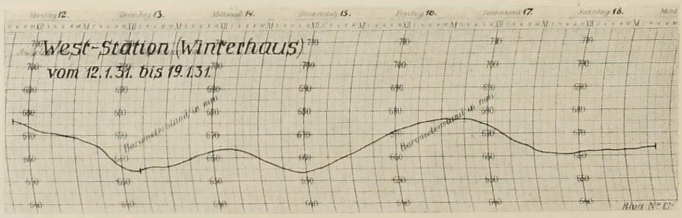


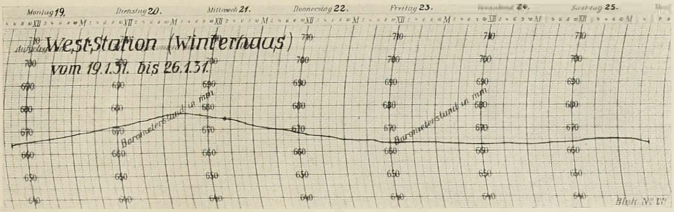

West-Station (Winterhaus)
vom 15.12.30 bis 22.12.30.
Barometerstand in mm

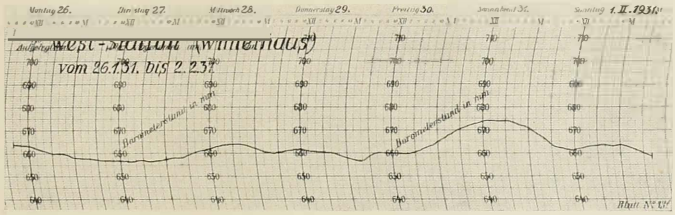

West-Station (Winterhaus)
vom 22.12.30. bis 29.12.30.
Barometerstand in mm

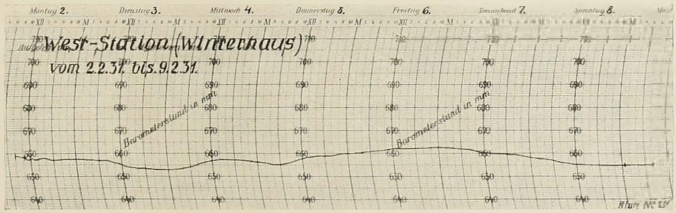

West-Station (Winterhaus)
vom 29.12.1930, bis 5.1.1931.
Barometerstand in mm

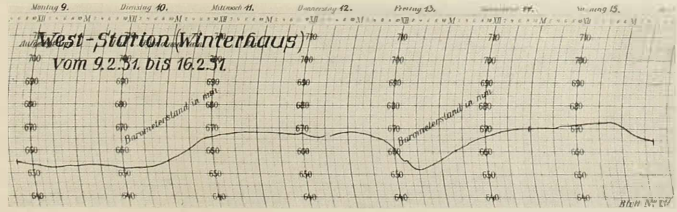

West-Station (Winterhaus)
Vom 5.1.31. bis 12.1.31.
Barometerstand in mm

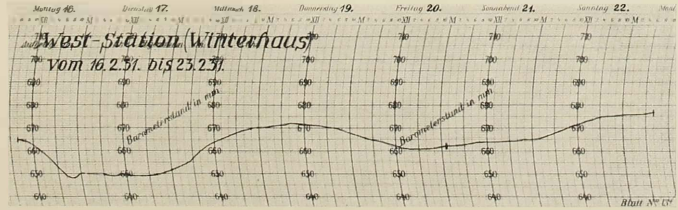

West-Station (Winterhaus)
vom 12.1.31. bis 19.1.31.
Barometerstand in mm

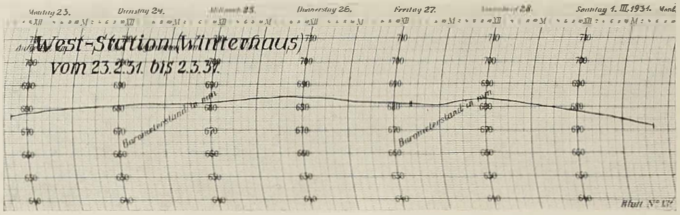

Montag 19. Dienstag 20. Mittwoch 21. Donnerstag 22. Freitag 23. Sonnabend 24. Sonntag 25.
West-Station (Winterhaus)
vom 19.1.31. bis 26.1.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

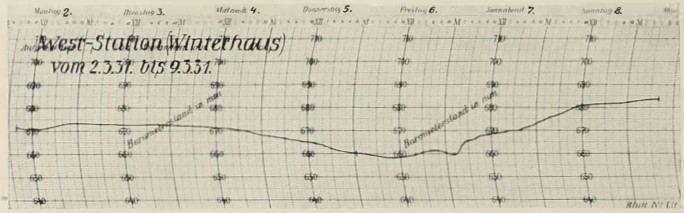

Montag 26. Dienstag 27. Mittwoch 28. Donnerstag 29. Freitag 30. Sonnabend 31. Sonntag 1. II. 1931
West-Station (Winterhaus)
vom 26.1.31. bis 2.2.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

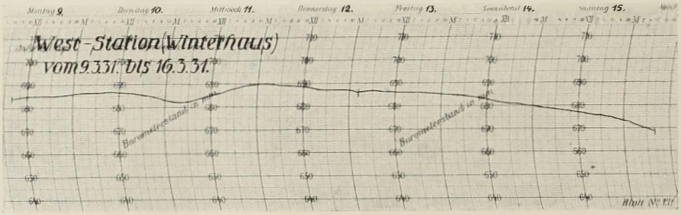

Montag 2. Dienstag 3. Mittwoch 4. Donnerstag 5. Freitag 6. Sonnabend 7. Sonntag 8.
West-Station (Winterhaus)
vom 2.2.31. bis 9.2.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

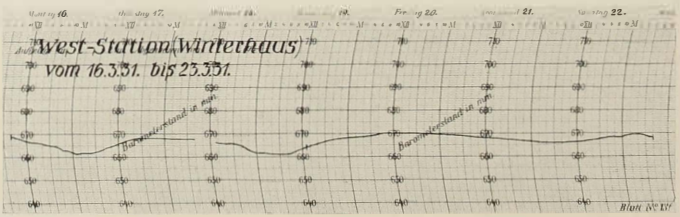

Montag 9. Dienstag 10. Mittwoch 11. Donnerstag 12. Freitag 13. Sonnabend 14. Sonntag 15.
West-Station (Winterhaus)
vom 9.2.31. bis 16.2.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

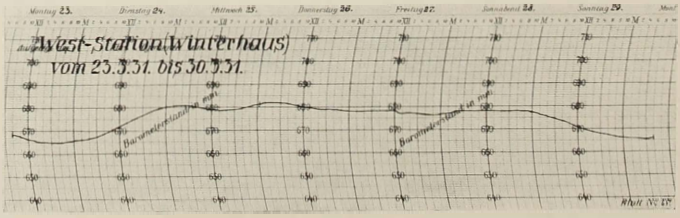

Montag 16. Dienstag 17. Mittwoch 18. Donnerstag 19. Freitag 20. Sonnabend 21. Sonntag 22.
West-Station (Winterhaus)
vom 16.2.31. bis 23.2.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

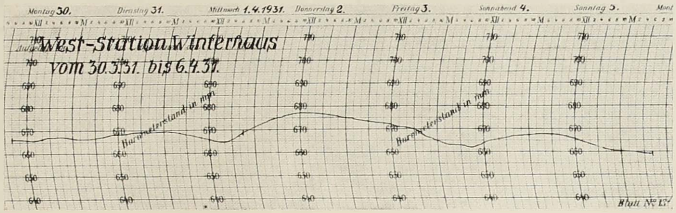

West-Station (Winterhaus)
vom 23.2.31. bis 2.3.31.
Barometerstand in mm

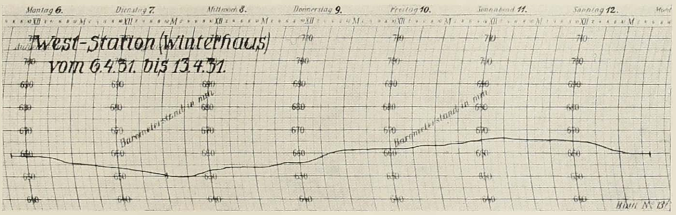

West-Station (Winterhaus)
vom 2.3.31. bis 9.3.31.
Barometerstand in mm

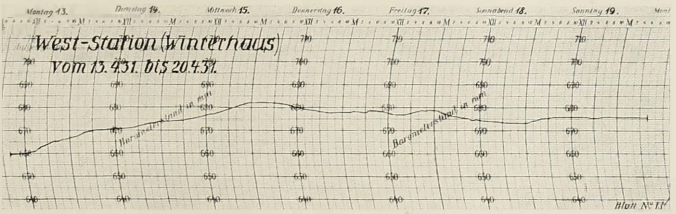

West-Station (Winterhaus)
vom 9.3.31. bis 16.3.31.
Barometerstand in mm

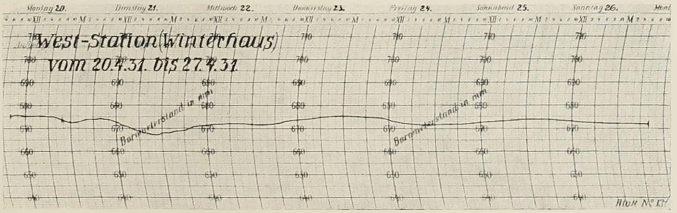

West-Station (Winterhaus)
vom 16.3.31. bis 23.3.31.
Barometerstand in mm

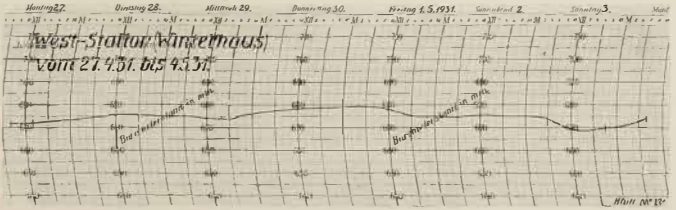

West-Station (Winterhaus)
vom 23.3.31. bis 30.3.31.
Barometerstand in mm

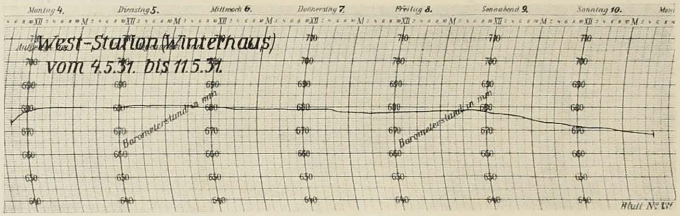

West-Station Winterhaus
vom 30.3.31. bis 6.4.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

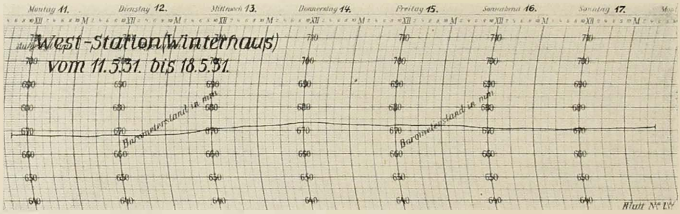

West-Station (Winterhaus)
vom 6.4.31. bis 13.4.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

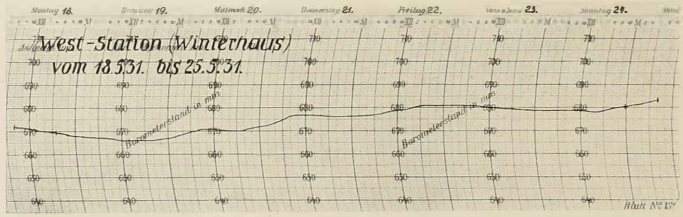

West-Station (Winterhaus)
vom 13.4.31. bis 20.4.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

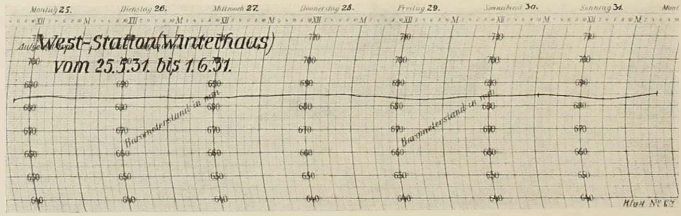

West-Station (Winterhaus)
vom 20.4.31. bis 27.4.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

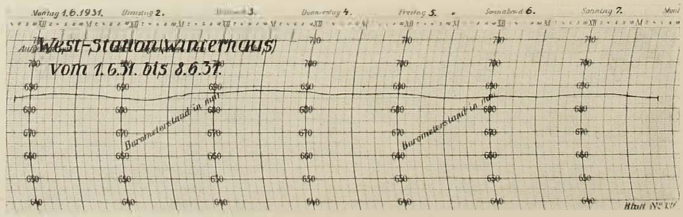

West-Station Winterhaus
vom 27.4.31. bis 4.5.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

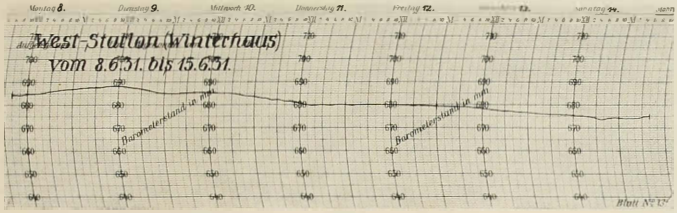

West-Station (Winterhaus)
vom 4.5.31. bis 11.5.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

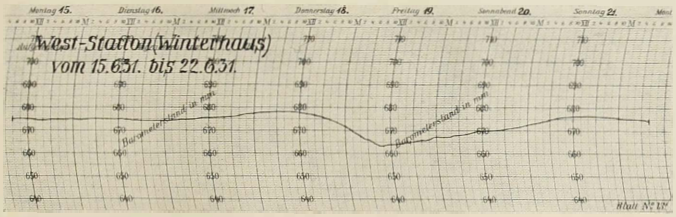

West-Station (Winterhaus)
vom 11.5.31. bis 18.5.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

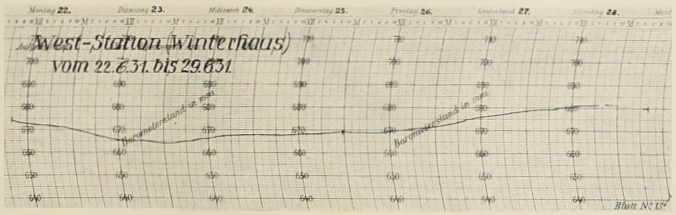

West-Station (Winterhaus)
vom 18.5.31. bis 25.5.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

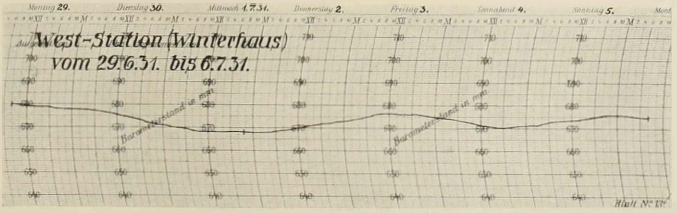

West-Station (Winterhaus)
vom 25.5.31. bis 1.6.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

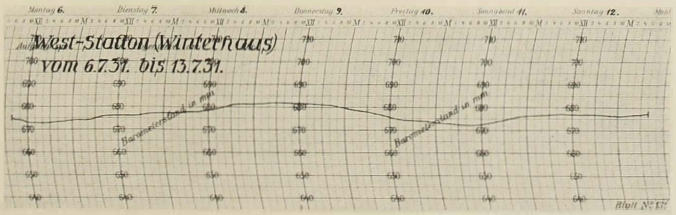

West-Station (Winterhaus)
vom 1.6.31. bis 8.6.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

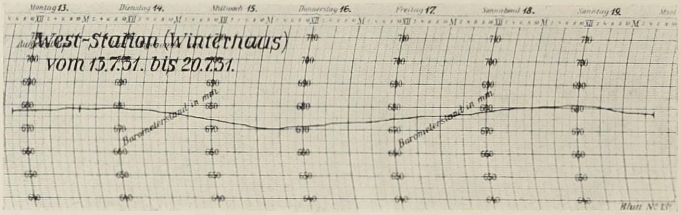

West-Station (Winterhaus)
vom 8.6.31. bis 15.6.31.
Barometerstand in mm
Blatt Nº 17

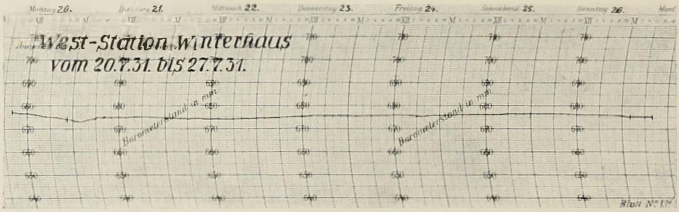

West-Station (Winterhaus)
vom 15.6.31. bis 22.6.31.
Barometerstand in mm
Blatt Nº 17

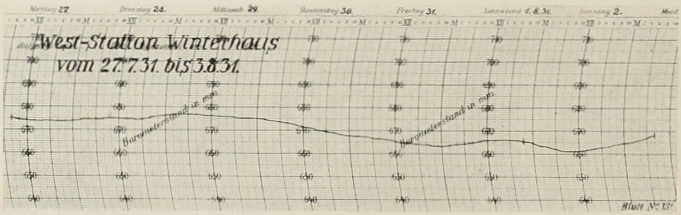

West-Station (Winterhaus)
vom 22.6.31. bis 29.6.31.
Barometerstand in mm
Blatt Nº 17

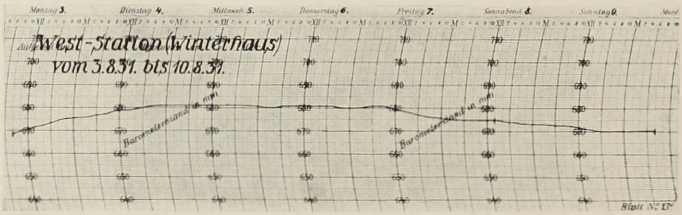

West-Station (Winterhaus)
vom 29.6.31. bis 6.7.31.
Barometerstand in mm
Blatt Nº 17

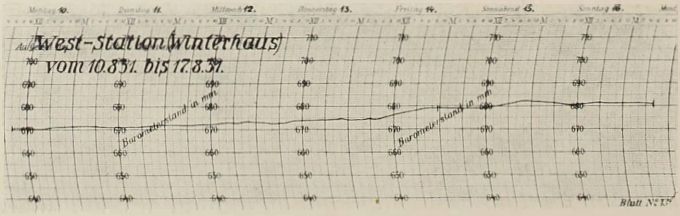

West-Station (Winterhaus)
vom 6.7.31. bis 13.7.31.
Barometerstand in mm
Blatt Nº 17

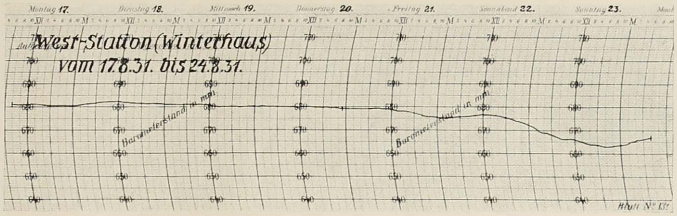

West-Station (Winterhaus)
vom 13.7.31. bis 20.7.31.
Barometerstand in mm

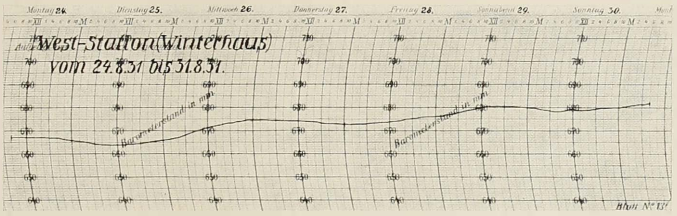

West-Station Winterhaus
vom 20.7.31. bis 27.7.31.
Barometerstand in mm

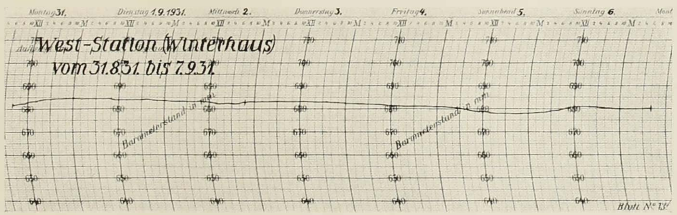

West-Station Winterhaus
vom 27.7.31. bis 3.8.31.
Barometerstand in mm

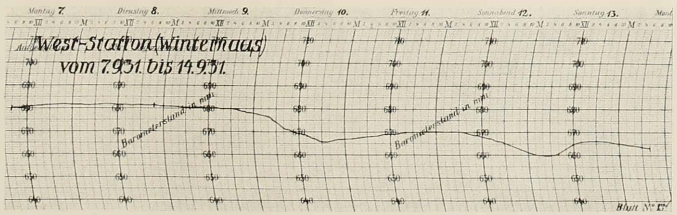

West-Station (Winterhaus)
vom 3.8.31. bis 10.8.31.
Barometerstand in mm

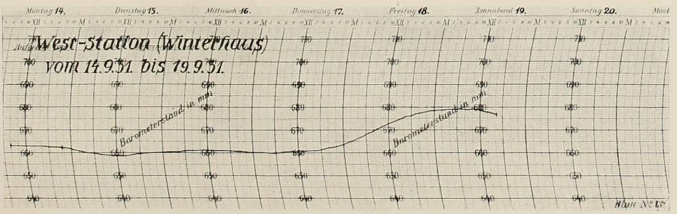

West-Station (Winterhaus)
vom 10.8.31. bis 17.8.31.
Barometerstand in mm


West-Station (Winterhaus)
vom 17.8.31. bis 24.8.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17


West-Station (Winterhaus)
vom 24.8.31 bis 31.8.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17


West-Station (Winterhaus)
vom 31.8.31. bis 7.9.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17


West-Station (Winterhaus)
vom 7.9.31. bis 14.9.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17


West-Station (Winterhaus)
vom 14.9.31. bis 19.9.31.
Barometerstand in mm
Blatt No 17

β) Zweistundenwerte des Luftdrucks an der Weststation.

Nov. 1930	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
11.	76,7	75,8	74,8	73,8	71,9	70,3	68,6	68,0	66,5	65,2	64,8	63,7
12.	63,3	63,1	63,2	63,4	64,5	64,6	65,2	70,4	67,0	68,2	69,5	70,8
13.	71,6	72,3	73,1	74,0	75,4	75,6	76,0	76,1	77,2	78,0	78,8	79,0
14.	79,0	79,0	79,0	78,8	78,6	78,4	78,4	78,2	78,2	78,4	78,8	78,8
15.	78,6	78,4	78,6	78,6	78,8	79,2	79,8	80,1	80,9	81,5	82,0	82,3
16.	83,0	83,7	84,1	84,8	85,3	85,3	85,2	85,1	85,0	84,2	83,3	82,8
17.	82,3	81,2	80,0	79,9	78,9	75,8	75,6	75,4	75,2	75,8	76,6	77,0
18.	78,1	78,4	79,0	79,7	80,3	80,5	80,6	79,8	80,8	80,8	80,3	79,6
19.	78,8	78,0	77,0	76,0	74,3	73,2	71,6	70,4	69,0	68,2	67,3	67,1
20.	66,0	66,2	66,1	66,0	65,8	65,7	66,0	65,7	65,8	65,7	65,8	65,6
21.	65,2	64,8	64,2	63,6	63,0	62,4	61,2	60,6	60,5	60,0	59,2	58,7
22.	58,0	57,2	56,1	55,3	54,7	54,0	53,5	52,9	53,4	53,9	54,0	54,1
23.	54,1	54,1	54,3	54,4	54,6	54,9	54,8	54,7	54,6	54,7	54,3	53,8
24.	53,2	52,2	51,2	51,0	50,8	50,6	50,8	52,7	53,0	54,0	55,4	56,8
25.	58,0	59,2	60,3	62,0	63,8	65,2	67,0	67,3	70,0	71,2	71,6	71,8
26.	72,3	72,2	72,3	72,8	73,4	71,2	70,2	67,7	66,0	63,0	60,0	55,8
27.	52,8	49,7	51,0	53,1	54,6	56,2	57,2	57,5	57,7	58,8	59,2	59,6
28.	59,2	59,1	58,0	57,6	57,4	55,8	54,9	53,7	51,2	49,0	48,0	46,8
29.	46,2	45,8	45,6	45,4	46,2	46,3	46,5	47,7	48,8	50,2	51,2	52,1
30.	52,8	53,2	54,1	55,1	55,9	55,8	55,8	55,6	55,0	54,0	52,9	52,0

Dez. 1930	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	51,0	50,4	50,5	51,0	51,4	52,0	52,8	54,2	54,2	54,0	53,6	52,6
2.	52,0	51,2	50,8	50,7	50,5	49,5	49,7	49,8	50,2	51,3	52,2	52,4
3.	53,0	53,4	54,0	54,0	54,1	54,0	53,8	53,3	53,2	53,2	53,0	53,7
4.	54,6	55,3	55,8	56,2	56,7	56,9	56,8	56,9	57,1	57,8	58,8	58,2
5.	59,5	60,0	60,4	61,0	61,5	62,0	62,5	63,0	63,8	64,1	64,6	65,0
6.	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	64,3	64,2	64,0	63,7	63,4	63,2	63,3
7.	63,0	63,0	63,1	63,4	63,9	64,0	64,4	64,9	65,3	67,1	68,0	68,0
8.	68,0	68,0	67,9	67,2	66,6	66,4	66,0	65,2	65,0	63,7	62,8	61,6
9.	60,4	60,1	60,1	59,7	60,0	60,0	59,8	59,6	58,0	57,3	57,3	57,4
10.	57,6	58,0	58,0	58,4	59,2	58,6	58,4	58,2	58,2	58,1	58,0	57,9
11.	57,8	58,7	58,6	58,5	58,1	58,3	57,9	57,9	57,8	57,9	57,8	57,9
12.	57,9	58,0	58,1	58,2	58,4	58,8	59,2	59,9	60,0	60,5	60,8	61,0
13.	61,1	61,3	62,0	62,7	63,8	65,0	66,2	66,5	68,0	69,2	69,3	69,2
14.	68,5	—	—	—	72,1	—	—	69,7	—	—	—	—
15.	—	—	—	—	54,9	55,1	55,3	55,5	55,7	56,0	56,0	55,8
16.	55,2	55,3	54,8	54,0	53,5	53,5	54,2	53,4	52,2	51,2	49,8	48,4
17.	47,9	48,0	48,7	50,0	50,4	50,0	50,0	50,7	51,0	52,2	52,8	53,0
18.	52,8	53,0	54,6	55,4	55,5	56,0	56,6	56,8	56,9	57,0	57,2	57,4
19.	57,6	57,8	58,2	59,2	60,7	61,2	62,2	62,6	63,2	64,2	65,3	66,2
20.	67,3	68,2	70,0	71,8	73,7	75,2	75,7	75,9	76,8	77,8	78,0	77,8
21.	77,6	77,4	77,4	77,2	76,8	76,7	76,6	76,7	76,8	76,7	76,6	76,2
22.	76,0	76,0	76,0	76,1	76,2	76,4	76,2	75,9	75,6	74,9	74,2	72,8
23.	71,8	70,3	70,3	70,1	69,6	68,7	68,2	67,7	67,9	68,0	68,2	68,2
24.	68,3	68,8	68,9	68,6	68,4	68,7	68,5	67,8	67,0	67,1	66,0	64,9
25.	64,2	64,0	63,7	63,2	62,6	62,4	62,0	61,3	61,3	61,3	61,3	61,2
26.	61,7	61,5	61,5	61,5	61,5	61,6	61,5	61,4	61,4	61,4	61,2	61,0
27.	60,5	60,8	60,8	61,4	62,0	62,1	62,3	62,9	62,8	62,8	62,8	63,0
28.	62,8	62,7	63,0	63,3	64,0	64,1	64,1	64,1	64,8	65,8	66,0	66,5
29.	66,8	66,9	67,0	67,2	67,7	67,8	67,7	67,5	67,7	68,5	69,0	69,0
30.	68,8	69,0	69,2	69,9	70,8	71,2	71,4	71,7	71,8	71,9	72,0	72,0
31.	72,0	71,9	72,0	72,0	71,9	72,0	72,5	72,8	72,8	72,9	73,0	73,2

Luftdruck.

Jan. 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	73,3	73,4	73,5	73,6	73,7	73,9	74,0	74,1	73,0	71,4	70,3	70,0
2.	69,8	68,9	68,6	68,4	68,1	67,0	67,0	67,5	67,3	67,2	66,8	66,4
3.	66,0	65,8	65,6	65,4	65,2	65,0	64,8	64,6	64,6	65,0	65,4	65,0
4.	64,8	64,2	63,6	63,0	61,6	61,4	61,3	59,8	60,0	59,0	59,8	59,6
5.	59,6	59,4	59,6	59,8	60,2	61,8	62,0	60,6	60,4	59,8	58,8	58,7
6.	58,0	57,6	57,4	57,8	58,2	59,0	59,8	60,5	61,5	62,3	63,0	63,6
7	64,0	65,0	65,6	66,2	66,4	68,0	68,6	69,2	70,6	71,4	72,2	72,8
8.	73,0	73,2	73,2	73,3	72,8	72,7	71,2	69,5	69,3	69,0	68,8	68,0
9.	67,7	67,0	66,0	65,4	65,2	65,0	65,0	66,1	66,9	67,6	67,9	68,0
10.	68,0	67,9	67,8	67,6	67,2	67,1	66,2	66,5	66,8	66,9	66,9	67,4
11.	68,0	69,1	70,5	72,8	73,1	74,0	75,3	75,9	76,8	77,8	77,9	78,4
12.	78,6	78,9	78,5	77,8	76,1	75,2	73,8	71,7	71,3	70,9	70,3	69,5
13.	69,0	67,8	66,8	65,2	63,7	58,8	56,3	55,1	54,4	55,7	56,1	56,0
14.	56,4	57,2	58,3	59,5	61,0	61,8	63,0	63,3	63,7	63,5	62,6	61,5
15.	59,8	58,2	56,8	55,4	54,4	53,7	53,9	55,1	55,5	56,8	58,4	60,0
16.	61,3	62,8	64,7	66,3	67,9	69,9	71,1	71,6	73,2	74,5	75,1	75,6
17.	76,1	76,0	76,0	76,0	74,3	74,1	73,8	70,0	69,8	67,6	65,8	64,9
18.	63,0	61,6	61,2	61,0	61,5	60,9	61,5	61,1	62,0	62,2	62,3	62,3
19.	62,6	62,7	63,1	63,5	63,5	64,8	65,1	65,5	66,0	66,4	67,0	67,4
20.	68,0	68,8	69,0	69,9	70,9	71,1	71,8	72,0	73,0	73,8	74,4	75,3
21.	76,0	76,8	77,0	77,0	76,7	76,4	75,8	74,3	74,2	73,6	72,7	71,8
22.	71,0	70,4	70,0	69,6	69,6	69,2	68,0	67,4	67,0	66,9	66,5	65,6
23.	65,1	65,0	64,8	64,9	64,2	64,5	64,0	63,7	63,8	63,9	64,0	64,0
24.	63,8	63,5	63,4	63,2	63,2	62,9	62,8	63,1	63,0	63,2	63,3	63,0
25.	63,0	63,0	63,1	63,6	63,8	63,9	64,0	64,2	64,8	65,0	65,1	65,2
26.	65,1	65,1	65,0	64,3	63,6	63,4	63,1	61,8	61,0	59,9	59,8	59,1
27.	58,0	57,8	57,5	57,0	57,0	56,8	56,6	56,5	56,6	56,4	56,8	57,2
28.	57,5	58,0	58,0	59,1	61,4	61,2	62,0	63,6	63,6	64,0	63,9	63,2
29.	62,0	61,6	60,0	60,3	61,0	61,5	61,8	60,6	60,4	60,4	60,1	59,0
30.	57,8	57,0	56,7	58,8	60,2	60,3	60,2	59,8	59,8	60,4	61,8	63,1
31.	65,0	65,8	68,7	70,4	71,4	72,8	73,8	73,3	73,8	74,0	73,2	72,0

Febr. 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	71,0	68,8	66,7	63,6	61,9	61,7	61,6	62,7	63,1	63,2	63,6	63,0
2.	63,7	62,8	61,6	60,0	59,3	58,3	57,6	56,5	57,8	57,0	57,4	57,5
3.	57,5	57,3	57,1	56,9	56,3	56,0	55,0	53,7	53,5	53,4	53,0	53,0
4.	53,0	53,2	53,5	54,1	55,0	56,1	56,8	56,5	57,0	57,0	56,8	56,4
5.	56,2	56,0	55,1	55,2	56,0	56,8	57,7	57,6	58,8	58,8	59,0	59,7
6.	60,0	60,2	60,4	60,8	60,7	61,4	62,0	62,1	62,0	62,0	62,3	62,7
7.	62,8	62,3	62,2	62,0	60,6	60,4	60,1	59,2	59,2	59,1	59,0	58,8
8.	58,2	57,8	57,4	56,9	56,1	55,8	55,2	55,3	55,0	54,8	54,7	54,7
9.	54,7	55,0	55,0	55,0	53,8	53,4	53,1	52,9	52,8	52,8	52,5	52,9
10.	53,1	53,4	53,4	53,4	52,9	52,9	52,0	52,2	52,6	52,5	53,0	54,1
11.	55,5	57,2	58,8	60,7	62,9	65,1	66,0	66,1	67,2	67,8	68,1	68,0
12.	68,0	68,0	68,0	67,8	67,4	67,2	67,8	66,2	65,9	67,0	67,0	68,0
13.	68,3	68,2	67,8	66,9	65,2	64,3	60,9	56,1	53,9	52,2	52,8	54,5
14.	56,3	58,4	60,3	62,0	64,4	65,4	66,4	67,5	68,5	69,1	69,7	70,0
15.	70,0	70,2	70,2	70,1	71,0	71,1	71,5	71,6	72,1	72,4	72,8	72,4
16.	71,0	68,3	66,8	65,7	65,3	64,2	62,6	60,6	57,2	52,9	49,4	48,2
17.	50,0	50,0	50,0	49,8	50,1	49,8	49,5	50,1	50,1	50,2	50,8	50,3
18.	51,6	53,0	54,4	56,6	60,1	62,0	63,7	65,3	66,3	67,8	68,8	69,7
19.	70,2	70,3	71,0	71,2	71,3	71,8	71,4	70,7	71,0	70,4	69,9	68,9
20.	67,8	66,7	65,5	64,8	63,3	63,2	62,3	61,3	60,8	60,8	60,8	61,0
21.	61,8	62,1	62,3	62,8	63,8	63,9	64,0	64,3	64,0	64,2	64,3	65,0
22.	65,0	65,4	66,5	67,8	68,8	70,4	71,2	72,1	73,3	74,8	75,0	75,4
23.	75,8	76,0	76,0	76,2	76,5	76,8	77,4	77,7	78,6	79,0	79,3	79,6
24.	79,8	80,2	80,4	80,6	80,0	80,7	80,4	80,8	81,3	81,6	81,4	81,4
25.	81,3	81,4	81,5	81,6	81,8	82,0	82,1	82,4	82,8	82,9	83,1	83,6
26.	83,9	84,0	84,0	84,4	84,4	84,3	84,1	83,8	83,8	83,7	83,5	83,0
27.	82,7	82,2	82,1	81,6	81,6	81,6	81,4	81,3	81,2	81,1	81,0	80,7
28.	80,7	81,1	82,0	82,5	83,0	83,2	83,4	82,7	82,8	82,6	82,1	81,5

Luftdruck.

März 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	81,0	80,6	80,0	79,6	78,9	78,4	78,0	77,6	76,9	76,4	76,0	75,3
2.	74,7	74,0	73,0	72,4	71,0	70,8	70,5	70,4	71,2	72,0	72,8	73,1
3.	73,2	73,1	73,0	72,8	72,1	72,2	72,4	72,0	72,6	72,8	72,9	72,6
4.	72,4	72,2	72,0	72,0	72,2	71,6	71,2	70,4	70,6	70,2	69,6	69,0
5.	68,1	67,7	67,1	66,5	65,9	65,5	65,0	64,0	63,9	62,4	61,2	60,6
6.	60,2	60,2	59,5	59,0	58,5	58,2	58,5	58,7	59,5	60,6	61,2	61,3
7.	60,5	59,6	62,6	65,7	66,1	67,8	68,4	68,3	59,5	70,0	70,4	71,8
8.	73,0	74,4	75,9	76,8	78,1	79,8	80,8	79,9	81,3	81,6	81,8	81,8
9.	82,1	82,7	83,1	83,3	83,4	83,8	84,3	83,7	85,0	84,9	85,1	85,3
10.	85,8	86,1	86,1	86,3	86,3	86,4	86,4	85,9	85,9	85,4	84,9	84,0
11.	83,0	82,3	82,1	82,4	83,6	84,1	85,2	85,9	87,0	87,9	88,8	89,4
12.	89,7	89,8	89,6	89,1	89,6	88,8	88,5	88,5	87,3	87,0	87,0	87,0
13.	86,8	86,1	86,5	86,8	86,3	86,2	86,0	85,6	85,6	85,8	85,5	85,3
14.	85,0	84,8	84,7	84,4	83,4	83,0	82,0	81,7	81,5	80,9	80,8	80,2
15.	79,8	79,4	78,8	78,6	78,0	77,6	77,0	76,2	75,8	75,7	75,0	74,1
16.	73,2	72,4	71,0	69,8	68,4	68,8	67,9	66,2	66,1	65,0	64,0	62,8
17.	61,9	61,5	61,8	62,1	63,7	64,4	65,7	67,4	67,7	68,0	68,0	68,0
18.	67,8	67,7	67,6	67,6	67,7	—	—	65,7	65,6	65,5	64,8	62,7
19.	61,5	61,4	61,1	61,0	61,4	62,0	63,4	64,9	65,5	66,4	67,1	67,8
20.	68,0	68,3	68,6	69,0	69,9	70,0	70,0	70,3	70,2	70,1	69,9	69,7
21.	69,6	69,3	69,2	69,1	68,5	68,3	68,0	67,5	67,4	67,3	67,0	66,8
22.	66,5	66,2	66,1	66,0	66,2	66,2	66,3	67,0	67,1	67,4	68,2	68,4
23.	68,3	69,2	69,4	69,0	68,5	67,6	66,3	65,8	65,2	64,9	64,7	65,2
24.	63,6	66,0	66,4	67,2	69,3	70,1	71,8	73,6	75,2	76,4	78,1	79,3
25.	80,2	80,5	80,8	80,7	80,5	79,4	79,0	78,5	78,6	79,0	79,6	81,4
26.	82,1	82,8	82,9	82,9	81,7	80,8	80,0	79,8	78,9	79,0	79,0	78,5
27.	78,2	78,0	78,1	78,2	78,1	78,1	78,1	76,9	77,1	76,9	76,4	76,0
28.	77,0	77,8	78,0	78,0	78,0	78,0	77,8	77,5	77,5	77,5	77,8	77,6
29.	77,4	76,3	75,5	74,8	73,4	72,4	70,7	69,9	68,7	68,0	67,5	66,6
30.	66,0	65,8	65,7	65,3	66,7	66,0	65,8	66,4	66,5	67,0	67,0	67,0
31.	66,5	66,0	66,2	66,5	67,2	67,9	68,1	68,8	69,0	69,1	69,0	69,1

April 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	64,9	64,7	65,7	67,8	68,1	69,5	71,0	72,8	74,0	75,0	76,0	76,8
2.	77,0	77,0	77,0	76,6	75,4	75,6	75,0	76,3	76,6	76,4	76,1	75,6
3.	75,0	74,6	75,8	73,4	72,2	72,4	72,0	70,9	70,6	70,0	68,0	66,3
4.	64,8	63,5	63,1	63,0	63,5	65,3	65,5	66,0	66,2	66,7	66,9	67,0
5.	67,2	67,6	67,6	67,5	67,2	66,6	65,8	63,9	63,4	62,2	61,0	60,6
6.	60,3	60,0	59,8	59,4	58,1	58,8	58,4	58,3	58,5	58,0	57,4	56,1
7.	55,6	55,4	55,0	54,7	55,0	54,0	53,6	53,9	52,6	52,2	51,8	51,0
8.	50,4	49,9	49,7	49,8	51,1	51,3	52,4	53,6	53,5	53,9	54,0	54,0
9.	53,9	53,9	54,1	55,0	55,0	55,8	55,7	55,9	57,1	58,6	59,9	60,7
10.	61,1	61,2	61,5	61,5	61,0	62,0	62,0	61,2	62,0	62,2	63,0	63,1
11.	63,2	63,3	64,2	64,3	64,5	65,3	65,7	65,2	66,4	66,4	66,0	66,0
12.	65,8	65,9	65,7	65,6	65,4	65,5	65,2	64,5	64,7	63,8	62,7	61,5
13.	60,9	60,1	60,0	59,9	59,7	59,8	60,0	60,2	62,5	63,9	65,3	66,0
14.	66,8	67,5	69,1	69,9	70,1	70,4	70,8	71,2	71,1	72,0	72,7	73,1
15.	73,8	74,0	74,1	74,3	75,0	75,8	76,5	78,1	78,2	79,3	80,3	81,4
16.	81,9	82,0	82,0	81,9	80,7	80,8	79,9	78,5	78,8	78,2	77,8	77,7
17.	78,0	78,0	78,0	77,7	77,6	78,1	77,6	76,0	76,8	77,5	77,4	78,5
18.	78,7	77,8	76,5	75,9	74,6	74,4	74,2	74,0	73,9	73,4	73,2	73,1
19.	73,2	74,2	75,1	75,3	75,8	75,8	75,8	76,3	75,7	75,4	75,7	76,0
20.	75,6	75,7	75,7	75,6	75,8	75,4	75,8	75,4	75,2	75,3	75,0	74,7
21.	73,2	72,6	73,0	73,8	74,0	73,8	72,8	71,2	69,9	68,8	67,8	67,2
22.	68,1	68,1	68,9	69,1	70,4	71,0	71,3	71,9	72,0	72,1	72,1	72,0
23.	71,7	71,6	71,8	72,0	72,4	73,4	73,7	73,2	74,2	74,8	75,2	75,2
24.	75,3	75,2	75,1	74,8	74,3	74,5	73,7	72,5	72,1	72,0	71,6	71,6
25.	71,7	72,0	72,0	72,0	72,2	72,2	72,7	72,3	73,1	73,3	73,4	73,6
26.	73,9	73,9	73,8	73,7	73,4	73,2	73,0	72,6	72,6	72,6	72,3	72,2
27.	72,0	72,0	72,0	72,0	72,2	72,0	72,0	72,0	72,4	72,8	73,0	73,1
28.	73,3	73,4	74,0	74,4	75,7	75,4	75,4	76,1	75,5	75,4	75,3	75,2
29.	75,0	75,0	74,9	75,0	75,7	75,4	74,0	74,5	74,3	73,8	74,5	75,6
30.	76,0	76,7	77,0	77,3	78,4	78,0	78,1	78,9	78,6	78,8	78,9	79,0

Luftdruck.

Mai 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	79,1	79,2	79,3	79,1	79,2	78,6	77,8	77,4	76,1	75,2	75,0	75,0
2.	75,0	74,8	74,8	74,4	74,9	75,3	75,4	75,5	75,3	75,0	75,0	75,0
3.	74,9	74,7	74,4	73,9	72,7	70,3	69,2	68,7	68,8	69,0	69,6	69,9
4.	70,1	70,9	71,8	72,6	73,8	76,8	78,5	78,2	79,8	80,1	80,2	80,1
5.	80,1	80,1	80,0	80,0	80,1	80,0	80,1	80,2	80,8	80,8	80,7	80,8
6.	80,8	80,9	80,8	80,7	79,8	79,7	79,8	79,9	78,6	78,5	78,2	78,1
7.	78,2	78,2	78,2	78,3	78,4	78,1	78,1	78,4	78,2	78,2	78,0	77,9
8.	77,8	77,6	77,5	77,2	77,2	77,6	77,9	77,9	77,9	78,0	78,0	78,5
9.	78,4	78,6	78,4	78,5	78,3	78,5	77,9	77,5	77,0	76,6	76,2	76,4
10.	74,6	74,0	73,5	73,1	72,2	72,1	71,8	71,4	71,0	71,0	70,9	70,3
11.	69,8	69,3	69,1	68,9	68,4	68,3	68,1	67,9	67,9	67,7	68,0	67,8
12.	67,8	67,7	67,7	67,8	67,9	68,0	67,8	67,6	68,0	68,1	68,1	68,1
13.	68,2	68,3	68,7	68,9	69,4	69,2	70,4	70,5	71,0	71,2	71,8	71,8
14.	71,8	72,0	72,1	72,4	72,7	72,9	73,3	73,3	73,2	73,1	72,9	72,8
15.	72,4	72,3	72,3	72,2	71,8	71,9	72,2	72,5	72,1	72,0	72,0	72,0
16.	72,0	72,0	72,0	71,8	71,0	71,1	70,9	70,8	70,9	70,8	70,9	71,0
17.	70,9	70,8	70,7	70,5	70,4	70,6	71,0	71,0	71,0	71,0	70,9	71,0
18.	71,0	71,0	71,0	71,3	71,5	71,7	71,5	70,5	70,4	69,9	69,6	69,2
19.	68,5	67,8	67,4	67,2	66,5	60,0	66,1	66,2	66,2	66,2	66,0	66,4
20.	66,8	67,5	69,5	69,5	70,1	70,6	70,5	70,4	70,2	70,1	70,3	71,2
21.	71,8	72,4	73,3	74,7	76,2	76,7	76,8	76,5	76,6	76,1	76,0	76,0
22.	76,2	76,3	76,6	77,0	77,3	78,2	78,7	78,8	80,0	80,6	80,9	80,9
23.	80,9	80,9	81,0	80,9	80,6	80,4	79,8	79,5	79,5	79,5	79,2	79,0
24.	78,8	78,8	78,8	78,9	78,9	78,8	78,9	78,8	78,0	78,5	79,5	80,0
25.	80,4	81,0	81,6	82,4	83,2	84,0	84,3	84,5	84,5	84,7	84,6	84,5
26.	84,0	84,2	84,0	84,0	84,1	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0
27.	84,0	83,8	83,9	83,8	83,9	83,9	84,0	84,1	84,1	84,3	84,4	84,6
28.	84,6	84,4	84,6	84,7	84,7	84,9	85,0	84,9	84,9	84,8	85,0	85,1
29.	84,6	84,2	84,0	84,0	83,9	83,8	83,4	82,8	82,9	82,7	82,8	83,0
30.	83,0	83,2	83,8	84,0	83,9	84,0	84,0	84,3	84,0	84,2	84,3	84,6
31.	84,7	84,8	84,6	84,3	84,4	84,0	83,8	84,0	83,1	83,0	83,2	83,2

Juni 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	83,4	83,6	84,1	84,7	85,2	85,5	86,0	86,2	86,4	86,8	86,9	86,8
2.	86,6	86,6	86,3	86,1	85,1	85,2	85,0	84,7	84,3	84,0	84,3	84,7
3.	85,2	86,0	86,4	87,0	87,2	87,2	87,3	87,4	87,6	87,9	88,0	88,2
4.	88,1	88,2	88,2	88,0	87,7	87,7	87,6	87,0	86,7	86,4	86,4	87,0
5.	86,8	86,5	86,5	86,5	86,7	86,9	86,8	86,5	86,1	85,9	85,4	85,1
6.	85,0	84,9	84,8	84,9	85,4	85,2	85,1	85,4	85,5	85,4	85,2	85,2
7.	85,0	85,1	85,3	85,6	86,0	86,0	86,4	86,2	86,2	86,1	86,2	85,8
8.	85,5	85,2	84,8	84,6	85,4	84,4	84,8	84,8	85,1	85,8	86,2	86,8
9.	86,9	87,2	87,4	87,6	87,8	88,0	88,0	87,9	87,3	86,9	86,2	85,5
10.	85,0	85,0	85,0	85,3	85,7	85,6	85,5	85,3	85,2	85,0	84,5	85,9
11.	83,7	83,0	82,3	82,2	82,1	81,4	80,6	80,4	79,8	80,0	79,8	80,1
12.	80,0	79,8	80,0	80,2	80,3	80,2	80,0	80,0	79,8	79,7	79,8	79,5
13.	79,3	79,2	79,1	79,0	78,7	78,7	78,4	77,5	77,4	77,2	77,0	76,8
14.	76,5	76,2	76,0	76,0	75,5	75,7	75,4	75,0	74,9	74,3	73,7	74,5
15.	74,2	74,0	74,0	74,3	74,5	74,8	74,7	74,4	74,6	74,8	74,8	75,0
16.	74,7	74,9	74,9	75,0	75,0	74,8	75,0	74,4	74,5	74,2	74,1	74,2
17.	74,3	74,4	74,5	74,8	74,6	75,0	75,4	75,4	75,6	76,0	76,4	77,1
18.	77,3	77,8	78,0	78,0	77,9	78,0	77,1	76,5	76,0	75,6	74,6	73,2
19.	71,8	69,5	67,5	66,0	63,8	63,3	63,8	64,8	64,7	65,1	65,7	66,0
20.	67,1	67,0	67,5	68,0	69,1	69,5	69,9	70,2	70,2	70,5	71,1	71,2
21.	72,4	73,0	73,8	74,8	74,9	75,9	76,1	75,9	76,1	76,0	75,8	75,8
22.	75,4	75,0	75,0	74,8	73,6	73,0	72,6	72,1	72,0	71,7	71,2	70,8
23.	70,0	69,3	68,6	67,6	67,0	66,0	65,3	65,3	65,0	65,2	64,9	64,4
24.	64,0	64,1	64,6	64,9	66,1	66,0	66,2	67,0	67,3	67,6	67,8	67,9
25.	68,0	67,9	67,7	67,6	67,6	68,0	68,1	68,2	68,2	68,4	68,7	69,0
26.	69,0	68,9	69,0	69,0	68,9	69,0	69,6	69,9	70,1	70,6	71,0	71,3
27.	71,6	72,1	72,8	73,6	74,3	75,1	75,8	75,7	76,8	77,0	77,5	78,0
28.	78,5	79,0	79,1	79,2	79,3	80,1	80,3	80,4	81,0	81,0	81,4	81,3
29.	—	—	—	—	79,2	79,5	79,2	79,2	78,8	77,6	77,0	76,9
30.	76,8	76,7	76,6	76,3	76,5	76,0	75,4	74,1	74,0	75,2	72,0	71,5

Luftdruck.

