download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge

zur

Witterungskunde von Oberösterreich

im Jahre 1898.

Gesammelt und zusammengestellt

von

Professor P. Franz Schwab

Director der Sternwarte in Kremsmünster

unter Mitwirkung

von

Professor P. Thiemo Schwarz.

download unter www.biologiezentrum.at

Vorbemerkung.

Diese Schrift bringt, den Absichten des „Verein für Naturkunde“ entsprechend, eine gedrängte Zusammenstellung aller irgendwie in das Gebiet der Meteorologie einschlägigen Beobachtungen, soweit sie unser Heimatland Oberösterreich betreffen. Von den Daten, welche anderwärts veröffentlicht werden, ist nur ein Ueberblick gegeben, die durch oder für den Verein gemachten Beobachtungen sind als besondere Beiträge eingehender behandelt.

Wieder haben mit grosser Bereitwilligkeit die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und das k. k. hydrographische Bureau ihre Beobachtungsübersichten zur Verfügung gestellt. Einen nicht unbeträchtlichen Bestandtheil der Arbeit bildet das reichhaltige meteorologische Beobachtungsmaterial der Sternwarte in Kremsmünster. Die übrigen Daten wurden von freiwilligen Beobachtern dem Vereine übergeben, theilweise auch aus Tagesblättern gesammelt. Die Beobachtungen haben insofern eine wichtige Erweiterung erfahren, als die Sternwarte in Kremsmünster von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien mit zwei Seismographen (Erdbebenmesser, Construction Pfaundler und Ehlert) versehen wurde, von denen jedoch wegen hiefür nöthiger baulicher Adaptierungen im Jahre 1898 nur der Apparat von Pfaundler seit 1. Februar in Thätigkeit war.

Im Namen des „Verein für Naturkunde“ sei hiemit allen, welche diese Arbeit irgendwie gefördert haben, verbindlichst gedankt, namentlich auch Herrn Professor *P. Thiemo Schwarz* für die mühevolle Sichtung und Verarbeitung der Notizen über Gewitter.

Es folgt nun nach der alphabetischen Reihenfolge der Orte das Verzeichnis derer, welche Beiträge zu dieser Arbeit lieferten.

download unter www.biologiezentrum.at

St. Florian, Herr L. Wienerroither, Cleriker, und Herr Fr. B. Zölss, Cleriker des Stiftes Kremsmünster.

Grein, Fräulein Gabriele Gaunersdorfer, Unterlehrerin; vom Juli angefangen Herr R. Zemsch, Schulleiter.

Haslach, Herr G. Schartner, Pfarrer; Herr B. Stögmüller, Cooperator; Herr K. Radler, Lehrer.

Kleinmünchen, Herr August Wagner, Lehrer.

Kremsmünster, meteorologische Station; die regelmässigen meteorologischen Beobachtungen von Professor Dr. P. Gallus Wenzel, die magnetischen Beobachtungen von Professor P. Thiemo Schwarz, die übrigen vom Unterzeichneten.

Lambach, Herr P. Adalbero Angerer, Stiftsschaffner.

Neufelden, Herr Alois Rosenberger, Lehrer.

Pfaffing, Herr C. Holly, Capitular-Canonicus, Hauptpfarrer.

Schardenberg, Herr Fr. Holzinger, Lehrer.

Schwarzenberg, Herr A. Gahleitner, Pfarrer.

Spital a. P., Herr K. Wegrosta, Schulleiter; auf seine Anregung Herr J. Finsterrigler, Schwöllerbauer in Oberweng.

Stoder, Herr J. Angerhofer, Schulleiter.

Kremsmünster, Juli 1899.

P. Franz Schwab,
Director der Sternwarte.

download unter www.biologiezentrum.at

Ueber die Witterung im Jahre 1898.

Unter dem Einflusse eines lang andauernden hohen Luftdruckes herrschte im *Jänner* grösstentheils ruhige Witterung. Während die Gebirgsgegenden mit Ausnahme von einigen Nebeltagen sonniges, angenehmes Wetter, allerdings mit kalten Nächten, hatten, gab es im Flachlande wegen des anhaltenden Nebels (10. bis 21.) nur 3 sonnige Tage. Vom 14. bis 20. bildete sich starker Rauhfrost, der stellenweise an den Zweigen eine Länge von 5 *cm* erreichte.

Der Boden war in den mittleren Lagen nur vom 24. bis 29. mit Schnee bedeckt, aber auch in höher gelegenen Gegenden war zu wenig Schnee, um, was anders häufig kaum möglich ist, das Holz ins Thal befördern zu können. Der Witterungsumschlag wurde am 31. durch ein kurzes Wintergewitter eingeleitet.

Luftdruck 7·4 *mm* über dem langjährigen Mittel [729·5], Temperatur 2·8° über dem Mittel [—2·9], Niederschlag 6 *mm* unter dem Mittel [53], Sonnenschein 18 % der möglichen Dauer.

Im *Februar* fiel in ganz Oberösterreich zusammen an 21 Tagen Schnee, aber nie ausgiebig, weshalb in den mittleren Lagen nur um die Mitte des Monates eine Schlittenbahn entstand. Schon am 14. wurden einige Stare, unsere ersten Frühlingsboten, gesehen; am 21. war ein sehr angenehmer Vorfrühlingstag, die Bienen hielten ihren ersten Ausflug, Erlen und Haseln stäubten, und der kleine Fuchs flatterte lustig herum. Am 4., 16. und 17. traten Wintergewitter auf.

Luftdruck 3·0 *mm* unter dem Mittel [729·1], Temperatur 1·9° über dem Mittel [1·1], Niederschlag fast normal [52], Sonnenschein 16 %.

Der *März* war meist milde und trocken, mit wenigen Kälterückfällen, aber Reif in heiteren Nächten. Die Bienen trugen am 4. den ersten Blütenstaub ein; am 16. war die Aussaat des Hafers,

download unter www.biologiezentrum.at

höher gelegene Gegenden ausgenommen, beendet; am 30. wurden die ersten Schwalben gesehen. An 3 Tagen wurden Gewitter beobachtet.

Luftdruck 4·1 *mm* unter dem Mittel [726·4], Temperatur 2·3° über dem Mittel [2·4], Niederschlag 17 *mm* unter dem Mittel [62], Sonnenschein 38 % der möglichen Dauer.

Der *April* war sehr veränderlich und hatte wenige milde Tage aufzuweisen. Auf das ganze Land entfallen 20 Regentage mit 5 Gewittern. Der letzte Frost wurde an den meisten Orten am 7., an einigen am 15. verzeichnet. Am 28. wurde der erste Kuckuck gehört. Die Blüte der Obstbäume, besonders der Apfelbäume, wurde durch das feuchte, neblige Wetter der letzten Tage in nachtheiliger Weise verzögert.

Luftdruck fast normal [725·9], Temperatur 1·4° über dem Mittel [8·1], Niederschlag 19 *mm* unter dem Mittel [76], Sonnenschein 30 %.

Den wenigen schönen Tagen zu Anfang *Mai* folgte kühle, regnerische Witterung, welche vom 11. bis 15. einen Kälterückfall mit Schnee bis 800 *m* brachte, doch wurde hiedurch kein nennenswerter Schaden angerichtet. Auch die zweite Hälfte des Monates war bis auf wenige Tage kühl. Nur an 8 Tagen fiel im ganzen Lande nirgends Regen; an 13 Tagen gab es Gewitter, an 2 auch Hagel. In manchen Gegenden erschienen Maikäfer in ungewöhnlicher Anzahl.

Luftdruck nahe normal [726·8], Temperatur 0·7° über dem Mittel [12·7], Niederschlag 17 *mm* über dem Mittel [96], Sonnenschein 41 %.

Auch vom *Juni* verblieben nur 8 Tage, an denen nirgends im Lande ein Regen fiel, doch war der Regen häufig nur local und von kurzer Dauer. Wie der Roggen, hatte auch der Weizen eine günstige Blütezeit. Die Heuernte, welche am 10. begann, zog sich, da sie durch Regen oft unterbrochen wurde, bis zum 27. hinaus. An 13 Tagen waren Gewitter, 3 mit Hagel.

Luftdruck etwas über dem Mittel [725·0], Temperatur 1·0° unter dem Mittel [16·5], Niederschlag 56 *mm* unter dem Mittel [120], Sonnenschein 44 %.

Das Regenwetter in der ersten Hälfte des *Juli* war der Ernte sehr hinderlich, auch das Obst litt unter der anhaltenden Nässe. Erst vom 18. an konnte die Roggen- und Weizenernte gut vor sich gehen.

download unter www.biologiezentrum.at

Luftdruck normal [728·9], Temperatur 1·6° unter dem Mittel [18·2], Niederschlag 20 *mm* über dem Mittel [137], Sonnenschein 45 %, im ganzen Lande 22 Tage mit Regen, 15 mit Gewittern, 2 mit Hagel.

Der *August* brachte endlich schöne, mitunter sehr heisse Sommertage. Am 2. war in mittleren Lagen der Weizen, am 13, grösstentheils auch der Hafer eingeerntet.

Luftdruck 1·6 *mm* über dem Mittel [728·5], Temperatur 1·6° über dem Mittel [17·6], Niederschlag 41 *mm* unter dem Mittel [132], Sonnenschein 67 %, im ganzen Lande 16 Tage mit Gewittern.

Auch der *September* blieb warm und trocken. Der andauernde Sonnenschein hatte auf die Qualität des Obstes einen sehr günstigen Einfluss. Die Zwetschken, denen die Nässe am wenigsten geschadet hatte, wurden so saftreich, dass unter ihrer Last manche Aeste brachen. Der Mangel an Niederschlägen, verbunden mit starker Verdunstung, hatte zur Folge, dass Bäche und Flüsse sehr wasserarm wurden; unter andern musste deshalb die Schiffahrt auf der Donau schon am 20. eingestellt werden. Drei Tage mit Reif in der zweiten Hälfte des Monates meldeten den nahen Herbst an.

Luftdruck 1·6 *mm* über dem Mittel [729·5], Temperatur 0·8° über dem Mittel [13·9], Niederschlag 49 *mm* unter dem Mittel [84], Sonnenschein 60 %, im ganzen Lande 4 Tage mit Gewittern.

Die Obsternte, welche sich anfangs *October* vollzog, war meist nicht sehr ergiebig, aber doch bei vorzüglicher Qualität mindestens für den Bedarf eines Jahres ausreichend; dagegen liessen die Kartoffeln an Menge und Güte nichts zu wünschen übrig. Obwohl öfters Regen fiel, war die Wassermenge viel zu gering, um dem empfindlichen Wassermangel abzuhelfen. Zu Ende des Monates waren an hochgelegenen Orten herrliche Herbsttage, die Niederungen bedeckte unfreundlicher Herbstnebel.

Luftdruck 1·4 *mm* unter dem Mittel [728·1], Temperatur 1·2° über dem Mittel [8·5], Niederschlag 14 *mm* unter dem Mittel [65], Sonnenschein 20 %, 2 Tage mit Gewittern.

Auch im *November* dauerte der Wassermangel fort. Ein grosser Unterschied in Bezug auf das Klima ergab sich wieder für die Gegenden im Gebirge und im Flachlande. Während man z. B. in Spital a. P. 10 ganz heitere Tage, davon 9 ununterbrochen, und 14 halbheitere Tage zählte, waren in Kremsmünster nur 8 ganz oder theilweise heitere Tage, an denen auch meist nur rauher Herbstwind die Nebelbildung verhinderte. Am 22. fand an mehreren

download unter www.biologiezentrum.at

Orten der erste Frost, am 29. und 30. im Flachlande der erste Schneefall statt.

Luftdruck 0·7 *mm* unter dem Mittel [728·0], Temperatur 2·6° über dem Mittel [1·8], Niederschlag 43 *mm* unter dem Mittel [63], Sonnenschein 27 %, 2 Gewitter.

Da vom 8. bis 23. *December* täglich ein wenn auch nicht sehr ausgiebiger Niederschlag erfolgte, füllten sich endlich die Quellen und Brunnen wieder genügend mit Wasser; die Wasserwerke konnten jedoch noch immer nicht überall vollständig betrieben werden. Wieder gab es im Gebirge mehr als die Hälfte des Monates, im Flachlande etwa 5 Tage schöne Witterung. Der 14. und 15. waren in den Niederungen so milde, dass die Bienen noch ins Freie flogen. Am 15. trat nach einem Wintergewitter Schneefall ein. Vom 21. bis Ende des Monates stellte sich auch in den mittleren Lagen eine leichte Schneedecke ein; am 26. konnten die Belustigungen auf dem Eise und die Eisgewinnung beginnen.

Luftdruck 3·6 *mm* über dem Mittel [729·6], Temperatur 2·4° über dem Mittel [—2·0], Niederschlag 22 *mm* über dem Mittel [61], Sonnenschein 23 %.

Jahresmittel des Luftdruckes fast normal [728·1], Temperatur 1·2° über dem allgemeinen Jahresmittel [7·8], Niederschlag 238 *mm* unter dem Mittel [1001], Sonnenschein 38 % der im ganzen Jahre möglichen Dauer.

I. Luftdruck.

Trotz des scheinbar regellosen Verlaufes der Barometerstände in den einzelnen Stunden und Tagen stellt sich eine gewisse Regelmässigkeit zum Theil schon in den Monatsmitteln, noch mehr aber in den Jahresmitteln heraus (Tab. 1). Die in den Tropen so ausgeprägte doppelte tägliche Periode des Luftdruckes, deren Erklärung bis in die jüngste Zeit grosse Schwierigkeiten bereitete, ist auch in unseren Breiten noch angedeutet. Am häufigsten treten das erste Maximum und das zweite Minimum in der gleichen Stunde auf, ersteres um 10^a, letzteres um 5^p. Das erste Minimum findet sich meistens zwischen 3^a und 5^a, das letzte Maximum um Mitternacht. Im Jahresmittel fällt das erste Minimum auf 4^a, das erste Maximum auf 10^a, das zweite Minimum auf 5^p, das zweite Maximum auf 12^h Mitternacht; die extremen Stände vor Mittag sind höher als die nach Mittag. Die höchsten Barometerstände fanden im Jänner und

download unter www.biologiezentrum.at

December statt, die niedrigsten im Februar, März, October und November; diese schwankten zwischen 745·1 *mm* und 704·0 *mm*, also um 41·1 *mm* im Maximum (Tab. 2). Luftdruck von ungewöhnlicher Höhe und Dauer herrschte ununterbrochen vom 3. bis 30. Jänner; dabei ergaben sich in 10 aufeinanderfolgenden Tagen in Kremsmünster Tagesmittel von mehr als 740 *mm*. Bedeutendere Depressionen, welche Barometerstände unter 720 *mm*, an 5 Tagen sogar unter 710 *mm* verursachten, giengen am öftesten im Frühjahre vorüber, im ganzen Jahre 18mal; ihre Dauer wechselte zwischen 2 und 15 Tagen. In Tabelle 3 sind die Monats- und Jahresmittel einiger Beobachtungsstationen des Landes zusammengestellt. Die wirklichen Stände sind wegen der Höhendifferenzen verschieden, der jährliche Gang ist jedoch der Hauptsache nach der gleiche wie in Kremsmünster.

1. Täglicher Gang des Luftdruckes in Kremsmünster.

700 mm +	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1h a. m.	36·80	26·18	22·62	25·42	24·52	27·63	28·99	30·26	31·32	26·74	27·43	33·17	28·42
2 „	36·89	26·14	22·54	25·40	24·56	27·59	28·93	30·25	31·27	26·63	27·35	33·17	28·39
3 „	36·88	26·09	22·34	25·43	24·57	27·58	28·84	30·24	31·24	26·57	27·16	33·15	28·34
4 „	36·88	26·01	22·27	25·44	24·61	27·59	28·85	30·31	31·19	26·57	27·10	33·17	28·33
5 „	36·88	25·96	22·28	25·47	24·67	27·66	28·96	30·39	31·17	26·61	27·02	33·17	28·35
6 „	36·89	25·90	22·28	25·55	24·75	27·77	29·00	30·32	31·20	26·66	27·04	33·20	28·40
7 „	36·89	25·88	22·31	25·62	24·81	27·77	29·08	30·65	31·27	26·72	27·06	33·21	28·44
8 „	36·91	26·01	22·38	25·69	24·86	27·76	29·09	30·73	31·42	26·83	27·19	33·31	28·52
9 „	37·17	26·21	22·41	25·74	24·92	27·76	29·04	30·78	31·53	26·91	27·34	33·43	28·61
10 „	37·40	26·41	22·48	25·86	24·97	27·76	29·01	30·84	31·65	26·93	27·53	33·64	28·71
11 „	37·37	26·32	22·44	25·71	24·83	27·68	28·87	30·69	31·52	26·92	27·59	33·63	28·63
12 „	37·06	26·28	22·35	25·51	24·61	27·59	28·74	30·51	31·31	26·68	27·44	33·31	28·45
1h p. m.	36·69	26·11	22·08	25·38	24·36	27·45	28·48	30·14	31·05	26·50	27·31	33·17	28·23
2 „	36·44	25·84	21·82	25·25	24·08	27·31	28·25	29·86	30·77	26·33	27·20	32·98	28·01
3 „	36·42	25·79	21·78	25·12	23·81	27·12	28·10	29·65	30·61	26·31	27·19	32·97	27·91
4 „	36·44	25·81	21·75	25·05	23·68	27·04	28·05	29·48	30·47	26·28	27·19	32·95	27·85
5 „	36·46	25·88	21·72	24·99	23·54	27·00	27·99	29·39	30·39	26·32	27·28	32·95	27·83
6 „	36·66	25·98	21·92	25·14	23·69	27·04	28·13	29·39	30·51	26·47	27·44	32·95	27·94
7 „	36·74	26·11	22·16	25·35	23·67	27·09	28·30	29·49	30·67	26·66	27·56	33·09	28·07
8 „	36·94	26·22	22·30	25·53	23·84	27·36	28·57	29·71	30·81	26·76	27·62	33·11	28·23
9 „	36·97	26·23	22·44	25·70	23·98	27·62	28·78	29·93	30·92	26·87	27·70	33·20	28·36
10 „	37·09	26·24	22·49	25·66	24·15	27·80	28·96	30·05	30·99	26·92	27·63	33·21	28·43
11 „	37·12	26·24	22·47	25·64	24·31	27·91	28·99	30·13	31·03	26·85	27·65	33·19	28·46
12 „	37·07	26·14	22·46	25·79	24·34	27·98	29·03	30·25	31·97	26·85	27·59	33·18	28·48
Mittel .	36·88	26·08	22·25	25·47	24·33	27·54	28·71	30·15	31·06	26·66	27·36	33·19	28·31

download unter www.biologiezentrum.at

2. Extreme des Luftdruckes in Kremsmünster.

700 m/m +	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Mittl. Maximum	38·63	28·89	23·85	27·64	26·20	29·13	30·21	31·30	32·42	28·29	29·20	35·23
Mittl. Minimum	35·09	23·75	20·64	23·31	22·52	26·07	27·06	28·91	29·74	24·75	25·52	30·09
Differenz	3·54	5·14	3·21	4·33	3·68	3·06	3·15	2·39	2·68	3·54	3·68	5·14
Absol. Maximum	45·1	38·2	30·2	36·0	31·4	33·5	33·8	35·7	38·4	36·0	37·3	42·2
Absol. Minimum	19·0	4·0	8·4	9·0	14·2	18·5	19·8	19·0	22·0	6·0	5·8	17·0
Differenz	26·1	34·2	21·8	27·0	17·2	15·0	14·0	16·7	16·4	30·0	31·5	25·2

3. Monats- und Jahresmittel des Luftdruckes *(mm)*.

1898	Höhe m	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Hallstatt	1012	681·73	671·64	668·49	672·39	671·94	675·37
Spital	647	712·69	702·15	698·93	702·49	701·73	705·36
Freistadt	566	721·58	711·26	708·24	711·58	710·50	714·07
Ischl	467	29·76	19·46	15·10	18·44	17·46	20·86
Kremsmünster . . .	384	36·88	26·08	22·25	25·47	24·33	27·54
St. Florian	294	44·27	33·75	29·96	33·01	31·86	35·19
Grein	235	49·46	38·65	34·99	37·75	36·49	39·73

1898	Höhe m	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Hallstatt . .	1012	677·04	678·72	678·75	673·93	673·86	678·31	675·18
Spital . . .	647	706·45	708·01	708·54	703·99	704·49	709·40	705·23
Freistadt . .	566	715·01	716·76	717·26	712·84	713·39	718·02	714·21
Ischl	467	22·34	23·58	24·39	19·61	20·27	26·50	21·48
Kremsmünster	384	28·71	30 15	31·06	26·66	27·36	33 19	28·31
St. Florian	294	36·34	37·88	39·19	34·57	35·12	40·69	35·99
Grein . . .	235	40·87	42·38	43·25	39·51	40·30	45·78	40·76

II. Temperatur.

Einen der wichtigsten klimatischen Factoren bildet die Temperatur der Luft, da Wärme und Kälte ebenso die Thätigkeit des Menschen wie das Leben der Natur beherrschen. Der Gang der Temperatur in Oberösterreich wird durch die nun folgenden Tabellen veranschaulicht.

download unter www.biologiezentrum.at

In Tabelle 1 werden die Mitteltemperaturen von je 2 Stationen der Alpen, des Alpenvorlandes und Mühlviertels mit dem allgemeinen Mittel verglichen. Nur an zwei Monaten, nämlich im Juni und Juli, blieb die Temperatur unter dem langjährigen Mittel, an den übrigen über demselben. Die Abweichungen waren am grössten im Jänner, November und December. Das Jahresmittel von 1898 übertraf das allgemeine Mittel durchschnittlich um 1·5°, es kann daher das Jahr als ein warmes bezeichnet werden.

Die nächste Tabelle gestattet, die mittleren Temperaturen verschiedener Gebiete und Höhenlagen des Landes zu vergleichen. Auffallend ist, dass sich an 10 Orten kein Monatsmittel unter 0° ergab.

In Tabelle 3 sind die Monats- und Jahres-Extreme von 17 Stationen angegeben.

Die grösste Schwankung der Wärme finden wir im August und September; die Jahresamplituden liegen zwischen 38° und 47°. Das Jahresmaximum fiel an den meisten Orten auf den 8. August, das Minimum auf den 22. December. Das letztemal sank die Temperatur unter 0° an den meisten Orten zwischen dem 4. und 7. April, das erstemal im Herbste um den 22. November, an einigen Orten des Mühlviertels schon am 14. October. Der kälteste Tag im Mai war an den meisten Orten der 13., an einigen Orten der 7. und 8.; Kältegrade sind in diesem Monate nirgends verzeichnet.

Tabelle 4 gibt einen Ueberblick über den täglichen Gang der Temperatur in Kremsmünster. Die Beobachtung geschieht tagsüber stündlich durch directe Ablesung, in den Nachtstunden von 9^h bis 5^h wird der Thermograph verwendet. Bezüglich der Monatsmittel gilt das oben gesagte. Das Maximum der Stundenmittel fiel fast in jedem Monate auf 3 Uhr nachmittags, das Minimum in den wärmeren Monaten auf 5 bis 6 Uhr, in den kälteren auf 6 bis 7 Uhr früh. Am raschesten nahm die Temperatur durchschnittlich zu von 8 bis 10 Uhr früh, am schnellsten ab von 6 bis 8 Uhr abends; die Abnahme im Herbste erfolgte rascher als die Zunahme im Frühjahr.

Zur Beobachtung der Lufttemperatur werden die Thermometer, um die Resultate verschiedener Stationen möglichst vergleichbar zu machen, gewöhnlich so aufgestellt, dass sie sowohl gegen die Strahlung, als auch gegen den Niederschlag geschützt sind; sie werden daher entweder in einem Blechgehäuse an der Nordseite eines Gebäudes oder in einer freistehenden hölzernen Thermometer-Hütte untergebracht. Es schien mir nun nicht ohne

download unter www.biologiezentrum.at

Interesse zu sein, den Gang der Temperatur auch an einer Stelle zu erfahren, die der Einwirkung der Sonne und der Niederschläge ebenso ausgesetzt ist wie der nächtlichen Ausstrahlung, da es gerade diese Temperatur ist, welche in der freien Natur das Leben der pflanzlichen und thierischen Organismen beeinflusst.

Es wurden zu diesem Zwecke an einem im Freien aufgehängten Thermometer stündlich von 9 Uhr früh bis 3 Uhr nachmittags die Temperaturen direct, für die übrige Zeit das Minimum abgelesen. Tabelle 5 enthält die Resultate eines ganzen Jahres nebst Vergleichung mit den gleichzeitigen Ablesungen in der Thermometerhütte. Das Maximum trat in den meisten Monaten schon um 2 Uhr ein. Die Temperatur nahm im Freien rascher zu als beim Normalthermometer, weshalb die grössten Unterschiede zwischen beiden Angaben während des Tages durchschnittlich auf 2 Uhr, während des Jahres auf die Sommermonate fallen. Auch beim Minimum finden die grössten Unterschiede in der wärmeren Jahreszeit statt. Sind im Freien die Extreme grösser, so ergibt sich von selbst, dass auch die Schwankungen oder Wärmeamplituden daselbst grösser ausfallen. Die absolute Jahresschwankung betrug beim freien Thermometer 47·7°, beim geschützten 44·7°. Berechnet man mit Hilfe des arithmetischen Mittels aus dem Maximum und Minimum im Freien die Monatsmittel, so stimmen sie meist bis auf wenige Zehntel mit den auf gewöhnlichem Wege gewonnenen Werten überein. Bei Reif ist im Freien das Minimum durchschnittlich um 2·1°, bei Thaubildung um 2·7° niedriger als in der Thermometerhütte, bei starkem Rauhfrost wurde dagegen, offenbar wegen der sich an der Thermometerkugel bildenden Reifhülle, das umgekehrte beobachtet. Zum Schlusse wollen wir für Kremsmünster die Zahl der Sommertage (Maximum über 25°), der Frosttage (Maximum über, Minimum unter 0°) und der Eistage (Maximum und Minimum unter 0°) anführen, wobei sich die Zeile a auf die Beobachtungen im Thermometerhäuschen, b auf die im Freien bezieht.

1898		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Sommertage	a	.	.	.	.	2	5	7	22	6	.	.	.	42
	b	.	.	.	.	7	7	9	22	6	.	.	.	51
Frosttage	a	16	17	12	3	.	.	.	.	.	.	8	6	62
	b	19	18	17	4	.	.	.	.	1	2	12	8	81
Eistage	a	9	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	24
	b	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	12	23

download unter www.biologiezentrum.at

Demnach ergeben sich für die freie Luft um 9 Sommertage und 19 Frosttage mehr, aber um einen Eistag weniger als nach den gewöhnlichen Beobachtungen.

1. Vergleichung der Monats- und Jahresmittel von 1898 mit dem allgemeinen Mittel.

1. Zeile: Allgemeines Mittel, 2.: Mittel 1898, 3.: Differenz (2—1).

	Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Alpen	Hallstatt 1012 *m*	−3·4	−2·3	−0·1	4·1	8·3	12·4	13·9	13·8	10·8	5·6	−0·1	−3·0	5·0
		1·8	−2·1	1·6	6·0	9·4	11·4	12·4	15·4	12·3	8·2	5·4	−0·5	6·8
		+5·2	+0·2	+1·7	+1·9	+1·1	−1·0	−1·5	+1·6	+1·5	+2·6	+5·5	+2·5	+1·8
	Windischgarsten 601 *m*	−3·8	−2·0	1·5	7·4	11·9	15·7	17·2	16·4	13·0	8·0	1·2	−2·9	7·0
		0·7	−0·5	4·3	8·1	12·5	13·9	15·3	17·0	12·9	9·6	6·7	−0·9	8·3
		+4·5	+1·5	+2·8	+0·7	+0·6	−1·8	−1·9	+0·6	−0·1	+1·6	+5·5	+2·0	+1·3
Alpenvorland	Kremsmünster 384 *m*	−2·9	−1·1	2·4	8·1	12·7	16·5	18·2	17·6	13·9	8·5	1·8	−2·0	7·8
		−0·1	0·8	4·7	9·5	13·4	15·5	16·6	18·9	14·7	9·7	4·4	0·4	9·0
		+2·8	+1·9	+2·3	+1·4	+0·7	−1·0	−1·6	+1·3	+0·8	+1·2	+2·6	+2·4	+1·2
	St. Florian 294 *m*	−2·4	−0·8	2·8	8·8	12·9	16·9	18·8	17·5	14·1	8·6	2·4	−1·9	8·1
		0·8	1·5	5·3	9·9	14·2	16·5	17·0	19·0	15·0	10·2	5·7	1·0	9·7
		+3·2	+2·3	+2·5	+1·1	+1·3	−0·4	−1·8	+1·5	+0·9	+1·6	+3·3	+2·9	+1·6
Mühlviertel	Traberg 854 *m*	−3·8	−3·0	−0·5	5·1	9·7	13·0	15·2	14·9	11·2	5·9	0·1	−2·5	5·5
		0·1	−2·4	2·0	6·0	10·1	12·5	13·4	16·9	12·8	7·9	3·6	−1·2	6·8
		+3·9	+0·6	+2·5	+0·9	+0·4	−0·5	−1·8	+2·0	+1·6	+2·0	+3·5	+1·3	+1·3
	Freistadt 556 *m*	−3·6	−2·4	0·9	6·8	12·0	15·4	16·4	16·3	12·6	7·4	0·7	−3·0	6·6
		−0·3	−0·5	3·6	8·5	12·8	15·0	15·6	18·2	13·4	9·1	3·8	−0·8	8·2
		+3·3	+1·9	+2·7	+1·7	+0·8	−0·4	−0·8	+1·9	+0·8	+1·7	+3·1	+2·2	+1·6

2. Monats- und Jahresmittel der Temperatur an 25 anderen Stationen.

Station	Höhe *m*	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Altaussee .	945	1·2	−1·7	2·0	5·7	10·2	12·4	13·5	16·6	12·3	8·3	5·1	−1·0	7·1
St. Wolfgang	553	1·6	0·4	4·3	9·1	13·2	14·6	16·0	19·0	15·2	10·3	7·0	1·1	9·3
Schörfling .	511	0·6	0·5	3·9	8·2	12·8	15·1	16·4	18·5	14·5	9·4	3·8	0·6	8·7
Ischl . . .	467	0·6	0·3	4·5	9·2	13·3	15·1	16·0	18·5	14·3	10·2	5·5	−0·2	9·0
Innerstoder .	600	0·0	−1·0	3·5	7·5	11·5	14·4	14·3	15·5	10·4	8·5	4·4	−1·9	7·3
Spital . . .	647	0·3	−0·6	3·3	7·7	11·4	12·9	13·8	15·9	12·1	8·7	5·5	−1·3	7·5
Reichraming	350	−0·1	1·0	4·4	8·8	12·3	14·2	15·1	16·8	12·9	9·5	5·0	−0·2	8·3
Steyr . . .	307	0·3	1·5	4·9	9·6	13·6	15·8	16·7	18·8	14·7	10·1	5·3	0·8	9·3

download unter www.biologiezentrum.at

Station	Höhe m	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Braunau . .	352	0·5	1·6	4·6	9·1	13·8	15·7	16·9	19·2	14·5	10·3	4·8	0·6	9·3
Reichersberg	346	—0·8	0·1	4·3	9·2	13·6	16·0	16·7	19·3	13·9	9·8	4·5	—0·1	8·9
Schärding .	313	—0·5	0·1	4·6	8·8	13·7	16·4	16·3	18·1	13·6	9·3	4·7	0·0	8·8
Münzkirchen	484	—0·5	—0·8	3·2	8·1	12·3	14·4	14·8	18·2	13·0	9·1	4·2	—0·6	7·9
Sigharting .	341	—0·2	0·3	3·9	8·8	13·0	15·2	15·3	18·0	12·9	9·6	4·5	—0·5	8·4
Wernstein .	310	—0·4	0·1	3·8	8·3	12·5	14·7	15·1	21·4	12·6	9·1	4·2	—0·1	8·4
Frankenburg	575	—0·6	—0·7	3·1	7·3	10·6	13·0	14·2	16·3	18·8	8·8	3·2	—0·8	7·9
Wolfsegg . .	600	0·7	—0·4	3·4	8·0	12·1	14·3	15·0	18·7	14·3	9·1	4·2	0·9	8·3
Neuhaus a. D.	455	0·1	0·2	4·0	9·1	13·8	15·5	16·6	19·5	14·8	9·3	4·4	0·1	9·0
Aschach a. D.	270	0·5	1·2	5·2	9·8	14·0	16·3	17·1	19·0	14·8	9·5	4·6	0·2	9·3
Linz . . .	250	0·7	1·5	5·7	10·4	13·9	15·5	16·1	18·4	14·4	10·0	5·6	0·6	9·4
Mauthausen	244	0·5	1·7	6·9	11·5	16·6	19·2	19·6	21·8	16·6	11·0	5·9	0·7	11·0
Grein . . .	253	0·8	1·6	5·4	10·4	14·1	16·3	17·2	18·5	14·4	10·4	6·3	1·0	9·7
Pfarrkirchen	817	—0·2	—1·8	1·6	5·8	10·3	13·0	13·4	16·2	12·4	7·5	5·7	—0·5	6·9
Kollerschlag	725	—0·1	—1·9	2·2	6·9	11·2	13·4	13·9	16·9	12·4	7·9	3·5	—1·0	7·1
Rainbach . .	712	—0·8	—2·0	2·2	6·7	11·0	13·3	13·9	16·4	11·5	7·3	2·8	—1·2	6·8
Königswiesen	600	—1·1	—1·3	2·0	7·5	11·9	14·0	14·5	16·4	11·6	8·1	3·8	—1·7	7·1

3. Monats- und Jahresextreme der Temperatur.

1. Zeile: Maximum, 2.: Minimum, 3.: Wärmeamplitude.
Columne a, 1. und 2. Zeile: Datum des letzten und ersten Frostes, 3. Zeile: Datum des Minimums im Mai.

Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Jahr		a
														am	
Hallstatt	11·3	10·3	11·0	17·8	22·2	21·9	25·9	26·4	24·1	18·2	14·6	8·6	26·4	8./VIII.	6./IV.
	—4·9	—12·2	—8·2	—6·1	0·0	3·4	4·3	6·4	1·5	0·1	—2·8	—12·9	—12·9	22./XII.	19./XI.
	16·2	22·5	19·2	23·9	22·2	18·5	21·6	20·0	22·6	18·1	17·4	21·5	39·3		7.
St. Wolfgang	7·5	9·0	14·0	21·0	24·0	23·0	29·0	30·5	28·5	20·0	17·4	8·0	30·5	23./VIII.	4./III.
	—7·0	—5·0	—5·0	1·5	3·5	6·0	9·5	10·0	7·0	4·0	1·0	—8·0	—8·0	22./XII.	2./XII.
	14·5	14·0	19·0	19·5	20·5	17·0	19·5	20·5	21·5	16·0	16·4	16·0	38·5		13.
Schörfling	12·6	13·0	12·5	18·2	24·0	25·0	28·2	30·0	27·0	15·6	12·8	10·2	30·0	7./VIII.	15./IV.
	—7·2	—5·8	—3·8	—1·4	5·4	8·6	10·4	9·4	1·8	3·2	—2·0	—12·0	—12·0	28./XII.	22./XI.
	19·8	18·8	16·3	19·6	18·6	16·4	17·8	20·6	25·2	12·4	14·8	22·2	42·0		13.
Ischl	14·4	11·2	16·2	23·0	28·4	26·5	34·4	31·3	28·0	18·2	17·6	8·3	34·4	19./VII.	7./IV.
	—9·0	—12·0	—6·2	—2·7	1·0	4·6	7·4	6·9	1·1	2·1	—1·6	—13·0	—13·0	27./XII.	22./XI.
	23·4	23·2	22·4	25·7	17·4	21·9	27·0	24·4	26·9	16·1	19·2	21·3	47·4		13.

download unter www.biologiezentrum.at

Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Jahr	am	a
Spital a. P.	10·2	10·4	14·0	19·8	26·7	23·7	30·0	29·0	27·5	20·7	16·8	8·0	30·0	23./VII.	15./IV.
	–10·2	–10·0	–7·4	–4·0	1·7	4·6	5·5	5·0	–0·2	–0·6	–4·5	–13·8	–13·8	22./XII.	26./IX.
	20·4	20·4	21·4	23·8	25·0	19·1	24·5	24·0	27·7	21·3	21·3	21·8	43·8		13.
Windischgarsten	12·2	10·6	15·2	21·0	26·4	28·0	32·0	31·4	27·3	21·0	17·3	8·3	32·0	23./VII.	7./IV.
	– 9·5	–12·4	–7·2	–1·5	2·8	4·3	8·4	6·5	0·1	1·2	–0·8	–15·0	–15·0	22./XII.	13./XI.
	21·7	23·0	22·4	22·5	23·6	23·7	23·6	24·9	27·2	19·8	18·1	23·3	47·0		13.
Reichersberg	10·0	10·0	11·0	19·0	25·0	27·0	28·0	29·0	27·0	18·0	11·5	10·0	29·0	16./VIII.	7./IV.
	– 8·0	– 8·5	–3·0	–2·5	5·0	6·0	9·0	6·0	1·0	3·0	–2·5	–15·0	–15·0	22./XII.	22./XI.
	18·0	18·5	14·0	21·5	20·0	21·0	19·0	23·0	26·0	15·0	14·0	25·0	44·0		13.
Schärding	8·0	7·8	14·4	21·0	25·8	26·0	27·0	30·4	28·5	20·0	11·2	9·0	30·4	19./VIII.	6/IV.
	– 8·0	– 9·5	–2·4	–1·4	8·0	6·0	10·0	10·0	2·4	2·0	–2·0	–12·5	–12·5	27./XII.	22./XI.
	16·0	17·3	16·8	22·4	17·8	20·0	17·0	20·4	26·1	18·0	13·2	21·5	42·9		7., 8.
Münzkirchen	10·4	10·0	12·8	20·3	23·6	24·4	27·4	28·9	27·0	18·0	13·0	7·4	28·9	8./VIII.	6./IV.
	–10·6	– 7·0	–3·0	–2·2	4·0	5·0	8·8	9·6	1·0	0·0	–3·0	–13·0	–13·0	22./XII.	22./XI.
	21·0	17·0	15·8	22·5	19·6	19·4	18·6	19·3	26·0	18·0	16·0	20·4	41·9		13.
Kremsmünster	12·0	10·3	14·8	22·4	26·4	28·0	30·5	31·3	28·4	18·8	13·6	11·6	31·3	16./VIII.	15./IV.
	– 8·2	–10·0	–2·7	–1·3	2·6	3·4	8·1	7·6	2·2	1·1	–2·6	–13·4	–13·4	27./XII.	8./XI.
	20·2	20·3	17·5	23·7	23·8	24·6	22·4	23·7	26·2	17·7	16·2	25·0	44·7		13.
Neuhaus	10·2	8·5	12·2	17·0	23·2	23·5	27·0	29·2	23·6	15·5	10·5	8·1	29·2	8./VIII.	7./IV.
	– 7·2	– 7·2	–5·0	–1·8	6·0	5·8	11·5	8·0	2·8	3·2	–4·0	–12·2	–12·2	26./XII.	22./XI.
	17·4	15·7	17·2	18·8	17·2	17·7	15·5	21·2	20·8	12·3	14·5	20·3	41·4		13.
St. Florian	11·0	11·2	15·9	21·1	25·6	27·8	28·3	29·2	27·5	17·6	13·1	10·8	29·2	8./VIII.	7./IV.
	– 7·2	–11·7	–3·2	–2·1	3·0	3·0	9·8	7·8	1·0	1·9	–4·0	–14·1	–14·1	28./XII.	22./XI.
	18·2	22·9	19·1	23·2	22·6	24·8	18·5	21·4	26·5	15·7	17·1	24·9	43·3		13.
Grein	9·7	10·8	15·3	19·0	26·1	25·7	29·0	29·6	25·0	18·6	13·6	9·3	29·6	8./VIII.	6./IV.
	– 5·0	– 7·0	–2·2	–0·6	6·2	7·4	11·7	9·2	3·5	3·0	–3·0	–10.3	–10·3	27./XII.	22./XI.
	14·7	17·8	17·5	19·6	19·9	18·3	17·3	20·4	21·5	15·6	16·6	19·6	39·9		13.
Kollerschlag	6·5	6·0	9·2	17·9	23·3	22·9	25·8	27·3	26·0	14·4	11·9	7·1	27·3	17./VIII.	6./IV.
	– 9·4	– 9·0	–4·2	–2·6	3·0	5·0	8·2	8·0	3·0	–0·3	–4·0	–10·3	–10·3	22./XII.	14./X.
	15·9	15·0	13·4	20·5	20·3	17·9	17·6	19·3	23·0	14·7	15·9	17·4	37·6		13.
Traberg	7·2	6·4	10·1	17·6	21·3	21·2	25·0	28·5	27·0	15·5	12·6	9·8	28·5	18./VIII.	4./IV.
	– 7·8	– 8·5	–5·3	–1·4	1·4	5·4	6·8	6·8	5·4	2·1	–2·2	–10·4	–10·4	22./XII.	22./XI.
	15·0	14·9	15·4	19·0	19·9	15·8	18·2	21·7	21·6	13·4	14·8	20·2	38·9		13.
Rainbach	9·4	7·8	11·4	17·6	23·9	24·9	26·2	28·0	26·5	19·1	12·4	9·0	28·0	7./VIII.	6./IV.
	–11·8	– 9·6	–5·1	–2·5	3·6	5·0	8·2	7·6	0·9	0·0	–5·9	–12·7	–12·7	22./XII.	22./XI.
	21·2	17·4	16·5	20·1	20·3	19·9	18·0	20·4	25·6	19·1	18·3	21·7	40·7		13.
Freistadt	13·1	8·8	14·1	17·4	24·9	26·6	26·3	29·8	27·2	20·2	15·0	10·2	29·8	8./VIII.	7./IV.
	– 9·9	– 7·6	–5·0	–2·4	4·4	6·0	10·4	6·5	0·5	–0·6	–4·2	–15·1	–15·1	28./XII.	14./X.
	23·0	16·4	19·1	19·8	20·5	20·6	15·9	23·3	26·7	20·8	19·2	25·3	44·9		14.

download unter www.biologiezentrum.at

4. Täglicher Gang der Temperatur in Kremsmünster.

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1h a.	—0·4	0·1	2·8	7·6	10·7	12·3	14·3	15·7	12·3	8·7	3·6	—0·2	7·3
2 „	—0·5	0·0	2·7	7·3	10·4	12·0	13·9	15·4	11·9	8·5	3·5	—0·3	7·1
3 „	—0·6	—0·1	2·5	7·0	10·2	11·8	13·5	14·9	11·6	8·3	3·4	—0·4	6·9
4 „	—0·8	—0·2	2·3	6·6	10·0	11·7	13·2	14·5	11·3	8·2	3·2	—0·5	6·6
5 „	—0·9	—0·5	2·0	6·1	9·6	11·7	13·0	14·2	10·9	8·0	3·0	—0·5	6·4
6 „	—1·0	—0·6	1·7	6·1	9·8	12·2	13·3	14·1	10·5	7·8	3·2	—0·6	6·4
7 „	—1·1	—0·6	1·0	6·3	10·6	13·1	14·0	14·8	10·7	7·7	3·3	—0·7	6·6
8 „	—1·2	—0·5	2·5	7·3	12·0	14·6	15·3	16·6	11·9	8·0	3·2	—0·5	7·4
9 „	—1·2	—0·2	3·9	8·5	13·3	16·1	16·4	18·3	13·5	8·9	3·7	—0·3	8·4
10 „	—0·8	0·3	4·6	9·8	14·6	17·3	17·8	20·2	15·2	9·9	4·4	0·3	9·5
11 „	—0·1	1·1	5·8	11·0	15·6	18·4	18·8	21·8	16·9	10·7	5·1	0·8	10·5
12 „	0·4	1·8	7·0	12·1	16·6	18·8	19·8	23·0	18·3	11·3	5·8	1·5	11·4
1h p.	0·9	2·3	7·9	12·7	17·0	19·2	20·2	23·9	19·1	12·0	6·2	1·9	11·9
2 „	1·2	2·6	8·7	13·0	17·7	19·4	20·6	24·6	19·7	12·4	6·5	2·0	12·4
3 „	1·1	2·9	8·9	13·2	17·7	19·7	20·7	24·6	20·1	12·4	6·5	2·0	12·5
4 „	0·9	2·6	8·7	13·0	17·6	19·8	20·3	24·5	19·8	11·6	6·0	1·6	12·2
5 „	0·6	2·0	8·0	12·7	17·0	19·2	19·7	23·6	18·7	10·9	5·4	1·3	11·6
6 „	0·3	1·6	6·7	11·9	16·1	18·5	19·2	22·0	17·0	10·4	4·8	0·8	10·8
7 „	0·2	1·4	5·6	10·8	14·7	17·2	18·0	20·0	15·8	10·1	4·6	0·6	9·9
8 „	0·2	1·2	5·2	9·9	13·4	15·6	16·5	19·0	14·7	9·9	4·3	0·4	9·2
9 „	0·2	1·0	4·5	9·2	12·7	14·5	15·8	18·0	14·0	9·6	4·1	0·1	8·6
10 „	0·1	0·6	4·0	8·7	12·1	13·9	15·2	17·6	13·5	9·2	3·9	0·1	8·2
11 „	0·0	0·3	3·4	8·4	11·5	13·3	14·8	16·8	13·0	9·0	3·7	—0·1	7·8
12 „	—0·1	0·2	3·1	8·0	11·1	12·7	14·4	16·3	12·5	8·7	3·5	—0·2	7·5
Mittel	—0·1	0·8	4·7	9·5	13·4	15·5	16·6	18·9	14·7	9·7	4·4	0·4	9·0

5. A) Temperatur im Freien, B) in der Thermometerhütte.

	1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
A	9 a	—0·9	0·6	5·3	10·3	15·3	18·0	18·3	21·0	16·1	10·4	4·6	0·2
	10	0·1	1·2	7·0	11·6	16·5	18·8	19·3	22·5	17·4	11·0	5·6	1·3
	11	1·2	2·1	7·9	12·8	17·2	19·8	20·1	23·8	19·0	11·9	6·3	1·8
	12	1·9	3·1	9·0	13·6	17·9	20·1	21·1	24·6	20·3	12·5	7·1	2·6
	1	2·2	3·2	9·4	14·0	18·4	20·2	21·5	25·4	20·6	12·8	7·3	3·1
	2	2·3	3·3	10·3	14·2	18·8	20·3	21·6	25·8	21·0	13·3	7·6	3·0
	3 p	1·7	3·3	9·9	14·3	18·6	20·6	21·4	25·2	20·9	12·7	7·2	2·7
	Mittl. Maximum	2·9	4·2	11·0	15·3	19·9	22·0	22·8	26·5	21·6	13·9	8·0	3·6
	Mittl. Minimum	—3·0	—2·6	0·0	3·8	7·1	9·3	10·4	10·7	7·3	5·7	1·2	—3·4
	Abs. Maximum	12·5	12·5	17·4	22·8	28·2	28·7	32·0	32·7	30·0	20·3	13·2	14·0
	Abs. Minimum	—9·3	—12·5	—4·0	—2·2	0·7	1·6	5·7	5·0	—0·8	—1·3	—4·3	—15·0

download unter www.biologiezentrum.at

1898		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
A—B	9 a	0·3	0·8	1·6	1·4	1·5	1·3	1·2	1·6	1·6	1·0	0·7	0·4
	10	0·9	0·9	2·3	1·7	1·8	1·1	1·3	2·0	1·6	0·9	0·9	0·7
	11	1·3	1·0	2·3	2·0	1·7	1·6	1·2	2·4	2·3	1·1	0·9	0·7
	12	1·5	1·3	2·5	2·0	2·2	1·8	1·8	2·5	2·9	1·2	1·2	0·9
	1	1·3	0·9	2·5	2·0	2·4	1·7	2·4	3·1	2·8	1·2	1·1	1·1
	2	1·1	0·7	2·9	2·0	2·3	1·9	1·8	3·2	2·7	1·5	1·3	1·0
	3 p	0·6	0·4	2·2	1·9	2·0	1·9	1·5	2·8	2·5	0·9	0·9	0·8
	Mittl. Max. +	1·3	1·1	1·6	1·3	1·3	1·0	1·2	0·8	1·0	1·1	1·0	1·3
	Mittl. Min. —	0·9	1·2	1·3	1·4	2·0	1·9	2·3	2·7	2·9	1·4	0·8	1·1
M. Schwankung A		5·9	6·8	11·0	11·5	12·8	12·7	12·4	15·8	14·3	8·2	6·8	7·0
M. Schwankung B		3·7	4·5	8·2	8·8	9·5	9·8	8·9	12·3	10·4	5·6	4·9	4·6
Abs. Schwankung A		21·8	25·0	21·4	25·0	27·5	27·1	26·3	27·7	30·8	21·6	17·5	29·0
Abs. Schwankung B		20·2	20·3	17·5	23·7	23·8	24·6	22·4	23·7	26·2	17·7	16·2	25·0

III. Verdunstung, Dampfdruck, Feuchtigkeit.

Die Luft ist imstande, Wasserdampf in sich aufzunehmen, aber nur in beschränkter Menge, bei hoher Temperatur mehr, bei niedriger weniger. Der in der Luft vorhandene Wasserdampf spielt eine wichtige Rolle, sowohl bei meteorologischen Vorgängen, als auch sonst im Haushalte der Natur: die Bildung von Wolken und Nebel, von Thau, Reif, Regen, Schnee und Hagel, manche optische Erscheinungen in der Atmosphäre, viele Processe im Leben der Pflanze u. s. w. hängen mit dem Wasserdampfgehalt der Luft aufs innigste zusammen. Die Meteorologen befassen sich daher auch mit diesem klimatischen Factor und beobachten, wieviel Wasserdampf von einer Wasserfläche in die Luft übergeht (Verdunstung), wieviel Wasserdampf in einem gewissen Quantum Luft enthalten ist (Dampfdruck), wie sich die Menge des in der Luft vorhandenen Wasserdampfes zu der verhält, die im Maximum bei den augenblicklich herrschenden Temperatur- und Luftdruckverhältnissen aufgenommen werden könnte (relative Feuchtigkeit).

Zur Messung der Verdunstung werden in Kremsmünster zwei Apparate verwendet; einer ist beständig in der Thermometerhütte etwa 1 *m* über dem Erdboden, also geschützt gegen Sonnenschein und Niederschlag, der andere in den frostfreien Monaten auf der

download unter www.biologiezentrum.at

gegen 50 *m* hohen Sternwarte aufgestellt, nur durch ein Glas gegen den Niederschlag gesichert, sonst allen Einwirkungen der Witterung ausgesetzt.

Tabelle 1 enthält die Summe des über einer Wasserfläche von 1 dm^2 verdunsteten Wassers in Grammen. Die Verdunstung war am grössten im heissen und trockenen August, am geringsten im Jänner und November. Das Verhältnis der in der Thermometerhütte und im Freien verdunsteten Wassermenge war in allen Monaten ziemlich constant, im Mittel 0·17. Es verdunstete daher nach den Angaben dieser zwei Apparate im Freien fast sechsmal mehr als in der Thermometerhütte. Allerdings können durch einen Verdunstungsmesser die wirklichen Verdunstungsverhältnisse in der freien Natur, die über Wiesen, Feldern, Wäldern, Gewässern u. s. w. sich sehr mannigfach gestalten, nie vollkommen nachgeahmt werden; es dürfen daher die mit denselben gewonnenen Resultate nur mit Vorsicht verallgemeinert werden.

Aus Tabelle 2 ersehen wir, wie viele Gramm Wasserdampf in den einzelnen Monaten an verschiedenen Beobachtungsstationen in einem m^3 Luft vorhanden waren; Tabelle 3 enthält den Betrag der relativen Feuchtigkeit, ausserdem für Kremsmünster die Vergleichung mit dem langjährigen Mittel. Entsprechend dem eingangs Gesagten geht daraus hervor, dass im Sommer der Gehalt der Luft an Wasserdampf grösser, die relative Feuchtigkeit geringer ist als in den kälteren Monaten; im Vergleiche mit dem 60jährigen Mittel sind dennoch die Monate April bis Juli zu den feuchten zu rechnen.

1. Verdunstung in Kremsmünster.

1898		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
geschützt	Gr.	33·4	71·6	166·0	227·1	315·0	321·6	333·5	378·6	281·4	90·6	57·3	81·6	2357·7
	%	1·4	3·0	7·0	9·6	13·4	13·7	14·1	16·1	11·9	3·8	2·5	3·5	100
frei	Gr.	.	.	.	1144	1938	1933	1949	2727	1798	487	.	.	11976
	%	.	.	.	8	13	13	14	19	12	3	.	.	82·6
geschützt: frei		.	.	.	0·19	0·16	0·17	0·17	0·14	0·16	0·19	.	.	0·17

download unter www.biologiezentrum.at

2. Monats- und Jahresmittel des Dampfdruckes.

Station		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Spital a. P. 647 *m*	7 Uhr	3·6	3·6	4·1	5·8	7·6	9·2	9·7	10·3	8·2	6·9	4·8	3·6	6·4
	2 „	4·1	4·4	4·6	6·3	8·1	9·5	10·0	11·3	9·5	8·8	6·0	4·5	7·3
	9 „	3·7	3·8	4·3	6·0	7·3	8·8	9·5	10·3	8·4	7·9	5·1	3·9	6·7
	Mittel	3·8	3·9	4·3	6·0	7·7	9·2	9·7	10·6	8·7	7·9	5·3	4·0	6·8
Kremsmünster 384 *m*	7 Uhr	3·9	4·1	4·7	6·4	8·5	9·7	10·4	11·1	8·7	7·5	5·7	4·1	7·1
	2 „	4·5	4·7	5·6	7·6	9·4	10·5	12·0	13·2	10·6	8·9	6·4	4·6	8·2
	9 „	4·4	4·5	5·1	8·9	9·2	10·2	11·1	12·3	9·7	8·3	5·8	4·2	7·8
	Mittel	4·3	4·4	5·1	7·6	9·0	10·2	11·1	12·2	9·7	8·2	6·0	4·3	7·7
St. Florian 294 *m*	7 Uhr	4·2	4·2	4·7	6·6	8·8	10·2	10·7	11·4	8·7	7·8	5·7	4·4	7·3
	2 „	4·6	4·5	4·9	6·8	8·4	10·0	10·6	12·0	8·5	8·6	6·1	4·8	7·5
	9 „	4·4	4·4	4·7	7·1	8·8	10·3	11·1	12·4	9·5	8·4	5·9	4·4	7·6
	Mittel	4·4	4·4	4·7	6·8	8·7	10·2	10·8	11·9	8·9	8·3	5·9	4·5	7·5
Hallstatt	1012 *m*	4·2	3·6	4·3	6·6	7·1	8·3	8·8	9·7	8·2	6·6	5·3	3·9	6·4
Schörfling	511 „	4·4	4·1	4·7	6·4	7·9	10·9	12·0	11·4	9·4	7·9	5·7	4·3	7·4
Ischl	467 „	4·2	4·0	4·3	6·1	7·8	9·6	10·4	11·5	9·7	7·9	5·6	4·2	7·1
Grein	253 „	4·6	4·8	6·2	8·6	10·9	11·4	11·8	12·7	10·7	8·2	6·0	4·6	8·4
Traberg	854 „	4·6	3·6	4·3	5·7	7·6	8·5	8·8	10·1	8·5	7·4	5·5	4·2	6·5
Freistadt	556 „	3·8	4·0	4·3	6·1	7·7	8·9	9·4	10·6	8·1	7·3	4·9	4·0	6·6

3. Monats- und Jahresmittel der relativen Feuchtigkeit.

Station		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
St. Florian 294 *m*	7 Uhr	92	93	82	83	82	80	85	86	85	95	91	93	87
	2 „	84	76	57	58	55	56	58	55	51	79	78	87	66
	9 „	90	85	71	77	77	79	82	79	74	91	88	89	82
	Mittel	89	85	70	73	71	72	75	73	70	88	86	90	78
Kremsmünster 384 *m*	7 Uhr	92	91	86	89	89	86	87	88	88	95	96	87	85
	2 „	89	84	68	68	64	65	69	59	63	83	87	85	74
	9 „	93	89	79	84	84	85	83	80	81	92	94	86	86
	Mittel	91	88	78	80	79	79	79	76	71	90	92	86	82
Spital a. P. 647 *m*	7 Uhr	88	94	83	82	83	85	88	86	90	92	81	91	87
	2 „	66	79	59	61	61	65	63	57	60	76	73	89	67
	9 „	86	92	80	81	82	92	91	86	90	93	78	93	87
	Mittel	80	88	74	75	75	81	81	76	80	87	77	91	80

download unter www.biologiezentrum.at

Station		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Traberg 854 *m*	7 Uhr	89	93	90	82	87	85	82	77	84	93	92	95	88
	2 „	82	89	70	71	71	69	65	56	66	86	88	93	75
	9 „	87	93	82	84	84	81	82	75	80	94	94	96	86
	Mittel	86	92	81	79	81	78	76	69	77	91	91	95	83
Hallstatt 1012 *m*	7 Uhr	84	92	87	93	86	89	89	84	83	87	82	87	87
	2 „	71	84	65	83	73	68	72	63	64	77	75	85	73
	9 „	81	92	82	94	81	86	84	75	80	76	78	86	83
	Mittel	79	89	78	90	80	81	82	74	76	80	78	86	81
Schörfling .	511 *m*	90	88	78	78	72	83	84	72	76	89	93	87	83
Ischl . . .	467 „	85	84	71	71	70	75	77	73	79	84	82	89	79
Grein . . .	253 „	93	92	89	89	87	81	79	78	84	85	83	90	86
Freistadt . .	556 „	84	88	75	72	70	69	71	68	71	84	86	87	77
Kremsmünster	60jähr. Mittel	92	88	82	74	73	74	74	77	81	86	90	91	82
	Abweichung 1898	−1	0	−4	+6	+6	+5	+5	−1	−10	+4	+2	−5	0
	Charakter	f. normal	normal	trocken	feucht	feucht	feucht	feucht	f. normal	s. trocken	feucht	feucht	trocken	normal

IV. Hydrologische Beobachtungen.

a) Menge und Häufigkeit des Niederschlages.

Im heurigen Jahre liegen für Oberösterreich von 35 Orten vollständige Niederschlagsmessungen vor, deren Resultate in den Tabellen 1 und 2 zusammengestellt sind. Die erste Gruppe der Stationen liegt im Gebiete der Alpen, die zweite im Flachlande, die dritte im Hügellande nördlich von der Donau, dem Mühlviertel.

Was die räumliche Vertheilung des Niederschlages anbelangt, war die Menge in den Alpen bedeutend grösser als im übrigen Gebiete. Der Zeit nach fiel der meiste Regen im Juni und Juli, der wenigste vom September bis December. Die Menge blieb hinter

download unter www.biologiezentrum.at

dem vorigen Jahre weit zurück und erreichte, höher gelegene Stationen des Mühlviertels ausgenommen, nicht einmal den Mittelwert; das gleiche gilt von den Tagen mit Niederschlag (Tabelle 4).

An welchen Tagen überhaupt in Oberösterreich ohne Rücksicht auf die einzelnen Gebiete ein Niederschlag (Schnee, Regen, Graupel, Hagel in den Sommermonaten) beobachtet wurde, zeigt uns Tabelle 5, welcher auch die Gewittertage beigefügt sind. Erfolgte auch nicht an jedem der bezeichneten Tage überall ein Niederschlag, so kann doch für die meisten Tage eine allenthalben bestehende Neigung hiezu angenommen werden; die Eigenthümlichkeit des Ortes kommt dann in der wirklich beobachteten Häufigkeit des Niederschlages zum Ausdruck. So gab es im Juli an 24 Tagen Regen, davon kommen auf 3 Orte je 23 Regentage, auf 1 Ort 9 Tage, auf 12 Orte 18 bis 19 Tage.

Die grössten innerhalb 24 Stunden gefallenen Regenmengen weisen die Stationen der Alpen auf: Hallstatt 108 *mm*, Ischl 87 *mm*, Ebensee 75 *mm*; die übrigen Orte haben niedrigere Maxima; den kleinsten Wert, 19 *mm*, hat Kollerschlag. Der Zeit nach kommen die Maxima in allen Monaten vom April bis October, am häufigsten aber im August vor.

Den täglichen Gang des Niederschlages in Kremsmünster nach den Aufzeichnungen des Ombro-Autographen enthält Tabelle 3. Da der selbstregistrierende Regenmesser nur von April bis October aufgestellt werden kann, wurde in den übrigen Monaten die Zahl der Stunden mit Niederschlag nach den bei Gelegenheit der Wolken-Beobachtungen gemachten Notizen eingetragen, weshalb während dieser Zeit 5 Stunden fehlen. Stellt sich auch ein gut ausgeprägter Gang nicht heraus, so fällt doch in den meisten Monaten die grösste Regenmenge auf die Nachmittagsstunden — offenbar wegen der oft sehr ausgiebigen Gewitterregen —, die grösste Häufigkeit auf die Vormittagsstunden.

Am Fusse der Tabelle sind noch nach den Beobachtungen in Kremsmünster die Zahl der Tage mit Thau, Reif und Rauhfrost zusammengestellt. Wird auch der Thaubildung im gewöhnlichen Leben wenig Aufmerksamkeit geschenkt, so ist sie doch für die Pflanzenwelt, namentlich in heissen Sommermonaten, von grosser Bedeutung. Am häufigsten fiel Thau in den zahlreichen heiteren Frühstunden der Monate August und September. Mehr Beachtung

 download unter www.biologiezentrum.at

findet wegen seiner verderblichen Folgen der Reif; er machte indessen heuer in unseren Gegenden wenig Schaden, da der letzte am 8. April, der erste am 18. September eintrat. Im Jänner stellte sich der Reif durchwegs in der Form von Rauhfrost ein.

Der seit Februar 1898 in Verwendung stehende Richard'sche Thermograph, der ununterbrochene Curven zeichnet, gestattet es, eine auffallende Schwankung der Temperatur bei Niederschlägen zu untersuchen.

Bei rasch hereinbrechenden Niederschlägen (Böen, Schauer, Gewitter) treten nämlich in der Regel in kurzer Zeit bedeutende Temperatur-Erniedrigungen ein; sie sind in der kälteren Jahreszeit häufig von Schnee und Graupeln, in der wärmeren von Hagel, in beiden von elektrischen Entladungen begleitet. Unter 28 Fällen gab es 4mal Schnee, 3mal Graupeln, 4mal Hagel, 10mal Blitze. Die Dauer des Temperatursturzes betrug meist nur 10 bis 20 Minuten, einigemale eine Stunde, worauf entweder eine langsamere Abkühlung oder eine Temperatur-Zunahme erfolgte. Die grösste Abkühlung von 7 bis 9 Graden wurde in den heissesten Sommertagen bei einer Lufttemperatur von 20 bis 25 Graden beobachtet.

Der Tageszeit nach giengen derartige kalte Luftwellen am häufigsten zwischen 12 Uhr mittags und 6 Uhr abends, am seltensten in den Nachtstunden an uns vorüber; der Jahreszeit nach im März 3, im Mai 6, im Juni 3, im Juli 10, im August 2, im December 4. Die nachstehende Tabelle enthält nach den Aufzeichnungen des Thermographen die Mittelwerte der Lufttemperatur bei Beginn der Abkühlung, den Betrag der Abkühlung und die zusammengehörigen Maximalwerte in jedem Monate.

