©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Uebersicht
der Witterungserscheinungen in Hermannstadt im J. 1878.

Mitgetheilt von

LUDWIG REISSENBERGER.

Geographische Breite von Hermannstadt: 45° 47 N.
„ Länge „ „ 41° 53′ v. F.
Seehöhe des Beobachtungsortes: 411.0 Meter

A. Temperatur (in C°).

a) Monatsmittel und Extreme.

Monat	Mittlere Temperatur					Abweichung vom Normalmittel	Temperatur			
	18h	2h	10h	Mittel	corrigirtes Mittel		Max.	Tag	Minim.	Tag
Dez. 1877	—3·35	0·18	—3·26	—2·14	—2·20	+0·59	10·6	6	—23·3	31
Jan. 1878	—7·56	—2·74	—5·96	—5·42	—5·48	—1·63	6·0	26	—20·1	14
Februar	—1·88	2·16	—0·78	—0·17	—0·20	+0·76	7·0	23	—10·7	15
März	—1·09	5·35	0·91	1·72	1·85	—1·52	20·9	31	—10·0	17
April	6·22	13·76	8·38	9·45	9·73	+0·89	20·9	17	1·3	5
Mai	11·02	20·65	13·44	15·04	15·41	+0·71	28·7	29	4·7	11
Juni	14·39	21·58	16·02	17·33	17·64	—0·49	28·8	13	9·4	9
Juli	14·82	22·21	16·20	17·74	17·97	—1·31	28·2	24	9·8	21
August	15·29	23·67	17·57	18·84	19·07	+0·13	30·4	17	10·4	23
September	12·43	21·64	14·92	16·33	16·52	+1·99	29·8	1	4·1	19
October	7·60	16·76	9·63	11·33	11·15	+1·03	20·5	2	0·3	9
November	3·47	10·08	5·39	6·31	6·24	+2·96	16·6	14	— 4·6	25
Dezember	—1·47	1·41	—1·72	—0·59	—0·64	+2·15	13·2	21	—11·3	26
Meteor. Jahr	5·95	12·94	7·70	8·86	8·98	+0·35	30·4	17/8	—23·3	31/12
Sonnenjahr	6·10	13·04	7·83	8·99	9·11	+0·48	„	„	—20·1	14/1

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

b) Tagesmittel (aus 3 Tagesstunden) im Sonnenjahr 1878.

Tag	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	—11·93	—0·30	2·87	8·93	12·60	17 83
2	— 5·27	—2·40	4·63	8·03	15·50	14·17
3	— 5·77	—3·17	9.10	6·17	13·13	14·20
4	— 7·20	—4·37	2·47	5·10	10·10	14·63
5	—15·80	—4·10	—0·23	8·37	11·17	17·03
6	— 9·70	—0·77	1·17	10·13	12·47	14·73
7	—12·17	0·67	3·57	7·50	15·17	13·00
8	— 8·27	0·87	1·87	5·00	15·03	13·40
9	0·93	—0·47	0·07	6·00	13·33	15·63
10	— 3·40	1·13	—2·97	6·57	9·43	18·43
11	— 9·87	—0·07	—1·90	9·07	8·70	19·67
12	—15·67	—0·23	3·63	8·87	11·90	20·13
13	—13·30	—5·23	1·00	8·97	11·40	22·07
14	—15·13	—6·33	0·03	9·17	12·43	20·47
15	— 5·47	—5·17	—1·53	10·97	14·47	24·27
16	— 6·00	—1·47	—4·23	10·13	16·33	15·43
17	— 3·93	0·70	— 3·73	13·30	16·87	16·30
18	— 4·23	1·30	—2·17	14·07	17·00	13·73
19	— 6·40	1·97	—2·97	12·00	18·63	16·20
20	— 9·03	2·27	—2·07	11·77	18·40	18·07
21	— 4·47	2·00	—0·90	12·43	18·90	17·77
22	0·10	1·13	0·03	11·17	13·50	19·13
23	1·40	3·80	4·77	6·03	13·57	17·40
24	1·13	1·90	6·93	7·97	16·70	18·30
25	1·27	2·30	3·40	10·90	20·03	15·80
26	3·93	4·40	0·67	9·87	19·73	17·43
27	0·87	2·50	—0·97	11·53	14·93	18·30
28	0·73	2·60	—0·93	10·23	19·07	19·30
29	— 2·80		4·20	11·73	21·27	19·57
30	— 3·40		12·67	11·60	17·80	17·50
31	0·83		14·90		16·57	

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Tag	Juli	August	September	October	November	Dezember
1	19·87	15·23	21·47	11·97	5·13	6·37
2	19·27	13·70	20·67	12·63	6·90	5·77
3	19·07	17·70	16·53	7·17	8·60	2·10
4	15·73	18·50	18·37	7·40	1·10	1·87
5	11·83	18·87	19·70	9·47	3·87	2·03
6	14·73	20·03	18·87	9·60	9·87	1·13
7	18·20	20·27	17·80	7·77	5·03	0·23
8	19·70	20·50	17·87	7·50	4·57	1·53
9	19·27	18·00	17·47	7·77	3·30	1·37
10	18·33	18·07	19·07	7·67	1·57	0·63
11	18·73	18·07	17·17	9·27	1·57	—2·83
12	17·53	19·43	16·67	11·23	5·27	—0·33
13	17·53	18·47	16·57	11·37	9·03	—3·27
14	18·27	19·77	17·53	13·83	11·87	—5·27
15	17·80	19·70	17·07	12·43	12·47	—7·20
16	15·30	22·50	17·27	12·27	5·60	—4·20
17	15·77	23·60	14·13	11·33	8·03	—5·07
18	17·13	20·70	10·23	12.13	8·00	0·43
19	16·50	20·17	11·30	14·47	7·80	—3·47
20	14·93	18·67	15·63	15·10	7·73	5·57
21	15·93	18·90	16·60	12·77	10·83	9·83
22	18·63	16·37	18·27	13·53	10·80	—0·47
23	20·07	15·00	15·37	13·63	5·27	—3·80
24	20·80	17·30	14·47	10·13	3·30	—4·80
25	19·53	18·57	16·53	8·87	1·40	—5·20
26	20·07	15·43	17·93	11·73	3·20	—9·10
27	18·27	17·97	17·40	12·37	4·63	—3·80
28	16·97	19.17	11·43	15·10	8·10	0·23
29	18·57	20·27	10·40	17·27	7·50	0·57
30	18·47	21·90	10·10	13·20	6·97	0·73
31	17·20	21·37		10·27		0·17

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

B. Luftdruck (in Millimetern).

a) Monatsmittel und Extreme.