Juli 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	71,1	70,3	69,8	69,6	68,4	68,2	68,1	68,1	68,1	68,3	68,2	68,1
2.	68,0	67,9	68,0	68,6	68,9	69,3	69,9	70,6	71,2	71,9	72,1	72,8
3.	73,0	73,4	74,1	74,9	75,4	76,4	76,3	76,2	76,1	76,1	75,7	75,4
4.	74,8	74,4	74,0	73,5	72,4	72,2	71,2	70,9	70,4	70,2	70,6	71,0
5.	71,1	71,3	71,9	72,7	72,7	73,2	73,5	73,8	74,2	74,9	75,5	75,8
6.	75,8	75,7	75,3	74,9	74,8	74,1	73,2	72,6	73,0	73,0	73,4	73,5
7.	74,0	74,1	74,2	75,0	75,4	76,0	76,0	75,9	75,9	76,3	77,0	77,1
8.	77,3	77,2	77,2	77,5	77,8	78,1	78,4	79,0	79,8	80,8	81,2	81,3
9.	81,3	81,5	81,8	82,0	81,5	81,4	81,4	81,5	81,3	81,1	80,9	80,2
10.	79,7	78,9	78,5	78,0	76,8	76,6	75,4	74,4	74,2	74,1	74,0	73,7
11.	73,3	73,0	72,8	72,4	72,2	72,2	72,4	72,9	73,7	74,2	75,0	75,8
12.	76,1	76,2	76,6	76,7	76,6	76,9	76,8	76,4	76,9	76,8	76,6	76,3
13.	76,1	76,2	76,7	76,9	77,3	77,4	77,6	77,8	77,9	77,9	78,0	78,6
14.	78,6	78,4	78,2	78,4	78,8	78,9	78,9	78,8	78,2	78,2	78,0	77,3
15.	77,0	76,6	76,2	75,5	75,2	74,5	74,0	73,7	72,9	72,4	72,0	71,1
16.	70,4	70,2	70,1	70,2	70,7	71,0	71,1	71,7	71,9	72,1	72,8	73,0
17.	73,0	73,1	73,0	73,4	73,9	74,1	74,8	74,3	75,2	75,8	76,0	76,0
18.	76,0	76,0	76,3	76,9	77,1	77,7	78,0	78,2	78,3	78,4	79,8	80,0
19.	80,0	80,4	80,4	80,5	80,9	81,2	81,0	80,6	80,5	80,3	79,8	79,2
20.	78,6	78,2	78,1	78,0	77,0	76,6	76,5	76,5	75,4	75,0	74,6	74,1
21.	73,6	73,0	73,8	74,5	75,1	75,0	75,0	75,2	75,3	75,2	75,1	75,0
22.	74,8	74,7	74,4	74,3	73,8	74,1	74,0	73,9	74,2	74,1	74,3	74,4
23.	74,5	74,6	74,7	74,9	75,0	75,3	75,4	75,2	75,8	75,7	75,7	75,8
24.	75,8	75,5	75,6	75,7	75,8	75,9	76,0	75,3	75,9	75,6	75,4	75,8
25.	75,8	75,9	76,0	76,1	76,0	76,2	76,1	76,6	76,3	76,4	76,6	76,6
26.	76,6	76,6	76,7	76,8	76,9	76,4	76,3	76,4	76,1	76,1	76,0	75,9
27.	75,7	75,3	75,4	75,5	75,7	74,4	74,2	74,6	73,8	73,9	73,8	73,9
28.	73,9	74,3	74,7	74,6	74,9	75,0	74,9	74,6	74,6	74,8	75,4	76,0
29.	76,3	76,7	76,9	76,8	76,4	76,3	76,1	75,7	75,9	75,5	75,2	75,1
30.	75,0	74,6	74,1	73,7	72,7	72,3	71,4	71,0	69,9	69,5	69,0	68,2
31.	67,6	67,6	67,3	66,6	66,0	65,9	65,3	64,3	64,2	64,0	64,0	63,2

Aug. 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	63,1	63,6	64,1	64,4	65,6	65,4	65,9	65,2	66,1	65,9	65,7	65,2
2.	64,6	63,3	62,8	62,1	61,1	61,1	61,3	61,7	62,3	62,8	63,4	64,1
3.	64,6	65,2	66,0	67,0	68,9	69,8	70,3	71,2	72,3	73,3	74,5	75,2
4.	75,5	75,8	76,1	76,8	77,5	78,3	78,8	78,8	79,5	80,1	80,7	81,0
5.	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,9	81,3	81,0	81,0	80,9
6.	80,7	80,2	80,2	80,7	80,3	80,9	81,0	80,8	80,8	80,8	80,6	80,0
7.	80,0	80,1	80,4	80,8	81,3	80,4	79,4	78,9	77,9	77,0	76,3	76,0
8.	75,7	75,2	74,9	74,8	74,5	74,5	74,6	74,6	74,3	74,0	73,6	73,2
9.	73,0	73,0	72,9	72,6	72,8	72,4	71,8	72,2	70,8	70,2	70,0	70,2
10.	70,0	70,1	70,2	70,3	70,5	70,4	70,3	70,6	70.7	70,9	71,1	71,3
11.	71,4	71,4	71,4	71,4	71,0	70,9	70,9	69,8	71,0	71,2	71,4	71,9
12.	71,9	72,0	71,8	71,8	71,7	72,1	72,2	72,1	72,8	72,7	72,9	73,2
13.	73,1	72,9	72,5	72,7	72,4	73,1	73,8	72,7	74,0	74,0	74,2	74,5
14.	74,0	74,0	74,1	74,6	73,8	75,4	76,1	76,4	77,6	78,3	78,9	79,3
15.	79,4	79,3	79,0	78,9	78,9	79,0	79,0	79,5	80,4	80,9	81,7	82,1
16.	82,0	81,8	81,6	81,3	80,1	80,4	80,5	80,4	81,3	81,2	81,1	81,0
17.	81,0	81,1	81,2	81,0	79,9	80,8	80,8	80,2	80,7	80,4	80,4	80,3
18.	80,3	80,9	81,3	81,5	81,3	82,2	82,1	81,3	81,4	81,3	81,2	81,2
19.	81,0	81,0	80,8	81,0	80,7	80,7	80,4	79,9	80,0	80,1	79,9	80,2
20.	80,2	80,3	80,2	80,2	80,2	80,0	79,9	79,7	79,6	79,5	79,4	79,3
21.	78,9	78,1	78,0	77,2	79,3	79,1	78,8	78,1	78,0	77,3	76,3	75,8
22.	75,4	75,2	75,4	75,7	76,0	76,3	76,6	75,9	76,0	75,4	74,4	73,4
23.	72,1	70,4	69,0	68,0	66,4	66,1	65,8	65,6	64,0	63,8	63,0	63,2
24.	63,8	64,4	65,7	66,2	67,4	67,2	67,1	67,3	66,9	66,9	66,8	66,1
25.	65,7	65,3	64,9	64,2	64,2	63,8	63,8	64,1	64,2	64,4	65,0	65,4
26.	65,9	66,3	67,0	68,1	69,5	70,3	71,0	71,6	72,4	73,2	73,8	74,4
27.	74,3	74,5	74,2	74,2	74,1	74,0	74,0	74,0	73,8	73,3	73,0	72,8
28.	72,7	72,6	72,9	73,0	73,4	73,5	73,7	74,0	74,8	75,2	75,4	75,9
29.	76,0	76,4	77,0	77,8	78,2	78,9	79,8	79,7	80,3	80,2	80,2	80,0
30.	79,8	79,7	79,0	78,5	78,1	78,6	78,8	78,4	78,9	79,3	79,8	80,0
31.	80,0	80,3	81,0	81,3	81,7	82,1	82,8	83,0	83,7	84,1	84,3	84,5

Luftdruck.

Sept. 1931	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1.	84,5	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,0	83,8	83,9	84,0	84,1	83,7
2.	83,6	83,3	83,2	83,1	83,5	83,4	82,8	82,7	82,3	82,1	82,3	83,0
3.	83,1	83,2	83,1	83,2	83,3	83,2	83,2	83,3	83,2	83,1	82,9	82,7
4.	82,4	82,3	82,1	82,0	81,9	81,6	81,4	81,2	81,1	81,2	81,2	81,0
5.	80,9	80,8	80,6	80,2	80,0	79,1	79,0	83,2	78,0	78,0	77,9	78,0
6.	78,0	78,2	78,4	79,0	84,5	80,2	80,8	80,4	80,6	80,7	80,4	80,1
7.	80,0	80,0	80,0	80,1	80,3	80,2	80,4	80,9	81,3	81,4	81,7	81,8
8.	81,6	81,6	81,4	81,6	81,6	81,8	81,5	81,8	81,3	81,5	81,3	81,2
9.	80,9	80,9	80,5	80,4	80,5	80,4	80,1	79,3	79,7	79,9	79,3	78,5
10.	78,0	77,6	76,5	74,0	71,8	70,3	68,5	68,2	67,0	65,6	65,8	66,7
11.	66,9	67,1	67,5	68,0	68,2	68,9	69,0	69,3	69,8	69,9	69,9	70,1
12	70,1	70,0	70,0	70,0	69,2	68,6	67,9	63,5	66,0	65,0	63,8	62,3
13.	61,1	60,0	59,7	59,8	61,4	62,8	64,8	65,0	65,8	66,1	65,9	65,4
14.	64,9	64,3	64,0	63,6	62,9	62,9	63,0	62,4	62,8	62,7	62,4	62,1
15.	61,6	60,8	60,0	59,7	59,1	58,8	58,8	58,8	59,2	59,5	59,8	60,0
16.	60,2	60,4	60,4	60,8	61,2	61,0	61,0	61,2	61,0	60,8	60,7	60,3
17.	60,1	60,2	59,8	59,8	60,6	60,7	60,8	61,0	61,1	61,3	62,3	62,7
18.	63,6	65,0	66,4	67,8	69,8	71,2	72,8	73,7	75,4	76,3	77,4	78,0
19.	78,5	78,7	79,0	79,2	79,1	79,3	78,8	77,7	77,0	—	—	—

c) Temperaturregistrierung.

Zweistundenwerte der Temperatur an der Weststation.

Aug. 1930	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
6.	—	—	—	—	—	—	—	—	1,0	—0,2	—0,8	0,4	—
7.	0,6	0,9	1,9	1,2	1,2	1,3	1,9	2,3	2,4	0,0	—0,1	—0,6	1,1
8.	—1,0	—1,0	—0,3	0,2	1,2	1,6	1,5	1,3	0,8	—0,2	—1,2	—1,8	0,1
9.	—2,0	—2,2	—1,0	0,6	2,0	1,9	1,4	1,4	1,2	1,2	0,0	1,0	0,5
10.	1,0	1,2	1,6	1,6	2,6	2,0	2,0	2,1	1,1	0,0	—2,0	—3,4	0,8
11.	—4,2	—2,6	—2,8	—1,0	0,0	1,0	3,4	3,0	2,9	3,0	2,5	2,0	0,6
12.	1,9	2,4	2,8	2,9	3,2	2,9	3,6	3,2	2,8	4,3	2,4	2,2	2,9
13.	2,4	2,3	2,5	2,7	2,6	1,9	2,2	2,1	1,8	1,5	1,0	0,8	2,0
14.	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,2	0,5	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	0,4
15.	—0,1	—2,5	—3,0	—2,0	—1,0	0,0	0,7	0,0	0,6	2,2	—5,2	—5,4	—1,3
16.	—5,4	—4,8	—4,5	—2,5	—1,0	—0,5	0,2	0,2	—0,5	—2,2	—3,8	—2,2	—2,2
17.	—4,2	—5,7	—4,7	—3,7	—1,2	0,5	0,0	—0,5	—1,0	—1,7	—5,2	—6,2	—3,0
18.	—5,5	—4,9	—4,4	—4,2	—2,0	0,8	0,4	0,3	0,5	—1,2	—1,2	—1,5	—1,9
19.	—2,0	—2,2	—3,0	—3,0	—2,0	—0,2	0,8	1,0	1,5	—2,0	—3,0	—3,5	—1,5
20.	—1,5	—1,8	—1,6	—1,5	—1,8	—0,5	0,8	0,6	—0,6	—0,9	—1,5	—2,0	—1,1
21.	—2,2	—1,5	—2,0	—2,9	—2,8	—1,0	0,8	—1,2	0,9	—1,0	—1,8	—2,9	—1,4
22.	—3,8	—4,8	—6,0	—5,3	—1,6	0,0	0,9	1,4	—0,6	—1,8	—2,5	—2,5	—2,2
23.	—2,8	—3,0	—3,4	—2,6	—1,2	0,6	2,1	1,8	0,2	0,0	—1,0	—1,3	—0,9
24.	—0,5	—0,6	0,2	1,1	1,5	2,5	3,0	2,0	1,5	—0,5	—1,2	—1,2	—0,6
25.	—1,5	—0,5	—0,7	—0,3	1,3	2,0	2,6	2,0	0,5	—1,5	—1,9	—3,5	—0,1
26.	—3,5	—4,0	—3,8	—2,2	—0,1	—0,7	0,5	0,1	—0,5	—1,5	—3,5	—3,8	—2,0
27.	—3,8	—4,1	—3,9	—2,1	—1,0	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,2	—0,9
28.	—0,8	—3,3	—4,2	—2,8	—2,2	—0,5	+ 0,2	—0,2	—2,6	—3,4	—3,4	—3,8	—2,3
29.	—3,8	—3,6	—2,9	—2,1	—1,4	0,5	1,2	2,2	2,6	1,8	1,5	—0,5	—0,4
30.	0,5	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	0,9	0,9	0,0	0,2	—0,2	—0,5	0,5
31.	0,4	1,0	1,2	0,8	1,0	1,1	0,9	0,8	0,7	1,0	1,4	1,4	1,0
												Monatsmittel	—0,5

Temperatur

Sept. 1930	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	2,0	2,3	2,1	1,2	1,4	2,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,6	0,5	1,4
2.	0,5	0,4	—0,2	—0,4	—0,4	—0,2	0,6	—0,7	—2,9	—3,0	—2,5	—2,5	—0,9
3.	—3,3	—2,5	—1,5	1,0	2,0	2,1	1,2	3,0	4,5	3,9	3,5	2,4	1,3
4.	—0,2	0,2	2,0	2,8	3,0	3,5	3,9	4,5	4,5	3,9	4,1	3,8	3,0
5.	2,6	1,6	3,5	4,8	5,5	5,3	4,8	5,0	3,8	2,5	2,0	1,6	3,6
6.	1,8	0,4	2,2	2,6	3,6	3,9	4,9	5,2	4,5	2,7	2,6	1,0	2,9
7.	0,9	2,4	1,8	4,6	5,6	5,4	3,5	4,0	3,2	3,6	3,6	3,5	3,5
8.	2,8	2,5	1,5	3,2	2,8	2,8	2,6	2,8	2,2	1,4	0,4	0,3	2,1
9.	0,2	0,2	0,5	1,8	1,8	2,8	2,1	2,8	2,3	0,0	0,0	—1,0	1,1
10.	—0,8	—0,5	0,0	0,4	1,2	1,8	0,8	0,4	—0,4	—2,0	—2,5	—3,0	—0,1
11.	—2,6	—4,5	—4,6	—4,1	—3,1	—1,7	—0,3	—0,6	—2,5	—4,7	—5,7	—6,2	—3,4
12.	—6,5	—7,5	—7,1	—6,4	—4,9	—2,6	—1,7	—2,5	—3,5	—6,1	—7,2	—7,3	—5,3
13.	—7,8	—7,5	—7,7	—6,9	—4,5	—3,5	—3,0	—3,6	—6,0	—8,5	—9,2	—9,7	—6,5
14.	—10,7	—10,5	—10,8	—9,7	—8,5	—5,9	—5,2	—5,4	—6,9	—8,9	—9,4	—10,0	—8,5
15.	—10,8	—10,5	—10,1	—9,5	—6,3	—3,4	—3,4	—4,0	—4,8	—5,8	—6,5	—6,3	—6,8
16.	—5,3	—6,1	—5,8	—4,3	—2,3	—1,2	1,4	0,2	—0,5	—1,9	—1,2	—1,2	—2,1
17.	—2,1	—3,5	—3,4	—2,3	—1,3	—0,5	—0,4	—0,5	—0,7	—1,2	—1,5	—1,7	—1,5
18.	—1,8	—2,0	—2,1	—2,3	—2,1	—1,6	—1,3	—1,3	—1,4	—2,0	—2,2	—2,3	—1,8
19.	—2,5	—5,6	—4,1	—5,2	—4,7	—3,4	—2,2	—4,2	—6,0	—6,8	—7,5	—7,8	—5,0
20.	—8,5	—7,5	—7,1	—6,8	—6,7	—5,8	—5,4	—5,4	—5,8	—6,0	—6,1	—6,2	—6,4
21.	—6,7	—7,2	—7,1	—7,2	—6,5	—4,8	—3,8	—3,5	—3,4	—3,3	—2,8	—2,6	—4,9
22.	—2,2	—2,2	—2,2	—1,8	—2,0	—1,2	—1,3	—1,8	—1,9	—2,1	—2,7	—2,7	—2,0
23.	—2,7	—2,6	—2,6	—2,9	—1,9	—1,3	—0,5	—0,5	—0,5	—2,7	—3,2	—3,5	—2,0
24.	—3,0	—4,2	—4,6	—3,8	—3,2	—0,8	—1,5	—1,6	—2,6	—1,7	—1,4	—1,7	—2,5
25.	—1,4	—2,5	—2,3	—2,2	—2,1	—2,0	—2,2	—2,3	—2,2	—2,1	—2,4	—2,5	—2,2
26.	—2,5	—2,8	—3,8	—4,5	—5,2	—6,8	—7,5	—7,9	—8,3	—8,6	—9,1	—9,5	—6,1
27.	—11,0	—14,0	—14,0	—10,9	—11,5	—13,2	—15,4	—16,4	—15,8	—16,5	—17,2	—17,0	—14,4
28.	—	—	—	—19,7	—	—	—16,2	—	—	—	—	—	—
29.	—	—	—	—8,4	—	—5,4	—6,7	—8,0	—8,0	—9,5	—10,2	—11,0	—
30.	—13,3	—12,7	—12,2	—11,2	—10,2	—9,2	—8,6	—9,2	—10,5	—11,1	—11,2	—12,0	—10,9
												Monatsmittel	—2,5

Temperatur negativ

Okt. 1930	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	11,5	16,0	15,5	15,0	14,0	7,5	8,1	9,1	8,8	11,5	7,5	6,2	10,9
2.	6,0	4,1	3,5	2,2	0,8	3,2	5,4	7,4	5,4	3,0	2,0	3,0	3,8
3.	2,5	2,7	3,1	3,3	3,1	2,0	2,4	2,6	2,8	3,4	5,7	6,3	3,3
4.	7,8	8,6	9,2	9,6	8,6	7,4	8,1	9,1	10,5	12,0	12,5	13,0	9,7
5.	13,0	14,0	13,8	12,3	12,0	11,0	10,7	—	—	—	—	—	—
6.	—	—	—	10,7	8,4	7,5	7,2	5,8	4,7	5,2	4,5	4,5	—
7.	5,0	4,4	4,0	4,9	4,5	3,9	3,6	4,0	3,2	3,3	3,3	3,6	3,9
8.	4,6	5,9	7,5	8,6	8,3	8,7	9,0	9,4	10,0	10,4	10,0	10,0	8,5
9.	10,5	10,5	10,6	10,0	9,7	9,5	9,4	18,6	19,6	18,2	18,3	18,0	13,5
10.	—	—	—	17,7	—	—	14,7	14,6	14,5	14,1	12,0	11,5	—
11.	10,8	10,4	10,2	9,8	9,4	8,8	7,1	8,4	8,8	8,0	7,5	7,0	8,9
12.	6,7	6,2	6,1	6,1	6,0	6,2	6,0	6,3	6,5	6,1	6,2	6,4	6,2
13.	6,0	6,4	6,7	7,3	7,7	8,3	8,5	—	—	—	9,7	10,5	—
14.	12,6	13,4	11,6	9,8	9,2	9,6	9,9	10,4	11,3	11,8	12,5	13,6	11,3
15.	16,7	18,9	20,7	20,5	18,5	16,4	17,7	18,0	17,1	19,6	19,4	21,0	18,7
16.	—	—	—	20,1	—	13,8	13,8	14,7	14,4	14,2	14,4	16,2	—
17.	16,0	15,7	15,8	16,0	17,5	18,2	16,9	17,5	18,5	18,5	20,8	21,1	17,7
18.	20,8	20,6	22,4	22,0	22,0	20,8	16,9	18,4	17,5	16,9	17,4	16,7	18,8
19.	16,5	15,1	15,1	15,1	15,1	15,2	17,4	18,3	19,5	17,2	17,5	16,8	15,7
20.	11,9	9,6	9,0	8,1	6,5	4,7	2,3	2,0	2,2	3,4	3,0	2,7	5,4
21.	4,5	5,0	4,9	4,8	4,8	5,1	6,0	6,7	8,6	9,0	9,4	10,2	6,6
22.	10,0	9,5	8,3	7,9	8,2	7,9	8,6	8,8	8,9	9,0	9,7	10,0	8,9
23.	11,5	15,5	16,5	15,9	16,3	16,5	15,5	16,2	16,5	15,7	15,5	15,8	15,6
24.	16,0	14,2	14,4	14,5	12,5	11,0	12,8	13,8	13,7	13,5	13,9	12,5	13,5
25.	13,0	13,2	14,2	15,6	16,2	17,3	15,0	14,0	12,8	10,4	9,7	9,8	13,4
26.	10,0	10,2	10,6	16,8	18,0	17,5	19,6	21,0	21,2	21,8	23,0	23,2	17,7
27.	23,3	22,4	23,5	23,6	22,6	22,5	24,4	24,4	24,0	23,6	23,8	24,2	23,5
28.	24,1	23,6	22,9	22,1	24,8	24,5	24,0	24,2	24,3	24,4	24,6	25,0	24,0
29.	25,0	25,5	25,8	26,9	26,9	25,9	26,5	26,5	26,3	26,9	26,6	26,6	26,5
30.	27,0	26,8	26,5	25,4	25,4	24,4	23,8	23,6	23,4	22,6	22,2	21,4	24,4
31.	21,0	21,0	19,8	17,0	16,0	15,6	14,1	15,2	14,9	15,5	16,2	15,5	17,3
												Monatsmittel	—13,4

Temperatur negativ

Nov. 1930	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	15,4	16,0	17,0	18,5	18,9	19,8	20,0	18,5	17,5	18,2	19,1	20,3	18,5
2.	19,2	19,5	19,2	16,7	17,5	18,0	23,4	24,0	22,0	21,5	20,0	19,2	20,0
3.	19,0	18,8	16,5	15,7	15,0	16,0	16,0	16,8	15,8	14,5	12,9	11,8	15,8
4.	12,5	12,0	11,9	11,9	12,1	12,8	12,8	14,2	15,2	16,0	19,3	19,0	14,1
5.	20,8	19,5	22,0	21,4	20,4	19,0	17,4	18,0	20,0	22,5	23,5	24,0	20,7
6.	24,3	24,8	25,6	25,9	24,6	23,9	23,1	23,1	23,1	22,5	22,0	22,5	23,8
7.	23,9	23,0	23,5	24,2	22,2	21,2	25,2	26,8	26,5	25,5	24,5	24,9	24,2
8.	24,5	24,5	24,7	24,8	25,0	25,0	25,1	24,0	23,0	21,2	12,0	12,5	22,2
9.	13,0	13,8	14,5	15,2	15,0	14,5	18,0	18,0	17,5	18,0	18,0	19,0	16,2
10.	19,0	19,0	20,0	20,6	20,0	20,6	20,4	20,8	21,8	22,3	22,0	22,5	20,7
11.	21,0	22,5	24,5	27,0	27,5	27,5	28,0	28,0	27,5	27,5	27,5	27,5	26,3
12.	28,0	28,0	28,5	28,8	28,5	27,5	23,7	—	—	—	—	—	—
13.	—	—	—	25,6	—	—	26,6	26,4	25,5	24,5	24,2	24,2	—
14.	24,0	24,5	23,8	23,1	22,5	22,0	21,3	20,0	21,5	20,8	20,8	21,3	22,1
15.	20,3	20,0	20,0	19,3	20,5	20,0	21,3	21,0	22,0	20,7	20,0	20,0	20,4
16.	19,8	19,5	19,7	19,1	18,0	16,4	15,9	14,9	14,0	14,2	11,0	11,8	16,2
17.	10,0	11,0	9,8	8,8	8,8	8,0	7,8	7,8	8,4	8,5	8,6	8,7	8,9
18.	9,0	8,8	11,5	13,2	15,7	17,2	17,8	17,0	16,9	14,3	14,5	14,0	14,1
19.	12,0	11,5	11,5	11,7	12,0	—	9,8	8,9	8,7	8,5	7,3	8,8	—
20.	8,8	8,8	8,0	8,6	8,6	7,4	10,4	10,0	10,0	10,0	10,5	11,0	9,5
21.	10,5	10,5	10,0	10,1	10,5	10,5	11,0	11,0	11,5	11,0	11,8	12,1	10,8
22.	13,0	12,5	12,4	12,1	12,1	12,1	12,4	12,0	14,4	17,5	18,4	18,2	15,9
23.	18,5	19,5	20,2	22,3	22,5	22,8	23,8	24,0	23,0	24,0	23,5	23,5	22,3
24.	22,5	22,5	24,0	24,2	24,0	24,0	23,8	24,0	24,5	24,9	26,2	26,5	24,2
25.	27,0	27,2	26,5	26,1	26,1	25,5	24,3	—	—	—	—	—	—
26.	—	—	—	25,4	—		23,2	21,0	18,8	12,0	8,5	6,4	—
27.	3,0	4,0	4,5	5,6	5,9	7,0	8,3	8,5	8,3	8,0	7,7	7,5	6,5
28.	7,5	7,2	7,0	7,5	7,8	8,4	9,5	9,8	8,2	7,1	6,3	6,0	7,7
29.	7,0	6,5	8,8	8,6	9,0	9,0	8,9	9,0	9,5	10,0	11,0	10,7	9,0
30.	10,7	11,0	12,5	14,7	15,0	15,5	17,4	18,2	19,0	19,5	22,0	25,7	16,8
												Monatsmittel	—17,0

Temperatur negativ

Dez. 1930	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	—	—	—	23,4	—	—	24,9	24,9	24,9	24,5	24,2	24,7	—
2.	—	—	—	22,2	20,5	21,0	20,7	19,5	19,2	22,4	21,1	22,4	—
3.	22,2	19,8	—	21,4	—	22,8	23,8	23,2	23,0	23,0	23,0	22,4	—
4.	22,0	21,3	21,6	21,6	21,4	22,3	19,8	20,2	22,0	21,1	21,8	21,5	21,4
5.	22,5	23,5	24,8	24,5	24,5	25,5	25,2	26,5	26,0	25,5	25,8	26,2	25,0
6.	26,4	26,4	26,2	26,6	27,6	27,0	28,6	29,0	31,0	31,0	32,0	29,5	28,4
7.	30,0	29,5	29,0	28,6	28,6	29,6	29,8	29,8	29,8	29,8	31,0	30,0	29,6
8.	30,0	29,0	28,5	30,8	27,5	26,4	25,7	25,0	25,5	25,0	25,0	23,0	26,9
9.	22,0	20,5	21,4	23,9	23,4	22,2	19,6	18,8	18,8	16,0	13,0	13,0	19,6
10.	13,0	12,7	12,2	11,2	12,2	12,6	13,0	13,8	14,0	14,0	14,5	15,0	13,1
11.	14,5	15,0	13,9	12,9	13,0	13,2	13,4	17,5	14,0	14,7	15,8	15,2	14,4
12.	15,8	16,8	19,0	19,4	18,8	20,0	19,5	18,5	20,0	20,2	19,6	19,7	18,9
13.	19,7	19,6	19,6	19,5	19,7	19,9	20,4	20,6	21,2	21,8	24,5	25,0	20,9
14.	23,5	25,0	24,6	24,4	25,5	26,0	27,7	22,4	23,5	22,7	20,0	19,8	24,5
15.	19,4	19,5	19,4	19,5	19,4	19,4	19,4	19,6	19,4	19,1	18,8	18,8	19,5
16.	18,8	18,9	19,0	18,8	18,8	18,8	18,7	19,0	18,5	15,0	9,7	9,0	16,9
17.	9,0	10,0	11,7	12,0	11,9	14,8	15,4	15,5	17,0	16,0	17,0	16,9	13,9
18.	16,8	16,6	16,6	17,5	17,5	17,0	17,3	18,5	18,5	17,5	18,2	18,5	17,7
19.	18,0	18,0	20,0	18,4	17,8	17,8	20,8	20,5	21,0	21,2	23,4	22,1	19,9
20.	21,8	22,5	22,8	22,8	21,8	21,7	20,6	23,2	22,2	22,2	21,8	21,8	22,1
21.	22,0	21,0	21,5	23,0	23,8	22,3	21,0	21,5	22,2	22,5	22,5	23,1	22,2
22.	23,4	23,6	23,8	24,0	24,0	24,0	24,1	24,0	24,0	23,5	23,0	22,5	23,6
23.	22,0	22,0	21,2	20,6	19,6	19,6	19,0	18,0	19,0	18,5	16,8	15,8	19,5
24.	16,5	16,5	16,0	14,4	16,0	15,5	15,0	15,0	16,0	16,5	15,4	15,0	15,7
25.	15,0	14,0	13,5	13,3	13,3	13,0	12,4	12,0	12,5	13,0	13,3	14,0	13,5
26.	13,5	13,5	15,0	11,3	11,3	11,0	15,1	13,5	13,0	12,0	11,9	12,5	12,8
27.	11,5	11,5	12,5	14,0	14,0	14,8	16,4	—	—	—	—	—	—
28.	12,4	11,0	11,0	10,1	11,0	10,8	11,7	12,0	12,5	13,5	14,4	14,6	12,0
29.	14,6	14,6	14,6	14,5	14,7	15,2	18,1	18,5	20,5	17,5	15,5	19,0	16,4
30.	18,5	17,0	16,5	16,7	16,9	17,5	19,5	20,5	19,0	19,0	20,0	18,9	19,2
31.	18,5	18,5	18,0	17,2	16,2	16,0	15,6	15,6	15,4	15,3	15,3	14,6	16,6
												Monatsmittel	—19,4

Temperatur negativ

Jan. 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	16,0	15,0	15,2	14,2	14,0	14,5	14,6	15,6	15,4	15,7	16,2	16,7	15,2
2.	17,0	17,3	16,3	16,0	18,0	14,5	14,2	14,5	15,5	15,1	13,8	14,2	15,5
3.	13,2	12,4	12,6	11,8	12,5	12,6	12,8	12,5	13,0	13,7	13,3	13,0	12,8
4.	13,0	12,5	11,0	9,5	8,5	6,5	6,2	7,5	6,2	5,5	5,8	6,8	8,2
5.	9,0	10,2	10,4	11,4	12,4	13,8	14,6	15,2	14,8	13,5	12,8	14,9	12,7
6.	13,5	14,2	13,8	13,9	13,9	13,8	13,8	13,5	13,4	13,0	13,3	13,2	13,6
7.	13,2	13,4	13,6	15,2	14,5	15,8	15,8	15,8	15,4	15,0	14,9	14,8	14,8
8.	14,8	14,8	15,5	16,9	17,5	17,9	16,5	16,0	15,0	15,2	15,2	14,5	15,8
9.	14,2	14,6	15,0	15,7	15,3	16,5	15,4	15,4	15,6	16,0	16,6	17,0	15,6
10.	16,6	17,0	16,6	17,3	16,3	16,5	16,1	15,4	15,6	15,5	16,2	16,0	16,2
11.	16,8	16,0	17,0	15,1	14,1	14,0	12,9	12,9	10,5	10,0	8,9	9,8	13,1
12.	10,3	10,9	11,4	12,1	11,6	12,7	15,4	15,4	15,4	17,0	15,4	14,4	13,5
13.	14,0	13,5	11,9	10,7	11,2	9,9	10,9	11,8	11,6	10,5	10,1	11,5	11,4
14.	12,5	13,3	14,5	15,6	16,2	17,4	17,8	18,2	18,7	20,5	20,3	26,0	17,6
15.	26,0	26,5	22,8	23,8	23,5	25,8	23,8	23,8	22,5	22,8	23,5	23,8	24,0
16.	24,0	24,2	23,6	24,2	23,2	24,3	22,6	21,6	22,6	23,9	24,0	25,5	23,6
17.	25,5	24,5	25,0	26,0	26,4	24,8	23,4	22,0	22,5	21,0	19,8	18,0	23,3
18.	15,5	14,8	13,8	13,6	13,6	13,8	14,1	13,8	13,8	13,8	14,2	14,0	14,0
19.	14,2	14,3	14,4	14,6	15,0	14,9	15,2	17,0	19,5	17,2	16,5	16,5	15,7
20.	17,1	17,3	17,5	18,2	17,0	16,7	16,3	16,5	16,6	16,8	16,6	16,5	16,9
21.	16,2	16,2	17,0	17,6	17,4	17,5	18,0	18,2	18,5	18,6	19,0	18,8	18,0
22.	18,8	18,9	18,7	19,2	19,5	19,7	19,9	19,7	19,8	20,0	20,3	20,5	19,6
23.	20,5	20,5	21,0	21,4	21,8	21,7	22,4	22,5	22,6	23,0	23,2	23,6	22,0
24.	23,6	23,6	23,6	23,4	23,0	22,0	21,3	22,0	22,5	23,0	24,0	22,5	22,9
25.	22,5	23,5	23,7	22,6	23,0	22,5	25,1	23,5	23,0	23,0	23,4	22,8	23,2
26.	22,5	22,0	21,0	20,0	19,2	18,8	12,4	11,0	11,0	11,0	9,0	7,5	15,5
27.	7,5	8,5	7,5	7,9	8,4	8,6	9,0	10,2	10,5	10,8	10,9	11,0	9,3
28.	12,0	11,5	12,2	12,7	13,0	12,0	11,5	13,0	12,5	14,0	14,0	11,0	12,4
29.	10,2	10,7	11,0	11,4	10,4	12,4	8,6	8,7	8,8	8,9	9,1	9,2	9,9
30.	10,2	12,8	14,8	17,4	—	—	18,1	—	—	—	22,3	22,5	—
31.	22,0	22,2	18,5	21,0	21,0	21,0	22,0	23,0	23,0	25,5	22,4	23,0	22,0
												Monatsmittel	—16,8

Temperatur negativ

Febr. 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	23,4	23,4	20,0	15,9	10,4	10,0	9,7	9,7	9,8	10,0	10,4	10,5	13,6
2.	10,6	10,2	10,0	9,8	10,2	10,7	11,1	11,0	10,8	10,7	10,3	10,5	10,5
3.	10,6	10,7	11,2	12,5	13,7	15,6	17,0	18,0	19,0	20,0	20,0	20,7	15,7
4.	21,4	19,8	18,5	17,2	17,0	17,3	19,6	20,6	21,0	22,2	24,0	23,4	20,2
5.	22,4	21,4	23,0	21,0	22,3	21,5	17,6	17,3	17,5	17,7	18,0	18,6	19,7
6.	19,2	19,7	20,8	23,6	24,0	23,8	24,4	25,0	25,4	25,8	26,2	26,3	23,7
7.	27,0	27,4	27,8	28,4	28,4	28,5	28,6	28,8	29,0	29,4	29,8	29,5	28,5
8.	27,5	26,0	27,6	29,3	29,0	29,0	29,0	28,5	29,5	29,5	29,1	29,2	28,6
9.	29,3	29,0	27,0	27,1	26,6	26,4	26,1	25,2	24,1	24,0	22,5	22,4	25,8
10.	22,6	22,7	23,8	23,3	22,9	22,5	23,7	23,0	23,0	23,4	23,0	23,4	23,1
11.	24,1	25,2	26,0	27,3	27,8	27,8	27,5	28,0	29,5	29,5	30,8	30,7	27,8
12.	30,6	30,6	30,8	30,1	29,5	29,4	29,1	29,5	30,2	30,0	29,5	29,5	29,9
13.	29,4	29,4	28,4	28,1	27,1	26,5	25,4	25,4	25,8	27,1	29,6	31,6	27,8
14.	31,5	32,5	29,2	30,3	25,0	25,3	25,5	25,5	27,0	27,5	27,6	28,3	28,8
15.	26,0	25,5	23,7	23,0	22,5	22,0	21,3	20,8	20,7	20,4	20,0	20,8	22,2
16.	20,5	21,0	21,6	23,5	26,0	25,6	25,1	24,1	23,4	22,5	20,6	22,7	23,1
17.	15,2	13,1	12,3	11,9	17,6	16,5	18,3	20,2	21,5	22,7	24,0	24,1	18,0
18.	25,6	27,5	27,9	28,5	28,4	27,6	26,8	27,7	28,6	34,0	36,0	35,3	29,2
19.	35,0	35,3	34,5	33,3	33,1	31,1	28,9	26,9	26,8	25,9	25,2	24,5	30,1
20.	23,5	22,7	22,2	20,9	19,8	18,4	17,0	16,8	—	—	—	—	—
21.	—	—	—	22,3	—	—	20,5	21,5	22,0	22,3	25,0	24,5	—
22.	25,0	25,5	26,5	28,0	29,6	31,7	32,2	33,0	33,4	33,9	35,4	35,8	30,9
23.	37,0	37,0	36,0	36,8	36,5	35,5	35,6	36,1	36,1	36,0	36,2	36,5	36,2
24.	36,5	36,5	36,0	35,5	34,0	33,5	33,0	33,2	33,0	33,1	32,8	32,6	34,1
25.	32,0	31,8	31,0	30,5	29,2	28,0	27,0	27,5	27,5	27,6	27,3	26,8	28,7
26.	27,0	25,6	24,2	23,6	23,0	22,4	21,1	20,5	19,5	19,0	19,0	18,0	21,9
27.	17,8	17,9	16,5	15,9	15,7	14,7	14,0	13,5	13,7	13,2	12,2	12,3	14,8
28.	14,5	15,8	14,9	13,2	13,2	14,3	15,6	17,0	16,9	17,2	18,1	17,9	15,7
												Monatsmittel	—24,2

Temperatur negativ

März 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	17,0	16,6	16,7	16,8	17,5	18,2	18,8	19,1	19,5	18,4	18,7	19,5	18,0
2.	20,5	23,5	26,0	27,0	27,3	27,7	28,3	29,0	30,5	32,6	32,7	32,4	28,1
3.	32.5	33,0	33,5	34,0	33,8	33,0	32,7	33,0	34,0	33.2	32,6	32,4	33,3
4.	33,0	32,8	32,7	32,6	31,6	30,6	30,6	31,6	32,0	31,5	30,0	31,2	31,7
5.	30,0	29,8	29,5	28,8	27,7	25,8	24,6	25,6	27,4	29,0	29,0	28,5	27,9
6.	28,8	26,7	24,5	23,1	17,1	13,5	12,6	13,5	12,6	15,5	17,3	18,5	18,6
7.	19,6	21,0	15,1	13,8	13,5	17,0	13,6	14,7	13,5	13,4	11,0	11,8	14,8
8.	16,8	16,5	16,9	17,5	16,5	15,8	15,4	15,4	15,5	15,8	14,2	10,4	15,5
9.	10,8	10,9	11,1	11,2	9,8	8,6	8,4	8,8	9,6	9,4	8,7	8,5	9,6
10.	9,2	9,8	13,2	13,3	12.2	11,8	11,7	11,9	11,5	11,3	11,6	11,6	11,6
11.	11,4	12,0	13,5	16,3	17,5	17,9	18,9	22,2	22,6	23,7	24,2	24,2	18,5
12.	24,6	23,6	24,0	23,8	21,7	20,8	20,7	23,0	25,6	26,5	26,3	26,0	23,8
13.	24,8	25,2	24,0	22,8	21,7	20,6	20,5	21,0	21,2	21,9	22,6	23,6	22,5
14.	24,0	23,5	23,0	22,4	21,2	19,9	19,0	20,5	21,7	22,6	23,5	24,0	22,1
15.	24,5	24,4	24,3	23,7	23,0	21,8	22,3	22,3	22,5	23,0	23,5	19,2	22,8
16.	21,5	19,8	18,6	17,3	16,0	15,0	14,2	14,3	14,2	14,4	14,4	14,5	17,0
17.	14,8	14,8	14,8	14,8	15,8	17,5	20,1	21,2	22,8	23,7	24,6	23,5	19,0
18.	23,6	23,6	23,6	23,6	23,4	22,8	22,6	22,6	22,9	22,8	22,1	21,5	22,9
19.	22,8	20,7	20,5	20,7	23,0	24,0	24,3	24,0	25,5	26,4	27,2	27,5	23,8
20.	27,9	28,0	28,4	28,6	28,4	28,0	28,2	28,5	31,0	31,5	31,5	30,5	29,2
21.	30,5	30,4	30,0	29,1	28,5	27,5	27,0	27,5	28,7	30,5	32,7	33,0	29,6
22.	32,2	32,1	31,5	30,9	29,5	28,5	26,9	26,5	27,1	28,2	28,2	28,0	29,2
23.	27,0	26,8	27,0	27,0	26,8	25,5	23,7	22,5	26,1	26,8	27,3	26,8	26,1
24.	25,7	25,7	27,0	26,8	25,8	25,6	25,4	26,0	27,5	30,0	33,0	32,7	28,0
25.	33,0	32,6	31,2	30,6	29,8	—	24,6	—	—	—	26,7	24,0	—
26.	25,5	21,0	19,1	14,8	15,0	12,0	10,3	10,3	9,5	9,1	8,4	8,6	13,6
27.	8,5	8,8	9,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,5	10.6	11,2	14,8	15,6	10,8
28.	16,6	17,7	19,1	21,4	21,4	19,3	21,4	21,4	22,5	24,6	29,7	28,5	21,9
29.	29,0	29,0	28,3	27,4	26,3	24,4	23,2	24,2	24,2	26,3	29,0	30,0	26,7
30.	29,0	28,1	29,1	29,2	29,0	24,2	21,5	21,0	22,6	24,7	25,7	26,2	25,8
31.	25,5	25,0	24,8	23,3	22,5	21,4	20,8	21,0	22,2	23,0	—	—	—
												Monatsmittel	—22,1

Temperatur negativ

April 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	—	—	—	21,7	—	—	19,7	20,5	23,5	25,0	26,6	27,8	—
2.	27,6	28,1	28,7	31,4	30,0	27,2	27,6	27,0	27,8	28,8	29,0	28,0	28,4
3.	26,5	25,5	24,0	23,4	22,0	17,5	15,6	15,6	15,8	16,0	15,0	14,1	19,4
4.	13,5	13,0	12,6	11,2	11,0	12,0	12,9	13,0	15,1	16,3	18,8	17,5	13,9
5.	17,8	17,6	20,0	18,5	19,0	15,4	15,0	16,5	17,5	17,4	18,5	18,5	17,6
6.	19,1	19,4	19,7	20,1	20,1	20,0	20,4	20,6	20,8	21,0	20,8	20,4	20,2
7.	20,4	20,6	20,8	20,6	20,4	20,0	19,5	20,0	24,1	26,3	27,3	28,0	22,8
8.	28,0	28,2	28,4	28,1	27,1	28,0	25,1	26,6	28,8	30,0	30,7	31,9	28,4
9.	31,9	30,8	31,2	32,9	29,8	28,6	26,8	30,0	30,1	30,3	34,3	34,5	30,9
10.	35,7	35,4	33,5	32,4	30,0	29,0	28,1	29,8	30.7	32,3	31,8	34,2	32,0
11.	33,8	33,2	31,8	29,6	27,6	25,1	23,6	23,8	24,0	23,0	22,0	21,5	26,6
12.	21,5	21,5	22,0	23,6	21,7	21,0	20,2	20,6	21,1	19,8	18,1	17,0	20,7
13.	15,3	15,5	13,7	11,2	10,8	9,9	8,8	10,8	12,5	13,5	14,2	16,0	12,7
14.	17,0	17,5	18,8	21,2	20,0	19,0	19,4	21,4	22,5	24,9	25,8	25,0	21,0
15.	26,8	26,2	25,8	24,1	22,7	20,9	20,1	22,1	22,8	23,4	26,8	26,9	23,8
16.	23,8	23,5	23,0	21,4	15,6	11,8	9,8	9,0	9,8	10,7	11,5	12,0	15,2
17.	11,0	11,5	11,4	10,0	8,2	6,1	5,8	5,9	6,1	7,1	6,8	7,0	8,1
18.	8,0	8,4	8,2	5,0	4,5	3,8	3,2	3,4	3,2	3,8	4,2	4,5	4,9
19.	4,6	4,6	4,5	4,5	3,7	2,8	1,8	2,3	4,7	5,3	7,4	7,5	4,5
20.	7,4	7,2	6,7	5,6	5,4	5,3	5,1	5,3	5,2	5,8	5,9	5,4	5,9
21.	5,0	4,8	4,5	3,8	3,5	2,1	3,2	3,4	5,8	5,3	6,1	7,8	4,7
22.	8,0	8,0	8,4	8,6	9,2	10,3	10,8	10,7	10,6	10,5	11,8	13,3	10,0
23.	13,2	14,0	13,5	12,6	11,0	10,5	9,5	9,8	10.7	11,9	12,7	12,8	11,9
24.	13,2	12,6	12,1	11,3	11,3	12,5	11,0	13,0	14,5	16,9	19,0	18,9	13,8
25.	17,9	16,7	16,9	14,5	12,0	10,4	9,0	11,2	13,5	16,2	19,8	19,9	14,8
26.	20,0	19,5	16,0	15,4	13,0	11,1	10,2	10,4	11,9	14,8	16,0	17,1	15,0
27.	14,4	17,3	16,5	15,2	14,2	11,8	10,2	10,2	11,2	13,2	14,6	14,8	14,2
28.	15,2	14,5	13,3	12,8	11,6	9,8	8,1	8,2	8,9	9,5	10,4	10,6	11,0
29.	11,6	9,8	7,2	4,7	3,7	2,8	1,8	0,1	0,3	0,6	2,6	2,5	4,0
30.	2,5	2,4	2,3	2,3	2,0	0,5	0,1	0.5	1,0	3,0	3,0	4,1	2,0
												Monatsmittel	—15,8

Temperatur

Mai 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	—3,8	—3,2	—2,2	—1,4	+0,0	+2,7	5,1	4,5	0,8	—0,5	—3,9	—3,8	—0,5
2.	—4,5	—3,7	—3,1	—3,0	—2,5	+0,0	0,7	0,5	—1,0	—2,2	—2,0	—2,6	—2,1
3.	—2,7	—2,7	—3,0	—3,0	—1,8	+1,0	0,8	1,6	1,7	0,5	—1,7	—2,0	—0,9
4.	—2,4	—2,7	—3,0	—3,2	—3,0	—2,5	—1,8	—1,5	—0,9	—3,2	—8,4	—8,1	—3,4
5.	—7,4	—6,8	—5,4	—3,2	—2,8	—0,2	0,5	0,3	—1,8	—3,7	—4,2	—5,2	—3,3
6.	—5,0	—4,0	—2,5	—1,5	0,2	+2,7	3,8	3,7	2,8	1,8	—1,2	—1,3	—0,0
7.	—1,3	—1,4	—1,5	—2,0	—0,8	+1,0	2,3	1,0	—0,5	—3,5	—5,5	—6,5	—1,7
8.	—6,0	—5,5	—4,3	—3,1	—2,0	—0,9	1,5	1,2	0,2	—2,6	—4,4	—5,0	—2,6
9.	—5,1	—4,8	—4,1	—3,3	—2,2	—0,9	1,6	1,4	0,4	—3,3	—5,5	—6,5	—2,7
10.	—7,0	—6,7	—5,2	—3,8	—2,9	—1,2	0,2	0,5	—1,1	—1,7	—4,9	—4,6	—3,1
11.	—4,8	—4,8	—4,4	—3,1	—3,7	—3,5	—3,7	—4,0	—4,7	—4,9	—5,4	—6,4	—4,4
12.	—7,4	—7,4	—7,8	—7,6	—7,4	—7,1	—6,2	—6,4	—8,6	—9,5	—10,5	—10,7	—7,9
13.	—11,5	—12,1	—11,7	—11,3	—11,3	—7,8	—10,2	—11,1	—11,8	—14,0	—17,6	—18,1	—12,4
14.	—17,9	—20,2	—16,9	—13,9	—11,9	—10,8	—9,6	—9,4	—10,1	—10,7	—16,7	—11,6	—11,8
15.	—11,8	—11,0	—10,5	—8,3	—6,5	—5,4	—3,7	—3,7	—4,5	—9,3	—9,0	—9,2	—7,7
16.	—9,0	—9,0	—7,5	—6,0	—5,2	—4,6	—3,2	—3,2	—5,8	—7,7	—8,5	—7,5	—6,4
17.	—7,5	—7,8	—8,1	—7,2	—6,2	—4,7	—3,8	—3,8	—4,0	—7,5	—13,2	—16,4	—7,5
18.	—15,2	—13,8	—9,7	—6,8	—7,0	—6,2	—5,8	—5,6	—5,8	—10,6	—12,2	—12,3	—9,2
19.	—15,3	—12,5	—11,4	—10,1	—9,0	—7,8	—5,0	—6,0	—7,1	—8,5	—9,5	—10,1	—9,4
20.	—11,3	—12,1	—13,2	—12,1	—8,6	—10,1	—9,5	—10,4	—11,0	—13,0	—14,1	—14,5	—11,7
21.	—12,8	—13,5	—11,8	—10,9	—7,5	—2,9	—2,3	—1,7	—1,2	—1,5	—1,6	—1,7	—5,8
22.	—2,0	—2,2	—1,7	—1,1	—1,2	—1,4	—1,5	—2,0	—2,5	—2,8	—3,5	—3,5	—2,1
23.	—3,8	—3,3	—2,8	—1,4	—1,0	—0,5	0,3	0,3	0,0	—3,2	—6,6	—7,0	—2,4
24.	—7,0	—7,2	—5,8	—0,9	—1,2	—1,8	2,4	1,4	0,3	1,7	—3,1	—4,0	—1,6
25.	—4,0	—3,8	—3,6	—3,2	—2,8	—2,2	—1,9	—1,9	—1,8	—2,4	—6,2	—7,2	—3,4
26.	—6,9	—6,1	—5,7	—4,2	—3,5	—1,0	0,3	0,1	0,1	—3,5	—4,5	—5,0	—3,3
27.	—4,8	—3,9	—2,8	—1,8	—1,1	—0,9	—0,5	—0,6	—0,9	—1,6	—2,1	—2,3	—1,9
28.	—2,4	—2,7	—2,5	—1,6	—1,0	—1,0	0,7	0,5	0,4	—0,2	—2,3	—3,2	—1,3
29.	—3,1	—3,2	—2,5	—1,4	—0,3	+0,5	1,3	1,4	1,1	—0,6	—0,8	—2,5	—0,9
30.	—0,8	—1,8	—2,1	—1,1	—0,1	+1,5	2,1	1,9	1,4	0,9	—0,3	—1,4	0,0
31.	—2,4	—1,6	—0,4	+1,2	+2,2	3,0	2,5	2,6	2,3	1,5	—0,5	—1,2	+0,8
												Monatsmittel	—4,2

Juni 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	—2,0	—1,0	—0,2	0,1	1,1	1,7	2,5	2,8	1,3	0,4	—0,8	—1,8	0,4
2.	—2,0	—2,5	—1,8	0,6	1,5	2,6	2,8	3,8	2,8	2,0	0,8	—0,5	0,8
3.	0,0	0,5	0,0	0,9	1,9	2,4	3,5	3,0	2,9	1,7	0,6	—0,5	1,4
4.	—1,8	—1,6	—1,6	—1,6	0,0	0,8	2,3	2,1	1,2	0,0	—2,0	—3,5	—0,5
5.	—1,9	—1,8	—1,2	—0,3	0,3	1,6	2,2	2,0	0,7	0,0	—1,9	—2,4	—0,2
6.	—2,6	—1,6	—0,4	0,5	1,1	2,0	2,2	2,2	2,1	1,0	—0,6	—1,7	0,4
7.	—1,8	0,8	0,1	0,9	1,0	1,5	2,1	1,5	1,4	0,2	—1,2	—1,0	0,5
8.	—3,4	—3,0	—1,7	—0,7	0,7	1,4	2,1	1,7	1,5	0,6	—0,7	—0,5	—0,1
9.	—1,5	—1,6	—0,1	1,0	2,1	2,5	1,6	1,9	1,4	0,2	—0,1	—1,0	0,6
10.	—2,0	—2,0	—0,4	0,4	2,2	2,1	2,1	2,1	1,8	0,4	0,3	0,0	0,6
11.	—0,5	—0,3	—0,1	1,7	2,5	3,2	2,7	3,0	1,6	2,0	0,6	—0,6	1,3
12.	—0,3	—1,3	—0,5	0,7	1,0	2,0	2,8	2,5	1,5	0,7	—0,5	—1,5	0,7
13.	—1,3	—1,0	—0,2	0,3	1,0	1,6	1,9	1,7	1,3	0,6	0,5	0,0	0,5
14.	—0,5	—0,5	0,5	0,6	1,0	1,0	1,7	1,5	1,3	0,9	—0,8	—1,4	0,4
15.	—0,9	—0,9	—0,8	—0,5	0,2	1,3	1,9	1,6	1,8	1,2	0,5	—0,8	0,4
16.	0,2	0,0	1,5	2,3	2,6	2,9	3,4	3,7	3,5	2,7	1,0	0,9	2,1
17.	1,4	1,5	2,1	1,9	2,2	2,6	2,8	2,8	2,0	2,1	2,1	1,2	1,1
18.	0,4	0,6	1,2	2,1	2,5	2,5	2,8	1,7	1,4	1,2	0,0	—0,8	1,3
19.	—1,2	—1,5	—0,5	0,6	1,5	3,1	2,5	2,3	2,4	1,3	0,7	0,8	1,0
20.	0,0	—0,5	—0,3	—0,5	—0,9	1,5	2,1	2,1	2,0	1,6	0,5	0,0	0,6
21.	—0,5	—0,8	—0,6	—0,5	—0,2	0,3	1,0	1,0	0,9	0,3	—1,0	—1,5	—0,1
22.	—3,5	—2,6	—1,9	—0,9	1,0	1,7	1,9	1,7	1,0	0,4	—2,0	—3,1	—0,5
23.	—3,5	—4,6	—2,4	—0,9	0,7	0,5	0,9	1,4	0,8	0,1	—1,2	—2,2	—1,1
24.	—2,0	—1,5	—1,4	—0,2	1,2	0,6	—0,8	—0,4	—0,6	—0,1	—0,8	—0,7	—0,2
25.	—1,1	—0,8	—0,6	—0,5	0,0	0,5	0,4	1,0	0,0	—0,3	0,0	0,0	—0,1
26.	—0,1	—0,6	—1,0	—0,7	0,0	—0,4	—0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	—0,8	—0,3
27.	—0,8	—1,0	—0,1	0,3	0,2	—0,1	0,0	0,0	0,2	0,5	1,2	1,5	0,2
28.	1,8	1,5	2,4	2,2	2,4	2,8	2,9	2,9	2,5	2,4	1,8	2,3	2,3
29.	1,5	0,5	0,2	0,8	1,5	2,5	2,3	2,3	2,3	2,0	1,0	0,8	1,5
30.	0,5	0,5	1,1	1,7	1,5	2,1	3,2	3,5	4,0	3,5	2,1	1,8	2,2
												Monatsmittel	+0,5