1898		März	Mai	Juni	Juli	August	Decemb.
Mittel	Lufttemperatur	6·2	17·3	17·3	19·9	21·4	7·0
	Abkühlung . .	4·0	5·1	3·8	5·8	7·1	4·0
Maxim.	Lufttemperatur	8·3	20·4	19·4	23·8	24·0	6·1
	Abkühlung . .	5·3	7·2	4·8	9·0	7·2	5·2

download unter www.biologiezentrum.at

1. Monats- und Jahressummen des Niederschlages.

Station	Höhe m	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Altaussee . . .	945	164	286	71	158	164	229	302	248	60	86	60	144	1972
Hallstatt	1012	122	248	87	105	157	212	268	228	75	83	48	100	1733
St. Wolfgang . .	553	107	218	93	114	189	170	247	145	22	97	18	94	1514
Schörfling . . .	511	53	130	40	49	109	158	126	122	31	55	10	20	903
Ischl	467	115	154	105	89	165	170	206	165	49	76	28	102	1428
Ebensee	425	131	282	124	109	—	23	279	196	78	74	39	86	—
Gmunden . . .	422	53	154	71	136	111	162	181	136	68	61	18	56	1207
Spital	647	105	163	96	68	96	165	156	122	50	64	63	70	1218
Windischgarsten .	603	115	192	115	71	109	170	200	122	54	64	44	86	1342
Reichraming . .	350	101	119	60	84	166	122	161	113	49	55	33	86	1149
Steyr	307	49	74	46	61	75	68	144	88	34	49	20	37	745
Ach	362	36	46	59	56	99	109	108	52	39	35	12	46	697
Ibm	460	39	59	54	53	121	171	157	120	53	95	24	48	994
Geretsberg . . .	500	38	96	48	54	91	130	141	91	49	48	23	55	864
Braunau	352	25	41	47	78	79	120	96	60	34	49	18	33	680
Reichersberg . .	346	38	45	49	52	80	112	96	55	37	59	35	35	693
Schärding . . .	313	36	66	77	130	212	249	333	84	82	124	4	139	1536
Münzkirchen . .	484	30	79	47	70	70	66	96	35	41	62	21	37	654
Sigharting . . .	341	28	63	57	73	93	85	115	50	31	68	20	39	722
Wernstein . . .	310	35	81	49	63	75	94	89	61	38	65	19	43	712
Frankenburg . .	575	85	117	63	94	94	124	137	99	29	53	19	58	972
Wolfsegg	600	69	74	57	80	91	95	120	103	28	51	17	56	841
Kremsmünster .	384	47	44	45	57	113	64	157	91	35	51	20	39	763
Neuhaus	455	24	45	5	93	83	48	119	67	34	50	21	34	623
Aschach a. D. . .	270	24	56	24	53	55	49	83	59	34	50	19	35	541
Goldwörth . . .	255	18	52	25	51	55	37	50	68	31	53	6	17	463
Linz	250	25	53	47	42	85	54	129	73	39	39	22	24	632
St. Florian . . .	290	26	49	45	44	54	47	119	90	42	40	22	24	602
Mauthausen . .	244	23	50	40	40	49	48	107	78	34	41	23	25	558
Grein	253	43	57	54	49	66	39	141	82	50	45	23	34	683
Pfarrkirchen . .	817	39	110	58	80	101	92	171	65	70	49	25	54	914
Kollerschlag . .	725	56	139	70	76	97	83	108	76	47	71	22	86	931
Traberg	854	18	79	105	92	85	86	157	122	51	82	19	88	984
Rainbach . . .	712	23	37	42	46	70	81	105	98	62	51	25	27	667
Freistadt	556	20	39	36	40	56	59	102	61	47	48	21	26	555
Königswiesen . .	600	39	41	57	48	65	85	126	85	46	42	23	32	689

download unter www.biologiezentrum.at

2. Anzahl der Tage mit Niederschlag.

Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Altaussee . . .	11	18	10	14	20	20	23	9	8	9	6	15	163
Hallstatt	10	19	10	13	20	20	21	9	7	9	6	11	155
St. Wolfgang . .	10	20	11	17	22	18	17	9	5	9	5	12	155
Schörfling . . .	6	14	6	11	15	17	16	7	5	5	2	4	108
Ischl	13	20	12	16	23	20	23	9	7	11	8	14	176
Ebensee	8	17	9	15	15	4	22	8	7	8	5	15	133
Gmunden . . .	6	12	7	14	17	16	22	10	9	13	4	15	145
Spital	9	19	12	15	18	18	22	11	9	12	6	15	166
Windischgarsten .	11	20	9	10	16	17	23	10	10	8	6	12	152
Reichraming . .	11	18	7	15	19	18	22	12	8	10	5	17	162
Steyr	11	17	9	17	19	19	18	9	7	17	13	19	175
Ach	7	13	8	13	20	18	17	7	4	10	2	14	133
Ibm	7	12	6	8	13	14	15	7	4	8	3	7	104
Geretsberg . . .	6	15	5	8	16	16	18	7	4	6	4	11	116
Braunau	6	10	6	13	16	16	14	6	5	11	4	10	117
Reichersberg . .	10	20	15	16	21	20	21	11	7	17	11	19	188
Schärding . . .	7	12	8	14	17	14	20	7	7	14	1	13	134
Münzkirchen . .	9	17	8	12	17	12	16	6	5	10	3	10	125
Sigharting . . .	7	21	10	15	18	17	19	8	7	14	7	18	161
Wernstein . . .	9	18	9	11	16	13	18	6	6	22	13	19	160
Frankenburg . .	9	18	8	12	20	18	18	9	7	10	8	15	152
Wolfsegg	10	15	7	14	19	16	19	9	4	13	6	18	150
Kremsmünster .	12	15	10	17	20	13	20	8	7	18	8	18	166
Neuhaus	5	15	6	11	11	12	16	6	5	5	2	13	107
Aschach a. D. . .	6	13	5	13	13	11	14	6	4	12	4	10	111
Goldwörth . . .	7	11	6	12	15	7	9	7	4	9	2	6	95
Linz	9	19	10	15	18	19	20	12	6	18	12	20	178
St. Florian . . .	9	15	7	15	18	15	17	10	4	11	5	13	139
Mauthausen . .	7	9	7	11	13	13	16	9	5	10	6	10	116
Grein	11	14	7	14	14	9	15	11	6	8	5	12	126
Pfarrkirchen . .	7	18	7	12	16	15	19	8	5	12	5	19	143
Kollerschlag . .	11	20	9	16	18	19	19	8	8	17	15	20	180
Traberg	7	21	12	16	16	15	19	11	7	12	5	16	157
Rainbach	10	19	8	19	18	19	18	10	9	11	11	16	168
Freistadt	10	18	8	19	20	17	18	10	6	14	9	17	166
Königswiesen . .	10	16	7	15	15	15	19	9	7	10	7	14	143

download unter www.biologiezentrum.at

3. Täglicher Gang des Niederschlages in Kremsmünster.

1898	Regenmenge in Millimetern							Zahl der Tage mit Niederschlag													
	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1h a.	2·0	1·8	0·9	2·8	1·7	1·0	3·2	.	.	.	2	2	2	3	3	3	3	.	.	.
2 „	3·7	5·1	6·0	1·5	2·1	2·1	1·7	.	.	.	3	3	2	3	3	2	2	.	.	.
3 „	2·5	4·0	5·8	1·8	4·3	1·6	2·8	.	.	.	3	3	3	3	3	3	2	.	.	.
4 „	2·0	4·0	0·7	4·7	2·3	1·5	3·1	1	6	3	3	3	2	6	3	3	3	1	5	39
5 „	4·7	2·7	1·5	7·4	2·4	1·1	3·4	1	7	3	4	3	3	7	2	2	3	2	5	42
6 „	3·6	1·3	1·5	6·6	8·9	1·1	3·0	4	7	3	3	2	4	5	3	2	3	0	6	42
7 „	7·6	13·1	0·5	11·0	0·7	0·2	1·6	1	9	3	4	5	1	6	2	2	4	1	5	43
8 „	1·5	4·0	1·0	6·4	0·5	0·2	3·5	2	8	2	2	1	1	5	1	1	9	1	4	37
9 „	1·4	6·0	2·5	5·9	0·5	0	2·8	3	6	3	3	2	2	7	1	0	9	2	6	44
10 „	2·1	6·0	1·5	6·3	1·0	2·0	2·6	1	8	3	4	4	2	3	2	1	6	2	4	40
11 „	0	3·7	4·5	3·0	2·7	0	3·1	3	7	3	0	4	3	1	2	0	5	2	6	36
12 „	1·0	2·0	6·5	5·4	2·6	0	1·7	2	7	4	1	3	4	3	2	0	3	1	6	36
1h p.	0·8	1·5	3·5	5·2	2·2	0·2	2·0	3	5	4	1	2	3	3	2	1	4	2	6	36
2 „	1·5	1·2	3·7	3·8	3·0	0·2	2·3	3	9	2	3	2	4	4	2	1	3	1	6	40
3 „	1·7	1·5	1·9	1·3	13·0	1·6	2·0	3	7	1	3	2	4	3	3	3	6	1	4	40
4 „	1·5	0·5	2·8	10·0	12·5	4·7	0·5	2	6	1	2	1	3	1	3	4	3	1	3	30
5 „	0·5	5·5	4·8	19·8	6·2	2·5	0·4	1	6	2	1	2	3	5	4	5	3	0	2	34
6 „	1·0	4·5	3·0	4·8	4·7	2·8	1·6	2	6	1	1	2	5	3	4	5	4	0	1	34
7 „	1·0	19·3	7·2	14·8	1·7	2·7	0·8	1	5	5	1	5	4	4	3	3	3	0	3	37
8 „	1·5	6·0	2·0	11·2	6·3	5·1	2·1	3	5	4	2	3	2	4	3	4	3	0	2	35
9 „	3·8	3·9	1·5	2·4	4·4	1·6	1·5	1	4	4	6	3	2	3	3	3	4	0	2	35
10 „	5·1	10·0	0	3·7	1·7	2·0	1·3	1	4	3	4	3	0	3	3	3	3	0	2	29
11 „	3·5	2·0	0·5	15·0	2·3	0·7	1·4	.	.	.	3	1	1	4	3	2	3	.	.	.
12 „	3·0	3·1	0·5	2·0	3·5	0·3	2·4	.	.	.	2	3	1	2	3	2	3	.	.	.
Summe .	57·0	112·7	64·3	156·8	91·2	35·2	50·8	.	.	.	61	64	61	91	63	55	94	.	.	.

Jänner . . .	47·2	November	20·0	Tage m. Thau	.	.	.	7	6	9	13	21	22	12	.	.	90
Februar . . .	44·1	December	38·6	„ „ Reif	.	5	9	4	.	.	.	.	3	1	8	5	35
März	44·9	Jahr . .	762·8	„ „ Rauhfrost	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19

download unter www.biologiezentrum.at

4. Vergleichung der Menge und Häufigkeit des Niederschlages mit dem allgemeinen Mittel.

1. Columne: Menge in *mm*, 2.: Tage; 1. Zeile: allgem. Mittel, 2.: Summen 1898, 3.: Differenz.

Station	Jänner		Februar		März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		October		November		December		Jahr	
Hallstatt 1012 *m*	100	16	153	13	157	17	143	16	186	15	202	21	248	21	239	17	137	15	130	14	118	13	138	10	1951	188
	122	10	248	19	87	10	105	13	157	20	212	20	268	21	228	9	75	7	83	9	48	6	100	11	1733	155
	+22	−6	+ 95	+6	−70	−7	−38	−3	−29	+5	+10	−1	+20	0	−11	−8	−62	−8	−47	−5	−70	−7	−38	+ 1	−218	−33
Altaussee 945 *m*	126	12	144	11	161	14	154	13	170	17	210	20	230	19	236	16	148	14	110	14	140	12	142	13	1971	177
	164	11	286	18	71	10	158	14	164	20	229	20	302	23	248	9	60	8	86	9	60	6	144	15	1972	163
	+38	−1	+142	+7	−90	−4	+ 4	+1	− 6	+3	+19	0	+72	+4	+12	−7	−88	−6	−24	−5	−80	−6	+ 2	+ 2	+ 1	−14
Ischl 467 *m*	96	16	99	12	108	16	108	16	145	15	184	22	215	21	214	13	132	15	90	14	98	14	118	10	1597	194
	115	13	154	20	105	12	89	16	165	23	170	20	206	23	165	9	49	7	76	11	28	8	102	14	1428	176
	+19	−3	+ 55	+8	− 3	−4	−19	0	+20	+8	−14	−2	− 9	+2	−49	−4	−83	−8	−14	−3	−70	−6	−16	+ 4	−169	−18
Kremsmünster 384 *m*	53	16	52	14	62	17	76	15	96	14	120	15	137	19	132	15	84	14	65	14	63	13	61	11	1001	177
	47	12	44	15	45	10	57	17	113	20	64	13	157	20	91	8	35	7	51	18	20	8	39	18	763	166
	− 6	−4	− 8	+1	−17	−7	−19	+2	+17	+6	−56	−2	+20	+1	−41	−7	−49	−7	−14	+4	−43	−5	−22	− 7	−238	−11
St. Florian 290 *m*	39	14	43	13	59	12	61	13	85	15	89	15	107	18	118	14	75	13	51	12	61	11	58	10	846	160
	26	9	49	15	45	7	44	15	54	18	47	15	119	17	90	10	42	4	40	11	22	5	24	13	602	139
	−13	−5	+ 6	+2	−14	−5	−17	+2	−31	+3	−42	0	+12	−1	−28	−4	−33	−9	−11	−1	−39	−6	−34	+ 3	−244	−21
Traberg 854 *m*	52	12	50	12	76	15	45	9	90	12	121	14	128	19	111	16	80	13	61	11	51	12	79	14	864	159
	18	7	79	21	105	12	92	16	85	16	86	15	157	19	122	11	51	7	82	12	19	5	88	16	984	157
	−34	−5	+ 29	+9	+29	−3	+47	+7	− 5	+4	−25	+1	+29	0	+11	−5	−29	−6	+21	+1	−32	−7	+ 9	+ 2	+120	− 2
Kollerschlag 725 *m*	54	15	65	12	56	12	53	11	78	14	92	15	94	16	99	14	71	13	58	12	46	9	59	10	825	153
	56	11	139	20	70	9	76	16	97	18	83	19	108	19	76	8	47	8	71	17	22	15	86	20	931	180
	+ 2	−4	+ 74	+8	+14	−3	+23	+5	+19	+4	− 9	+4	+14	+3	−23	−6	−24	−5	+13	+5	−24	+6	+27	+10	+106	+27
Freistadt 556 *m*	32	15	22	14	34	14	50	13	72	14	101	18	94	18	85	15	68	13	47	15	35	11	37	10	677	180
	20	10	39	18	36	8	40	19	56	20	59	17	102	18	61	10	47	6	48	14	21	9	26	17	555	166
	−12	−5	+ 17	+4	+ 2	−6	−10	+6	−16	+6	−42	−1	+ 8	0	−24	−5	−21	−7	+ 1	−1	−14	−2	−11	+ 7	−122	−14

download unter www.biologiezentrum.at

5. Niederschläge und Gewitter in Oberösterreich.

Datum	Jänner				Februar				März				April				Mai				Juni			
	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼
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.	*	•	△	⊼																				

Datum	Juli				August				September				October				November				December			
	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼	*	•	△	⊼
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.		•				•		⊼													*			

download unter www.biologiezentrum.at

b) Pegelstand und Temperatur von Gewässern.

Um eine richtige Vorstellung von der Menge des Wassers zu erhalten, das in den Flüssen dem Lande entströmt, wäre es nothwendig, nebst der Breite und Tiefe auch die Geschwindigkeit des Wassers zu messen. Da jedoch, namentlich bei grösseren Flüssen die öftere Ermittelung des Querschnittes und der Geschwindigkeit kaum ausführbar ist, müssen wir uns damit begnügen, den jeweiligen Wasserreichthum eines Flusses nach der Höhe des Wasserspiegels zu beurtheilen. In Tabelle 1 sind die Mittelwerte der Pegelstände für einige unserer Flüsse und Seen zusammengestellt. Die höchsten Werte finden wir im Juni und Juli, bei der Krems nach der Schneeschmelze im Februar, beim Grundlsee im Mai, beim Traunsee erst im August. Im Herbst trat wegen der geringen Niederschläge ein so niedriger Wasserstand ein, dass viele Wasserwerke ihren Betrieb bedeutend einschränken mussten; aus demselben Grunde wurde die Dampfschiffahrt auf der Donau schon am 20. September eingestellt.

Die Temperatur der Gewässer (Tabelle 3) war fast durchgehends höher als im vorigen Jahre, besonders in den Sommer- und Herbstmonaten, weshalb auch die Jahresmittel meist um 1—2 Grad grösser ausfielen. Das gleiche gilt von der Temperatur der Quellen (Tabelle 2). Ihre Wärme übertraf wie bisher die der Luft um 1—2 Grade, das fünfjährige Mittel um höchstens einige Zehntelgrade. Untereinander verglichen sind diejenigen, deren Umgebung sonnig und gegen Winde geschützt ist (1—7) wärmer als jene, deren Umgebung von Wald bedeckt oder nach Norden abgedacht ist. Die jährliche Schwankung war eine geringe: die kleinste war 0·06°, bei 14 Quellen war sie kleiner als 1°, bei den 2 übrigen 1·1° und 3·9°. Die Extreme haben sich wie früher gegen die der Luft umsomehr verspätet, in je grösseren Tiefen die Quellen fliessen; die Verspätung beträgt gewöhnlich 1—2 Monate, steigt aber bei einigen zu einem halben Jahre an.

Die Wassermenge der Quellen, die ziemlich parallel zur Regenmenge verläuft, erfuhr in der zweiten Hälfte des Jahres eine bedeutende Abnahme. Es waren bei einer Quelle von 1894—1898 die Jahresmittel der Reihe nach 15 *l*, 17 *l*, 18 *l*, 21 *l*, 17 *l* in der Secunde; bei einer andern 15 *l*, 16 *l*, 21 *l*, 21 *l*, 14 *l*; die entsprechenden Niederschlagssummen 1040 *mm*, 979 *mm*, 1178 *mm*, 1332 *mm*, 763 *mm*.

download unter www.biologiezentrum.at

1. Mittlere Pegelstände von Flüssen und Seen.

Gewässer	Pegelstation	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Donau	Engelhartszell	10	82	90	157	204	242	237	155	58	63	38	29
„	Linz	—142	—65	—22	9	57	95	91	3	—95	—91	—115	—125
„	Struden	23	142	207	255	323	367	364	239	91	87	51	38
Inn	Braunau	— 46	—21	19	68	120	177	184	134	55	30	3	— 13
„	Schärding	21	52	80	119	167	215	229	178	101	78	48	37
Alm	Scharnstein	11	26	34	40	39	39	41	34	22	21	11	16
Krems	Kremsmünster	24	38	29	28	22	25	24	18	12	14	12	16
Steyr	Unterhimmel	15	38	46	51	52	53	49	35	24	20	13	15
Salza	Grossreifling	— 31	6	35	60	61	55	34	16	—17	—14	— 23	— 16
Grundlsee	Grundlsee	0	19	28	55	65	58	58	41	23	11	10	9
Hallstättersee	Steeg	— 47	—19	— 6	0	0	4	1	0	— 2	— 3	— 5	— 7
Mondsee	Mondsee	— 16	18	13	5	3	—2	9	—5	—20	—16	— 14	8
Attersee	Kammer	5	15	32	30	26	29	25	19	— 3	4	9	6
Traunsee	Gmunden	0	8	10	9	9	12	15	17	8	8	— 1	— 5

2. Mittlere Temperatur von Quellen.

(Umgebung von Kremsmünster.)

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mittel 1898	5jähr. Mittel	Differ.
1	9·80	9·77	9·74	9·73	9·67	9·66	9·74	9·80	9·85	9·89	9·92	9·89	9·79	9·72	+ 0·07
2	9·74	9·74	9·72	9·71	9·73	9·76	9·79	9·78	9·80	9·79	9·78	9·76	9·76	9·72	+ 0·04
3	9·84	9·53	9·41	9·37	9·41	9·56	9·82	10·13	10·33	10·36	10·26	10·05	9·84	9·68	+ 0·16
4	9·53	9·51	9·52	9·55	9·56	9·57	9·59	9·60	9·62	9·62	9·59	9·51	9·56	9·52	+ 0·04
5	9·60	9·59	9·58	9·56	9·56	9·56	9·56	9·58	9·60	9·62	9·63	9·63	9·59	9·41	+ 0·18
6	9·44	9·44	9·45	9·46	9·47	9·48	9·48	9·49	9·46	9·47	9·46	9·43	9·46	9·43	+ 0·03
7	9·12	9·14	9·18	9·35	9·53	9·64	9·84	9·97	9·99	9·90	9·72	9·36	9·56	9·46	+ 0·10
8	9·29	9·27	9·28	9·33	9·34	9·37	9·40	9·40	9·40	9·38	9·35	9·28	9·34	9·24	+ 0·10
9	9·16	9·16	9·17	9·19	9·20	9·20	9·22	9·25	9·23	9·20	9·20	9·19	9·20	9·12	+ 0·08
10	9·35	9·23	9·12	9·02	9·00	9·00	9·04	9·16	9·25	9·38	9·43	9·47	9·20	9·13	+ 0·07
11	9·16	9·16	9·15	9·10	9·04	8·98	8·96	8·98	8·98	8·99	9·02	9·07	9·05	8·87	+ 0·18
12	8·62	8·46	8·50	8·47	8·65	8·98	9·25	9·60	9·83	9·73	9·47	8·87	9·04	8·76	+ 0·28
13	8·76	8·43	8·22	8·06	8·25	8·54	8·93	9·35	9·68	9·84	9·71	9·38	8·93	8·65	+ 0·28
14	8·47	8·45	8·61	8·77	8·93	8·99	9·09	9·15	9·04	8·88	8·74	8·59	8·81	8·50	+ 0·31
15	8·34	8·07	8·20	8·24	8·26	8·39	8·60	8·89	9·08	9·10	8·85	8·45	8·54	8·27	+ 0·27
16	7·30	6·79	6·80	7·17	7·71	8·54	9·43	10·23	10·68	10·47	9·72	8·61	8·62	8·09	+ 0·53

download unter www.biologiezentrum.at

3. Mittlere Temperatur von Flüssen.

Gewässer	Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Donau	Aschach	1·6	2·6	5·9	9·1	13·1	15·1	15·7	18·1	15·1	10·9	7·2	3·8	9·9
„	Linz	1·8	2·4	5·4	9·4	14·1	15·3	16·4	18·8	16·1	11·3	6·7	3·1	10·1
Krems	Kremsmünster	2·0	2 6	5·3	9·0	13·3	14·4	15·5	16·3	13·2	10·3	6·0	2·9	9·2
Schönauerbach	„	6·8	6·0	7·5	9·4	10·4	11·0	11·2	12·1	10·6	9·7	7·8	6·3	9·1
Steyr	Stoder	6·4	6·4	6·8	8·1	7·5	7·3	7·6	8·1	8·4	7·9	7·6	5·5	7·3
„	Unterhimmel	1·7	4·5	5·5	3·7	9·3	10 8	11·6	12·7	11·3	6·3	6·3	3·5	7·3

c) Schneeverhältnisse in Oberösterreich.

Für ganz Oberösterreich lassen sich in diesem Jahre 80 Tage, an denen es irgendwo, sei es im Gebirge oder Flachlande, schneite, constatieren (gegen 130 Tage im vorigen Jahre). Die Zahl der Tage mit Schneefall vertheilt sich auf die einzelnen Monate in folgender Weise:

Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
6	21	10	5	6	4	4	1	1	3	6	13

Davon kommen auf die erste Hälfte des Jahres 52, auf die zweite 28 Tage; dem Hochgebirge allein gehören etwa 24 Schneefälle an, so dass der Schnee höchstens an 56 Tagen die ständig bewohnten Orte erreichte. An diesen fiel der letzte Schnee vor dem Sommer am 12. und 13. Mai, der erste nach demselben am 12. October in den Alpen, 27. bis 30. November auch in den übrigen Theilen des Landes. Am andauerndsten und ergiebigsten waren die Schneefälle im Februar. Eine mehrere Wochen ununterbrochen anhaltende Schneedecke gab es nur in den hochgelegenen Orten. Für die Dauer der Eisdecke in stehenden Gewässern wurden in Kremsmünster 64 Tage gefunden, während der Erdboden nur an 30 Tagen mit Schnee bedeckt war.

Genauere Auskunft über die Schneeverhältnisse an den einzelnen Orten und Gebieten geben die nun folgenden Tabellen, welche

download unter www.biologiezentrum.at

aus den Daten der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und des k. k. hydrographischen Bureaus, sowie aus speciellen Beobachtungen bestehen.

Aus Tabelle 5 (Seite 28 und 29) sind die Tage, an denen es überhaupt schneite, ersichtlich; Tabelle 1 enthält die Häufigkeit des Schneefalles und die Dauer der Schneedecke an den einzelnen Stationen, Tabelle 2 die stündliche Häufigkeit des Schneefalles in Kremsmünster, Tabelle 3 die Tiefe des Neuschnees (Monatssumme) und das Datum des letzten und ersten Schneefalles.

Die Tabellen 4 und 5 über die Höhe der unteren Schneegrenze im Gebiete von Stoder sind das Ergebnis von Beobachtungen, welche Herr Schulleiter J. Angerhofer nun schon das dritte Jahr mit anerkennenswertem Eifer ausführte. Die erste enthält die Beobachtungsdaten in thunlichst zusammengedrängter Form, die zweite gibt Aufschluss über das Verweilen der unteren Schneegrenze in den einzelnen Höhenschichten (zu 500 *m*), über die Dauer der Schneedecke und die Zahl der schneefreien Tage. Es möge hier nur auf die kurze Dauer der schneefreien Zeit in den höheren Regionen und auf den grossen Unterschied zwischen der Nord- und Südabdachung hingewiesen werden.

1. Häufigkeit des Schneefalles und Dauer der Schneedecke.

a = Tage mit Schneefall b = Dauer der Schneedecke		Jänner		Februar		März		April		Mai		October		Novemb.		Decemb.		Summe	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Alpen	Altaussee . . .	3	31	17	28	7	31	5	26	1	1	2	.	1	.	9	27	45	144
	Hallstatt . . .	6	31	19	28	9	31	5	13	1	1	2	2	1	1	10	26	53	133
	St. Wolfgang . .	2	.	18	.	2	.	4	.	.	.	.	.	.	.	2	.	28	.
	Schörfling . . .	3	.	11	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	.
	Ischl	4	.	18	.	5	.	5	.	1	.	.	.	1	.	8	.	42	.
	Ebensee . . .	1	.	10	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	.	20	.
	Gmunden . . .	2	.	6	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	6	.	16	.
	Stoder	2	9	16	28	2	10	4	2	1	1	.	.	1	1	6	16	32	67
	Spital { Thal	4	8	17	28	5	10	4	2	1	1	.	.	1	.	9	14	41	63
	Spital { 1150 *m*	4	20	17	28	7	31	5	6	2	2	2	.	2	.	9	21	54	108
	Windischgarsten	5	2	16	16	3	1	2	2	1	1	1	.	1	1	8	8	37	31
	Reichraming . .	2	2	13	13	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	7	7	23	23
	Steyr	4	5	8	13	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4	10	17	29

download unter www.biologiezentrum.at

a = Tage mit Schneefall b = Dauer der Schneedecke	Jänner		Februar		März		April		Mai		October		Novemb.		Decemb.		Summe	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Alpenvorland																		
Ach	2	.	11	.	4	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	22	.
Ibm	2	.	10	.	3	.	1	.	.	.	.	.	1	.	4	.	21	.
Geretsberg	2	.	13	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	6	.	24	.
Braunau	1	4	10	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	13	28
Reichersberg	3	3	16	16	5	5	1	.	.	.	.	.	1	1	7	7	33	32
Schärding	2	2	6	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	14	8
Münzkirchen	2	.	10	.	2	.	1	.	.	.	.	.	1	.	2	.	18	.
Sigharting	2	4	14	16	2	2	1	2	.	.	.	.	.	.	6	10	25	34
Frankenburg	2	7	11	24	4	3	2	2	.	.	.	.	1	1	6	14	26	51
Wolfsegg	3	2	12	12	1	1	3	3	1	1	.	.	1	1	6	4	27	24
Kremsmünster	3	5	12	14	3	.	1	.	.	.	.	.	1	.	4	11	24	30
Neuhaus a. D.	1	.	11	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	.	21	.
Aschach	1	1	5	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	8	10	19
Goldwörth	1	.	9	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	15	.
Linz	2	4	9	16	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	6	12	21	32
St. Florian	2	.	9	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	14	25
Mauthausen	1	1	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	6	3
Grein	2	2	7	12	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	6	11	17	27
Mühlviertel																		
Pfarrkirchen	2	.	15	.	2	.	1	.	.	.	.	.	1	.	11	.	32	.
Kollerschlag	3	12	18	26	5	13	4	2	.	.	.	.	2	1	10	20	42	74
Traberg	5	.	20	.	7	.	5	.	1	.	.	.	1	.	12	.	51	.
Rainbach	3	8	19	25	4	6	5	2	.	.	.	.	2	1	11	14	44	56
Freistadt	6	5	15	28	5	3	2	1	.	.	.	.	1	1	11	31	40	69
Königswiesen	5	8	15	26	4	4	1	.	1	1	.	.	1	1	7	12	34	52

2. Täglicher Gang des Schneefalles in Kremsmünster.

4 Uhr früh bis 10 Uhr abends.

1898	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	Summe
Jänner	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	25
Februar	3	3	5	8	7	5	6	4	6	4	8	6	5	5	4	5	5	4	4	97
März	1	1	1	2	1	1	1	1	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	12
April	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
October	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
November	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
December	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	5	2	2	1	1	2	1	1	1	36
Summe	7	7	9	13	11	11	11	9	13	10	15	11	9	7	6	8	8	6	6	177

download unter www.biologiezentrum.at

3. Tiefe des Neuschnees *(cm)*.

	Ort	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Oct.	Nov.	Dec.	Summe	letzter Schneefall	erster Schneefall
Alpen	Altaussee . . .	105	392	53	89	2	.	.	93	734	12.5	12.10
	Hallstatt . . .	89	144	23	40	3	.	.	62	361	13.5	12.10
	Spital { Thal	42	162	5	4	4	.	2	32	251	12.5	30.11
	Spital { 1150 *m*	61	223	46	43	17	6	10	43	449	13.5	12.10
	Windischgarsten	20	164	2·5	6·5	15	2	.	45·5	255	13.5	12.10
	Steyr	11	28	.	.	.	.	.	12	51	18.2	29.11
Alpenvorland	Braunau . . .	2	11	.	.	.	.	.	4	17	9.2	20.12
	Reichersberg . .	.	11	.	.	.	.	.	2	13	3.4	30.11
	Sigharting . . .	2·5	42·5	0·5	2	.	.	.	11·5	59	4.4	21.12
	Frankenburg . .	27	67	5	4	.	.	.	15	118	13.4	30.11
	Wolfsegg . . .	20	44·5	3·6	6·8	0·2	.	2	15·1	92	12.5	30.11
	Kremsmünster .	11	27	1	.	.	.	1	8	48	4.4	30.11
	Aschach a. D. .	2	17	.	.	.	.	.	5	24	17.2	23.12
	Linz	1	25	.	.	.	.	.	6	32	4.4	7.12
	St. Florian . .	.	26	.	.	.	.	.	4	30	19.2	23.12
	Mauthausen . .	3	15	.	.	.	.	.	2	20	18.2	23.12
	Grein	4	25	.	.	.	.	.	9·5	38	3.3	30.11
Mühlviertel	Kollerschlag . .	5·5	84	13	6	.	.	3	31·7	143	14.4	27.11
	Rainbach . . .	11	52·5	12·5	12	.	.	2	30·2	120	14.4	30.11
	Freistadt . . .	8	41	12	.	.	.	.	20	81	5.4	30.11
	Königswiesen .	18·3	53·6	6·9	.	.	.	3	27	109	12.5	30.11

4. Höhe der Schneegrenze im Gebiete von Stoder.

(Thalsohle 600 *m*.)