Monat	Mittler Luftdruck 700 +				Abweichung vom Normalmittel	Luftdruck 700 +			
	18h	2h	10h	Mittel		Max.	Tag	Minim.	Tag
Dez. 1877	26·67	26·67	27·18	26·84	—0·28	34·78	16	10·33	27
Jan. 1878	25·86	25·51	26·09	25·82	—1·12	37·65	14	8·37	26
Februar	29·82	29·69	30·23	29·91	+3·96	37·80	21	18·75	12
März	21·72	21·12	21·75	21·53	—1·44	32·79	5	10·75	8
April	22·70	22·33	22·88	22·64	—1·23	29·51	15	10·66	1
Mai	24·80	23·95	24·54	24·43	+0·08	31·45	18	17·08	9
Juni	24·75	24·42	24·62	24·60	+0·13	30·30	8	17·39	16
Juli	22.67	22·25	22·68	22·53	—2·20	31·07	22	11·69	4
August	23·49	23·28	23·78	23·51	—1·85	27·96	22	14·72	1
September	26·35	26·07	26·51	26·31	—1·06	32·65	5	18·43	27
October	27·64	27·36	28·03	27·68	+0·22	33·41	6	20·24	23
November	25·44	25·14	25·58	25·39	—0·70	33·97	20	12·29	6
Dezember	20·96	21·01	21·63	21·20	—5·92	36·88	26	5·58	18
Meteor. Jahr	25·16	24·82	25·32	25·10	—0·47	37·80	2½	8·37	26/1
Sonnenjahr	24·68	24·34	24·86	24·63	—0·94	„	„	5·58	18/12

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

b) Tagesmittel (aus 3 Tagesstunden) im Sonnenjahr 1878.

Tag	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	31·75	26·69	29·71	11·15	22·67	23·33
2	33·44	24·53	25·31	14·99	21·05	22·66
3	32·72	25·08	25·15	18·21	21·87	26·41
4	32·33	28·15	28·80	25·98	27·58	25·36
5	31·56	30·91	32·65	27·09	28·09	24·24
6	29·02	29·96	27·82	25·20	24·23	24·85
7	26·37	33·91	16·52	24.18	20·03	28·09
8	22·98	30·82	13·14	24·03	17·59	30·05
9	14·51	27·55	15·99	25·24	17·66	28·92
10	17·84	25·08	26·43	24·71	24·62	26·11
11	31·37	21·04	29·45	22·52	26·26	25·98
12	36·79	21·73	20.97	23·86	24·12	27·39
13	36·55	29·94	18·00	27·84	21·96	26·04
14	35·01	32·13	20·53	28·62	24·32	23·88
15	21·88	32·03	22·54	29·02	27·13	19·38
16	23·69	34·99	28·84	26·15	28·46	18·02
17	20·50	35·02	29·19	21·61	30·35	20·85
18	26·98	34·39	21·58	19·32	30·30	25·58
19	34·04	33·56	16·15	20·59	27·84	26·36
20	34·13	35·03	17·91	21·33	24·64	23·02
21	33·63	37·64	22·36	19·72	21·21	24·80
22	25·23	35·52	23·42	20·50	23·52	26·52
23	26·64	32·71	19·34	25·81	25·74	25·65
24	15·28	31·23	13·34	25·55	23·03	24·26
25	11·37	25·33	14·62	21·06	21·46	24·57
26	9·36	23·34	13·89	17·01	20·56	23·64
27	11·91	27·97	15·88	15·86	28·25	21·20
28	17·79	31·30	24·26	21·87	28·13	21·27
29	23·15		23·04	24·77	23·44	24·06
30	25·46		17·79	24·32	25·53	23·43
31	27·12		12·72		25·63	

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Tag	Juli	August	September	October	November	Dezember
1	21·32	15·27	26·95	27·25	26·35	18·80
2	22·45	18·66	25·96	26·79	25·30	14·90
3	18·58	23·47	28·03	30·37	14·58	19·69
4	13·46	22·52	31·77	31·85	20·73	19·84
5	21·05	23·13	32·45	32·20	20·41	19·88
6	21·78	25·53	31·67	32·82	13·28	19·28
7	23·72	26·70	28·98	32·53	19·21	16·89
8	25·39	25·82	27·29	30·66	26·64	14·70
9	24·63	24·37	25·37	29·09	22·56	12·18
10	25·66	24·35	25·52	28·34	26·64	15·29
11	22·69	23·42	29.71	29·55	31·52	19·97
12	22·25	24·15	30·45	31·00	27·45	15·00
13	24·32	24·90	27·82	31·90	24·92	21·00
14	21·99	23·54	26·16	31·22	23·83	19·10
15	21·63	22·42	26·79	29·19	23·56	21·32
16	24·29	23·78	24·36	28·66	27·89	16·35
17	25·84	23·80	24·83	29·29	26·90	16·95
18	26·45	27·22	28·60	28·37	26·00	9·19
19	23·77	24·81	26·93	27·05	30·71	21·60
20	24·67	19·57	27·08	25.73	33·82	18·36
21	30.29	21·96	25·80	26·23	28·98	15·25
22	30·04	26·04	23·18	23·91	21·68	21·80
23	24·76	26·25	21·31	21·40	27·88	27·01
24	18·25	21·80	22·81	26·78	31·39	27·28
25	19·92	19·45	21·96	26·72	30·28	33.73
26	20·02	20·66	20·01	24·31	29·40	34.96
27	15·57	23·70	19·19	24·33	28·44	28.78
28	18·81	26·02	22·56	22·94	26·21	26.28
29	22·19	25·93	27·30	21·97	22·88	29.57
30	23·77	24·60	28·48	21·99	22·09	32.59
31	18·97	25·05		23·53		29.68