Temperatur

Juli 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	0,6	1,0	1,5	1,8	2,0	2,7	2,9	2,7	2,5	2,6	2,0	2,0	2,0
2.	1,5	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0	2,7	3,0	2,7	2,0	1,7	1,8	2,2
3.	1,0	2,2	1,9	2,6	2,6	2,4	2,9	2,8	3,0	2,7	1,6	0,8	2,2
4.	0,0	0,2	0,7	1,5	2,0	3,2	4,1	4,0	4,8	3,9	4,0	3,0	2,6
5.	3,2	3,5	3,7	3,7	3,6	3,5	3,9	4,0	3,8	3,8	2,5	1,8	3,4
6.	1,1	1,5	1,8	2,1	3,4	3,7	4,5	4,5	4,5	4,3	3,8	3,6	3,5
7.	3,2	3,3	3,4	3,4	4,0	3,6	3,3	4,0	3,8	3,9	3,9	2,8	3,5
8.	2,9	3,3	3,7	4,0	4,7	3,8	4,1	3,8	3,4	2,6	1,6	2,0	3,3
9.	1,8	1,6	1,9	2,5	2,5	2,6	2,8	2,7	2,5	1,5	0,5	0,7	1,9
10.	1,2	—0,2	2,4	5,0	3,8	3,6	3,2	3,0	3,6	3,0	2,4	2,8	2,8
11.	1,3	1,8	2,4	2,2	2,2	2,2	2,9	3,1	3,3	2,7	2,0	1,5	2,5
12.	1,4	1,4	1,4	2,3	2,3	2,0	2,1	2,8	2,3	1,8	1,8	1,6	1,9
13.	0,0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,6	2,5	2,0	2,2	1,6	1,1	2,0	1,4
14.	1,9	2,5	2,7	2,8	2,9	2,1	2,8	3,2	3,5	3,7	4,3	4,5	3,0
15.	3,0	3,8	4,5	4,2	4,2	4,0	5,8	5,2	5,8	4,9	5,5	5,3	4,7
16.	2,5	2,4	3,3	2,7	2,9	2,1	1,5	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0	2,0
17.	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,0	2,5	2,7	2,2	1,8	1,2	0,8	1,9
18.	0,3	0,5	0,8	2,0	2,1	2,2	2,0	1,8	1,5	0,9	0,9	0,6	1,4
19.	0,0	0,9	2,2	3,1	3,0	3,2	3,0	3,5	2,8	2,5	3,0	2,8	2,5
20.	2,0	2,5	2,0	3,2	3,5	2,8	2,4	2,3	2,0	1,8	2,0	1,7	2,3
21.	1,5	1,3	1,9	2,6	2,8	3,0	3,1	3,1	3,1	3,3	2,5	1,8	2,5
22.	1,8	1,8	2,5	2,7	2,0	2,4	2,9	2,9	2,9	2,9	2,2	1,0	2,4
23.	1,3	2,0	2,6	3,2	3,3	3,4	3,4	3,6	2,5	1,6	0,8	0,2	2,3
24.	0,2	0,5	1,4	2,2	2,3	2,5	2,0	2,0	1,9	1,8	1,5	1,5	1,6
25.	1,1	1,2	1,7	2,0	2,2	2,6	3,3	3,0	3,0	2,4	2,6	2,4	2,3
26.	2,4	2,6	2,8	3,8	2,6	3,3	2,5	2,0	1,9	2,4	2,4	1,5	2,5
27.	2,4	2,6	3,4	4,3	3,8	3,7	3,2	3,3	3,4	1,8	2,0	1,9	3,0
28.	1,8	2,0	2,3	2,6	3,4	3,1	4,3	3,3	3,3	3,5	2,8	2,8	2,9
29.	3,2	2,8	3,4	3,1	3,1	3,0	2,2	2,5	2,7	3,0	2,0	1,5	2,7
30.	1,7	2,0	2,4	3,3	3,5	3,5	2,6	3,0	3,4	2,8	2,6	2,4	2,8
31.	2,2	2,7	3,1	3,8	3,8	3,8	4,0	3,5	4,0	3,1	4,0	3,5	3,4
												Monatsmittel	+2,6

Aug. 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	2,9	2,7	1,9	1,9	1,9	1,4	1,8	1,8	1,7	1,6	0,8	0,2	1,8
2.	1,2	2,0	3,5	3,1	3,1	2,7	2,2	1,8	2,4	1,0	—0,4	0,6	2,0
3.	0,4	0,8	1,2	1,0	1,2	1,3	1,4	1,2	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0
4.	1,0	1,0	1,5	1,7	1,9	2,0	1,8	1,8	1,8	2,4	2,3	2,3	1,5
5.	1,8	1,7	2,3	2,2	2,7	3,1	2,5	2,6	3,2	2,9	3,8	3,8	2,7
6.	3,8	3,8	3,0	3,6	3,8	3,8	4,0	3,8	3,0	2,4	2,6	2,5	3,5
7.	2,5	2,5	2,7	3,4	2,9	2,8	2,7	2,7	3,0	2,8	3,2	3,3	2,9
8.	3,1	2,7	2,4	2,7	2,5	2,7	3,1	3,2	3,2	3,3	4,6	3,7	3,3
9.	3,9	2,9	2,7	2,4	2,4	2,3	2,0	2,1	1,9	2,0	2,5	2,4	2,5
10.	2,3	2,0	1,5	1,6	2,1	2,0	2,8	2,2	1,9	1,3	0,9	—0,3	1,6
11.	—2,0	—2,0	0,7	1,3	1,4	1,4	1,8	1,8	1,2	1,2	0,8	1,4	0,8
12.	0,8	—0,2	1,6	1,7	2,0	2,5	3,4	3,6	4,2	4,1	3,1	2,6	2,6
13.	2,2	1,6	2,5	2,9	2,6	2,5	4,3	3,9	5,0	5,4	5,2	4,8	3,6
14.	4,8	5,4	5,2	4,5	5,4	5,2	5,0	4,2	2,2	2,7	2,4	2,3	4,2
15.	2,2	2,1	2,2	3,3	2,8	3,0	2,4	2,1	2,2	3,0	2,7	2,3	2,5
16.	3,3	3,0	2,7	2,2	2,3	2,2	2,8	2,8	2,8	2,6	2,7	3,5	2,7
17.	3,5	3,5	3,8	4,1	4,3	4,5	3,2	4,0	4,1	4,5	4,5	4,5	4,0
18.	4,0	3,8	3,5	3,1	3,4	2,9	3,0	3,3	3,2	3,4	3,1	2,8	3,3
19.	2,1	1,9	2,1	3,2	3,2	3,4	3,0	3,8	3,6	3,4	3,8	3,0	3,0
20.	4,4	4,0	3,0	3,5	3,5	2,9	3,4	3,6	3,4	3,1	3,0	2,8	3,4
21.	2,7	2,1	1,4	1,5	1,4	2,1	2,5	1,9	1,7	1,8	1,5	1,4	1,0
22.	1,2	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	1,3	1,4	1,7	0,7	1,0	1,4	1,0
23.	2,2	1,4	1,2	1,1	1,3	2,3	3,0	2,8	2,8	3,0	2,4	2,3	2,1
24.	1,5	1,5	0,6	0,1	0,9	1,2	1,4	1,2	1,1	—0,2	—2,5	—2,6	0,3
25.	—1,4	—1,2	—1,1	—0,9	—0,9	—1,0	—1,1	—1,1	—1,1	—1,2	—1,3	—1,3	—1,2
26.	—2,0	—1,6	—2,1	—1,9	—1,0	—0,4	+1,2	+0,5	—0,8	—1,1	—1,4	—1,4	—0,8
27.	—1,4	—1,6	—1,6	—1,5	—1,5	—0,8	0,4	0,6	0,2	—0,4	—2,4	—2,8	—1,6
28.	—3,5	—4,0	—3,7	—3,0	—1,5	—0,1	0,8	1,0	—1,4	—0,5	—0,6	—1,0	—1,5
29.	—1,0	—1,0	—1,0	—0,8	—0,6	—0,5	—0,4	—0,1	0,0	—0,1	—0,1	—0,8	—0,5
30.	—0,6	—0,5	—0,4	—0,3	0,5	1,7	2,2	2,0	1,2	2,6	2,2	3,6	1,2
31.	3,4	3,4	4,2	4,6	4,6	5,1	5,3	6,2	6,1	5,4	4,6	2,9	4,6
												Monatsmittel	+1,9

Temperatur

Sept. 1931	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Tagesmittel
1.	3,2	1,8	2,4	3,0	3,4	3,7	3,7	4,0	3,0	2,0	2,4	0,4	2,8
2.	1,8	1,5	1,6	1,7	2,4	2,7	3,1	4,0	2,5	3,3	3,0	2,8	2,6
3.	1,7	0,0	−0,2	0,3	2,0	2,7	2,8	2,4	1,8	1,3	−0,8	+0,4	1,3
4.	0,2	0,4	0,5	0,6	1,4	2,0	1,8	1,6	1,0	0,3	0,0	−0,1	0,8
5.	−0,5	−0,9	−0,5	−1,0	1,2	2,1	3,1	2,8	1,0	2,0	1,4	1,2	0,9
6.	1,4	1,3	1,1	−1,2	0,4	1,7	2,2	1,2	2,1	2,2	0,2	0,0	1,1
7.	−0,2	−1,6	−1,8	−1,4	0,2	2,5	2,4	2,0	2,0	1,6	1,5	1,3	0,8
8.	2,0	1,3	1,0	0,6	0,2	0,0	−0,7	−0,5	−0,9	−1,5	−2,8	−2,0	0,4
9.	−1,0	−0,5	0,3	1,4	1,8	1,2	0,2	0,6	0,4	0,1	−1,8	−1,8	−0,1
10.	−1,5	−3,2	−4,5	−5,0	−2,9	−1,8	1,6	1,7	1,8	1,4	1,2	0,8	−0,9
11.	0,2	−2,9	−0,3	1,4	2,9	2,6	2,4	2,4	2,4	2,2	2,4	2,0	1,4
12.	2,0	3,0	2,9	3,5	3,5	3,7	3,2	3,5	1,4	1,3	1,0	0,5	2,5
13.	0,2	−1,5	−1,9	−2,2	−2,1	−2,0	−5,5	−6,7	−8,5	−10,8	−8,8	−8,6	−4,9
14.	−8,5	−8,2	−7,3	−5,8	−5,0	−3,9	−3,0	−4,4	−2,7	−4,1	−4,4	−3,9	−5,1
15.	−5,8	−6,6	−6,0	−4,4	−3,4	−1,9	−0,8	−1,8	−2,7	−3,8	−3,2	−2,6	−3,7
16.	−2,5	−1,7	−0,6	−0,5	0,0	0,1	−0,2	−0,2	−0,9	−1,5	−2,0	−1,9	−0,9
17.	−1,5	−1,6	−2,3	−3,0	−3,3	−3,2	−3,2	−3,2	−3,3	−3,5	−3,7	−3,5	−2,9
18.	−3,5	−3,8	−4,2	−4,1	−4,0	−3,7	−3,0	−5,1	−5,5	−6,7	—	—	—
													−0,2

d) Bemerkungen zu den Terminbeobachtungen der Weststation.

10. 8. 23 h Stcu[1], −2·9°.

11. 8. In Kamarujuk starker Föhn, der das Fischtrockengerüst umwirft. In der Nacht zum 12. bis 16 m/sec Ostsüdost.

12. 8. Den ganzen Tag stark wechselnder Wind, besonders nachmittags.

13. 8. Fast windstill, abends hört der Wind ganz auf. ½17 h beginnt leichter Schneeregen, der abends stärker wird, um 23 h hat er aufgehört. Es liegt aber dichter Nebel, so daß die Moräne nicht zu sehen ist.

15. 8. ½17 h Aufklaren mit Ostsüdost.

16. 8. Vormittags verschwindet die Bewölkung ganz. 12 h wolkenlos, volle Sonne. 12 h 45 Nord 3, Ci, Cist 5, von SW her aufsteigend am ganzen Himmel. ½2 h leichte Kumulusdecke, Ostnordostwind.

17. 8. In der Nacht wird es nun schon merkbar finster. 24 h etwas Stratus am West- und Osthorizont.

18. 8. 10 h 30 bis 11 h 30 Zirrostratus 6, Halo, Teile des kleinen Ringes, verwaschen. 12 h 30 Ast [1] 8 ⊙₂, am Westhorizont Stratus, 13 h 40 Böen aus SW Ast 8, 23 h 30 St. Nebel 10, in 1200 m Höhe Nordostwind.

19. 8. 23 h 30 St 2 am Horizont, aus NE aufsteigend. Die ersten Sterne werden sichtbar (Wega).

20. 8. 20 h beginnt leichter Schneefall. 24 h St, Nebel, im Zenit acu. Ganz schwacher Nordostwind.

21. 8. Unter Tags wechselnde Bewölkung, manchmal leichter Schneefall. 21 h 30 ✳ 0—1, 23 h 30 ✳ 1.

23. 8. Ab 15 h steigen aus Osten Acu-Bande hoch, am Osthorizont Altostratus.

26. 8. Nach 21 h bilden sich im Zenit leichte Kumuli.

28. 8. 22 h 30 Nordlicht.

29. 8. 22 h 30 Stcu 3, ENE, 6 m/sec.

30. 8. Nachmittags Schneeregen.

31. 8. Fast den ganzen Tag Schneeregen, abends stärker. 8 h Böen aus allen Richtungen. 23 h Ni 10[2] Regen 1 SE 1—2.

1. 9. Den ganzen Tag schlechtes Wetter. 21 h Nebelreißen, übergehend in Regen.
3. 9. Nachmittags bis ungefähr 14 h E bis ESE, dann windstill, teilweise plötzliche Böen aus allen Richtungen, meist aus S und SW. Ab 22 h 30 wieder ESE, stark, sehr böig; 23 h Ast 1 im Westen, ESE 14 m/sec, Nordlicht im Zenit.
4. 9. Vormittags über den Eiswänden des Kangerdluarsuk Föhnwolken in mehreren Etagen. 22 h Cu, Stcu, Lent, Acu 5, zunehmende Bewölkung, ESE.
5. 9. 14—17 h Halo (Teile des kleinen Ringes farbig), 24 h Ci, Cist 2, E.
6. 9. Den ganzen Tag liegt am Horizont feiner Dunst, im S—NW stärker. Die Berge sehen aus wie die Alpen an einem schönen Sommertag mit sehr schlechter Aussicht. Nachmittags 17 h etwas Cirrus am Himmel, sonst wolkenlos.
7. 9. 11 h Böen aus W und NW, Ci, Cist 3, 22 h 30 Ast 9^0—^{1} ENE.
8. 9. 15 h Stcu, Lent 8, 24 h Ci, Cist 3^0 ENE.
9. 9. 13 h Ni, Stcu 9, Schneeregen.
10. 9. Den ganzen Tag wolkenlos.
13. 9. und 14. 9. 13. und 14. sind klare Wintertage, wolkenlos, kalt; wenig Wind, der nachmittags abflaut.
14. 9. In den Eiswänden des Kangerdluarsuk brechen wieder Eislawinen ab, wenn auch nicht gar so häufig wie Anfang August. Zwischen 25. 8. und 13. 9. waren so gut wie keine. Die Oberflächenbäche sind gefroren und führen kein Wasser mehr.
15. 9. In der Früh 8 h Ci, die stark zunehmen, bis Ci 4, und nach Osten abziehen. 9 h schon wiederum Ci 1 am Osthorizont. 9 h 30 wolkenlos, fast windstill, 17 h NNE 3 m/sec.
16. 9. Vormittags erster Versuch mit Drachen, es ist aber zu wenig Wind. 10 h 45 Böen aus Süden.
17. 9. 11 h 30 Ast, Cist 9, ESE, Halo; 24 h St leichter Schneefall.
18. 9. Über Nacht ist Schnee gefallen, es liegt eine leichte ½ cm dicke Schneedecke mit vielen Löchern, wo der Wind den Schnee weggeblasen hat. 19 h St, Stcu 10^1, ESE 2 m/sec, 23 h ⚹ ^{0} St, Stcu 10^2 ENE 3 m/sec.
19. 9. 19 h Ci, Cist. St^2.
20. 9. Vormittags Halo, kleiner Ring vollständig, schöne Farben.
21. 9. 11 h ⊕ ^{1}, kleiner Ring fast ganz, sehr schön und klar, sehr reine Farben. Ab 15 h zeitweise leichter Schneefall.
22. 9. Vormittags ⊕ ^{0}, Teile des kleinen Ringes; 19—21 h leichter Schneeregen.
23. 9. 22 h 30 hohe Stratokumuli 2, sehr schönes Nordlicht, die ganze SE-Hälfte des Himmels bis über den Zenit sehr helle grüne Streifen. Die Eisoberfläche bekommt feine Risse, die mit lautem Knall springen.
24. 9. 10 h 30 Halo, kleiner Ring fast ganz, beide Nebensonnen aber undeutlich. 16 h wieder Halo wie um ½11 h.
25. 9. Ab 4 h 30 den ganzen Tag Schneefall, die Tür der englischen Hütte bleibt offen, damit die Hütte nicht ganz vollgeweht wird. Überall um das Zelt große Schneewehen.
26. 9. Bis 11 h Schnee, 14 h etwas über der Station Reif. Nachmittags hebt sich der Nebel etwas, man sieht ins Tal, dort hat es nicht geschneit. Abends wieder leichter Schneefall.
27. 9. In der Nacht ist es vermutlich eine Zeitlang klar gewesen, die Temperatur sank bis auf — 17,7°, stieg aber bald wieder.

1. 10. 24 h St, ≡, 10^1, leichter Schneefall.
2. 10. 22 h leichter Schneefall.
3. 10. 16 h 10 im ESE (Azimut 111°) eine eigenartige farbige Erscheinung, im Nebel (St), der etwa 2000 m hoch beginnt, ein aufrechtstehender, anscheinend gegen N

gebogener „Regenbogen", nach N blau, nach S rot, nach Wölckens Angaben entspricht diesem ein leuchtender Punkt der Stratusdecke, der sich auf dem Nebelmeer über dem Fjord spiegelt (?). 17 h leichter Schneeregen.

5. 10. 22 h Nordlicht.

6. 10. 17 h beginnt NNW. Den ganzen Tag feine Ci und Cist am Himmel, abends werden sie dichter, der Mond hat einen Halo, einige tiefe St-Flecken erscheinen am Himmel.

7. 10. 2 h beginnt es zu schneien.

8. 10. Alles ist mit dickem Reif überzogen. Niederschlag vom 7. und 8. zusammen 18,7 mm. Es hat zwar heftig geschneit, doch dürfte der meiste Schnee in das Auffanggefäß hineingeweht sein.

9. 10. In Grünau setzt 14 h 30 starker Föhn ein. Riesige Schneewolken über der Moräne.

10. 10. Es trübt sich langsam ein, abends um den Mond leichter Halo, der kleine Ring ganz weiß.
18 h Cist Ast 9, ⚸ 1—2.

11. 10. Der Wind wird seit mittag immer böiger.

12. 10. Früh einzelne Böen, 19 h 30 beginnt ENE, 22 h 30 ≡ 10² ✳ ² ESE.

13. 10. 22 h St 10¹ ✳ ¹ E.

14. 10. 11 h leichter Schneefall. 24 h Acu, Ast, St 8, leichter Hof um den Mond.

15. 10. Vormittags rasch zunehmende hohe Wolken. 9 h Acu, etwas Ci, Cist, 7, ⊙₂; 10 h wieder aufklarend; 11 h Cist, Ast 2, ⊙₄; 13 h ⊕°; 18 h Cist, Ast 2; 23 h Cist 1, Hof um den Mond, ganz schwaches Nordlicht.

17. 10. 9—10 h Halo, Teile des kleinen Ringes (farbig), Teil des oberen Berührungsbogens, breit, farbig, unscharf. 23 h Nordlicht.

20. 10. Vormittags dreht der Wind —einzelne Böen — über N bis NW.

25. 10. Den ganzen Tag starkes Schneefegen und Sturm. Ab 19 h schneit es.

26. 10. Sturm, Schneefegen den ganzen Tag. 20 h 30 Nordlicht.

27. 10. Das Schneefegen scheint nachmittags nachzulassen, obwohl der Wind gleichbleibt.

28. 10. Das Fegen wird bedeutend schwächer, man sieht nur mehr übers Eis fegen, nicht aber die hohe Dunstwolke, die die Tage vorher am ganzen Horizont lag. Der Wind wird stark böig.

29. 10. Beginn der regelmäßigen Beobachtungen am Winterhaus.

31. 10. Vormittags umlaufende Winde, teilweise Ost.

1. 11. Winterhaus hat keine Sonne mehr.

2. 11. 13 h setzt starker Ostwind ein.

7. 11. Vormittags teilweise windstill, teilweise ganz schwacher Nordwest.

13. 11. Englische Hütte beim Winterhaus aufgestellt.

17. 11. Über Nacht Schneefall. Es schneit den ganzen Tag.

21. 11. 12 h Nebel, ESE; knapp über dem Boden (30 m) dreht der Wind nach SSW, Wolkenzug WSW.

24. 11. Abends deutlich rotes Nordlicht, viel grün, gelb und blau; so lichtstark, daß man die Markierungsfahnen nach Scheideck gut sehen kann.

25. 11. In etwa 800 m vom Haus entfernt liegen große Flächen des Kangerdluarsuk blank, die Schneehöhe in der Umgebung schwankt zwischen 0—1 m!

26. 11. 15 h Ast 3, wird immer dichter. Abends schon fast ganz bedeckt, sehr starker Wind tagsüber und starkes Schneefegen.

27. 11. In der Früh ist der Gang ins Freie vollkommen zugefegt. Noch immer starker Wind und starkes Schneefegen.

28. 11. Hauseingang ist in der Früh wieder ganz zugefegt. Nachmittags läßt der Wind nach. Abends nimmt die Bewölkung rasch zu. Um 20 h sind noch viele Sterne zu sehen, um 21 h scheinen nur wenige mehr durch.

1. 12. Niederschlag vom 4.9 bis 1. 12 in Scheideck 33,4 mm (9 Tage mit Schnee).
2. 12. 21 h Halo um den Mond, aber sehr schwach; der ganze kleine Ring, aber ohne Farben, nur schwach grau.
3. 12. 21 h Halo um den Mond. Ganzer kleiner Ring farbig, aber schwach, fast nicht erkennbar, deutlich rot und gelb, weiter grau, außen verwaschen.
5. 12. 14 h: Das Thermometer schwankt beim Ablesen zwischen 25.0° und 25.6°, ohne Störung durch den Körper.
7. 12. 8 h Thermometerschwankung 1°, 14 h 1,2°.
10. 12. Über Nacht Schneefall. Die Schneedecke ist um 8 h 16—18 cm dick, ganz gleichmäßig. Die ganze Hütte ist voll Schnee, doch stört es nicht, da er sehr locker ist. Gegen 9 h lichtet sich der Nebel etwas, der Mond schaut durch. Wind schwach aus Osten. Neuschneedichte 0,032. Niederschlag daher 5,5 mm.
13. 12. Vom 10. 8. bis 13. 8. 8 h 5,3 mm Niederschlag (Schnee).
15. 12. Über Nacht sind etwa 3,2 cm Neuschnee gefallen.
16. 12. 8 h 1,8 mm Niederschlag (Schnee).
20. 12. Vom 16. 17 h bis 20. 8 h sind 5,3 mm Niederschlag gefallen.
22. 12. 12 h im S Himmel gelb, höher weiß, 14—17° über Nordhorizont undeutliche unscharfe dunkle Bogen, darunter wieder heller. 14 h bis 2° über Südhorizont gelbrot, bis 9° weißlich, bis 33° hellblau, höher blauschwarz.
24. 12. Der Schnee knirscht heute.
25. 12. In der Nacht vom 24. zum 25. Ostwind bis ca. 20 m/sec. Wieder knirscht der Schnee.
28. 12. Um 20 h beginnt es zu schneien.
29. 12. 14 h 1,0 mm Niederschlag (Schnee).
31. 12. Das Schneefegen läßt nachmittags stark nach, obwohl der Wind gleichbleibt.

3. 1. Die letzten Tage gab es trotz starken Windes kein Schneefegen.
8. 1. 14 h 0,8 mm Niederschlag nach den Angaben des Schneemessers. Dürfte aber zu wenig sein.
11. 1. 16 h beginnt es zu schneien. Es kommt aber trotz starken Barometeranstieges kein Sturm.
12. 1. 17 h 2,6 mm Niederschlag, ca. 13 cm Neuschnee.
13. 1. 12 h beginnt leichter Schneefall.
15. 1. 10 h 8,4 mm Niederschlag.
17. 1. 14 h 5,8 mm Niederschlag.
19. 1. Abends zeitweise Aufklaren.
21. 1. 8 h 6 mm Niederschlag. Schneehöhe bei der Hütte: 90 cm.
22. 1. 14 h Thermometerschwankung bei der Ablesung 1,2°.
24. 1. Über Nacht ist um die Hütte auf einem sehr großen Gebiet (bis zum Haus) viel Schnee angeweht. Schneehöhe 1,20 m.
26. 1. 12 h Nordwind kommt plötzlich auf. 15 h fällt kurze Zeit etwas Schnee.
27. 1. Der Sturm hat ganz anderen Charakter als sonst; bei tiefem Druck, ohne Anstieg, bis 18 m/sec Ost, aber nicht gleichmäßig wie sonst, sondern stark böig. Die Bewölkung zog gestern sehr rasch aus Osten auf. Zuerst Cirrusschild. Auf den Bergen, besonders Weißkugel, große Schneefahnen.
29. 1. 12 h beginnt es zu schneien und heftig zu fegen. Um 14 h nur mehr starkes Schneefegen.

3. 2. 14 h 3,0 mm Niederschlag.
7. 2. Zum erstenmal trifft die Sonne wieder das Haus.
10. 2. Schneehöhe bei Hütte 1,5 m, 6 h 30 ≡ ∞° ⌓ 1 ⅄ ⅄ 1—2.

12. 2. 4 h ESE ⌓° ⸸⸸°.
13. 2. Den ganzen Nachmittag Nordlicht.
14. 2. 9 h beginnt Schneefall bei — 30°. Der Schnee ist kaum sichtbar, bloß im Gesicht sind die kleinen Kristalle wie Nadelstiche fühlbar.
16. 2. 8 h 1,3 mm Niederschlag (dürfte viel zu wenig sein). 12 h schwacher Halo. Im SSE Ast-Decke, die langsam höher steigt. 18 h Schneefallbeginn.
17. 2. 8 h ca. 12 cm Neuschnee, große Flocken. 14 h: Die Flocken sind wesentlich kleiner geworden, aber noch immer komplizierte Formen.
18. 2. Es fallen im wesentlichen nur mehr einfache Schneekristalle, Stangen oder ganz einfache Zusammensetzungen, wie ⊢, +, >, doch ziemlich groß, Länge der Nadeln ca. 1—2 mm.
19. 2. 8 h Niederschlag 5,3 mm.
21. 2. 14 h Schneehöhe 1,60 m.
22. 2. 14 h 2,0 mm Niederschlag.
24. 2. 23 h 30 schwaches Nordlicht, wolkenlos.
27. 2. Abends starker Schneefall, wenig komplizierte Formen, grobe Kristalle, dicke Säulen.

7. 3. 11—13 h Halo, beide Nebensonnen, sehr deutlich und hell, farbig, aber ohne besondere Schweife. An die Nebensonnen anschließend kleine Stücke des kleinen Ringes.
9. 3. 9 h beginnt es zu schneien.
10. 3. 9 h 0,7 mm Niederschlag (im wesentlichen vom 27. 2.).
12. 3. 14 h 1,8 mm Niederschlag.
13. 3. 2 h wolkenlos, schwaches Nordlicht, Schneefegen, ESE.
17. 3. Über Nacht 4 mm Niederschlag, unter Tags 1 mm Niederschlag.
18. 3. Über Nacht 1,5 mm Niederschlag.
20. 3. 14 h 1 mm Niederschlag.
27. 3. 15 h 30 Neuschnee in großen nassen Flocken, bei 10 m/sec SE.
28. 3. 12 h: Auf dem Meereis zwischen Storö und Umanak sehr schöner Halo, kleiner und großer Ring, Berührungsbogen zu beiden sehr schön und farbig, Nebensonnen. Der Halo entsteht in dem feinen Nebel, der in einer Höhe von etwa 1000 bis 1500 m vor den Steilwänden von Storö liegt. Durch den Halo hindurch sind die Felsen zu sehen.

3. 4. 11 h 30 bis 13 h 30 Halo, kleiner Ring, farbig.
8. 4. 8 h Halo, im Nebel ist der obere Berührungsbogen des kleinen Ringes zu sehen, schön farbig. 21 h Bodennebel schlägt sich ganz fein nieder; im Zenit ist es klar.
9. 4. 15 h besonders starke Nebensonnen, sehr hell und leuchtend, Horizontalkreis, kleiner Ring. Am ganzen Nachmittag ist die Luft von feinen schwebenden Eiskristallen erfüllt. Die Nebensonnen werden stärker, als sich ein ganz feiner Stratusschleier davorlegt. An den sonnenbeschienenen Hängen steigt die Luft mit ca. 1 m/sec auf und führt die schwebenden Eiskristalle mit.
15. 4. 8 h Halo, kleiner Ring, Nebensonnen, Horizontalkreis, obere Berührungsbogen um kleinen und großen Ring.
16. 4. 20. 3 bis 16. 4 10,2 mm Niederschlag.
19. 4. Um 23 h leichter Schneefall.
29. 4. 16 h beginnt Schneefall, große ganz nasse Flocken.

1. 5. Bis 14 h 2,9 mm Niederschlag.
7. 5. 16 h Halo.
12. 5. Vom 11. bis 12. 8 h sind 7,5 cm Neuschnee gefallen.
18. 5. Schneehöhe 1,90 m.

1. 6. Der Schnee, der ums Haus liegt, nimmt seit Mitte Mai nicht mehr zu. In den letzten Tagen geht er sehr rasch in grobkörnigen Firn über und sackt sehr zusammen.
5. 6. Das Meereis im innern Fjord ist stark in Auflösung begriffen. Kekartak ist schon eisfrei, nur außen in der Bucht liegt noch die feste Eisdecke.
6. 6. In Grünau blühen schon verschiedene Blumen.
10. 6. In einzelnen Perioden steigen seit dem 4. 6. im SSW Ast auf. Das Barometer, das sehr hochsteht, fällt etwas, aber unbedeutend, dann klart es wieder auf.
11. 6. Das Eis in der Nordostbucht ist aufgegangen.
19. 6. Abends fängt es an zu graupeln, später in der Nacht fällt dann etwas Schnee.
20. 6. Niederschlag 0,1 mm.
21. 6. Gegen Mittag klart es sehr rasch auf.
22. 6. 11 h in den Tälern treibt bis zu einer Höhe von etwa 100 m Nebel, darüber ist es ganz klar.
23. 6. Der Talnebel nimmt zu und reicht zeitweise bis Scheideck. Abends geht er zurück, doch bleibt ein Nebelstreifen in etwa 1000 m Höhe an den Felswänden des Ignerit-Fjordes. In der Nacht zum 24. ist es ganz klar.
24. 6. In der Früh Frst und tiefer St, der zunimmt. Mittags ist es schon ganz bedeckt. 12 h 30 beginnt es zu schneien, ab 15 h etwas stärker. Abends geht der Schnee in Regen über.
25. 6. 0 h etwas aufklarend. 1 h wieder dichter Nebel, WSW 2 m/sec. Unter Tags klart es teilweise etwas auf, manchmal kommt die Sonne durch, abends Ast, in der Nacht wieder tiefe St-Decke, die den ganzen 26. anhält. Bald liegt sie etwa 100 m über dem Haus, bald ist das Haus im Nebel drinnen.
27. 6. Um 1 h schneit es etwas.
29. 6. 5,4 mm Niederschlag (Schnee).

7. 7. Am Wege von Kamarujuk zum Winterhaus:
6. 7. 21 h 30 + 15,2°, 34% in Kamarujuk.
7. 7. 1 h 30 bei der Ablationsstange am Seitengletscher: + 10,6°, 41%, es fallen einige Regentropfen.
2 h 10 in Grünau + 10,7°, 41%, Regen.
3 h 10 im Seebecken unter dem Steinmanndepot + 7,0°, 54%.
3 h 30 beim Steinmanndepot + 6,0°, 57%, schwacher Südwind.
9. 7. Die Schneesümpfe zwischen Winterhaus und Start sind sehr stark.
11. 7. Nachmittags etwas Regen, mit Unterbrechungen bis Mitternacht.
12. 7. Um 10 h klart es auf.
17. 7. Beim Abendtermin ganz schwacher weißer Regenbogen.
30. 7. Nachmittags schwacher Halo.

5. 8. 6,4 mm Niederschlag.
6. 8. Beim Haus platzt ein Riß im Eis auf, in den die Luft pfeifend eindringt.
7. 8. Nachmittags trübt es sich vom Süden her ein, 19 h Acu, Ast 8^2, $\odot_1$.
10. 8. 13 h 17,1 mm Niederschlag. Es hat aufgehört zu regnen, nur mehr Nebel.
14. 8. Ab 19 h regnet es.
15. 8. 8 h 4,3 mm Niederschlag; unter Tags etwas Regen.
16. 8. Unter Tags etwas Regen.
17. 8. 8 h 0,2 mm Niederschlag.
18. 8. 8 h 0,0 mm Niederschlag.
27. 8. 16 h 47,8 mm Niederschlag (20.—27. 8.).
31. 8. 8 h 10,0 mm Niederschlag.

18. 9. 34,9 mm Niederschlag (31. 8.—19. 9.).

e) Aerologische Aufstiege.

17. 9. 30. 9 h 30 vom Boden weg Inversion, in 1100 m + 0,8°, dann Abnahme, in 1250 m — 0,8°, bis 1350 m isotherm. Wind durchweg ESE.

20. 9. 32. 10 h dieselben Verhältnisse wie am 17. 9., ab 1350 m eine mächtige windstille Zone, durch die der Drachen nicht durchzubringen ist.

22. 11. 30. 14 h Wind dreht vom Boden weg nach rechts bis SSW in 1400 m. Kleine Bodeninversion; über 1400 m windschwach.

24. 11. 30. 12 h gleichmäßiger Wind bis ca. 1300 m, dann windschwach. Drachen stürzt ab.

20. 5. 31.	14 h		m/sec	14 h		m/sec
	Boden	—		2000	SSW	1
	1500	NNE	2	3000	SSW	9
23. 5. 31.	18 h 23		m/sec	18 h 23		m/sec
	Boden	ESE	3	1500	S	4
31. 5. 31.	17 h		m/sec	17 h		m/sec
	Boden	E	2	4000	SSW	7
	1500	ESE	1	5000	SW	7
	2000	SE	4	6000	SW	7
	3000	S	4			
1. 6. 31.	15 h 10		m/sec	15 h 10		m/sec
	Boden	ESE	5	14000	W	3
	1500	C	0	15000	W	7
	2000	S	2	16000	W	6
	3000	W	2	17000	WNW	7
	4000	WNW	4	18000	WNW	7
	4000	W	3	19000	WNW	8
	6000	W	6	20000	W	13
	7000	W	7	21000	W	15
	8000	W	10	22000	W	16
	9000	WSW	11	23000	W	17
	10000	WSW	8	24000	W	23
	11000	W	9	25000	W	34
	12000	W	6	26000	W	30
	13000	W	3			
2. 6. 31.	14 h 45		m/sec	17 h 05		m/sec
	Boden	ESE	8	8000	ESE	3
	1500	SE	6	9000	NE	3
	17 h 05		m/sec	10000	N	7
	Boden	U		11000	N	9
	2000	ESE	10	12000	NNE	7
	3000	SE	5	13000	N	6
	4000	E	6	14000	NNW	5
	5000	E	5	15000	NNW	2
	6000	NNE	4	16000	N	1
	7000	N	5	17000	NE	1

3. 6. 31. 21 h 10		m/sec	21 h 10		m sec
Boden	—		4000	SE	12
1500	SE	8	5000	SE	7
2000	SE	10	5500	SSE	10
3000	ESE	11			
4. 6. 31. 17 h 10		m/sec	17 h 10		m sec
Boden	C	0	3000	SE	12
1500	SE	5	4000	SE	14
2000	SE	8	4250	SE	14
14. 6. 31. 15 h		m sec	15 h		m/sec
Boden	ESE	9	2000	SSE	20
1500	SSE	5	2400	SSE	20
15. 6. 31. 2 h		m/sec			
Boden	— 1,8° ESE	7			
1200	0° SSE	5			
1500	— 3,0° SE	unter 4			
16. 6. 31. 17 h 20		m/sec	17 h 20		m/sec
Boden	SE	8	2000	SSE	18
1500	SSE	14	3000	SSE	10
19. 6. 31. 0 h 35		m/sec	0 h 35		m/sec
Boden	ESE	6	10000	SE	4
1500	E	1	11000	SE	9
2000	E	2	12000	SSE	8
3000	E	2	13000	S	5
4000	ESE	1	13500	S	3
5000	ESE	1			
6000	ESE	1	16 h 45		m/sec
7000	ESE	2	Boden	SE	8
8000	ESE	3	1500	SSE	9
9000	ESE	5	2000	SSE	10
20. 6. 31. 15 h 30		m/sec	15 h 30		m/sec
Boden	C	0	2000	SSE	3
1500	SE	6	2200	E	2
21. 6. 31. 21 h		m/sec	21 h		m/sec
Boden	ESE	2	10000	SSW	9
2000	C	0	11000	SSW	10
3000	S	5	12000	W	10
4000	SW	2	13000	W	9
5000	SSW	3	14000	WNW	9
6000	W	3	15000	W	4
7000	W	4	16000	W	4
8000	SSW	6	17000	C	0
9000	SSW	8	18000	C	0

22. 6. 31. 10 h		m/sec	23 h		m/sec
Boden	NE	2	Boden	C	0
2000	ENE	6	1500	C	0
3000	C	0	2000	N	7,5
4000	SW	1	3000	NNW	9
5000	SW	1	4000	NNW	5
6000	SW	7	5000	N	6
7000	SW	10	6000	N	6
8000	SW	13	7000	WNW	3
9000	SW	18	8000	WNW	3
10000	WSW	15	9000	WNW	3
11000	WSW	12	10000	WNW	3
12000	W	9	11000	WNW	9
13000	W	7	12000	W	6
14000	W	5	13000	W	7
15000	WSW	4	14000	W	8

24. 6. 31. 1 h 10		m/sec	1 h 10		m/sec
Boden	C	0	4000	N	13
1500	C	0	5000	N	15
2000	NE	2	6000	N	16
3000	N	7			

28. 6. 31. 14 h 45		m/sec	18 h		m/sec
Boden	SE	8	Boden	+ 2,8° SE	7
1500	C	0	1100	+ 2,5°	
2000	C	0	1400	+ 0,8°	
3000	WNW	3	23 h		m/sec
4000	WNW	10	Boden	+ 2,6° ESE	7
4500	WNW	12	1530	— 1,4° SE	
			1970	— 3,4°	
			2450	— 5,8°	

29. 6. 31. 3 h		m/sec	19 h 45		m/sec
Boden	— 0,3° NE	9	7000	E	5
1030	— 0,3° ESE		8000	E	6
1150	+ 2,6° SE		9000	E	8
1200	+ 1,4°		10000	ENE	8
1670	— 1,2°		11000	NE	2
2230	— 3,8°		12000	NNE	1
2500	— 5,2°		13000	N	3
19 h 45		m/sec	14000	NE	4
Boden	ESE	7	15000	C	0
1500	—	—	16000	NNE	6
2000	E	5	17000	NE	10
3000	C	0	18000	ENE	6
4000	N	2	19000	ENE	6
5000	E	2	20000	NE	12
6000	E	3	21000	ENE	14

9. 7. 31. 22 h 10		m/sec	22 h 10		m/sec
Boden	E	2	7000	ENE	5
1500	SW	2	8000	ENE	3
2000	W	2	9000	ENE	7
3000	N	2	9500	NE	6
3500	SE	1	10000	Wolken	—
4000	ESE	1.5	11000	E	6
5000	C	0	11500	ENE	6
6000	ENE	4			

19. 7. 31. 22 h 30		m/sec	22 h 30		m/sec
Boden	SE	6	7000	NE	13
2000	E	6	8000	NE	12
3000	NE	6	9000	ENE	13
4000	NE	7	10000	ENE	16
5000	NE	7	11000	NE	11
6000	NE	11	12000	NE	8

20. 7. 31. 12 h 45		m/sec	12 h 45		m/sec
Boden	ESE	4	7000	NNE	7
2000	ESE	6	8000	NNE	8
3000	E	4	9000	N	11
4000	E	4	10000	N	11
5000	ENE	7	10500	N	10
6000	NNE	9			

21. 7. 31. 13 h		m/sec	13 h		m/sec
Boden	NNE	3	5000	NE	6
1500	—	—	6000	NE	10
2000	SSE	4	7000	NE	13
3000	E	2	8000	NE	15
4000	ENE	5	9000	NE	16

5. Strahlungsbeobachtungen.

a) Allgemeines.

Zur Messung der Intensität der Sonnen- und Himmelsstrahlung und der Dauer des Sonnenscheins standen an der Weststation ein Sonnenscheinautograph, ein Aktinograph nach Robitzsch und das Linkesche Aktinometer zur Verfügung. Außerdem wurde an einem Tage eine Mollsäule nach Gorczynski zur Messung der Himmelsstrahlung verwendet.

Den Sonnenscheinautographen hat Prof. Robitzsch nach dem Modell für die Expedition herstellen lassen, das er für die Registrierung des Sonnenscheins in Spitzbergen ersonnen hat und in der Meteorologischen Zeitschrift, 1913, 12, ausführlich beschrieben hat. Das verwendete Prinzip ist das einer Lochkamera mit vier Löchern, bei der durch fixe Blenden

immer nur ein Loch der Sonnenstrahlung exponiert ist. Mit dem Umlauf der Sonne um den Horizont tritt ein Loch nach dem anderen in Funktion und schreibt so in vier Kurven ein Sonnenbild auf gewöhnliches photographisches Tageslichtpapier. Bei ungestörtem Sonnenschein entsteht so eine kontinuierliche Linie, während bei Wolken eine Unterbrechung eintritt. Die Kurven wurden nicht fixiert, sondern sofort ausgewertet, da beim Fixieren die einzelnen Streifen ungleichmäßig ausbleichen und die Kurven dadurch untereinander unvergleichbar werden. Das primitive Instrument arbeitete ohne jede Störung. Nur ganz selten ist der Registrierstreifen innen verrutscht, doch konnte die Registrierung jedesmal ergänzt werden. Bei Reifbildung setzte sich natürlich Reif an den Kanten der Blenden und Löcher an. Doch konnte der immer zeitgerecht entfernt werden, so daß auch durch solche Fälle die Registrierung nicht gestört wurde.

Der Aktinograph nach Robitzsch der Firma Fueß wurde in Scheideck auf einer kleinen Kiste auf einem Felsen aufgestellt und blieb dort bis zur Winternacht. Er hat in dieser Zeit ohne jede Störung funktioniert. Wesentlich schwerer war es, ihn beim Winterhaus aufzustellen. Auf dem Dach der meteorologischen Hütte war kein Platz mehr, da dort schon der Windschreiber und der Sonnenscheinautograph standen. Daher mußte der Aktinograph auf eine Kiste in den Schnee gestellt werden. Diese mußte fast jeden Tag neu gestellt werden, da sie unter dem Einfluß der Sonnenstrahlung im Schnee langsam einsank und daher nicht mehr ganz horizontal stand. Doch wurde von Anfang an dieser Umstand genügend beachtet, so daß die Strahlungswerte trotzdem fehlerfrei sind. Am 16. März wurde der Apparat von Hunden heruntergeworfen. Der Apparat und insbesondere die Bimetallamellen wurden glücklicherweise nicht beschädigt, nur die Glaskuppel zerbrach. Die Reservekuppel wurde sofort eingesetzt, doch saß bei dieser der Haltering etwas zu stramm, ohne daß jedoch dem weitere Beachtung geschenkt wurde. In der nächsten kalten Nacht sprengte jedoch der Haltering, da er mit sinkender Temperatur seinen Durchmesser noch weiter verkleinerte, den untersten Rand der Kuppel ab. Vor der großen Frühjahrsreise war keine Zeit mehr, den Schaden zu beheben. Es fehlen daher die Registrierungen bis 16. Mai. Da von der Reservekuppel nur der unterste Rand abgesprungen war, wurde der Rest auf den Kasten aufgesetzt und dort mit Leukoplast befestigt. Die Höhe der Kuppel über den Bimetalllamellen wurde dadurch nicht verändert, nur der unterste Teil des Horizontes, Teile, die im wesentlichen ohnedies durch die Berge der Umgebung abgedeckt waren, wurden durch den 1,5 cm breiten Streifen abgeschirmt. Deshalb sind auch die Werte nach dem 16. Mai nicht wesentlich gestört und mit den früheren durchaus vergleichbar.

Es erübrigt sich, hier auf die Erfahrungen mit dem Linke'schen Aktinometer näher einzugehen, da sie sich mit denen decken, die Kopp an der Oststation gemacht hat. Das Instrument war ganz unzuverlässig. In

der folgenden Tabelle sind nur diejenigen Werte angeführt, die vermutlich den Tatsachen ungefähr entsprechen, das heißt, mit den Angaben des Aktinographen nicht in grobem Widerspruch stehen. Doch scheinen auch hierbei noch die Werte vom 8. und 12. März wesentlich zu tief zu sein, da der Aktinograph bedeutend höhere Werte angibt.

Tag u. Stunde	Sonnenhöhe	Gesamtintensität auf eine zur Strahlung senkrechte Fläche in gcal/cm²/min	Intensität durch das Rotfilter
5. 10.			
9.50	11°	0,954	0,588
10.30	12°	0,988	0,611
11.30	14°	1,042	0,629
12.30	14°	1,054	0,637
13.30	14°	1.035	0,628
14.30	12°	0,977	0,606
8. 3.			
10.50	13°	0,598	—
11.10	13°	0,620	—
11.50	13°	0,743	—
14.00	11°	0,526	—
12. 3.			
9.00	10°	0,232	—
9.40	12°	0,456	—
10.00	13°	0,246	—
10.30	15°	0,105	—
26. 5.			
10.30	39°	1,209	0,566
26. 5.			
15.30	32°	1,211	0,655
5. 6.			
10.30	41°	1,297	0,677
11.00	41°	1,298	—
12.00	42°	1,324	0,692
13.00	41°	1,315	0,680
4. 6.			
9.00	36°	1,205	0,697
10.00	40°	1,253	0,717
11. 6.			
9.00	35°	1,270	0,691
9.25	37°	1,293	0,702
10.00	38°	1,304	0,699
12. 7.			
10.30	40°	1,278	0,693
11.00	41°	1,291	0,699
11.30	41°	1.302	0,703
12.00	41°	1,324	—
12. 7.			
12.30	41°	1,329	—
15.00	40°	1,322	0,718
20.00	15°	0,946	0,592
21.38	8°	0,776	—
13. 7.			
13.00	41°	1,324	0,620
18. 7.			
12.00	41°	1,339	0,729
13.00	40°	1,347	0,732
14.00	38°	1,331	—
15.00	35°	1,319	0,724
16.00	31°	1,294	0,716
17.00	26°	1,233	0,696
18.00	22°	1,155	0,667
19.00	17°	1,056	0,628
20.00	12°	0,921	0,585
21.00	9°	0,773	0,507

Die Mollsäule mit der zugehörigen Einrichtung traf erst im zweiten Sommer ein und konnte nur an einem Tage verwendet werden. Folgende Tabelle enthält die damit gewonnenen Strahlungswerte.

Tag und Stunde	Intensität der Himmelsstrahlung auf eine horizontale Fläche in gcal/cm²/min
18. 7.	
13.10	0,95
14.10	0,90
15.10	0,80
16.10	0,69
17.10	0,57
18.10	0,43
19.06	0,33
20.08	0,21
21.00	0.14

b) Tabellen der Sonnenscheindauer.

Sonnenscheindauer.

AUGUST 1930[1] (Scheideck).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24	Σ
1.				3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5				168
2.				3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3				168
3.				3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3				168
4.				3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—	—	—				143
5.																									84
6.																									84
7.																									—
8.																									20
9.															3	6	8	3	—	1					41
10.						2	9	9	10	10	9	7	3	10	7	10	3	—	3	7	4				105
11.				2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5				167
12.					8	2	—	—	—	—	—	7	9	4	9	—	—	—	1	9	5				54
13.					—	—	1	9	10	9	4	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—				37
14.					—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—				3
15.					—	—	—	—	1	—	—	—	3	2	1	1	1	9	10	10	5				43
16.					8	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3				160
17.					8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3				161
18.					8	10	10	10	10	10	9	10	7	3	—	1	—	—	—	—	—				88
19.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—				1
20.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
21.					—	3	4	6	8	10	9	9	2	7	2	4	1	—	—	—	—				65
22.					6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—				156
23.					3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—				155
24.					—	3	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—				141
25.					3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	—				154
26.					4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—				152
27.					4	10	10	10	10	10	7	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—				62
28.					—	—	—	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7	—				117
29.					3	10	10	10	10	10	2	2	9	7	10	1	2	3	—	—	—				89
30.					—	—	—	—	—	1	6	1	—	1	3	4	—	—	—	—	—				16
31.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
Σ				14	109	140	163	173	188	190	173	169	166	165	165	151	134	143	137	140	54				2802

[1]) bis 10. August Schätzung.

Sonnenscheindauer. SEPTEMBER 1930 (Scheideck).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24	Σ
1.						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	—					—
2.						8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3					141
3.						8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3					141
4.						8	10	10	10	9	8	10	10	10	10	10	8	2	5	—					118
5.						7	10	10	10	10	10	10	9	9	8	10	10	10	8	—					131
6.						7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—					135
7.						7	10	10	10	10	10	10	10	10	9	1	8	9	8	—					122
8.						—	—	—	8	6	—	—	8	10	10	10	10	10	7	—					79
9.						—	2	1	8	10	9	2	2	—	—	—	—	—	—	—					34
10.						3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	—					128
11.						3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	—					128
12.						2	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	—					126
13.						2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	—					126
14.						1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	—					124
15.						—	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	—					121
16.						—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	—					121
17.						—	1	9	9	9	9	7	8	8	5	—	—	—	—	—					65
18.						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
19.						—	—	9	(9)	(9)	(10)	(7)	(9)	(3)	(8)	(10)	(10)	8	—	—					(92)
20.							1	—	6	9	10	10	10	10	10	9	7	2	—						84
21.							—	—	9	7	7	5	4	1	—	—	—	—							33
22.							—	4	5	1	1	—	—	—	—										11
23.							—	—	1	—	—	—	—	—	—										1
24.								4	6	9	9	10	10	10	10	9	6	—	—						83
25.								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							—
26.								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							—
27.								9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—							99
28.								9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—							99
29.								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							—
30.								1	5	5	2	6	1	1	1	1	—	—							21
Σ						56	135	176	215	214	205	197	201	192	191	180	179	141	79	6					2365

Sonnenscheindauer.

OKTOBER 1930 (Scheideck).

	7—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	Σ
1.		1	9	9	10	10	10	10	6	3	68
2.				(4)	(10)	(10)	—	—			24
3.	—	—		—	—	—					—
4.	7	8	10	10	10	7	9	1	—	—	62
5.	5	10	10	10	10	10	10	10	10	7	92
6.	4	9	9	10	10	10	10	10	9	2	83
7.				—	—	—	—				—
8.				—	—	—	—				—
9.				—	—	—	—	—	5	(—)	5
10.	(—)	10	10	10	10	10	10	10	10	(—)	80
11.			—	—	—	6	8	1	—		15
12.			—	—	—	—	—	—	—		—
13.			—	—	—	—	—	—	—		—
14.			—	—	—	—	—	—	—		—
15.			8	10	9	10	10	10	9		66
16.			—	—	—	—	—	—	(4)		4
17.			1	—	4	—	—	1	1		7
18.			2	2	3	1					8
19.						3	10	10	1		26
20.			—	—	—	—	—	—			—
21.			—	—	—	—	—	—			—
22.			(2)	(6)	(5)	(2)	(—)	(—)			13
23.				10	10	10	10	6			46
24.						3	10	3			16
25.			—	—	—	—	—	—			—
26.				8	10	10	10	7			45
27.			—	—	—	—	—	—			—
28.				6	10	10	9				35
29.				6	10	10	9				35
30.				3	10	10	9				32
31.							3				3
Σ	16	38	61	104	131	134	137	79	55	12	767

NOVEMBER 1930 (Scheideck).

	10—11	—12	—13	—14	—15	Σ
1.	—	—	—	—		22
2.		9	9	4		—
3.	—	—	—	—		—
4.	—	—	—	—		—
5.	—	—	—	—		—
6.	—	—	—	—		—
7.	—	(10)	(10)	—		20
8.	—	—	(5)	—		5
9.	seit 2. keine Registrierung nur Schätzung					
10.						
11.						
12.						
13.	—	19	24	4		47
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						

Sonnenscheindauer.

FEBRUAR 1931 (Winterhaus).

	9—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	Σ
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.				(5)				(5)
8.				(8)				(8)
9.			(2)	(10)				12
10.								—
11.								—
12.		1	9	9	10	1		30
13.		1	8	9	3	—		21
14.								—
15.								—
16.		9	9	7	2			27
17.								—
18.								—
19.		8	1	—	—			9
20.								—
21.								—
22.	7	9	9	8	9	2		44
23.	7	10	10	10	9	8		54
24.	7	10	10	10	10	10	4	61
25.	8	10	10	10	10	10	6	64
26.	8	10	10	10	10	9	1	58
27.		—	4	—	—	—		4
28.						9	7	16
Σ	37	68	82	96	63	49	18	413

MÄRZ 1931 (Winterhaus).