Datum	E	W	S	N	Datum	E	W	S	N
I.									
1.	1500	680	2130	600	12., 13.	1600	1000	2100	870
2.	1500	680	2200	620	14.	1700	1000	2100	870
3., 4.	1500	680	2200	640	15.	1760	1100	2130	870
5.	1500	710	2200	710	16.	1760	1160	2180	870
6.	1500	780	2200	740	17., 18.	1760	1260	2180	870
7.	1500	860	2200	760	19.	1760	1360	2200	870
8.	1500	900	1900	900	20.	1760	1380	2200	900
9.	1500	900	2000	840	21.	1760	1400	2200	900
10.	1500	970	2000	880	22.	unten	Regen,	oben	Schnee
11.	1600	970	2000	860	23.-31.	600	600	600	600

download unter www.biologiezentrum.at

Datum	E	W	S	N
II.				
1.-28.	600	600	600	600
III.				
1.-8.	600	600	600	600
9.	700	600	700	600
10.	720	630	720	620
11.	780	660	780	630
12.	800	660	830	650
13.	800	660	850	650
14.	830	680	870	670
15.	900	740	900	670
16.	900	780	900	670
17.	600	600	600	600
18.	760	780	760	600
19.	760	780	750	600
20.	830	900	870	730
21.	600	600	600	600
22.	760	900	760	700
23.	840	1000	870	720
24.	840	1100	900	740
25., 26.	900	1200	1000	780
27.	940	1240	1060	800
28.	1000	1240	1100	800
29.	1000	1260	1100	800
30.	1000	1260	1160	800
31.	1070	1300	1200	800
IV.				
1.	1070	1300	1200	800
2.	1100	1350	1250	850
3.	900	900	900	900
4.	700	700	700	700
5.	870	870	870	870
6.	600	600	600	600
7., 8.	1100	1300	1200	700
9.	1140	1400	1200	700
10.	1200	1500	1200	800
11.	1280	1500	1260	870
12.	1300	1500	1300	900
13.	durch	Nebel	ver-	deckt
14.	600	600	600	600
15.	870	970	900	870
16.	940	1000	1000	900
17.	1060	1180	1100	900
18.	1100	1280	1260	900
19.	1160	1300	1260	900
20.	1200	1400	1300	960
21.	1200	1500	1300	1000
22.	1280	1550	1350	1000
23.	durch	Wolken	ver-	deckt
24.	1420	1570	1380	1000
25.	1460	1570	1400	1060
26.	1470	1570	1450	1080
27.	1480	1580	1500	1100
28.	1560	1600	1540	1200
29.	1610	1680	1600	1250
30.	1650	1700	1650	1300
V.				
1.	1720	1750	1700	1370
2.	1760	1800	1780	1420
3.	1800	1840	1820	1500
4.	1830	1860	1840	1570
5.	1800	1800	1800	1700
6.	1840	1860	1870	1700
7., 8.	unten	Regen,	oben	Schnee
9., 10.	1800	1800	1800	1800
11.	1900	1900	1900	1900
12.	durch	Wolken	ver-	deckt
13.	600	600	600	600
14.	1300	1400	1200	1000
15.	1500	1500	1900	1100
16., 17.	1530	1570	1940	1160
18.	1530	1600	2000	1200
19.	1600	1600	2000	1220
20.	1600	1660	2000	1260
21.	1660	1720	2000	1320
22.	1760	1800	2080	1460
23.	1840	1870	2080	1530
24.	1900	1950	2120	1600
25.	2000	2000	2120	1750
26.	2000	2000	2120	1850
27.	2160	2060	2130	1900
28.	2200	2140	2180	1900
29.	2300	2230	2260	2000
30.	Wol-	ken-	hülle	2070
31.	1600	1520	1750	1700

download unter www.biologiezentrum.at

Datum	E	W	S	N
VI.				
1., 2.	1800	1740	1800	1780
3.	2000	1710	1700	1900
4.	2100	1800	2000	1970
5.	2180	1900	2100	2000
6.	2230	1960	2200	2100
7., 8.	2260	2000	2200	2100
9.–14.	bei	2300	Schnee-	flecken
15.	Schnei-	en im	Hoch-	gebirge
16.	1400	1390	1426	1260
17.	1800	1680	1960	1500
18.	1900	1800	2000	1600
19.	2000	1960	2100	1850
20.	2130	2100	2200	2100
21.	durch	Wolken	ver-	deckt
22., 23.	2200	2200	2200	2200
24.–29.	bei	2200	Schnee-	flecken
30.	2200	2200	2200	2160
VII.				
1.–4.	bei	2280	Schnee-	flecken
5.	Schnei-	en im	Hoch-	gebirge
6., 7.	1830	1850	1950	1850
8.	2200	2000	2100	2000
9.	1800	1700	1800	1700
10., 11.	1700	1660	1700	1660
12.	1800	1800	1800	1800
13., 14.	1900	1900	1900	1900
15., 16.	2000	2000	2000	2000
17.	2200	2200	2200	2200
18.	2280	2300	2270	2200
19.	2400	2400	2300	2300
20.–27.	a	p	e	r
28.	2000	2000	2000	2000
29.	2200	2200	2200	2200
30.	2400	2400	2400	2400
31.	a	p	e	r
VIII.				
1.–8.	a	p	e	r
9., 10.	1700	1700	1700	1700
11.	1820	1900	1900	1900
12.	1900	2000	2130	2100
13.	2000	2140	2180	2200
14., 15.	2000	2000	2000	2000
16.	2080	2100	2100	2100
17., 18.	.	.	.	.
19.–31.	a	p	e	r
IX.				
1.–30.	a	p	e	r
X.				
1.–12.	a	p	e	r
13.	800	810	830	800
14.	1360	1000	1200	1000
15.	1700	1240	1500	1200
16.	1900	1470	1800	1400
17.	2100	1580	2050	1600
18.	2300	1800	2200	1800
19.	2400	2000	2300	2000
20.	2480	2200	2360	2200
21.	2500	2300	2500	2300
22.–24.	a	p	e	r
25.–27.	2300	2200	2300	2200
28., 29.	2400	2300	2400	2300
30.	2450	2360	2450	2360
31.	2500	2400	2500	2400
XI.				
1.	a	p	e	r
2.	1900	1700	1900	1700
3.	2000	1810	2000	1810
4.	2200	1870	2230	1870
5.	2400	2100	2400	2200
6.	2100	1800	2100	1700
7.	2300	1900	2300	1800
8.	2400	1900	2400	1860
9.	2400	2000	2400	1900
10.	2400	2000	2400	2000
11.–14.	2400	2100	2400	2100
15.	1800	1460	1800	1600
16.	1870	1500	1870	1600
17.	1900	1560	1900	1680
18.	1900	1560	1970	1680
19.	2000	1640	2080	1700
20.	2080	1700	2100	1780
21.	2100	1700	2100	1780
22.	2150	1700	2130	1860

download unter www.biologiezentrum.at

Datum	E	W	S	N	Datum	E	W	S	N
23.	2200	1750	2200	1950	4.	1700	800	2100	820
24.	2300	1800	2300	2000	5., 6.	1800	800	2200	820
25.	2400	1850	2400	2000	7.	1970	810	2300	900
26.	1850	1700	1900	1600	8.	1400	870	1400	900
27.	1500	1500	1800	1500	9.	1700	1000	2200	1000
28.	1700	1500	2000	1500	10.	900	810	930	810
29.	1760	1500	2100	1500	11.	1400	870	1300	830
30.	600	600	600	600	12.	1500	910	1400	900
XII.					13.	1300	1000	1300	1000
1.	830	760	930	720	14.	1370	1000	1370	1000
2.	900	800	1000	800	15.	680	680	680	680
3.	1400	800	1700	820	16.-31.	600	600	600	600

5. Schneeverhältnisse nach Abdachungen und Höhenschichten im Gebiete von Stoder.

a) Verweilen der unteren Schneegrenze in den einzelnen Schichten. *b)* Dauer der Schneedecke. *c)* Zahl der schneefreien Tage.

Hang	Höhenschichte	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	a	b	c
E	Thalsohle	9	28	10	2	1	.	.	.	.	.	1	16	67	67	298
	601—1000 *m* . . .	.	.	20	6	.	.	.	.	.	1	.	4	31	98	267
	1001—1500 *m* . . .	11	.	1	19	3	1	.	.	.	1	1	6	43	141	224
	1501—2000 *m* . . .	11	.	.	3	24	7	11	7	.	2	10	5	80	221	144
	2001—2400 *m* . . .	.	.	.	.	3	22	11	2	.	12	17	.	67	288	77
	über 2400 *m* . . .	.	.	.	.	.	.	9	22	30	15	1	.	77	.	.
W	Thalsohle	9	28	11	2	1	.	.	.	.	.	1	16	68	68	297
	601—1000 *m* . . .	15	.	12	5	.	.	.	.	.	2	.	15	49	117	248
	1001—1500 *m* . . .	7	.	8	14	3	1	.	.	.	2	5	.	40	157	208
	1501—2000 *m* . . .	.	.	.	9	24	12	11	6	.	3	18	.	83	240	125
	2001—2400 *m* . . .	.	.	.	.	3	17	11	3	.	9	5	.	48	288	77
	über 2400 *m* . . .	.	.	.	.	.	.	9	22	30	15	1	.	77	.	.
S	Thalsohle	9	28	10	2	1	.	.	.	.	.	1	16	67	67	298
	601—1000 *m* . . .	.	.	16	6	.	.	.	.	.	1	.	4	27	94	271
	1001—1500 *m* . . .	1	.	5	18	2	1	.	.	.	2	.	5	34	128	237
	1501—2000 *m* . . .	4	.	.	4	19	8	11	5	.	1	9	1	62	190	175
	2001—2500 *m* . . .	17	.	.	.	9	21	11	4	.	12	19	5	98	288	77
	über 2500 *m* . . .	.	.	.	.	.	.	9	22	30	15	1	.	77	.	.
N	Thalsohle	10	28	13	2	1	.	.	.	.	.	1	16	71	71	294
	601—1000 *m* . . .	21	.	18	22	1	.	.	.	.	2	.	15	79	150	215
	1001—1500 *m* . . .	.	.	.	6	12	2	.	.	.	2	3	.	25	175	190
	1501—2000 *m* . . .	.	.	.	.	16	8	12	5	.	3	20	.	64	239	126
	2001—2400 *m* . . .	.	.	.	.	1	20	10	4	.	9	5	.	49	288	77
	über 2400 *m* . . .	.	.	.	.	.	.	9	22	30	15	1	.	77	.	.

download unter www.biologiezentrum.at

V. Dauer des Sonnenscheines, Beobachtungen über chemische und thermische Wirkungen des Sonnenlichtes.

(Kremsmünster.)

Die Dauer des Sonnenscheines wurde mit einem Autographen von Campbell registriert (Tabelle 1, *a* und *b*). Wie man aus der ersten Tabelle ersieht, hatten August und September den meisten Sonnenschein, den wenigsten Jänner und Februar; das Jahresmittel ist fast constant geblieben und nur um 3 % höher als im vorigen Jahre. Es giengen daher von den möglichen 4465 Stunden mit Sonnenschein wieder $^2/_3$ verloren. Der Umstand jedoch, dass gerade August und September die sonnigsten Monate waren, hatte auf die Qualität sowohl der Feldfrüchte als auch des Obstes einen sehr günstigen Einfluss. Vom Jänner bis September fiel das Maximum der stündlichen Dauer auf die Mittagszeit, vom October bis December auf die ersten Nachmittagsstunden. Die Summe aller Tage, an denen überhaupt Sonnenschein registriert wurde, beläuft sich auf 260; es fehlte also an 105 Tagen jeder Sonnenschein. Die Wirkung der chemischen und thermischen Strahlen der Sonne (Tabelle 2, *a*, *b* und 3) konnte wieder lückenlos beobachtet werden, und zwar beide von 9 Uhr früh bis 3 Uhr nachmittags; die Beobachtungsreihe umfasst daher 2555 Beobachtungsstunden. Die Methode der Messung war dieselbe wie im Vorjahre. Die photochemische Intensität wurde durch 5 unmittelbar aufeinander folgende Vergleiche mit dem Normaltone bestimmt; nur in den Sommermonaten wurde ein von Hofrath Professor J. Wiesner freundlichst überschickter 10er Ton verwendet, wodurch es möglich wurde, die Beobachtungszeit, die mitunter nur Bruchtheile einer Secunde beträgt, auf das zehnfache zu verlängern und so die Genauigkeit der Auffassung bedeutend zu vergrössern. Der Beobachter war, nur wenige Tage ausgenommen, immer derselbe. Es ergab sich auch heuer das vom Gange der Wärme wesentlich abweichende Resultat, dass das tägliche und jährliche Maximum nahe mit dem höchsten Stande der Sonne zusammenfällt. Das tägliche Maximum trat daher bei normalem Zustande des Himmels zu Mittag, das jährliche im Juni und Juli ein. Die Vergleichung der Tabellen 3, *a* und *b*, zeigt, wie sehr die chemische Strahlung von der Bewölkung beeinflusst wird, doch fällt die beobachtete Intensität manchmal auch dann unter sonst gleichen Verhältnissen verschieden aus, wenn das Auge keine Spur einer Wolke bemerkt. Ein Analogon zu dieser Erscheinung mag die

download unter www.biologiezentrum.at

bekannte Thatsache sein, dass man Nebensonnen und Sonnenringe (22°) manchmal bei scheinbar ganz wolkenlosem Himmel sehen kann.

Gleichzeitig mit den Strahlen grösster Brechbarkeit werden die der geringsten Brechbarkeit, nämlich die von der Sonne ausgesandten Wärmestrahlen beobachtet. Zu diesem Zwecke wird an einem Insolations-Thermometer mit geschwärzter Kugel, das an einer ringsum freien Stelle im Garten 1 *m* über dem Erdboden aufgestellt ist, stündlich das Maximum abgelesen. Von den Resultaten mag hervorgehoben werden, dass sich das tägliche und jährliche Maximum dieser im luftleeren Raume gemessenen Temperaturen in ähnlicher Weise wie die Lufttemperatur gegen den höchsten Stand der Sonne verspäten. In den Tabellen sind für beide Temperaturen sowohl die Mittel aus allen Stunden als auch die bei vollem Sonnenscheine mit einander verglichen. Als höchstes Maximum wurde 56° gefunden; die grösste mittlere Abweichung von der Lufttemperatur (im Schatten) bei heiterem Wetter fand im Februar um 1 Uhr statt und betrug 33·2°. Dies erklärt sich daraus, dass gerade an heiteren Tagen im Februar, besonders bei schneebedecktem Boden, die Lufttemperatur weit unter Null bleibt, während die Temperaturen in der Sonne sehr beträchtliche Werte erreichen.

1. Beobachtungen des Sonnenscheines.

a) Dauer.

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
4—5a	.	.	.	.	0·6	2·6	0·7	0·3	.	.	.	.	4·2
5—6	.	.	.	.	6.7	10·0	7·3	9·7	1·0	.	.	.	34·7
6—7	.	.	2·0	3·9	9·8	14·0	10·9	18·3	7·4	0·2	.	.	66·5
7—8	.	0·6	8·8	7·0	12·8	15·9	13·1	21·7	15·4	3·1	1·1	0·1	99·6
8—9	1·9	2·6	9·1	8·3	14·9	16·2	14·5	22·8	18·1	5·5	5·6	2·2	121·7
9—10	4·6	3·9	12·5	10·0	18·0	16·6	16·3	23·9	19·9	5·8	7·1	5·1	143·7
10—11	7·2	5·3	14·3	12·6	17·5	16 4	16·8	24·4	21·3	6·7	7·6	5·0	155·1
11—12	8·0	5·4	15·9	14·9	19·9	15·5	20·6	25·3	21·3	8·5	8·3	8·5	172·1
12—1	7·2	7·9	15·3	14·7	17·9	12·6	20·1	25·9	22·2	8·7	10·5	10·4	173·4
1—2	7·8	6·7	15·2	12·1	17·7	14·8	18·7	26·5	21·5	8·2	11·3	10·8	171·3
2—3	7·4	6·0	14·6	11·5	15·2	15·6	17·5	24·2	21·8	9·0	11·9	10·5	164·2
3—4	5·5	4·0	13·0	9·5	13·7	18·3	18·1	23·9	20·7	5·9	9·4	6·4	148·4
4—5	0·1	2·2	12·2	9·8	10·3	14·7	15·8	21·7	19·7	4·2	1·8	.	112·5
5—6	.	.	6·9	7·3	11·1	13·0	14·8	21·5	13·9	.	.	.	88·5
6—7	.	.	0·2	2·1	7·0	10·3	11·3	15·1	1·6	.	.	.	47·6
7—8p	.	.	.	.	1·4	4·9	2·0	1·5	.	.	.	.	9·8
Summe	49·7	44·6	140·0	123·7	194·5	211·4	218·5	306·7	225·8	65·8	73·6	59·0	1713·3
% d. mögl. Dauer . .	18	16	38	30	41	44	45	67	60	20	27	23	38

download unter www.biologiezentrum.at

b) Zahl der Stunden und Tage mit Sonnenschein.

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
4—5a	.	.	.	.	2	8	2	2	.	.	.	.	14
5—6	.	.	.	.	10	13	12	16	3	.	.	.	54
6—7	.	.	7	6	14	20	17	22	13	2	.	.	101
7—8	.	2	12	10	16	19	19	23	19	6	4	1	131
8—9	4	5	13	11	18	20	18	25	21	7	7	4	153
9—10	7	6	17	15	21	23	21	25	22	9	8	8	182
10—11	10	9	19	18	22	22	22	26	23	8	8	11	198
11—12	8	8	17	20	23	20	27	27	25	10	10	11	206
12—1	9	11	17	20	24	17	26	27	26	12	12	13	214
1—2	8	10	18	16	22	21	23	27	24	10	12	13	204
2—3	9	12	17	17	21	21	25	27	24	12	12	12	209
3—4	9	8	17	15	21	22	21	25	23	7	11	13	192
4—5	1	5	14	14	13	18	23	24	21	6	5	.	144
5—6	.	.	13	10	16	20	20	24	19	.	.	.	122
6—7	.	.	2	7	12	16	16	21	6	.	.	.	80
7—8p	.	.	.	.	7	10	7	4	.	.	.	.	28
Summe	65	76	183	179	262	290	299	345	269	89	89	86	2232
Tage	12	18	21	25	27	27	29	28	26	16	13	18	260

2. Photochemische Beobachtungen.

a) Mittel aller Beobachtungen.

1898	9 h			10 h			11 h			12 h			1 h			2 h			3 h			Mittel
Jänner	0·06	0·6	8·0	0·11	1·0	7·7	0·16	0·9	7·5	0·18	0·9	7·4	0·16	0·9	7·9	0·11	1·0	7·6	0·07	1·0	7·1	0·12
Febr. .	0·09	0·7	8·1	0·13	0·7	7·7	0·18	1·0	8·1	0·21	1·2	7·8	0·18	1·1	7·8	0·15	0·9	7·1	0·10	1·0	7·7	0·15
März .	0·16	1·4	6·4	0·27	1·9	5·6	0·35	1·9	5·8	0·39	2·1	5·8	0·34	1·9	5·9	0·24	2·2	5·5	0·16	1·8	5·8	0·27
April .	0·30	1·5	7·0	0·41	1·5	6·7	0·53	1·7	6·7	0·63	2·0	6·2	0·55	1·6	6·6	0·36	1·4	6·9	0·27	1·4	6·8	0·44
Mai . .	0·45	1·9	5·8	0·55	1·9	5·6	0·70	2·2	5·3	0·74	2·2	5·3	0·70	2·4	5·4	0·59	2·0	5·8	0·33	1·7	5·9	0.58
Juni .	0·55	1·9	5·8	0·64	1·7	5·9	0·83	2·1	5·7	0·69	1·5	6·6	0·71	1·8	6·5	0·55	1·7	6·6	0·45	2·0	5·8	0·63
Juli . .	0·60	1·9	5·8	0·80	2·1	5·5	0·81	2·0	5·8	0·96	2·2	5·1	0·88	2·3	5·3	0·71	2·1	5·3	0·48	1·7	5·8	0·75
August	0·64	2·7	3·1	0·82	2·8	3·1	0·94	3·1	2·9	0·95	3·1	2·7	0·80	3·3	2·5	0·60	3·1	2·9	0·45	3·0	3·0	0·74
Sept. .	0·41	2·0	4·7	0·56	2·5	4·0	0·64	2·2	4·0	0·70	2·7	3·4	0·56	2·5	4·1	0·45	2·6	3·9	0·33	2·4	3·8	0·52
Oct. . .	0·20	0·7	8·0	0·23	0·8	8·2	0·28	0·9	8·0	0·31	1·1	7·8	0·26	1·0	7·6	0·20	1·3	7·0	0·14	1·2	7·0	0·23
Nov. .	0·08	0·9	7·7	0·13	1·1	7·3	0·18	1·1	7·5	0·20	1·3	7·0	0·18	1·2	7·0	0·11	1·5	6·6	0·07	1·5	6·6	0·14
Dec. .	0·05	0·5	7·7	0·08	0·7	7·6	0·12	0·8	7·4	0·15	1·2	7·0	0·15	1·3	6·3	0·09	1·1	7·0	0·06	1·3	6·6	0·10

Für jede Stunde enthält die erste Columne die Intensität, die zweite den Sonnenschein (0—4), die dritte den Grad der Bewölkung (0—10).

download unter www.biologiezentrum.at

b) Mittel bei vollem Sonnenschein.

Stunde	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.
9 a	0·15	0·14	0·24	0·46	0·70	0·78	0·94	0·78	0·54	0·32	0·16	0·13
10	0·19	0·26	0·42	0·67	0·84	0·93	1·14	0·96	0·71	0·40	0·27	0·17
11	0·27	0·32	0·57	0·90	1·03	1·17	1·23	1·06	0·79	0·49	0·35	0·27
12	0·31	0·34	0·68	0·96	1·12	1·31	1·32	1·09	0·85	0·61	0·35	0·28
1	0·29	0·32	0·55	0·96	1·07	1·14	1·13	0·89	0·74	0·53	0·29	0·23
2	0·18	0·24	0·32	0·62	0·94	0·86	1·03	0·68	0·53	0·35	0·19	0·13
3 p	0·13	0·14	0·19	0·35	0·46	0·62	0·69	0·53	0·43	0·24	0·12	0·10
Mittl. Maximum	0·34	0·36	0·66	1·02	1·16	1·28	1·34	1·18	0·87	0·59	0·36	0·29

3. Insolations-Beobachtungen.

1898			Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.
Mittel aller Beobachtungen	Insolations-Thermometer	9 a	2·4	6·6	16·1	21·7	31·9	35·2	33·9	37·6	29·2	17·0	9·8	3·3
		10	6·8	10·3	20·4	26·4	36·1	39·2	37·7	40·8	34·0	19·2	12·3	7·8
		11	10·7	14·0	24·7	29·7	37·3	40·0	39·8	43·7	37·3	21·8	13·6	9·9
		12	12·0	15·8	25·1	32·3	39·4	41·5	44·3	44·8	39·8	22·5	15·6	12·1
		1	12·0	17·0	25·7	32·4	39·7	39·7	44·8	46·9	40·1	23·1	16·6	14·7
		2	11·3	15·8	26·0	30·9	41·0	39·8	41·5	45·9	38·7	23·0	17·5	12·6
		3 p	8·0	13·5	22·8	28·1	35·9	37·4	40·9	42·3	37·1	20·3	14·0	9·6
		m. Max.	14·5	22·4	30·3	36·1	44·4	46·4	48·0	47·9	42·6	27·0	18·7	18·2
	Abweichung von der Schattentemperatur	9 a	3·5	6·8	12·4	12·8	18·1	18·4	16·9	18·2	14·7	7·6	5·9	3·6
		10	7·7	10·0	15·6	16·4	21·4	21·5	19·7	20·3	18·3	9·1	7·7	7·2
		11	10·8	13·0	19·2	19·0	21·8	21·7	20·9	22·4	20·6	11·1	8·2	8·8
		12	11·6	14·0	18·6	20·7	23·7	23·2	25·0	22·7	22·4	11·2	9·7	10·4
		1	11·1	14·7	18·8	20·3	23·7	21·2	25·7	24·6	22·4	11·5	10·0	12·8
		2	10·1	13·2	18·6	18·7	24·5	21·4	21·7	23·3	20·4	11·2	11·2	10·6
		3 p	6·9	10·7	15·0	15·7	19·3	18·7	21·1	19·9	18·7	8·5	7·6	7·7
		m. Max.	12·9	19·3	20·9	22·1	25·9	25·4	26·4	22·2	22·0	24·2	11·7	15·9

download unter www.biologiezentrum.at

1898			Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.
Mittel bei vollem Sonnenschein	Insolations-Thermometer	9 a	18·1	23·6	25·8	34·9	41·6	42·9	42·9	42·5	35·9	28·7	23·4	12·9
		10	21·5	24·6	29·5	36·9	43·9	46·0	46·0	46·0	40·8	31·9	25·7	22·8
		11	26·5	28·3	32·9	39·4	46·0	48·3	48·3	47·7	43·4	36·9	27·8	27·4
		12	28·6	32·2	35·4	42·0	47·8	49·7	50·5	49·1	45·6	38·5	30·3	27·6
		1	29·7	33·8	36·0	42·2	48·9	50·2	50·3	50·4	46·3	39·3	30·7	30·5
		2	28·2	32·8	35·4	42·6	48·7	49·8	50·6	50·4	46·6	38·0	32·6	26·6
		3 p	23·7	28·0	33·2	40·9	48·3	48·4	49·7	49·3	44·7	33·3	26·5	18·0
		m. Max.	28·5	34·2	36·0	43·7	49·7	50·5	51·1	51·1	46·8	38·2	32·3	30·1
	Abweichung von der Schattentemperatur	9 a	17·6	25·4	22·7	24·6	25·6	24·7	23·5	21·5	19·9	19·5	19·5	14·6
		10	22·3	25·7	24·1	25·2	27·0	26·7	26·1	24·0	23·3	21·8	20·5	21·8
		11	25·6	30·1	26·2	26·9	27·6	28·3	27·2	25·2	25·7	24·3	21·2	26·7
		12	27·1	32·4	27·5	28·4	29·6	30·5	29·3	25·8	26·4	25·6	22·8	26·6
		1	27·6	33·2	28·3	28·3	30·1	30·0	30·3	26·9	27·2	25·8	23·1	29·2
		2	25·1	29·2	27·2	28·8	29·1	29·8	28·6	26·5	26·5	24·6	24·6	25·3
		3 p	19·9	24·6	24·3	26·5	28·9	27·9	27·2	24·6	24·0	19·8	18·2	18·0
		m. Max.	25·0	31·3	25·3	26·8	27·5	27·9	28·0	23·8	24·4	23·2	23·0	28·3
Absol. Maximum			32·0	40·1	43·8	54·0	53·9	55·5	56·0	55·9	52·0	44·0	35·9	35·8

VI. Bewölkung.

Dieser Abschnitt enthält eine statistische Zusammenstellung aller auf die Wolken bezüglichen Beobachtungen, die theils in das Programm der meteorologischen Stationen fallen, theils eigens angestellt wurden, wie in Spital a. P., Stoder und Kremsmünster.

In Tabelle 1 sind die Monats- und Jahresmittel der Bewölkung (0–10) nach den täglich dreimaligen Aufschreibungen von 17 Stationen vereinigt. Mit Ausnahme der Monate August und September war in jedem Monate durchschnittlich mehr als die Hälfte des Himmels bedeckt; am trübsten war der Februar. In den Herbst- und Wintermonaten hatten die Stationen der Alpen wie fast jährlich eine viel geringere Bewölkung als die übrigen Theile des Landes; in den anderen Monaten ist ein wesentlicher Unterschied nicht zu bemerken.

download unter www.biologiezentrum.at

Viel mehr als die Bewölkung hängt die Nebelbildung von den örtlichen Verhältnissen ab, wie aus Tabelle 2 hervorgeht. Die Jahressummen der Tage mit Nebel schwanken daher zwischen 132 (Kollerschlag) und 21 (Hallstatt); ausser in Hallstatt gab es auch im Gebiete von Stoder und Spital a. P. verhältnismässig selten Nebel, Tage mit ununterbrochenem Nebel kamen daselbst fast gar nicht vor. Im allgemeinen ist die Nebelbildung am häufigsten vom October bis Jänner.

Tabelle 3, *a* bis *e*, gibt eine Uebersicht der vom Verfasser angestellten speciellen Beobachtungen über die Art, Menge, Zugrichtung und relative Geschwindigkeit der Wolken (4^h a. m. bis 8^h p. m.).

Was die Häufigkeit der Wolkenformen betrifft, werden die Resultate der früheren Jahre vollauf bestätigt. Es wurden *ni* und *al-str* am häufigsten, *ci-cu* am seltensten notiert; *ni, str-cu, al-str, ci-str* und *ci* kommen in allen Monaten ziemlich gleich oft vor, *cu, cu-ni* und *al-cu* herrschen in der wärmeren, *str* und Nebel in der kühleren Jahreszeit vor. Ein Maximum der täglichen Häufigkeit tritt in den Jahressummen auf bei *ci-cu* und *al-cu* in den Vormittagstunden, bei *al-str, str-cu* und Nebel vormittags und abends, bei *str* 10—11 vormittags, bei *ni* um Mittag, bei *ci-str, cu* und *cu-ni* in den Nachmittagstunden.

Die Procente der Zugrichtungen stimmen mit den im vorigen Jahre gefundenen Werten fast ganz überein. Bemerkenswert ist dabei, dass die Hälfte aller beobachteten Richtungen auf West entfällt; mit Ausnahme von *str* ist diese Richtung auch bei jeder einzelnen Wolkenform die vorherrschende.

Die meisten wolkenlosen Stunden wurden im August und September, die wenigsten im Jänner, Februar, April und Juni gezählt. In den Morgen- und Abendstunden war es öfter heiter als um Mittag.

Es wurde auch versucht (Tabelle 3, *d*), aus der grossen Anzahl der beobachteten relativen Geschwindigkeiten (0—4), ein Verhältnis der mittleren absoluten Geschwindigkeiten herzuleiten, wobei die am besten und öftesten beobachtete Geschwindigkeit der *ni* als Einheit angenommen wurde. Dabei wurde die rein geometrische Annahme gemacht, dass bei gleichen scheinbaren (Winkel-) Geschwindigkeiten die wirklichen Wolkengeschwindigkeiten der Höhe direct

download unter www.biologiezentrum.at

proportional seien. Die Werte für die mittlere Höhe der einzelnen Wolkenformen wurden den Messungen zu Upsala entnommen. Daselbst wurde für *ni* als mittlere absolute Geschwindigkeit 6·6 *m* gefunden, woraus man mit Zuhilfenahme der in der Tabelle angegebenen Verhältniszahlen leicht genäherte Werte für die mittleren Geschwindigkeiten der übrigen Wolkenarten berechnen könnte.

Tabelle 3, *e*, veranschaulicht den stündlichen Gang der Bewölkung nach Monaten und Jahreszeiten in Kremsmünster. Bezüglich der Monate gilt das bereits oben gesagte. Unter den Jahreszeiten war der Sommer am heitersten, der Winter am trübsten. Während im Herbst und Winter die geringste Bewölkung abends herrschte, trat sie im Frühling und Sommer, durchschnittlich auch im ganzen Jahre, um Mittag ein.

Tabelle 4, *a* und *b*, enthält ähnliche, täglich dreimalige Wolken-Beobachtungen in Spital a. P. Hier überwiegt bei *ni* die Richtung aus NW, bei *al-str* die aus S. *str* ist häufiger notiert als *ni*, was, wie bereits im vorigen Hefte bemerkt wurde, daher kommen mag, dass im Gebirge niedrig schwebende Wolken, die im Flachlande den Eindruck von *ni* oder *cu* machen würden, hier als erhobener Nebel erscheinen.