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

C. **Dunstdruck** (in Millimetern) und **relative Feuchtigkeit** (in Perzenten).

Monat	Mittler Dunstdruck				Dunstdruck				Mittle Feuchtigkeit				Feuchtigkeit	
	18h	2h	10h	Mittel	Maz.	Tag	Minim.	Tag	18h	2h	10h	Mittel	Minim.	Tag
Dez. 1877	3.49	3·87	3·49	3·62	6·5	1	0·7	31	90.1	79·8	88·9	86.3	51	26
Jan. 1878	2·55	3·12	2·69	2·79	4·8	28	0·9	14	91·3	80·6	88·1	86·7	41	25
Februar	3·69	4·13	3·91	3·91	6·0	26	1·8	15	90·3	76·1	88·3	84·9	62	26
März	3·48	4·03	3·85	3·79	6·9	3	1·9	17	81·3	61·7	78·9	74·0	28	31
April	5·94	6·11	6·22	6·09	9·4	27	3·2	3	82·5	52·4	75·2	70·0	31	24
Mai	7·55	7·77	8·28	7·87	12·1	29	4·3	4,12	76·4	43·3	71·5	63·7	25	19
Juni	10·26	10·85	11·05	10·72	14·6	28	6·2	8	83·8	57·9	82·1	74·6	38	15
Juli	10·57	10·47	11·10	10·71	14·7	3	6·7	13	84·0	53·9	80·9	72·9	34	13
August	11·30	12·35	12·60	12·08	16·0	16	8·1	23	87·4	58·1	84·4	76·6	40	28
September	9·54	10·39	10·12	10·02	16·5	2	5·6	18,19 30	87·5	53·9	80·0	73·8	38	19
October	6·84	8·21	7·64	7·56	11·0	21	4·4	9	86·6	58·0	85·8	76·8	45	26
November	4·92	5·71	5·24	5·29	8·3	15	3·1	4,12	83·2	62·2	78·3	74·6	32	12
Dezember	3·67	4·15	3·73	3·85	6·8	1	1·8	26	87·2	80·5	89·1	85·6	52	21
Meteor. Jahr	6·68	7·25	7·18	7·04	16·5	2/9	0·7	31/12	85·4	61·5	81·9	76·2	25	19/5
Sonnenjahr	6·69	7·27	7·20	7·06	„	„	0·9	14/1	85·1	61·6	81·9	76.2	„	„

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

D. Windesrichtung und mittle Stärke der Winde.

Monat	Windvertheilung nach Perzenten																Mittle Windstärke
	N	NNO	NO	ONO	O	OSO	SO	SSO	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Dez. 1877	—	—	32	1	3	15	28	3	1	—	—	—	—	—	10	7	1·3
Jan. 1878	5	1	—	8	—	1	23	20	4	—	—	—	15	10	1	12	1·5
Februar	7	7	—	—	—	7	4	—	—	—	4	—	13	10	46	2	1·7
März	11	2	—	—	2	7	18	5	2	2	—	—	2	22	21	6	2·1
April	7	3	1	3	4	21	13	1	1	4	4	—	1	9	20	8	1·5
Mai	6	11	1	1	13	3	18	6	2	—	6	—	8	7	11	7	1·8
Juni	7	6	1	2	1	11	20	5	3	1	5	2	5	12	14	5	1·2
Juli	9	2	—	5	1	9	12	—	2	—	4	1	8	19	21	7	1·7
August	—	5	1	—	4	9	23	—	3	3	6	1	3	14	22	6	1·5
September	1	4	8	8	—	11	21	9	8	—	2	—	2	5	12	9	1·5
October	—	1	—	2	—	8	42	5	8	7	1	—	2	7	12	5	1·4
November	—	—	—	—	3	8	40	10	1	3	3	—	5	14	5	8	1·9
Dezember	—	—	1	—	4	9	12	5	7	—	7	4	7	18	21	5	1·5
Meteor. Jahr	4	3	4	2	3	9	22	5	3	2	3	1	5	11	16	7	1·6
Sonnenjahr	4	3	1	2	3	9	21	5	4	2	3	1	6	12	17	7	1·6

E. Niederschlag (in Millimetern) und einige andere Erscheinungen.

Monat	Niederschlag			Zahl der Tage mit					Mittle Bewölkung (0-10)
	Summe	Max. in 24 St.	Tag	messb. Niederschlag	Gewitter	Hagel	Nebel in d. Tiefe	Sturm N. 7-10	
Dez. 1877	36·05	8·15	10	12	—	—	2	—	7·6
Jan. 1878	16·20	3·75	18	9	—	—	5	—	6·6
Februar	6·35	2·30	6	5	—	—	1	—	8·1
März	31·30	7·35	26	13	—	—	—	—	6·0
April	30·00	7·70	27	9	—	1	—	1	6·1
Mai	28·60	18·35	9	5	3	—	—	—	4·0
Juni	95·05	24·05	16	17	2	—	1	—	5·2
Juli	99·85	26·40	3	10	3	—	—	—	5·4
August	93·65	26·55	2	11	4	1	1	—	4·2
September	43·95	19·80	3	7	1	—	1	—	3·9
October	31·10	10·25	16	9	—	—	1	—	4·9
November	23·30	4·75	10	10	—	—	1	—	5·5
Dezember	66·60	17.60	16	11	—	—	4	—	6·8
Meteor. Jahr	535·40	26·55	2/8	117	13	2	13	1	5·6
Sonnenjahr	565·95	"	"	116	"	"	15	1	5·6

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Aus den mitgetheilten Daten ergiebt sich, wenn wir zunächst im Allgemeinen den Witterungscharakter des Jahres 1878 für Hermannstadt bestimmen, dass das berührte Jahr zu den mittelmässig warmen und vorherrschend trocknen Jahren gezählt werden muss, indem einerseits das Jahresmittel der Temperatur nur wenig von der normalen Jahreswärme abwich (im meteorologischen Jahr um $+0^{0}\cdot35$; im Sonnenjahr um $+0^{0}\cdot48$), andrerseits aber die Jahressumme des athmosphärischen Niederschlags weit unter der normalen blieb (um 146·75 Mill.)