	5—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	Σ
1.							2	9	9	8	1				29
2.							6	7	1						14
3.				5	10	10	10	10	9	10	3	—			67
4.				7	10	10	10	10	10	10	10	2			79
5.				8	10	10	10	10	10	10	10	2			80
6.					1	—	—	—	4	3	1	1			10
7.				9	4	9	10	6	9	10	6	2			65
8.			(1)	10	10	10	10	10	10	10	10	5			86
9.				—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
10.					1	7	9	9	8	1					35
11.						2	4	3	2	1					12
12.			(1)	10	10	10	10	10	10	10	10	5			86
13.			(1)	10	10	10	10	10	10	10	9	4			84
14.			1	1	1	1	3	9	10	10	10	9			55
15.			2	9	9	10	10	10	10	10	10	9			89
16.			2	2	6	7	9	3	8	7	7	—			51
17.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
18.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
19.							2	3	1	2					8
20.						1	1	2	9	7	4	1			25
21.					3	9	8	7	5	3	1				36
22.		2	10	10	10	10	10	10	10	10	9	—			91
23.			(8)	9	10	9	9	8	7	1	2	3	3		69
24.			—	—	—	8	8	7	1	1	2				27
25.		(2)	(10)	10	10	10	10	10	10	10	9	2	2		95
26.				6	10	7	1	2	8	8	1				43
27.						(8)	(6)	(6)	(2)			(2)			24
28.															—
29.	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	123
30.		4	9	10	10	10	9	10	9	10	8	7	—		96
31.				1	2	7	9	9	9	3					40
Σ	1	18	55	127	147	185	196	200	201	175	133	64	15	2	1519

Sonnenscheindauer.

APRIL 1931 (Winterhaus).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24	Σ
1.																									—
2.							4	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8						121
3.								9	3	5	9	9	9	7	4	—	—	—	—						55
4.												3	3	3											9
5.							9	9	9	10	6	8	3	8	9	8	1	2							82
6.							—	—	—	—	—	—	—	—	—										—
7.								5	6	8	9	2	1	1	—	1	1								34
8.						1	8	9	10	—	2	9	9	9	9	9	8	1							84
9.							8	10	10	(10)	(10)	(10)	10	10	10	9	1								98
10.						8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	(10)	10	10	9						137
11.						5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	2							116
12.						1	9	10	9	4	10	10	10	10	10	10	8	9							110
13.						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								—
14.							8	10	10	10	10	10	10	10	9	—	—	—							87
15.								9	10	10	10	10	9	7	6	3	7	9	7	2					99
16.					2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	2					142
17.					(2)	(10	(10)	(10)	(10)	(10)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	8	4	3							112
18.					2	8	—	—	5	9	10	10	10	10	10	10	10	10	1						105
19.								1	8	9	9	7	2	4	2	6	8	6							62
20.						—	—	—	—	—	9	6	—	—	—	—	—	—							15
21.								5	—	2	10	9	9	1	1	—	2	8							45
22.						—	—	—	1	3	—	2	3	2	—	—	—	—							11
23.									—	—	—	—	—												—
24.					—	—	—	—	—	(10)	(10)	(10)	(10)	10	10	10	10	10	10	9					109
25.					9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9					158
26.					3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9					152
27.					9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					159
28.				1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					161
29.					8	9	10	9	9	7	2	7	2	8	7	8	1	—	—	—					87
30.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—
Σ				1	45	92	136	173	178	187	205	211	189	189	176	162	140	129	84	51					2348

Sonnenscheindauer.

MAI 1931 (Winterhaus).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24	Σ
1.					—	—	—	—	—	1	6	5	2	8	10	10	10	10	10	10	2				84
2.					—	—	—	—	—	1	9	10	9	9	10	10	6	5	7	5	—				81
3.					10	10	10	10	10	10	9	6	—	—	—	1	3	1	8	—	—				88
4.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	9	—	—	6	4	10	6				57
5.						6	10	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6				150
6.				4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8				172
7.								1	2	(3)	(3)	(3)	(4)	(4)	(6)	10	10	10	10	10	8				84
8.				2	10	10	10	10	10	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	10	10	10	10	10	9				171
9.				6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9				175
10.					6	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	8	—				152
11.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
12.									—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—				2
13.								—	—	6	7	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—				14
14.			3	—	—	1	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—	—			145
15.			(3)	(10)	(10)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	(10)	—			185
16.			—	—	4	9	10	10	8	9	10	8	9	9	8	9	8	3	6	5	—	—			125
17.			—	—	—	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4			161
18.			1	2	5	2	—	—	5	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8			141
19.			5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	—	—	—	—	—	—			131
20.			—	1	—	—	4	8	9	1	7	10	10	10	10	10	9	8	8	—	2	9			116
21.			1	8	10	10	10	10	10	(5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			64
22.			—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			2
23.						5	1	3	3	2	—	—	2	3	7	10	10	10	10	10	10	10	1		97
24.			6	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	1	—	—		176
25.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8	4	9	10	9	10	6			58
26.			9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4		205
27.			3	4	6	4	5	9	3	2	6	7	10	10	10	10	9	10	10	4	—	—	—		122
28.			—	2	2	4	7	9	6	2	9	2	2	8	5	10	10	10	10	10	4	7	3		122
29.			4	8	10	8	6	10	10	6	8	9	9	8	5	9	10	9	10	1	—	—	—		140
30.			1	8	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6		192
31.		8	9	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	7	6		206
Σ		8	45	95	142	164	181	199	195	188	213	199	197	213	222	233	220	221	231	201	134	71	20		5592

Sonnenscheindauer. JUNI 1931 (Winterhaus).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24	Σ
1.		9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6		215
2.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6		216
3.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6		216
4.	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7		218
5.	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6		219
6.	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	10	10	9	10	10	6		215
7.	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8		225
8.	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	6	—		212
9.	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9		219
10.	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	—		218
11.			5	10	10	9	9	9	9	7	8	6	9	4	4	7	4	7	3	10	8	7	1		146
12.	1	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	1	—	1	8	1	182
13.	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—	—	—	208
14.		(10)	(8)	(5)	(5)	(5)	(5)	1	3	8	8	6	—	—	—	10	10	10	(10)	(10)	(10)	10	10	1	145
15.										1	1	2	9	10	10	10	10	9	10	10	8	1	3		94
16.	8	10	10	8	4	1	—	—	8	10	10	10	10	10	10	7	8	9	10	10	8	1	—		162
17.	1	—	4	—	2	10	10	8	9	3	7	8	10	10	9	9	6	2	1	2	6	—	—	1	118
18.				—	—	—	—	4	8	(2)	(5)	(8)	(10)	(10)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	139
19.	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	4	9	3	3	9	8	7	7	—	—				149
20.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21.													1	8	6	10	10	10	10	10	10	10	10	3	98
22.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	234
23.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	234
24.	10	10	10	10	10	10	10	10	8	6	—	2	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102
25.	—	—	—	—	—	—	1	4	7	9	8	9	6	5	5	9	9	8	1	2	4	1			88
26.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28.	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	9	6	8	6	4	2	3	1	—	—	—	—	—	—	46
29.	—	—	—	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—	(5)	—	2	9	3	(5)	8	4	151
30.	8	3	—	9	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	213
Σ	98	177	187	197	201	205	205	207	224	218	217	221	234	227	222	233	233	223	205	213	206	171	134	24	4682

Sonnenscheindauer. JULI 1931 (Winterhaus).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24	Σ
1.	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	9	2	—	217
2.	1	—	7	8	7	6	7	10	9	3	9	9	9	9	9	10	10	10	2	7	1	—	1	—	144
3.	—	—	—	—	—	—	—	2	5	3	3	7	7	10	10	7	9	10	10	10	10	10	10	1	124
4.	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—	226
5.	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—	226
6.	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	7	8	2	7	1	—	202
7.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	5	9	8	—	2	2	3	—	35
8.	1	2	—	—	—	5	1	6	2	2	—	—	—	—	1	8	2	4	—	1	—	—	—	—	35
9.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	7	10	10	10	10	10	2	—	75
10.	2	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7	—	211
11.	2	6	6	8	7	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	5	1	—	—	—	—	—	—	—	133
12.	—	—	—	—	—	—	7	3	2	4	10	10	10	9	7	3	7	7	9	10	2	—	—	—	100
13.	—	8	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	10	10	9	10	3	1	—	—	—	—	169
14.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	2	—	9	9	3	1	2	3	—	—	—	—	32
15.	—	6	2	7	10	—	3	7	10	6	4	7	3	3	1	—	—	—	—	1	—	2	—	—	72
16.	—	3	3	—	2	—	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
17.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	10	9	7	2	1	9	4	—	—	45
18.	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	—	—	207
19.	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	—	—	211
20.	—	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	9	—	—	205
21.	—	7	10	10	4	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—	—	198
22.	—	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—	—	204
23.	—	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	—	—	203
24.	—	—	8	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	8	10	10	10	3	3	2	—	—	—	163
25.	—	—	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	7	10	9	9	2	—	—	—	—	—	153
26.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—	—	—	116
27.	—	—	—	2	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	—	—	170
28.	—	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	8	7	8	—	—	—	—	—	—	—	143
29.	—	—	4	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—	—	—	181
30.	—	—	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	7	—	—	—	184
31.	—	—	—	8	7	8	7	9	3	8	9	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
Σ	42	119	175	199	200	208	217	229	225	221	239	235	232	228	239	246	239	237	197	195	175	125	42	1	4461

Sonnenscheindauer.

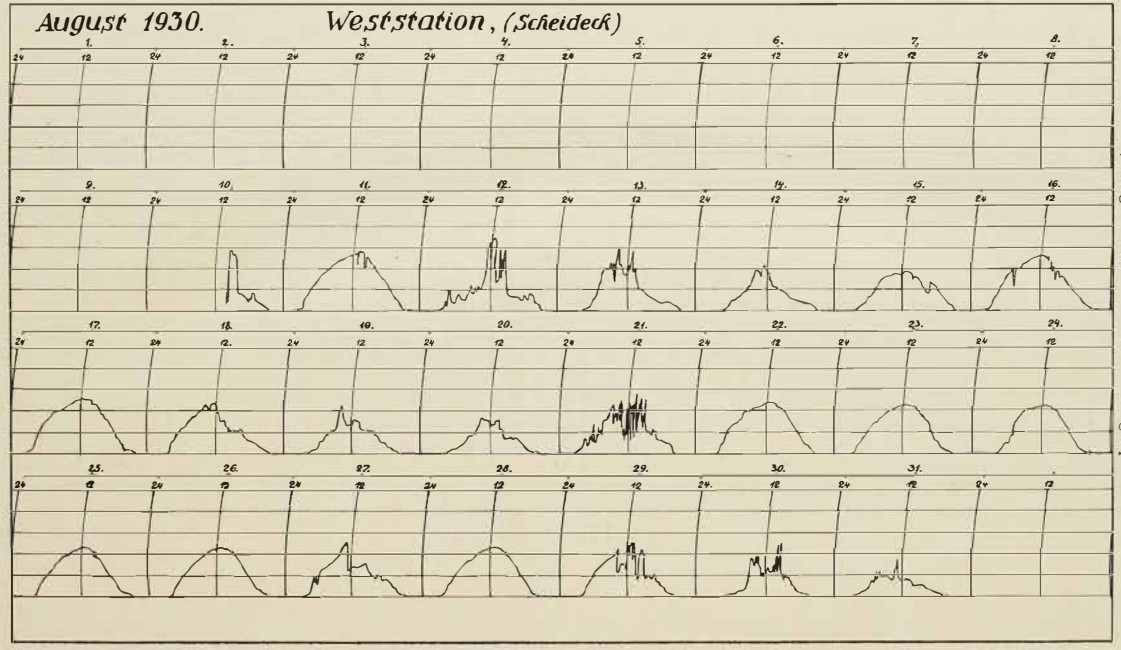
AUGUST 1931 (Winterhaus).

	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	Σ
1.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9	3	2		17
2.			7	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8		182
3.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—		2
4.			—	—	—	—	—	2	3	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20
5.			—	—	—	—	—	—	3	2	2	3	3	9	10	9	9	9	10	8	3		80
6.			2	5	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2		163
7.			2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	7	4	—	—		149
8.			—	—	—	—	1	8	2	3	—	7	8	10	10	4	3	2	—	—	—		58
9.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
10.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7	3	—	1	2	—			21
11.			—	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	8	7	7	3	7			149
12.				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			170
13.				6	10	10	10	10	10	3	2	3	4	2	1	—	2	3	—	—			76
14.					8	10	9	8	9	9	10	9	8	10	10	10	10	8	1				129
15.									(10)	(10)	(10)	(10)	(10)										50
16.											(10)												10
17.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	2	—	—			7
18.					2	—	8	8	4	9	10	10	10	10	8	3	10	10	9	2			115
19.					2	9	9	9	10	10	6	8	9	10	10	8	3	2	—	—			105
20.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
21.						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
22.					—	—	—	—	—	7	8	—	5	7	6	—	—	8	8	1			50
23.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
24.					—	—	—	—	—	—	6	10	7	—	2	2	3	1	2	—			35
25.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
26.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
27.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
28.				1	4	7	3	4	6	5	7	7	9	5	4	9	8	3	—	—			82
29.				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
30.				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
31.				—	—	—	—	2	2	6	9	3	9	5	—	1	1	—	—	—			38
M			11	47	70	86	90	101	109	122	137	120	132	125	118	99	95	98	78	51	15		1704

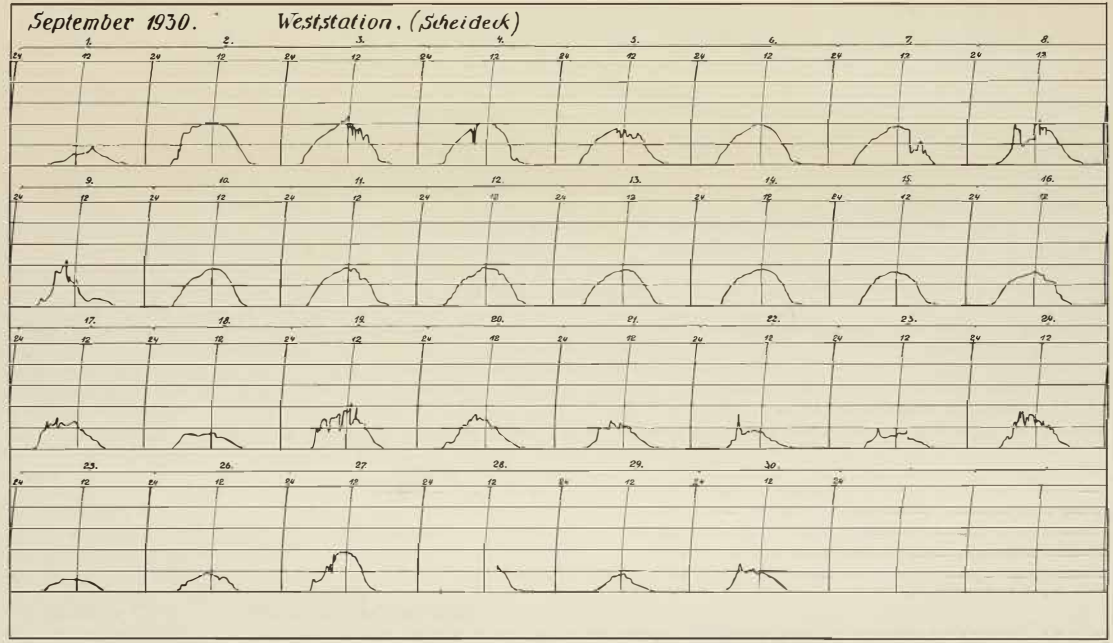
Sonnenscheindauer.

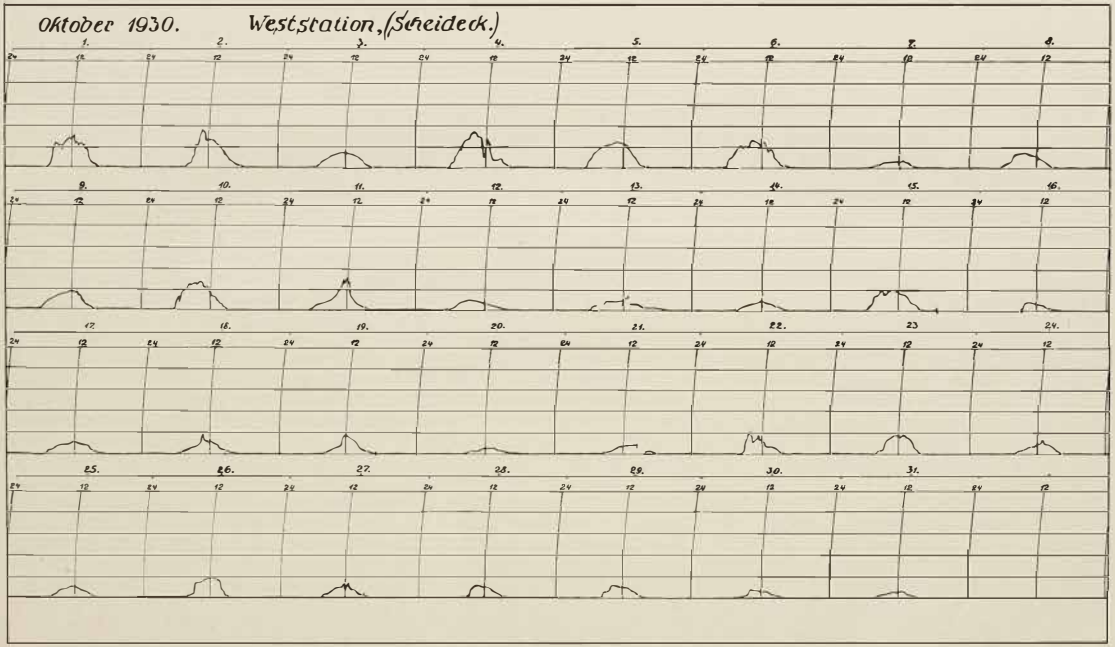
SEPTEMBER 1931 (Winterhaus).

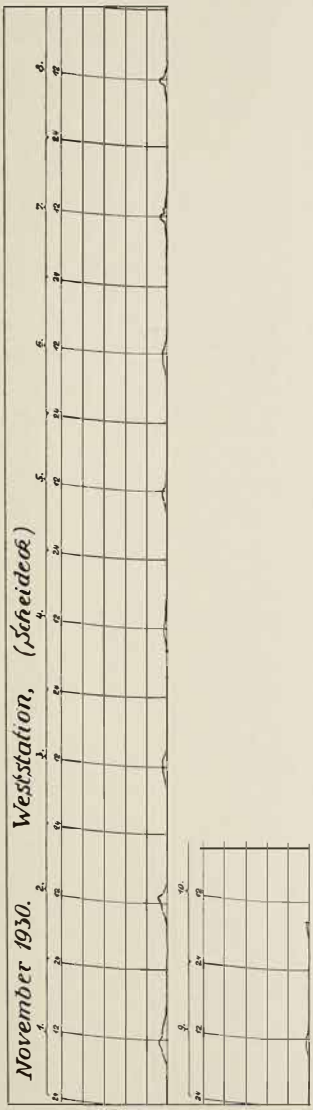
	0—1	—2	—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	Σ
1.					3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	7				139
2.					3	3	4	8	8	9	9	4	2	8	7	9	8	—	—				82
3.					3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7	2				132
4.					1	1	5	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7				123
5.					2	10	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6				136
6.					2	10	10	10	10	9	10	9	10	10	10	9	5	10	2				126
7.					3	10	10	10	10	(10)	(10)	(10)	(10)	(8)	—	—	—	—	—				91
8.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
9.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
10.					—	(8)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	—	—	—	—	—	—				78
11.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
12.					—	—	—	1	—	7	8	4	—	—	—	1	1	—	—				22
13.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
14.					—	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	10	10	10	10	(10)	—				150
15.					—	—	1	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	—				107
16.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
17.					—	—	—	—	—	1	3	1	1	1	—	—	—	—	—				7
18.					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—
Σ					17	72	79	94	98	106	110	98	93	87	77	79	74	65	24				1173

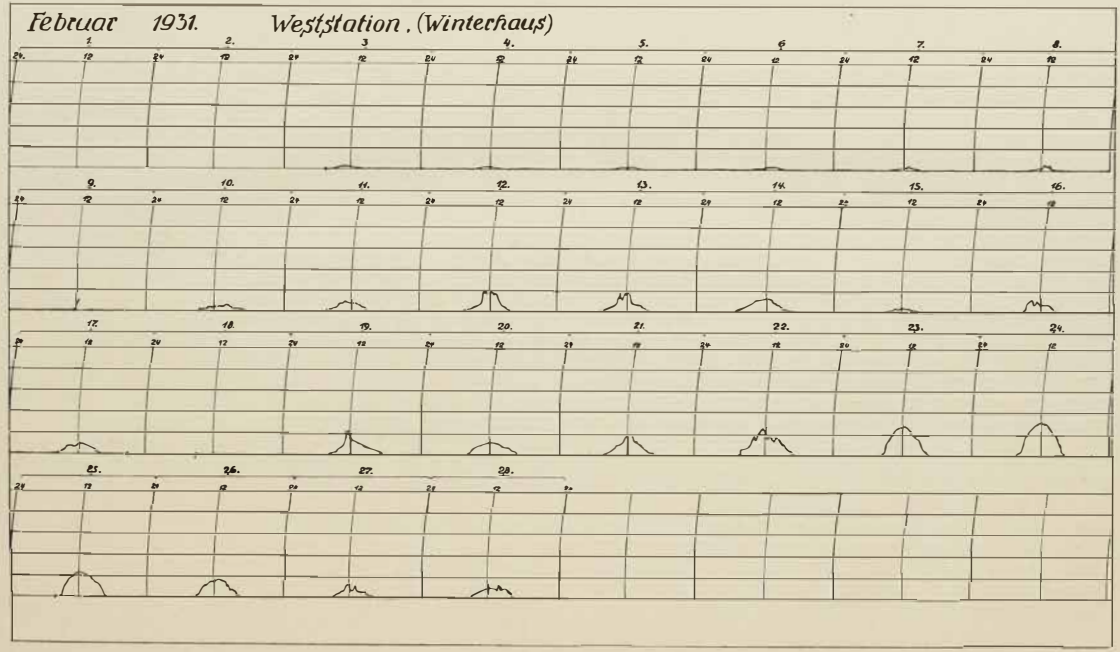


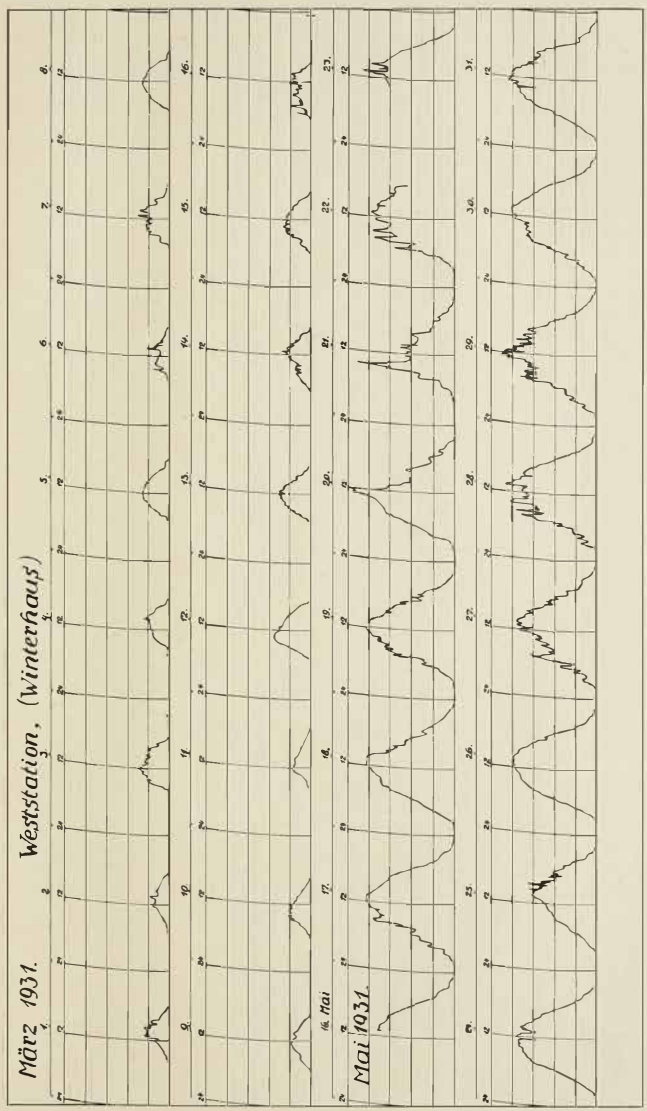
c) Registrierkurven des Aklinographen.

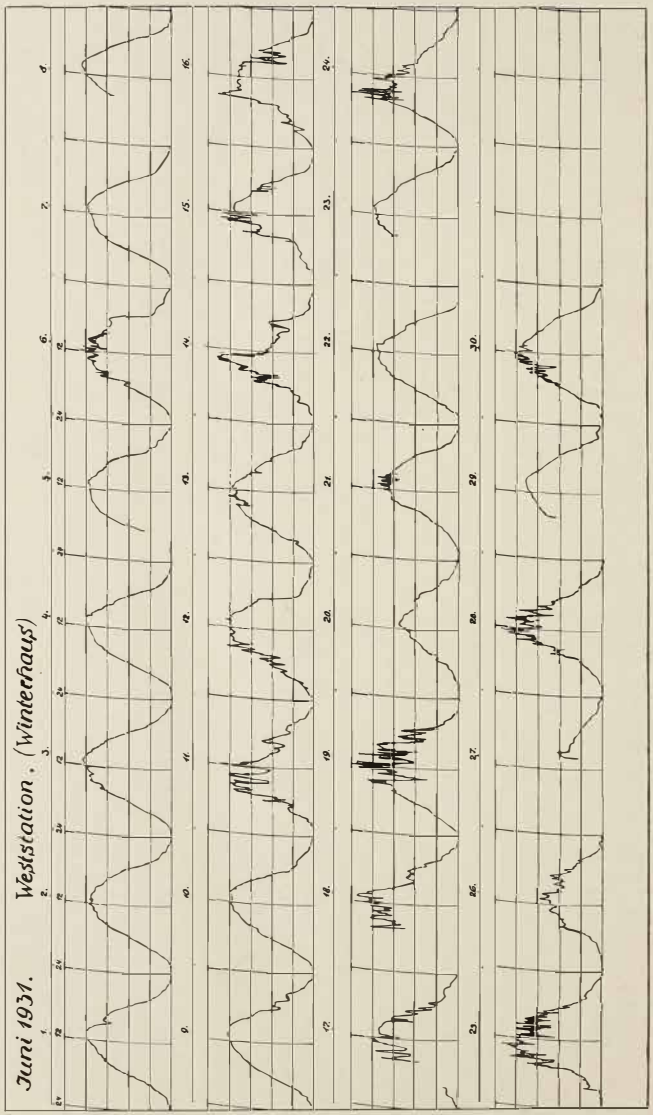

September 1930. Weststation. (Scheideck)
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
25. 26. 27. 28. 29. 30.
24 12 24 12 24 12 24 12 24 12 24 12 24 12 24 12

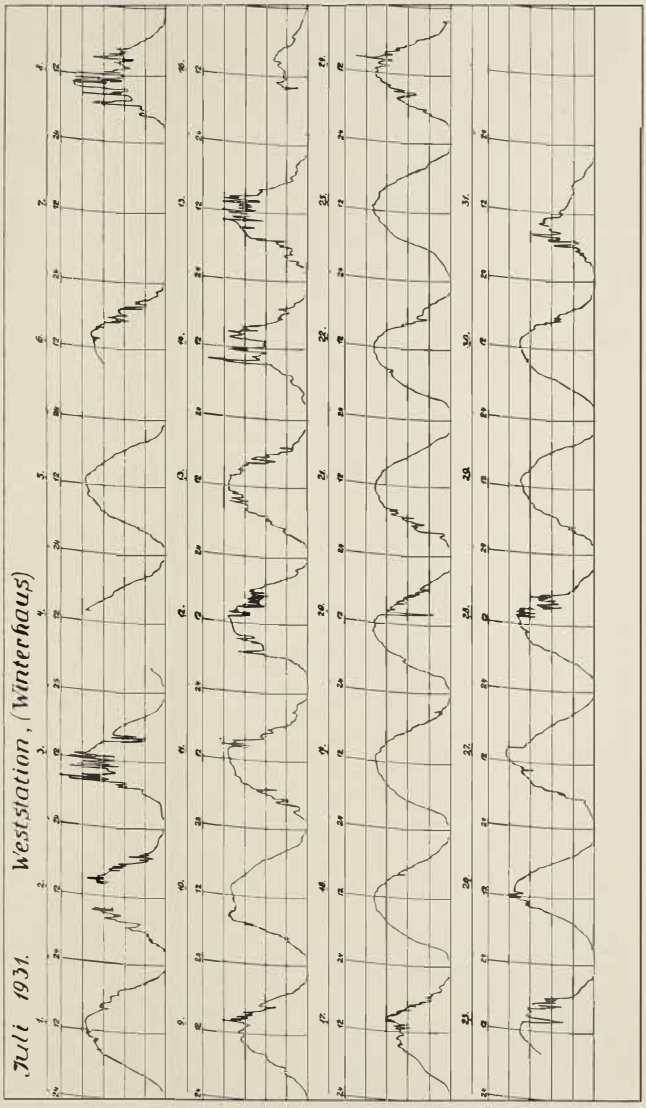

Oktober 1930. Weststation, (Sneideck.)
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17 18. 19. 20. 21. 22. 23 24.
25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
24 12

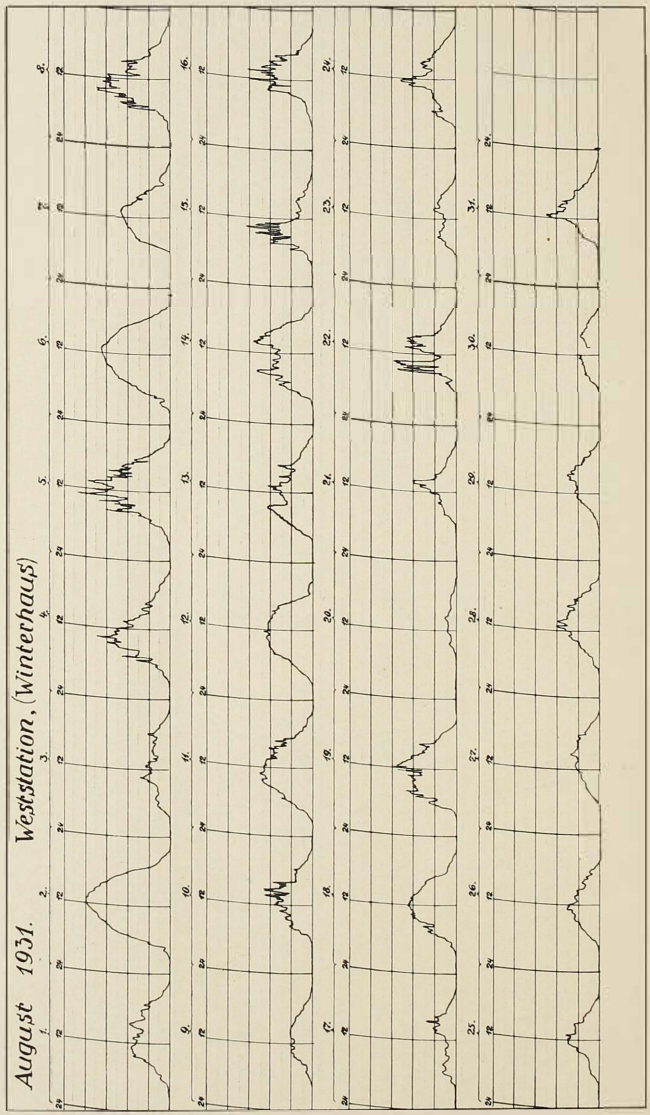

November 1930.
Weststation, (Scheideck)
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

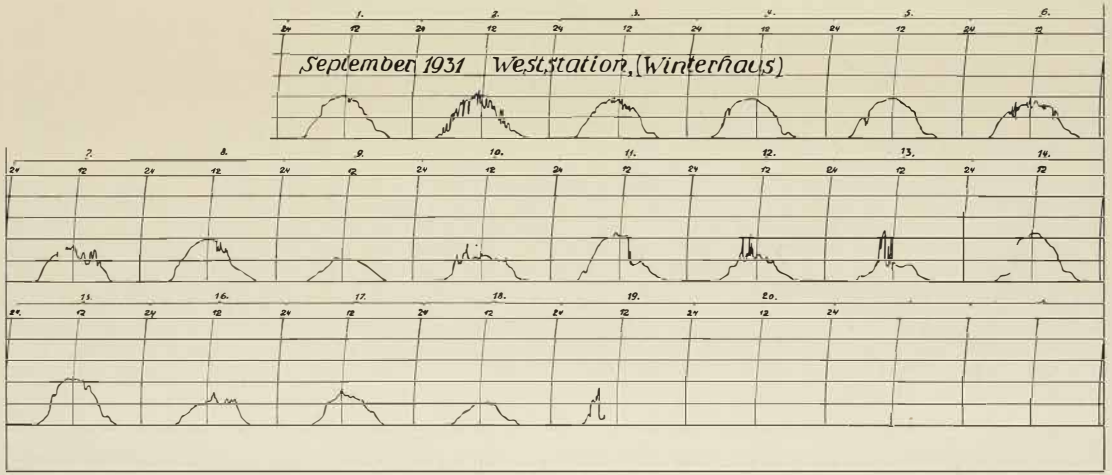

Februar 1931. Weststation. (Winterhaus)


März 1931.
Weststation. (Winterhaus)
16. Mai
Mai 1931.


Juni 1931. Weststation. (Winterhaus)
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
25. 26. 27. 28. 29. 30.


Juli 1931.
Weststation, (Winterhaus)


August 1931. Weststation, (Winterhaus)


September 1931 Weststation, (Winterhaus)

d) Auswertung der Registrierung.

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm^2 min.

August 1930	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
10.																						
11.												152	147	125	108	83	68	42	27	7	2	
12.		3	7	57	19	30	30	70	52	60	161	185	75	152	38	33	30	42	18	8		
13.			2	7	17	42	108	108	100	111	92	103	68	57	35	33	25	27	17			
14.				5	25	27	42	50	83	99	110	92	63	52	40	28	23	17	13	7		
15.				17	21	42	69	78	83	87	88	94	82	80	58	71	62	42	19	8		
16.			4	33	58	82	108	102	108	117	127	133	325	112	100	79	52	35	13	4		
17.			4	50	73	83	105	107	113	125	133	135	133	123	93	73	42	33	5	2		
18.			2	3	58	65	92	97	125	117	102	83	67	57	60	36	32	18	10	2		
19.					7	27	43	52	57	112	72	83	60	61	60	47	32	22	7			
20.				4	13	18	69	46	52	92	83	80	85	57	43	45	29	15	4			
21.				18	2	50	42	75	115	93	48	108	100	100	150	35	27	22	20	2		
22.			7	28	67	71	83	100	118	123	132	127	118	107	90	65	50	23	10	1		
23.			1	18	40	58	87	93	106	113	123	222	117	100	87	60	51	18	8			
24.				2	17	23	54	87	101	108	115	117	108	100	79	63	42	21	8	4		
25.				4	42	54	79	84	104	112	118	125	121	98	85	60	48	18	10	7		
26.				2	42	60	67	93	104	114	117	122	115	103	82	58	43	17	8	6		
27.				4	43	67	79	92	102	92	68	75	83	48	52	35	30	15	4	2		
28.			1	17	42	62	80	104	112	118	121	112	100	83	77	60	52	20	4			
29.				10	35	61	72	85	98	71	83	92	67	58	42	29	23	13	5			
30.				2	8	12	15	17	93	83	58	67	75	83	43	21	12	8	4	2		
31.				2	6	15	33	50	48	33	62	34	36	25	28	17	10	3	1			

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm² min.

Sept. 1930	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1.			2	4	8	12	13	18	27	28	32	46	35	23	24	7	6	4	
2.		2	4	45	75	90	92	99	104	102	98	85	71	42	17	7	2		
3.		3	29	47	73	77	87	107	112	100	82	75	73	42	17	6	4	2	
4.		2	25	46	67	75	54	105	105	103	100	85	62	29	12	7	2		
5.		2	17	37	62	68	82	93	73	87	74	69	60	40	21	10	6	2	
6.		3	18	38	58	73	79	92	102	100	98	83	67	42	21	4	3	1	
7.		2	17	37	50	65	73	83	90	93	87	50	35	54	24	7	2		
8.		2	4	13	31	96	67	50	62	104	98	90	62	50	21	12	8	1	
9.		3	22	23	39	92	100	75	67	35	15	23	23	18	15	2			
10.		1	17	42	62	73	77	92	100	98	92	73	57	33	8	4	2		
11.		4	25	54	71	69	87	96	83	96	72	71	50	25	7	2			
12.		2	8	32	65	73	79	97	95	92	87	67	50	18	8	4	2	1	
13.		3	17	40	63	73	77	88	90	92	82	69	52	25	8	4			
14.			4	42	62	75	79	90	95	92	87	75	58	25	8	7	4		
15.		1	21	42	68	73	76	87	92	90	82	75	60	27	10	6	3		
16.			7	32	58	65	72	75	83	85	67	60	58	32	12	4			
17.			3	17	54	58	67	68	58	65	50	35	25	23	8				
18.			4	8	29	40	39	33	40	41	42	40	32	18	4				
19.		2	5	42	58	58	77	83	100	92	75	58	40	8	2				
20.			2	12	22	52	62	75	73	62	54	52	29	17	4	2	1		
21.			2	15	21	48	71	46	54	58	46	25	14	10	4	2			
22.			1	19	50	33	45	40	39	29	21	12	8	5	2				
23.			1	17	21	50	27	32	35	35	37	18	15	8	4	2			
24.			2	18	29	67	75	79	82	67	57	47	29	15	3				
25.				4	15	18	23	32	32	31	25	23	17	3	2	1			
26.			1	4	17	22	29	36	44	37	29	30	21	10	3	2			
27.			4	21	29	67	58	98	100	92	82	46	25	8	4	2			
28.										67	42	23	9	3	1				
29.				4	7	21	25	32	37	29	21	17	17	10	2				
30.				7	17	68	48	52	42	45	33	32	17	4					

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm^2 min.

Oktober 1930	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.		1	2	4	50	57	67	73	60	52	25	15	7		
2.			3	3	17	32	92	71	67	58	33	17	8	4	
3.			1	8	12	21	27	31	29	23	15	8	4		
4.			2	27	50	83	77	58	67	21	23	12			
5.			6	37	50	61	67	70	67	54	29	12	2		
6.			3	33	40	43	46	58	54	37	33	15	4		
7.				3	8	14	17	15	18	15	7	4	1		
8.			1	3	12	17	29	33	29	27	17	12	2		
9.			2	12	25	29	37	37	44	33	17	11	2		
10.			3	35	50	65	68	60	48	33	17	4			
11.			1	8	18	23	33	42	82	33	8	4			
12.				4	8	17	18	17	17	13	7	2			
13.				1	8	17	18	20	32	17	13	6	2		
14.				2	5	12	17	17	19	20	15	4	1		
15.			2	1	3	29	35	33	36	33	17	15			
16.								15	17	15	17	6	1		
17.				2	15	17	23	25	25	21	15	4	1		
18.				8	12	17	29	22	23	12	4	2			
19.				2	8	12	18	42	40	25	15	3			
20.				2	4	8	12	14	8	7	4	2			
21.				2	4	8	17	18	19	15	8	1			
22.					33	27	37	23	23	12	3	2			
23.				1	3	33	40	35	33	17	3	1			
24.				2	6	8	12	17	25	17	2				
25.				2	10	19	23	27	10	3	1				
26.				1	2	27	35	42	39	33	3	2			
27.				10	8	21	25	21	17	7	1				
28.				2	2	17	21	25	17	8	1				
29.				1	4	12	32	29	25	12	4	1			
30.					4	8	22	17	12	8	1				
31.					3	8	11	12	12	8	2				

Nov. 1930	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.		4	8	15	12	8	7	4	
2.		2	7	12	14	17	8	2	
3.		2	4	8	7	7	3	1	
4.		2	4	7	8	7	5	1	
5.		2	3	10	13	8	4	2	
6.		4	8	12	15	10	3		
7.			7	7	13	8	3	1	
8.			1	2	18	7	2		
9.			2	5	8	7	3		
10.			2	3	7	7	3		
11.				3	7	7	3		
12.									
13.					5	5			
14.				2	5	5	2		
15.					3	3			
16.					3	3			

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm^2 min.

Febr. 1931	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4.				3	5	7	4	2				
5.				1	2	5	4	2				
6.				2	6	5	7	3	1			
7.					3	8	5	2				
8.			1	3	7	17	8	7	3			
9.												
10.						8	8	10	8			
11.		2	3	10	22	17	15	11	7	1		
12.		2	5	10	25	57	50	27	8	1		
13.		2	6	15	35	37	50	17	10	3		
14.			2	13	26	25	27	17	8	5	1	
15.			2	3	7	10	11	8	4	1		
16.				2	27	12	13	11	3			
17.		2	7	11	22	25	23	17	10	3		
18.												
19.		2	12	19	42	34	25	23	17	11		
20.		2	17	20	27	26	26	23	13	4		
21.			8	22	23	48	30	23	8	2		
22.		3	13	29	60	58	47	43	20	7	8	
23.		7	17	43	67	72	58	42	17	2		
24.		2	8	43	67	77	70	58	25	1		
25.			2	35	58	60	52	42	32	8	1	
26.		2	3	3	37	42	38	17	17	4	2	
27.		2	7	17	25	25	17	17	8	4	1	
28.		2	4	17	21	27	29	21	25	12	3	

März 1931	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.		4	8	17	29	33	48	42	21	4	2	1	
2.		5	8	23	32	37	29	25	18	8	2	1	
3.		2	33	42	58	65	57	50	43	32	5	1	
4.		2	4	25	42	43	48	48	33	29	7	2	
5.	1	5	25	46	60	61	57	46	32	17	8		
6.	1	2	7	17	21	18	21	29	23	8	4		
7.		2	12	25	58	56	50	67	42	25	8	2	1
8.		2	29	46	58	68	62	58	42	29	8	4	2
9.		2	17	25	29	42	42	33	25	18	8	2	1
10.	2	4	17	29	50	54	58	37	17	10	4	2	
11.		4	8	10	42	42	50	21	17	10	3	1	
12.	2	8	33	73	90	73	62	58	43	37	4	1	
13.		4	27	42	62	71	75	58	37	25	8	2	
14.	4	17	21	29	33	21	50	57	37	32	5	3	1
15.	5	18	21	33	58	62	67	54	48	35	8	4	2
16.	5	18	18	29	46	37	42	43	32	12	4	1	
17.		4	8	30	42	75	47	29	21	8	4	3	

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm² min.

Mai 1931	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
16.														192	179	162	133	100	58	40	15	10	4	
17.			17	21	50	83	102	133	187	187	214	217	200	187	168	155	133	92	47	12	8	4	2	
18.			12	33	58	87	133	140	182	192	204	217	215	187	146	125	83	78	54	35	17	7	4	1
19.			4	8	32	75	77	157	176	193	212	221	217	185	154	158	83	75	67	32	21	8	3	1
20.		3	8	17	73	87	125	171	185	197	225	283	175	117	108	120	67	54	37	25	15	4	2	
21.				4	7	8	35	90	133	160	121	125	117	112	92	108	58	58	35	27	12	10	4	1
22.			4	15	33	58	135	117	208	160	168	200	204	192	162	158								
23.											168	178	235	175	187	152	108	68	30	23	17	1	3	1
24.		4	25	42	67	100	135	170	182	195	183	192	215	183	167	140	100	67	33	21	15	8	4	2
25.			7	8	19	37	46	75	79	117	133	146	167	182	183	104	100	83	68	42	23	12	8	7
26.		3	15	29	58	93	129	179	198	208	221	217	204	175	167	162	142	108	58	29	17	8	4	1
27.		4	42	29	67	96	117	121	121	125	154	200	208	200	175	142	108	71	50	42	25	15	8	4
28.		8	15	25	42	67	93	165	217	171	193	187	185	243	219	175	152	108	65	32	15	12	4	
29.		4	21	25	54	80	102	162	150	177	179	232	201	127	121	137	121	92	60	40	29	15	5	2
30.	2	10	27	46	68	65	146	158	152	157	192	200	204	187	167	146	127	67	35	18	11	3		
31.		3	20	37	65	89	137	158	218	165	218	214	215	197	157	133	112	75	46	33	19	8	3	

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm^2 min.

Juni 1931	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	4	8	23	42	62	92	125	150	168	179	191	210	213	200	142	158	142	100	50	33	21	8	4	
2.	4	6	17	37	71	90	125	146	175	182	187	200	198	189	175	150	137	108	62	37	17	10	2	
3.	3	7	46	75	100	137	167	183	196	203	207	223	212	204	175	158	142	108	67	33	17	8	4	
4.	2	4	17	33	62	92	132	167	177	196	204	212	217	200	183	158	142	112	67	33	12	8	4	
5.	2	4	17	33	100	133	171	183	192	196	200	202	204	183	162	150	133	83	50	32	25	12	2	
6.	4	12	29	46	83	112	158	150	175	182	185	217	196	205	175	158	150	125	42	37	25	12	4	
7.	2	4	21	37	62	96	143	175	183	187	192	204	200	187	171	158	133	100	58	29	21	8	2	
8.		8	25	46	67	100	143	167	192	200	225	232	232	208	183	158	125	83	42	21	8	5	1	
9.		17	29	54	75	117	142	165	183	196	200	208	202	200	180	146	117	92	58	50	29	12	2	
10.	5	17	42	54	87	108	133	158	179	187	201	203	207	192	175	133	100	50	40	33	21	8	2	
11.		5	17	46	58	100	133	192	100	217	108	200	142	117	83	150	100	58	54	46	17	8	4	
12.	8	21	33	71	83	92	100	179	204	200	196	210	217	208	183	154	133	25	21	17	8	4		
13.	4	12	42	50	83	108	150	162	175	158	179	193	183	175	150	125	108	92	50	21	17	8	4	
14.		1	8	33	46	50	146	108	175	183	221	117	107	92	75	67	112	67	29	17	16	7	4	
15.		4	8	25	42	33	43	60	185	133	250	200	204	192	175	145	133	92	75	67	25	4	2	
16.		8	25	29	50	65	83	108	233	192	183	175	175	167	50	108	135	96	48	25	8	4	1	
17.		8	25	29	158	167	208	195	192	187	150	108	67	75	29	33	17	8	50	33	17	8		
18.		12	29	42	83	108	142	221	167	175	217	200	150	208	142	108	104	92	58	37	25	12		
19.		17	33	50	83	108	142	158	162	142	183	217	142	183	183	142	125	100	42	25	8	2		
20.		1	8	12	21	29	50	67	83	96	117	125	142	133	121	100	108	96	33	25	8	2		
21.			2	4	17	33	50	71	100	142	158	175	192	167	167	142	133	125	83	58	25	12	4	
22.		8	17	50	67	100	133	154	175	187	198	200	202	187	158	142	133	108	75	42	17			
23.		8	17	50	67	100	133	158	183	200	208	210	212	200	175	158	146	108	79	55	25	17	6	
24.	4	17	37	55	83	112	150	208	175	150	212	175	108	96	87	79	58	42	32	23	12	2		
25.			4	25	37	67	175	117	175	217	208	175	175	121	187	133	108	67	37	25	17	8		
26.			8	12	25	42	75	92	108	112	121	137	167	125	128	104	96	75	65	42	4	2		
27.			4	4	17	25	50	67	83	83	83	47	100	79	75	67	54	48	39	25	12	8	4	
28.		3	8	15	33	57	92	108	150	175	142	208	175	150	160	117	83	58	46	25	7	2		
29.	4	17	33	52	79	104	133	158	171	183	192	198	200	192	167	146	125	100	57	25	17	15		
30.			33	58	92	125	152	187	112	192	208	185	203	192	158	142	121	92	71	42	21	8		

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm² min.

Juli 1931	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.		+	17	33	52	79	104	137	162	171	181	207	205	207	196	162	165	133	114	71	37	12	+	2	
2.			3	12	40	42	83	79	179	160	167	183	192	192	192	175	143	134	40	84	33	17	15	10	1
3.			+	10	14	15	33	96	137	192	148	229	233	203	192	179	110	127	108	75	50	25	10	2	
4.		+	12	37	33	67	75	133	154	171	183	196	196	200	202	192	167	146	129	108	83	42	21	15	2
5.			2	21	33	67	75	133	154	171	183	196	196	200	202	192	167	150	133	108	79	37	17	10	
6.			2	21	33	67	75	133	154	154	148	154	175	179	182	183	167	121	125	108	83	69	19	8	
7.																									
8.				+	8	33	48	194	90	125	235	112	117	83	112	148	137	158	58	40	25	12	2		
9.		1	2	8	17	33	58	83	100	117	150	165	167	90	94	184	159	123	108	75	50	19	+	2	
10.			8	25	52	67	100	133	198	175	167	182	183	187	183	142	125	112	96	79	46	21	17	8	+
11.			+	29	25	42	96	67	162	165	175	187	190	192	187	183	125	98	58	33	25	28	12	+	2
12.			1	3	+	21	48	154	112	117	150	192	196	200	175	142	133	150	92	50	29	17	7	+	
13.			8	17	50	52	98	102	146	150	195	196	200	198	196	167	150	137	142	44	29	21	10	7	+
14.			+	12	12	17	35	33	67	83	233	125	192	112	200	150	125	79	50	33	17	8	8	12	+
15.			2	25	50	33	42	75	146	150	167	108	196	158	150	112	108	58	33	25	29	21	8	+	2
16.				+	17	33	50	75	87	92	117	125	133	129	108	175	158	79	67	50	29	25	12	+	
17.				+	8	17	67	100	125	150	162	179	183	185	186	187	179	171	125	92	75	42	29	8	+
18.				+	8	17	58	92	117	142	142	162	171	175	171	162	150	133	108	85	42	29	8	1	
19.				8	17	50	92	100	125	158	168	179	183	182	179	108	142	125	102	71	62	33	17	2	
20.				7	8	17	83	58	117	157	165	179	183	192	187	175	167	142	117	92	79	50	25	+	
21.				5	8	33	75	104	125	146	150	177	185	187	192	183	179	158	125	92	75	67	36	8	+
22.				+	8	29	75	104	121	148	150	175	179	187	192	183	175	158	125	62	79	67	42	8	+
23.				+	12	21	75	117	142	152	167	175	190	196	179	175	154	137	112	75	58	42	+	1	
24.				2	8	62	92	117	124	150	175	187	200	175	150	146	137	92	50	37	29	12	8	+	
25.				2	8	62	92	117	129	150	162	187	193	192	183	162	167	150	108	37	29	21	+	1	
26.				1	3	12	21	42	67	92	125	175	200	196	192	179	150	125	87	50	25	12	+	1	
27.				+	12	25	67	108	154	167	162	208	217	215	175	158	146	137	117	108	92	58	42	29	8
28.				17	33	50	65	108	142	158	162	171	175	183	167	133	125	83	42	33	25	8	3	1	
29.				8	25	58	59	83	133	142	154	175	179	183	175	154	142	133	125	75	33	17	+	2	
30.				8	17	50	65	100	142	158	167	175	179	183	179	158	142	83	79	50	21	12	+	2	
31.				+	17	33	42	42	150	104	125	125	75	62	58	54	54	50	33	17	12	7	+	1	

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm² min.

Aug. 1931	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.		4	8	25	25	33	50	79	92	83	79	75	67	96	62	71	50	50	21	12	7		
2.		4	12	50	67	121	146	167	179	200	208	208	200	171	158	125	92	37	25	12	4		
3.			8	25	33	40	32	33	54	58	50	50	42	44	42	42	43	33	20	12	4		
4.			8	20	33	42	83	100	142	187	121	100	96	54	50	50	37	25	25	8	7	4	
5.		4	7	17	20	54	75	168	129	150	242	142	158	158	92	104	75	54	21	8	4	1	
6.		4	17	42	75	83	132	146	165	171	175	167	146	133	121	83	46	21	8	4			
7.			4	32	35	58	75	96	96	112	117	162	108	83	67	46	21	21	12	4	1		
8.			3	2	12	25	67	133	175	150	150	125	112	83	37	37	17	12	8	4	1		
9.				2	4	12	13	25	40	42	40	50	48	40	37	21	15	12	4	2			
10.			2	4	8	12	42	50	62	67	96	60	75	67	58	33	33	17	8	4			
11.			8	33	42	67	83	108	117	115	110	108	92	75	62	32	25	17	8	4	1		
12.			8	25	33	54	100	108	110	117	115	117	104	96	83	50	8	7	7	4			
13.			1	8	25	58	71	83	117	67	71	79	75	61	50	58	37	25	21	12	4		
14.			4	29	67	54	71	83	92	71	75	102	129	117	75	50	15	4	2	1			
15.			3	8	12	29	79	92	125	42	25	23	29	32	17	8	7	3	2	1			
16.			2	4	7	10	11	50	110	158	92	133	67	75	42	35	25	12	10	4			
17.			2	8	12	25	27	17	27	23	25	25	46	33	33	25	21	12	4	1			
18.			2	4	10	46	58	54	100	108	92	112	92	83	75	43	27	21	7	4			
19.			2	17	58	67	125	108	117	83	150	117	104	83	35	33	8	2	1				
20.							4	8	17	8	17	15	21	12	8	12	8	7	4	2			
21.						8	25	27	40	35	33	67	75	33	28	25	17	8	7	4			
22.				1	2	12	15	150	142	42	32	108	125	37	25	27	17	7	2	1			
23.					4	12	25	40	33	35	29	45	33	37	32	17	8	4	1				
24.				4	25	37	42	50	52	117	125	67	52	75	50	33	21	15	7	4			
25.				1	4	18	21	22	25	50	83	75	54	57	33	29	12	7	2				
26.				2	5	17	29	40	54	58	67	45	50	29	33	29	21	4	4	1			
27.				5	17	25	35	42	44	58	48	67	54	50	50	29	21	7	4	1			
28.				5	12	17	48	50	71	75	87	83	75	58	42	37	25	12	7	4	2		
29.				4	8	17	17	37	50	58	57	71	60	58	46	33	21	8	4	1			
30.					4	21	32	37	37	50	83	79	75	58	33	21	12	7	3	1			

Intensitäten der Einstrahlung von Sonne und Himmel auf die Horizontale nach Aktinograph nach Robitzsch in 10^{-2} gcal/cm² min.