Tabelle 5, *a* und *b*, ist aus den täglich dreimaligen Beobachtungen in Innerstoder zusammengestellt. Die Häufigkeit der Wolkenformen ist mit dem Ergebnis in Spital in guter Uebereinstimmung, besonders was das Vorherrschen der *ni* und des Nebels in den Morgen- und Abendstunden und der *al-str* in den Mittagstunden betrifft. Eine Uebersicht über die Ergebnisse der Schätzung der Wolkenhöhen (untere Grenze) bietet Tabelle 5, *b*. Sie zeigt uns deutlich, dass sich in der wärmeren Tageszeit die Wolken häufiger in grösseren Höhen bilden als morgens und abends. Für *ni* ergibt sich unzweideutig, dass sie, solange kein Niederschlag erfolgt, am höchsten schweben, höher bei Regen als bei Schneefall.

Bei Gelegenheit der Wolken-Beobachtungen werden in Kremsmünster auch alle meteorologisch-optischen Erscheinungen notiert, Tabelle 6, *a*, *b*, *c*.

Die Ringe und Höfe um die Sonne waren bei höherem Stande der Sonne sowohl während des Tages als auch während des Jahres meistens am häufigsten; die Zahl bleibt jedoch gegen das vorige Jahr weit zurück, weil wegen der geringen Bewölkung

download unter www.biologiezentrum.at

im Sommer offenbar seltener ein Anlass zur Ausbildung optischer Erscheinungen war.

Die Halo-Phänomene wurden in Tabelle 6, *c*, ausführlich zusammengestellt, statt einer Beschreibung wurde jedoch eine ungefähre Skizze der Erscheinung beigegeben.

Nach den bisherigen zahlreichen Wahrnehmungen dürfte die Erscheinung der Hofbildung um die Sonne und des Irisierens der Wolken nicht wesentlich verschieden sein. Wenn ein Wolkenschleier von gleichförmiger Structur vor der Sonne schwebt, entsteht ein Hof, dessen Intensität von der Dicke und Beschaffenheit der Wolken abhängt; wenn aber das Gewölk in Schichten oder Haufen zertheilt ist oder Lücken aufweist, wie besonders bei *al-cu*, so kann man sehr häufig, wenn man das Auge durch eine dunkle Brille schützt oder den Himmel im Wasserspiegel anblickt, eine perlmutterartige Färbung namentlich an den Rändern der Wolken, selbst noch in weiter Entfernung von der Sonne wahrnehmen. In mehr als $^2/_3$ aller Fälle folgte dieser Erscheinung hier oder in der Umgebung innerhalb 24 Stunden ein Niederschlag.

1. Mittlere Bewölkung.

1898	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Hallstatt	4·4	7·7	5·3	6·5	6·9	6·3	7·8	3·9	3·9	4·7	2·8	5·0	5·4
St. Wolfgang . .	6·3	8·2	6·2	7·5	7·5	7·9	7·5	4·7	6·0	7·1	6·0	6·7	6·8
Schörfling . . .	8·0	8·3	5·3	6·6	7·5	6·7	6·3	2·7	3·7	8·3	7·0	7·9	6·5
Ischl	5·8	7·9	5·7	6·0	6·4	5·9	6·3	3·0	4·1	5·2	5·0	6·0	5·6
Ebensee	5·3	8·0	5·0	7·2	6·5	6·7	7·0	3·5	4·9	5·5	2·9	5·1	5·6
Spital	5·0	7·4	5·0	5·7	5·8	5·9	5·9	2·3	4·3	4·5	3·6	5·0	5·0
Windischgarsten .	3·9	6·9	5·0	6·5	6·3	6·8	7·2	3·7	4·4	4·4	3·4	5·0	5·3
Schärding . . .	8·3	7·3	7·3	7·1	7·3	7·2	6·0	3·3	4·0	7·3	6·0	6·8	6·5
Münzkirchen . .	6·0	8·0	6·8	6·5	6·2	6·2	5·8	4·0	4·0	6·5	6·1	7·8	6·2
Kremsmünster .	7·7	7·8	5·8	6·7	5·9	6·0	5·7	3·8	4·3	7·6	6·9	7·0	6·3
Neuhaus a. D. . .	8·4	8·0	5·9	6·3	5·5	5·5	5·8	2·1	1·9	7·2	6·7	8·0	5·9
St. Florian . . .	8·4	8·2	6·1	6·8	6·1	6·0	5·7	3·0	3·9	6·5	6·2	7·9	6·2
Grein	8·0	7·3	6·3	6·8	6·0	5·6	5·8	3·6	4·0	6·1	6·4	6·7	6·0

1898	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Kollerschlag . .	6·2	8·3	7·0	6·5	6·6	7·1	6·4	3·6	3·9	6·2	6·2	6·7	6·2
Traberg	6·4	9·0	7·5	8·2	7·9	8·0	7·3	3·9	5·2	6·4	6·3	6·1	6·8
Rainbach	5·9	8·0	5·9	6·6	6·4	6·4	5·8	3·5	4·0	5·8	6·5	6·3	5·9
Freistadt	7·3	9·0	7·1	8·1	7·7	8·0	7·3	4·3	4·5	7·2	6·7	7·6	7·1
Mittel .	6·5	8·0	6·1	6·8	6·6	6·6	6·4	3·5	4·2	6·3	5·6	6·6	6·1

2. Tage mit Nebel.

1898	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe
Hallstatt	1	0	3	1	4	2	0	0	1	2	7	0	21
St. Wolfgang . .	9	5	5	4	2	3	4	5	7	11	12	10	77
Schörfling . . .	16	6	6	6	1	7	0	3	6	18	19	10	98
Ischl	7	1	6	2	3	3	2	3	9	13	14	8	71
Ebensee	9	1	5	5	2	2	2	2	7	12	17	9	73
Gmunden . . .	10	3	4	6	2	3	1	4	8	18	18	7	84
Stoder	3	1	1	1	1	0	3	4	3	12	6	2	37
Spital	4	1	0	4	0	0	0	1	8	10	10	0	38
Windischgarsten .	3	0	0	4	1	0	0	2	2	5	8	0	25
Schärding . . .	7	1	1	3	1	5	0	2	3	11	6	10	50
Münzkirchen . .	11	1	2	0	0	1	1	2	2	7	9	8	44
Kremsmünster .	19	4	2	7	0	3	3	5	2	16	13	9	83
Neuhaus a. D. . .	15	3	7	11	5	3	6	7	9	26	20	12	124
Goldwörth . . .	15	0	0	0	1	1	1	8	8	13	10	7	64
St. Florian . . .	14	3	2	5	1	3	6	10	1	14	15	9	83

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

1898	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summe
Grein	15	5	1	2	0	0	0	0	1	7	13	9	53
Kollerschlag . .	14	12	7	9	10	4	15	5	11	16	13	16	132
Traberg	7	10	4	4	5	1	0	2	1	8	5	11	58
Rainbach . . .	0	4	0	4	0	0	2	1	3	10	15	8	47
Freistadt	15	1	0	0	1	0	1	2	1	11	14	11	57

3. Wolkenbeobachtungen in Kremsmünster.

a) Richtung des Wolkenzuges.

	1898	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.
ci	Jänner .	3	.	3	.	4	.	.	.	1	*ci-str*	6	1	1	3	4	3	.	8	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	.	.	.	1	7	3	1
	März . .	.	.	3	.	.	2	4	.	.		.	.	15	.	1	4	12	.	.
	April . .	7	.	.	.	.	3	8	4	.		2	.	.	1	2	12	14	9	4
	Mai. . .	.	.	.	.	3	6	14	1	.		.	.	.	.	5	10	5	2	1
	Juni . .	1	.	.	.	1	6	33	5	.		1	.	.	.	3	2	11	4	3
	Juli. . .	.	.	7	.	1	.	14	2	2		.	.	.	.	.	.	5	.	.
	August .	2	13	1	5	.	2	8	7	.		.	.	1	1	.	5	3	2	.
	Sept. . .	16	6	.	.	1	1	8	3	.		1	1	2	.	.	.	7	2	.
	October	3	1	.	.	.	1	5	5	1		.	.	.	.	.	3	2	3	5
	Nov. . .	.	.	.	.	3	6	3	.	.		.	.	.	.	.	11	3	.	.
	Dec. . .	3	.	.	.	.	.	.	1	.		2	.	.	.	.	15	.	2	.
ci-cu	Jänner .	2	1	1	.	.	.	.	.	.	*al-cu*	.	.	.	.	.	.	6	4	.
	Februar	.	1	.	.	.	.	1	.	.		3	.	.	.	.	.	10	4	1
	März . .	.	.	.	.	.	.	2	.	.		.	.	.	.	1	1	3	.	.
	April . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	1	.	2	2	2	2	.
	Mai. . .	.	.	.	.	1	1	1	.	.		.	.	.	.	5	11	13	2	.
	Juni . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.		2	7	.	.	1	6	11	5	.
	Juli. . .	1	.	1	.	.	.	.	.	.		3	.	1	.	.	5	13	15	.
	August .	.	.	.	.	.	.	.	4	.		1	1	3	6	2	1	8	9	2
	Sept. . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.		5	1	.	.	.	.	7	11	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	2	.		.	.	.	.	.	1	10	1	.
	Nov. . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.		.	.	.	.	1	4	3	.	.
	Dec. . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	4	.

download unter www.biologiezentrum.at

	1898	N	NE	E	SE	S	SW	W	WN	unb.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.
al-str	Jänner	5	7	2	.	.	1	30	18	8	*str-eu*	.	.	.	.	.	.	6	4	.
	Februar	21	1	3	.	.	11	24	5	13		.	.	1	.	1	1	13	1	.
	März	.	.	26	2	30	25	19	2	6		.	.	.	1	1	1	28	.	.
	April	1	1	1	1	8	22	26	10	1		.	2	5	3	3	4	21	8	.
	Mai	3	1	.	1	4	14	11	3	3		2	.	2	3	14	11	14	.	.
	Juni	.	.	2	3	2	22	22	9	1		1	.	1	.	.	4	10	10	.
	Juli	.	1	.	.	.	3	20	6	1		.	.	.	.	.	.	24	.	.
	August	5	6	1	2	.	1	14	15	1		.	.	.	.	.	1	4	1	.
	Sept.	6	1	.	1	.	.	26	10	.		.	1	.	.	.	.	13	4	.
	October	1	.	7	.	.	7	40	3	4		.	.	4	1	.	1	11	14	.
	Nov.	.	.	4	.	7	17	15	.	2		.	.	.	.	.	1	7	.	.
	Dec.	.	2	.	.	.	.	43	10	1		2	.	.	.	.	.	34	7	.
ni	Jänner	2	.	.	.	.	.	62	4	25	*eu*	.	.	.	.	.	8	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	1	1	131	24	29		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	.	10	2	5	2	82	6	3		.	.	3	1	7	7	22	.	.
	April	.	9	24	.	.	.	75	10	.		.	1	7	.	1	.	26	.	4
	Mai	8	6	.	.	2	5	124	13	.		2	3	1	1	11	6	23	2	2
	Juni	1	11	22	.	1	5	57	25	1		5	1	6	.	.	5	20	9	8
	Juli	7	11	1	.	.	2	117	33	1		.	1	1	.	.	.	82	4	.
	August	1	1	.	.	.	1	38	15	1		1	1	3	1	1	1	24	3	1
	Sept.	.	1	13	.	.	.	65	3	.		8	3	.	.	.	.	41	2	1
	October	.	2	10	.	.	1	76	.	18		.	.	5	1	.	.	2	.	.
	Nov.	.	.	.	.	.	8	31	.	2		.	.	.	.	.	.	.	.	1
	Dec.	1	.	1	.	.	.	97	24	15		.	.	.	.	.	.	.	.	.
eu-ni	Jänner	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*str*	2	1	22	.	1	2	10	3	13
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	5	.	.	.	3	.	27
	März	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	3	.	1
	April	.	.	.	.	.	1	7	1	.		1	2	16	.	.	.	.	1	3
	Mai	.	.	1	1	2	9	7	1	.		.	.	.	.	.	.	1	.	.
	Juni	1	.	.	.	.	.	3	3	.		.	.	6	.	.	.	.	.	.
	Juli	.	.	.	.	.	.	4	2	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	August	.	2	.	.	.	3	2	3	.		.	.	3	.	.	.	.	.	1
	Sept.	.	.	.	1	1	.	.	.	.		.	.	7	.	.	.	.	.	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	44	1	.	.	2	.	13
	Nov.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	21	.	.	.	7	2	42
	Dec.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	.	.	.	.	.	1	17

download unter www.biologiezentrum.at

b) Häufigkeit der Wolkenarten.

	1898	4 a	6	8	9	10	11	12	1	2	3	4	6	8 p
ci	Jänner	.	.	2	.	1	1	3	2	2	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	1	1	1	1	.	1	1	2	1	.	.	.
	April	.	1	2	2	1	3	4	2	1	3	1	2	.
	Mai	1	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	3	2
	Juni	5	3	3	5	4	3	3	5	.	4	4	3	4
	Juli	1	1	1	2	2	2	2	2	3	4	3	1	2
	August	3	2	1	2	4	3	4	2	3	3	4	4	3
	September	.	4	2	4	2	1	3	2	1	5	4	6	1
	October	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	.
	November	1	.	.	1	1	1	1	1	3	2	1	.	.
	December	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.
ci-str	Jänner	1	1	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2	.
	Februar	.	1	1	1	.	2	1	2	1	1	2	1	.
	März	1	2	2	1	2	2	3	4	3	2	4	3	3
	April	2	2	1	1	1	3	3	5	7	5	6	6	2
	Mai	1	1	1	.	1	1	2	2	3	1	2	3	5
	Juni	1	3	1	1	1	3	3	1	4	2	1	3	.
	Juli	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.
	August	.	.	.	.	.	.	1	2	1	2	1	3	2
	September	2	.	.	1	1	1	3	1	2	1	.	1	.
	October	.	.	1	2	1	1	2	2	2	1	1	.	.
	November	.	1	1	.	.	.	1	.	1	2	3	1	4
	December	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1
ci-cu	Jänner	.	.	1	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
	März	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	April	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Mai	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juni	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	Juli	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	August	.	1	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
	September	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	October	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
	November	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

download unter www.biologiezentrum.at

	1898	4 a	6	8	9	10	11	12	1	2	3	4	6	8 p
al-eu	Jänner	.	.	1	1	1	.	.	1	1	2	2	1	.
	Februar	1	1	1	3	2	2	.	4	1	1	2	.	.
	März	.	.	1	.	1	1	.	.	1	.	.	1	.
	April	.	.	.	2	2	2	.	.	1	.	.	1	1
	Mai	2	1	3	3	4	4	2	2	3	4	.	2	1
	Juni	5	3	4	2	2	.	1	2	2	4	3	2	2
	Juli	3	2	5	3	1	3	5	3	3	2	1	4	2
	August	2	2	3	4	3	6	3	3	2	2	.	2	1
	September	1	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	.	1
	October	.	.	2	1	1	1	2	1	1	.	2	1	.
	November	.	1	.	.	.	.	1	.	.	3	2	1	.
	December	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.
al-str	Jänner	3	4	5	4	7	6	5	4	5	5	7	7	9
	Februar	4	4	6	5	9	5	5	6	9	7	6	7	5
	März	9	10	10	10	10	9	7	7	8	8	8	10	4
	April	7	5	7	6	7	5	4	4	4	5	5	4	8
	Mai	2	4	4	3	2	3	1	3	2	4	4	6	2
	Juni	1	2	5	6	5	8	6	7	7	4	5	3	2
	Juli	2	2	2	2	6	.	3	1	1	2	2	2	6
	August	4	5	3	3	3	1	1	1	4	4	8	4	4
	September	6	4	4	5	5	3	2	1	2	2	2	2	6
	October	7	6	5	6	6	4	3	1	2	2	6	7	7
	November	6	3	5	2	.	2	4	4	2	1	3	7	6
	December	4	5	5	3	2	4	4	4	5	4	4	6	6
str-eu	Jänner	.	.	1	1	1	.	.	1	1	2	2	1	.
	Februar	1	3	4	.	.	.	.	2	1	1	2	2	1
	März	8	7	5	3	1	2	.	.	.	.	2	2	1
	April	3	4	2	2	2	2	2	5	2	3	5	8	6
	Mai	9	9	4	6	5	5	2	1	1	.	.	1	3
	Juni	7	7	4	2	2	1	.	.	.	.	.	.	3
	Juli	6	6	2	1	1	1	1	1	1	.	1	1	2
	August	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	September	3	4	3	2	.	.	.	1	1	.	.	2	2
	October	4	5	2	1	1	1	2	2	1	2	3	4	3
	November	.	1	.	1	1	1	.	1	1	1	1	.	.
	December	3	3	2	3	3	2	4	3	5	6	5	2	2

download unter www.biologiezentrum.at

	1898	4 a	6	8	9	10	11	12	1	2	3	4	6	8 p
ni	Jänner	8	8	7	8	7	7	7	7	7	6	6	7	8
	Februar	16	14	13	13	12	16	17	15	14	15	13	15	13
	März	5	6	7	9	8	9	11	11	10	9	7	10	8
	April	9	10	11	10	11	10	10	8	10	8	7	7	7
	Mai	13	14	13	13	12	12	10	12	12	12	12	10	13
	Juni	12	9	8	7	8	7	10	10	10	10	11	10	11
	Juli	14	14	15	14	14	16	12	11	11	13	13	13	12
	August	5	5	4	4	4	4	5	4	2	4	4	5	7
	September	6	6	5	5	6	8	7	8	6	7	7	7	4
	October	7	7	8	7	9	8	7	11	10	11	7	8	7
	November	2	3	3	4	4	3	5	5	5	3	2	1	1
	December	10	11	13	13	13	13	11	11	10	9	8	8	8
ni	Jänner	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	.	1	.	1	3	8	6	7	8	6	.	.
	April	.	.	1	2	4	3	8	7	7	4	3	.	.
	Mai	.	.	4	2	7	7	9	8	5	4	4	1	.
	Juni	1	1	2	5	5	9	6	7	10	5	3	.	.
	Juli	.	2	3	4	6	10	15	9	11	11	9	5	3
	August	1	1	2	1	3	4	6	6	3	3	4	2	.
	September	.	1	3	.	3	6	8	8	10	7	7	2	.
	October	.	.	.	.	1	1	1	1	2	1	1	.	.
	November	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ni-ni	Jänner	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	April	.	.	.	.	.	1	1	.	1	4	1	1	.
	Mai	.	.	.	.	.	.	1	2	6	4	5	2	1
	Juni	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	.	.	.
	Juli	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	2	1	.
	August	.	.	.	.	.	.	1	.	3	2	3	1	.
	September	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	November	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

download unter www.biologiezentrum.at

	1898.	4 a	6	8	9	10	11	12	1	2	3	4	6	8 p
str	Jänner	3	3	2	4	4	6	5	7	4	4	4	4	4
	Februar . . .	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2
	März	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	April	2	3	3	3	4	4	2	1	1	.	.	.	.
	Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	Juni	.	.	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
	Juli	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	August	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	September . .	.	.	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.
	October . . .	2	2	2	5	6	7	6	6	5	4	4	5	6
	November . . .	4	3	7	6	7	7	4	6	6	7	5	5	5
	December . . .	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Nebel	Jänner	12	12	15	15	12	10	10	8	7	9	10	8	10
	Februar . . .	3	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	April	5	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Mai	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juni	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juli	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	August	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	September . .	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	October . . .	11	15	9	7	6	5	5	4	4	4	4	4	6
	November . . .	13	12	11	12	12	11	10	8	8	6	8	7	8
	December . . .	5	5	5	6	7	7	6	5	4	4	4	6	7
wolkenlos	Jänner	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3
	Februar . . .	1	3	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	5
	März	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	13
	April	4	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	5
	Mai	3	3	4	3	3	3	3	2	1	2	3	2	4
	Juni	1	3	5	2	1	.	.	.	.	2	2	4	6
	Juli	4	3	5	4	4	3	1	1	2	1	2	5	5
	August	13	12	15	13	13	12	13	13	12	12	9	10	13
	September . .	11	8	8	9	10	7	7	8	7	8	11	9	15
	October . . .	2	1	3	2	1	2	2	3	4	5	3	2	4
	November . . .	7	6	5	5	6	5	5	6	4	5	7	8	6
	December . . .	5	4	4	2	2	2	3	6	5	5	6	7	6

download unter www.biologiezentrum.at

c) Jahres-Uebersicht.

1898	4 a	6	8	9	10	11	12	1	2	3	4	6	8 p
ci	12	15	15	21	21	19	23	19	18	26	22	20	12
ci-str	10	13	10	11	12	16	24	26	30	21	23	25	17
ci-cu	1	3	2	6	3	1	2	.	1	1	2	1	0
al-cu	14	12	23	21	20	24	18	18	17	20	13	15	8
al-str	55	54	61	55	62	50	45	43	51	48	60	65	65
str-cu	47	50	30	22	17	15	11	17	14	15	21	23	24
ni	107	107	107	107	108	113	112	113	107	107	97	101	99
cu	2	5	16	14	31	44	62	53	56	45	38	11	3
cu-ni	.	.	.	.	2	2	5	5	11	11	12	6	1
str	15	15	23	29	31	32	24	25	20	19	16	18	19
Nebel	59	61	48	45	38	33	31	25	23	23	26	25	31
heiter	58	52	58	50	50	41	42	46	43	50	54	59	85

	ci	*ci-str*	*ci-cu*	*al-cu*	*al-str*	*str-cu*	*ni*	*cu*	*cu-ni*	*str*	Summe	Proc.
N	35	12	4	14	42	5	20	16	1	3	152	4
NE	20	3	2	9	20	3	41	10	2	5	115	3
E	14	19	2	5	46	13	81	26	1	124	331	8
SE	5	5	.	6	10	8	2	4	2	1	43	1
S	13	15	1	12	51	19	9	20	3	1	144	4
SW	27	66	1	31	123	24	25	27	13	2	339	9
W	97	69	6	86	290	185	955	240	23	26	1977	51
NW	28	35	7	57	91	49	157	20	10	7	461	12
unbew.	4	14	.	3	41	.	95	17	.	117	291	8
											Nebel	heiter
Jänner	11	26	4	10	71	10	93	8	0	54	138	25
Februar	0	13	2	18	78	17	186	0	0	36	12	28
März	9	32	2	5	110	31	110	40	0	4	4	62
April	22	44	0	9	71	46	118	39	9	23	13	27
Mai	24	23	3	31	40	46	158	51	21	1	0	36
Juni	46	24	2	32	61	26	123	54	7	6	6	26
Juli	26	5	2	37	31	24	172	88	6	0	4	40
August	38	12	4	33	45	6	57	36	10	4	4	160
September	35	13	1	24	44	18	82	55	2	7	6	118
October	16	13	2	12	62	31	107	8	0	60	84	34
November	12	14	1	8	45	8	41	1	0	72	126	75
December	4	19	0	4	56	43	138	0	0	19	71	57
Summe	243	238	23	223	714	306	1385	380	55	286	468	688

Gesammtsumme 5009.

download unter www.biologiezentrum.at

d) Schätzung der relativen Geschwindigkeit der Wolken.

Wolkenform mittlere Höhe in *m*		*ci* 8800	*ci-cu* 6700	*ci-str* 5800	*al-cu* 4100	*al-str* 3300	*str-cu* 2000	*cu-ni* 1800	*cu* 1600	*ni* 1300	*str* 550
Häufigkeit der Geschwindigkeiten	unbew.	4	.	14	3	41	.	.	16	95	117
	0	210	16	203	115	490	158	36	86	427	63
	1	28	7	21	101	172	124	17	219	539	56
	2	1	.	.	4	11	24	2	57	277	43
	3	.	.	.	.	.	.	.	2	47	7
Zahl der Schätzungen .		243	23	238	223	714	306	55	380	1385	286
Relativ-Zahl der Geschw.		1·1	1·3	1·0	1·5	1·2	1·6	1·4	1·8	1·8	1·2
Abs. Verhältnis zu *ni* . .		4·1	3·7	2·5	2·6	1·7	1·4	1·1	1·2	1	0·3

e) Gang der Bewölkung. (Kremsmünster.)

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Wint.	Frühl.	Somm.	Herbst	Jahr
4 a	8·3	8·7	5·7	6·4	6·6	5·6	6·3	4·9	4·1	8·1	6·6	7·2	8·1	6·2	5·6	6·3	6·5
6	8·5	7·8	5·9	7·3	6·7	5·7	6·6	5·5	4·7	7·9	7·3	6·9	7·7	6·6	5·9	6·6	6·7
8	8·1	8·3	6·4	7·2	5·7	5·9	5·9	3·2	4·8	7·5	7·0	8·0	8·1	6·4	5·0	6·4	6·5
9	8·0	7·9	6·4	7·0	5·9	5·9	5·8	3·1	4·7	8·0	7·7	7·7	7·9	6·4	4·9	6·8	6·5
10	7·7	7·7	5·7	6·7	5·7	6·0	5·5	3·0	4·0	8·2	7·3	7·7	7·7	6·0	4·8	6·5	6·2
11	7·7	8·0	5·8	6·7	5·3	5·9	5·6	2·9	4·0	8·0	7·4	7·4	7·7	5·9	4·8	6·5	6·2
12	7·4	7·8	5·8	6·2	5·4	6·6	5·1	2·7	3·4	7·8	6·9	7·0	7·4	5·8	4·8	6·0	6·0
1	7·9	7·5	5·9	6·6	5·4	6·5	5·4	2·5	4·1	7·6	7·0	6·3	7·2	6·0	4·8	6·2	6·0
2	7·4	7·8	5·4	6·7	5·8	6·6	5·4	2·8	3·9	7·0	6·8	6·7	7·3	6·0	4·9	5·9	6·0
3	7·1	7·7	5·9	7·0	5·9	5·9	5·9	2·9	3·8	7·0	6·6	6·6	7·1	6·3	4·9	5·8	6·0
4	7·3	7·4	5·8	7·1	6·2	5·6	5·4	4·2	3·5	7·0	6·1	6·2	7·0	6·4	5·1	5·5	6·0
6	7·4	7·9	5·8	6·7	6·3	5·9	5·6	4·9	4·1	7·8	5·8	6·7	7·1	6·3	5·5	5·9	6·2
8 p	8·2	7·6	4·5	5·8	5·9	5·9	6·2	6·3	3·1	7·1	6·4	7·4	7·7	5·7	6·1	5·5	6·2
Mittel .	7·7	7·8	5·8	6·7	5·9	6·0	5·7	3·8	4·3	7·6	6·9	7·0	7·5	6·1	5·2	6·2	6·2

4. Wolkenbeobachtungen in Spital am Pyhrn.

a) Zugrichtung der Wolken.

1898	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Unb.
ci	.	.	.	.	1	.	.	.	6
ci-str	.	1	.	.	4	.	3	1	11
ci-cu	1	1	.	.	2	.	.	.	2
al-cu	1	1	.	.	2	2	6	2	5
al-str	12	2	1	24	48	6	35	17	83
str-cu	.	.	.	1	2	.	4	3	5
ni	6	1	1	4	13	2	62	80	57
cu	1	.	.	1	1	1	5	4	5
cu-ni	2	.	.	3	13	1	10	2	5
str	14	1	.	9	37	4	57	27	101
Summe .	37	7	2	42	123	16	182	136	280

download unter www.biologiezentrum.at

b) **Häufigkeit der Wolkenformen.**

1898	Stunde	*ci*	*ci-str*	*ci-cu*	*al-cu*	*al-str*	*str-cu*	*ni*	*cu*	*cu-ni*	*str*	Nebel	heiter
Jänner	7	1	.	.	.	8	.	5	.	.	4	3	11
	2	2	2	.	.	5	.	5	.	.	7	3	8
	9	.	.	.	.	6	.	8	.	.	5	2	9
Februar	7	.	1	.	.	6	.	11	.	.	8	.	2
	2	.	.	.	.	10	1	6	.	.	9	.	2
	9	.	.	.	.	6	.	12	.	.	4	.	4
März	7	.	2	.	.	12	.	5	.	.	9	.	3
	2	1	1	.	1	10	.	6	.	.	10	.	2
	9	.	.	.	.	7	.	7	1	.	7	.	9
April	7	1	.	1	.	6	.	10	.	.	5	4	3
	2	.	1	.	1	11	.	4	.	2	9	.	1
	9	.	.	.	.	7	.	5	.	1	10	.	8
Mai	7	.	1	.	1	4	.	13	.	.	8	.	3
	2	.	.	1	1	5	1	7	.	12	4	.	1
	9	.	.	.	.	3	.	12	1	1	7	.	7
Juni	7	.	2	.	1	7	1	6	1	.	10	.	2
	2	.	.	1	5	6	4	6	3	3	2	.	.
	9	.	.	.	1	7	.	9	.	.	7	.	6
Juli	7	.	.	.	1	.	.	11	.	.	14	.	5
	2	.	.	.	3	1	4	6	.	2	14	.	1
	9	.	.	.	.	.	2	10	.	2	11	.	6
August	7	1	1	.	.	3	1	4	1	.	7	.	14
	2	.	1	2	1	2	.	4	6	12	2	.	1
	9	.	.	.	1	.	.	8	.	.	2	.	20
September	7	.	.	.	.	7	.	3	.	.	11	.	9
	2	.	3	1	1	9	1	4	4	1	3	.	4
	9	.	.	.	.	7	.	4	1	.	5	1	12
October	7	.	.	.	1	11	.	3	.	.	6	5	6
	2	.	.	.	.	10	.	3	.	.	10	.	6
	9	.	.	.	.	6	.	4	.	.	5	6	9
November	7	.	.	.	.	9	.	4	.	.	1	9	7
	2	.	3	.	.	9	.	3	.	.	5	1	9
	9	.	1	.	.	8	.	1	.	.	6	6	8
December	7	.	.	.	.	6	.	7	.	.	9	.	9
	2	1	1	.	.	7	.	7	.	.	7	.	8
	9	.	.	.	.	7	.	5	.	.	7	1	11
Jahr	7	3	7	1	4	79	2	82	2	.	92	21	74
	2	4	12	5	13	85	11	61	13	32	82	4	43
	9	.	1	.	2	64	2	85	3	4	76	16	109
Summe .		7	20	6	19	228	15	228	18	36	250	41	226

download unter www.biologiezentrum.at

5. Wolkenbeobachtungen im Gebiete von Stoder.

a) Häufigkeit der Wolkenformen.