Hinsichtlich der einzelnen Jahreszeiten ergiebt sich, dass blos der Herbst eine etwas bedeutendere Abweichung von der normalen Temperatur brachte, während die Temperaturverhältnisse der übrigen drei Jahreszeiten unbedeutend entweder im positiven oder negativen Sinne um die normale schwankten. Bezüglich des athmosphärischen Niederschlages ergaben alle Jahreszeiten mindere Beträge, als die normalen sind. Nachstehende Zusammenstellungen, in welchen das Zeichen + den Betrag, um welchen einerseits die Temperatur, andrerseits die Niederschlagsmenge grösser, und das Zeichen — den Betrag bezeichnet, um welchen dieselben kleiner waren als die vieljährigen bezüglichen Durchschnittsgrössen, geben genauer die berührten Unterschiede an:

A. Abweichungen der Temperaturmittel der einzelnen Jahreszeiten von den normalen Mitteln:

Winter	Frühling	Sommer	Herbst
—0·10	+0·03	—0·55	+1·99.

B. Abweichungen der athmosphärischen Niederschlagsmengen in den einzelnen Jahreszeiten von den normalen Verhältnissen:

Winter	Frühling	Sommer	Herbst
—14·95	—76·04	—33·85	—21·91.

Mehr im Einzelnen, nämlich nach den Pentaden des Jahres, war der Verlauf der Witterungserscheinungen im Jahre 1878 nachfolgender:

Das Sonnenjahr 1877 hatte, wie im Bericht über dieses Jahr mitgetheilt worden ist, nachdem der längere Zeit hindurch andauernde Kampf des Polarstromes mit dem Aequatorialstrome den Witterungserscheinungen den Charakter der Unbeständigkeit aufgedrückt hatte, in seinen letzten Tagen in Folge des mächtigeren Zuströmens des Polarstromes plötzlich eine solche Erniedrigung der Temperatur der Luft herbeigeführt, dass der letzte Tag des Jahres der kälteste im ganzen Jahr war. Diese Erniedrigung, die übrigens nicht ungewöhnlich war, hielt in den ersten vier Pentaden des Jahres 1878 an und erreichte in der

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

dritten Pentade des Januars (11—15) ihr Maximum mit —8°·8 unter der normalen. Doch schon in der fünften Pentade dieses Monats gieng sie in eine Temperaturerhöhung über, die zwar numerisch nicht sehr bedeutend war, aber durch ihre längere Dauer, indem sie sich bis in den Anfang des Märzmonates hineinzog, dem eigentlichen Winter 1877/8 ein frühes Ende bereitete, ohne dass jedoch der Frühling seinen heiteren Einzug halten konnte, da der März noch häufige Schneefälle und Rückfälle in der Temperatur mit sich brachte. Erst mit dem April kann der Frühling seine Reize vollständig und meist ungestört entfalten; die meisten Pentaden dieses Monats bringen Ueberschüsse der Temperatur, so dass das Monatsmittel die durchschnittliche Monatswärme des Aprils um beinahe 1 Grad überschreitet. Diese günstigen Witterungsverhältnisse dehnen sich auch noch über den Monat Mai aus, der überdiess diessmal auch durch ungewöhnliche Trockenheit sich auszeichnet. Blos die Pentade, in welche die Tage der sogenannten Kälteheiligen oder Eismänner fallen, vom 11—15, zeigt eine bedeutendere Temperaturerniedrigung, die jedoch schon in der folgenden Pentade in eine fast ebenso grosse Temperaturerhöhung übergeht, welche dann bis zu Ende des Monats fast in derselben Höhe andauert. Weniger günstig gestalten sich die Witterungsverhältnisse im Juni und noch mehr im Juli. Im Juni sind die negativen Abweichungen der Temperatur, wenn sie gleich nur drei Pentaden dieses Monats, die erste, zweite und vierte, umfassen, beträchtlicher als die positiven und bleibt desshalb die Mittelwärme dieses Monats unter der normalen; im Juli, wo der vorherrschende Aequatorialstrom häufige Trübungen des Himmels veranlasst und damit eine wirksamere Insolation verhindert, zeigen die einzelnen Pentaden meist negative Abweichungen und selbst in den Pentaden, wo Temperaturüberschüsse gegenüber der normalen eintreten, sind diese nur höchst unbedeutend, wodurch denn das Monatsmittel um mehr als einen Grad niedriger geworden ist als das normale. Im August beginnt eine bis zu Ende des Jahres andauernde, nur selten durch Gegenwirkungen unterbrochene Temperaturerhöhung, die zwar im August selbst noch unbedeutend, in den folgenden Monaten aber beträchtlich die normale Temperatur übersteigt, indem sie im September fast 2, im October etwa über 1, im November fast 3 und im Dezember etwas mehr als 2 Grad beträgt. Unter den Pentaden sind es insbesondere die erste des Septembers (vom 2—7), die zwei Novemberpentaden vom 16—21 und vom 22—26, und noch die Dezemberpentade vom 1—6, welche sich durch beträchtliche Temperaturüberschüsse (5—6 Grad) auszeichnen. In diese ungewöhnlich lang anhaltende Temperaturerhöhung bringt nur der October eine drei Pentaden hindurch andauernde etwas grössere Unterbrechung durch negative Abweichungen, welche

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

in dem Zeitraume vom 2—17. October eintreten und theilweise sogar fast 4 Grad betragen. In Folge dieser meist hohen Temperaturgrade vermag denn auch der Winter bis zu Ende des Jahres nicht dauernd einzuziehen, wenn er gleich mitunter im Dezember an manchen Tagen in den Morgen- oder Abendstunden nicht unbeträchtliche Temperaturerniedrigungen (bis zu —11°·3) gleichsam als Erinnerungsboten, dass seiner Herrschaft eigentlich diese Zeit des Jahres unterworfen sei, in das Land schickte. — Eine noch mehr ins Einzelne eingehende Darstellung der Schwankungen der Temperatur wie auch des Luftdruckes in Hermannstadt während des Jahres 1878 veranschaulicht in graphischer Form die beigegebene Tabelle über die Abweichungen der fünftägigen Mittel von den normalen.