Sept. 1931	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.			2	8	37	42	50	127	100	96	79	52	42	25	18	7	+	2			
2.			25	46	87	100	98	102	92	72	67	50	15	15	8	+	2				
3.			8	25	67	50	100	112	75	67	71	75	42	21	17	8	1				
4.		+	25	46	58	85	87	92	92	75	71	67	58	25	17	12	7	+			
5.		+	17	33	67	92	100	100	100	98	87	83	58	17	12	8	7	+			
6.			8	54	67	83	92	96	95	87	75	65	50	12	8	8	+				
7.			5	42	54	67	75	83	92	50	42	58	33	27	12	+					
8.			25	54	71	96	102	104	107	100	50	58	18	12	+	1					
9.			+	17	32	33	58	57	50	50	48	42	33	25	17	+	2				
10.			8	42	50	96	50	58	67	58	48	46	43	37	21	8	7	+	2		
11.		+	17	50	75	100	107	111	103	100	37	40	33	21	17	8	7	+			
12.		+	8	17	40	58	50	125	67	58	58	50	25	12	8	+	1				
13.			2	17	21	42	133	67	42	40	42	42	33	15	8	3					
14.				8	75	108	115	117	112	96	92	62	33	23	7						
15.				25	104	110	108	104	83	87	71	29	21	4							
16.			4	37	33	50	57	54	62	54	50	54	58	25	15	+	2				
17.			4	17	42	58	75	79	75	65	58	46	32	15	7	2					
18.				15	25	37	50	54	57	50	42	23	23	21	12	7	+				
19.			4	54	75																

e) Ergebnisse der Strahlungsmessungen an der Weststation.

Im folgenden Abschnitt sollen die Strahlungsmessungen, die von der Weststation vorliegen, kurz besprochen werden. Bei der Verteilung der wissenschaftlichen Bearbeitung war seinerzeit vereinbart worden, daß der Verfasser die Strahlungsbeobachtungen an allen drei Stationen bearbeiten soll. Damit könnte man einen strahlungsklimatischen Querschnitt über Grönland längs des 71. Breitengrades geben, der um so interessanter wäre, als die drei Stationen bezüglich der Strahlung ganz verschiedene Bedingungen haben. Die Oststation liegt im Meeresniveau, von eis- und schneefreiem Lande umgeben, die Weststation in 1000 m Seehöhe, in einer Art Mulde, zu der die umgebenden Gletscher abfallen, die Station Eismitte dagegen in 3000 m, mitten in einer praktisch unendlichen horizontalen Schneefläche. Es ist einleuchtend, daß diese grundverschiedenen Bedingungen wesentliche Unterschiede in der Strahlung hervorbringen können und damit eine eingehendere Behandlung rechtfertigen, als unter europäischen Bedingungen einem solchen an und für sich nicht sehr reichhaltigen Material zuteil würde. Die Strahlungsmessungen waren ja niemals Hauptaufgabe der Expedition und mußten auch oftmals gegen wichtigere Arbeiten zurückgestellt werden. Schon die Ausrüstung war gar nicht für eine intensive Strahlungsbeobachtung berechnet.

Leider war es aber bis heute nicht möglich, den Plan einer zusammenfassenden Bearbeitung zu verwirklichen.

Trotz bestimmter Zusagen von Herrn Georgi war es bis heute nicht möglich, das Material von Eismitte zu bekommen. Auch die Ausfolgung des Rohmaterials wurde bis jetzt nicht erreicht. Es bleibt daher keine andere Möglichkeit, als auf die gemeinsame Bearbeitung wenigstens vorläufig zu verzichten und nur die bis jetzt vorliegenden Werte zu veröffentlichen. Dies ist in den Abschnitten, die die einzelnen Stationsbeobachtungen enthalten, geschehen. Von einer gemeinsamen Bearbeitung der beiden Randstationen wurde freiwillig Abstand genommen, da diese nur interessant ist, wenn man Eismitte auch verwenden kann.

Um aber nicht nur das reine Material zu veröffentlichen, sollen im folgenden die Strahlungsmessungen an der Weststation kurz besprochen werden.

Kurze instrumentelle Bemerkungen enthält der Abschnitt „Strahlungsbeobachtungen, Allgemeines", S. 469 ff. Dort sind auch die grundlegenden Tabellen und Kurven veröffentlicht. Es sind dies:

Tabellen der Sonnenscheindauer;

Kopien der Registrierung der Strahlungsintensität auf die Horizontalfläche mit dem Strahlungsschreiber nach Prof. Robitzsch;

Auswertung dieser Registrierungen für jede Stunde;

Die Einzelbeobachtungen der Intensität mit dem Linkeschen Pyrheliometer und mit der Mollsäule.

Der Beobachtungsort war die Weststation, $\varphi = 71° 09'$, $\lambda = 51° 10'$ W, bis Winter 1930 in „Scheideck", ab Frühjahr 1931 am „Winterhaus". In „Scheideck" standen die Strahlungsapparate auf dem höchsten Punkt des kleinen Felsens, der zu etwa $^3/_4$ von Eis umflossen ist, am Winterhaus auf einer Kiste, etwa 10 cm über der Schnee- oder Eisoberfläche.

Messungen der direkten Sonnenstrahlung mit dem Linke-Aktinometer.

Folgende Tabelle enthält die gemessenen Werte der Gesamtintensität, der Intensität durch das Rotfilter[1], ohne Zuschlag für Absorption und Reflexion am Glas, zu den einzelnen Tagesstunden mit den zugehörigen Sonnenhöhen, weiter die Intensität der direkten Sonnenstrahlung auf eine Horizontalfläche, alles in gcal/cm² min und die Größe des Trübungsfaktors. Die gemessenen Werte sind zu wenig zahlreich, um daraus irgendwelche Mittel abzuleiten, doch sollen sie ungefähr mit Werten anderer Stationen verglichen werden.

Tabelle 1.

Sonnenstrahlung auf eine zur Strahlung senkrechte Fläche.

Datum	Zeit	Sonnenhöhe	Gesamtintensität	Intensität durch das Rotfilter	Gesamtintensität auf die Horizontalfläche	Trübungsfaktor
5. 10. 1930	09.30	11	0,954	0,588	0,182	1,65
	10.30	12	0,988	0,611	0,206	1,65
	11.30	13,40	1,042	0,629	0,246	1,62
	12.30	14,20	1,054	0,637	0,261	1,72
	13.30	13,40	1,035	0,628	0,244	1,64
	14.20	12	0,977	0,606	0,205	1,66
8. 3. 1931	11.30	13,5	0,743	—	0,173	2,59
	14.00	11,5	0,526	—	0,065	3,46
26. 5.	10.30	39	1,209	0,566	0,760	2,67
	15.30	32	1,211	0,655	0,642	2,29
3. 6.	10.30	41	1,297	0,677	0,851	2,32
	11.00	41	1,298	—	0,851	2,31
	12.00	42	1,324	0,692	0,886	2,23
	13.00	41	1,315	0,680	0,863	2,23

[1] „Potsdamer Standard", Büttner, Met. Zeitschr., 1928.

Tabelle 1 (Fortsetzung).

Datum	Zeit	Sonnenhöhe	Gesamtintensität	Intensität durch das Rotfilter	Gesamtintensität auf die Horizontalfläche	Trübungsfaktor
4. 6.	09.00	36	1,205	0,697	0,709	2,51
	10.00	40	1,255	0,717	0,806	2,48
11. 7.	09.00	35	1,270	0,691	0,729	2,16
	09.30	37	1,295	0,702	0,791	2,14
	10.00	38	1,304	0,699	0,805	2,27
12. 7.	10.30	40	1,278	0,695	0,822	2,37
	11.00	41	1,291	0,699	0,847	2,30
	11.30	41	1,302	0,705	0,854	2,29
	12.00	41,5	1,324	—	0,878	2,19
	12.30	41	1,329	—	0,872	2,16
	13.00	40	1,322	0,718	0,850	2,15
	20.00	13	0,946	0,592	0,215	1,82
	21.00	8	0,774	—	0,108	1,65
13. 7.	13.00	41	1,324	0,620	0,869	2,18
18. 7.	12.00	41	1,339	0,729	0,878	2,11
	13.00	40	1,347	0,732	0,866	2,03
	14.00	38	1,331	—	0,820	2,02
	15.00	35	1,319	0,724	0,757	1,95
	16.00	31	1,294	0,716	0,666	1,83
	17.00	26	1,253	0,696	0,540	1,87
	18.00	22	1,155	0,667	0,433	1,79
	19.00	17	1,056	0,628	0,308	1,10
	20.00	12	0,921	0,585	0,192	1,78
	21.00	9	0,773	0,507	0,121	1,81

Die Gesamtintensität und die Intensität durch das Rotfilter sind im Juli um die Mittagszeit ungefähr gleichgroß wie die entsprechenden Werte auf der Stolzalpe[1] in Steiermark, die ungefähr die gleiche Seehöhe hat (1200 m), obwohl die Sonne dort, $\varphi = 47°$, um $24°$ höher steht. Dies ist wohl der anschaulichste Beweis für die große Reinheit und Durchsichtigkeit der Luft in Grönland, die sich manchmal auch recht unangenehm bemerkbar macht, da sie dem an europäische Verhältnisse Gewöhnten jegliche Entfernungsschätzung unmöglich macht, und bei kleinen Exkursionen die für die Erreichung eines bestimmten Punktes notwendige Zeit oft stark unterschätzen läßt. Dabei ist die Stolzalpe wegen ihrer großen Luftreinheit und Durchlässigkeit eine klimatisch äußerst günstig gelegene

[1] Holzapfel, Hauptergebnisse der Strahlungsmessungen auf der Stolzalpe in der Zeit vom 1. November 1928 bis 1. Oktober 1929. Sitzungsber. der Wiener Akademie, Mathematische Klasse, Abt. IIa, 1930, 7, 8.

Heilstätte. Die von Götz[1] in der Kingsbay (Spitzbergen) ($\varphi = 79°$) gemessenen Werte sind verhältnismäßig kleiner, was durch die Lage dieser Station im Meeresniveau bedingt ist.

Die Trübungsfaktoren wurden nach der von Lauscher[2] berechneten Tabelle ermittelt. Es ist hier nicht der Platz, um auf die verschiedenen, noch zur Diskussion stehenden Berechnungsgrundlagen für die Trübungsfaktoren einzugehen. Ich entnehme der Arbeit von Götz eine Zusammenstellung von Trübungsfaktoren von verschiedenen Orten, die nach der Linkeschen Vorschrift berechnet sind. Wenn man diese mit 1,30 multipliziert, so sind sie mit den Lauscherschen recht gut vergleichbar, um so wenigstens einen Anhaltspunkt für die Trübung an verschiedenen Orten zu bekommen.

Tabelle 2.

Trübungsfaktoren für Gesamtstrahlung.

	Juli		Juli
Weststation	2,10	Potsdam	3,39
Kingsbay	2,66	Taunus	3,48
Upsala	2,51	Davos	2,99
Kolberg	3,93	Arosa	2,38

Stolzalpe (Steiermark) 2,50

Die obige Tabelle enthält die umgerechneten Werte, in die sich der Wert der Stolzalpe recht gut einpaßt. Auch die Weststation paßt sich in diese Reihe gut ein. Die große Reinheit der Luft, bedingt durch die größere Seehöhe, tritt besonders der arktischen Station Kingsbay gegenüber deutlich hervor, obwohl Götz auch von dort über „überraschend klare Sicht" schreibt. Dies beeinflußt natürlich nur den visuellen Anteil der Strahlung. Es ist leider nicht gut möglich, darüber von der Weststation nähere Angaben zu machen, da kein Gelbfilter zur Verfügung stand. Doch ist zu vermuten, daß die Strahlungsverhältnisse in diesem Bereich bei beiden arktischen Stationen ähnlich sein dürften, wegen des bei beiden sicher geringen Luftplanktons. Die geringere Trübung dürfte in erster Linie auf den geringeren Gehalt an Wasserdampf und damit auf größere Intensität im Rot und Ultrarot zurückzuführen sein. Die an der Weststation beobachteten relativ großen Intensitäten durch das Rotfilter sprechen dafür.

Registrierung der Gesamtintensität auf die Horizontalfläche mit dem Aktinograph nach Robitzsch.

Zur Ermittlung der Intensität an klaren Tagen wurden aus den Registrierungen und aus den Beobachtungsbogen die Tage herausgesucht, an

[1] F. W. P. Götz, Zum Strahlungsklima des Spitzbergensommers, Gerlands Beiträge zur Geophysik, Bd. 31, 1931, S. 119—154.

[2] Lauscher, Meteorol. Zeitschr., 1930, Heft 1.

denen die mittlere Bewölkung $^2/_{10}$ nicht überschritt und die Registrierkurve einen glatten Verlauf hat, also keine Zacken aufweist, wie sie auch bei voller Sonne, aber wechselnder Bewölkung die Regel sind. Auch Tage mit glatter Kurve aber Cirruswolken wurden nicht mit verwendet. In Tabelle 3 sind diese Tage angeführt und die Intensität in gcal/cm² min für jede Stunde des Tages.

Tabelle 3.

Auswertung der Registrierkurven an klaren Tagen. Intensität der Strahlung von Sonne + Himmel auf die Horizontalfläche in gcal/cm² min · 10^{-2}.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
17. 8. 1930				4	50	73	83	105	107	113	125	133	135	133	123	93	73	42	33	5	2			
22. 8. 1930				7	28	67	71	83	100	118	123	132	127	118	107	90	65	50	23	10	1			
23. 8. 1930				1	18	40	58	87	93	106	113	123	122	117	100	87	60	51	18	8				
24. 8. 1930					2	17	23	54	87	101	108	115	117	108	100	79	63	42	21	8	4			
25. 8. 1930					4	42	54	79	84	104	112	118	125	121	98	85	60	48	18	10	7			
26. 8. 1930					2	42	60	67	93	104	114	117	122	115	103	82	58	43	17	8	6			
28. 8. 1930				1	17	42	62	80	104	112	118	121	112	100	83	77	60	52	20	4				
2. 9. 1930					2	4	43	75	90	92	99	104	102	98	83	71	42	17	7	2				
6. 9. 1930					3	18	38	58	73	79	92	102	100	98	83	67	42	21	4	3	1			
10. 9. 1930					1	17	42	62	73	77	92	100	98	92	73	57	33	8	4	2				
13. 9. 1930					3	17	40	63	73	77	88	90	92	82	69	52	25	8	4					
14. 9. 1930						4	42	62	75	79	90	93	92	87	75	58	25	8	7	4				
5. 10. 1930							6	37	50	61	67	70	67	54	29	12	2							
28. 10. 1930								2	2	17	21	25	17	8	1									
29. 10. 1930								1	4	12	32	29	25	12	4	1								
30. 10. 1930									4	8	22	17	12	8	1									
7. 2. 1931											3	8	5	2										
12. 2. 1931								2	5	10	25	57	50	27	8	1								
23. 2. 1931								7	17	43	67	72	58	42	17	2								
24. 2. 1931								2	8	43	67	77	70	58	25	1								
25. 2. 1931									2	35	58	60	52	42	32	8	1							
5. 3. 1931							1	5	25	46	60	61	57	46	32	17	8							
8. 3. 1931								2	29	46	58	68	62	58	42	29	8	4	2					
26. 5. 1931		3	15	29	58	93	129	179	198	208	221	217	204	175	167	162	142	108	58	29	17	8	4	1
4. 6. 1931	2	4	17	33	62	92	132	167	177	196	204	212	217	200	183	158	142	112	67	33	12	8	4	
5. 6. 1931	2	4	17	33	100	133	171	183	192	196	200	202	204	183	162	150	133	83	50	32	25	12	2	
7. 6. 1931	2	4	21	37	62	96	143	175	183	187	192	204	200	187	171	158	133	100	58	29	21	8	2	
8. 6. 1931		8	25	46	67	100	143	167	192	200	225	232	232	208	183	158	125	83	42	21	8	5	1	
10. 6. 1931	5	17	42	54	87	108	133	158	179	187	201	203	207	192	175	133	100	50	40	33	21	8	2	
22. 6. 1931		8	17	50	67	100	133	154	175	187	198	200	202	187	158	142	133	108	75	42	17			
23. 6. 1931		8	17	50	67	100	133	158	183	200	208	210	212	200	175	158	146	108	79	55	25	17	6	
5. 7. 1931		2	21	33	67	75	133	154	171	183	196	196	200	202	192	167	150	133	108	79	37	17	10	
18. 7. 1931			4	8	17	58	92	117	142	192	162	171	175	171	162	150	133	108	85	42	29	8	1	
19. 7. 1931			8	17	50	92	100	125	158	168	179	183	182	179	108	142	125	102	71	62	33	17	2	
22. 7. 1931			4	8	29	75	104	121	148	150	175	179	187	192	183	175	158	125	62	79	67	42	8	4
2. 8. 1931			4	12	50	67	121	146	167	179	200	208	208	200	171	158	125	92	37	25	12	4		
6. 8. 1931			4	17	42	75	83	132	146	165	171	175	167	146	133	121	83	46	21	8	4			
1. 9. 1931						2	8	37	42	50	127	100	96	79	52	42	25	18	7	4	2			

Diese Einzelwerte wurden in Millimeterpapier eingetragen und daraus durch graphische Ausgleichung für den 1. und 16. jedes Monats für jede Stunde die „Normalwerte" der Intensität der Strahlung von Sonne + Himmel auf die Horizontalfläche ermittelt. Tabelle 4 enthält diese „Normalwerte".

Tabelle 4.

Normalwerte der Intensität an klaren Tagen in gcal/cm² min · 10^{-2}.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. 2.												4												
16. 2.									8	16	25	33	31	19	12	5								
1. 3.							1	15	30	45	59	63	53	41	30	20	4							
16. 3.							20	33	47	73	91	97	78	65	53	38	24	13	4					
1. 4.						20	45	65	75	105	128	134	107	93	80	65	50	34	22	1				
16. 4.					2	40	70	90	100	140	160	166	134	118	103	90	75	54	35	9	1			
1. 5.			1	6	25	61	95	120	132	171	182	190	160	142	128	113	97	73	48	18	7	1		
16. 5.		1	10	21	47	82	120	150	168	188	198	206	189	169	153	140	120	93	60	28	12	4		
1. 6.		9	23	38	69	100	137	171	188	200	214	220	213	194	174	158	136	112	76	43	22	13	6	
16. 6.	3	11	29	48	74	103	141	172	188	200	214	220	214	199	177	160	139	120	89	56	30	20	13	3
1. 7.		5	24	45	68	96	133	160	177	190	199	206	206	196	169	153	138	120	89	56	30	20	10	
16. 7.			14	31	58	83	114	148	166	179	188	194	190	180	158	144	128	109	77	55	28	16	4	
1. 8.			4	18	47	72	96	136	155	168	176	182	173	162	148	135	104	84	43	24	12	5		
16. 8.				5	40	60	77	102	117	127	137	140	138	127	114	94	71	54	30	12	5			
1. 9.					10	34	52	73	86	95	105	118	105	96	80	60	40	27	18	7				
16. 9.						1	32	59	71	80	84	91	86	79	66	51	25	1						
1. 10.							10	41	54	60	66	71	68	59	43	31	7							
16. 10.								18	27	37	43	47	44	33	20	10								
1. 11.									2	13	20	24	15	8	2									

Aus diesen Normalwerten wurden in der üblichen Weise stündliche Wärmesummen gebildet und in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tabelle 5.

Wärmesummen einer Horizontalfläche an klaren Tagen in gcal/cm² min.

	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20	20—21	21—22	22—23	23—24
1. 2.												1	1											
15. 2.									4	7	13	18	19	15	10	5	1							
1. 3.								5	13	23	32	37	35	28	22	15	7							
15. 3.							6	16	25	40	50	57	53	43	35	28	19	11	5					
1. 4.						6	20	30	42	55	70	79	73	60	52	44	35	25	17	7				
15. 4.						13	33	48	57	72	90	98	90	76	67	58	50	39	27	13	3			
1. 5.				2	10	26	47	65	76	91	106	112	105	91	81	73	63	51	37	20	8	2		
15. 5.			3	10	21	39	61	81	96	107	116	121	119	107	97	88	78	64	46	26	12	5		
1. 6.		2	10	19	32	51	71	92	108	117	124	130	130	122	110	100	88	74	56	36	20	11	6	1
15. 6.	2	4	12	23	37	53	73	94	109	117	124	130	130	124	113	101	90	78	63	44	26	15	10	5
1. 7.		1	9	21	34	49	69	88	102	110	117	122	124	121	110	97	88	78	64	44	26	15	9	3
15. 7.			4	14	27	43	59	79	94	104	110	115	115	111	102	91	82	71	56	40	25	13	6	1
1. 8.			1	7	20	36	50	70	88	97	103	107	107	101	93	85	72	56	38	20	11	5	1	
15. 8.				2	14	30	41	54	66	73	79	84	84	80	73	62	50	38	25	13	5	1		
1. 9.					3	13	26	36	48	54	60	67	67	61	53	42	30	20	14	8	2			
15. 9.							10	28	39	46	49	53	53	50	44	35	23	8						
1. 10.							2	16	29	34	38	41	42	38	31	22	11	2						
15. 10.							5	14	19	24	27	28	23	16	9	3								
1. 11.									5	10	13	12	7	3										

Zur Ermittlung der durchschnittlichen Strahlungsintensität, die eine Horizontalfläche im Laufe eines Jahres empfängt, wurden aus der Aus-

wertung der Registrierung Mittelwerte der Strahlung von 5 zu 5 Tagen gebildet. Diese sind in Tabelle 6 enthalten.

Tabelle 6.

5-Tage-Mittel der Intensität auf eine Horizontalfläche nach den Registrierungen in gcal/cm² min · 10^{-2}.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1930																								
11.—15. 8.			3	5	22	21	35	62	77	80	89	113	125	87	65	50	50	42	34	19	8	2		
16.—20. 8.				3	23	42	55	83	81	91	113	103	103	94	81	71	56	37	25	8	3			
21.—25. 8.				4	14	42	51	69	88	109	110	107	120	113	101	98	57	44	20	11	4			
26.—31. 8.				1	6	29	46	58	59	93	85	85	84	79	67	54	37	28	13	4	3			
1.— 5. 9.					2	15	35	57	64	66	84	84	84	77	71	60	35	18	7	4	3			
6.—10. 9.					2	16	31	48	80	79	78	84	86	78	64	49	39	18	6	4	1			
11.—15. 9.					2	15	42	66	73	80	92	91	92	82	71	54	24	8	5	3	1			
16.—20. 9.					2	4	22	44	55	63	67	71	69	58	49	37	20	6	3	1				
21.—25. 9.						2	15	27	43	48	46	48	44	37	25	17	8	3	2					
26.—30. 9.						3	9	20	45	40	47	56	54	41	29	18	7	3	2					
1.— 5. 10.						1	3	16	36	51	66	61	58	42	25	13	5	4						
6.—10. 10.							2	17	26	34	39	41	39	29	18	9	2							
11.—15. 10.							2	3	8	20	24	26	37	23	12	6	2							
16.—20. 10.								4	10	14	21	24	23	16	11	3	1							
21.—25. 10.								2	11	19	26	24	22	13	3	1								
26.—31. 10.								4	4	16	24	24	20	13	2	2								
1.— 5. 11.									2	5	10	11	10	6	2									
6.—10. 11.									4	4	6	12	8	3	1									
11.—16. 11.											3	5	5	3										
1931																								
4.— 5. 2.										2	4	5	4	2										
6.—10. 2.									1	3	5	10	7	6	4									
11.—15. 2.								2	4	11	23	29	31	16	7	2	1							
16.—20. 2.								2	12	13	30	24	22	19	11	6								
21.—25. 2.								4	10	34	55	63	51	42	20	4	5							
26.—28. 2.								2	5	12	28	31	28	18	17	7	2							
1.— 5. 3.							1	4	16	31	44	48	50	42	29	18	5	1						
6.—10. 3.							2	2	16	18	43	48	47	45	30	18	6	2	1					
11.—15. 3.							4	10	22	37	57	54	61	50	36	28	6	2	2					
16.—17. 3.							5	11	13	30	44	56	45	36	27	10	4	2						
16.—20. 5.		3	10	20	53	83	109	150	183	192	213	235	201	174	151	144	100	80	53	29	15	7	3	1
21.—25. 5.		4	12	17	32	51	88	113	151	158	155	168	188	169	158	132	92	69	42	28	17	8	5	3
26.—31. 5.	2	5	23	32	59	82	121	157	176	167	193	208	202	188	168	149	127	87	52	32	19	10	5	2
1.— 5. 6.	2	3	6	24	44	79	109	144	166	182	191	198	209	209	195	167	155	139	102	59	34	18	9	3
6.—10. 6.	4	12	29	47	75	107	144	163	182	190	201	213	207	199	177	151	125	90	48	34	21	9	2	
11.—15. 6.	6	7	22	45	62	76	114	140	168	178	191	184	171	157	133	128	117	67	46	34	17	6	4	
16.—20. 6.		9	24	32	79	95	125	150	167	158	170	165	155	153	105	98	98	78	46	29	13	6	1	
21.—25. 6.	4	11	15	37	54	82	128	142	162	179	197	187	178	154	155	131	116	90	61	41	19	10	4	
26.—30. 6.	4	10	17	28	49	71	94	122	125	149	149	169	169	148	138	115	96	75	56	32	12	7	4	
1.— 5. 7.	4	8	23	34	54	74	116	157	173	172	202	204	200	197	180	150	138	105	89	56	27	13	8	2
6.—10. 7.	1	4	15	28	50	70	136	136	143	175	153	171	135	143	164	147	129	97	76	51	30	11	6	4
11.—15. 7.		4	17	28	33	64	86	127	133	184	162	195	172	182	151	128	104	75	37	26	19	9	6	3
16.—20. 7.			5	12	27	70	85	114	140	151	165	171	171	166	161	159	130	104	78	57	36	18	4	4
21.—25. 7.			3	9	41	102	112	128	149	161	180	189	187	179	170	162	139	104	61	54	42	19	4	4
26.—31. 7.			7	18	38	57	81	131	137	149	172	171	170	158	141	127	102	79	56	35	19	10	6	8
1.— 5. 8.			4	9	27	36	58	77	109	119	136	140	115	113	105	81	78	59	40	22	10	5	3	
6.—10. 8.			4	7	16	27	38	66	90	108	108	108	113	98	81	64	46	26	17	8	4	1		
11.—15. 8.				5	21	36	52	83	95	112	82	79	86	86	76	57	40	18	11	8	4	3		
16.—20. 8.				2	8	22	37	45	47	92	76	75	80	66	57	39	30	18	11	5	3			
21.—25. 8.					2	9	17	26	54	58	56	60	54	68	48	34	26	15	8	4	3			
26.—30. 8.					4	9	19	32	41	51	60	68	69	63	51	41	30	20	7	4	2	2		
1.— 5. 9.					4	15	32	63	74	51	107	92	82	75	65	43	21	14	8	4	3			
6.—10. 9.						10	42	55	75	75	80	82	69	53	54	35	23	12	5	4	4	2		
11.—15. 9.					4	9	23	63	84	103	105	81	76	60	45	29	15	10	5	4	4			
16.—20. 9.						4	31	44	48	61	62	65	56	50	41	38	10	11	4	3				

Diese Werte wurden wieder in Koordinatenpapier eingetragen und graphisch wie bei den klaren Tagen „Normalwerte“ des durchschnittlichen Strahlungsgenusses einer horizontalen Fläche ermittelt und daraus stündliche mittlere Wärmesummen. In den Tabellen 7 und 8 sind diese Zahlen zusammengestellt.

Tabelle 7.

Normalwerte der Intensität bei durchschnittlicher Bewölkung in gcal/cm² min · 10^{-2}.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. 2.											2	6	5	2										
16. 2.								1	4	8	16	21	20	14	10	3								
1. 3.							2	5	13	21	36	42	40	32	24	13	3							
16. 3.						1	7	14	27	43	63	68	67	56	42	26	12	2						
1. 4.						6	19	35	45	72	97	102	102	91	70	46	26	12	5	1				
16. 4.					7	20	47	66	91	110	143	143	143	128	106	80	46	27	16	9	3			
1. 5.			3	9	29	56	90	110	140	160	182	182	182	154	138	119	72	49	30	19	11	3		
16. 5.		4	13	24	54	83	116	143	165	178	192	192	192	176	157	133	105	73	42	30	17	7	2	
1. 6.	3	10	20	37	64	93	125	154	173	183	196	196	196	188	169	147	125	89	59	39	23	11	6	1
16. 6.	5	11	21	41	70	97	128	156	175	185	197	197	197	193	173	151	131	99	74	44	25	13	8	4
1. 7.	3	8	18	37	65	92	120	152	170	182	194	194	194	190	170	148	128	98	75	45	25	13	7	4
16. 7.		1	13	25	49	75	99	132	155	170	183	183	183	173	156	133	112	87	62	40	21	11	4	1
1. 8.			4	14	33	52	77	96	117	140	150	151	150	135	123	105	83	65	44	30	15	7	1	
16. 8.				5	19	37	58	75	90	108	115	119	115	102	94	76	55	43	26	16	7	2		
1. 9.					8	23	39	55	68	83	90	94	89	76	68	53	35	24	11	6	1			
16. 9.					1	10	24	37	48	61	67	73	66	53	46	32	18	10	2					
1. 10.						1	9	21	30	41	47	53	46	33	27	15	6	1						
16. 10.								8	15	23	29	35	30	17	12	4								
1. 11.									2	7	12	19	13	5	1									
16. 11.												4	1											

Tabelle 8.

Durchschnittliche Wärmesummen einer Horizontalfläche bei Bewölkung in gcal/cm² min.

	0—1	1—2	2—3	—4	—5	—6	—7	—8	—9	—10	—11	—12	—13	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21	—22	—23	—24
1. 2.												2	4	2										
16. 2.									2	4	7	11	13	10	7	4								
1. 3.								2	5	10	17	23	25	22	17	11	5							
16. 3.							2	7	13	21	32	40	41	37	29	20	11	4						
1. 4.						2	8	16	24	35	51	60	61	58	49	35	22	11	5	2				
16. 4.					2	8	20	34	47	61	76	86	86	82	70	56	38	22	13	8	4			
1. 5.				4	11	26	44	60	75	90	103	109	109	101	88	77	58	37	24	15	9	4		
16. 5.			5	11	23	41	60	78	92	103	111	115	115	110	100	87	71	53	34	22	14	7	3	
1. 6.	1	4	9	17	31	47	65	84	98	107	114	118	118	115	107	95	82	64	44	29	19	10	5	2
16. 6.	3	5	10	19	34	50	68	85	100	108	115	118	118	117	110	97	85	69	52	35	21	11	7	4
1. 7.	2	4	8	17	31	47	64	82	97	106	113	116	116	115	108	95	83	68	52	36	21	11	6	4
16. 7.			4	11	22	37	52	70	86	98	106	110	110	107	99	87	74	60	45	31	19	10	5	2
1. 8.				5	14	26	39	52	64	77	87	91	91	86	77	68	56	44	33	22	14	7	2	
16. 8.				1	7	17	29	40	50	59	67	70	70	65	58	51	40	29	21	13	7	3		
1. 9.					2	10	19	28	37	46	52	55	55	50	43	37	26	18	11	5	2			
16. 9.						4	10	19	26	33	38	42	42	36	30	23	15	8	4					
1. 10.							3	9	16	22	26	30	30	24	18	13	7	2						
16. 10.								2	7	11	17	19	20	14	9	5								
1. 11.										3	6	8	8	5	2									
16. 11.												1	2											

Aus den Tabellen 5 und 8 wurden die täglichen Wärmesummen (Tabelle 9) und daraus die monatlichen Summen (Tabelle 10) und endlich die Jahressumme berechnet, also die Wärmemenge, die eine horizontale Fläche im Laufe eines ganzen Jahres durch die Strahlung von Sonne + Himmel empfangen würde, wenn es nur wolkenlose Tage mit voller Sonne gäbe, und die tatsächliche durchschnittliche Wärmemenge.

Tabelle 9.

Tägliche Wärmesumme einer horizontalen Fläche in gcal/cm².

	an wolkenlosen Tagen	im Durchschnitt mit Bewölkung		an wolkenlosen Tagen	im Durchschnitt mit Bewölkung
1. 2.	2	8	1. 7.	1500	1402
15. 2.	92	58	15. 7.	1362	1245
1. 3.	217	137	1. 8.	1168	955
15. 3.	388	237	15. 8.	874	697
1. 4.	615	439	1. 9.	604	496
15. 4.	834	713	15. 9.	438	330
1. 5.	1066	1044	1. 10.	306	200
15. 5.	1297	1255	15. 10.	168	104
1. 6.	1510	1385	1. 11.	50	32
15. 6.	1577	1441	15. 11.	—	3

Tabelle 10.

Monatliche Wärmesummen einer horizontalen Fläche.

	in einem wolkenlosen Monat	im durchschnittlichen Monat		in einem wolkenlosen Monat	im durchschnittlichen Monat
Februar	2912	1820	August	27280	22010
März	12400	7750	September	13350	10200
April	25200	21900	Oktober	5270	3410
Mai	40145	38285	November	250	285
Juni	46500	42900	Jahr	215157	186380
Juli	41850	37820			

Da diese Wärmemengen im ersten Augenblick sehr hoch erscheinen, sei zuerst auf die Eichungskonstante des Instrumentes kurz eingegangen. Der dem Instrument beigegebene Prüfschein, der sich auf eine längere Vergleichsreihe im Oktober 1929 mit dem Normalinstrument in Lindenberg bezieht, enthält folgende Angabe: Ein Ausschlag von 12 mm entspricht annähernd einer Energieeinstrahlung von 1 cal/cm² min im sichtbaren Spektralbereich. Mit diesem Wert wurden sämtliche Tabellen berechnet.

Auf eine briefliche Anfrage teilte mir Prof. Robitzsch in liebenswürdiger Weise mit, daß er das Instrument im Juni—Juli 1932 nochmals verglichen habe und daß sich daraus eine Eichkonstante von ungefähr 16 mm = 1 cal ergäbe. Dies sei darauf zurückzuführen, daß die erste Eichung bei tiefem Sonnenstande ausgeführt wurde, bei dem er jetzt nicht mehr eiche, weil diese Ergebnisse nicht so verläßlich seien, wie die bei höherem Sonnenstande. Doch müßten die Werte überhaupt wegen früher nicht berücksichtigter Absorption der Glaskugel um 19% erhöht werden. Nach diesen Angaben würden alle Werte ungefähr mit 0,9 zu multiplizieren sein, die jährliche Strahlungssumme würde also für wolkenlose Tage

193 Kal

und für die durchschnittliche Summe

167 Kal

betragen.

Außer diesen beiden Eichungen liegt auch noch eine Messung aus Grönland vor, die eine Kontrolle des Instrumentes ermöglicht. Am 18. Juli 1931 wurde mit der verspätet eingetroffenen Mollsäule die Himmelsstrahlung allein durch Ausblenden der Sonne gemessen. Die direkte Sonnenstrahlung wurde mit dem Linke-Aktinometer gleichzeitig gemessen, das glücklicherweise an diesem Tage klaglos funktionierte.

In der folgenden Tabelle 11 sind die Messungen der Himmelsstrahlung zusammengestellt, dazu die Intensitäten, die die Horizontalfläche aus der direkten Sonnenstrahlung erhält, und daraus die Summe gebildet. Zum Vergleich sind die Ergebnisse der Registrierung mit dem Aktinograph angeführt, die mit der ersten Eichkonstante (12 mm = 1 cal) errechnet wurden.

Tabelle 11.

17. 7. 1931	Intensität der Himmelsstrahlung mit Mollsäule	Intensität der Sonnenstrahlung auf die Horizontalfläche nach Linke-Aktinometer	Intensität der Sonnen- und Himmelsstrahlung nach Mollsäule u. Linke-Aktinograph	Intensität der Sonnen- und Himmelsstrahlung nach Robitzsch-Aktinograph
13.10	0,95	0,866	1,82	1,76
14.10	0,90	0,820	1,72	1,71
15.10	0,80	0,757	1,56	1,62
16.10	0,69	0,666	1,36	1,50
17.00	0,57	0,540	1,11	1,33
18.05	0,43	0,433	0,86	1,08
19.05	0,33	0,308	0,64	0,86
20.10	0,21	0,192	0,40	0,42
21.10	0,14	0,121	0,26	0,29

Die Übereinstimmung ist durchaus befriedigend. Im Mittel liegen die Angaben des Aktinographen um etwa 8% höher als die aus den anderen Instrumenten, doch kommen auch Werte vor, bei denen der Aktinograph weniger gibt als die beiden anderen zusammen. Mit dem daraus errechneten Umrechnungsfaktor von 0,92 würden die Wärmesummen

198 Kal

für das wolkenlose Jahr und

171 Kal

im Durchschnitt betragen.

Es liegt also kein Grund vor, daran zu zweifeln, daß die Auffangfläche eines Aktinometers am grönländischen Inlandeis in einer Seehöhe von 1000 m unter dem 71. Breitengrad in einem wolkenlosen Jahr die enorme Summe von etwa

200 Kal

empfangen würde und tatsächlich im Laufe eines Jahres die Summe von etwa

170 Kal

empfängt.

Wenn man damit die tatsächliche Wärmesumme von Davos, die aus den Messungen der direkten Sonnenstrahlung unter Vernachlässigung der Himmelsstrahlung errechnet ist und rund 80 Kal im Jahr beträgt, vergleicht, so kommt man zu dem verblüffenden Schluß, daß das Aktinometer an der Weststation rund doppelt soviel Strahlung aufzeichnet.

F. M. Exner[1] gibt eine Tabelle der größtmöglichen Wärmesummen für mittlere Breiten (= 42° bis = 52°) aus der direkten Sonnenstrahlung im wolkenlosen Jahr. Wenn man diese extrapoliert, so kommt man für den 71. Breitengrad zu ungefähr 70 Kal.

Die Diffusion, die in erster Linie für die Intensität der Himmelsstrahlung verantwortlich ist, nimmt mit der Länge der von der Sonnenstrahlung durchlaufenen Luftschichte stark zu. Bei der großen Reinheit der Atmosphäre, die klar aus den direkten Messungen der Sonnenstrahlung hervorgeht, wird der langwellige Bereich nur wenig geschwächt. Dagegen tritt die Diffusion des kurzwelligen Bereiches vollständig in ihre Rechte. Nun beträgt schon in Europa im Winter in reinen Lagen, wie Davos, der Anteil der diffusen Himmelsstrahlung bei wolkenlosem Himmel an den Wärmesummen etwa 50% der direkten Sonnenstrahlung. Je tiefer die

[1] F. M. Exner, Physik der Sonnen- und Himmelsstrahlung, Handbuch der Lichttherapie, 1927.

Sonne steht, also je länger der Weg der Lichtstrahlen durch die Atmosphäre ist, desto überwiegender wird der Anteil der Himmelsstrahlung an den Wärmesummen. In Grönland kann man ihn ruhig zu 100% annehmen, also ebenso groß wie die direkte Sonnenstrahlung. Daraus würde sich eine Wärmesumme im wolkenlosen Jahr von 70 Kal (Sonnenstrahlung) + 70 Kal (Himmelsstrahlung) = 140 Kal ergeben. Somit bleibt nur mehr ein Rest von etwa 50 bis 60 Kal, der der Aufklärung bedarf.

Dazu muß man bedenken, daß die Weststation von praktisch unendlichen Schneeflächen umgeben ist. Diese Schneeflächen reflektieren das auffallende Licht zum allergrößten Teil diffus. Dieses reflektierte Licht ist natürlich auch wieder der Diffusion unterworfen, wird also die Himmelsstrahlung, ohne deren Farbe zu ändern, ebenfalls erhöhen. Weiter hat auch die regelmäßige starke Bodeninversion von 1° bis 1,5° pro Meter, die in den ersten 2 m vom Boden weg herrscht, zur Folge, daß die Refraktionskonstante den enormen Wert von $k = 7 - 10$ annimmt, daß also die Krümmung eines Lichtstrahles in den untersten 2 m zehnmal so groß ist wie die Erdkrümmung. Damit kommt ein Lichtstrahl, der an einem Schneekristall genügend flach reflektiert wird, schon nach etwa 3 km wieder zur Schneeoberfläche und kann dort wieder reflektiert werden. Auf dem Weg durch diese Luftschichten unterliegt er aber wieder der Diffusion und erhöht so die Intensität des Himmels. Eine Folge dieses Geschehens ist unter anderem auch der sogenannte Eisblink, jener helle Streifen am Horizont, der durch die Aufhellung des Himmels über dem Inlandeis durch die Reflexion entsteht, und dem zu Schiff nahenden Beobachter zum ersten Male in wunderbarer Weise die Existenz der weißen Wüste vor Augen führt, lange bevor die weißen Berge und Gletscher aus dem Meere auftauchen, und der dem Scheidenden den letzten Abschiedsgruß vermittelt und die erste Sehnsucht nach neuem Erleben und neuem Erforschen hervorruft.

Wenn man nun in dieses endlose Spiel der Reflexionen eine Auffangfläche einbaut, die nichts reflektiert, so erscheint es durchaus möglich, daß diese Auffangfläche viel mehr Energie empfängt, als die umgebende Schneefläche. Vielleicht trägt auch noch die Lage der Station dazu bei, die Strahlungssummen zu erhöhen. Die Weststation liegt ja in einer großen Mulde, in die sich von allen Seiten die Schneeflächen hineinsenken. Es wird also die reflektierte Strahlung von den umliegenden Flächen viel flacher reflektiert, als es z. B. in Eismitte der Fall ist, und wird dann so eher die Auffangfläche treffen. Inwieweit dieser Umstand dazu beiträgt, kann erst ein Vergleich mit den Beobachtungen von Eismitte klären. Immerhin ist es aber durchaus wahrscheinlich, daß die große Menge von 200 Kal für das wolkenlose Jahr, die der Aktinograph aufgezeichnet hat, reell ist. Damit erscheint aber auch die durchschnittliche Strahlungs-

summe von 170 Kal nicht mehr zu hoch, wenn man die durchschnittliche Bewölkung von $^5/_{10}$ bedenkt. Denn diese Wolken schwächen die direkte Sonnenstrahlung nicht allzuviel, wohl aber erhöhen sie die reflektierte Strahlung stark, weil sie einen Teil der Strahlung verhindern, die Erde wieder zu verlassen.

Für den Strahlungshaushalt des Inlandeises selbst sind die Aufzeichnungen des Aktinographen natürlich wertlos, weil der Schnee ja nicht diese Energiemengen absorbiert und dementsprechend viel Eis schmilzt. Man wird nicht viel fehlen, wenn man hierfür folgende Zahlen ansetzt: Direkte Sonnenstrahlung = 70 Kal + Himmelsstrahlung = 70 Kal. Von der Summe gehen etwa 70 Kal durch Reflexion verloren, es bleibt also für die Schmelzung von Eis nur etwa 70 Kal im wolkenlosen Jahr, oder etwa 50—60 Kal bestenfalls unter den tatsächlichen Verhältnissen mit Berücksichtigung der Bewölkung. Mit diesen geringen Energiemengen wird man zu rechnen haben, wenn man Fragen behandeln will, die das Eis selbst betreffen, wie z. B. die Frage des Eiszuwachses oder der Verfirnung. Mit der hohen Summe von 170 Kal wird man aber immer dann zu rechnen haben, wenn man sich nicht auf den Schnee bezieht, sondern eine Reihe von andern Fragen, insbesondere biologischer Art, behandelt. Denn sowie man nicht die Schneefläche als Auffangfläche nimmt, sondern z. B. ein Zelt oder einen Vogel oder ein Moos, das am Rande des Eises oder auf einem kleinen Nunatak wächst, fällt die starke Reflexion weg und der Bezugspunkt wird die gesamte Energie empfangen wie der Aktinograph oder seinem eigenen Reflexionsvermögen entsprechend weniger.

4. Messungen der Temperatur der Schneeoberfläche am Winterhaus.

Im Laufe des Winters wurden eine Zeit hindurch die Temperaturen der Grenzschichte Luft—Schnee mit einer Anordnung gemessen, wie Abbildung 6 zeigt.

Verwendet wurden hauptsächlich zwei in Fünftelgrad geteilte Quecksilberthermometer eines Aßmannschen Aspirationspsychrometers, teilweise auch Alkoholthermometer. Die Anordnung erlaubte, in einfacher Weise die Temperatur der Luftschichte 3 cm über dem Boden und die Temperatur des Schnees von 0,5 cm bis 1,3 cm unter der augenblicklichen Oberfläche zu messen, wobei die Tiefen nur um minimale Beträge schwanken konnten. Ein fixes Aufstellen von irgendwelcher Anordnung in der Nähe der Oberfläche war wegen der herumstreifenden Hunde niemals möglich. Das Thermometer, das die Temperatur des Schnees messen sollte, wurde vor jedem Aufstellen in seiner Führung zurückgezogen, daraufhin das Holzgestell auf die Schneeoberfläche gestellt und das Thermometer dann vorsichtig in den

Schnee eingebohrt. Nach kurzer Zeit wurden dann beide Thermometer abgelesen. Um irgendwelche Störungen durch Temperaturstrahlung auszuschließen, wurde das ganze System nicht ins Haus gebracht, sondern von einer Messung zur anderen in der englischen Hütte aufbewahrt. Dadurch wurde die ganze Anordnung ständig auf Lufttemperatur gehalten; der Unterschied gegen die Schneetemperatur war daher sehr gering und dadurch waren keine Strahlungseinflüsse zu befürchten. Versuchsweise wurde die Anordnung einmal längere Zeit im Hause in der Nähe des Ofens auf-

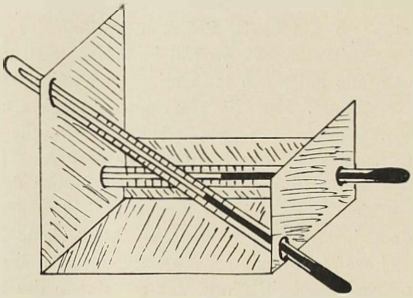


Abb. 6.

bewahrt, so daß sie auf eine Temperatur von etwa +20° kam, und dann rasch die Schneetemperatur gemessen. Bei einer Schneetemperatur von −20°, die mit einer behelfsmäßigen Anordnung, die an die normale Anordnung angeschlossen war, gemessen wurde, wurde so eine Störung der Schneetemperatur um etwa 1° durch die um 40° wärmere ganz leichte Holzkonstruktion festgestellt. Abgesehen davon, daß das Herauskommen aus dem Haus mit empfindlicheren Dingen, besonders bei schlechtem Wetter, immer ein kleines Problem war, weil der Weg durch ein kleines, knapp unter dem Dach gelegenes Fenster führte, durch das man mühsam herausturnen mußte, hat das Aufbewahren in der Hütte den großen Vorteil, daß man auf diese Weise leicht Korrekturen der Thermometer bestimmen konnte. Das war insbesondere bei den Alkoholthermometern sehr notwendig, da diese eine ziemlich große Korrektur hatten. Es wurden daher zugleich mit den Terminablesungen am Stationsthermometer die Schneethermometer abgelesen, dann erst wurden die Thermometer in den Schnee gesteckt.

In folgender Tabelle sind die gewonnenen Werte angegeben:

Tabelle 12.

Datum	Zeit h	Lufttemper. in Eng.l. Hütte	Lufttemperatur 3 cm über der Schneeoberfl.	Schneetemper. 0,3–1,3 cm unt. der Oberfläche	Bemerkungen	Datum	Zeit h	Lufttemper. in Eng.l. Hütte	Lufttemperatur 3 cm über der Schneeoberfl.	Schneetemper. 0,3–1,3 cm unt. der Oberfläche	Bemerkungen
13. 1.	14	10,5	10,5	11,5	Neuschnee	13. 2.	14	25,2	25,9	27,6	fest. Schnee, ↑↑
	21	10,2	10,2	10,8	„	14. 2.	14	25,4	25,8	27,1	loser Schnee, ↑↑
14. 1.	14	17,2	18,2	18,4	„	16. 2.	14	24,7	25,8	28,1	fester Schnee
	21	20,2	20,6	21,6	festerer Neuschn.	17. 2.	14	18,1	17,7	18,0	los. Neuschnee
15. 1.	14	23,6	23,6	23,2	„	18. 2.	14	26,9	26,9	26,9	„
16. 1.	14	23,0	23,4	23,8	„	19. 2.	14	28,9	28,5	29,5	„
18. 1.	14	14,0	14,3	15,3	fester Neuschnee	20. 2.	14	17,0	17,0	18,3	„
19. 1.	14	15,2	15,4	15,9	„	21. 2.	14	20,5	20,7	21,6	fester Schnee
21. 1.	14	18.4	19,2	19,8	fest. Schnee, ↑↑ 2	22. 2.	14	32,1	—	32,4	„
22. 1.	14	20,2	21,0	21,8	„ ↑↑ 2	23. 2.	14	35,6	—	35,1	fest. Schnee, durch Sonne gestört
23. 1.	14	22,3	23,4	24,2	„ ↑↑ 1	25. 2.	8	30,7	31,9	33,0	fester Schnee
24. 1.	14	21,3	22,3	25,4	„	26. 2.	8	22,8	24,0	25,0	loser Schnee
25. 1.	14	25,1	25,8	26,2	„	27. 2.	8	16,0	16,6	17,3	„
26. 1.	14	12,3	13,6	18,2	„	28. 2.	8	13,3	13,5	14,9	„
28. 1.	14	12,2	14,4	16,1	„ ↑↑ 2	1. 3.	8	16,8	17,3	18,0	fester Schnee
30. 1.	14	17,8	20,3	22,9	„ ↑↑ 2	2. 3.	8	26,8	27,0	27,1	„
31. 1.	14	22,0	22,6	22,6	„ ↑↑ 1	3. 3.	8	34,0	35,0	35,3	„
1. 2.	14	9,6	9,8	11,6	lockerer, großfl. Neuschnee	5. 3.	8	28,6	30,6	32,8	„
2. 2.	14	10,4	11,2	12,3	fester Schnee		14	25,0	29,5	32,7	fester Schnee, volle Sonne
3. 2.	14	17,2	17,6	17,2	„	6. 3.	8	23,2	25,4	29,1	fester Schnee
4. 2.	14	19,6	20,7	20,2	„		14	12,8	15,3	18,0	fester Schnee, volle Sonne
5. 2.	14	17,8	18,2	21,5	„	7. 3.	8	13,5	14,5	17,6	—
6. 2.	14	24,1	25,2	26,1	„ ↑↑	8. 3.	8	16,8	19,8	23,0	fester Schnee, volle Sonne
7. 2.	14	28,0	28,6	29,9	„ ↑↑	9. 3.	21	9,7	9,8	11,9	fester Schnee
8. 2.	14	29,2	29,8	30,2	„	11. 3.	21	25,3	30,5	28,9	Neuschnee
9. 2.	14	26,1	26,9	28,2	„	14. 3.	21	22,4	24,6	25,3	fester Schnee
10. 2.	14	23,7	24,1	24,4	loser Schnee, ↑↑	15. 3.	21	23,2	24,6	26,2	„
11. 2.	14	27,3	27,3	27,6	fest. Schnee, ↑↑	17. 3.	19	23,6	24,0	23,5	„
12. 2.	14	29,0	29,3	31,1	„ ↑↑						

Von einer eingehenden Diskussion dieser Werte soll an dieser Stelle abgesehen werden, um den Umfang nicht zu groß werden zu lassen. Im folgenden soll nur ganz kurz mit ein paar Beispielen versucht werden, den Vorgang der Temperaturbildung in der Grenzschicht Luft—Schnee zu analysieren.

Am 16. Februar trübte es sich nachmittags ein, um 14 Uhr fängt die Temperatur zu steigen an, um 18 Uhr beginnt es zu schneien; es fallen große Flocken. Am 17. liegt um 8 Uhr eine 12 cm mächtige Neuschneedecke. Die Temperatur, die um 8 Uhr ihr Maximum (— 11,6°) erreicht hat, fällt sehr rasch bis etwa — 18° und bleibt bis 14 Uhr ziemlich konstant. Es schneit noch immer, zwischen Schneetemperatur und Lufttemperatur ist kaum ein Unterschied. Die Temperatur fällt dann langsam gleich-

mäßig weiter, es schneit weiter, am 18. ist kein Temperaturunterschied zwischen Luft und Schnee. Der fallende Schnee hat einen vollkommenen Temperaturausgleich mindest in der Schicht verursacht, die gemessen wurde. Dabei herrscht fast die ganze Zeit Windstille.