1898		*ci*	*ci-str*	*ci-cu*	*al-cu*	*al-str*	*str-cu*	*ni*	*cu*	*cu-ni*	*str*	Nebel	heiter
Jänner	früh	1	1	1	1	4	2	9	.	.	3	3	7
	mitt.	.	4	2	3	4	3	10	.	.	1	.	6
	abds.	.	.	.	1	4	1	12	.	.	.	.	11
Februar	früh	.	.	.	.	6	3	12	.	.	4	1	2
	mitt.	2	4	1	4	6	4	10	.	.	3	.	1
	abds.	1	.	.	1	4	2	15	.	.	2	.	3
März	früh	.	3	.	3	4	2	9	1	.	4	1	4
	mitt.	2	4	.	6	4	1	7	4	.	3	.	2
	abds.	1	2	.	4	2	2	8	.	.	1	.	12
April	früh	1	1	.	3	2	1	13	2	.	5	1	3
	mitt.	2	4	1	1	7	5	11	6	3	4	.	1
	abds.	.	1	.	.	4	1	12	1	2	3	.	6
Mai	früh	.	1	.	.	2	2	14	6	.	2	1	3
	mitt.	3	.	.	2	4	4	13	4	7	3	.	4
	abds.	.	.	.	.	1	2	13	.	1	2	.	11
Juni	früh	.	.	4	4	4	4	8	1	.	2	.	4
	mitt.	2	.	3	10	8	1	11	4	4	1	.	1
	abds.	.	1	.	.	2	3	11	2	1	1	.	9
Juli	früh	.	.	.	3	4	2	12	2	.	2	3	1
	mitt.	.	.	.	9	5	4	6	2	4	3	.	3
	abds.	.	.	.	2	6	1	10	1	4	.	.	6
August	früh	2	1	1	2	1	3	3	3	.	2	4	9
	mitt.	.	1	.	4	3	2	1	4	4	1	.	9
	abds.	.	.	.	.	.	2	4	.	5	1	.	17
September	früh	.	.	.	1	3	2	4	2	.	.	3	7
	mitt.	.	.	1	3	.	1	3	6	1	.	.	9
	abds.	.	.	.	.	1	2	3	2	1	.	.	14
October	früh	1	.	.	2	5	.	5	3	.	3	12	4
	mitt.	2	1	1	1	3	.	8	2	1	1	.	12
	abds.	.	.	.	1	2	1	7	1	.	2	2	13
November	früh	.	1	2	3	4	1	4	.	.	4	5	9
	mitt.	2	2	.	1	4	3	5	.	.	2	.	11
	abds.	1	2	.	1	1	2	3	.	.	4	1	15
December	früh	.	1	.	.	3	1	17	.	.	.	2	8
	mitt.	.	2	.	2	.	2	14	.	.	.	.	12
	abds.	.	.	.	.	3	1	14	.	.	.	.	12
Summe	früh	5	9	8	22	42	23	110	20	.	31	36	61
	mitt.	15	22	9	46	48	30	99	32	24	22	.	71
	abds.	3	6	.	10	30	20	112	7	14	16	3	129
Jahr . . .		23	37	17	78	120	73	321	59	38	69	39	261

download unter www.biologiezentrum.at

b) Höhe der unteren Wolken.

fr. = früh. m. = mittags. ab. = abends.	Frühling			Sommer			Herbst			Winter			Jahr		
	fr.	m.	ab.	fr.	m.	ab.	fr.	m.	ab.	fr.	m.	ab.	fr.	m.	ab.
600—1000 *m*	21	6	11	11	6	6	10	8	10	24	18	23	66	38	50
1000—1500 *m*	9	10	7	16	6	8	7	10	5	6	11	8	38	37	28
1500—2000 *m*	9	12	13	9	11	10	6	5	5	8	15	13	32	43	41
2000—2500 *m*	7	20	10	5	18	10	4	3	4	9	5	3	25	46	27
heiter	10	7	29	14	13	32	20	32	42	17	19	26	61	71	129
fr. + m. + ab. 600—1000 *m*	38			23			28			65			154		
1000—1500 *m*	26			30			22			25			103		
1500—2000 *m*	34			30			16			36			116		
2000—2500 *m*	37			33			11			17			98		
heiter	46			59			94			62			261		

ni (ohne Niederschlag) mittl. Höhe 1360 *m* aus 266 Schätzungen, zwischen 700—2400 *m*
ni (mit Regen) „ „ 1180 *m* „ 54 „ „ 700—2200 *m*
ni (mit Schnee) „ „ 820 *m* „ 57 „ „ 620-2000 *m*
cu-ni „ „ 1900 *m* „ 14 „ „ 900—2400 *m*

Von den 1095 möglichen Terminen sind in der Tabelle 672 verwendet. An den übrigen 423 schwebten entweder die Wolken über den Bergen oder es bot sich kein Anhaltspunkt zur Höhenschätzung; an 12 Tagen war der Beobachter dienstlich abwesend.

6. Meteorologisch-optische Erscheinungen.

(Beobachtet in Kremsmünster.)

a) Häufigkeit nach Stunden.

1898	4 a	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 p
Nebensonnen	.	.	3	1	2	2	1	.	1	1	.	1	1	3	1	.	.	.	.
Sonnenring (Halo)	.	.	4	3	3	4	5	9	13	13	12	4	5	5	2	.	.	.	.
Sonnenhof	.	.	2	.	1	5	13	17	12	12	11	14	.	.	.	.	.	.	.
Irisierende Wolken	.	.	.	2	.	4	12	10	9	7	6	5	5	1	.	.	.	.	.
Mondring	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	5	5	2
Mondhof	10	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	4	11	6	2
Wasserziehen z. Sonne	.	.	5	2	3	1	.	1	1	1	4	1	1	.	.	.	.	.	.
Wasserziehen zur Gegensonne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	2	.	.
Sonnensäule	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alpenglühen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	.	.	.

Aufgehende Sonne roth 8 mal, Morgenroth 19, Abendroth 7.

download unter www.biologiezentrum.at

b) Häufigkeit nach Monaten.

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Nebensonnen	1	4	3	3	1	4	.	.	.	.	.	1	17
Sonnenring (Halo)	3	7	13	18	8	12	2	2	7	8	1	1	82
Sonnenhof	.	4	.	2	30	19	19	8	3	2	.	.	87
Irisierende Wolken	1	16	4	7	9	6	5	5	4	4	.	.	61
Mondring	1	.	10	4	2	.	.	.	.	.	.	1	18
Mondhof	14	7	4	2	2	.	.	1	4	3	14	2	53
Wasserziehen z. Sonne	4	2	1	.	1	1	4	2	1	1	.	3	20
Wasserziehen zur Gegensonne	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	2	.	5
Sonnensäule	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Alpenglühen	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	3	1	6

c) Beobachtungen der Halophänomene in Kremsmünster.

Bezeichnungen: Sonnensäule ⫴, Nebensonnen .o., Sonnenhalo ◎, Mondhalo ◎, Sonnenhof ◎, Mondhof ◎, in Verbindung z. B. ◎ Für die Wolken ci, ci-str = *cs*, ci-cu = *cc*, cu-ni = *cn* etc. Von den Wolken ist angegeben die Art, Menge (0—10), Richtung und relative Geschwindigkeit (0—4); ein für das Auge nicht wahrnehmbarer Schleier ist durch einen Strich (z. B. am 30. April) bezeichnet.

1898	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken	1898	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken
Jänn.	2.	10 a	◎$_0$	*cs* 3 S 0	**März**		10	◎$_2$	*cs* 7 SW 0
	5.	12	◎$_0$	*cs* 5 NW 0		10.	11 a	◎$_0$	*cs* 7 E 0
		1 p	◎$_0$	*cs* 7 NW 0			12	◎$_0$	*cs* 6 E 0
		6 p	◎$_0$	*cs* 8 NW 0			1 p	◎$_0$	*cs* 6 E 0
							2	◎$_0$	*cs* 6 E 0
Febr.	1.	1 p	◎$_0$	*as, ac* —			3	◎$_0$	*cs* 7 E 0
	6.	9 a	⫴	*ni* 3 W 0			4	◎$_0$	*cs* 7 E 0
	13.	1 p	.o.	*cs, as* 1 NE 0		11.	4 a	◎$_0$	*cs* 7 E 0
		3	◎	*cs, as* 8 —			5	◎$_0$	*cs* 7 E 0
		4	.o.	*cs cc* 7 NE 0			6	⫴	*cs* 7 E 0
	20.	8 a	◎^{2}	*cs* 3 NW 0			7	◎$_0$	*cs* 6 E 0
		9	◎	*cs, ac* 3 W 1			8	◎	*cs* 5 E 0
		12	◎$_0$	*cs* 4 W 0			9	.o.	*cs* 3 E 0
		1 p	◎$_0$	*cs* 5 W 0			10	◎	*cs* 4 E 0
	23.	11 a	◎$_0$	*cs* 8 SW 0			12	◎	*cs* 4 E 0
						12.	5 p	◎$_0$	*cs* 3 —
März	4.	9 p	◎$_2$	*cs* —		23.	8 a	◎$_0$	*cs* 3 W 0
	5.	1 p	◎$_0$	*cs* 4 SW 0			5 p	◎	*cs* 3 W 0
		8	◎$_2$	*cs* 7 SW 0		31.	8 p	◎$_0$	*cs* 5 W 0
		9	◎$_2$	*cs* 7 SW 0			9	◎$_0$	*cs* 5 W 0

download unter www.biologiezentrum.at

1898	Tag	Stunde	Phäno-men	Wolken
April	7.	6 a	•o•	*cs* 4 N 0
		12		*ci* 2 N 0
	9.	6 p	$_0$	*cs* 2 NW 0
	12.	2 a		*cs* 4 W 0
		3		*cs* 6 NW 0
		4	$_0$	*cs* 8 NW 0
		6	$_0$	*cs* 4 NW 0
		7	$_0$	*cs* 6 W 0
	15.	12	$_2$	*ci, cs* 3 W 0
		1 p	$_2$	*cs* 4 W 0
		2	$_0$	*cs* 7 W 0
		3	$_0$	*ci* 4 W 0
		5	$_0$	*cs* 3 SW 0
	16.	11 a		*as, cs* 4 W 0
	18.	1 p		*cs* 1 SE 0
	20.	2 p		*cs* —
	21.	12	$_0$	*cs* 7 SW 0
		1 p	$_0$	*cs* 7 SW 0
	26.	3 p	$_0$	*cs* 4 W 0
		4	$_0$	*cs* 4 W 0
		5		*cs* 4 W 1
		6		*cs* 5 NW 0
		8	$_0$	*cs* 3 W 0
	30.	8 p	$_0$	—
		9	$_0$	—
		10	$_0$	—
Mai	4.	11 a	$_0$	*cs* 4 S 0
		12	$_0$	*cs* 8 SW 0
	5.	8 p	$_0$	*cs* 3 NW 0
		9	$_0$	*cs* 3 NW 0
	11.	2 p	$_2$	*cs* 2 W 0
		4	$_2$	*cs* 10 NW 0
	16.	10 a	$_2$	*cs* 3 SW 0
	17.	6 a		*cs* 4 —
	20.	4 p	$_0$	*cs* 7 S 0
	30.	12		*cn* 6 NW 1
Juni	1.	9 a	$_0$	*ci* 3 W 1
	3.	5 p	•o•	*cs* 4 SW 0
	4.	10 a		*cs* 4 W 0
	5.	11 a		*cs* 2 NW 0

1898	Tag	Stunde	Phäno-men	Wolken
Juni		12		*cs* 5 NW 0
		1 p	$_2$	*cs* 5 W 0
		2	$_2$	*cs* 3 W 0
	13.	2 p	$_2$	*cs* 2 NW 1
	14.	6 a	$_0$	*cs* 2 W 0
		2 p	$_0$	*cs* 7 W 0
	19.	6 a	•o•	*cs* 7 N 0
	23.	6 a		*cs* 5 W 1
	26.	7 a	$_0$	*ci, cs* 5 SW 0
	30.	11 a	$_2$	*cs* 4 —
Juli	11.	5 p		*ci, cs* 5 E 0
	20.	2 p	$_0$	*cs* 3 W 0
Aug.	16.	1 p	$_0$	*ac, cs* 3 SW 0
	29.	4 p	$_0$	*ac, cs* 8 W 0
Sept.	3.	12	$_0$	*cu, ac, cs* 2 N 0
	27.	9 a	$_0$	*cs* 3 W 0
		10	$_0$	*cs* 4 W 0
		11		*cs* 5 W 0
		12	$_0$	*cs* 4 W 0
		1 p	$_0$	*cs* 6 W 0
		2	$_0$	*cs* 6 W 0
Oct.	11.	9 a	$_0$	*cs* 2 NW 0
		10	$_0$	*cs* 2 NW 0
		11		*cs* 1 —
		12	$_2$	*cs* 4 —
		1 p	$_2$	*cs* 5 —
		2		*cs* 6 NW 0
	18.	1 p	$_0$	*cs* 9 W 0
		2	$_0$	*cs* 10 W 1
Nov.	5.	12		*cs* 3 W 0
Dec.	26.	6 p		*cs* 6 NW 0
	29.	9 a	•o•	*cs* 6 SW 0
	30.	11 a	$_0$	*cs* 3 SW 0

download unter www.biologiezentrum.at

VII. Windbeobachtungen.

Trotz der verhältnismässig geringen Ausdehnung des Landes sind die an den einzelnen Orten vorherrschenden Windrichtungen sehr verschieden. Wäre das Land und seine Umgebung eine weite Ebene, so würden Richtung und Stärke der Winde hauptsächlich von der Luftdruckvertheilung bestimmt werden. In Wirklichkeit besteht es aber aus einem nach Osten und Westen offenen flachen Landstreifen, in welchen von den Alpen her tiefe Thäler einmünden, während sich im Norden ein Hügelland mit seichten Thälern anschliesst. Es kommen demnach im Flachlande die Winde aus West und Ost am häufigsten und heftigsten zur Ausbildung, in den Thälern werden sie je nach der Richtung der Thäler und benachbarten Bergrücken in mannigfacher Weise abgelenkt; bei gleichförmiger Luftdruckvertheilung machen sich die localen Einflüsse umsomehr bemerkbar.

Diese Verhältnisse kommen in Tabelle 1 deutlich zum Ausdruck. Wie aus derselben ersichtlich ist, sind in Schörfling, Münzkirchen, Kremsmünster, Neuhaus, St. Florian und Grein die West- und Ostwinde die zahlreichsten; an andern sind die vorherrschenden Richtungen: in St. Wolfgang aus W und SE, in Ischl aus NE und S, in Ebensee aus N und S, in Spital aus S, in Kollerschlag aus W und SE, in Rainbach aus W und N, in Freistadt aus W, E und N.

Von den stürmischen Winden (Tab. 3) kommt zeitlich die grösste Zahl auf Jänner und Februar, die geringste auf April, Juni, August, September und October; örtlich die grösste Zahl auf Rainbach, Traberg, Ischl und St. Wolfgang.

In Spital stellte sich wiederholt der eigenthümliche warme Fallwind aus Süd (vom Volke Spitalerwind genannt) mit ungewöhnlicher Heftigkeit ein. Solche Tage waren der 1. und 2. Jänner, 22. und 23. Februar, 5. und 6., 25. und 26., 29. und 30. März, 18., 19. und 20. Mai, 14. und 15. October, 18. und 19., 27. bis 30. November. Während bei niedrigem Barometerstande im nördlichen Flachlande der Wind aus E oder NE weht, erhebt sich in Spital ein heftiger Südwind, der noch fortdauert, wenn auch im Flachlande der Wind bereits nach W übergesprungen ist. Der Wind ist zuerst auf den Höhen des Gebirges bemerkbar, von wo er sich den Thalbewohnern im Winter durch ungestümes Aufwirbeln des Schnees ankündigt. Im Thale beginnt und endet er an bestimmten

download unter www.biologiezentrum.at

Stellen. Neben einer ungewöhnlichen Erwärmung der Luft bewirkt er auch eine grosse Trockenheit; es wurden z. B. am 25. November um 9 Uhr abends 14° Wärme und 28% Feuchtigkeit beobachtet. Dass die südliche Richtung der Luftströmung nicht dem Thale allein angehört, beweist der Umstand, dass regelmässig auch im Flachlande an solchen Tagen eine südliche oder südwestliche Zugrichtung der Wolken beobachtet wurde, während der Wind an der Erdoberfläche aus E oder NE wehte. Einige Beispiele mögen zur Erläuterung dieser speciellen Form eines föhnartigen Windes dienen:*)

1898		Spital am Pyhrn								
		Luftdruck			Temperatur			Wind		
		7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h
Jänn.	1.	696·7	696·5	697·7	7·8	10·0	9·0	S 4	S 5	S 8
	2.	700·7	703·2	705·2	7·3	9·5	1·8	S 2	S 1	—
Febr.	22.	693·2	691·7	692·0	—2·7	8·0	5·2	SE 2	SE 2	S 3
	23.	690·5	691·7	694·7	8·5	10·3	0·8	S 6	S 5	—
März	5.	695·2	695·2	694·7	3·3	10·2	7·4	SE 3	S 5	S 6
	6.	693·7	695·0	698·0	7·2	4·8	0·1	S 5	—	—
April	18.	702·0	700·5	700·2	11·7	22·2	15·7	—	S 2	S 4
	19.	698·7	697·5	696·5	16·9	22·5	17·0	S 6	S 8	S 5
	20.	695·5	696·5	703·5	17·0	20·0	13·0	SE 7	SE 5	S 4
	21.	703·2	703·5	703·3	13·2	17·2	10·2	—	—	—
Nov.	28.	691·5	696·2	697·5	—4·3	5·4	7·6	—	—	S 1
	29.	696·2	696·2	695·5	9·7	12·8	11·4	S 3	S 5	S 4
	30.	695·5	700·5	705·5	3·2	0·7	0·8	S 2	—	—

*) Vergl. Billwiller, Ueber verschiedene Entstehungsarten und Erscheinungsformen des Föhns. Met. Zeitschr. Bd. XV, pg. 204 u. f.

download unter www.biologiezentrum.at

1898		Kremsmünster					
		Wind			Wolken		
		7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h
Jänn.	1.	—	ENE 1	E 1	≡	*cu* SW	*ci-st* SW
	2.	—	—	—	*ci-st* SW	*ci-st* SE	*al-st* E
Febr.	22.	E 1	E 2	E 2	≡	*al-st* S	≡
	23.	—	NW 1	W 1	*st-cu* SW	*al-st* W	*ni* W
März	5.	ENE 1	ENE 1	W 1	*st-cu* W	*ci-st* SW	*ci-st* SW
	6.	W 1	W 1	W 1	*al-st* SW	*al-st* W	*ni* W
April	18.	—	ENE 2	ENE 1	*ci-cu* S	*cu-ni* SW	—
	19.	—	NE 1	—	*st-cu* SW	*al-cu* S	*st-cu* S
	20.	E 0	E 2	NE 1	*al-st* S	*st-cu* S	*ci* S
	21.	WNW 2	WNW 2	—	*st-cu* W	*cu* S	*ni* S
Nov.	28.	—	NE 1	—	—	*ci* W	*ci-st* SW
	29.	—	—	—	*ci-st* SW	*ci* SW	*ci-st* SW
	30.	W 1	WSW 2	W 1	*al-st* SW	*ni* W	*ni* —

Von den Resultaten der 24stündigen Windbeobachtungen in Kremsmünster (Tab. 2 und 4—6) mag hervorgehoben werden, dass das Maximum der mittleren Geschwindigkeit auf die Monate Februar, März und April, das Minimum auf August, October und November, das tägliche Maximum auf die Mittagstunden, das Minimum auf die Zeit von 6—8 Uhr morgens fiel. Den Westwinden kam die grösste Häufigkeit und Stärke zu; ihnen am nächsten steht der Ostwind. Die grösste beobachtete Geschwindigkeit betrug 19·7 *m* in der Secunde, der grösste in einem Tage vom Winde zurückgelegte Weg 1164 *km* (16. Febr.), die Jahressumme aller Windwege 113.820 *km*, weshalb es unserer Gegend an ausgiebiger Durchlüftung nicht mangelte.

Vergleicht man die Häufigkeit der Richtungen des Windes und der Wolken (Tab. 4 unten), so ergibt sich, dass in den höheren Luftschichten die Strömungen noch öfter eine westliche oder benachbarte Richtung haben als an der Erdoberfläche.

download unter www.biologiezentrum.at

1. Häufigkeit der Windrichtungen.

(7 Uhr + 2 Uhr + 9 Uhr.)

1898		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Jänner . .	St. Wolfgang	1	0	0	12	0	0	23	6	51	Schörfling	0	2	28	0	0	9	20	1	33
Februar . .		0	0	0	9	0	0	34	9	32		0	0	0	0	3	8	67	0	6
März . . .		0	0	0	24	0	2	29	0	38		0	0	35	3	1	5	39	0	10
April . . .		0	0	0	11	0	2	37	7	33		0	1	13	0	0	3	54	3	16
Mai . . .		0	0	0	17	0	1	43	3	29		0	0	17	0	0	2	56	0	18
Juni . . .		1	4	2	9	0	2	42	6	18		0	8	13	2	0	0	46	2	19
Juli . . .		0	0	1	7	0	2	55	14	14		0	0	10	0	0	11	58	0	14
August . .		0	0	2	19	4	2	44	0	22		0	0	29	0	0	0	31	0	33
September .		0	0	0	7	0	1	51	3	28		0	4	20	0	0	0	41	0	25
October . .		0	0	0	26	1	1	34	4	27		0	2	8	0	0	5	41	0	37
November .		0	0	0	31	7	0	20	1	31		0	0	13	0	1	0	29	0	47
December .		0	0	0	9	2	2	28	7	45		0	0	23	0	0	11	43	0	16
Summe .		2	4	5	181	14	15	440	60	368		0	17	209	5	5	54	525	6	274
Jänner . .	Ischl	4	30	4	4	3	12	11	6	19	Ebensee	22	1	3	2	31	7	23	0	1
Februar . .		8	13	3	5	12	9	8	11	15		12	2	4	3	23	3	26	4	7
März . . .		3	21	5	15	15	5	6	15	8		23	1	15	9	13	7	15	6	4
April . . .		4	29	8	16	8	6	6	6	7		27	2	8	2	18	10	21	1	1
Mai . . .		6	21	4	19	16	7	3	7	10		26	5	7	11	21	8	13	2	0
Juni . . .		3	30	3	17	9	3	5	8	12		22	0	1	0	24	14	25	3	1
Juli . . .		7	21	1	10	15	4	9	9	17		14	4	9	7	22	6	16	5	0
August . .		1	27	2	12	21	3	6	7	14		33	0	7	6	21	7	9	0	10
September .		13	20	5	7	7	4	4	5	25		19	2	6	7	23	17	16	0	0
October . .		5	34	5	5	22	2	1	3	16		23	0	9	10	11	12	22	2	4
November .		3	36	2	12	13	3	1	3	17		17	2	14	3	17	9	24	4	0
December .		3	15	5	11	20	6	4	6	23		11	3	19	4	22	12	19	3	0
Summe .		60	297	47	133	161	64	64	86	183		249	22	102	64	246	122	229	30	28
Jänner . .	Spital a. P.	1	0	0	5	5	0	7	4	71	Münzkirchen	0	1	2	9	0	0	0	6	75
Februar . .		3	0	0	6	8	2	11	10	44		0	0	0	3	1	0	1	25	54
März . . .		0	0	3	23	14	0	3	0	50		0	2	20	5	1	0	7	9	49
April . . .		0	0	0	3	12	2	4	9	60		1	0	17	1	4	2	5	5	55
Mai . . .		0	0	0	5	11	0	2	6	69		0	0	25	4	0	1	12	2	49
Juni . . .		2	0	0	0	13	0	6	3	66		0	0	10	0	10	5	4	0	61
Juli . . .		2	0	0	0	0	0	7	13	71		0	0	0	4	9	4	9	2	65
August . .		2	1	0	6	10	0	1	4	69		2	0	25	2	5	4	5	7	43
September .		2	0	3	3	2	0	2	9	69		2	1	8	3	0	3	2	6	65
October . .		0	0	0	9	7	3	0	0	74		0	0	15	2	1	0	0	0	75
November .		0	0	5	8	19	1	1	0	56		0	0	17	6	0	0	0	0	67
December .		2	0	0	1	0	1	7	6	76		0	0	2	0	0	1	2	10	78
Summe .		14	1	11	69	101	9	51	64	775		5	4	141	39	31	20	47	72	736

download unter www.biologiezentrum.at

1898		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Jänner . .	Neuhaus a. D.	0	0	9	0	0	1	9	0	74	St. Florian	5	16	13	7	0	2	36	4	10
Februar . .		0	0	3	0	0	3	59	0	19		5	2	2	0	0	2	53	6	14
März . . .		1	0	16	1	3	0	30	6	36		5	3	32	6	0	2	36	4	5
April . . .		4	1	5	0	1	2	28	0	49		2	10	19	8	1	3	34	2	11
Mai . . .		0	0	13	0	0	3	29	0	48		0	6	12	6	0	4	47	5	13
Juni . . .		5	0	5	1	4	1	34	5	35		4	4	13	2	2	2	34	1	28
Juli . . .		0	0	0	0	2	9	37	1	44		1	1	3	0	0	4	60	5	19
August . .		0	3	5	4	2	4	19	0	56		0	3	20	1	0	3	24	2	40
September .		1	1	0	0	1	2	10	1	74		2	2	10	1	0	2	22	1	50
October . .		4	7	12	0	1	1	8	5	55		8	4	29	3	0	0	19	0	35
November .		2	2	9	3	0	0	0	0	74		1	11	30	0	0	2	20	1	25
December .		0	0	6	0	0	0	21	0	66		3	0	9	0	0	1	38	6	36
Summe .		17	14	83	9	14	26	284	18	630		31	62	192	34	3	27	423	37	286
Jänner . .	Grein	0	0	8	2	0	0	4	0	79	Kollerschlag	0	2	8	10	0	12	19	15	27
Februar . .		0	0	3	0	0	0	25	3	53		0	2	2	3	0	7	29	23	18
März . . .		0	8	16	5	0	0	13	0	51		0	1	16	18	0	6	12	18	22
April . . .		0	2	6	0	0	2	24	10	46		1	6	20	9	2	3	11	24	14
Mai . . .		0	6	9	1	0	0	23	0	54		0	1	8	23	1	12	18	15	15
Juni . . .		0	2	6	3	0	1	24	0	54		0	7	15	9	0	11	18	12	18
Juli . . .		0	0	0	0	0	5	25	3	60		0	2	5	1	0	22	23	23	17
August . .		0	0	8	1	0	0	11	0	73		0	6	10	16	0	11	18	5	27
September .		0	4	4	0	0	0	4	7	71		2	4	6	18	0	2	20	12	26
October . .		0	0	20	0	0	0	13	0	60		0	3	24	12	0	13	8	9	24
November .		0	0	25	4	0	0	3	1	57		0	5	14	27	0	5	9	6	24
December .		0	3	0	0	0	0	8	3	79		0	2	3	1	0	11	27	23	26
Summe .		0	25	105	16	0	8	177	27	737		3	41	131	147	3	115	212	185	258
Jänner . .	Rainbach	12	1	5	12	11	6	21	3	22	Freistadt	3	0	3	2	0	0	12	1	72
Februar . .		9	0	0	0	7	18	29	13	8		3	0	0	0	1	3	32	2	43
März . . .		14	5	9	4	12	7	25	7	10		3	0	13	0	8	2	25	4	38
April . . .		22	9	3	3	5	7	19	14	8		8	0	5	0	2	0	22	2	51
Mai . . .		9	7	4	12	9	7	18	12	15		5	2	12	0	5	2	24	1	42
Juni . . .		11	15	7	4	8	5	10	15	15		5	3	5	0	0	7	19	3	48
Juli . . .		10	0	0	3	5	3	27	29	16		6	0	0	0	3	1	35	2	46
August . .		13	5	6	9	10	8	8	6	28		4	1	2	1	5	3	16	2	59
September .		36	6	3	2	3	2	10	9	19		9	0	3	1	1	0	12	6	58
October . .		29	8	3	5	11	5	5	5	22		7	1	6	0	0	0	10	0	69
November .		27	2	8	9	14	7	5	7	11		0	2	11	0	0	0	3	1	73
December .		7	4	1	8	13	16	32	4	8		6	0	0	0	0	2	27	1	57
Summe .		199	62	49	71	108	91	209	124	182		59	9	60	4	25	20	237	25	656

download unter www.biologiezentrum.at

2. Täglicher Gang der Windgeschwindigkeit zu Kremsmünster.

In *m* pro Secunde.

1898	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
1 h a	2·9	4·4	4·3	4·5	3·9	3·5	4·3	3·3	3·7	2·3	2·5	3·3	3·6
2	2·9	4·4	4·2	4·7	4·2	3·3	4·2	3·3	3·3	2·3	2·5	3·6	3·6
3	2·9	4·1	4·0	4·6	4·3	3·3	3·9	2·9	3·0	2·2	2·5	3·8	3·5
4	2·7	4·4	4·0	4·2	3·8	3·2	4·0	2·5	3·1	2·1	2·4	3·7	3·3
5	2·6	4·4	3·9	4·0	3·4	3·2	3·5	2·5	2·7	2·2	2·3	3·8	3·2
6	2·7	4·5	4·1	3·7	3·4	3·3	3·4	2·5	2·9	2·2	2·5	3·5	3·2
7	2·4	4·5	4·1	3·7	3·2	3·1	3·3	1·9	2·7	2·1	2·8	3·5	3·1
8	2·3	3·9	4·1	4·0	3·3	2·8	3·3	1·9	2·6	2·0	2·8	3·3	3·0
9	2·3	3·6	4·2	4·6	3·1	3·0	3·6	2·2	2·8	2·1	3·0	4·0	3·2
10	1·8	4·3	4·4	5·3	4·2	3·4	3·4	2·5	3·0	2·4	3·3	3·8	3·5
11	2·1	4·0	4·7	5·5	4·3	3·4	4·3	2·5	3·1	2·9	3·2	4·0	3·7
12	2·1	4·5	5·1	5·0	4·4	3·4	4·7	2·8	3·2	2·8	3·3	4·1	3·8
1	1·8	4·9	5·6	5·4	4·2	3·6	4·6	3·2	3·6	3·0	3·6	4·2	4·0
2	1·8	4·7	5·7	5·4	4·2	3·0	4·2	3·2	3·7	3·2	3·3	3·6	3·8
3	1·8	4·6	3·1	5·3	4·2	3·1	4·4	3·1	3·5	3·3	3·2	3·3	3·6
4	1·8	4·2	2·5	5·3	4·0	4·1	4·7	3·3	3·7	3·3	3·1	3·1	3·6
5	2·2	4·0	4·8	5·1	3·9	3·9	4·2	3·4	3·5	3·2	3·2	3·3	3·7
6	2·2	3·9	4·7	4·5	4·0	3·7	3·9	3·1	3·3	2·7	3·1	3·3	3·5
7	2·3	3·7	4·7	4·2	4·0	3·3	4·0	2·6	3·2	2·9	3·0	3·6	3·4
8	2·6	4·3	4·9	3·9	3·7	3·3	4·1	2·5	3·3	2·8	3·1	3·8	3·5
9	3·0	5·0	5·0	4·0	3·5	3·4	4·3	2·8	3·3	2·9	2·7	3·6	3·6
10	3·3	4·8	5·0	4·0	3·3	3·3	4·7	3·1	3·6	2·7	2·5	3·6	3·7
11	3·5	4·3	4·7	4·0	3·3	3·5	4·3	3·2	3·6	2·2	2·4	3·6	3·5
12 p	3·3	4·4	4·8	4·5	3·5	3·6	4·4	3·4	3·6	2·2	2·3	3·2	3·6
Mittel	2·5	4·4	4·7	4·6	3·9	3·6	4·1	2·8	3·2	2·6	2·9	3·6	3·6

Gesammter Weg aller Winde im Jahre 113.820 *km*, davon aus W allein 44.922 *km*.

download unter www.biologiezentrum.at

3. Stürme (Geschwindigkeit 6—10).

1898	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Hallstatt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
St. Wolfgang . .	1	5	2	1	2	0	1	1	0	1	1	2	17
Schörfling . . .	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	9
Ischl	3	4	3	2	3	1	0	1	0	0	3	2	22
Ebensee	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	1	2	9
Spital	1	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	9
Münzkirchen . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kremsmünster .	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Neuhaus	2	4	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	10
Goldwörth . . .	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
St. Florian . . .	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6
Grein	4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9
Kollerschlag . .	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Traberg	4	8	3	1	2	0	3	1	0	1	1	0	24
Rainbach . . .	3	3	4	1	1	2	3	2	0	1	2	3	25
Freistadt	2	2	0	0	1	0	0	1	0	1	2	0	9

4. Häufigkeit der Windrichtungen in Kremsmünster.

1898	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
Jänner	.	.	3	42	28	4	.	.	.	.	1	15	150	20	21	.	459
Februar . . .	.	.	1	42	.	.	.	.	.	.	.	18	371	74	13	1	153
März	4	2	8	169	79	13	.	7	.	1	18	71	197	44	19	.	112
April	1	6	9	160	63	1	4	.	3	8	6	21	235	66	17	.	120
Mai	5	15	17	73	65	7	6	6	.	.	16	33	259	84	18	4	136
Juni	.	9	19	99	45	11	.	.	1	7	8	47	145	129	24	.	176
Juli	6	1	7	20	.	.	.	.	.	.	30	113	315	131	25	.	96
August . . .	1	4	3	108	35	1	7	.	9	10	65	68	88	73	.	1	271
September . .	6	1	5	90	26	.	.	.	.	2	69	85	180	59	25	7	165
October . . .	.	3	15	205	22	.	6	.	7	.	9	50	87	17	14	.	309
November . .	.	.	9	114	132	1	.	.	2	1	17	44	40	17	3	.	340
December . .	.	.	.	21	1	.	.	.	.	.	3	143	243	39	.	.	294
Jahr	23	41	96	1143	496	38	23	13	22	29	242	708	2310	753	179	13	2631
Procente — Wind . . .	0·3	0·5	1·1	13·0	5·7	0·4	0·3	0·1	0·3	0·3	2·8	8.1	26·4	8·6	2·0	0·1	30·0
Procente — Wolken — untere . .	2	.	2	.	10	.	1	.	2	.	4	.	59	.	10	.	10
Procente — Wolken — mittlere .	6	.	3	.	5	.	2	.	7	.	16	.	40	.	16	.	5
Procente — Wolken — obere . .	10	.	5	.	7	.	2	.	6	.	19	.	34	.	14	.	3

download unter www.biologiezentrum.at

5. Mittlere Windgeschwindigkeit in Metern pro Secunde.

1898	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Jänner .	.	.	3·2	3·7	7·8	2·6	.	.	.	.	2·8	3·7	6·9	5·7	5·2	.
Februar	.	.	7·8	3·3	.	.	.	.	.	.	.	6·7	6·1	4·2	3·2	.
März . .	3.1	3·7	3·6	4·5	8·1	8·1	.	5·8	.	2·2	3·2	5·0	5·9	3·5	3·0	.
April . .	2·2	0·3	3·9	4·1	6·1	1·7	8·1	.	5·0	3·8	5·3	4·7	3·9	6·0	4·1	.
Mai . .	3·2	3·6	3·1	2·9	6·1	7·2	5·1	3·3	.	.	3·7	4·5	4·8	4·7	3·1	3·5
Juni . .	.	3·1	2·2	3·7	4·8	5·3	.	.	4·2	4·1	2·2	3·9	5·2	4·3	3·4	.
Juli . .	2·5	3·1	2·8	2·8	.	.	.	.	.	.	4·3	7·2	5·3	3·9	3·6	.
August .	3·1	2·2	2·9	3·1	5·4	1·7	3·6	.	3·0	3·4	3·6	3·9	5·9	4·8	.	3·1
Septemb.	3·0	2·0	2·8	3·3	7·0	.	.	.	.	4·8	6·1	3·9	4·3	3·8	2·8	2·9
October	.	1·7	4·3	4·7	8·3	.	3.4	.	4·6	.	2·5	3·2	4·5	4·0	3·2	.
Novemb.	.	.	3·6	1·7	6·3	1·8	.	.	10·9	2·8	4·9	4 8	2·6	4·6	2·6	.
Decemb.	.	.	.	2·4	1·7	.	.	.	.	.	6·0	5·9	6·1	4·9	.	.