Das Jahresmittel des Luftdruckes bleibt im Jahre 1878 unter dem normalen Mittel, weniger im meteorologischen, mehr im Sonnenjahr. In den Schwankungen des Luftdruckes im Laufe des Jahres sind vier länger andauernde beträchtlichere Abweichungen vom normalen Gange besonders hervorzuheben; eine positive und drei negative. Die positive Abweichung, d. h. Erhöhung über das normale Mittel begann mit der ersten Pentade des Februars und dauerte bis in den Anfang des Märzmonates hinein; ihr Maximum trat in der Pentade vom 20—24. Februar ein und erreichte die Höhe von 10 Mill. Unmittelbar daran schloss sich die erste negative Abweichung an, die sich bis in den Anfang Aprils hineinzog, jedoch mit ihrem höchsten Betrage (5·6 Mill. in der Pentade vom 22—26. März) noch unter 6 Mill. blieb. Durch längere Dauer zeichnete sich die zweite negative Abweichung aus, welche von der Mitte Juni's an bis Ende Septembers anhielt; sie wurde öfters, in Folge des zeitweilig heftigeren Andranges des Polarstromes, durch Luftdruckserhöhungen auf kurze Zeit unterbrochen. Sie erreichte in der Pentade vom 25—29. August einen Betrag von beinahe 5, in der Pentade vom 23—27. September einen Betrag von 5·5 Mill. Die dritte negative Abweichung, welche von dem letzten Drittel des Octobers bis fast zu Ende des Sonnenjahres andauerte, war ebenfalls durch eine zwei Pentaden hindurch anhaltende Erhöhung am Ende des Novembers unterbrochen. Sie erreichte in ihrer ersten Hälfte den Betrag von —7·3 in der Pentade vom 2—6. November, in der zweiten Hälfte den Betrag von —10·1 in der Pentade vom 7—11. Dezember. Sie war eine Folge der meist unbestrittenen Herrschaft des Aequatorialstromes in den beiden letzten Monaten des verflossenen Jahres, welchem Umstande auch die ziemlich bedeutenden Temperaturüberschüsse der genannten Monate zuzuschreiben sind.

Die jährliche Schwankung erreichte im meteorologischen Jahr die Höhe von 29·43^{mm}, im Sonnenjahr von 32·22^{mm}, somit eine mehr mittelmässige Höhe. Die grösste monatliche Schwan-

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

kung kam im Dezember 1878 vor, sie betrug 31·30^{mm} und es verdient hiebei der geringe Zeitunterschied besonders hervorgehoben zu werden, der zwischen dem Maximum und dem Minimum des Luftdruckes in diesem Monat stattfand, indem auf das Minimum am 18. September das Maximum schon am 26. Dezember nachfolgte.

Bezüglich der Windverhältnisse ergaben die Beobachtungen nachstehende Verhältnisse einerseits zwischen den nördlichen und südlichen, andrerseits zwischen den östlichen und westlichen Winden für das ganze Jahr:

	Verhältniss der nördl. zu den südl.		Verhältniss der östl. zu den westl. Winden
im meteórol. Jahr	47 : 46	. . .	48 : 45
„ Sonnenjahr	46 : 45	. . .	44 : 48.

Es überwogen somit im meteorologischen Jahr die nördlichen und östlichen, im Sonnenjahr die nördlichen und westlichen Winde, doch war das Uebergewicht der einen über die andern nicht bedeutend. Im Ganzen war es der SO. der unter allen 16 Winden während des Jahres am häufigsten wehte. Eine noch mehr ins Einzelne eingehende Untersuchung ergiebt, dass im Winter die nördlichen und östlichen, im Frühling und Sommer die nördlichen und westlichen, im Herbste die südlichen und östlichen Winde das Uebergewicht hatten.

Hinsichtlich der Vertheilung der athmosphärischen Niederschläge auf die einzelnen Monate des Jahres ist zu bemerken, dass die meisten Monate mit ihren Regenmengen unter den normalen Mitteln blieben; bloss zwei Monate im meteorologischen Jahr, Dezember und August überschritten um Weniges die Durchschnittsmittel. Die verhältnissmässig trockensten Monate waren der Februar, Mai und Juni, von denen der erstgenannte um etwas mehr als 20, der zweite um beinahe 48 und der dritte um 22 Mill. zu trocken waren. Dagegen war der Dezember des Sonnenjahrs um beinahe 41 Millimeter zu nass.

Aussergewöhnliche Erscheinungen wurden im Jahr 1878 nicht beobachtet.

Zum Schlusse folge auch in diesem Berichte eine Zusammenstellung der phytophänologischen Beobachtungen aus Hermannstadt im Jahr 1878. Die Erstlinge der Vegetation wurden, da der eigentliche Winter schon mit Ende des Januars sein Ende erreichte und der Februar ziemlich milde Witterung brachte, schon in dem letztgenannten Monate beobachtet. Am 25. Februar wurde die erste Blüthe von Galanthus nivalis, am 26. von Tussilago Farfara, Lamium purpureum, Veronica agrestis, und am 27. von Helleborus purpurascens beobachtet. In den ersten Tagen des Märzes schritt wohl die Vegetation noch ein wenig fort — es blühte am 3. Stellaria media und am 5.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Daphne Mezereum, Erythronium Dens Canis und stäubte Corylus Avellana — aber die nun folgenden wiederholten Schneefälle und niedrigen Temperaturgrade im Märzmonate hemmten auf beinahe vier Wochen den weitern Fortschritt der Vegetation, so dass erst am Ende des Monates wieder neue Zeichen derselben sichtbar wurden. Es blühte am 28. Scilla bifolia, Pulsatilla vulgaris; am 30. Asarum europaeum, Pulmonaria officinalis, Anemone nemorosa, Isopyrum thalictroides, Primula veris, Gagea lutea, Petasites albus, Adonis vernalis; am 31. Euphorbia helioscopia. Die günstigen Witterungsverhältnisse des April s bewirken, dass nunmehr die Entwickelung des Pflanzenlebens ununterbrochen fortschreiten kann. Es belaubt sich am 3. Sambucus nigra, Evonymus europaeus und blüht Viola odorata; am 4. belaubt sich Lonicera tatarica, Ribes aureum; am 5. Ribes rubrum und blüht Ulmus campestris, Alnus glutinosa, Populus tremula, Euphorbia cyparissias; am 6. blüht Corydalis cava, Salix Caprea, cinerea, purpurea, Carex praecox und belaubt sich Syringa vulgaris; am 7. belaubt sich Evonymus verrucosus, am 8. Rhamnus cathartica; und blüht Narcissus pseudonarcissus (in Gärten); am 9. blüht Caltha palustris, am 10. Fritillaria Meleagris und belaubt sich Ligustrum vulgare, Rosa canina; am 12. blüht Chrysosplenium alternifolium, Ficaria ranunculoides und belaubt sich Corylus Avellana, Rhamnus tinctoria, Salix fragilis, Rubus Idaeus; am 13. blüht Vinca herbacea, Viola tricolor, Orobus vernus, Anemone ranunculoides, Taraxacum officinale, Populus nigra und belaubt sich Viburnum Opulus, Amygdalus nana; am 14. blüht Muscari botryoides, Glechoma hederacea und belaubt sich Alnus glutinosa; am 15 belaubt sich Aesculus Hippocastanum, Carpinus Betulus und blüht Euphorbia amygdaloides; am 16. belaubt sich Pyrus communis, Malus, Persica vulgaris und blüht Populus pyramidalis, Capsella Bursa pastoris, Acer Pseudoplatanus; am 17. blüht Euphorbia epithymoides; am 18. Ribes rubrum, Betula alba und belaubt sich Betula alba; am 19. blüht Equisetum arvense und belaubt sich Cerasus Avium, acida, pumila, Crataegus Oxyacantha; am 20. blüht Fraxinus excelsior, und belaubt sich Cornus sanguinea, Populus pyramidalis, Salix purpurea; am 21. blüht Galium Vaillantia, Carpinus Betulus und belaubt sich Acer Pseudoplatanus; am 22. blüht Cardamine pratensis, Salix fragilis und belaubt sich Salix Caprea, cinerea; am 23. blüht Cardamine impatiens, Alliaria officinalis, Ranunculus auricomus, Iris transsilvanica, Amygdalus nana; am 24. Ranunculus binatus, Brassica campestris, Carex stricta, Prunus spinosa und belaubt sich Tilia grandifolia, Prunus domestica; am 25. blüht Cerasus Avium, acida, Nonnea pulla, Acer campestre, Persica vulgaris und belaubt sich Quercus pedunculata, Prunus spinosa; am 26. blüht Veronica chamaedrys, Valerianella olitoria, Prunus do-