Am 10 und 11. Februar war Neuschnee gefallen, bei mäßigem Wind, der nur wenig Schneefegen zur Folge hatte. Am 11. nachmittags hat es aufgeklart, die Lufttemperatur fällt langsam vom 11. 0 Uhr an bis 12. um 6 Uhr. Am 12. in der Früh war vorübergehend leichteres Schneefegen. Um 14 Uhr lag die Schneetemperatur schon um 2,1° tiefer als die Lufttemperatur in 1,5 m Höhe und um 1,8° tiefer als die Lufttemperatur 3 cm über der Oberfläche. Die Oberfläche hatte sich durch Ausstrahlung abgekühlt. Die Lufttemperatur blieb bis etwa 24 Uhr am 12. ungefähr gleich und stieg dann an. Ungefähr in gleicher Weise stieg die Temperatur der Schneeoberfläche. Das Wetter war die ganze Zeit wolkenlos bis heiter, wenig Wind, nur ganz selten ganz schwaches Schneefegen. Die Schneeoberfläche machte also den Temperaturanstieg der Lufttemperatur, etwas verlangsamt zwar, mit, doch bleibt die Temperaturdifferenz, die auf Ausstrahlung beruht, erhalten. Die normale Bodeninversion war durch die anliegende, bedeutend kältere Schneeoberfläche etwas größer geworden. Am 14. setzt um 9 Uhr leichter Schneefall ein, der ein Ansteigen der Temperatur der Oberfläche bewirkt. Der geht dann in Schneesturm über, und verhindert die Messung der Schneetemperatur am 15.

Ähnlich liegen die Verhältnisse auch am 21., 22., 23. Jänner. Die Lufttemperatur fällt in dieser Zeit ganz langsam und gleichmäßig. Auch die Temperatur der Schneeoberfläche zeigt denselben Gang, der Unterschied zwischen Lufttemperatur und Schneetemperatur ist ungefähr derselbe wie am 12. II. (1,6°, 1,9°), doch herrscht die ganze Zeit starker Wind und starkes Schneefegen. Nur die Temperatur der untersten Luftschicht ist kälter als an den windschwachen Tagen und liegt näher zur Schneetemperatur. Diese Temperaturverteilung ist insofern auffällig, als bei dem starken Wind auch starke Turbulenz herrscht, die oft Wolken von fegendem Schnee hoch aufwirft und so eine starke Mischung der Luft in dem gemessenen Bereich bewirkt. Auch dringt der Wind bis tief unter die Schneeoberfläche ein; zum Beispiel ist in einem Schneeloch, das vom Hauszelt aus gegraben wurde, noch etwa ein halbes Meter unter der Oberfläche deutlich der Außenwind zu spüren. Trotz der starken Erwärmung durch die durchströmende Luft bleibt aber der Temperaturunterschied der Schneedecke gegen die Luft anscheinend durch Ausstrahlung erhalten. Das starke Durchströmen durch den Schnee bewirkt nur eine Abkühlung der Luftschicht, die an der Oberfläche anliegt, und verstärkt so trotz der größeren Turbulenz die Bodeninversion.

Aus dem Sommer liegen keine Messungen der Schneetemperatur vor, da es nicht möglich erschien, den Strahlungseinfluß von Sonne und Himmel

auf die Thermometer auszuschalten. Doch erscheint es mir wahrscheinlich, daß auch im Sommer die Temperaturen der Schneeoberfläche durch Ausstrahlung tiefer liegen als die Lufttemperatur. Da nun von mancher Seite versucht wird, die klimatologische mittlere Jahrestemperatur der Luft aus den Beobachtungen der Schneetemperatur abzuleiten, so soll hier darauf hingewiesen sein, daß dadurch möglicherweise ein systematischer Fehler von 1—2° entsteht. Im Inneren, wo die Ausstrahlung noch größer ist als im Randgebiet, kann dieser Fehler auch größere Werte annehmen.

5. Die Schwankung der Barometerhöhe zwischen Umanak und Scheideck.

Die meisten bis jetzt in Grönland und insbesondere auf dem Inlandeis gemachten Höhenbestimmungen beruhen auf Barometerangaben. Auf die oft recht beträchtlichen Fehler der Druckbestimmung soll hier nicht näher eingegangen werden. Diese sind meist auf instrumentelle Schwierigkeiten zurückzuführen. Insbesondere ist es nur in den seltensten Fällen möglich, sich eines ordentlichen Quecksilberbarometers zu bedienen. Meist wird man auf die Angaben von ein oder mehr Aneroiden angewiesen sein, die fallweise durch Hypsometerangaben korrigiert werden können. Nun sind aber auch die Hypsometermessungen, besonders unter ungünstigen Verhältnissen, recht unsicher, da ja schon ganz kleine äußere Einflüsse, zum Beispiel kleine Wassertröpfchen, die oft unsichtbar bleiben, die Druckangaben in den Millimetern fälschen können. Die Erfahrungen, die Alfred Wegener[1] mit dem Hypsometer machte, wurden auch diesmal wieder vollkommen bestätigt, obwohl unser Winterhaus und auch das Wohnzelt in Scheideck wesentlich bessere äußere Bedingungen boten als Borg. Allzu großes Gewicht kann man also den mit Hypsometern bestimmten Drucken nicht beilegen. Noch unverläßlicher sind aber die Angaben der Aneroide. An der Weststation waren zeitweise sieben Aneroide, die alle abgelesen und mit dem Quecksilberbarometer oder mit Hypsometern durch längere Zeit verglichen wurden. Aus diesen Erfahrungen heraus kann ich in die bewegten Klagen Alfred Wegeners über sein Aneroid bei der Durchquerung vollkommen einstimmen. Dabei war Wegeners Aneroid, das auch diesmal wieder dabei war, noch lange keines der schlechtesten. Es ist nur glücklicher Zufall, daß die zwei Aneroide, die ich ohne eingehendere Prüfung zu Stationsinstrumenten bis zum Beginn der Messungen mit dem Quecksilberbarometer bestimmte und nicht an die Schlittenreisen ausgab, verhältnismäßig recht gut waren, so daß auch die Druckangaben aus der ersten Zeit halbwegs verläßlich sind. Wenn man von diesen Unsicherheiten, mit denen wohl sämtliche bisherigen Höhen im Innern behaftet sind, absieht, so liegen die Unsicherheiten der

[1] Koch und Wegener, Wissensch. Ergebnisse S. 406. Bd. LXXV, Medd. o. Grönland.

Höhenmessung im wesentlichen in der Unkenntnis der wahren mittleren Lufttemperatur. In den meisten Fällen ist man auf die Temperaturmessung an der Basisstation und an der Höhenstation angewiesen, also auf Werte, die oft ganz lokal beeinflußt sind. Meist wird dann die so ermittelte Mitteltemperatur mehr oder weniger willkürlich verändert, bis man zu halbwegs vernünftigen Höhen kommt, besonders, wenn Messungen vom gleichen Platz, zum Beispiel beim Auf- und Abstieg, vorliegen. Hat man aber solche nicht, wie es ja bei einer Durchquerung der Fall ist, dann tappt man vollständig im dunkeln.

Nun liegen ziemlich verläßliche Druckangaben aus Umanak und Weststation über ein ganzes Jahr vor, also von Punkten, deren wirkliche Höhe trigonometrisch bestimmt ist. Die Höhe des Umanaker Barometers wurde von mir mit 20 m über ungefährem Mittelwasser bestimmt, die Höhe von Weststation von Weiken mit 950 m. Der Höhenunterschied beträgt also 930 m bei einer Horizontalentfernung von ungefähr 70 km. Auf Grund dieser Daten wurde nun versucht, die Werte der Formel für barometrische Höhenmessungen zu bestimmen. Den Ausgangspunkt bildet Köppens vereinfachte Formel: $H = 73{,}74\ (250 + t + 0{,}663 \cos 2\varphi)\ \lg\ (B:b)$. Aus ihr wurden von fünf zu fünf Tagen die Werte von t, also die barometrische Mitteltemperatur der Luftschicht Umanak—Weststation und die Abweichung „x" von der beobachteten Mitteltemperatur (t Umanak + t Weststation) : 2 bestimmt. In der folgenden Tabelle sind diese Werte zusammengestellt.

Tabelle 13.

Datum	Luftdruck Umanak	Luftdruck Scheideck	Temperatur Umanak	Temperatur Scheideck	„x"
1930					
20. 6.	747.8		+7,0		
25. 6.	756,6		+2,3		
30. 6.	753,6		+8,7		
5. 7.	749,4		+4,4		
10. 7.	752,2		+8,6		
15. 7.	763,4		+9,1		
20. 7.	756,9		+6,9		
25. 7.	753,8		+10,4		
30. 7.	760,9		+10,3		
5. 8.	758,8		+9,1		
10. 8.	758,4	679,3	+8,2	+1,6	+8,5
15. 8.	759,1	680,2	+6,1	—2,0	+11,7
20. 8.	757,8	677,9	+4,2	—1,5	+8,8
25. 8.	764,0	685,1	+6,2	—0,3	+13,0
30. 8.	754,3	677,4	+9,6	+1,0	+15,0
5. 9.	763,8	686,9	+9,8	+4.8	+17,1
10. 9.	760,2	683 4	+6.2	+0,4	+20,4
15. 9.	755,0	674,1	+2,0	—9,5	+10,1

Tabelle 13 (Fortsetzung).

Datum	Luftdruck Umanak	Luftdruck Scheideck	Temperatur Umanak	Temperatur Scheideck	„x“
1930					
20. 9.	760,1	678,9	+2,4	—6,8	+9,7
25. 9.	757,5	677,9	+6,1	—2,2	+10,4
30. 9.	764,7	681,1	—1,1	—11,2	+7,6
5. 10.	758,6	676,4	0,0	—12,3	+10,1
10. 10.	759,7	677,1	—4,3	—17,7	+14,4
15. 10.	751,5	670,3	—2,6	—20,5	+16,5
20. 10.	745,5	664,6	—4,6	—8,1	+9,1
25. 10.	757,8	675,1	—3,0	—15,6	+11,1
30. 10.	764,6	678,7	—7,8	—25,4	+11,1
5. 11.	746,6	661,4	—8,2	—21,4	+5,1
10. 11.	762,6	676,9	—6,7	—20,6	+7,6
15. 11.	766,1	678,8	—8 0	—19,3	+3,9
20. 11.	747,6	665,8	+1,0	—8,6	+4,1
25. 11.	751,5	663,8	—10,6	—26,1	+2,8
30. 11.	740,1	655,9	—3,6	—14,7	—0,1
5. 12.	749,4	661,5	—10,0	—24,5	0,0
10. 12.	743,7	659,2	—7,6	—11,2	+0,1
15. 12.	741,6	654,9	—9,8	—19,5	—0,2
20. 12.	762,6	673,7	—8,8	—22,8	+0,7
25. 12.	744,6	662,6	—3,8	—13,3	+6,9
30. 12.	756,2	670,8	—7,2	—16,7	+3,8
1931					
5. 1.	743,0	660,2	—2 5	—11,4	+2,3
10. 1.	751,4	667,2	—6,0	—17,3	+5,6
15. 1.	740,8	654,4	—12,2	—23,8	+1,5
20. 1.	756 6	670,9	—8,4	—18,2	+4,8
25. 1.	751,2	663,8	—14,0	—22,6	+2,3
30. 1.	744,3	660,3	—8,4	—17,4	+8,2
5. 2.	740,4	656,0	—9,3	—25,0	+7,6
10. 2.	737,8	652,9	—13,5	—23,3	+7,0
15. 2.	758,5	671,0	—14,2	—23,0	+5,8
20. 2.	750,6	661,3	—12,1	—20,9	—3,6
25. 2.	773,5	681,8	—22,5	—30,5	+6,2
28. 2.	770,5	683,0	—8,8	—13,2	+2,3
5. 3.	757,1	665,9	—23,1	—28,8	+3,0
10. 3.	775,9	686,3	—16,3	—13,3	+2,0
15. 3.	764,0	679,0	—17,3	—23,7	+17,0
20. 3.	762,5	669,9	—24,2	—28,6	+1,4
25. 3.	772,1	680,5	—22,2	—30,6	+6,7
30. 3.	756,2	666,7	—20,2	—29,2	+5,8
5. 4.	755,3	667,2	—18,2	—18,5	+3,4
10. 4.	752,3	661,0	—22,8	—32,4	+2,7
15. 4.	766,0	675,0	—14 5	—24,7	—0,1
20. 4.	758,9	675 5	+0,2	—5,6	+2,7
25. 4.	759,7	672,2	—8,7	—14,5	—1,4
30. 4.	761,0	678,4	+1,4	—2,3	+4,2

Tabelle 13 (Fortsetzung).

Datum	Luftdruck Umanak	Luftdruck Scheideck	Temperatur Umanak	Temperatur Scheideck	„x“
1931					
5. 5.	762,9	679,1	—1,6	—3,2	+2,3
10. 5.	756,0	672,2	+0,6	—3,8	—0,4
15. 5.	756,7	671.8	—1,6	—8,3	+1,4
20. 5.	757,2	670,1	—5,4	—14,1	—2,1
25. 5.	768,8	683,2	—0,3	—3,2	—1,3
30. 5.	767,7	683,9	+6,0	—1,1	—0,6
5. 6.	770,0	686.7	+5,5	—0,3	+1,9
10. 6.	767,7	685.7	+8,0	+0,4	+3.4
15. 6.	756,0	674,5	+7,0	—0,5	+2,2
20. 6.	751,1	669,1	+5,6	—0,5	—2,1
25. 6.	750,3	667,6	+3,0	—0,5	—1,9
30. 6.	756,3	676,5	+9,5	+1,7	+5,7
5. 7.	755,3	672,7	+13,1	+3,7	—7,0
10. 7.	754,9	676,8	+10,0	+5,0	+9,3
15. 7.	755,3	675,2	+5,3	+4,2	+4,9
20. 7.	757,3	677,0	+13,8	+3,2	+1,2
25. 7.	756,0	676,0	+10,2	+2,0	+4,7
30. 7.	752,4	672,7	+11.0	+3,3	+2,6
5. 8.	761,5	681,0	+9,3	+2,2	+5,0
10. 8.	751,6	670,5	+8,0	+1,6	+0,2
15. 8.	760,1	678,9	+10,6	+4,3	+0,1
20. 8.	760,2	680,2	+9,0	+3,5	+5,5
25. 8.	746,1	664,2	+6,0	—1,9	—1,6
30. 8.	759,3	678,1	+8,4	—0,3	+3,8
5. 9.	761,2	680,0	+7,5	—1,0	+3,8
10. 9.	752,4	671,8	+6,7	—5,0	+4,5
15. 9.	739,5	659,1	+5,0	—4,4	+2,5
20. 9.	747.2		+4,8		
25. 9.	752,0		+3,8		
30. 9.	752,0		—1,6		

Für das Jahresmittel des Luftdruckes und der Temperatur (1. 9. 30 bis 1. 9. 31) (B Scheideck = 671,5, B Umanak = 755,6, t Scheideck = — 11,0, t Umanak = — 3,2) ergibt sich „x“ zu + 3,9 in Übereinstimmung mit dem Mittel von „x“ aus derselben Zeit aus den Einzelbeobachtungen. Das Mittel aus sämtlichen „x“ ist dagegen + 4,8 bedingt durch die großen Werte von „x“ aus dem ersten Sommer. Obwohl ich an die Realität auch dieser Werte glaube, möchte ich doch die Möglichkeit nicht ausschließen, daß sie durch mangelhafte Druckmessungen (wenige Aneroide) entstellt sind. Sicherlich ist aber im Jahresmittel die barometrische Mitteltemperatur um mindestens 3,9° wärmer als das Mittel aus den am Boden beobachteten Temperaturen oder der mittlere Luftdruck von Scheideck ist um mindest 1,3 mm höher, als der Höhe der Station über dem Meere entspricht. Das Ergebnis ent-

spricht ungefähr den Erfahrungen an der Ostküste (Danmarkhavn, Pustervig, Borg) und spricht ebenso wie diese für das Vorhandensein einer permanenten Inversion, der sogenannten „glazialen Antizyklone".

Die Einzelwerte von „x" schwanken sehr stark zwischen +20,4 und —7,0. Dem entspricht eine Druckschwankung von ungefähr 9 mm oder eine Höhenschwankung von fast 100 m. Es wurde auf graphischem Wege versucht, die Abhängigkeit des „x" von den einzelnen meteorologischen Elementen festzustellen. In manchen Fällen ist eine solche auch eindeutig zu sehen. In erster Linie ist eine schwache und recht undeutliche Abhängigkeit vom Gange des Luftdruckes an den einzelnen Stationen vorhanden. Viel klarer liegen schon die Verhältnisse, wenn man nicht den absoluten Betrag des Luftdruckes nimmt, sondern die Luftdruckdifferenz Umanak-Scheideck. Es ist leicht einzusehen, daß die Zyklonen der Davisstraße leichter die Kolonie Umanak in ihre Einflußsphäre ziehen können als den Inlandeisrand. Hätte man statt der Station Umanak, die selbst schon recht weit innen im Fjord und damit relativ nahe am Inlandeisrand liegt, eine Station weiter draußen, zum Beispiel an der Südspitze von Unbekjendt-Eiland zur Verfügung, so wäre der Einfluß der Zyklonen sicher weit größer, aber trotzdem noch lange nicht so eindeutig, um daraus allein Anhaltspunkte für eine exakte barometrische Höhenmessung zu gewinnen. Ähnlich wie bei dem Luftdruck liegen die Verhältnisse bei der Lufttemperatur. Auch hier ist eine Abhängigkeit des „x" von den Absolutwerten nur angedeutet; dagegen ist der Zusammenhang zwischen „x" und der Temperaturdifferenz Umanak—Scheideck schon viel deutlicher. In erster Linie natürlich dadurch, daß Temperaturdifferenz und Druckdifferenz einen ähnlichen Gang zeigen. Darüber hinaus ist aber auch manche Übereinstimmung zwischen dem Gang von „x" und der Temperaturdifferenz in Fällen vorhanden, wo die Druckdifferenz nichts mit dem Gang von „x" zu tun zu haben scheint. Es dürfte eben so sein, was auch sehr leicht verständlich ist, daß „x" von beiden Faktoren abhängig ist, daß man aber nicht ohne weiteres sagen kann, wessen Einfluß überwiegt. Wenn auch der Gang von „x" in den meisten Fällen aus den Beobachtungen an den Basisstationen vorausgesehen werden kann, so kann man über den Absolutwert, der ja das Entscheidende in den meisten Fällen ist, keine sicheren Angaben machen.

Diese Beobachtungen decken sich mit den Erfahrungen, die Geheimrat Kohlschütter in Deutsch-Ostafrika gemacht hat, wie er mir liebenswürdigerweise mitteilte. Nur sind dort durch die starke Überhitzung am Boden die barometrischen Mitteltemperaturen zu niedrig, während sie in Grönland durch die starke Abkühlung der bodennahen Schichten zu hoch sind. Aber auch in gemäßigten Breiten treten ähnliche Erscheinungen auf. Denn die

von verschiedenen Autoren (Ramond, Plantamour, Bauernfeind, Rühlmann) festgestellten Perioden der barometrischen Höhen in Europa entstammen denselben Grundlagen. Nur werden die zu niedrigen barometrischen Mitteltemperaturen des Sommers durch die zu hohen im Winter ungefähr kompensiert, so daß im Jahresmittel die barometrischen Höhen sehr genau mit den auf anderen Wegen gewonnenen Höhen übereinstimmen. Für alle Gebiete, für die aber diese Kompensation nicht zutrifft, und das sind meistens die, in denen man wegen der schwierigen Reisebedingungen zu barometrischen Höhenmessungen greifen muß, ist es notwendig, an der Formel für barometrische Höhenmessung klimatische Korrektionsglieder anzubringen. Das gilt natürlich auch, wenn man in einem ungefähr kompensierten Gebiet in einer Zeit arbeitet, die für die Kompensation nicht ausreicht, zum Beispiel nur im Sommer. Für Deutsch-Ostafrika hat Kohlschütter diese Korrekturen ausgerechnet[1], die sicher auch für andere tropische Gegenden Gültigkeit haben, in denen ähnliche Bedingungen herrschen. Leider ist es nicht möglich, aus den Expeditionsbeobachtungen solche Korrekturen für die arktischen Gebiete zu berechnen, da die Druckbeobachtungen von Umanak durch das Versagen des Barographen wegen zu großer Temperaturempfindlichkeit dafür nicht ausreichen.

Zusammenfassend kann man sagen: Über längere Zeiten wird man zu richtigeren Barometerhöhen kommen, wenn man nicht mit der beobachteten Mitteltemperatur in die Höhenformel eingeht, sondern mit einer höheren. Und zwar wird es sich in ähnlichen Lagen wie hier, also Inlandeisrand und Basisstation in etwa 30 km Abstand senkrecht zum Eisrand, zweckmäßig erweisen, die an der Station am Meeresufer beobachtete Lufttemperatur der Mitteltemperatur gleichzusetzen. Wenn man dazu noch die Druck- und Temperaturverteilung im betreffenden Gebiet berücksichtigt, so wird man in den meisten Fällen zu brauchbaren Höhen kommen, auch wenn es sich nur um kürzere Beobachtungen handelt. Freilich ganz frei von Fehlern, die oft sogar sehr beträchtlich werden können, wird man auf diese Weise nie werden. Aus dem hier vorhandenen Material lassen sich aber keine näheren Angaben machen, wie man diese Fehler vermeiden könnte. Wenn man aber bedenkt, daß oft auch die trigonometrisch bestimmten Höhen, wenn es sich um lange Visuren handelt, durch unbekannte Refraktion stark verfälscht werden können, so wird man sich doch der barometrischen Höhenmessung in vielen Fällen mit Vorteil bedienen können, ohne fürchten zu müssen, ganz ungenaue Angaben damit zu bekommen.

---

[1] Kohlschütter, Ergebnisse der Ostafrikanischen Pendel-Expedition. Abhandl. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, 1907, B. 1.

6. Gleichzeitige Beobachtungen in Scheideck und am Winterhaus.

Die Terminbeobachtungen und Registrierungen der Weststation konnten nicht an ein und demselben Punkt während der ganzen Zeit durchgeführt werden, sondern stammen von 2 Stellen, von „Scheideck“ und vom „Winterhaus“.

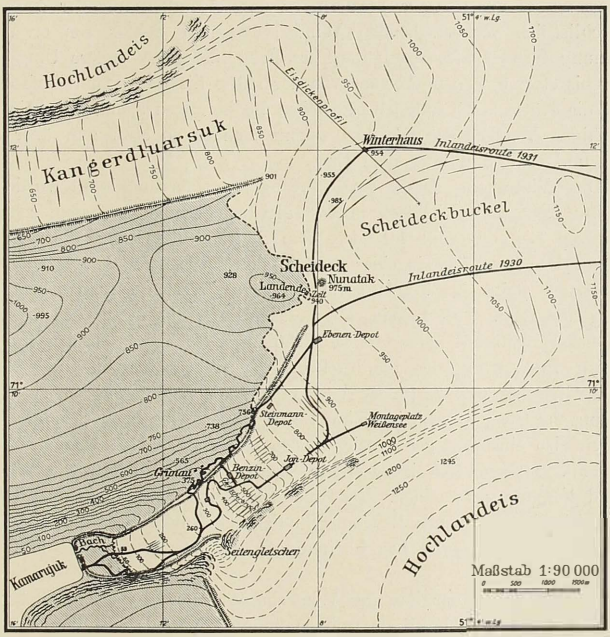


Abb. 7. Umgebung der Weststation (das eisfreie Land ist punktiert). Kartenskizze von Weiken, aus: „Alfred Wegeners letzte Grönlandfahrt“.

Als Anfang August 1930 die Propellerschlitten auf ihrem Montageplatz standen und die oberste Transportstrecke am Rand des Inlandeises mit Pferdeschlitten von Scheideck aus betrieben werden sollte, benützte ich den Aufbau von Scheideck auch zum Aufbau der meteorologischen Station. Der endgültige Platz für das Winterhaus lag damals noch nicht fest. Deshalb, und weil ich mich auch nicht ausschließlich der Meteorologie widmen konnte, sondern immer auch bei den allgemeinen Arbeiten verwendet werden mußte, stellte ich die Station in nächster Nähe des

Wohnzeltes auf. Es war nicht möglich, die Station damals auf dem Gletschereis aufzustellen, da das zuviel Vorbereitung und Arbeit im blanken Eis erfordert hätte. Deshalb wurde das übliche Gestell der Englischen Hütte in einer Felsspalte des Landendes mit Steinen verankert. Das Zelt von Scheideck lag auf einer Art Halbinsel, die sich von dem felsigen Hügelland zwischen Kamarujuk- und Kangerdluarsuk-Gletscher ziemlich flach gegen SE gegen das Inlandeis vorschiebt. Auf der äußersten, ganz schmalen Spitze wurde die Hütte aufgestellt, so daß eigentlich nur der dem fast ausschließlich vorherrschenden Wind abgewandte Sektor von etwa 60° Öffnung festes Land (vegetationsloser Fels), die ganze andere Umgebung aber bis etwa 5—10 m Abstand von der Hütte Eis war. Damit hoffte ich, daß die Hütte unter möglichst gleichen Bedingungen stand, wie beim zukünftigen Winterhaus. Die Instrumente standen so etwa 2 m über dem Fels und etwa 3 m über dem Eis.

Das Winterhaus, dessen Platz Anfang September bestimmt wurde, lag 2,5 km NNE von Scheideck in fast gleicher Seehöhe, auf dem schwach bewegten Eis, das vom Inlandeis dem Südrand des Kangerdluarsuk zuströmt. Das Haus liegt in einer großen, ganz flachen Mulde. Gegen Süden und Osten steigt das Eis langsam an, gegen Westen fällt es flach zum Kangerdluarsuk. Von Scheideck ist das Winterhaus durch den „Scheideckbuckel" getrennt, eine flache Erhöhung des Eises, anscheinend die vereiste Fortsetzung des Landrückens, der Kangerdluarsuk- und Kamarujuk-Gletscher trennt. In der Verbindungslinie beträgt die trennende Erhebung nur etwa 35 m bei 2,5 km Entfernung. Beide Beobachtungspunkte weisen also eine fast ganz gleiche Lage auf und sind voneinander kaum getrennt. Insbesondere ist das Hinterland, aus dem der vorherrschende Wind kommt, ganz gleich. Das Inlandeis steigt langsam an. Auch sind keinerlei windablenkende Erhebungen, Felswände oder Berge in der Nähe. Die äußeren, geographischen Bedingungen sind für beide Plätze praktisch die gleichen.

Als im Herbst der Bau des Winterhauses so weit vorgeschritten war, daß die Baugruppe im Haus wohnen konnte, übernahm es Wölcken, am Haus regelmäßige Terminbeobachtungen anzustellen. Zur Verfügung stand ihm ein Aßmannsches Aspirations-Psychrometer, ein Handanemometer und ein Reiseaneroid. Es wurde auch versucht, die Temperatur mit Hilfe eines Drachenmeteorographen zu registrieren, doch ergab das keine brauchbaren Kurven, da entweder die Uhr bei den tiefen Temperaturen stehenblieb oder Schnee das Instrument vollkommen verlegte. Die Terminbeobachtungen wurden am 29. Oktober aufgenommen. Die Beobachtungen in Scheideck wurden unverändert weitergeführt. Doch treten vom 5. November an einzelne Lücken auf, die dadurch verursacht wurden, daß ich öfters verhindert war, zu einzelnen Terminen in Scheideck zu sein, oder auch durch Schneesturm gezwungen wurde, am Winterhaus zu übernachten. Am

12. November wurde die Hütte zum Winterhaus gebracht. Damit endeten die regelmäßigen Beobachtungen in Scheideck. Die gleichzeitigen Terminbeobachtungen gehen also vom 29. Oktober bis zum 12. November. Während dieser Zeit war bereits tiefer Winter, das ganze Gebiet war tief mit Neuschnee bedeckt, insbesondere waren die Felsen und das Hinterland von Scheideck vollständig verschneit, so daß die Geländeunterschiede zwischen beiden Stationen ganz verschwunden waren.

Außer diesen Winterbeobachtungen liegen noch gelegentliche gleichzeitige Beobachtungen mit einem Aßmannschen Apparat vor, die bei den Drachenaufstiegen in Scheideck gemacht wurden. Ferner liegen für die Zeit vom 22.—24. Juli und vom 6.—9. August Registrierungen der Temperatur von Scheideck vor. Diese wurden so gewonnen: Ein Drachenmeteorograph von Bosch wurde mit einer 24-Stunden-Uhr versehen. In der Felsspalte, in der seinerzeit die Hütte verankert war, wurde eine der eisernen Bohrstangen verankert. An dieser wurde etwa 1,8 m über dem Boden eine Bambusstange so angebunden, daß sie sich in der Horizontalen um die Stange drehen konnte. An dieser wurde der Meteorograph befestigt. Wie eine Windfahne stellte er sich so ein, daß der Wind leicht durch die Thermometeröffnung durchstreichen konnte. Während dieser Sommerbeobachtung war das ganze Gebiet in weitem Umkreis um Scheideck und das Winterhaus schneefrei.

Die folgenden Tabellen enthalten die gleichzeitigen Terminbeobachtungen vom Winter, die gleichzeitigen gelegentlichen Beobachtungen vom Sommer und die Auswertung der gleichzeitigen Temperaturregistrierung.

Gleichzeitige Terminbeobachtungen im Winter.

Tag 8h 14h 21h	Temperatur (negativ)			Windrichtung		Windstärke m/sec		
	Scheideck	Winterhaus	Differenz	Scheideck	Winterhaus	Scheideck	Winterhaus	Differenz
29. 10.	26,9			E		10		
	26,5			E		13		
	26,6	26,4	+0,2	E	E	13	10	3
30. 10.	25,4	24,0	+1,4	E	E	12	10	2
	23,8	23,4	+0,4	E	ENE	11	9	2
	22,4	21,3	+1,1	E	E	11	7	4
31. 10.	17,0	17,5	—0,5	E	E	3—7	3—5	1
	14,5	15,0	—0,5	C	ENE	0	3	—3
	15,5	15,6	—0,1	E	E	7	5	2
1. 11.	21,4	18,5	+2,9	ENE	ESE	9	4	5
	19,6	20,0	—0,4	E	E	6	3	3
	21,5	19,2	+2,3	E	ESE	5	2	3
2. 11.	18,5	22,7	—4,2	E	E	5	5	0
	23,7	23,4	+0,3	E	E	15	12	3
	20,4	20,2	+0,2	E	E	10	7	3

Gleichzeitige Terminbeobachtungen im Winter (Fortsetzung).

Tag 8 h 14 h 21 h	Temperatur (negativ)			Windrichtung		Windstärke m/sec		
	Scheideck	Winterhaus	Differenz	Scheideck	Winterhaus	Scheideck	Winterhaus	Differenz
3. 11.	16,2	15,7	+0,5	E	E	10	7	3
	15,6	16,0	—0,4	ESE	E	10	10	0
	12,4	12,9	—0,5	E	E	10	8	2
4. 11.	11,6	11,9	—0,3	SSE	ESE	3	4	—1
		12,8	—	S	SE	2	2	0
	17,4	17,8	—0,4	E	E	6	3	3
5. 11.		21,4		E	E	12	10	2
	17,7	17,4	+0,3	E	E	8	8	0
		23,4			E	8	10	—2
6. 11.		25,9			E	10	11	—1
	24,6	23,1	+1,5	E	E	11	10	1
		21,6			E		10	
7. 11.		24,2			ENE		8	
	22,2	25,2	—0,3	ENE	NE		4	
		28,0			E		13	
8. 11.		24,8			SSE		8	
	25,3	25,1	+0,2		ESE		8	
		13,4			ESE		6	
9. 11.		15,2			E		8	
	18,1	18,0	+0,1		E		11	
		18,0						
10. 11.		20,6						
		20,4						
		22,4						
11. 11.		27,0						
		28,0						
		26,8						
12. 11.		28,8						
	23,6	23,7	—0,1					

Gleichzeitige gelegentliche Beobachtungen im Sommer.

Tag und Stunde	Temperatur			Wind	
	Scheideck	Winterhaus	Differenz	Scheideck	Winterhaus
13.6. 20	—1,5	+0,4	+1,1	C	C
15.6. 2	—1,8	—1,2	+0,6	ESE 7	7
4.20	—1,4	—0,8	+0,6		
28.6. 18	+3,0	+2,5	—0,5	SE 7	4
20.30	+2,8	+2,2	—0,6		
22.20	+2,8	+2,2	—0,6	ESE 7	3
29.6. 0.30	+2,6	+2,1	—0,5	C	2
2.30	+0,6	+1,6	+1,0	NE 9	8
5	—0,3	+0,3	+0,6		

Temperaturregistrierung im Sommer.

Tag und Stunde		Temperatur			Winterhaus	
		Scheid-eck	Winter-haus	Diffe-renz	Wind m/sec	Wolken
22. 7.	22	2,5	2,2	—0,3	E 5	1
	24	2,4	1,0	—1,4		
23. 7.	2	1,0	1,3	+0,3		
	4	0,4	2,0	+1,6		
	6	1,5	2,6	+1,1		
	8	5,2	3,2	—2,0		
	10	6,6	3,3	—3,3		
	12	10,0	3,4	—6,6		
	14	4,8	3,4	—1,4	E 3	Ast 1
	16	4,2	3,6	—0,6		
	18	3,6	2,5	—1,1		
	20	3,8	1,6	—2,2	E 2	0
	22	1,8	0,8	—1,0		
	24	0,0	0,2	+0,2		
24. 7.	2	—0,9	0,2	+1,1		
	4	0,2	0,5	+0,3		
	6	0,6	1,4	+0,8		
	8	2,6	2,2	—0,4	SE 2	Ci 6
	10	3,0	2,3	—0,7		
	12	4,2	2,5	—1,7		
	14	4,6	2,0	—2,6	E 4	Cist 7
	16	4,0	2,0	—2,0		
	18	3,0	1,9	—1,1		
	20	1,2	1,8	+0,6	NE 3	Cist 8
	22	1,0	1,5	+0,5		
6. 8.	20	2,8	2,4	—0,4	NE 2	0
	22	3,4	2,6	—0,8		
	24	3,6	2,5	—1,1		
7. 8.	2	4,2	2,5	—1,7		
	4	3,6	2,5	—1,1		
	6	4,6	2,7	—1,9		
	8	4,2	3,4	—0,8	NE 2	Ci 1
	10	1,8	2,9	—1,1		
	12	3,4	2,8	—0,6		
	14	2,8	2,7	—0,1	E 4	Ast 1
	16	5,2	2,7	—2,5		
	18	4,6	3,0	—1,6		
	20	4,2	2,8	—1,4	NE 3	Ast 9
	22	3,8	3,2	—0,6		
	24	5,4	3,3	—2,1		

Temperaturregistrierung im Sommer (Fortsetzung).

Tag und Stunde	Temperatur			Winterhaus	
	Scheideck	Winterhaus	Differenz	Wind m/sec	Wolken
8. 8. 2	2,6	3,1	+0,5		
4	1,8	2,7	+0,9		
6	1,8	2,4	+0,6		
8	3,6	2,7	—0,9	ESE 2	St ≡ 6
10	3,6	2,5	—1,1		
12	4,6	2,5	—1,9		
14	4,0	3,1	—0,9	NE 2	Ast,St3
16	3,6	3,2	—0,4		
18	3,4	3,2	—0,2		
20	5,2	3,3	—1,9	NNE 3	St 10
22	5,6	4,6	—1,0		
24	6,3	3,7	—2,6		
9. 8. 2	5,0	3,9	—1,1		
4	4,6	2,9	—1,7		
6	4,6	2,7	—1,9		
8	3,4	2,4	—1,0	ESE 3	≡ 10
10	4,2	2,4	—1,8		
12	2,4	2,3	—0,1		
14	2,6	2,0	—0,6	ESE 3	St 10 •
16	3,2	2,1	—1,1		
18	3,6	1,9	—1,1		
20				NNE 2	≡ 10 •

Aus den Beobachtungen lassen sich folgende Schlüsse ziehen.

Im Mittel ist Scheideck im Winter um 0,2° kälter als das Winterhaus. Die größten Abweichungen in der Zeit sind: Scheideck um 2,9° kälter und 4,2° wärmer als das Winterhaus. Die einzelnen Werte weichen ohne Regel voneinander ab. Viele Differenzen sind vermutlich auf die großen, kurzperiodischen Schwingungen der Temperatur zurückzuführen. Solche wurden in derartiger Größenordnung oftmals beobachtet. Doch sind die Unterschiede sicher nicht nur rein zufällige, sondern sind auch durch die verschiedene Lage beider Stationen bedingt, so klein diese Unterschiede auch bei oberflächlicher Betrachtung zu sein scheinen.

Nach den Registrierungen des Sommers ist Scheideck im Mittel um 0,9° wärmer als das Winterhaus. Die größten Abweichungen sind: Scheideck um 1,6° kälter und 2,6° wärmer. Einmal kommt sogar der Wert 6,6° wärmer vor; doch zeigt die Registrierkurve an der Stelle viele größere Zacken, die kurzen Schwingungen waren also damals sehr groß. Die einzelnen Abweichungen sind aber nicht, wie im Winter, ziemlich regellos, sondern zeigen einen deutlichen Gang mit der Tageszeit. Die Temperatur

am Winterhaus ist sehr ausgeglichen, die tägliche Schwankung ist stark unterdrückt. Auch in Scheideck ist der Gang recht gering. In den Differenzen tritt jedoch deutlich eine tägliche Periode auf. Bei Tag, unter Einfluß der Sonnenstrahlung, erwärmt sich Scheideck, bei Nacht, also wenn die Sonne in die Nähe des Horizontes kommt oder auch ganz hinter den Bergen verschwindet, kühlt sich Scheideck stärker ab. Dies gilt aber nur bei Strahlungswetter, also bei klarem Himmel oder nur dünnen, hohen Wolken. Bei tiefen Wolken oder Nebel verschwindet dieser Gang, Scheideck ist dann im ganzen etwas wärmer als das Winterhaus.

Es wäre denkbar, daß die ganzen Unterschiede nur auf Fehler der Registrierung in Scheideck zurückzuführen sind, denn in Scheideck war ja keine Hütte, sondern nur ein Drachenmeteorograph. Dieser könnte gegen Strahlung nicht genügend geschützt gewesen sein und deshalb diesen täglichen Gang zeigen, um so mehr, als ja während der Beobachtungszeit nur relativ wenig Wind war. Ich glaube jedoch nicht, daß dies der Fall ist. Denn einerseits war der Wind immer noch ausreichend, um eine genügende Ventilierung des Thermometers zu besorgen, das durch das Gehäuse des Meteorographen recht gut gegen Strahlung geschützt ist. Andererseits wurden die Fixpunkte der Registrierung mit einem Aßmann-Apparat bestimmt. Diese Bestimmungen wurden zu allen möglichen Tageszeiten gemacht, und stimmen alle sehr gut zur Registrierung. Das könnte nicht der Fall sein, wenn die Registrierung an einzelnen Stellen durch Strahlung gefälscht wäre.

Nach den Registrierungen scheint Scheideck im Sommer um fast 1° wärmer zu sein als das Winterhaus. Dieser Wert dürfte etwas zu hoch sein, denn die Beobachtungen, die bei stärkerem Wind gemacht wurden, weisen auf einen kleineren Betrag hin. Im ganzen scheint aber doch Scheideck im Sommer um etwa ein halbes Grad wärmer zu sein.

In den Bewölkungsverhältnissen ist kein Unterschied zwischen den beiden Stationen zu erwarten und auch nicht beobachtet worden, wenn man von den geringfügigen Unterschieden absieht, die durch die etwas verschiedene Aussicht auf den Horizont verursacht wurden. Nur bei Nebel waren manchmal größere Unterschiede. Manchmal ist nämlich der Nebel im Kamarujukfjord hereingetrieben, hier aufgestiegen und hat oft auch Scheideck erreicht, während das Winterhaus frei blieb. Der umgekehrte Fall, daß der Kangerdluarsuk im Nebel lag, während Kamarujuk frei war, wurde nicht beobachtet.

In der Windrichtung sind zwischen beiden Stationen keine wesentlichen Unterschiede. Die geringen Abweichungen sind hauptsächlich auf allgemeine Unruhe der Windrichtung zurückzuführen.

Bei der Windstärke sind jedoch größere Unterschiede zwischen den beiden Orten. Im Mittel hat Scheideck im Winter um 1,5 m/sek mehr Wind als das Winterhaus. Die größten Unterschiede sind 5 m mehr und 3 m weniger Wind. Aus dem Sommer liegen nicht viel Windbeobachtungen

vor, doch die wenigen stimmen mit den Winterbeobachtungen überein. Scheideck liegt doch etwas freier, muß also mehr Wind haben als das Winterhaus, das durch seine Lage in der Mulde etwas geschützter ist. Im Ganzen dürfte die Windgeschwindigkeit in Scheideck um fast 20% größer sein als am Winterhaus.

Zusammenfassend läßt sich sagen, die Unterschiede zwischen beiden Stationen sind nicht so groß, daß man die Stationen für klimatologische Zwecke nicht zu einer Einheit zusammenfassen könnte. Insbesonders dann nicht, wenn man zur Ableitung der Jahreswerte vom Winterhaus nur die Beobachtungszeit von Scheideck verwendet, die am Winterhaus fehlt, also die Zeit von Mitte oder Anfang September bis Ende Oktober. Denn in dieser Zeit lag schon Schnee auf den Felsen, so daß kein merklicher Unterschied zwischen den beiden Stationen bestand. Nur für die Windgeschwindigkeit müßten die Werte von Scheideck um etwa 20% verkleinert werden.

Im einzelnen sind die Unterschiede aber recht bedeutend. Sie sind ein Beweis dafür, daß auch unter so einfachen und einheitlichen Bedingungen und so kleiner Entfernung recht große Verschiedenheiten auftreten können. Bei den wenigen Stationen, die in einem solchen Gebiet wie Grönland oder ähnlichen zur Verfügung stehen, läßt es sich nicht vermeiden, daß man oft zwischen räumlich weit auseinander liegenden Stationen Vergleiche ziehen und Zusammenhänge suchen muß, um zu Klimawerten zu kommen. Meist liegen diese Stationen auch noch in ganz verschiedener Umgebung. Wenn nun schon so kleine äußere Verschiedenheiten, wie sie zwischen Winterhaus und Scheideck vorhanden sind, ziemlich große Unterschiede zur Folge haben können, so ist es klar, daß Zusammenfassungen über größere Entfernungen nur mit der allergrößten Vorsicht gemacht werden können und auch dann noch recht unsicher bleiben. Auch in solchen anscheinend recht einheitlichen Gebieten wie Grönland, sind die einzelnen Stationen keineswegs so typisch, wie man es gerne glauben möchte, sondern sind genau so wie in andern Gegenden stark lokal bedingt.

ANHANG.

Ermittlung des mittleren Wasserstandes und der Gezeiten des Kamarujuk-Fjordes.

Von Heinrich Rauschelbach.

I. Beobachtungen des Wasserstandes.

Als die Expedition im Juni 1930 in Kamarujuk ankam, sah sich Weiken bald nach einer Möglichkeit um, für den Anschluß seiner geodätischen Höhenmessungen an den „Meeresspiegel" einen brauchbaren Wert für den mittleren Wasserstand im Kamarujuk-Fjord zu gewinnen.

1. Errichtung eines Lattenpegels.

Da der flache kiesige Strand Gelegenheit bot, Pfähle einzurammen, wurden vier etwa anderthalb Meter lange Eisenstangen von ihrem oberen Ende her genau in Dezimeter eingeteilt und die Dezimeterfelder abwechselnd mit roter und weißer Farbe kenntlich gemacht. Diese Eisenstangen wurden dann als Lattenpegel so in den Untergrund eingerammt, daß bei höchstem Wasserstand die am höchsten stehende Stange noch mit ihrem oberen Ende über die Wasseroberfläche hinausragte und der Fuß der am weitesten ins Meer hinausgesetzten Stange bei niedrigstem Wasserstande noch von Wasser bedeckt war (siehe Abb. 1).

2. Ablesung des Lattenpegels.

Bei jedem Wasserstand konnte so an irgendeiner der Pegellatten, meistens sogar an zweien, abgelesen werden, wieweit das obere Ende der Pegellatte über die Wasseroberfläche hinausragte. Dadurch, daß sehr häufig zwei

benachbarte Pegellatten gemeinsam abgelesen werden konnten, ließen sich die Höhenunterschiede der einzelnen Pegellatten feststellen und somit die Ablesungen an den einzelnen Pegeln aufeinander beziehen. Alle Pegelablesungen wurden so auf die am höchsten stehende Pegellatte umgerechnet.

Noch im Juni maß Weiken den Lattenpegel gegen zwei in die Steilwände des Kamarujuk-Tales eingemeißelte Festpunktmarken nach Lage und Höhe ein. Im November wurden die Pegellatten durch die neue Wintereisdecke des Fjordes aus dem Untergrunde herausgerissen.

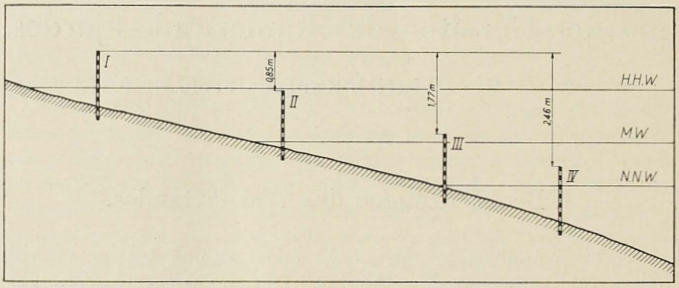


Abb. 1. Aufstellung des Lattenpegels.

3. Ungleichmäßige Verteilung der Beobachtungen.

Da im Sommer 1930 die dringenden Transportarbeiten keinesfalls durch wissenschaftliche Arbeiten beeinträchtigt werden durften, war es Weiken leider nicht möglich, die Beobachtungen lückenlos und zu festgesetzten Zeiten durchzuführen. Daß überhaupt rund 300 Pegelablesungen erhalten werden konnten, war nur der freudigen Mitwirkung seiner Expeditionskameraden zu verdanken.

Bereits im Jahre 1932 hat Weiken die Pegelbeobachtungen des Jahres 1930 zeichnerisch aufgetragen und geprüft. Bei allen größeren Abweichungen hat er die Beobachtungen verworfen oder, wenn die Fehler aus den gleichzeitig angestellten Ablesungen des Wasserstandes an zwei Pegellatten zu ermitteln waren, verbessert. Es sind, wie die Spalten (2) und (5) der Tabelle 1 zeigen, insgesamt 298 Wasserstandsablesungen übriggeblieben, die sich mit $\Sigma n = 252$ Beobachtungen auf die 15 aufeinanderfolgenden Tage vom 28. Juni bis 12. Juli und mit $\Sigma n = 46$ Beobachtungen auf den 26. September und die Tage zwischen dem 25. Oktober und dem 9. November verteilen.

Tabelle 1.

Übersicht über die Verteilung der Beobachtungen.

Tag (1)	n (2)	Δ (3)	Tag (4)	n (5)	Δ' (6)
Juni 28.	5	2.00	Sept. 26.	1	—
„ 29.	16	4.40	Okt. 25.	4	14.55
„ 30.	6	10.25	„ 26.	6	15.50
Juli 1.	15	8.10	„ 27.	2	22.55
„ 2.	19	8.35	„ 28.	5	13.00
„ 3.	26	10.28	„ 29.	4	18.15
„ 4.	27	6.15	„ 30.	1	25.25
„ 5.	23	12.35	„ 31.	2	43.30
„ 6.	20	8.00	Nov. 2.	1	48.45
„ 7.	18	4.05	„ 4.	2	18.40
„ 8.	11	10.20	„ 5.	3	18.45
„ 9.	14	7.35	„ 6.	11	17.45
„ 10.	17	12.44	„ 7.	2	26.00
„ 11.	15	10.30	„ 8.	1	24.00
„ 12.	20	3.21	„ 9.	1	
$\Sigma n = 252$			$\Sigma n = 46$		

II. Bearbeitung der Wasserstandsablesungen.

Aus der ersten Beobachtungsreihe hat sich Weiken 82 Werte ausgewählt und aus diesen einen vorläufigen Wert für den mittleren Wasserstand berechnet; er fand als erste Näherung, daß der mittlere Wasserstand 1,95 m unter der Spitze der am höchsten stehenden Pegellatte lag.

Wenn Weiken die Pegelbeobachtungen seinerzeit auch nur deshalb durchgeführt hat, um seine Höhenmessungen an den „Meeresspiegel" anschließen zu können, so mußte die Anzahl der Beobachtungen, wenn diese in passenden Zeitabschnitten angestellt waren, doch genügen, auch über die Gezeitenverhältnisse im Kamarujuk-Fjord einigermaßen Aufschluß zu geben.

1. Wahl des Verfahrens für die Bearbeitung.

Um zu entscheiden, welches von den bisher bei kurzen Beobachtungsreihen angewandten Verfahren, ein harmonisches oder ein non-harmonisches, in diesem Falle für die Bearbeitung der Wasserstandsbeobachtungen zur Ermittlung der Gezeiten geeignet war, war zunächst die Kenntnis der im Kamarujuk-Fjord herrschenden Gezeitenform notwendig.

a) Ermittlung der Gezeitenform.

Diese wird durch das Verhältnis der eintägigen zu den halbtägigen Gezeiten bestimmt oder genauer durch das Verhältnis der Summe der Ampli-

tuden der eintägigen Tiden K_1 und O_1 zur Summe der Amplituden der halbtägigen Tiden M_2 und S_2 ausgedrückt.

An der Westküste von Grönland ist dies Verhältnis für die etwa 7° nördlicher gelegenen Orte Rensselaer und Port Foulke 1 : 3,8 und 1 : 3,6 und für den etwa 7° südlicher gelegenen Ort Godthaab 1 : 6. Da die Gezeitenform eines Ortes nach van der Stok als halbtägig bezeichnet wird, wenn das Verhältnis kleiner als 1 : 4, und als gemischt, wenn das Verhältnis größer als 1 : 4, aber kleiner als 5 : 4 ist, so war auch im Kamarujuk-Fjord zunächst mit einer halbtägigen Gezeitenform zu rechnen. Denn selbst wenn das Verhältnis schließlich etwas größer als 1 : 4 herausgekommen wäre, so müßte der Einfluß der halbtägigen Tiden doch stark überwiegen.

b) Unbrauchbarkeit eines non-harmonischen Verfahrens.

Beim Vorliegen einer halbtägigen Gezeitenform hätten die Ende Juni und Anfang Juli angestellten Wasserstandsbeobachtungen zunächst dazu dienen können, eine Gezeitenkurve zu zeichnen, die vielleicht für jeden Tag wenigstens ein Hoch- und ein Niedrigwasser nach Zeit und Höhe abzulesen gestattete; diese wären dann nach einem non-harmonischen Verfahren zu bearbeiten gewesen.

Um einen Überblick darüber zu gewinnen, ob die durch die Tabelle 1 schon gekennzeichnete ungleichmäßige Verteilung der Beobachtungen es noch zuließ, solche Kurven zu zeichnen, wurden die Wasserstandsablesungen der ersten halbmonatigen Reihe nochmals auf einen Pegelbogen aufgetragen. Dabei ergab sich die überraschende Tatsache, daß die eintägigen Tiden im Kamarujuk-Fjord doch einen wesentlich größeren Einfluß haben mußten, als zunächst angenommen werden konnte, und zwar mußte sich das Verhältnis der Amplituden der eintägigen zu denen der halbtägigen Tiden etwa zu 1 : 1 ergeben. Hiermit schied die Verwendung eines non-harmonischen Verfahrens schon von vornherein aus. Es blieb daher nur übrig, die harmonische Analyse der Gezeiten auf die Beobachtungen anzuwenden.

c) Unbrauchbarkeit der harmonischen Analyse.

Zur Durchführung einer harmonischen Analyse aus sehr kurzen Beobachtungsreihen von 14—15 Tagen sind im allgemeinen stündliche Wasserstandsablesungen notwendig. Da die Beobachtungen jedoch nicht von Stunde zu Stunde hatten angestellt werden können, so mußte versucht werden, aus den zeichnerischen Auftragungen der einzelnen Beobachtungen stündliche Werte zu entnehmen. Aber auch dies erwies sich wegen der großen Zwischenzeit von zum Teil über 12 Stunden zwischen den einzelnen Beobachtungen als unmöglich. Die größten Zwischenzeiten eines jeden Tages sind für die erste Reihe unter Δ in der Spalte (3) und die

größten Zwischenzeiten zwischen zwei Beobachtungen für die zweite Reihe unter Δ' in der Spalte (6) der Tabelle 1 aufgeführt.

d) Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate.

Als letztes Mittel zur Ermittlung der Gezeiten aus der vorliegenden Beobachtungsreihe blieb daher nur noch übrig zu versuchen, die Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate auf die Beobachtungen anzuwenden. Wenn dies Verfahren bei einer guten Verteilung der Beobachtungen auch immer geeignet ist, sichere Ergebnisse zu liefern, so wird bei der Bearbeitung von Gezeitenbeobachtungen doch immer versucht, die strenge Anwendung dieses Verfahrens wegen der großen Arbeit, die bei einer großen Anzahl von Unbekannten damit verbunden ist, zu umgehen. Es ist daher im folgenden wohl auch das erstemal der Fall, daß dies Verfahren bei Gezeitenbeobachtungen streng angewandt wurde.