6. Maxima der Windgeschwindigkeit in Metern pro Secunde.

1898	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Jänner .	.	.	4·0	12·5	11·7	3·2	.	.	.	.	2·8	13·2	19·7	11·7	10·4	.
Februar	.	.	7·8	5·6	.	.	.	.	.	.	.	15·0	18·9	11·7	5·6	.
März . .	4·3	5·0	6·7	11·4	13·1	13·3	.	10·7	.	2·2	5·0	15·3	13·3	11·2	7·8	.
April . .	2·2	3·9	6·0	9·7	10·1	1·7	9·4	.	7·8	6·1	7·5	7·8	10·9	10·4	7·2	.
Mai . .	4·2	7·8	5·1	6·9	11·9	8·1	7·8	5·0	.	.	7·5	7·6	9·8	8·1	5·6	4·5
Juni . .	.	4·0	3·6	8·3	7·9	8·3	.	.	4·2	5·9	3·1	9·4	9·8	10·6	5·9	.
Juli . .	4·2	3·1	4·4	4·0	.	.	.	.	.	.	6·7	11·4	13·2	9·2	5·4	.
August .	3·1	2·9	4·7	6·5	10·9	1·7	5·3	.	4·3	6·1	7·5	8·1	10·3	11·7	.	3·1
Septemb.	3·7	2·0	3·2	8·1	10·3	.	.	.	.	7·9	6·1	7·5	9·7	5·9	5·6	4·4
October	.	1·9	7·6	10·8	12·3	.	5·0	.	7·9	.	4·2	7·5	13·3	5·6	6·1	.
Novemb.	.	.	5·9	13·1	12·6	1·8	.	.	11·4	2·8	11·1	11·4	10·6	10·8	3·6	.
Decemb.	.	.	.	3·6	1·7	.	.	.	.	.	10·7	18·2	17·5	13·3	.	.

VIII. Gewitter-Beobachtungen.

Elektrische Entladungen konnten an 80 Tagen beobachtet werden; die Vertheilung auf die einzelnen Monate und Tage des Jahres ist aus der folgenden Tabelle und Tabelle 5 des IV. Abschnittes ersichtlich. Die erste Gewittererscheinung war am 31. Jänner, die letzte am 15. December.

download unter www.biologiezentrum.at

Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1	3	5	5	13	13	15	16	4	2	2	1	80

Die Tabelle über die Gewittervertheilung nach Stunden im Mühlkreis, Flachland und in den Alpen zeigt auch in diesem Jahre wie in den früheren wiederum dieselbe Erscheinung, dass nämlich in den Niederungen Gewitter häufiger auftreten als in den gebirgigen Theilen Oberösterreichs. Selbstverständlich waren vormittags die wenigsten Gewitter.

Gewittervertheilung nach Stunden																
	Mühlkreis					Flachland					Alpen					
	Vormittag		Nachmitt.		Summe	Vormittag		Nachmitt.		Summe	Vormittag		Nachmitt.		Summe
	12—6	6—12	12—6	6—12		12—6	6—12	12—6	6—12		12—6	6—12	12—6	6—12	
Jänn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Febr.	1	.	.	1	2	.	.	2	.	2	1	.	.	.	1
März	.	.	1	1	2	1	.	1	2	4	.	.	1	1	2
April	.	.	2	2	4	2	.	1	3	6	.	.	2	1	3
Mai	.	.	1	2	3	1	.	8	5	14	1	.	5	3	9
Juni	.	1	6	3	10	1	2	8	5	16	.	3	4	3	10
Juli	2	.	3	4	9	1	.	10	5	16	.	.	4	4	8
Aug.	.	1	6	4	11	.	1	7	8	16	.	1	6	3	10
Sept.	.	.	.	2	2	1	1	2	2	6	1	.	2	1	4
Oct.	.	.	.	1	1	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.
Nov.	1	.	.	.	1	.	1	.	1	2	.	.	.	.	.
Dec.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	.	.	.	.	.
	4	2	19	20	45	8	5	39	34	86	3	4	24	17	48

Brände durch Blitz sind in diesem Jahre 19 vorgekommen; von 33 Orten wurde bedeutenderer Hagel gemeldet, Wolkenbrüche gab es an 5 Orten. Auch ein Menschenleben fiel dem Blitze zum Opfer; 4 Personen wurden auf dem Felde vom Blitze betäubt, konnten sich aber bald erholen.

download unter www.biologiezentrum.at

Gewitter und Wetterleuchten

beobachtet in Kremsmünster.

g = Gewitter, *w* = Wetterleuchten.

1898	Febr.		März		April		Mai		Juni		Juli		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Summe	
	g	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*	*g*	*w*
12—1 a	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
2	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
3	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
1	.	.	.	.	.	.	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.
2	2	.	.	.	.	.	2	.	2	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	8	.
3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
4	.	.	1	.	.	.	3	.	.	.	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.	9	.
5	.	.	1	.	.	.	3	.	2	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	10	.
6	.	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	6	.
7	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	1	.	.	3	2
8	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	1	.	.	4	.	.	.	1	.	1	4	6
9	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	1	.	.	5	.	.	.	.	.	1	4	6
10	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	3	.	.	.	.	.	1	3	4
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	2	2
12 p	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Summe	2	.	4	.	6	3	15	3	12	.	16	2	7	14	2	.	.	2	.	4	64	28

Nahe Gewitter im ganzen 11.

Gewittertage mit Hagel

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Adlwang	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Altmünster	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Ebensee	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Eferding	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
St. Florian	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Freistadt	.	.	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	4

download unter www.biologiezentrum.at

Gewittertage mit Hagel

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Goldwörth	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Grein	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Grünburg a. d. St.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Hall	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Hallstatt	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2
Haslach	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Hirschbach	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Ischl	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	3
Kleinzell	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Kremsmünster	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Kollerschlag	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Laakirchen	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Lambach	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2
St. Martin i. M.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Neufelden	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Neuhaus	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Pfaffing (Vöcklamarkt)	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Rainbach i. M.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2
Reichersberg	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	2
Rohr	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
Sandl	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Schardenberg	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Schenkenfelden	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Schwanenstadt	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Schwarzenberg	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Traberg	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	3
Wimsbach	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1

Verzeichnis der Orte mit Zahl der Gewitter

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Summe
Ach	.	.	.	2	4	4	4	1	.	.	.	.	15
Altaussee	.	.	.	1	.	4	2	3	1	.	.	.	11
Aschach a. D.	.	.	.	.	1	2	2	.	.	1	.	.	6
Ebensee	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	6
Frankenburg	.	.	.	2	5	6	5	5	2	.	.	.	25
Freistadt	.	.	.	3	7	7	4	8	1	.	.	.	30
Gmunden	.	1	1	1	3	2	9	5	2	1	.	.	25
Goldwörth	.	1	1	2	3	3	2	6	3	1	1	.	23
Hallstatt	.	.	.	.	5	3	2	7	3	.	.	.	20
Ibm	.	.	.	.	4	7	6	1	1	.	.	.	19
Ischl	.	.	.	2	4	4	5	3	.	.	.	1	19
Kollerschlag	.	.	.	2	6	8	4	8	1	.	.	.	29
Königswiesen	.	.	.	1	2	.	3	.	1	.	.	.	7
Linz	.	.	1	1	4	3	4	4	.	.	.	.	17
Mauthausen	.	.	1	.	3	1	.	1	.	.	.	.	6
Münzkirchen	.	.	.	1	2	.	1	2	.	1	.	.	7
Neuhaus	.	1	1	1	2	2	6	1	1	.	.	.	15

download unter www.biologiezentrum.at

Verzeichnis der Orte mit Zahl und Datum der Gewitter

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Summe	
St. Florian	.	.	1	1	4	2	2	2	1	.	.	.	13	III./26. IV./18. V./17., 21., 25., 26. VI./29., 30. VII./19., 23. VIII./4., 31. IX./13.
Grein	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	3	IV./18. V./21. VI./7.
Haslach	.	2	1	3	1	.	3	2	.	1	.	.	13	II./16., 17. III./3. IV./18., 28., 29. V./26. VII./23., 27., 29. VIII./24., 31. X./17.
Hinterstoder	.	.	.	3	4	5	4	4	3	.	.	.	23	IV./18., 28., 29. V./6., 16., 24., 26. VI./7., 12., 22., 23., 24. VII./4., 27., 28., 29. VIII./4, 8., 9., 24. IX./11., 12., 13.
Kleinmünchen	.	.	1	.	5	.	5	3	.	.	.	.	14	III./26. V./17., 21., 24., 25., 26. VII./2., 8., 19., 20., 23. VIII./25., 28., 31.
Kremsmünster	.	.	1	1	2	3	6	2	1	.	.	.	16	III./26. IV./10. V./17., 21. VI./7., 12., 22. VII./8., 19., 20., 23., 28., 29. VIII./4., 24. IX./13.
Lambach	.	.	1	1	6	4	2	2	.	1	.	.	17	III./26. IV./18. V./16., 18., 21., 23., 24., 26. VI./7., 12., 28., 29. VII./19., 23. VIII./24., 25. X./17.
Neufelden	.	1	1	2	1	5	7	8	1	1	.	.	27	II./16. III./26. IV./18., 28. V./21. VI./7., 9., 12., 28., 29. VII./2., 19., 20., 23., 28., 29., 30. VIII./7., 8., 15., 18., 20., 21., 25., 31. IX./12. X./17.
Pfaffing (Vöcklamarkt)	.	.	2	3	3	7	3	5	3	1	.	1	28	III./26., 27. IV./18., 28., 29. V./13., 16., 21. VI./7., 9., 10., 12., 22., 28., 29. VII./19., 23., 27. VIII./4., 7., 8., 24., 28. IX./11., 12., 13. X./17. XII./15.
Schardenberg	.	.	.	1	.	2	1	.	.	1	.	.	5	IV./28. VI./20., 30. VII./19. X./17.
Schwarzenberg	.	.	.	.	2	5	4	1	.	1	.	.	13	V./21., 26. VI./7., 8., 12., 22., 28. VII./19., 23., 27., 29. VIII./18. X./17.
Spital a. P.	1	1	.	2	3	.	4	2	1	.	.	.	14	I./31. II./17. IV./28., 29. V./17., 21., 26. VII./19., 23., 24., 27. VIII./12., 27. IX./11.
Pfarrkirchen i. M.	.	.	.	1	3	1	3	3	1	1	.	.	13	
Rainbach i. M.	.	.	.	1	2	4	2	5	2	1	.	.	17	
Reichersberg	.	.	2	1	4	4	5	2	1	1	.	.	20	
Reichraming	.	.	.	.	3	3	2	1	1	.	.	.	10	
Schärding	.	.	1	.	1	.	.	2	.	1	.	.	5	
Schörfling	.	.	1	1	4	5	2	4	.	.	.	.	17	
Sigharting	.	.	.	.	2	4	5	2	.	1	.	.	14	
Steyr	.	.	1	1	2	2	4	.	.	.	.	.	10	
Traberg	.	.	.	3	3	3	6	10	1	1	.	.	27	
Wernstein	.	.	.	.	1	.	2	.	.	1	.	.	4	
Windischgarsten	.	.	.	1	.	1	2	1	2	.	.	.	7	
St. Wolfgang	.	.	.	2	6	3	2	2	1	.	.	.	16	
Wolfsegg	.	.	.	1	4	3	2	.	.	.	.	.	10	

download unter www.biologiezentrum.at

IX. Phänologische Beobachtungen.

a) Pflanzen.

An den phänologischen Beobachtungen betheiligten sich zehn Stationen. Die von den Beobachtern eingeschickten Daten über Pflanzen sind unten in abgekürzter, jedem Botaniker leicht verständlicher Form wiedergegeben. (BO = Blattoberfläche, W mehr als halbe Belaubung, b Entfaltung der Blüte, f Fruchtreife, LV Laubverfärbung.) Von einer kleineren Anzahl von Pflanzen, welche an mehreren Orten beobachtet sind, werden die wichtigsten Entwicklungsphasen miteinander verglichen (— früher, + später als Kremsmünster).

Da an einigen Orten auch noch zahlreiche, ausserhalb des Programmes liegende Pflanzen beobachtet wurden, konnte der Versuch gemacht werden, einen Mittelwert für den Unterschied der Blütezeit daselbst und in Kremsmünster aufzusuchen. Es ergab sich: Kleinmünchen um vier Tage früher als Kremsmünster im Mittel aus 55 Pflanzen, St. Florian um drei Tage früher (203 Pflanzen), Haslach um sieben Tage später (111 Pflanzen), Neufelden um acht Tage später (60 Pflanzen). Im Vergleich zum vorigen Jahre erfolgte das Aufblühen der Pflanzen im März und April durchschnittlich ungefähr acht Tage später, in den folgenden Monaten jedoch fast durchwegs früher. Auch über die Thierwelt, besonders Zugvögel, liegt eine ansehnliche Zahl von Notizen vor, die am Schlusse übersichtlich zusammengestellt sind.

1. Beobachtungen.

St. Florian bei Linz (294 *m*) Fr. Bonif. Zölls, Cleriker.

Acer camp. b 3./V. Aln. gl. b 5./III. Anem. nem. b 11./III. Aesc. b 6./V. Atropa b 13./VI. Avena sat. b 18./VI., f 19./VII. Betula alba b 18./IV. Caltha b 10./III. Chelid. b 16./IV. Chrys. L. b 8./V. Corn. mas b 28./III. Corn. s. b 1./VI. Coryl. b 2./III. Crataeg. b 10./V. Cytis. L. b 14./V. Daphne b 15./III. Fag. silv. BO 12./IV., W 20./IV., b 24./IV. Galanth. b 24./II. Hepat. tril. b 3./III. Jugl. reg. b 27./IV. Leucoium v. b 23./II. Lig. v. b 5./VI. Lil. cand. b 24./VI. Lonic. Xyl. b 3./V. Narc. ps. b 22./III. Pers. v. b 17./IV. Philad. b 1./VI. Prun. av. BO 12./IV., b 17./IV., f 24./VI. Prun. Cer. BO 15./IV., b 20./IV., f 29./VI. Prun. Pad. b 20./IV. Prun. spin. b 21./IV. Pyr. com. b 22./IV. Pyr. M. b 23./IV. Ranunc. Fic. b 22./III. Querc. ped. BO 23./IV., W 4./V.,

download unter www.biologiezentrum.at

b 1./V. Ribes gr. b 19./IV. Rib. r. b 19./IV., f 24./VI. Rob. ps. b 21./V. Rub. id. b 9./VI., f 26./VII. Salix c. b 22./III. Salv. pr. b 2./V. Samb. n. b 22./V. Secale cer. b 21./V., f 29./VI. Syr. vulg. b 6./V. Tilia parv. b 3./VII. Trit. v. b 10./VI., f 15./VII. Tussil. F. b 12./III. Viol. od. b 14./III. Vitis vin. (an Mauern) b 29./VI.

Grein (230 *m*) Frl. Gabriele Gaunersdorfer, Lehrerin.

Anem. nem. b 10./III., f 24./VI. Aesc. BO 12./IV., b 1./V. Atropa b 14./V. Betula a. BO 16./IV., b 16./IV. Corn. s. b 10./V. Coryl. b 18./II. Crataeg. b 8./V. Daphne b 12./III. Fag. silv. BO 9./IV., W 16./IV., b 18/IV. Frag. v. f 19./V. Ligustr. b 7./VI. Prun. av. BO 18./IV., b 14./IV. Prun. Cer. BO 24./IV., b 25./IV. Prun. Pad. BO 30./III., b 22./IV. Prun. spin. b 17./IV. Pyr. c. BO 20./IV., b 22./IV. Pyr. M. BO 24./IV., b 29./IV. Querc. ped. BO 23./IV., W 3./V., b 26./IV. Ribes r. b 23./IV. Rub. id. b 19./V. Samb. n. b 20./V. Secale cer. b 17./V. Sorb. auc. BO 16./IV., b 7./V. Syringa v. b 2./V. Tilia gr. BO 8./IV. Tilia p. BO 10./IV. Tritic. v. b 7./VI. Tussil. b 19./III., f 17./IV.

Haslach (500 *m*) K. Radler, Lehrer.

Alnus gl. b 19./IV. Anem. nem. b 17./III. Aesc. BO 2./V., b 11./V., f 2./X., LV 15./X. Atropa b 10./VI., f 28./VII. Avena sat. b 11./VII., f 3./VIII. Betula BO 30./IV., b 21./IV., LV 7./X. Caltha b 27./III. Cardam. pr. b 15./IV. Chelid. m. b 28./IV. Chrysanth. L. b 11./V. Cornus m. b 17./IV. Coryl. b 24./III., f 10./IX. Crat. BO 2./V., b 22./V., f 29./IX., LV 2./X. Daphne b 12./III. Fag. silv. BO 30./IV., W 3./V., b 16./V., LV 1./X. Frax. exc. b 3./V. Galanth. b 14./III. Hepat. b 24./III. Hord. b 12./VII., f 16./VIII. Jugl. reg. b 26./V. Leucoium b 1./III. Lil. cand. b 8./VII. Lin. us. b 30./VII. Narc. poet. b 28./IV. Narc. Ps. b 27./III. Pers. v. b 21./IV. Philadelph. b 21./V. Pin. silv. b 22./V. Popul. tr. b 31./III. Prun. Arm. b 21./IV. Prun. av. BO 28./IV., b 1./V., f 10./VII., LV 5./X. Prun. Cer. BO 5./V., b 5./V., f 1./VIII., LV 20./IX. Prun. Pad. BO 30./IV., b 3./V., f 1./VIII., LV 2./X. Prun. spin. b 3./V., f 24./X. Pyr. c. BO 8./V., b 3./V., f 4./IX. (frühe Sorte), LV 27./IX. Pyr. M. BO 12./V., b 8./V., f 4./IX. (frühe Sorte), LV 27./IX. Querc. ped. BO 2./V., b 21./V., f 28./IX., LV 24./X. Ribes gr. b 24./IV. Rib. r. b 28./IV., f 1./VII. Rub. id. b 8./VI.,

download unter www.biologiezentrum.at

f 20./VII. Sal. cap. b 5./IV. Samb. n. b 2./VI., f 20./IX. Secale c. b 31./V., f 22./VII. Sorb. auc. BO 2./V., b 22./V., f 29./IX., LV 2./X. Syringa v. b 11./V. Tilia gr. BO 3./V., b 30./VI., LV 8./X. Til. p. BO 8./V., b 11./VII., LV 15./X. Trit. v. b 25./VI. Tussil. b 27./III., f 30./IV. Ulm. c. b 8./V. Vacc. Myrt. b 28./IV. Viol. od. 28./III.

Kleinmünchen (257 *m*) Aug. Wagner, Lehrer.

Alnus glut. b 6./III. Anem. nem. b 15./III, f 20./IV. Aesc. BO 15./IV., b 4./V., f 1./IX., LV 1./X. Avena sat. b 14./VI., f 20./VII. Betula a. BO 18./IV., b 12./IV., LV 15./X. Caltha p. b 8./III. Colch. b 1./IX. Corn. mas b 10./III., f 1./IX. Coryl. b 20./II., f 20./VIII. Crataeg. b 15./V. Daphne b 5./III. Fag. s. BO 18./IV., W 1./V., b 21./IV., LV 20./XI. Frax. exc. b 22./IV., f 1./X. Hepat. b 20./II. Hord. b 8./VI., f 15./VII. Jugl. b 1./V., f 1./X. Leucoium b 20./II. Lig. v. b 1./VI. Lonic. Xyl. b 1./V. Persica v. b 20./III. Prun. Arm. b 15./III. Prun. av. BO 25./IV., b 18./IV., f 15./VI. Prun. Cer. BO 25./IV., b 21./IV., f 20./VI. Prun. Pad. b 21./IV. Prun. spin. b 21./IV. Pyr. c. BO 15./IV., b 21./IV.—4./V., f 20./IX. Pyr. M. BO 1./V., b 1.—13./V. Querc. ped. BO 28./IV., W 10./V., LV 20./XI. Rib. rubr. b 18./IV., f 15./VI. Robin. ps. b 15./V. Salix capr. b 20./III. Samb. n. BO 9./IV., b 20./V., f 1./IX., LV 11./XI. Sec. cer. b 17./V., f 25./VI. Sorb. auc. b 20./V., f 1./IX. Syringa v. b 4./V. Til. gr. b 15./VI. Til. p. b 25./VI. Tritic. v. b 6./VI., f 10./VII. Tussil. b 20./II. Ulm. c. b 15./IV. Viol. od. b 19./III.

Kremsmünster (380 *m*) Fr. Schwab, Professor.

Aesc. BO 20./IV., b 9./V., f 30./IX., LV 6./X. Atropa b 17./VI. Bet. BO 19./IV., b 14./IV., LV 1./XI. Corn. s. b 2./VI. Coryl. b 3./III., f 15./VIII. Crat. BO 24./IV., b 12./V., f 6./X. Cyt. L. b 18./V. Fag. BO 22./IV., W 26./IV., b 23./IV., f 1./X. Lig. b 17./VI. Lil. c. b 3/VII. Narc. poet. b 19/IV. Prunus av. BO 19./IV., b 19./IV., f 1./VII., LV 10./X. Prun. Cer. BO 18./IV., b 18./IV., f 20./VI., LV 10./X. Prun. Pad. BO 7./IV., b 24./IV., f 4./VII. Prun. spin. b 18./IV. Pyr. c. BO 28./IV., b 28./IV., f 14./IX., LV 1./X. Pyr. M. BO 1./V., b 2./V., f 10./IX., LV 5./X. Querc. ped. BO 3./V., W 6./V., b 3./V.,

download unter www.biologiezentrum.at

f 20./VII. Rib. rubr. BO 11./IV., b 17./IV., f 26./VI., LV 15./X. Rub. id. b 27./V., f 7./VII. Samb. n. b 2./VI., f 6./IX. Sec. cer. h. b 23./V., f 7./VII. Sorb. auc. b 14./V., f 25./VIII. Syr. b 5./V. Til. gr. BO 20./IV., b 20./VI., LV 6./X. Til. p. BO 30./IV., b 2./VII., f 15./X. Vitis (an Mauern) b 24./VI., f 11./IX.

Acer pl. BO 25./IV., b. 28./IV., LV 6./X. Aln. gl. b 21./II. Anem. nem. b 14./III. Berb. b 5./V. Calluna b 19./VIII. Caltha b 8./III. Cardam. pr. b 8./IV. Chelid. b 10./IV. Chrysanth. L. b 1./V. Colch. b 12./VIII. Corn. m. b 28./III., f 3./IX. Daphne b 14./III. Evon. b 11./V., f 10./X. Frax. BO 12./V., b 20./IV. Galanth. Blsp. 2./II., b 3./III. Hedera b 10./IX. Hepat. b 8./II., 3./III. Jugl. BO 3./V., b 5./V., f 30./IX., LV 6./X. Leuco. b 3./III. Lonic. X. b 5./V., f 5./VII. Narc. Ps. b 15./IV. Pers. v. b 10./IV. Philad. b 1./VI. Pin. silv. b 16./V. Pop. tr. b 20./III. Prun. Arm. (an Mauern) b 3./IV., f 26./VII. Ran. Fic. b 23./III. Rib. gr. b 18./IV. Robin. BO 4./V., b 28./V., LV 20./X. Sal. c. b 28./III., f 5./V. Salv. pr. b 6./V. Trit. v. h. b 15./VI., f 21./VII. Tussil. b 3./III., f 2./IV. Ulm. b 2./IV. Vacc. b 19./IV., f 5./VII. Viol. od. b 23./III.

Lambach (360 *m*) P. Adalbero Angerer, Kastner.

Anem. nem. b 23./III. Aesc. b 5./V. Avena s. b 6./VII., f 29./VII. Coryl. b 10./III. Daphne b 24./III, Hord. b 20./VI., f 18./VII. Ligustr. b 14./VI. Prun. Cer. b 20./IV., f 15./VI. Prun. Pad. b 29./IV. Pyr c. b 22./IV. Pyr. M. b 27./IV. Ribes r. b 20./IV. Rub. id. b 7./VI. Samb. rac. b 30./IV. Secale c. b 21./V., f 10./VII. Trit. v. b 18./VI., f 22./VII.

Oberweng bei Spital a. P. (1145 *m*) Jos. Finsterrigler, Bauer.

Daphne Laureola b 17./IV. Fag. silv. BO 1./V., LV 20./X. Junip. b 11./V. Pyr. c. b 18./V. Pyr. Mal. b 22./V. Samb. n. BO 2./V., b 28./VI. Tussil. 23./IV.

Winterkorn: ausgesät 25./VIII. 1897 (7 Metzen), Aehren 4./VI., Blüte 30./VI., Reife 5./IX. ($12^1/_2$ Metzen).

Sommerkorn: Anbau 6./V. (2 Metzen), Aehren 30./VI., Blüte 20./VII., Reife 19./IX. ($5^1/_2$ Metzen).

Gerste: Anbau 11./V. ($1^1/_8$ Metzen), Aehren 18./VII., Reife 29./VIII. ($4^1/_4$ Metzen).

 download unter www.biologiezentrum.at

Hafer: Anbau 5./V. (10 Metzen), Rispen 30./VII., Reife 21./IX. (13 Metzen).

Flachs: Blüte 30./VII., Reife 8./IX.

Kartoffeln: eingelegt 16./V., Anbau 5 Metzen, Ernte 8 Metzen.

Neufelden (517 *m*) Alois Rosenberger, Lehrer.

Alnus glut. BO 29./IV., LV 30./X. Anem. nem. b 22./III. Aesc. BO 21./IV., b 18./V., f 1./IX., LV 8./X. Atropa b 18./VI., f 21./VIII. Avena sat. b 17./IV., f 16./VIII. Bet. BO 18./IV., b 11./V., LV 7./X. Caltha b 21./III. Chrysanth. L. b 20./V. Coryl. Av. b 9./III., f 30./VIII. Crataeg. Ox. b 22./V., f 28./IX. Daphne M. b 13./III. Fag. silv. BO 27./IV., W 7./V., b 17./V., LV 19./X. Frax. exc. b 4./V. Hepat. b 13./III. Humulus, Frühhopfen b 30./VI., f 24./VIII.; Späthopfen b 8./VII., f 2./IX. Leucoium b 10./III. Lil. cand. b 9./VII. Narc. ps. b 2./IV. Pers. v. b 23./IV. Philad. c. b 31./V. Prun. av. BO 1./V., b 1./V., f 16./VII., LV 28./IX. Prun. Cer. BO 30./IV., b 3./V., f 12./VII. Prun. Pad. BO 18./IV., b 2./V., f 16./VII., LV 8./X. Prun. spin. b 23./IV., f 18./IX. Pyr. c. BO 28./IV., b 5./V., f 18./IX., LV 30./X. Pyr. M. BO 2./V., b 10./V., f 1./X., LV 24./X. Querc. ped. BO 12./V., W 19./V., b 26./V., f 12./IX., LV 24./X. Rib. gr. b 28./IV. Rib. rubr. b 21./IV., f 15./VII. Rub. id. b 23./V., f 6./VII. Samb. n. BO 2./V., b 5./VI., f 12./IX., LV 18./X. Sec. cer. b 24./V., f 16./VII. Sorb. auc. BO 28./IV., b 26./V., f 28./IX., LV 7./X. Syringa v. b 17./V. Tilia gr. BO 28./IV., b 3./VII., LV 8./X. Til. p. BO 3./V., b 18./VII., LV 19./X. Tussil. b 23./III. Vacc. b 24./IV. Viol. od. b 19./III.

Schardenberg (541 *m*) Fr. Holzinger, Lehrer.

Aln. glut. b 21./III. Anem. nem. b 20./III., f 23./IV. Aesc. b 29./IV., f 1./X. Avena sat. b 8./VII., f 13./VIII. Betula a. b 28./IV. Colch. b 28./VIII. Corn. s. b 10./VI. Coryl. b 10./III., f 18./VIII. Fag. s. W 1./V., b 1./V. Hord. b 5./VII., f 10./VIII. Lil. c. b 24./VII. Prun. av. b 26./IV., f 10./VII. Prun. Cer. b 20./IV., f 18./VII. Prun. Pad. b 24./IV. Pyr. c. b 1./V. Pyr. M. b 3./V. Querc. ped. W 1./V., f 30./IX. Rib. r. b 28./IV., f 14./VII. Samb. n. b 10./VI., f 15./IX. Sec. cer. b 30./V., f 18./VII. Syringa v. b 16./V. Tilia gr. b 20./VII. Trit. v. b 21./VI., f 1./VIII. Tussil. b 13./III., f 11./IV.

download unter www.biologiezentrum.at

Spital a. P. (647 *m*) A. Pokorný, k. k. Förster.

Aesc. b 15./V., f 4./X. Avena sat. b 17./VII., f 19./VIII. Betula alba b 11./IV. Corn. s. b 10./V., f 2./IX. Coryl. b 2./III., f 15./VIII. Daphne M. b 17./III., f 21./VI. Fag. silv. b 3./V., f 10./X. Lil. cand. b 21./VII. Prunus av. b 16./IV., f 21./VII. Prunus Cer. b 28./IV., f 30./VII. Prun. spin. b 6./IV., f 15./X. Pyr. comm. b 30./IV., f 16./IX. Pyr. Mal. b 5./V., f 27./IX. Querc. ped. b 18./V., f 6./X. Samb. n. b 18./VI. Sec. cer. b 2./VI., f 18./VII. Sorb. auc. b 20./V., f 1./IX. Syringa v. b 15./V. Til. gr. b 5./VI. Til. p. b 11./VI. Tritic. v. b 21./VI., f 2./VIII.