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

mestica, am 27. Iris hungarica, Stellaria holostea, Pyrus communis, Cerasus pumila und belaubt sich Juglans regia, Fraxinus excelsior, Ulmus campestris; am 28. blüht Prunus Padus, Fragaria vesca, Cytisus hirsutus, Barbarea vulgaris, Lamium amplexicaule und belaubt sich Populus nigra, tremula; am 29. blüht Ajuga Genevensis, reptans, Lamium album, Trifolium pratense, hybridum, Chelidonium majus. Auch der Mai begünstigt die Fortentwicklung der Vegetation. Es blüht am 1. Ribes aureum, Orchis morio, Ornithogalum umbellatum, Galeobdolon luteum, Potentilla alba, Fumaria Vaillantii, Alopecurus pratensis, Euphorbia angulata; am 2. Verbascum phoeniceum, Galium Bauhini, Lithospermum purpureo-coeruleum, Berteroa incana und belaubt sich Robinia pseudacacia, Vitis vinifera; am 3. blüht Veronica prostrata, Camelina sativa, Alyssum calicinum, Ranunculus repens, acer, Aposeris foetida, Rhamnus tinctoria; am 4. Euphorbia salicina, Pyrus Malus, Quercus pedunculata, Chaerophyllum silvestre, Astragalus praecox, Sisymbrium Sophia und belaubt sich Morus alba; am 5. blüht Ranunculus Steveni, Syringa vulgaris, Carum Carvi, Polygala vulgaris, Lithospermum arvense, Vicia sepium, Orchis sambucina; am 7. Dentaria bulbifera; am 8. Crambe tatarica; am 9. Asperula odorata, Potentilla anserina, Roripa pyrenaica, Symphytum tuberosum; am 10. Aesculus Hippocastanum, Caragana arborescens, Symphytum officinale, Sisymbrium officinale, Ranunculus sceleratus, Narcissus poeticus; am 11. Crepis praemorsa, Plantago lanceolata, Orchis variegata, Cydonia vulgaris, Rhamnus cathartica, Salvia pratensis, Polygala major; am 12. Majanthemum bifolium, Evonymus europaeus, Orchis ustulata, Medicago lupulina, Rumex acetosa, Papaver Rhoeas, dubium, Polygonatum multiflorum; am 13. Lotus corniculatus, Iris sibirica, Euphorbia procera, Myosotis palustris, Orchis fusca, Cerinthe minor, Polygonatum latifolium; am 14. Silene nutans, Euphorbia virgata, Vicia cracca, Crataegus Oxycantha, Actaea spicata, Melittis grandiflora, Veronica Jaquinii, Plantago media, Geranium Robertsianum, Cardaria Draba, Spiraea crenata; am 15. Thymus Serpillum, Lychnis Flos Cuculi, Ranunculus Flammula, Sinapis arvensis; am 16. Dictamnus Fraxinella, Berberis vulgaris, Trollius europaeus, Anchusa officinalis, Sorbus aucuparia: am 17. Alectorolophus major, Onobrychis sativa; am 18. Scrophularia glandulosa, Geranium pusillum, Iris pseudacorus, Scorzonera purpurea, Rubus Idaeus; am 19. Lonicera tatarica, Cynoglossum officinale, Aquilegia vulgaris; am 20. Galium Apparine, Veronica Beccabunga, Scirpus radicans; am 21. Lathyrus Hallersteinii, Geum urbanum, Dianthus Carthusianorum, Sanicula europaea, Viburnum Opulus, Veronica latifolia, Rhamnus Frangula, Salvia austriaca; am 22. Potentilla argentea, Genista sagittalis, Nasturtium silvestre, Roripa austriaca, Turritis glabra, Thalictrum