2. Ausgleichung der Wasserstandsbeobachtungen.

Da zur Ermittlung der harmonischen Konstanten, der Amplituden H_x und der Phasen $\varkappa_x$, einer jeden Teiltide x zwei Unbekannte zu bestimmen sind, so ist es, wenn nicht unbeschränkte Arbeitskräfte für die Bearbeitung zur Verfügung stehen, notwendig, die Anzahl der Tiden, die sich aus der Ausgleichung ergeben sollen, auf ein Mindestmaß zu beschränken. Soll aber die Möglichkeit gegeben bleiben, aus den durch die Ausgleichung bestimmten hauptsächlichsten Tiden weitere noch notwendige Tiden durch rechnerische Entwicklungen herzuleiten, so müssen unter der Annahme, daß Seichtwassertiden nicht auftreten, die folgenden in der Tabelle 2 aufgeführten Tiden M_2, S_2, N_2, K_1 und O_1 durch die Ausgleichsrechnung ermittelt werden.

Tabelle 2.
Winkelgeschwindigkeiten der Haupttiden.

Tide x (1)	Bezeichnung (2)	i_x/h (3)	i_x/min. (4)
M_2	Halbtägige Haupt-Mondtide	28°,984 1042	0°,483 068 404
S_2	Halbtägige Haupt-Sonnentide	30,000 0000	0,500 000 000
N_2	Größere halbtägige elliptische Mondtide	28,439 7295	0,473 995 492
K_1	Eintägige Mond-Sonnentide	15,041 0686	0,250 684 477
O_1	Eintägige Haupt-Mondtide	13,943 0356	0,232 383 926

a) Aufstellung der Fehlergleichungen.

Da außer diesen 5 Tiden auch der mittlere Wasserstand A_0 bestimmt werden muß, so läßt sich der n-te beobachtete Wasserstand h_n darstellen durch die Gleichung (1),

$$(1)\qquad \begin{aligned} h_n = A_0 &+ R'_{M_2}\cdot\cos(i_{M_2}t_n - \zeta'_{M_2}) + R'_{S_2}\cdot\cos(i_{S_2}t_n - \zeta'_{S_2}) \\ &+ R'_{N_2}\cdot\cos(i_{N_2}t_n - \zeta'_{N_2}) + R'_{K_1}\cdot\cos(i_{K_1}t_n - \zeta'_{K_1}) \\ &+ R'_{O_1}\cdot\cos(i_{O_1}t_n - \zeta'_{O_1}), \end{aligned}$$

wo i_x die Winkelgeschwindigkeit, R'_x die Amplitude der Tide x und ζ' ihre Phase für einen bestimmten Anfangszeitpunkt T_0 und t_n die Zeit bedeuten, die seit jenem Zeitpunkt verflossen ist. Um die Gleichung (1) für die Ausgleichung geeignet zu machen, wird gesetzt:

$$(2)\qquad \begin{aligned} R'_{M_2}\cdot\cos\zeta'_{M_2} &= x_{M_2}, & R'_{M_2}\cdot\sin\zeta'_{M_2} &= y_{M_2}, \\ R'_{S_2}\cdot\cos\zeta'_{S_2} &= x_{S_2}, & R'_{S_2}\cdot\sin\zeta'_{S_2} &= y_{S_2}, \\ R'_{N_2}\cdot\cos\zeta'_{N_2} &= x_{N_2}, & R'_{N_2}\cdot\sin\zeta'_{N_2} &= y_{N_2}, \\ R'_{K_1}\cdot\cos\zeta'_{K_1} &= x_{K_1}, & R'_{K_1}\cdot\sin\zeta'_{K_1} &= y_{K_1}, \\ R'_{O_1}\cdot\cos\zeta'_{O_1} &= x_{O_1}. & R'_{O_1}\cdot\sin\zeta'_{O_1} &= y_{O_1}, \end{aligned}$$

wo also jetzt die x_x und y_x die 10 Unbekannten darstellen, aus denen sich später die R'_x und ζ'_x in einfacher Weise berechnen lassen.

Werden noch ein Näherungswert für A_0 mit h_0 und die Verbesserung, die nach der Ausgleichung an h_0 anzubringen ist, mit x_{A_0} bezeichnet, so hat die n-te Fehlergleichung die Form:

$$(3)\qquad \begin{aligned} x_{A_0} &+ \cos i_{M_2}t_n\cdot x_{M_2} + \sin i_{M_2}t_n\cdot y_{M_2} \\ &+ \cos i_{S_2}t_n\cdot x_{S_2} + \sin i_{S_2}t_n\cdot y_{S_2} \\ &+ \cos i_{N_2}t_n\cdot x_{N_2} + \sin i_{N_2}t_n\cdot y_{N_2} \\ &+ \cos i_{K_1}t_n\cdot x_{K_1} + \sin i_{K_1}t_n\cdot y_{K_1} \\ &+ \cos i_{O_1}t_n\cdot x_{O_1} + \sin i_{O_1}t_n\cdot y_{O_1} = h_n - h_0 \end{aligned}$$

oder, wenn noch für die Koeffizienten der Unbekannten

$$(4)\qquad \begin{aligned} \cos i_{M_2}t_n &= b_n, & \sin i_{M_2}t_n &= c_n, \\ \cos i_{S_2}t_n &= d_n, & \sin i_{S_2}t_n &= e_n, \\ \cos i_{N_2}t_n &= f_n, & \sin i_{N_2}t_n &= g_n, \\ \cos i_{K_1}t_n &= h_n, & \sin i_{K_1}t_n &= i_n, \\ \cos i_{O_1}t_n &= j_n, & \sin i_{O_1}t_n &= k_n \end{aligned}$$

und $1 = a_n$ und $h_n - h_0 = l_n$ gesetzt werden,

$$(5)\qquad \begin{aligned} a_n\cdot x_{A_0} &+ b_n\cdot x_{M_2} + c_n\cdot y_{M_2} + d_n\cdot x_{S_2} + e_n\cdot y_{S_2} + f_n\cdot x_{N_2} + g_n\cdot y_{N_2} \\ &+ h_n\cdot x_{K_1} + i_n\cdot y_{K_1} + j_n\cdot x_{O_1} + k_n\cdot y_{O_1} = l_n. \end{aligned}$$

b) Berechnung der Koeffizienten der Fehlergleichung.

Um die weitere rechnerische Behandlung der Fehlergleichungen (5) darzulegen, werden in den folgenden Tabellen 3 und 4 die notwendigen Rechengrößen für die ersten 5 Beobachtungen, die des 28. Juni 1930, als Beispiel ausführlich wiedergegeben.

Tabelle 3.

Berechnung der Argumente für die Koeffizienten.

Nr. (1)	Tag (2)	T_n (3)	$T_{n+1}-T_n = t_{n+1}-t_n$ (4)	$T_n-T_0 = t_n$ (5)	$i_{M_2} t_n$ (6)	$i_{S_2} t_n$ (7)	$i_{N_2} t_n$ (8)	$i_{K_1} t_n$ (9)	$i_{O_1} t_n$ (10)
			m	m	°	°	°	°	°
1	Juni 28.	17.00	120	—3300	205,9	150,0	235,8	252,7	313,1
2		19.00	120	3180	263,8	210,0	292,7	282,8	341,0
3		21.00	60	3060	321,8	270,0	349,6	312,9	8,9
4		22.00	90	3000	350,8	300,0	18,0	327,9	22,8
5		23.30		2910	34,3	345,0	60,7	350,5	43,8

In der Tabelle 3 enthalten die Spalten (1), (2) und (3) die laufende Nummer, den Tag der Beobachtung und die Beobachtungszeit T_n nach Stunden und Minuten in mittelgrönländischer Zeit oder bezogen auf die Zeit des Meridians 3h 0 min 0 sec w. Gr., die Spalte (4) den Zeitunterschied $(T_{n+1}-T_n)$ zwischen je zwei aufeinanderfolgenden Beobachtungen, ausgedrückt in Zeitminuten, und die Spalte (5) den ebenfalls in Zeitminuten ausgedrückten Zeitunterschied t_n zwischen der Beobachtungszeit T_n und dem Ausgangszeitpunkt T_0 für die Phasen; für diesen wurde der Zeitpunkt „1930 Juli 1. 0 h 0 min mittelgrönländischer Zeit" festgesetzt.

Unter Benutzung der in der Spalte (4) der Tabelle 2 gegebenen Winkelgeschwindigkeiten i_x in einer Zeitminute wurden dann mit einer Rechenmaschine die in den Spalten (6) bis (10) enthaltenen Argumente der Kosinusse und Sinusse für die in der Gleichung (3) enthaltenen Koeffizienten für die Unbekannten oder für die in (4) angegebenen Ausdrücke berechnet. Zum Beispiel wurde das Argument für M_2 für den 1. Beobachtungszeitpunkt $T_1 = 1930$ Juni 28. 17h 0 min wie folgt bestimmt:

$$i_{M_2} \cdot t_1 = -3300 \cdot 0{,}483068\,404^\circ = -1594{,}1^\circ + 5 \times 360^\circ = 205{,}9^\circ.$$

Um das Hinzufügen oder Abziehen von Vielfachen von 360° so weit wie irgend möglich zu vermeiden, wurde die Berechnung für den 2. und die folgenden Zeitpunkte $T_2, \ldots, T_n$ nicht in der gleichen Weise durchgeführt; da $t_2 = t_1 + (t_2 - t_1)$ ist, so wurde $i_{M_2} \cdot t_2$ dadurch erhalten, daß

das in der Rechenmaschine verbliebene Produkt $i_{M_2} \cdot t_1$ um $i_{M_2} \cdot (t_2 - t_1)$ vermehrt wurde.

Werden die Kosinus- und Sinuswerte für die Argumente der 5 Tiden M_2, S_2, N_2, K_1 und O_1 vierstelligen Tafeln trigonometrischer Funktionen entnommen, so ergeben sich die in der Tabelle 4 in den Spalten (3) bis (12) unter b_n, c_n, ..., k_n aufgeführten Koeffizienten für die Unbekannten x_{M_2}, y_{M_2}, ..., x_{O_1}, y_{O_1}.

Tabelle 4.

Zusammenstellung der Koeffizienten für die Fehlergleichungen.

n (1)	a_n (2)	b_n (3)	c_n (4)	d_n (5)	e_n (6)	f_n (7)	g_n (8)
1	+1,0000	—0,8996	—0,4368	—0,8660	+0,5000	—0,5621	—0,8271
2	+1.0000	—0,1080	—0,9942	—0,8660	—0,5000	+0,3859	—0,9225
3	+1,0000	+0,7859	—0,6184	0,0000	—1,0000	+0,9836	—0,1805
4	+1,0000	+0,9871	—0,1599	+0,5000	—0,8660	+0,9511	+0,3090
5	+1,0000	+0,8261	+0,5635	+0,9659	—0,2588	+0,4894	+0,8721

n (1)	h_n (9)	i_n (10)	j_n (11)	k_n (12)	l_n (13)	s_n (14)
1	—0,2974	—0,9548	+0,6833	—0,7302	—0,89	+4,2807
2	+0,2215	—0,9751	+0,9455	—0,3256	—0,55	+2,6885
3	+0,6807	—0,7325	+0,9880	+0,1547	+0,20	—2,2615
4	+0,8471	—0,5314	+0,9219	+0,3875	+0,67	—5,0164
5	+0,9863	—0,1650	+0,7218	+0,6921	+1,14	—7,8334

Die beobachteten Wasserstände h_n sind in der Spalte (5) mit den Beobachtungszeiten T_n in der Spalte (3) der Tabelle 5 zusammengestellt. Wird $h_0 = -2{,}00$ m gesetzt, so ergeben sich die in der Spalte (13) der Tabelle 4 aufgeführten Werte für l_n. In der Spalte (14) der Tabelle 4 sind schließlich die zur Prüfung der ganzen nun folgenden umfangreichen Rechnung notwendigen Quersummen s_n der Koeffizienten a_n, b_n, ..., k_n und des bekannten Gliedes l_n hinzugefügt, wo s_n so gebildet ist, daß

$$(6) \qquad a_n + b_n + c_n + d_n + e_n + f_n + g_n + h_n + i_n + j_n + k_n + l_n + s_n = 0$$

ist.

Tabelle 5.

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen.

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_o$ (4)	h_n (5)	R'_n (6)	$h_n - R'_n$ (7)	R''_n (8)	$h_n - R''_n$ (9)
			mm	m	m	m	m	m
1	Juni 28.	17.00	—	— 2,89	— 2,73	— 0,16	— 2,65	— 0,24
2		19.00	—	— 2,55	— 2,51	— 0,04	— 2,41	— 0,14
3		21.00	—	— 1,80	— 1,72	— 0,08	— 1,65	— 0,15
4		22.00	—	— 1,33	— 1,29	— 0,04	— 1,24	— 0,09
5		23.30	—	— 0,86	— 0,81	— 0,05	— 0,78	— 0,08
6	Juni 29.	0.00	—	— 0,80	— 0,74	— 0,06	— 0,72	— 0,08
7		0.30	—	— 0,82	— 0,71	— 0,11	— 0,70	— 0,12
8		5.10	—	— 2,29	— 2,15	— 0,14	— 2,20	— 0,09
9		8.10	—	— 2,58	— 2,59	+ 0,01	— 2,68	+ 0,10
10		9.20	—	— 2,41	— 2,43	+ 0,02	— 2,52	+ 0,11
11		10.30	—	— 2,27	— 2,19	— 0,08	— 2,28	+ 0,01
12		11.00	—	— 2,20	— 2,09	— 0,11	— 2,18	— 0,02
13		12.15	—	— 2,03	— 1,93	— 0,10	— 1,99	— 0,04
14		14.20	—	— 2,20	— 2,05	— 0,15	— 2,03	— 0,17
15		15.48	—	— 2,46	— 2,33	— 0,13	— 2,27	— 0,19
16		18.06	—	— 2,75	— 2,62	— 0,13	— 2,52	— 0,23
17		19.20	—	— 2,57	— 2,49	— 0,08	— 2,40	— 0,17
18		20.30	—	— 2,20	— 2,17	— 0,03	— 2,10	— 0,10
19		20.37	—	— 2,19	— 2,13	— 0,06	— 2,06	— 0,13
20		22.15	—	— 1,47	— 1,47	0,00	— 1,45	— 0,02
21		23.20	—	— 1,05	— 1,08	+ 0,03	— 1,08	+ 0,03
22	Juni 30.	2.05	—	— 0,85	— 0,85	0,00	— 0,87	+ 0,02
23		12.30	—	— 2,05	— 2,01	— 0,04	— 2,07	+ 0,02
24		21.30	—	— 1,92	— 2,01	+ 0,09	— 1,97	+ 0,05
25		22.10	+ 2,3	— 1,83	— 1,78	— 0,05	— 1,76	— 0,07
26		23.00	+ 1,9	— 1,49	— 1,48	— 0,01	— 1,49	0,00
27		23.30	+ 1,8	— 1,35	— 1,31	— 0,04	— 1,33	— 0,02
28	Juli 1.	0.00	+ 1,9	— 1,16	— 1,16	0,00	— 1,20	+ 0,04
29		1.05	+ 1,8	— 0,92	— 0,93	+ 0,01	— 0,98	+ 0,06
30		2.00	+ 1,8	— 0,90	— 0,88	— 0,02	— 0,94	+ 0,04
31		3.00	+ 1,8	— 1,03	— 0,99	— 0,04	— 1,03	0,00
32		4.45	+ 2,0	— 1,52	— 1,52	0,00	— 1,55	+ 0,03
33		5.30	+ 2,0	— 1,79	— 1,81	+ 0,02	— 1,83	+ 0,04
34		8.45	+ 1,7	— 2,58	— 2,68	+ 0,10	— 2,71	+ 0,13
35		16.55	— 1,3	— 2,05	— 2,03	— 0,02	— 1,94	— 0,11
36		18.00	— 1,5	— 2,17	— 2,17	0,00	— 2,06	— 0,11
37		19.05	— 1,5	— 2,28	— 2,28	0,00	— 2,16	— 0,12
38		21.05	— 1,7	— 2,21	— 2,19	— 0,02	— 2,12	— 0,09
39		22.10	— 1,6	— 2,00	— 1,97	— 0,03	— 1,94	— 0,06
40		22.37	— 2,0	— 1,87	— 1,85	— 0,02	— 1,85	— 0,02
41		23.10	— 2,0	— 1,67	— 1,69	+ 0,02	— 1,71	+ 0,04
42		23.45	— 2,0	— 1,47	— 1,52	+ 0,05	— 1,56	+ 0,09
43	Juli 2.	0.15	— 2,2	— 1,38	— 1,38	0,00	— 1,43	+ 0,05
44		0.50	— 2,1	— 1,17	— 1,24	+ 0,07	— 1,31	+ 0,14
45		1.15	— 2,5	— 1,05	— 1,15	+ 0,10	— 1,23	+ 0,18

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen (Forts.).

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_o$ (4)	h_n (5)	R'_n (6)	$h_n - R'_n$ (7)	R''_n (8)	$h_n - R''_n$ (9)
			mm	m	m	m	m	m
46	Juli 2.	1.35	— 2,5	— 1,06	— 1,10	+ 0,04	— 1,18	+ 0,12
47		1.45	— 2,5	— 1,02	— 1,08	+ 0,06	— 1,16	+ 0,14
48		2.30	— 2,5	— 0,96	— 1,03	+ 0,07	— 1,11	+ 0,15
49		3.15	— 2,0	— 1,02	— 1,06	+ 0,04	— 1,14	+ 0,12
50		3.55	— 2,0	— 1,12	— 1,16	+ 0,04	— 1,23	+ 0,11
51		5.00	— 2,0	— 1,45	— 1,44	— 0,01	— 1,49	+ 0,04
52		6.45	— 2,3	— 1,98	— 2,05	+ 0,07	— 2,07	+ 0,09
53		7.45	—	— 2,35	— 2,38	+ 0,03	— 2,39	+ 0,04
54		8.15	— 2,6	— 2,50	— 2,50	0,00	— 2,52	+ 0,02
55		10.50	— 4,3	— 2,61	— 2,67	+ 0,06	— 2,71	+ 0,10
56		11.10	— 4,4	— 2,58	— 2,63	+ 0,05	— 2,67	+ 0,09
57		19.45	—	— 2,01	— 2,08	+ 0,07	— 1,96	— 0,05
58		20.40	— 6,1	— 2,05	— 2,12	+ 0,07	— 2,01	— 0,04
59		21.57	— 6,5	— 2,02	— 2,06	+ 0,04	— 2,01	— 0,01
60		22 28	— 6,3	— 1,86	— 2,00	+ 0,14	— 1,97	+ 0,11
61		23.32	— 6,3	— 1,73	— 1,81	+ 0,08	— 1,82	+ 0,09
62	Juli 3.	0.04	— 6,2	— 1,60	— 1,69	+ 0,09	— 1,73	+ 0,13
63		0.47	— 6,0	— 1,45	— 1,53	+ 0,08	— 1,60	+ 0,15
64		1.30	— 5,9	— 1,30	— 1,39	+ 0,09	— 1,48	+ 0,18
65		2.14	— 5,7	— 1,19	— 1,27	+ 0,08	— 1,38	+ 0,19
66		2.27	— 5,7	— 1,16	— 1,25	+ 0,09	— 1,35	+ 0,19
67		2.42	— 5,8	— 1,13	— 1,22	+ 0,09	— 1,33	+ 0,20
68		3.05	— 6,0	— 1,11	— 1,20	+ 0,09	— 1,31	+ 0,20
69		3.27	— 6,1	— 1,11	— 1,20	+ 0,09	— 1,31	+ 0,20
70		3,41	— 5,8	— 1,13	— 1,20	+ 0,07	— 1,31	+ 0,18
71		4.03	— 5,7	— 1,16	— 1,23	+ 0,07	— 1,33	+ 0,17
72		4.18	— 5,6	— 1,18	— 1,25	+ 0,07	— 1,35	+ 0,17
73		4.45	— 5,6	— 1,26	— 1,32	+ 0,06	— 1,41	+ 0,15
74		5.05	— 5,5	— 1,32	— 1,38	+ 0,06	— 1,47	+ 0,15
75		5.21	— 4,6	— 1,38	— 1,44	+ 0,06	— 1,52	+ 0,14
76		5 37	— 4,6	— 1,45	— 1,51	+ 0,06	— 1,58	+ 0,13
77		5.51	— 4,4	— 1,52	— 1,57	+ 0,05	— 1,64	+ 0,12
78		6.11	— 4,2	— 1,62	— 1,67	+ 0,05	— 1,72	+ 0,10
79		7.00	— 3,7	— 1,86	— 1,93	+ 0,07	— 1,97	+ 0,11
80		7.31	— 3,5	— 1,99	— 2,09	+ 0,10	— 2,13	+ 0,14
81		8.17	— 3,4	— 2,24	— 2,33	+ 0,09	— 2,35	+ 0,11
82		8.57	— 3,3	— 2,41	— 2,50	+ 0,09	— 2,52	+ 0,11
83		19.25	— 0,7	— 1,75	— 1,78	+ 0,03	— 1,66	— 0,09
84		20.38	— 0,7	— 1,87	— 1,90	+ 0,03	— 1,78	— 0,09
85		22.30	— 0,3	— 1,99	— 1,98	— 0,01	— 1,91	— 0,08
86		23.10	— 0,8	— 1,96	— 1,95	— 0,01	— 1,92	— 0,04
87		23.30	— 0,8	— 1,94	— 1,92	— 0,02	— 1,91	— 0,03
88	Juli 4.	0.15	— 0,8	— 1,86	— 1,84	— 0,02	— 1,86	0,00
89		0.55	— 0,5	— 1,76	— 1,75	— 0,01	— 1,80	+ 0,04
90		1.25	— 0,6	— 1,66	— 1,67	+ 0,01	— 1,74	+ 0,08

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen (Forts.).

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_o$ (4) mm	h_n (5) m	R'_n (6) m	$h_n - R'_n$ (7) m	R''_n (8) m	$h_n - R''_n$ (9) m
91	Juli 4.	3.00	— 0,8	— 1,45	— 1,45	0,00	— 1,56	+ 0,11
92		4.00	— 0,7	— 1,37	— 1,38	+ 0,01	— 1,51	+ 0,14
93		5.30	— 0,8	— 1,49	— 1,47	— 0,02	— 1,57	+ 0,08
94		6.35	— 0,6	— 1,67	— 1,67	0,00	— 1,75	+ 0,08
95		8.25	— 0,7	— 2,09	— 2,17	+ 0,08	— 2,21	+ 0,12
96		9.00	— 0,7	— 2,27	— 2,33	+ 0,06	— 2,36	+ 0,09
97		10.10	— 0,9	— 2,56	— 2,60	+ 0,04	— 2,60	+ 0,04
98		16.25	— 1,6	— 1,72	— 1,83	+ 0,11	— 1,78	+ 0,06
99		17.32	— 1,5	— 1,54	— 1,63	+ 0,09	— 1,56	+ 0,02
100		19.00	— 1,2	— 1,46	— 1,54	+ 0,08	— 1,44	— 0,02
101		20.00	— 0,8	— 1,52	— 1,58	+ 0,06	— 1,46	— 0,06
102		20.30	— 0,5	— 1,57	— 1,62	+ 0,05	— 1,51	— 0,06
103		21.00	— 0,4	— 1,62	— 1,67	+ 0,05	— 1,56	— 0,06
104		21.15	— 0,5	— 1,65	— 1,70	+ 0,05	— 1,59	— 0,06
105		21.30	— 0,5	— 1,68	— 1,73	+ 0,05	— 1,63	— 0,05
106		21.45	— 0,4	— 1,73	— 1,76	+ 0,03	— 1,66	— 0,07
107		22.00	— 0,4	— 1,76	— 1,79	+ 0,03	— 1,69	— 0,07
108		22.15	— 0,4	— 1,79	— 1,81	+ 0,02	— 1,73	— 0,06
109		22.30	— 0,5	— 1,80	— 1,84	+ 0,04	— 1,76	— 0,04
110		22.45	0,0	— 1,84	— 1,86	+ 0,02	— 1,79	— 0,05
111		23.00	— 0,2	— 1,87	— 1,88	+ 0,01	— 1,81	— 0,06
112		23.15	— 0,4	— 1,87	— 1,89	+ 0,02	— 1,84	— 0,03
113		23.30	+ 0,4	— 1,89	— 1,91	+ 0,02	— 1,86	— 0,03
114		23.45	0,0	— 1,90	— 1,91	+ 0,01	— 1,88	— 0,02
115	Juli 5.	0.00	0,0	— 1,90	— 1,92	+ 0,02	— 1,89	— 0,01
116		0.15	0,0	— 1,91	— 1,92	+ 0,01	— 1,90	— 0,01
117		0.30	— 0,5	— 1,91	— 1,91	0,00	— 1,91	0,00
118		0.45	— 0,5	— 1,90	— 1,91	+ 0,01	— 1,91	+ 0,01
119		1.00	— 0,5	— 1,89	— 1,89	0,00	— 1,91	+ 0,02
120		1.15	— 0,5	— 1,88	— 1,88	0,00	— 1,91	+ 0,03
121		1.40	0,0	— 1,86	— 1,85	— 0,01	— 1,90	+ 0,04
122		2.10	+ 0,5	— 1,82	— 1,80	— 0,02	— 1,87	+ 0,05
123		2.50	+ 0,3	— 1,74	— 1,73	— 0,01	— 1,82	+ 0,08
124		3.20	0,0	— 1,68	— 1,67	— 0,01	— 1,78	+ 0,10
125		4.00	0,0	— 1,63	— 1,61	— 0,02	— 1,73	+ 0,10
126		4.53	+ 0,3	— 1,62	— 1,56	— 0,06	— 1,69	+ 0,07
127		5.22	+ 0,6	— 1,63	— 1,56	— 0,07	— 1,68	+ 0,05
128		5.40	+ 0,5	— 1,63	— 1,57	— 0,06	— 1,68	+ 0,05
129		6.15	+ 0,7	— 1,68	— 1,61	— 0,07	— 1,71	+ 0,03
130		6.50	+ 1,2	— 1,76	— 1,68	— 0,08	— 1,78	+ 0,02
131		8.15	+ 0,5	— 1,99	— 1,96	— 0,03	— 2,03	+ 0,04
132		20.50	+ 0,5	— 1,43	— 1,40	— 0,03	— 1,30	— 0,13
133		21.05	+ 0,7	— 1,44	— 1,42	— 0,02	— 1,33	— 0,11
134		21.55	+ 0,5	— 1,55	— 1,53	— 0,02	— 1,44	— 0,11
135		22.30	+ 0,5	— 1,64	— 1,62	— 0,02	— 1,53	— 0,11

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen (Forts.).

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_0$ (4)	h_n (5)	R'_n (6)	$h_n - R'_n$ (7)	R''_n (8)	$h_n - R''_n$ (9)
			mm	m	m	m	m	m
136	Juli 5.	22.52	+ 0,3	— 1,69	— 1,68	— 0,01	— 1,60	— 0,09
137		23.44	+ 0,1	— 1,85	— 1,81	— 0,04	— 1,75	— 0,10
138	Juli 6.	0.00	+ 0,1	— 1,88	— 1,84	— 0,04	— 1,80	— 0,08
139		0.40	+ 0,2	— 1,94	— 1,91	— 0,03	— 1,89	— 0,05
140		1.45	+ 0,6	— 1,98	— 1,96	— 0,02	— 1,99	+ 0,01
141		2.10	+ 0,4	— 1,98	— 1,96	— 0,02	— 2,00	+ 0,02
142		2.40	+ 0,4	— 1,97	— 1,95	— 0,02	— 2,00	+ 0,03
143		3.45	+ 0,2	— 1,90	— 1,87	— 0,03	— 1,96	+ 0,06
144		4.24	+ 0,2	— 1,86	— 1,81	— 0,05	— 1,92	+ 0,06
145		5.00	+ 0,5	— 1,82	— 1,77	— 0,05	— 1,88	+ 0,06
146		6.00	+ 0,5	— 1,78	— 1,72	— 0,06	— 1,84	+ 0,06
147		6.30	+ 0,5	— 1,78	— 1,72	— 0,06	— 1,83	+ 0,05
148		7.00	+ 0,5	— 1,80	— 1,74	— 0,06	— 1,84	+ 0,04
149		7.50	—	— 1,87	— 1,82	— 0,05	— 1,91	+ 0,04
150		10.00	0.0	— 2,25	— 2,24	— 0,01	— 2,28	+ 0,03
151		11.00	— 0,7	— 2,44	— 2,47	+ 0,03	— 2,49	+ 0,05
152		19.00	— 2,3	— 1,27	— 1,39	+ 0,12	— 1,32	+ 0,05
153		19.30	— 2,5	— 1,20	— 1,30	+ 0,10	— 1,23	+ 0,03
154		20.30	— 2,4	— 1,15	— 1,21	+ 0,06	— 1,13	— 0,02
155		21.00	— 2,4	— 1,17	— 1,21	+ 0,04	— 1,13	— 0,04
156		21.40	— 2,4	— 1,22	— 1,26	+ 0,04	— 1,17	— 0,05
157		22.03	— 2,6	— 1,26	— 1,30	+ 0,04	— 1,22	— 0,04
158	Juli 7.	0.00	—	— 1,63	— 1,67	+ 0,04	— 1,62	— 0,01
159		0.45	—	— 1,77	— 1,82	+ 0,05	— 1,79	+ 0,02
160		1.30	— 2,3	— 1,90	— 1,95	+ 0,05	— 1,94	+ 0,04
161		2.45	—	— 1,98	— 2,06	+ 0,08	— 2,09	+ 0,11
162		3.40	—	— 1,98	— 2,07	+ 0,09	— 2,12	+ 0,14
163		4.00	— 0,8	— 1,98	— 2,05	+ 0,07	— 2,12	+ 0,14
164		5.00	—	— 1,93	— 1,98	+ 0,05	— 2,07	+ 0,14
165		6.20	+ 0,5	— 1,86	— 1,88	+ 0,02	— 1,98	+ 0,12
166		7.20	+ 0,5	— 1,84	— 1,84	0,00	— 1,94	+ 0,10
167		8.22	—	— 1,89	— 1,88	— 0,01	— 1,96	+ 0,07
168		9.33	—	— 2,05	— 2,03	— 0,02	— 2,09	+ 0,04
169		10.15	—	— 2,17	— 2,16	— 0,01	— 2,21	+ 0,04
170		11.20	—	— 2,37	— 2,39	+ 0,02	— 2,42	+ 0,05
171		15.05	+ 4,3	— 2,54	— 2,62	+ 0,08	— 2,59	+ 0,05
172		16.00	—	— 2,33	— 2,42	+ 0,09	— 2,39	+ 0,06
173		17.48	+ 5,4	— 1,78	— 1,85	+ 0,07	— 1,80	+ 0,02
174		21.53	+ 6,8	— 1,18	— 1,09	— 0,09	— 1,03	— 0,15
175		23.30	+ 8,0	— 1,43	— 1,34	— 0,09	— 1,30	— 0,13
176	Juli 8.	0.19	+ 7,5	— 1,61	— 1,54	— 0,07	— 1,51	— 0,10
177		1.33	+ 8,5	— 1,93	— 1,85	— 0,08	— 1,84	— 0,09
178		2.35	+ 9,1	— 2,14	— 2,05	— 0,09	— 2,06	— 0,08
179		3.43	+ 9,3	— 2,24	— 2,17	— 0,07	— 2,21	— 0,03
180		4.57	+ 10,3	— 2,23	— 2,17	— 0,06	— 2,23	0,00

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen (Forts.).

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_o$ (4)	h_n (5)	R'_n (6)	$h_n - R'_n$ (7)	R''_n (8)	$h_n - R''_n$ (9)
			mm	m	m	m	m	m
181	Juli 8.	5.55	+ 10,1	— 2,19	— 2,10	— 0,09	— 2,17	— 0,02
182		7.00	+ 10,0	— 2,08	— 2,00	— 0,08	— 2,08	0,00
183		9.21	+ 9,9	— 2,06	— 1,97	— 0,09	— 2,03	— 0,03
184		11.10	—	— 2,31	— 2,23	— 0,08	— 2,26	— 0,05
185		21.30	+ 6,5	— 1,05	— 0,99	— 0,06	— 0,95	— 0,10
186		23.23	—	— 1,21	— 1,11	— 0,10	— 1,07	— 0,14
187	Juli 9.	0.30	+ 4,5	— 1,44	— 1,38	— 0,06	— 1,36	— 0,08
188		1.18	+ 4,4	— 1,67	— 1,61	— 0,06	— 1,60	— 0,07
189		2.05	+ 4,4	— 1,88	— 1,84	— 0,04	— 1,84	— 0,04
190		3.12	—	— 2,15	— 2,10	— 0,05	— 2,12	— 0,03
191		9.25	+ 4,5	— 1,98	— 2,01	+ 0,03	— 2,05	+ 0,07
192		10.37	+ 3,5	— 2,06	— 2,09	+ 0,03	— 2,10	+ 0,04
193		13.25	+ 1,3	— 2,50	— 2,53	+ 0,03	— 2,52	+ 0,02
194		21.00	— 2,4	— 0,98	— 1,09	+ 0,11	— 1,06	+ 0,08
195		21.30	— 2,0	— 0,88	— 0,99	+ 0,11	— 0,96	+ 0,08
196		21.45	—	— 0,86	— 0,96	+ 0,10	— 0,93	+ 0,07
197		22.05	—	— 0,84	— 0,92	+ 0,08	— 0,90	+ 0,06
198		22.45	—	— 0,85	— 0,91	+ 0,06	— 0,89	+ 0,04
199		23.30	—	— 0,94	— 0,98	+ 0,04	— 0,96	+ 0,02
200		23.45	—	— 0,98	— 1,02	+ 0,04	— 1,00	+ 0,02
201	Juli 10.	0.30	—	— 1,13	— 1,19	+ 0,06	— 1,18	+ 0,05
202		1.00	— 1,5	— 1,26	— 1,33	+ 0,07	— 1,33	+ 0,07
203		1.45	—	— 1,50	— 1,56	+ 0,06	— 1,57	+ 0,07
204		2.15	—	— 1,65	— 1,72	+ 0,07	— 1,74	+ 0,09
205		2.45	—	— 1,82	— 1,88	+ 0,06	— 1,90	+ 0,08
206		3.15	—	— 1,99	— 2,02	+ 0,03	— 2,05	+ 0,06
207		3.45	+ 1,5	— 2,10	— 2,14	+ 0,04	— 2,18	+ 0,08
208		4.15	—	— 2,20	— 2,24	+ 0,04	— 2,28	+ 0,08
209		4.45	—	— 2,26	— 2,31	+ 0,05	— 2,35	+ 0,09
210		5.15	—	— 2,30	— 2,35	+ 0,05	— 2,39	+ 0,09
211		5.45	—	— 2,30	— 2,37	+ 0,07	— 2,41	+ 0,11
212		7.23	+ 4,4	— 2,16	— 2,27	+ 0,11	— 2,31	+ 0,15
213		20.07	+ 10,5	— 1,53	— 1,49	— 0,04	— 1,46	— 0,07
214		21.12	—	— 1,17	— 1,14	— 0,03	— 1,11	— 0,06
215		22.30	+ 10,9	— 0,96	— 0,90	— 0,06	— 0,88	— 0,08
216		23.02	+ 10,7	— 0,94	— 0,88	— 0,06	— 0,86	— 0,08
217		23.35	—	— 0,95	— 0,90	— 0,05	— 0,89	— 0,06
218	Juli 11.	0.15	—	— 1,06	— 0,99	— 0,07	— 0,99	— 0,07
219		1.09	+ 10,7	— 1,26	— 1,20	— 0,06	— 1,22	— 0,04
220		3.15	+ 11,5	— 1,92	— 1,89	— 0,03	— 1,93	+ 0,01
221		4.20	+ 12,5	— 2,21	— 2,19	— 0,02	— 2,24	+ 0,03
222		5.35	—	— 2,41	— 2,39	— 0,02	— 2,44	+ 0,03
223		8.50	+ 13,7	— 2,16	— 2,23	+ 0,07	— 2,24	+ 0,08
224		19.20	+ 14,2	— 2,04	— 1,93	— 0,11	— 1,91	— 0,13
225		19,55	—	— 1,82	— 1,72	— 0,10	— 1,70	— 0,12

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen (Forts.).

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_o$ (4)	h_n (5)	R'_n (6)	$h_n - R'_n$ (7)	R''_n (8)	$h_n - R''_n$ (9)
			mm	m	m	m	m	m
226	Juli 11.	21.03	+ 14,3	— 1,45	— 1,32	— 0,13	— 1,30	— 0,15
227		21.42	—	— 1,26	— 1,13	— 0,13	— 1,11	— 0,15
228		21.59	+ 14,5	— 1,16	— 1,06	— 0,10	— 1,04	— 0,12
229		22.23	—	— 1,08	— 0,98	— 0,10	— 0,96	— 0,12
230		22.52	+ 14,1	— 1,00	— 0,91	— 0,09	— 0,89	— 0,11
231		23.23	—	— 0,96	— 0,88	— 0,08	— 0,87	— 0,09
232		23.47	+ 14,1	— 0,98	— 0,88	— 0,10	— 0,87	— 0,11
233	Juli 12.	0.16	—	— 1,02	— 0,92	— 0,10	— 0,92	— 0,10
234		1.00	+ 14,3	— 1,16	— 1,05	— 0,11	— 1,06	— 0,10
235		3.50	+ 14,5	— 2,00	— 1,93	— 0,07	— 2,00	0,00
236		4.10	—	— 2,09	— 2,04	— 0,05	— 2,10	+ 0,01
237		4.35	+ 14,5	— 2,22	— 2,15	— 0,07	— 2,22	0,00
238		5.10	—	— 2,38	— 2,29	— 0,09	— 2,36	— 0,02
239		5.36	—	— 2,46	— 2,37	— 0,09	— 2,43	— 0,03
240		5.52	—	— 2,48	— 2,40	— 0,08	— 2,47	— 0,01
241		6.08	+ 14,5	— 2,50	— 2,43	— 0,07	— 2,49	— 0,01
242		6.23	—	— 2,52	— 2,45	— 0,07	— 2,51	— 0,01
243		6.36	—	— 2,53	— 2,46	— 0,07	— 2,52	— 0,01
244		6.55	—	— 2,52	— 2,47	— 0,05	— 2,52	0,00
245		7.17	+ 14,6	— 2,48	— 2,46	— 0,02	— 2,51	+ 0,03
246		7.37	—	— 2,46	— 2,44	— 0,02	— 2,49	+ 0,03
247		8.09	+ 14,5	— 2,38	— 2,40	+ 0,02	— 2,43	+ 0,05
248		9.47	+ 14,0	— 2,15	— 2,21	+ 0,06	— 2,20	+ 0,05
249		10.22	—	— 2,10	— 2,15	+ 0,05	— 2,13	+ 0,03
250		11.16	—	— 2,06	— 2,10	+ 0,04	— 2,07	+ 0,01
251		11.49	+ 13,5	— 2,07	— 2,10	+ 0,03	— 2,06	— 0,01
252		15.10	+ 10,3	— 2,44	— 2,44	0,00	— 2,41	— 0,03
253	Sept. 26.	10.00	—	— 2,07	— 2,27	+ 0,20	— 2,06	— 0,01
254	Okt. 25.	9.30	—	— 1,77	— 2,28	+ 0,51	— 1,89	+ 0,12
255		10.55	—	— 1,38	— 1,77	+ 0,39	— 1,41	+ 0,03
256		15.00	—	— 1,43	— 1,04	— 0,39	— 1,37	— 0,06
257		17.30	—	— 1,92	— 1,54	— 0,38	— 2,06	+ 0,14
258	Okt. 26.	8.25	—	— 2,30	— 2,59	+ 0,29	— 2,35	+ 0,05
259		9.50	—	— 1,83	— 2,28	+ 0,45	— 1,95	+ 0,12
260		10.35	—	— 1,59	— 2,04	+ 0,45	— 1,71	+ 0,12
261		13.15	—	— 1,02	— 1,23	+ 0,21	— 1,17	+ 0,15
262		15.00	—	— 1,14	— 1,02	— 0,12	— 1,26	+ 0,12
263		17.20	—	— 1,61	— 1,31	— 0,30	— 1,78	+ 0,17
264	Okt. 27.	9.10	—	— 2,26	— 2,45	+ 0,19	— 2,22	— 0,04
265		12.00	—	— 1,53	— 1,74	+ 0,21	— 1,54	+ 0,01
266	Okt. 28.	10.55	—	— 2,02	— 2,14	+ 0,12	— 1,93	— 0,09
267		12.00	—	— 1,81	— 1,88	+ 0,07	— 1,72	— 0,09
268		14.00	—	— 1,45	— 1,37	— 0,08	— 1,41	— 0,04
269		16.00	—	— 1,35	— 1,10	— 0,25	— 1,35	0,00
270		19.30	—	— 1,85	— 1,50	— 0,35	— 1,85	0,00

Zusammenstellung der Beobachtungen und ihre Darstellungen (Forts.).

Nr. (1)	Tag (2)	Zeit T_n (3)	$B_n - B_0$ (4)	h_n (5)	R'_n (6)	$h_n - R'_n$ (7)	R''_n (8)	$h_n - R''_n$ (9)
			mm	m	m	m	m	m
271	Okt. 29.	8.30	—	— 2,29	— 2,35	+ 0,06	— 2,17	— 0,12
272		12.20	—	— 1,86	— 1,91	+ 0,05	— 1,81	— 0,05
273		14.00	—	— 1,58	— 1,54	— 0,04	— 1,57	— 0,01
274		16.35	—	— 1,38	— 1.15	— 0,23	— 1,60	+ 0,22
275	Okt. 30.	10.50	—	— 2,19	— 2,15	— 0,04	— 2,12	— 0,07
276	Okt. 31.	12.15	—	— 1,99	— 2,02	+ 0,03	— 1,99	0,00
277		15.45	—	— 1,62	— 1,53	— 0,09	— 1,67	+ 0,05
278	Nov. 2.	11.15	—	— 1.86	— 1,82	— 0,04	— 1,84	— 0,02
279	Nov. 4.	12.00	—	— 1,60	— 1,49	— 0,11	— 1,67	+ 0,07
280		16.20	—	— 2,14	— 2.01	— 0,13	— 2,21	+ 0,07
281	Nov. 5.	11.00	—	— 1,19	— 1,25	+ 0,06	— 1,28	+ 0,09
282		12.00	—	— 1,35	— 1,28	— 0,07	— 1,47	+ 0,12
283		15.00	—	— 2,07	— 1.85	— 0,22	— 2,22	+ 0,15
284	Nov. 6.	9.45	—	— 1,16	— 1,44	+ 0,28	— 1,19	+ 0,03
285		10.20	—	— 1,09	— 1,28	+ 0,19	— 1,12	+ 0,03
286		10.55	—	— 1,03	— 1,16	+ 0,13	— 1,11	+ 0,08
287		11.35	—	— 1,12	— 1,10	— 0,02	— 1,18	+ 0,06
288		12.00	—	— 1,22	— 1,09	— 0,13	— 1,25	+ 0,03
289		13.00	—	— 1,46	— 1.19	— 0.27	— 1,51	+ 0,05
290		13.30	—	— 1,57	— 1,28	— 0,29	— 1,67	+ 0,10
291		14.00	—	— 1,74	— 1,40	— 0,34	— 1,83	+ 0,09
292		14.30	—	— 1,87	— 1,53	— 0,34	— 1,98	+ 0,11
293		15.00	—	— 2,00	— 1,66	— 0,34	— 2,12	+ 0,12
294		15.50	—	— 2,19	— 1,79	— 0,40	— 2,23	+ 0,04
295	Nov. 7.	9.15	—	— 1,47	— 1,78	+ 0,31	— 1,37	— 0,10
296		10.00	—	— 1,22	— 1,47	+ 0,25	— 1,16	— 0,06
297	Nov. 8.	12.00	—	— 0,82	— 1,00	+ 0,18	— 0,97	+ 0,15
298	Nov. 9.	12.00	—	— 0,92	— 1,13	+ 0,21	— 0,98	+ 0,06

c) Bildung der Normalgleichungen für die erste Beobachtungsreihe.

Der nächste Schritt zur Ausgleichung war, da $a_n = 1$ und daher auch $a_n \cdot b_n = b_n$, $a_n \cdot c_n = c_n$, ... ist, die Bildung der Quadrate der Koeffizienten $b_n \cdot b_n$, $c_n \cdot c_n$, ..., $l_n \cdot l_n$ — insgesamt $11 \cdot 298 = 3278$ — und der Produkte je zweier Koeffizienten $b_n \cdot c_n$, $b_n \cdot d_n$, ..., $k_n \cdot l_n$, ..., $l_n \cdot s_n$ — insgesamt $66 \cdot 298 = 19668$ — mit Hilfe der Rechenmaschine zur Aufstellung der Normalgleichungen.

Um zu verhindern, daß sich etwaige Vorzeichen- und Rechenfehler erst bei der Prüfung der Schlußsummen $[b_n \cdot s_n]$, $[c_n \cdot s_n]$, ..., $[l_n \cdot s_n]$ bemerkbar machten, wurden von vornherein die Quadrate und Produkte, die je 10 Fehlergleichungen zugehören, zu je einem Satz zusammengestellt und die Teilsummen der Quadrate $[a_n \cdot a_n]'$, $[b_n \cdot b_n]'$, ..., $[l_n \cdot l_n]'$ und die

der Produkte $[a_n \cdot b_n]'$, $[a_n \cdot c_n]'$, . . ., $[a_n \cdot l_n]'$, $[a_n \cdot s_n]'$, $[b_n \cdot c_n]'$, . . ., $[l_n \cdot s_n]'$ gebildet; dann wurden nacheinander die Quersummenproben aller der Teilsummen durchgeführt, die einen gleichen Koeffizienten besitzen; es muß z. B.

[7]

$$[a_n \cdot b_n]' + [b_n \cdot b_n]' + [b_n \cdot c_n]' + [b_n \cdot d_n]' + \ldots + [b_n \cdot l_n]' + [b_n \cdot s_n]' = 0$$

oder infolge von Abrundungen auf die 4. Zehnerstelle nahezu Null sein.

Jene Teilsummen wurden dann nach erfolgter Prüfung und etwaiger Berichtigung durch Zusammenfassen der entsprechenden Koeffizientensummen zur Aufstellung der Normalgleichungen verwandt, und zwar wurden zunächst die ersten 252 Beobachtungen des vierzehntägigen Zeitraums vom 28. Juni bis zum 12. Juli 1930 vereinigt, da es von vornherein nicht feststand, ob es überhaupt möglich war, die Ausgleichung unter Mitnahme von nur fünf Tiden mit Erfolg auf Beobachtungen auszudehnen, die sich über insgesamt $4^1/_2$ Monate erstrecken.

d) Auflösung der Normalgleichungen für die erste Reihe.

Die Normalgleichungen sind in der Tabelle 6 gegeben.

Tabelle 6.

Normalgleichungen für die Ausgleichung der ersten Beobachtungsreihe.

| | | |

Die Auflösung dieses Gleichungssystems unter Anwendung des Gaußschen Algoritmus ergab für die 11 Unbekannten U′ und für ihre reziproken Gewichte Q(U′) die in den Spalten (2) und (4) der Tabelle 7 angegebenen Werte.

Tabelle 7.

Ergebnisse der ersten Ausgleichung.

U′ (1)	(U′) (2)	m (U′) (3)	Q (U′) (4)	$\sqrt{Q(U')}$ (5)
x_{A_0}	+ 0,0546 m	± 0,0057 m	0,007853	0,0886
x_{M_2}	+ 0,1561	± 0,0085	0,017305	0,1315
y_{M_2}	+ 0,4126	± 0,0081	0,015850	0,1259
x_{S_2}	+ 0,1075	± 0,0067	0,010592	0,1029
y_{S_2}	— 0,0336	± 0,0072	0,012443	0,1115
x_{N_2}	+ 0,0076	± 0,0083	0,016633	0,1290
y_{N_2}	+ 0,1018	± 0,0082	0,016078	0,1268
x_{K_1}	+ 0,5080	± 0,0075	0,013427	0,1159
y_{K_1}	+ 0,0488	± 0,0080	0,015346	0,1239
x_{O_1}	+ 0,0056	± 0,0064	0,009667	0,0983
y_{O_1}	+ 0,1033	± 0,0068	0,011151	0,1056

3. Untersuchung der Ergebnisse der Ausgleichung der ersten Reihe.

Die Fehlerquadratsumme ergab sich nach der Ausgleichung aus dem Gliede [ll · ll] zu 1,0079 und nach dem Einsetzen der Unbekannten (U′) in die Fehlergleichungen als [vv] zu 1,0085. Hieraus folgt der mittlere Fehler einer Beobachtung

$$m'_B = \sqrt{\frac{[vv]}{n-u}} = \sqrt{\frac{1,0085}{241}} = \pm\, 0,0647 \text{ m},$$

ein für die Bearbeitung von Wasserstandsbeobachtungen überraschend geringer Wert. Die mittleren Fehler m(U′) der einzelnen Unbekannten

$$m(U') = m'_B \sqrt{Q(U')} \tag{8}$$

ergeben sich durch Vervielfachen des mittleren Fehlers m'_B mit den Werten $\sqrt{Q(U')}$ aus der Spalte (5) und finden sich unter m(U′) in der Spalte (3) der Tabelle 7 angegeben.

a) Mittlerer Wasserstand.

Für den mittleren Wasserstand A_0 ergibt sich

$$A_0 = h_0 + x_{A_0} = -2{,}0000 \text{ m} + 0{,}0546 \text{ m}$$

oder

$$\underline{A_0 = -1{,}9454 \text{ m} \pm 0{,}0057 \text{ m}.}$$

b) Darstellung der Beobachtungen.

Werden nun die in der Spalte (2) der Tabelle 7 angegebenen Werte für die Unbekannten x_{M_2}, y_{M_2}, ... spaltenweise mit den ihnen entsprechenden Koeffizienten b_n, c_n, ..., k_n für $n = 1$ bis $n = 252$ vervielfacht und die Quersummen dieser Produkte um A_0 vermehrt, so ergeben sich die in der Tabelle 5 unter R'_n aufgeführten, berechneten Wasserstände für die Beobachtungszeiten T_n. Die Unterschiede $(h_n - R'_n)$ in der Spalte (7) der Tabelle 5 geben die Fehler v_n an, deren Quadratsumme schon oben angegeben ist. Die größte Abweichung, die erreicht wird, beträgt —0,16 m bei der Beobachtung $n = 1$.

c) Systematisches Verhalten der Vorzeichen der Fehler.

In hohem Grade auffallend ist die durchaus nicht zufällige Verteilung der Vorzeichen der Fehler, die noch auf das Vorhandensein eines systematischen Fehlers schließen läßt. Die positiven Vorzeichen herrschen vor, und zwar treten von diesen 163 auf, während nur 80 negative Vorzeichen bei 9 Nullwerten vorkommen. Noch auffallender ist das Auftreten der langen Vorzeichenfolgen, die die Vorzeichenwechsel an Zahl außerordentlich stark übertreffen: 224 Folgen bei nur 28 Wechseln.

Nicht erfaßt sind bisher die Wirkungen des Windes und des Luftdrucks auf die Wasserstände. Der Einfluß des Windes läßt sich wegen des Fehlens der notwendigen meteorologischen Beobachtungen nicht ermitteln; die Wirkungen des Luftdrucks lassen sich nur überschläglich berechnen, da nur für 179 Wasserstandsbeobachtungen gleichzeitige Luftdruckablesungen vorliegen. Die vorhandenen Beobachtungen sind unter $(B_n - B_0)$ in der Spalte (4) der Tabelle 5 eingetragen, wo $B_0 = 760{,}0$ mm gesetzt ist. Den Einfluß des Luftdrucks gleichzeitig mit den Tiden durch die Ausgleichung zu ermitteln, mußte unterbleiben, da hierdurch die Anzahl der Beobachtungen noch um 73 vermindert worden wäre. Ein Teil der systematischen Abweichungen dürfte aber auch darauf zurückzuführen sein, daß noch ein Teil wichtigerer Tiden unbekannt geblieben ist.

d) Gezeitenkurve nach den Werten der ersten Ausgleichung für die erste Reihe.

Die Abbildung 2 gibt einen Überblick darüber, wie sich die Gezeitenkurve, die sich aus den Ergebnissen der ersten Ausgleichung ermitteln läßt, den einzelnen Beobachtungen anpaßt. Für den Entwurf dieser und der folgenden Abbildungen bestanden zwei Möglichkeiten: entweder konnten die Gezeitenkurven unmittelbar mit Hilfe des Zeichenwerks der Gezeitenrechenmaschine aufgezeichnet werden, oder es konnten die Höhen von Stunde zu Stunde mit der Gezeitenrechenmaschine berechnet und dann auf Koordinatenpapier aufgetragen werden. Es wurde der letztere Weg gewählt, da das Registrierpapier für die unmittelbare Aufzeichnung der Gezeitenkurve keine Einteilung besitzt und daher die genaue Auftragung der Beobachtungen nach Zeit und Höhe Schwierigkeiten bereitet hätte.

Zur Einstellung der Amplituden und Phasen an der Gezeitenrechenmaschine waren zunächst die Amplituden R'_x und die Phasen ζ'_x für die Tiden x gleich M_2, S_2, N_2, K_1 und O_1 aus den in der Spalte (2) der Tabelle 7 gegebenen Werten x_{M_2}, y_{M_2}, ... x_{O_1}, y_{O_1} zu berechnen. Aus den Gleichungen (2) folgt z. B.:

$$R'_{M_2} = \sqrt{x_{M_2}^{\ 2} + y_{M_2}^{\ 2}}, \quad \operatorname{tg} \zeta'_{M_2} = y_{M_2} : x_{M_2} \tag{9}$$

usw. Hiernach ergeben sich für die fünf Tiden die in den Spalten (2) und (3) der Tabelle 11 aufgeführten Werte für R'_x und ζ'_x.