2. Blüte und Fruchtreife.

a) Kräuter		Kremsmünster	Kleinmünchen	St. Florian	Haslach	Neufelden	Scharden-berg	Blüte bis Reife
Hepatica triloba (Blaues Leberblümchen)	b	3./III.	—11	0	+21	.	.	.
Leucoium vernum (Frühlings-Knotenblume)	b	3./III.	—11	— 8	— 2	+ 7	.	.
Tussilago Farfara (Huflattich)	b f	3./III. 2./IV.	—11 .	+ 9 .	+24 +28	+22 .	+11 + 9	31
Anemone nemorosa (Buschwindröschen)	b	14./III.	+ 1	— 3	+ 3	+ 8	+ 6	35
Viola odorata (Märzveilchen)	b	23./III.	— 4	— 9	+ 5	— 4	.	.
Fragaria vesca (Erdbeere)	b	6./IV.	.	+ 5	+ 6	+19	.	49
Leontodon Taraxacum (Löwenzahn)	b	11./IV.	.	+ 5	+ 5	+ 3	.	20
Tragopogon pratense (Wiesenbocksbart)	b	15./IV.	.	+13	+26	+37	.	42
Vaccinium Myrtillus (Heidelbeere)	b	19./IV.	.	.	+ 9	+ 5	.	77
Chrysanthemum Leuc. (Orakelblume)	b	1./V.	.	+ 7	+10	+19	.	.
Atropa Belladonna (Tollkirsche)	b	17./VI.	.	— 4	— 7	+ 1	.	56
Lilium candidum (Weisse Lilie)	b	3./VII.	.	— 9	+ 5	+ 6	+21	.

download unter www.biologiezentrum.at

b) Sträucher und Bäume		Krems-münster	Klein-münchen	St. Florian	Lambach	Haslach	Neufelden	Schardenberg	Spital	Blüte bis Reife
Corylus Avellana (Haselstrauch)	b	3./III.	—11	— 1	+ 7	+21	+ 6	+ 7	— 1	169
	f	15./VIII.	+ 5	.	.	+26	+15	+ 3	0	
Daphne Mezereum (Seidelbast)	b	14./III.	— 9	+ 1	+10	— 2	— 1	.	+ 3	121
Betula alba (Birke)	b	14./IV.	— 2	+ 4	.	+ 7	+27	+14	.	.
Ribes rubrum (Johannisbeere)	b	17./IV.	+ 1	+ 2	+ 3	+11	+ 4	+11	.	70
	f	26./VI.	—11	— 2	.	+ 5	+19	+18	.	
Prunus Cerasus (Sauerkirsche)	b	18./IV.	+ 3	+ 2	+ 2	+17	+15	+ 2	+10	74
	f	20./VI.	0	+ 9	— 5	+42	+22	+28	+40	
Prunus spinosa (Schlehdorn)	b	18./IV.	+ 3	+ 3	.	+15	+ 5	.	.	160
Prunus Padus (Traubenkirsche)	b	24./IV.	— 3	— 4	+ 5	+ 9	+ 8	0	.	79
	f	4./VII.	.	.	.	+28	+12	.	.	
Pyrus communis (Birnbaum)	b	28./IV.	— 7	— 6	— 6	+ 5	+ 7	+ 3	+ 2	137
	f	14./IX.	+ 6	.	.	.	+ 4	.	+ 2	
Pyrus Malus (Apfelbaum)	b	2./V.	0	— 9	— 5	+ 6	+ 8	+ 1	+ 3	137
	f	20./IX.	.	.	.	.	+11	.	+ 7	
Quercus pedunculata (Eiche)	b	3./V.	+ 7	— 2	.	+18	+23	.	+15	130
	f	20./IX.	.	.	.	+ 8	— 8	+10	+16	
Aesculus Hippocast. (Rosskastanie)	b	9./V.	— 5	— 3	— 4	+ 2	+ 9	—10	+ 6	135
	f	30./IX.	—29	.	.	+ 2	—29	+ 1	+ 4	
Crataegus Oxyacantha (Weissdorn)	b	12./V.	+ 3	— 2	.	+10	+10	.	.	130
	f	6./X.	.	.	.	—22	— 8	.	.	
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)	b	14./V.	+ 6	.	.	+ 8	+12	.	+ 6	113
	f	25./VIII.	+ 7	.	.	+35	+34	.	+ 7	
Rubus idaeus (Himbeere)	b	27./V.	.	.	+11	+12	— 5	.	.	43
	f	7./VII.	.	.	.	+14	— 1	+ 3	.	
Sambucus nigra (Hollunder)	b	2./VI.	—15	—11	— 3	0	+ 3	+ 8	+16	101
	f	6./IX.	— 5	.	.	+14	+ 6	+ 9	.	
Ligustrum vulgare (Liguster)	b	17./VI.	—16	—12	— 3	.	.	.	.	.

download unter www.biologiezentrum.at

c) Getreide		Winterkorn				Winterweizen				Hafer			
1898	Seehöhe m	Aehre	Blüte	Reife	Blüte bis Reife	Aehre	Blüte	Reife	Blüte bis Reife	Rispe	Blüte	Reife	Blüte bis Reife
Grein	230	— 8	— 6	.	.	—11	— 8	.	.	— 3	.	.	.
Kleinmünchen	257	— 2	— 6	—12	39	—17	— 9	—11	34	— 8	—10	—14	36
St. Florian . .	294	— 7	— 2	— 8	39	— 4	— 5	— 6	35	— 3	— 6	—15	31
Lambach . .	360	— 2	— 2	+ 3	50	+ 2	+ 3	+ 1	34	+ 5	+12	— 5	23
Kremsmünster	380	3./V.	23./V.	7./VII.	45	6./VI.	15./VI.	21./VII.	36	16./VI.	24./VI.	3./VIII.	40
Haslach . . .	500	+ 2	+ 8	+15	52	+ 6	+10	.	.	+15	+17	0	23
Neufelden . .	517	+ 4	+ 1	+ 3	47	.	.	.	.	+22	+20	+13	33
Schardenberg .	541	0	+ 7	+11	49	+ 6	+ 6	+11	41	+10	+14	+10	36
Spital a. P. . .	647	.	+10	+11	46	.	+ 6	+12	42	.	+23	+16	33
Oberweng . .	1145	+32	+38	+60	67	.	.	.	.	+44	.	+49	.

3. Belaubung und Laubverfärbung.

Bäume	Kremsmünster	Kleinmünchen	St. Florian	Lambach	Haslach	Neufelden	Schardenberg	BO bis LV
Prunus Padus (Traubenkirsche)	7./IV.	— 6	+ 2	—12	+23	+11	+ 5	168
Sambucus nigra (Hollunder)	10./IV.	— 1	—16	—11	+22	+22	0	180
Prunus Cerasus (Sauerkirsche)	18./IV.	+ 7	— 3	— 2	+17	+12	— 2	156
Prunus avium (Vogelkirsche)	19./IV.	+ 6	— 7	—16	+ 9	+12	— 3	161
Betula alba (Birke)	19./IV.	— 1	— 3	0	+11	— 1	— 4	177
Tilia grandifolia (Sommerlinde)	20./IV.	0	.	+ 4	+13	+ 8	.	163
Aesculus Hippocastanum (Rosskastanie)	20./IV.	— 5	— 6	— 7	+12	+ 1	—11	169

Bäume	Kremsmünster	Kleinmünchen	St. Florian	Lambach	Haslach	Neufelden	Scharndenberg	BO bis LV
Fagus silvatica (Buche)	22./IV.	— 4	—10	+ 6	+ 8	+ 5	.	154
Pyrus communis (Birnbaum)	28./IV.	—13	—13	—11	+10	0	— 7	161
Tilia parvifolia (Winterlinde)	30./IV.	.	.	— 1	+ 8	+ 3	.	166
Pyrus Malus (Apfelbaum)	1./V.	0	—15	—10	+11	+ 1	—10	155
Quercus pedunculata (Eiche)	3./V.	— 5	—10	— 7	— 1	+ 9	.	178

4. Blütenentfaltung.

Beobachtet in Kremsmünster und St. Florian.

(D. = Dycotyledonen. M. = Monocotyledonen.)

1898		Februar		März		April		Mai		Juni		Juli		August		Septemb.	
		D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
Kremsmünster 427 Pflanzen	1—15	1	.	15	2	33	5	60	13	52	8	25	3	5	1	2	.
	16—31	4	.	17	5	42	21	51	19	25	6	8	2	2	0	0	.
	Summe .	5	.	32	7	75	26	111	32	77	14	33	5	7	1	2	.
	D. + M. 1—15	1		17		38		73		60		28		6		2	
	D. + M. 16—31	4		22		63		70		31		10		2		0	
	D. + M. Summe	5		39		101		143		91		38		8		2	
St. Florian 355 Pflanzen	1—15	0		15		21		63		52		33		.		.	
	16—31	4		20		48		38		61		nicht beobachtet					
	Summe .	4		35		69		101		113		33		.		.	

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

b) Thiere.

Vogel	Ort	Ankunft	1. Ruf oder Gesang	Junge	Ab- oder Durchzug
Star	Kleinmünchen .	10.2, 20.2	.	15.5	12.9
	Kremsmünster .	14.2	.	18.5, 18.6	.
	Schardenberg .	21.2	.	.	.
	Neufelden . . .	23.2	.	12.5	.
	Haslach	3.3	.	.	.
	Spital a. P. . .	5.3	.	.	.
Hausschwalbe	Kleinmünchen .	28.3	.	.	10.9
	Kremsmünster .	30.3, 11.4	.	.	26.9 einz.
	Neufelden . . .	5.4	.	26.5	9.9
	Haslach	15.4	.	.	.
	Pfaffing	24.4	.	.	.
Thurmschwalbe	Kremsmünster .	3.5	.	.	28.7
Mauerschwalbe	Kremsmünster .	.	.	.	11.9
Kohlmeise	Kremsmünster .	.	1.1	.	.

Vogel	Ort	1. Ruf oder Gesang	Junge	Vogel	Ort	1. Ruf oder Gesang	Junge
Fink	Kleinmünchen	15.2	.	Schnepfe	Kleinmünchen	10.3	.
	Kremsmünster	21.2	.	Wendehals	Kleinmünchen	15.4	.
Amsel	Kremsmünster	21.2	.	Wildente	Kremsmünster	.	29.4
Lerche	Haslach . . .	3.3	.	Wachtelkönig	Kleinmünchen	8.5	.
	Neufelden . .	4.3	.		Kremsmünster	12.5	.
Walddrossel	Kremsmünster	3.3	.	Spötter	Kremsmünster	2.5	.
	Haslach . . .	16.3	.	Pirol	Kremsmünster	2.5	.

Bienen: Gut überwintert. Am 21. Februar erster allgemeiner Ausflug. Tracht wenig ergiebig, weil während der Blütezeit viel Regen. Wenig Schwärme; in Neufelden am 15. Mai, in Kremsmünster keiner. Am 14. und 19. December letzter Ausflug.

Maikäfer: In wärmeren Theilen des Landes, besonders um Linz und Enns, stellenweise auch in höher gelegenen Gegenden in grossen Schwärmen; viel Schaden an Obstbäumen.

download unter www.biologiezentrum.at

Anhang.

1. Ozon.

Um den Ozongehalt der Luft zu bestimmen, wird ein Ozonometerstreifen an der Nordseite der Sternwarte um 7 Uhr früh und 9 Uhr abends aufgehängt. Es ist demnach der erste Streifen während des Tages 14 Stunden, der zweite während der Nacht 10 Stunden der Einwirkung des Ozons ausgesetzt. Trotzdem ergeben sich für die Nacht in den meisten Monaten, besonders im Sommer, grössere Werte als für den Tag. Der niedrigste Wert 4 der Schönbein'schen Scala wurde nur einigemale gemessen.

2. Magnetische Declination, Nordlicht.

Da sich die Aufstellung der Wild'schen Variations-Apparate wegen hiezu nöthiger Adaptierungsarbeiten und wegen gleichzeitiger Aufstellung des Ehlert'schen Seismometers in einer zweiten Abtheilung des Locales bis Weihnachten hinausschob, wurde die magnetische Declination in diesem Jahre noch mit den Gauss'schen Instrumenten bestimmt. Die Ablesungen wurden wie bisher um 8, 2 und 8 Uhr gemacht. Die Tabelle enthält die monatlichen Mittelwerte an den 3 Terminen, die Monatsmittel, das Jahresmittel und den Unterschied zwischen dem Stande des Magnetstabes um 2 Uhr und den beiden benachbarten Terminen, die Variation.

Da ein Zusammenhang zwischen den Nordlichterscheinungen und den erdmagnetischen Störungen nicht mehr zweifelhaft erscheint, wollen wir die Beobachtungen eines Nordlichtes hier einfügen. Das letzte grössere Nordlicht zeigte sich in unseren Gegenden im Jahre 1870, in der Zwischenzeit ein ziemlich schwaches am 12. August 1892.

download unter www.biologiezentrum.at

Nach so langer Pause wurde am 9. September dieses Jahres wieder ein prächtiges Nordlicht wahrgenommen. Die Berichte über dasselbe, welche zum Theil schon in der „Meteorologischen Zeitschrift" (1898, Heft 12) veröffentlicht wurden, lauten:

Oberes Mühlviertel (Zeitungsnachricht): Nach vielen Jahren konnte man am 9. d. M. wieder einmal ein Nordlicht beobachten. Ungefähr um $9^{\cdot 30}$ p trat die schöne Erscheinung ein und dauerte bis nach 10 p. Der nördliche Himmel färbte sich silberhell. Plötzlich flammten einzelne ganz lichte Strahlen auf, bald schmal, bald bündelartig, aber immer in weissem Lichtglanze. Nur einmal färbte sich ein Lichtstrahl gegen NE roth. Der grösste und intensivste Lichtstrahl war kurz vor 10 p zu beobachten und schien die Breite von 2—3 *m* zu haben. Die Stärke des Lichtes war so bedeutend, dass die Gegenstände einen leichten Schatten warfen. Nach 10 p nahm der Glanz des Lichtes allmählich ab.

Neufelden (Alois Rosenberger, Lehrer): Am 9. September wurde hier von $9^{\cdot 40}$—$10^{\cdot 30}$ p ein intensives Nordlicht gesehen. Zuerst war ein weisser, kräftiger Strahl bemerkbar, dann 2, 3, 4 Strahlen übergehend in tiefes Roth, hierauf wellenförmig in den Regenbogenfarben erglänzend und allmählich wieder verblassend.

Reichersberg (Karl Hauer, k. k. Finanzwach-Oberaufseher): Kurz nach $9^{\cdot 30}$ p tauchten am nordwestlichen Himmel, wo ein dichter, schwarzer Nebel lagerte, während der übrige Theil des Firmamentes vollkommen klar und sternenbesät war, fünf milchweisse Streifen auf, welche aus einer ebenfalls weissen, von dichtem Nebel umgebenen, ungleichmässigen runden Fläche entsprangen. Diese Streifen verschwanden nach etwa 3 Minuten, um sich rechts oder links von den verschwundenen wieder zu bilden, was sich einigemale wiederholte.

Diese Erscheinung dauerte etwa 10 Minuten; hierauf war der Himmel wieder wie vorher vollkommen rein; nur im nordwestlichen Hintergrunde lagerte dichter Nebel.

Eferding (Zeitungsbericht): Am 9. September nach 9 p wurde hier das Erscheinen eines Nordlichtes beobachtet.

Die röthliche Stelle des Nordlichtes, welches sich, von hier gesehen, über den Höhen von St. Martin (Mühlkreis) bis über den Höhenzug ober der Schauenburg (N-NW) ausbreitete, war so intensiv, dass viele aus den Häusern tretende Personen einen Brand in nördlicher Richtung vermutheten.

download unter www.biologiezentrum.at

Kleinmünchen (Aug. Wagner, Lehrer): Am 9. September war von $9^{\cdot 45}$—10 p in NNE ein etwa 70° ausgedehntes Nordlicht mit Strahlenbüscheln. Intensiv ungefähr 5 Minuten lang, dann verblassend.

Kremsmünster (Gärtner): Um etwa $9^{\cdot 30}$ p färbte sich der nördliche Himmel gelblich oder grünlichweiss wie vom Reflex einer elektrischen Beleuchtung.

Von Zeit zu Zeit bildeten sich hellere Strahlen wie von einem Scheinwerfer, die gegen das Firmament gerichtet waren, wo sie sich verloren. Ihre Anzahl, Länge, Breite und Helligkeit wechselte fortwährend. Leute, welche die Erscheinung nicht genauer verfolgten, hielten sie für einen entfernten Feuerschein.

Noch mag bemerkt werden, dass an diesem Tage eine ganz ungewöhnlich grosse Sonnenfleckengruppe, die vom 5. bis 13. September mit freiem Auge sichtbar war, nahe in der Mitte der Sonnenscheibe stand.

3. Sonnenoberfläche.

Die Häufigkeit der Sonnenflecken ist seit 1894 in Abnahme begriffen und hat sich auch in diesem Jahre noch vermindert. Obwohl nämlich die Anzahl der Beobachtungstage nur um 13 grösser ist als im vorigen Jahre, ist die Zahl der fleckenfreien Tage von 17 auf 42 gestiegen. Doch erreichten 6 Gruppen eine solche Grösse, dass sie mit freiem Auge zusammen an 25 Tagen wahrgenommen werden konnten (gegen 4 Gruppen mit zusammen 18 Tagen Sichtbarkeit im Vorjahre). Die Wolf'sche Flecken-Relativzahl für 1898 beträgt 26·7.*)

1898		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Ozon	7 a	10·3	12·0	11·6	10·9	10·1	10·3	10·3	8·8	8·7	9·9	8·6	10·1	10·1
	9 p	10·4	11·5	11·3	10·8	8·8	8·6	8·6	7·7	8·2	9·9	9·4	10·2	9·6
	M.	10·3	11·8	11·4	10·8	9·4	9·5	9·4	8·2	8·4	9·9	9·0	10·1	9·9
Magnetische Declination	8 a	8° 39·4	8° 37·9	8° 34·3	8° 30·8	8° 29·0	8° 28·9	8° 29·7	8° 31·5	8° 35·1	8° 34·8	8° 35·8	8° 34·3	8° 33·5
	2 p	40·6	42·5	43·2	43·1	42·5	42·8	41·6	42·4	43·8	42·7	39·4	36·9	41·8
	8 p	38·8	37·6	36·1	34·3	34·2	35·4	35·9	35·3	36·6	35·6	35·0	33·1	35·6
	M.	39·6	39·3	37·9	36·1	35·2	35·7	35·7	36·4	38·5	37·7	36·7	34·8	37·0
	2 h—8 h	1·5	4·8	8·0	10·6	10·9	10·6	8·8	9·0	7·9	7·5	4·0	3·2	7·2

*) Astron. Mittheilungen Nr. 90. Zürich 1899.

download unter www.biologiezentrum.at

1898		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Sonnenflecken	Tage mit Flecken	10	7	13	10	18	14	11	22	22	11	9	4	151
	Tage ohne Flecken	0	1	6	4	0	5	13	3	0	0	3	7	42
	mit freiem Auge	0	0	3	0	0	0	0	8	9	5	0	0	25
	Gruppen	34	31	41	25	36	19	14	75	54	38	28	8	403
	Flecken	105	193	383	141	181	71	72	442	529	188	144	34	2483
	Rel. Zahl	44·5	63·0	41·7	27·9	30·1	13·7	8·8	47·7	48·6	51·6	35·3	10·4	33·7

4. Erdbeben.

Durch den von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vortrefflich organisierten Beobachtungsdienst wurden in Oesterreich im Jahre 1898 nur auf Grund persönlicher Wahrnehmung im ganzen 207 Tage mit irgend einer seismischen Erscheinung constatiert,*) wovon auf Oberösterreich mit Einschluss von 2 nachträglichen Notizen 8 Tage entfallen. Die in unserem Lande verspürten Beben waren jedoch sämmtlich sehr schwach und meist ganz local.

Nach dem Berichte des Referenten Prof. H. Commenda fanden die beobachteten Erdbeben statt: am 28. Jänner, 8 Uhr früh, in der Umgebung von Gallneukirchen, in Katsdorf und St. Georgen an der Gusen (kurze Erschütterung, wie ein Schlag von unten, mit Geräusch), am 1. Februar 11 Uhr 45 Minuten nachts in Altheim (schwache Erschütterung), am 3. Juli 11 Uhr 37 Minuten nachts in Kremsmünster (kurzes Zittern des Bodens, das den Verfasser momentan weckte, sonst aber nicht bemerkt wurde), am 19. Juli 9 Uhr 45 Minuten abends in Frankenburg (2 schwache Stösse), am 18. October 6 Uhr 10 Minuten abends in Bad Hall (Zittern der Fenster und Geräusch wie von einer entfernten, im Gange befindlichen Dampfmaschine, Richtung NE-SW, ähnliches auch in Achleithen und Pfarrkirchen bemerkt), am 25. November zwischen 2 und 3 Uhr nachmittags in Innerstoder (wie 3 Donner vom Hochkastengebiete her), ebendaselbst am 27. November nachts (merkliche Erschütterung), am 15. December 11 Uhr 15 Minuten vormittags in Goldwörth (3 Secunden dauerndes Beben mit Getöse).

*) Mittheilungen der Erdbeben-Commission der k. Ak. d. W. X 1899.

download unter www.biologiezentrum.at

In Zukunft wird es möglich sein, auch seismische Störungen, die sich der persönlichen Wahrnehmung entziehen, wenn sie nicht auf ganz localen Vorgängen beruhen, in Oberösterreich zu beobachten. Von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften wurden nämlich in Kremsmünster zwei Seismographen verschiedener Construction aufgestellt, deren Betrieb die Sternwarte daselbst übernommen hat. Der erste Apparat ist von Professor Pfaundler in Graz erfunden und hat den Zweck, die Secunde des ersten Erdstosses anzugeben. Er besteht der Hauptsache nach aus einem Stäbchen, auf dessen konischem, oben etwas hohl angeschliffenem Ende sich eine Kugel aufsetzen lässt, die bei einer Erschütterung herabfällt, einen Hebel aus dem Gleichgewichte bringt und dadurch einen elektrischen Strom schliesst, der eine Pendeluhr augenblicklich zum Stehen bringt und zugleich ein Läutwerk in Gang setzt, das auf den Vorfall aufmerksam macht. Dieser ursprünglich vom Erfinder für eine Momentaufnahme des elektrisch beleuchteten Zifferblattes eines Chronometers eingerichtete, in der hiesigen Werkstätte abgeänderte Seismograph ist seit 1. Februar 1898 aufgestellt, es erfolgte aber bisher nie ein Stoss, der ihn in Thätigkeit zu versetzen vermocht hätte, ein Beweis, dass kein Beben von irgendeiner Bedeutung übersehen worden ist.

Durch diesen Apparat erfährt man wohl die Zeit des Anfanges eines stärkeren Bebens genauer als durch jede andere Vorrichtung, er gibt aber keine Auskunft über Richtung, Stärke, den weiteren Verlauf u. dgl.

Diesem Zwecke dient ein zweiter Apparat, der in seiner jetzigen Gestalt von dem in den ersten Tagen des Jahres 1899 auf einer kühnen Wintertour verunglückten Dr. Ehlert in Strassburg herrührt und hier seit Weihnachten 1898 ununterbrochen in Thätigkeit ist.

Derselbe besteht aus zwei Theilen, deren jeder auf einem aus Ziegelsteinen und Cement aufgemauerten, isolierten Pfeiler (80 × 80 *cm* und 90 × 50 *cm* Querschnitt) steht. Der erste Bestandtheil enthält in einem halbkreisförmigen, massiven, gusseisernen Gehäuse, das vorne und oben mit Glas verschlossen ist, drei um eine nahezu verticale Achse drehbare, sehr leicht bewegliche Pendel von ungefähr dreieckiger Gestalt, die gegen die Mitte gerichtet sind. Jedes Pendel trägt einen Hohlspiegel; ein vierter Hohlspiegel sitzt fest am Gehäuse. Selbstverständlich sind verschiedene Schrauben angebracht, um das Gehäuse, die Achsen und Spiegel in die richtige

download unter www.biologiezentrum.at

Stellung bringen zu können. Auf dem anderen Pfeiler (Abstand vom vorigen 325 *cm*) befindet sich ein starkes Uhrwerk, welches eine Walze von 108 *cm* Umfang in einem Tage um ihre Achse dreht. Vor der Walze steht eine horizontale Cylinderlinse, neben dem Pfeiler eine Lampe, die bis auf drei enge, verticale Spalten verdeckt werden kann. Der ganze Apparat ist im südlichen Theile des Kellers der Sternwarte unter einem Holzverschlage so aufgestellt, dass keine Spur des Tageslichtes eindringen kann. Wenn mit einem nicht geringen Aufwande von Zeit und Geduld alle Theile in Ordnung gebracht sind, die Uhr in Gang gesetzt, die Lampe angezündet, die Registriertrommel mit einem lichtempfindlichen Streifen Bromsilberpapier (Format 20 × 108 *cm*) überspannt ist, lässt man das Licht der Petroleumlampe durch die drei Spalten auf die vier Spiegel fallen; diese werfen das Licht auf die Cylinderlinse zurück, welche die verticalen Spaltbilder concentriert, so dass auf dem photographischen Papiere vier kleine scharfe Lichtpunkte entstehen. Sowie sich das Papier mit der Walze weiterbewegt, werden andere Stellen desselben belichtet; die vier Lichtpunkte zeichnen vier parallele Linien in das Papier ein. Vor Beginn einer jeden Stunde verdeckt überdies noch das Uhrwerk mittels eines Metallschirmes das vom oben erwähnten festen Spiegel kommende Licht, lässt es aber mit der ersten Secunde der neuen Stunde wieder auf das Papier fallen; dadurch ist der Anfang einer jeden Stunde markiert, was eine Zeitbestimmung für jede Stelle des Streifens gestattet. Sind also die Pendel und damit die Spiegel in Ruhe, so entstehen auf dem Streifen gerade Linien, werden aber die Pendel irgendwie beunruhigt, so kommen sie und mit ihnen die Spiegel, daher auch die Lichtpunkte in horizontaler Richtung in Schwingungen, es entstehen keine geraden, sondern mannigfach ausgezackte, knotige Linien, die auf den ersten Blick eine Störung erkennen lassen.

Da die 3 Pendel verschieden orientiert sind, kann man aus den Aufzeichnungen Aufschluss über die Richtung der Stösse erhalten, sowie die Grösse des Ausschlages einen Schluss auf die Stärke des Stosses gestattet. Man ist daher imstande, den ganzen Verlauf einer seismischen Störung nach Zeit, Richtung und Stärke zu verfolgen.

Der Apparat erfordert eine sehr aufmerksame und sorgfältige Bedienung. Die Uhr wird täglich controliert, beim Lichte wird täglich dreimal nachgesehen, die Neufüllung geschieht jeden vierten

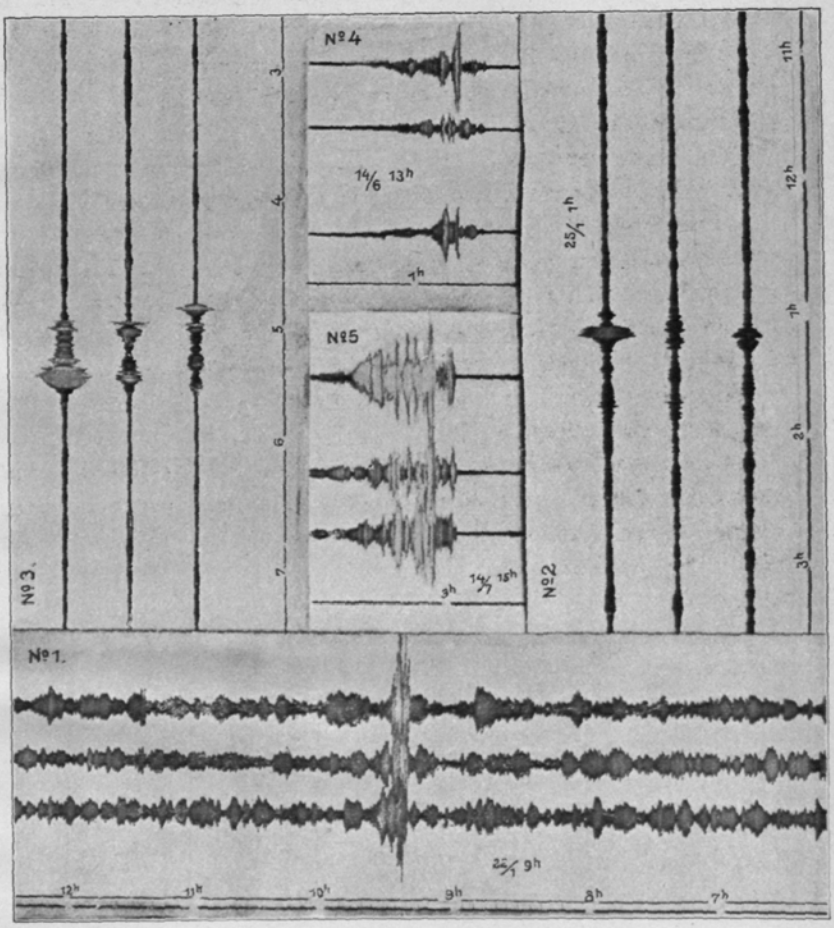
download unter www.biologiezentrum.at

Tag. Der Streifen wird täglich gewechselt und jeden zweiten Tag ähnlich wie eine photographische Platte entwickelt. Wenn der Streifen getrocknet ist, werden jene Stellen, die eine Störung aufweisen, mit einer Millimeter-Scala auf Glas ausgemessen, um Zeit und Grösse der Ausschläge zu ermitteln. Die Resultate der Beobachtungen werden monatlich an die kaiserliche Akademie eingeschickt.

Es wäre sehr irrig, wenn man meinen würde, damit seien Berichte über directe persönliche Wahrnehmungen von Erdbeben in unserer Gegend überflüssig geworden; im Gegentheile werden sie stets eine sehr nothwendige und wichtige Vervollständigung der instrumentellen Beobachtungen bilden, umsomehr, als es nicht ganz ausgeschlossen ist, dass der hochempfindliche Apparat gerade bei heftigeren Beben, die wir auch ohne denselben gut beobachten können, schon nach dem ersten heftigen Stosse manchmal in Unordnung gerathen werde.

Damit der Leser eine Vorstellung von der Gestalt der Aufzeichnungen dieses sinnreichen Apparates gewinne, hat der Verein gestattet, einige verkleinerte Seismogramme als Beilage zu reproducieren. Sie enthalten die gut ausgeprägten Störungsfiguren vom 22. und 25. Jänner, 8. Mai, 14. Juni und 14. Juli.

download unter www.biologiezentrum.at



Störungs-Figuren.

1. vom 22. Jänner.
2. „ 25. Jänner.
3. „ 8. Mai.
4. „ 14. Juni.
5. „ 14. Juli.

download unter www.biologiezentrum.at

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorbemerkung 3
Ueber die Witterung im Jahre 1898 5
I. Luftdruck 8
II. Temperatur 10
III. Verdunstung, Dampfdruck, Feuchtigkeit 17
IV. Hydrologische Beobachtungen:
a) Menge und Häufigkeit des Niederschlages 20
b) Pegelstand und Temperatur von Gewässern 30
c) Schneeverhältnisse in Oberösterreich 32
V. Dauer des Sonnenscheines, Beobachtungen über chemische und thermische Wirkungen des Sonnenlichtes 39
VI. Bewölkung 43
VII. Windbeobachtungen 61
VIII. Gewitter-Beobachtungen 68
IX. Phänologische Beobachtungen 74

Anhang:

1. Ozon 84
2. Magnetische Declination, Nordlicht 84
3. Sonnenoberfläche 86
4. Erdbeben 87

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Vereins für Naturkunde in Österreich ob der Enns zu Linz

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 0028

Autor(en)/Author(s): Schwab Franz

Artikel/Article: Beiträge zur Witterungskunde von Oberösterreichim Jahre 1898.Gesammelt und zusammengestellt von Professor P. Franz Schwab Director der Sternwarte in Kremsmünster 1-92