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

aquilegiaefolium, Myosotis intermedia, Vincetoxicum officinale, Morus alba; am 23. Silene chlorantha, Campanula patula, Robinia Pseudacacia, Aristolochia clematitis, Stachys recta, Orobus niger, Rubus fruticosus, Geranium sanguineum, Hieracium Auricula, Chrysanthemum Leucanthemum, Lychnis viscaria, Scabiosa arvensis; am 24. Salvia nutans, Anthemis arvensis, Valeriana officinalis, Melampyrum arvense, Helianthemum vulgare, Asparagus collinus, Erysimum canescens, Trifolium montanum, alpestre, Clematis recta, Cornus sanguinea, Erigeron acre, Scleranthus annuus; am 25. Geranium divaricatum, Crepis Lodomeriensis, Chaerophyllum aromatium, Centaurea atropurpurea; am 26. Oxytropis pilosa, Jurinea mollis, Stellaria graminea, Galium palustre; am 27. Sambucus nigra, Tamarix germanica; am 28. Spiraea filipendula, Hypochaeris maculata; am 29. Secale cereale, Salvia silvestris, Muscari comosum, Gymnadenia odorata; am 30. Ferula silvatica, Vicia pannonica, Rosa canina, Laelia orientalis, Hieracium Pilosella, Tragopogon orientalis; am 31. Malachium aquaticum, Orchis bifolia, Inula hirta, squarrosa, Leontodon asper, Echium vulgare, Galium boreale, Medicago sativa. Obwohl der Juni mit seinem Temperaturmittel unter dem normalen blieb, und seine Regenmenge die durchschnittliche nicht erreichte, war er doch der Fortentwickelung der Vegetation in keiner Weise schädlich, da die Differenzen desselben gegenüber den normalen Witterungsverhältnissen nur unbedeutend waren, wesshalb denn auch die Vegetation am Ende dieses Monats das normale Entwickelungsstadium erreichte. Es blühte am 1. Butomus umbellatus, Malva silvestris, Convolvulus arvensis, Bryonia dioica, Delphinium consolida, Galium rubioides, Thesium linofilum, Erysimum odoratum; am 2. Thalictrum peucedanifolium, Cichorium Intybus, Biforis radians, Coronilla varia, Medicago falcata, Achillea Millefolium, Anthyllis vulneraria, Sonchus asper, Lathyrus tuberosus, Hieracium praealtum; am 3. Silene inflata, Senecio Jacobaea, Sedum acre, Solanum Dulcamara, Triticum hibernum, Pastinaca opaca; am 4. Lathyrus pratensis, Melampyrum nemorosum, Lysimachia numularia, Adonis aestivalis; am 5. Sisymbrium Löseli, Echinospermum Lappula, Scutellaria galericulata, Lysimachia punctata, Verbascum austriacum, Ononis hircina; am 6. Ligustrum vulgare, Dactylis glomerata, Pyrethrum corymbosum; am 7. Digitalis ochroleuca, Alisma Plantago, Stachys germanica, Rosa gallica, Phleum Böhmeri, Carduus acanthoides; am 8. Solanum tuberosum, Hypericum perforatum, Cytisus banaticus, Physalis Alkekengi, Salvia verticillata, Cirsium canum, Betonica officinalis, die Heumahde beginnt. Am 9. blüht Githago segetum, Potentilla repens; reif Cerasus Avium; am 10. blüht Scabiosa flavescens; am 11. Galium verum, reif Fragaria vesca; am 12. blüht Anthemis tinctoria, Dorycnium pentaphyllum, Potentilla pilosa; am 13. Lilium

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

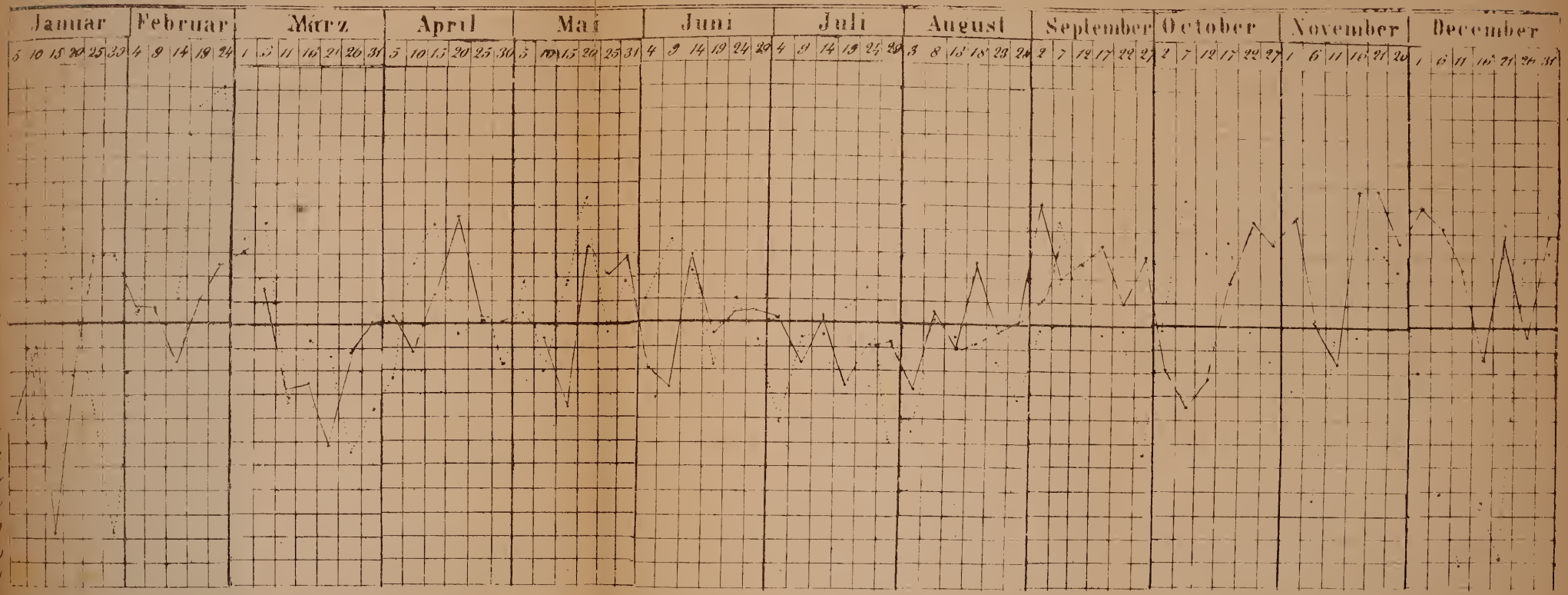
Martagon, Phyteuma tetramerum, Datura Stramonium, Silene otites, Linum flavum; am 14. Hypericum elegans, Verbascum Blattaria, Lampsana communis, Hieracium boreale; am 15. Hyoscyamus niger, Campanula sibirica, Vitis vinifera, Leonurus Cardiaca; am 16. Lathyrus latifolius, platyphyllos, Prunella vulgaris, Melilotus officinalis, Sambucus Ebulus, Linum hirsutum, Nepeta nuda, Trifolium pannonicum, reif Ribes rubrum; am 17. blüht Oenothera biennis, Genista tinctoria, Linaria genistaefolia, Silene Armeria; am 18. Verbascum phlomoides, Centaurea Jacea, cirrhata, Teucrium chamaedrys; am 19. Dianthus prolifer, Acinos thymoides, Lythrum salicaria, Tilia grandifolia; am 20. Campanula persicifolia, Brica media; am 21. Lavatera thuringiaca, Prunella alba, Astragalus glycyphyllos, Onopordon acanthium; am 22. Ornithogalum stachyoides, Melilotus alba, Cytisus nigricans; am 23. Campanula rapunculoides, Veronica orchidea, Galium Mollugo, Stachys silvatica, reif Cerasus pumila; am 24. blüht Erythrea Centaurium, Trifolium agrarium, procumbens, Balota nigra; am 25. Spiraea Ulmaria, Anagallis arvensis, coerulea; am 26. Cirsium arvense, Daucus Carota, Anthericum ramosum, Lathyrus hirsutus; am 27. Stachys palustris, Gallega officinalis, Saponaria officinalis, Astrantia major, Nigella arvensis, Ranunculus Lingua, Centaurea scabiosa, Thalictrum medium, Asperula cynanchica; am 28. Lysimachia vulgaris, Agrimonia Eupatorium, Sonchus oleraceus, Prunella grandiflora; am 29. Bupleurum falcatum, Geranium pratense, Oreoselinum legitimum; am 30. Nepeta cataria, Graciola officinalis, Gypsophylla muralis. Minder günstig waren die Witterungsverhältnisse des Juli's; seine geringere Wärme hemmte bei denjenigen Pflanzen, welche erst im Herbste reifen, nicht unbedeutend die entsprechende Fortentwickelung, wesshalb denn auch diese, namentlich die Weinrebe, da der August mit seinem geringen und der September mit seinem etwas grösseren Wärmeüberschuss den durch den Juli bewirkten Ausfall nicht hinreichend auszugleichen vermochten, ein sowohl hinsichtlich der Quantität wie auch der Qualität unter der Mittelmässigkeit bleibendes Endresultat ergaben, während die Halmfrüchte, durch die vorausgegangenen Monate begünstigt, da der Juli zu ihrer vollen Reife den nur noch geringen Bedarf derselben an Wärme und Regen deckte, ein befriedigendes, die Mittelmässigkeit überragendes Ernteergebniss lieferten. Es blühte am 1. Juli Solanum nigrum; am 3. Zea Mays, Heracleum Sphondylium, Hypericum hirsutum; am 4. Caucalis daucoides, Clematis vitalba, Inula brittanica; am 5. Inula ensifolia; am 6. Lycopus europaeus, Verbena officinalis, Oryganum vulgare, Clinopodium vulgare, Campanula glomerata; reif: Pyrus communis (in Gärten); am 7. blüht Epilobium hirsutum, Erigeron canadense, Trifolium arvense, Gentiana cruciata; am 8. Zea Mays (im Freien); am 9. Mentha silvestris; am 11. Cannabis sativa,