Um eine möglichst hohe Genauigkeit bei der Berechnung der stündlichen Werte zu erzielen, wurden die fünffachen Amplituden $5\,R'_x$ der 5 Tiden an der Gezeitenrechenmaschine eingestellt. Die Höhen wurden dann für die Zeit vom 28. Juni bis zum 12. Juli 1930 von Stunde zu Stunde selbsttätig mit Hilfe des neuen ferngesteuerten Druckwerks gleich auf einem Papierstreifen gedruckt. Die nach Teilung durch 5 sich ergebenden Werte lieferten dann die Punkte, durch die die Gezeitenkurve hindurchgelegt wurde.

Die einzelnen Beobachtungen sind durch kleine Kreise gekennzeichnet: diese geben gleichzeitig einen Überblick über die zeitliche Verteilung der Beobachtungen. Obwohl der Einfluß des Windes und des Luftdrucks nicht berücksichtigt ist, ist die Darstellung als recht gut zu bezeichnen.

Durch die Gezeitenkurve wird bestätigt, daß die Gezeiten im Kamarujuk-Fjord eine gemischte Gezeitenform besitzen; während eines jeden Tages des ersten Beobachtungszeitraumes treten halbtägige Gezeiten mit sehr starker täglicher Ungleichheit auf.

e) Versuch der Darstellung der zweiten Reihe durch die Ergebnisse der ersten Reihe.

Um nun einen Überblick darüber zu gewinnen, wie die für den ersten halbmonatigen Zeitraum berechneten Werte für die fünf Tiden die Be-

obachtungen vom 25. Oktober bis zum 9. November 1930 darstellen, wurden die Werte für R_n' und ebenso für $(h_n - R_n')$ auch für diesen Zeitraum berechnet (Spalte 7 der Tabelle 5 unter laufender Nr. 253 bis 298). Es zeigte sich, daß die Fehler sehr stark anwachsen. Betrug der größte Fehler bei den ersten 252 Beobachtungen —0,16 m, so erreicht er bei den letzten 46 Beobachtungen einen größten Wert von +0,51 m bei n = 254; und war der mittlere Fehler für den ersten Teil der Beobachtungen ± 0,065 m, so ergibt er sich für den letzten Teil der Beobachtungen zu ± 0,250 m, wodurch er sich für die gesamte Beobachtungsreihe auf ± 0,116 m erhöhen würde.

f) Gezeitenkurve nach den Werten der ersten Ausgleichung für die zweite Reihe.

Werden die Wasserstände von Stunde zu Stunde für den Zeitraum vom 25. Oktober bis zum 9. November 1930 in der gleichen Weise und mit den gleichen Werten wie oben berechnet und aufgetragen, so ergibt sich die in Abbildung 3 dargestellte Gezeitenkurve; auch hier sind die Beobachtungen durch kleine Kreise bezeichnet.

Während dieses Zeitraumes zeigt die berechnete Gezeitenkurve nicht mehr für jeden Tag halbtägige Gezeiten. Am 31. Oktober und 1. November überwiegt der Einfluß der eintägigen Tiden den der halbtägigen so sehr, daß es

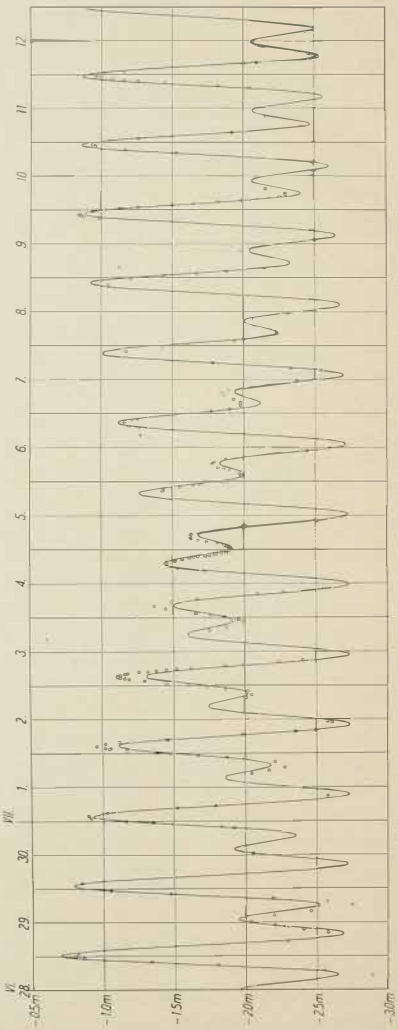


Abb. 2. Gezeitenkurve für die erste Reihe nach den Werten der ersten Ausgleichung.

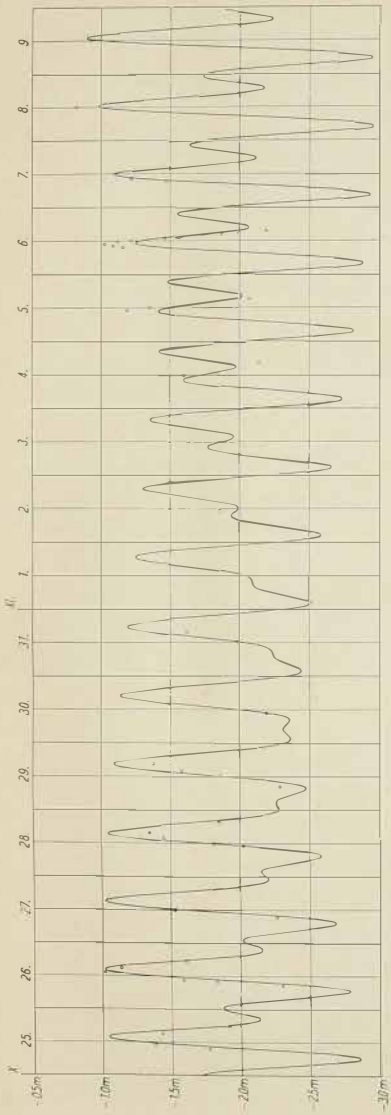


Abb. 3. Gezeitenkurve für die zweite Reihe nach den Werten der ersten Ausgleichung.

zur Ausbildung einer halbtägigen Gezeit an diesen Tagen nicht kommt.

Die Darstellung der letzten 46 Beobachtungen durch die Werte der ersten Reihe scheint also zunächst einen Mißerfolg zu bedeuten. Es war daher der Versuch zu machen, jetzt sämtliche Beobachtungen einer zweiten Ausgleichung zu unterwerfen.

4. Ausgleichung der gesamten Beobachtungen.

Die Normalgleichungen für diese Ausgleichung wurden in der gleichen Weise wie für die erste aufgestellt; sie sind in der Tabelle 8 enthalten. Die jetzt für die 11 Unbekannten U″ ermittelten Werte sind in der Tabelle 9 aufgeführt. Die Fehlerquadratsumme ergibt sich aus dem Gliede [ll · 11] zu 3,9040, d. h. fast zum Vierfachen des ersten Wertes; entsprechend wird für den mittleren Fehler einer Beobachtung $m''_B = \pm 0{,}1166$ m erhalten, das ist das 1,8fache wie im ersten Falle. Eine bessere Darstellung der Beobachtungen für den gesamten Zeitraum wird also durch die zweite Ausgleichung nicht erreicht. Es wurde daher davon abgesehen, die Beobachtungen auch durch die neuerhaltenen Werte darzustellen und die übrigbleibenden Fehler zu berechnen.

Tabelle 8.

Normalgleichungen für die Ausgleichung der gesamten Beobachtungen.

| | | |

mit dem Verhältnis ihrer theoretischen Koeffizienten übereinstimmt. Werden z. B. die aus der Gleichgewichtstheorie folgenden Koeffizienten der Tiden x und y mit K_x und K_y bezeichnet, so besteht angenähert die Beziehung:

$$H_x : H_y = K_x : K_y. \tag{10}$$

Tabelle 9.

Ergebnisse der zweiten Ausgleichung.

U″ (1)	(U″) (2)	m (U″) (3)	Q (U″) (4)	$\sqrt{Q\,(U'')}$ (5)
x_{A_0}	+ 0,0610 m	± 0,0073 m	0,00569+	0,0755
x_{M_2}	+ 0,2148	± 0,0100	0,010758	0,1037
y_{M_2}	+ 0,3814	± 0,0101	0,011102	0,1054
x_{S_2}	+ 0,1305	± 0,0091	0,008953	0,0946
y_{S_2}	— 0,0633	± 0,0095	0,009683	0,0984
x_{N_2}	— 0,0121	± 0,0100	0,01076+	0,1037
y_{N_2}	+ 0,1538	± 0,0094	0,009580	0,0979
x_{K_1}	+ 0,4764	± 0,0105	0,011976	0,1094
y_{K_1}	+ 0,0279	± 0,0101	0,01095+	0,1047
x_{O_1}	+ 0,0322	± 0,0085	0,0077+8	0,0880
y_{O_1}	+ 0,1140	± 0,0091	0,008989	0,0948

Ebenso hat sich aus der Erfahrung ergeben, daß der Unterschied in den Phasen $\varkappa_x$ und $\varkappa_y$ dieser Tiden im allgemeinen in einem angenähert festen Verhältnis C zu den Unterschieden in den Winkelgeschwindigkeiten i_x und i_y der Tiden steht, so daß also die Beziehung besteht:

$$(\varkappa_x - \varkappa_y) : (i_x - i_y) = C \tag{11}$$

oder, wenn noch eine dritte Tide z hinzugenommen wird:

$$\frac{\varkappa_x - \varkappa_y}{i_x - i_y} \quad \frac{\varkappa_y - \varkappa_z}{i_y - i_z}$$

oder

$$\varkappa_x = \varkappa_y + \frac{i_x - i_y}{i_y - i_z} \cdot (\varkappa_y - \varkappa_z). \tag{12}$$

Werden die mittleren Werte der Koeffizienten K und die Winkelgeschwindigkeiten i in die Gleichungen (10) und (12) eingesetzt, so ergeben sich nach Schureman für die eintägigen und halbtägigen Tiden, die zwecks Darstellung der Beobachtungen mittels der Gezeitenrechenmaschine hinzugefügt werden können, die in der Tabelle 10 aufgeführten Beziehungen.

Tabelle 10.
Formeln für die Ergänzung von acht Tiden.

Eintägige Tiden.

P_1 : $H_{P_1} = 0{,}331 \cdot H_{K_1}$ $\varkappa_{P_1} = \varkappa_{K_1} - 0{,}075 \cdot (\varkappa_{K_1} - \varkappa_{O_1})$

Q_1 : $H_{Q_1} = 0{,}194 \cdot H_{O_1}$ $\varkappa_{Q_1} = \varkappa_{K_1} - 1{,}496 \cdot (\varkappa_{K_1} - \varkappa_{O_1})$

J_1 : $H_{J_1} = 0{,}079 \cdot H_{O_1}$ $\varkappa_{J_1} = \varkappa_{K_1} + 0{,}496 \cdot (\varkappa_{K_1} - \varkappa_{O_1})$

Halbtägige Tiden.

K_2 : $H_{K_2} = 0{,}272 \cdot H_{S_2}$ $\varkappa_{K_2} = \varkappa_{S_2} + 0{,}081 \cdot (\varkappa_{S_2} - \varkappa_{M_2})$

L_2 : $H_{L_2} = 0{,}028 \cdot H_{M_2}$ $\varkappa_{L_2} = \varkappa_{S_2} - 0{,}464 \cdot (\varkappa_{S_2} - \varkappa_{M_2})$

ν_2 : $H_{\nu_2} = 0{,}038 \cdot H_{M_2}$ $\varkappa_{\nu_2} = \varkappa_{S_2} - 1{,}464 \cdot (\varkappa_{S_2} - \varkappa_{M_2})$

μ_2 : $H_{\mu_2} = 0{,}024 \cdot H_{M_2}$ $\varkappa_{\mu_2} = \varkappa_{S_2} - 2{,}000 \cdot (\varkappa_{S_2} - \varkappa_{M_2})$

λ_2 : $H_{\lambda_2} = 0{,}007 \cdot H_{M_2}$ $\varkappa_{\lambda_2} = \varkappa_{S_2} - 0{,}536 \cdot (\varkappa_{S_2} - \varkappa_{M_2})$

b) Berechnung der harmonischen Konstanten der fünf Haupttiden.

Bevor diese Ergänzung von Tiden jedoch ausgeführt werden kann, sind die harmonischen Konstanten, die Amplituden H_x und die Phasen $\varkappa_x$, für die fünf Haupttiden aus den ermittelten Werten für die Amplituden R'_x und die Phasen ζ'_x in den Spalten (2) und (3) der Tabelle 11 zu berechnen. Für die drei Tiden M_2, N_2 und O_1 können die Werte für R'_x und ζ'_x ohne weiteres zur Bestimmung der Amplituden H_x nach der allgemeinen Formel

$$H_x = F_x \cdot R_x$$

und der Phase $\varkappa_x$ nach der Gleichung

$$\varkappa_x = \zeta_x + (V_0 + u)_x$$

benutzt werden; sie sind daher in den Spalten (4) und (5) der Tabelle 11 unter R_x und ζ_x unverändert wiederholt.

Tabelle 11.
Zusammenstellung der harmonischen Konstanten.

x	R'_x	ζ'_x	R_x	ζ_x	log F_x	(V_0+u_x)	H_x	$\varkappa_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	m	°	m	°	m	°	m	°
M_2	0,4411	69,5	0,4411	69,5	0,0142	228,6	0,4557	297,9
S_2	0,1126	342,6	0,1697	332,8	0,0000	347,5	0,1697	320,3
N_2	0,1021	85,7	0,1021	85,7	0,0142	206,4	0,1055	292,1
K_2	—	—	0,0590	145,8	9,8932	176,4	0,0462	322,1
L_2	—	—	0,0163	213,7	9,9666	90,0	0,0151	303,7
ν_2	—	—	0,0198	160,0	0,0142	132,9	0,0204	292,9
μ_2	—	—	0,0106	164,8	0,0142	110,7	0,0109	275,5
λ_2	—	—	0,0031	164,0	0,0142	144,3	0,0032	308,3
K_1	0,5103	5,5	0,4018	0,0	9,9577	148,4	0,3645	148,4
O_1	0,1034	86,9	0,1034	86,9	9,9335	51,7	0,0887	138,6
P_1	—	—	0,1206	342,4	0,0000	165,3	0,1206	147,7
Q_1	—	—	0,0201	104,2	9,9335	29,5	0,0172	133,7
J_1	—	—	0,0081	344,2	9,9389	169,1	0,0070	153,3

Da bei kurzen Beobachtungsreihen die Wirkung derjenigen Tiden aufeinander, die nur einen geringen Unterschied in den Winkelgeschwindigkeiten i_x aufweisen, sehr groß werden kann, so sind die für die Tiden S_2 und K_1 erhaltenen Werte R'_{S_2}, ζ'_{S_2} und R'_{K_1}, ζ'_{K_1} erst noch wegen des Einflusses der Tiden K_2 und T_2 auf die S_2-Tide und der Tide P_1 auf die K_1-Tide mittels Hilfsgrößen und -tafeln zu verbessern. Die auf diese Weise umgerechneten Werte für R_{S_2}, ζ_{S_2} und R_{K_1}, ζ_{K_1} sind in den Spalten (4) und (5) angegeben.

Die für den Ausgangszeitpunkt $T_0 = 1930$ Juli 1. 3 h M. G. Z. und für den Meridian des Beobachtungsortes berechneten Werte für $(V_0 + u)_x$ sind in der Spalte (7) und die für die Mitte des ersten Beobachtungszeitraums $T_m = 1930$ Juli 5. 19 h M. G. Z. ermittelten Werte für $\log F_x$ sind in der Spalte (6) enthalten. Unter Benutzung dieser Werte ergeben sich die in den Spalten (8) und (9) aufgeführten Werte für H_x und $\varkappa_x$ für die fünf Tiden x gleich M_2, S_2, N_2, K_1 und O_1.

Als mittlere Fehler $m(H_x)$ der Amplituden und $m(\varkappa_x)$ der Phasen dieser Tiden ergeben sich die folgenden Werte:

Tide	$m(H_x)$	$m(\varkappa_x)$
	m	°
M_2	± 0,0105	± 1,3
S_2	± 0,0178	± 6,2
N_2	± 0,0147	± 8,5
K_1	± 0,0070	± 1,1
O_1	± 0,0089	± 5,4

c) Näherungsrechnung für acht weitere Tiden.

Die Amplituden H_x und die Phasen $\varkappa_x$ der übrigen Tiden werden nach den in der Tabelle 10 zusammengestellten Angaben berechnet und in den Spalten (8) und (9) der Tabelle 11 mit aufgeführt.

Werden die Werte für F_x und $(V_0 + u)_x$ auch auf die ergänzten Tiden entsprechend angewendet, so werden die in den Spalten (4) und (5) enthaltenen Werte für die R_x und ζ_x der hinzugefügten Tiden erhalten, die zu der im folgenden durchgeführten Darstellung sämtlicher Beobachtungen benutzt werden.

6. Untersuchung der Ergebnisse nach der Ergänzung von acht Tiden.

a) Berechnung der Wasserstände mittels der Gezeitenrechenmaschine.

Die fünffachen Amplituden $5\,R_x$ und die Phasen ζ_x aller 13 Tiden wurden an der Gezeitenrechenmaschine eingestellt und die Höhen für jede der beobachteten Zeiten nach Stunde und Minute mit Hilfe eines für diesen Zweck besonders angebrachten Zeittasters und des Druckwerks er-

halten. Die nach der Teilung durch 5 sich ergebenden berechneten Wasserstände R''_n sind in der Spalte (8) der Tabelle 5 enthalten. In der Spalte (9) dieser Tabelle sind unter $h_n - R''_n$ die Unterschiede der Beobachtung h_n gegen diese Berechnung der Gezeiten mittels ergänzter Tiden hinzugefügt.

b) Systematisches Verhalten der Fehler der gesamten Beobachtungen.

Die bei der ersten Darstellung der Beobachtungen auffallende, nicht zufällige Verteilung der Vorzeichen der Fehler tritt auch bei dieser Darstellung hervor. Auch hier herrschen die positiven Vorzeichen vor, wenn auch nicht in so starkem Maße wie vorher. Bei den ersten 252 Beobachtungen treten 138 positive Vorzeichen auf, während 105 negative Vorzeichen bei 9 Nullwerten vorkommen; bei den letzten 46 Beobachtungen ergeben sich 30 positive und 13 negative Vorzeichen bei 3 Nullwerten. Fast gleich ist das Auftreten der langen Vorzeichenfolgen, und zwar stehen hier bei den ersten 252 Beobachtungen 226 Vorzeichenfolgen nur 26 Vorzeichenwechsel gegenüber, während bei den letzten 46 Beobachtungen 32 Folgen und 14 Wechsel auftreten.

c) Ausreichende Darstellung der ersten und zweiten Beobachtungsreihe.

Auffallend dagegen ist es, daß die Fehler der letzten 46 Beobachtungen jetzt von der

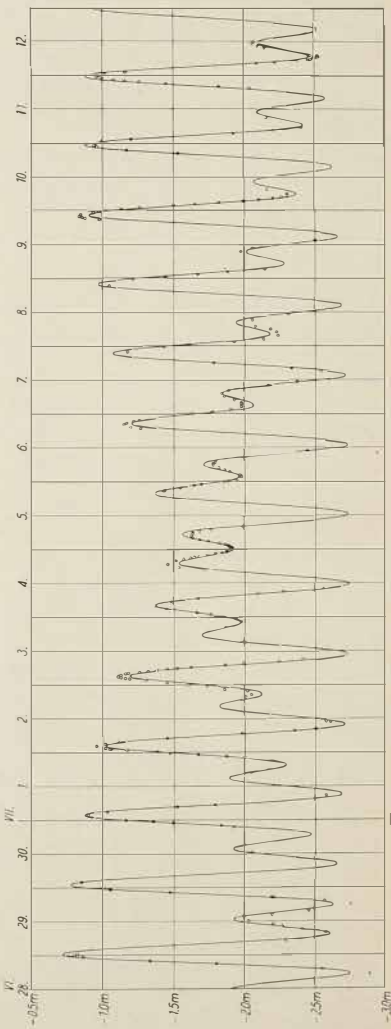


Abb. 4. Gezeitenkurve für die erste Reihe nach der Ergänzung von Tiden.

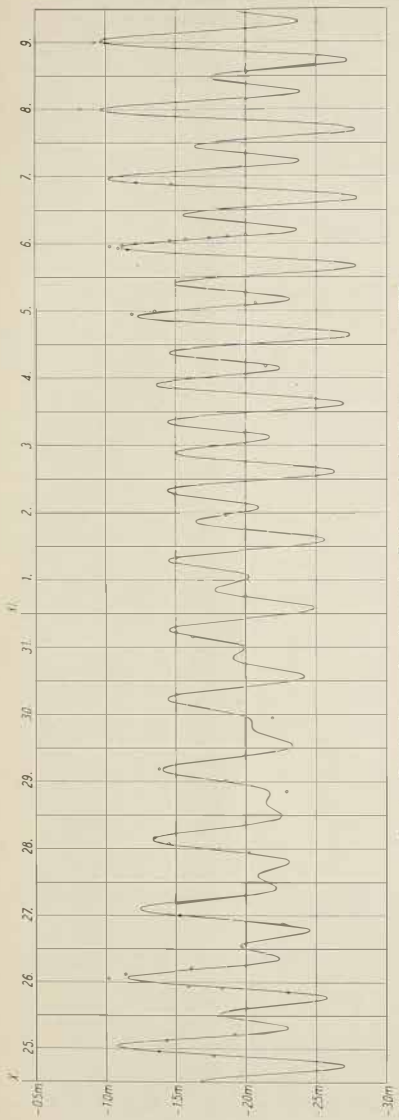


Abb. 5. Gezeitenkurve für die zweite Reihe nach der Ergänzung von Tiden.

gleichen Größenordnung sind wie die der ersten Reihe. Während sich der mittlere Fehler der ersten 252 Beobachtungen **jetzt** zu ± 0,089 m ergibt, ist er bei den letzten 46 Beobachtungen ± 0,092 m und für die ganze Beobachtungsreihe ±0,090 m. Wenn der mittlere Fehler nach der zweiten Darstellung auch als um fast die Hälfte größer herauskommt als nach der ersten Darstellung, so muß die zweite doch aus dem Grunde als die bessere bezeichnet werden, weil sie nicht nur die erste Beobachtungsreihe noch genügend, sondern auch die letzten Beobachtungen mit der gleichen Genauigkeit wiedergibt.

d) Gezeitenkurven nach der Ergänzung von Tiden.

In der gleichen Weise wie zum Entwurf der Abbildungen 2 und 3 wurden mit der Gezeitenrechenmaschine auch die stündlichen Werte für beide Beobachtungsreihen aus den Amplituden und Phasen aller 13 Tiden berechnet und zum Entwurf der Abbildungen 4 und 5 verwendet.

Während der Verlauf der Gezeitenkurve in der Abbildung 4 von dem in der Abbildung 2 nicht wesentlich abweicht — auffälliger sind nur die Unterschiede am 3. und 4. Juli —, weisen die Gezeiten-

kurven der Abbildungen 3 und 5 sowohl im Verlauf als auch in den Tidenhüben wesentliche Unterschiede auf.

7. Untersuchung des Einflusses des Luftdrucks.

Zum Schluß wurde noch untersucht, ob die langen Vorzeichenfolgen durch die Wirkung des Luftdrucks hervorgerufen werden können. Zu dem Zwecke wurden die Unterschiede $h_n - R''_n$ der 179 Beobachtungen, für die gleichzeitig Luftdruckbeobachtungen vorliegen, einer Ausgleichung unterzogen, um den Koeffizienten C_B festzustellen, mit dem die Luftdruckunterschiede $(B_n - B_0)$ zu vervielfachen wären, um jene Unterschiede zum Verschwinden zu bringen. Anstatt des theoretischen Koeffizienten 13,2 ergab sich der Wert $C_B = 7{,}6 \pm 1{,}0$. Der mittlere Fehler einer Beobachtung, der sich für diese 179 Beobachtungen vor der Ausgleichung zu $\pm 0{,}089$ m ergab, verringerte sich zwar nach der Ausgleichung auf $\pm 0{,}076$ m, die Vorzeichenfolgen jedoch verminderten sich nur um 2, von 159 auf 157. Es muß deshalb angenommen werden, daß sie außer der Unsicherheit durch die unvollständige Kenntnis aller wichtigen Tiden wenigstens zu einem Teil noch auf die unbekannten Windeinflüsse zurückzuführen sind.

8. Ergebnisse.

Außer dem Wert für den mittleren Wasserstand A_0 auf S. 548 sind die in den Spalten (8) und (9) der Tabelle 11 aufgeführten Werte für die harmonischen Konstanten als das Hauptergebnis der Untersuchung zu betrachten.

Aus den Werten für H_{M_2}, H_{S_2}, H_{K_1}, H_{O_1} und ihren mittleren Fehlern ergibt sich das Verhältnis der eintägigen Gezeiten zu den halbtägigen zu

$$(0{,}3645 + 0{,}0887) : (0.4557 + 0{,}1697) = 0{,}4532 : 0{,}6254 = 0{,}72 \pm 0{,}03,$$

während dies Verhältnis sich für Anfang Juli 1930 aus den Werten in der Spalte (2) der Tabelle 11 zu

$$(0{,}5103 + 0{,}1034) : (0{,}4411 + 0{,}1126) = 0{,}6137 : 0{,}5537 = 1{,}13 \pm 0{,}04$$

ergab.

Der mittlere Springtidenhub der halbtägigen Gezeit ist

$$(0{,}4557 + 0{,}1697) \times 2 = 1{,}251 \text{ m} \pm 0{,}041 \text{ m},$$

der mittlere Springtidenhub der eintägigen Gezeit

$$(0{,}3645 + 0{,}0887) \times 2 = 0{,}906 \text{ m} \pm 0{,}023 \text{ m}.$$

Aus den Werten für $\varkappa_{M_2}$, $\varkappa_{S_2}$, $\varkappa_{K_1}$, $\varkappa_{O_1}$ und ihren mittleren Fehlern ergibt sich ferner die Springverspätung der halbtägigen Gezeit oder das Alter der halbmonatlichen Ungleichheit zu

$$(\varkappa_{S_2} - \varkappa_{M_2}) : 1{,}016^\circ = (320{,}3^\circ - 297{,}9^\circ) \cdot 0{,}984 = 22{,}0 \text{ h} \pm 6{,}2 \text{ h},$$

die Springverspätung der eintägigen Gezeit oder das Alter der täglichen Ungleichheit zu

$$(\varkappa_{K_1} - \varkappa_{O_1}) : 1{,}098^\circ = (148{,}4^\circ - 138{,}6^\circ) \cdot 0{,}911 = 8.9 \text{ h} \pm 5{,}0 \text{ h}.$$

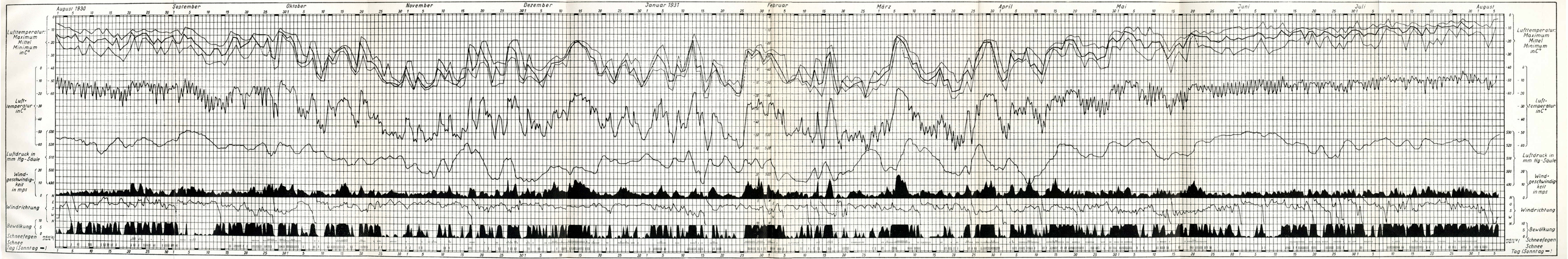
Höhenwindmessungen in Eismitte. (Alle Höhen über der Station. — Höhen über dem Meeresspiegel = h + 3000. — In Klammern: Werte auf volle 500-m-Stufen ergänzt.)

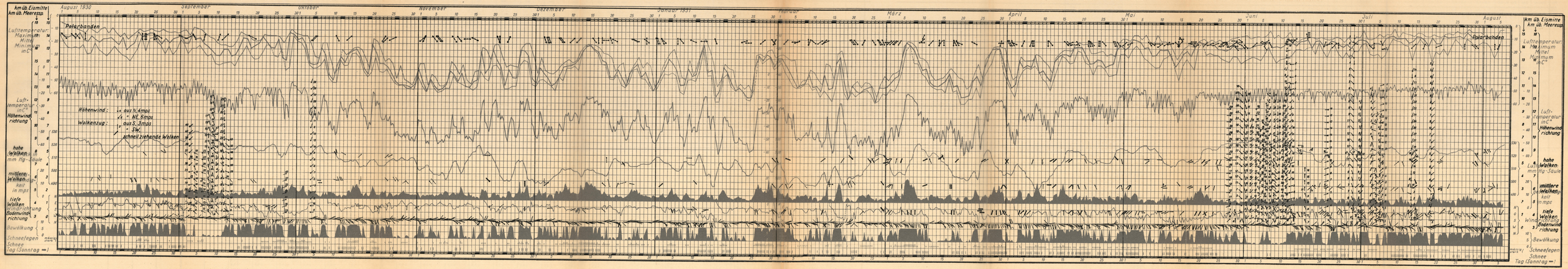
Nr.	Datum	Zeit	km 0–0,5	0,5–1,0	1,0–1,5	1,5–2,0	2,0–2,5	2,5–3,0	3,0–3,5	3,5–4,0	4,0–4,5	4,5–5,0	5,0–5,5	5,5–6,0	6,0–6,5	6,5–7,0	7,0–7,5	7,5–8,0	8,0–8,5	8,5–9,0	9,0–9,5	9,5–10,0	10,0–10,5	10,5–11,0
			m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
1	5. 9. 50	11.00	81,5	84,0	90,0	93,7	81,0	74,4	76,2	70,0	68,6	67,8	64,5	59,4	54,2	54,5	59,1							
			E	E+16,6	E	E+15,7	E+15,1	E+15,5	E+19,6	E+21,5	E+21,1	E+21,5	NE+32,4	NE+34,5	NE+32,5	NE+29,4	NE+29,4	NE+31,4	NE+34,1					
				+ 2,6		+ 0,5		+ 2,5		+ 3,6		+ 2,2		+ 6,9		+ 8,6		+ 24,8		+ 21,5				
2	4. 9. 50	17.54	152,0	8,1	158,7	12,0	155,0	15,9	120,2	15,2	124,0	16,5	145,0	15,6	144,5	14,8	146,5	17,4	125,0	15,5	115,8	17,0		
			SE	+ 6,1	SE	+ 8,0	SE	+ 10,2	SE+15,2	SE+15,8	SE+15,8		SE+8,7	SE+8,7	SE+9,7	SE+11,1	SE+11,7							
				+ 2,1		+ 9,1		+ 9,6		+ 7,8				+ 1,0		+ 2,4								
3	6. 9. 50	18.00	118,0	12,0	114,2	12,9	115,9	10,8	100,9	10,4	105,2	15,6	104,1	17,1	102,4	20,3	104,5	25,7	103,5	22,2	101,1	24,6		
			SE+10,7		ESE	+11,9	ESE	+10,0	ESE	+18,5	ESE	+15,2	ESE	+16,7	ESE	+20,3	ESE	+25,2	ESE	+22,0	ESE	+24,5		
				− 5,7		5,5		4,8		− 1,9		− 5,6		− 4,2		− 2,3		− 4,5		− 2,8		− 2,8		
4	8. 9. 50	15.10	152,0	9,6	155,7	9,6	167,0	9,6	161,4	5,6	161,7	12,5	155,0	12,5	159,2	12,5	159,6	12,6	160,2	15,2	160,2	15,8	160,2	15,8
			SE	+ 7,2	SSE	+ 4,5	SSE	+ 2,2	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 4,5	SSE	+ 4,5	SSE	+ 4,5	SSE	+ 4,5	SSE	+ 4,5
				− 6,5		6,7		− 9,5		− 11,8		− 11,1		− 12,5		− 12,1		− 12,6		− 15,2		− 15,3		− 15,3
5	9. 9. 50	14.02	165,0	9,6	165,7	10,5	165,0	12,9	157,0	14,7	157,0	11,7	157,0	11,7	157,0	15,5	151,0	14,7	147,2	15,8	149,1	18,0	145,2	17,7
			SE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 5,6	SSE	+ 7,1	SSE	+ 8,5	SSE	+ 8,5
				− 9,4		− 10,0		− 12,4		− 15,4		− 10,8		− 10,8		− 12,4		− 15,9		− 11,7		− 15,6		− 14,6
6	10. 9. 50	14.59	124	1,5	108	0,5	99	1,7	217	0,7	241	1,0	23	2,2	56	1,9	319	1,7	290	1,9	275	1,7		
			SE,E	+ 1,1	ESE	+ 0,8	SSW	− 0,2	SWsE	−0,8	SWsW	−1,1	N	+ 1,1	NE	+ 1,1	NEsN	+ 1,9	N	+ 1,9	N	+ 1,9		
				− 0,5				− 0,9		− 1,5		− 0,9		− 0,5		− 0,5		− 1,2		− 0,8		− 0,8		
7	12. 9. 50	12.52	96	3,0	21	4,9	359	7,0	552	6,4	527	6,0	551	5,1	551	5,1	551	5,1	551	5,1	551	5,1	551,0	(1
			E	+ 5,0	NNE	+ 1,8	N	− 0,1	NW	−0,9	NWsN	−3,5	NWsN	−5,2	NWsN	−5,6	NWsN	−6,3	NWsN	−6,3	NWsN	−6,3	NWsN	−6,3
				− 0,5		0,5		+ 0,7		+ 0,7		+ 0,5		+ 0,5		+ 0,5		+ 0,5		+ 0,5		+ 0,5		+ 0,5
8	15. 9. 50	16.17	286	7,5	292	10,7	292	15,0	290	15,6	295	20,0	298	24,2	298	29,1	298	30,6	298	56,5	300	48,7	298	50,0
			WsW	+ 7,2	WSW	+ 9,9	WSW	+ 12,1	NWsW	+ 15,7	NWsW	+ 18,4	NWsW	+ 25,7	NWsW	+ 26,8	NWsW	+ 32,1	NWsW	−27,0	NWsW	−27,0	NWsW	−27,0
				+ 2,1		+ 9,1		+ 5,0		+ 5,8		+ 8,6		+ 11,5		+ 17,5		+ 19,6		+ 17,8		+ 24,6		+ 22,0
9	24. 9. 50	16.54	252	10,6	252	10,6	252	10,6																
			WSW	−10,1	WSW	−10,1																		
				− 5,5		5,5																		
10	28. 9. 50	15.06	255	12,2	258	11,8	257	21,2	257	28,8	256	32,5	251	57,0	(250	42,5)								
			ENE	+10,7	WSW	−11,5	WSW	−20,8	WsW	−28,2	WsW	−29,8	WSW	−54,8	WSW	−40,0								
				− 5,2		− 5,5		− 4,8		− 6,6		− 7,5		−12,1		−14,8								
11	4. 10. 50	16.05	99	9,0	91	9,9	91	9,9	91	9,9	90	7,0	48	5,4	50	4,7	54	5,0	47	5,4	50	5,4		
			ESsE	+ 8,9	E	+ 9,9	NEsE	+12,4	ENE	+ 5,9	ENE	+ 5,4	NE	+ 5,4	NE	+ 5,4	NEsN	+ 5,4	NEsN	+ 5,4	NEsN	+ 5,4		
				+ 1,0		+ 0,1		+ 2,5		+ 2,2		+ 1,8		+ 5,2		+ 5,0		+ 4,5		+ 7,7		+ 10,6		+ 10,1
12	28. 5. 51	16.00	224	5,7	247	6,9	245	8,8	215	10,7	267	11,6	267	12,0	262	17,5	259	17,4	265	20,4	265	26,8	260	25,2
			SW	− 4,0	WSW	−6,8	WSW	−7,9	WSW	−10,3	W	−1,6	W	−12,0	WsW	−17,4	WsW	−17,2	W	−20,4	WsS	−26,8	WsS	−25,0
				− 2,7		− 4,1		− 5,1		− 0,6		− 0,6		− 0,6		− 2,4		− 5,5		− 1,8		− 5,2		− 4,0
13	29. 5. 51	18.40	189	4,0	(198	5,5)																		
			SsW	− 0,4	SSW	−1,0																		
				− 2,9		− 5,2																		
14	31. 5. 51	16.00	157	1,9	294	5,5	291	5,5	504	7,4	512	10,8	505	11,7	509	12,0	515	15,4	518	14,6	509	17,1	509	12,0
			SSE	+ 0,7	WsS	− 1,2	WNW	−3,5	NW	− 5,7	NWzW	−6,1	NW	− 8,0	NNW	−9,6	NW	− 9,5	NW	− 9,8	NW	− 9,7	NW	−10,8
				− 1,8		− 3,1		− 1,1		− 1,1		− 1,1		− 7,4		− 6,8		− 6,8		− 8,1		− 8,1		− 8,1
15	1. 6. 51	21.50	42	5,7	57	5,2	25	5,6	556	6,8	548	7,8	557	16,1	553	15,1	552	15,6	528	14,8	525	18,5	525	18,8
			NE	+ 2,5	NNE	+ 2,4	NNE	+12,5	N	− 0,6	NWsW	−1,6	NWsW	−6,2	NWsW	−6,2	NWsW	−6,2	NWsW	−12,9	NWsW	−12,9	NWsW	−12,9
				+ 2,7		+ 4,7		+ 2,7		+ 6,4		+ 7,2		+15,0		+12,0		+13,4		+13,5		+15,1		+15,1
16	2. 6. 51	15.30	76	7,5	75	7,5	75	4,5	60	7,2	81	8,1	90	11,5	90	11,5	57	12,2	59	12,5	58	15,0	57	15,0
			E+N	+ 7,5	E+N	+ 5,8	NE	+ 5,2	NE	+ 5,2	NE	+ 5,2	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7
				+ 1,8		+ 1,7		+ 1,7		+ 3,6		+ 4,7		+ 6,2		+9,6		+9,6		+9,8		+12,7		+12,5
17	5. 6. 51	19.40	78	6,9	77	5,5	47	4,9	26	5,8	19	5,7	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5
			EsN	+ 6,8	EsN	+ 5,5	NE	+ 5,6	NNE	+ 1,7	NNE	+ 1,7	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2
				+ 1,4		+ 0,7		+ 1,1		+ 2,1		+ 1,9		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7
18	4. 6. 51	16.10	90	4,6	97	5,0	75	5,4	41	5,8	120	1,7	165	1,8	106	4,6	105	4,8	105	5,1	110	2,9	112	4,9
			E	+ 4,6	ESE	+ 5,0	ESE	+ 5,4	ESE	+ 5,8	ESE	+ 1,7	ESE	+ 1,8	ESE	+ 4,6	ESE	+ 4,8	ESE	+ 5,1	ESE	+ 2,8	ESE	+ 4,9
				− 0,6		0,0		+ 0,7		− 0,9		− 1,7		− 1,5		− 1,5		− 1,5		− 0,8		− 1,0		− 1,1
19	5. 6. 51	15.05	127	6,7	151	7,2	150	7,2	154	7,2	154	7,2	150	10,9	150	15,0	150	19,0	115	16,0	116	17,4	120	19,0
			SSE	+ 5,4	SE	+ 5,5	ESE	+ 5,1	SEsE	+ 6,1	SEsE	+ 6,1	SEsE	+ 9,2	SEsE	+12,2	SEsE	+15,2	SEsE	+14,6	SEsE	+15,8	SEsE	+18,4
				− 4,1		− 4,7		− 5,0		− 7,0		− 7,1		− 6,8		− 7,7		− 8,2		−11,4		−11,3		−11,3

Höhenwindmessungen in Eismitte (Fortsetzung).

Nr.	Datum	Zeit	km 0–0,5	0,5–1,0	1,0–1,5	1,5–2,0	2,0–2,5	2,5–3,0	3,0–3,5	3,5–4,0	4,0–4,5	4,5–5,0	5,0–5,5	5,5–6,0	6,0–6,5	6,5–7,0	7,0–7,5	7,5–8,0	8,0–8,5	8,5–9,0	9,0–9,5	9,5–10,0	10,0–10,5	10,5–11,0	11,0–11,5	11,5–12,0	12,0–12,5	12,5–13,0	13,0–13,5	13,5–14,0	14,0–14,5	14,5–15,0
			m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
20	6. 6. 51	16.00	157	5,5	157	7,6	165	8,9	174	11,2	195	15,9	174	15,0	184	14,0	196	15,6	196	14,8	187	16,0	186	14,9	185	15,0	178	16,8	178	15,0	178	14,5	178	14,5	179	17,2
			SSE	+ 5,5	SSE	+ 7,6	SSE	+ 8,9	SSE	+ 11,2	SSE	+15,9	SSE	+ 1,5	SSW	− 4,5	SSW	− 4,5	SSW	−10,1	SSW	−10,1	SSW	−10,1	SSW	−10,1	SSW	−10,1	SSW	−10,1	SSW	−10,1	SSW	−10,1
				− 8,6		− 8,6		− 8,6		−11,2		−15,1		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2		+ 2,2
21	7. 6. 51	15.00	7	1,7	141	1,2	185	5,0	184	6,2	179	8,9	175	9,9	175	11,9	167	15,8	164	14,2	158	15,0	162	10,9	185	6,2	190	4,5	254	4,0	272	4,7	298	5,2	295	4,1	295	5,0	517	4,5	517	4,2
				+ 1,7		− 1,0		− 5,0		− 6,2		− 8,9		− 9,9		−11,9		−15,8		−14,2		−15,0		−10,9		− 1,8		− 0,5		− 4,5		− 4,7		−5,2		−4,1		−4,5		−4,2
22	8. 6. 51	14.15	151	5,5	158	6,8	168	7,0	160	8,2	145	8,4	126	10,0	126	9,5	155	9,5	155	8,4	155	8,9	155	9,7	129	9,1	115	8,0	115	6,1	60	4,5	53	5,0	558	4,5	558	6,5	558	5,0	558	4,6
			SSE	+ 5,5	SSE	+ 6,8	SSE	+ 7,0	SSE	+ 8,2	SSE	+ 8,4	SSE	+ 9,9	SSE	+11,9	SSE	+15,5	SSE	+14,2	SSE	+15,0	SSE	+10,9	SSE	− 7,1	SSE	− 5,8	SSE	− 4,5	SSE	− 2,6	SSE	−2,0	SSE	+ 4,1	SSE	+ 6,5	SSE	+5,0	SSE	+4,6
				− 6,5		− 6,9		− 7,0		− 8,2		− 8,4		− 9,9		−11,9		−15,5		−14,2		−15,0		−10,9		− 7,1		− 5,8		− 4,5		− 2,6		−2,0		+ 4,1		+ 6,5		+5,0		+4,6
23	9. 6. 51	15.20	558	5,0	520	5,0	505	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9	507	5,9
			NNW	−5,4	NNW	−5,5	NWsW	−5,5	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7	NWsW	−7,7
				+ 4,1		+ 4,1		+ 4,1		+ 5,6		+ 5,2		+ 6,0		+ 7,5		+ 9,5		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9		+ 9,9
24	10. 6. 51	15.15	79	7,0	55	7,1																										
			EsN	+7,0	SSE	+ 7,1																										
				− 5,9		− 5,9																										
25	10. 6. 51	19.15	68	7,4	57	8,1	40	9,0	28	11,0	28	15,1	28	18,2	28	18,0	9	18,9	6	22,0	14	25,0	15	25,5	7	28,8	5	30,7	5	32,0	5	32,0	5	32,0	5	32,0	5	32,0	5	32,0	5	32,0
			E	+2,8	E	+4,5	E	+6,8	E	+9,0	E	+15,1	E	+16,2	E	+17,9	NE	+18,9	NE	+22,0	NE	+20,7	NE	+24,8	NE	+28,2	NE	+50,6	NE	+26,2	NE	+45,0	NE	+20,6	NE	+56,2	NE	+55,1				
26	11. 6. 51	14.15	91	10,0	100	14,5	90	15,0	81	19,0	52	22,0	50	25,0	50	25,0	52	24,0	46	18,6	52	22,8	50	28,5	66	50,0	47	29,8	47	31,0	44	31,0	44	31,0	44	31,0	44	31,0	44	31,0	44	31,0
			E	+10,0	E	+10,9	E	+10,9	E	+10,9	E	+10,0	E	+10,0	E	+10,0	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5	E	+9,5
27	12. 6. 51	16.00	70	5,2	72	6,7	62	6,9	62	9,0	69	8,0	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5	65	9,5
			ENE	+5,0	ENE	+4,5	ENE	+4,5	NEsE	+8,0	ENE	+7,6	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5	ENE	+9,5
				+ 1,8		+ 2,3		+ 2,5		+ 1,0		+ 1,6		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0		+ 3,0
28	16. 6. 51	15.20	148	7,1	160	6,8	154	9,0	165	8,5	167	8,9	175	11,4	181	15,1	185	14,9	(191	15,6)												
			SEsS	+5,8	SSE	+2,5	SSE	+4,0	SSE	+2,8	SSE	+2,0	SSE	+1,5	SSW	− 0,5	SSW	− 1,4	SSW	− 5,0												
				− 4,3		− 4,3		− 5,0		− 5,7		− 6,9		− 9,9		−13,6		−13,5		−15,6												
29	24. 6. 51	15.00	142	7,0	177	5,5	240	4,3	240	4,1	251	5,1	245	6,9	245	7,0	245	7,6	245	9,0	245	10,0	255	10,6	261	15,0	266	14,1	275	14,4	272	14,0	272	11,5	272	9,7	272	9,5				
			SSW	−5,5	SSW	−5,5	SSW	−4,1	SSW	−2,1	SSW	−1,7	SSW	−5,0	SSW	−5,0	SSW	−5,0	SSW	−5,0	SSW	−5,0	SSW	−10,6	WsW	−10,6	WsW	−11,5	WsW	−11,5	WsW	−11,5	WsW	−11,5	WsW	−4,5	WsW	−4,5				
30	28. 5. 51	16.00	224	5,7	247	6,9	245	8,8	215	10,7	267	11,6	267	12,0	262	17,5	259	17,4	265	20,4	265	26,8	260	25,2	264	26,6	265	24,5	265	28,0	264	55,2	260	50,4	260	52,7	265	29,1				
			SW	− 4,0	WSW	−6,8	WSW	−7,9	WSW	−10,3	W	−1,6	W	−12,0	WsW	−17,4	WsW	−17,2	W	−20,4	WsS	−26,8	WsS	−25,0	WsS	−26,6	W	−29,5	W	−28,0	WsS	−55,2	WsS	−52,6	W	−5,6	W	−1,5				
				− 2,7		− 4,1		− 5,1		− 0,6		− 0,6		− 0,6		− 2,4		− 5,5		− 1,8		− 5,2		− 4,0		− 2,2		− 2,2		− 2,2		− 2,2		− 2,2		− 2,2		− 2,2				
31	29. 5. 51	18.40	189	4,0	(198	5,5)																										
			SsW	− 0,4	SSW	−1,0																										
				− 2,9		− 5,2																										
32	31. 5. 51	16.00	157	1,9	294	5,5	291	5,5	504	7,4	512	10,8	505	11,7	509	12,0	515	15,4	518	14,6	509	17,1	509	12,0	515	17,2	512	16,9	512	15,4	512	15,0	512	14,5	512	14,5	512	14,5	512	14,5	512	14,5
			SSE	+ 0,7	WsS	− 1,2	WNW	−3,5	NW	− 5,7	NWzW	−6,1	NW	− 8,0	NNW	−9,6	NW	− 9,5	NW	− 9,8	NW	− 9,7	NW	−10,8	NW	−12,9	NW	−25,5	NW	−15,0	NW	−15,0	NW	−15,0	NW	−15,0	NW	−15,0	NW	−15,0	NW	−15,0
				− 1,8		− 3,1		− 1,1		− 1,1		− 1,1		− 7,4		− 6,8		− 6,8		− 8,1		− 8,1		− 8,1		−12,9		−12,9		−12,9		−12,9		−12,9		−12,9		−12,9		−12,9		−12,9
33	1. 6. 51	21.50	42	5,7	57	5,2	25	5,6	556	6,8	548	7,8	557	16,1	553	15,1	552	15,6	528	14,8	525	18,5	525	18,8	525	21,6	522	24,0	521	25,0	521	25,6	521	25,6	521	25,6	521	25,6	521	25,6	521	25,6
			NE	+ 2,5	NNE	+ 2,4	NNE	+12,5	N	− 0,6	NWsW	−1,6	NWsW	−6,2	NWsW	−6,2	NWsW	−6,2	NWsW	−12,9	NWsW	−12,9	NWsW	−12,9	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8	NWsW	−13,8
				+ 2,7		+ 4,7		+ 2,7		+ 6,4		+ 7,2		+15,0		+12,0		+13,4		+13,5		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1		+15,1
34	2. 6. 51	15.30	76	7,5	75	7,5	75	4,5	60	7,2	81	8,1	90	11,5	90	11,5	57	12,2	59	12,5	58	15,0	57	15,0	57	16,0	57	15,2	57	15,2	57	15,2	57	15,2	57	15,2	57	15,2	57	15,2	57	15,2
			E+N	+ 7,5	E+N	+ 5,8	NE	+ 5,2	NE	+ 5,2	NE	+ 5,2	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7	NEsN	+ 6,7
				+ 1,8		+ 1,7		+ 1,7		+ 3,6		+ 4,7		+ 6,2		+9,6		+9,6		+9,8		+12,7		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5		+12,5
35	5. 6. 51	19.40	78	6,9	77	5,5	47	4,9	26	5,8	19	5,7	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5	50	6,5
			EsN	+ 6,8	EsN	+ 5,5	NE	+ 5,6	NNE	+ 1,7	NNE	+ 1,7	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2	NNE	+ 2,2
				+ 1,4		+ 0,7		+ 1,1		+ 2,1		+ 1,9		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7		+ 1,7
36	6. 6. 51	16.10	90	4,6	97	5,0	75	5,4	41	5,8	120	1,7	165	1,8	106	4,6	105	4,8	105	5,1	110	2,9	112	4,9	117	6,8	105	7,1	94	9,0	111	8,5										
			E	+ 4,6	ESE	+ 5,0	ESE	+ 5,4	ESE	+ 5,8	ESE	+ 1,7	ESE	+ 1,8	ESE	+ 4,6	ESE	+ 4,8	ESE	+ 5,1	ESE	+ 2,8	ESE	+ 4,9	ESE	+ 6,8	ESE	+ 7,1	ESE	+ 9,0	ESE	+ 8,5										
				− 0,6		0,0		+ 0,7		− 0,9		− 1,7		− 1,5		− 1,5		− 1,5		− 0,8		− 1,0		− 1,1		− 1,1		− 1,1		− 1,1		− 1,1										
37	7. 6. 51	15.00	7	1,7	141	1,2	185	5,0	184	6,2	179	8,9	175	9,9	175	11,9	167	15,8	164	14,2	158	15,0	162	10,9	185	6,2	190	4,5	254	4,0	272	4,7	298	5,2	295	4,1	295	5,0	517	4,5	517	4,2
				+ 1,7		− 1,0		− 5,0		− 6,2		− 8,9		− 9,9		−11,9		−15,8		−14,2		−15,0		−10,9		− 1,8		− 0,5		− 4,5		− 4,7		−5,2		−4,1		−4,5		−4,2
38	8. 6. 51	14.15	151	5,5	158	6,8	168	7,0	160	8,2	145	8,4	126	10,0	126	9,5	155	9,5	155	8,4	155	8,9	155	9,7	129	9,1	115	8,0	115	6,1	60	4,5	53	5,0	558	4,5	558	6,5	558	5,0	558	4,6
			SSE	+ 5,5	SSE	+ 6,8	SSE	+ 7,0	SSE	+ 8,2	SSE	+ 8,4	SSE	+ 9,9	SSE	+11,9	SSE	+15,5	SSE	+14,2	SSE	+15,0	SSE	+10,9	SSE	− 7,1	SSE	− 5,8	SSE	− 4,5	SSE	− 2,6	SSE	−2,0	SSE	+ 4,1	SSE	+ 6,5	SSE	+5,0	SSE	+4,6
				− 6,5		− 6,9		− 7,0		− 8,2		− 8,4		− 9,9		−11,9		−15,5		−14,2		−15,0		−10,9		− 7,1		− 5,8		− 4,5		− 2,6		−2,0		+ 4,1		+ 6,5		+5,0		+4,6
39	9. 6. 51	15.20	558	5,0	520	5,0

Täglicher Verlauf der Witterungselemente für Eismitte vom 1. August 1930 bis 7. August 1931.



Täglicher Verlauf der Witterungselemente für Eismitte vom 1. August 1950 bis 7. August 1951.

Wolken und Höhenwinde.