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

der Kornschnitt beginnt; am 13. blüht Epilobium parviflorum; am 16. Mentha aquatica, Falcaria Rivini; am 18. Lactuca Scariola, Althaea cannabina, Campanula bononiensis; reif Pyrus Malus (in Gärten); am 19. blüht Allium sphaerocephalum, Lathyrus platyphyllos, Vicia dumetorum; am 20. Tanacetum vulgare, Polygonum persicaria, Scutellaria hastaefolia; am 21. Chondrilla juncea, Epilobium montanum; am 22. Hypericum tetrapterum; am 25. Althaea vulgaris, reif Rhamnus cathartica, tinctoria; am 26. blüht Galeopsis Ladanum, Euphrasia officinalis, reif Evonymus verrucosus; am 27. blüht Cuscuta Epithymum, Humulus Lupulus; am 29. Solidago virgaurea, Xanthium spinosum, Dipsacus silvestris, laciniatus, am 30. Silene longiflora, Artemisia vulgaris, Galeopsis versicolor, Aster Amellus; am 31. Allium flavum. Am 1. August Allium acutangulum; am 4. Senecio transsilvanicus, Salvia glutinosa; am 8. reif Sambucus nigra; am 11. blüht Echinops commutatus; am 12. Sedum Telephium, Odontites lutea; am 13. Gentiana pneumonanthe; am 16. Bidens cernua; am 17. Artemisia campestris, Aconitum camarum, Allium oleraceum, reif Sambucus Ebulus; am 18. reif Datura Stramonium; am 19. blüht Bidens tripartitum; am 24. reif Prunus domestica, Cornus sanguinea; am 27. blüht Lynosiris vulgaris, reif Rhamnus Frangula; am 29. blüht Colchicum autumnale; am 31. reif Crataegus Oxyacantha, Physalis Alkekengi (Hülle um die Früchte roth), einzelne Weinbeeren. Am 11. September reif Humulus Lupulus; am 14. Juglans regia; am 17. einzelne ganze Weintrauben reif; am 19. Prunus spinosa, Ligustrum vulgare (Früchte schwarz), einzelne Maiskolben; am 20. Berberis vulgaris (Früchte roth) Evonymus europaeus; am 27. Maisernte; am 28. reif Quercus pedunculata, Aesculus Hippocastanum. Am 19. October Weinlese. Die Entlaubung beginnt in Folge der andauernden Temperaturerhöhung in den letzten Monaten des Jahres erst im November und findet ihren Abschluss im Anfang des Dezembers.

©Siebenbürgischer Verein f. Naturwissenschaften Hermannstadt (Sibiu); download unter www.biologiezentrum.at

Graphische Darstellung der Abweichungen der fünftägigen Temperatur- und Luftdrucksmittel von den betreffenden Normalmitteln in Hermannstadt im Sonnenjahr 1878



Anm. *Die ausgezogene Curve giebt die Abweichungen der Temperaturmittel in ganzen Graden C., die punktirte die Abweichungen der Luftdrucksmittel in ganzen Millimetern an.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Reissenberger Ludwig

Artikel/Article: Uebersicht der Witterungserscheinungen in Hermannstadt im Jahre 1878 141-157