download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Witterungskunde

von

Oberösterreich

im Jahre 1897.

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.

Wie im vorigen Jahre soll diese Schrift auch heuer wieder Beobachtungen, die dem Gebiete der Meteorologie angehören oder dasselbe berühren, soweit sie Oberösterreich betreffen, enthalten. Den Absichten des „Vereines für Naturkunde" entsprechend wird von den anderwärts publicierten Daten ein Ueberblick gegeben, während die durch oder für den Verein veranstalteten Beobachtungen als besondere Beiträge ausführlicher behandelt werden.

Mit grosser Bereitwilligkeit haben zu diesem Behufe die löbliche k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus und das löbliche k. k. hydrographische Bureau ihre Beobachtungen zur Verfügung gestellt. Die übrigen Daten wurden grösstentheils von freiwilligen Beobachtern dem Vereine übergeben, zum Theile auch aus Tagesblättern gesammelt. Nicht wenige Notizen, besonders über Gewitter, erhielt der Unterzeichnete auch von Schülern der hiesigen Lehranstalt.

Im Namen des Vereines für Naturkunde sei hiemit allen, welche die Arbeit irgendwie gefördert haben, verbindlichst gedankt. Besonderen Dank schuldet der Unterzeichnete auch Herrn Professor *P. Thiemo Schwarz* für seine freundliche Mitwirkung, namentlich 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.

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

Grein, Fräulein Gabriele Gaunersdorfer, Unterlehrerin.

download unter www.biologiezentrum.at

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

Kremsmünster, meteorologische Station; die regelmässigen meteorologischen Beobachtungen von Professor 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.

Reichersberg, Herr Floridus Blümlinger, Novizenmeister.

Schardenberg, Herr Fr. Holzinger, Lehrer.

Schlägl, Herr G. Vielhaber, Bibliothekar und Archivar.

Schwarzenberg, Herr A. Gahleitner, Pfarrer.

Sierning, Herr A. Männer, Lehrer.

Spital a. P., Herr K. Wegrosta, Schulleiter; auf seine Anregung Herr J. Finsterrigler, Schwöllerbauer in Oberweng (1140 *m*).

Steinhaus, Herr P. Benno Feyrer, Cooperator.

Stoder, Herr J. Angerhofer, Schulleiter.

Kremsmünster, Juli 1898.

P. Franz Schwab,
Professor, Director der Sternwarte.

download unter www.biologiezentrum.at

Ueber die Witterung im Jahre 1897.

Der Winter des Jahres 1897 war in den mittleren und tieferen Lagen von kurzer Dauer. Bis über Mitte Jänner fiel überhaupt nur wenig Schnee, die Quellen und Flüsse wurden wasserarm, infolge grosser Trockenheit gab es an schönen Tagen Staub auf den Strassen. Obwohl manchmal strenge Kälte herrschte, — es gab im ganzen in Kremsmünster 19 Eistage (Maximum der Temperatur unter Null) — wurden doch schon am 11. Jänner Stare gesehen. Erst am 23. begann es bei sehr tiefem Barometerstande und scharfem Ostwind ausgiebig zu schneien. Die hiedurch verursachten Verkehrsstörungen waren nur von kurzer Dauer. Dafür war der Schnee allen, die zur Beförderung von Lasten auf Schlitten angewiesen sind, höchst erwünscht. Doch schon am 2. Februar bereiteten ein heftiger warmer Wind und anhaltender Regen der Schneedecke ein rasches Ende. Von nun an gab es zwar wiederholte Schneefälle, aber in kurzer Zeit waren die Niederungen jedesmal wieder schneefrei. Mitte Februar begannen die Finken und Meisen, die Ammerlinge und Amseln nach einigen kurzen Vorübungen ihre Frühlingsconcerte, die Bienen hielten ihren ersten Ausflug, die ersten Falter gaukelten durch die Luft, Frühlingsblümchen blühten an Quellen und sonnigen Abhängen. Ende Februar konnten auf trockenen Feldern die Arbeiten beginnen, an einigen Orten wurde schon anfangs März, allgemein jedoch erst Mitte März der Hafer gesäet.

Wenn man von einem Blitzen am 15. Februar um 5 Uhr früh absieht, bei dem die langsamen Zuckungen auffielen — etwa 10 einfache nacheinander innerhalb 3 Secunden —, trat das erste Frühlingsgewitter am 18. März 11—12 Uhr nachts auf. Im März und in der zweiten Hälfte des April herrschte eine sehr angenehme Witterung, welche der raschen Entwicklung der Vegetation sehr

download unter www.biologiezentrum.at

förderlich war. Die den zarten Gewächsen schädlichen Nachtfröste stellten sich nur selten ein, im März an 5 Tagen, im April nur einmal. Am 5. April kamen die Hausschwalben an, neue Schwärme von Staren liessen sich in den Hausgärten nieder; am 15. April verliessen junge Wildenten, am 28. junge Amseln ihr Nest, am 22. liess der Kuckuck seinen eintönigen Ruf erschallen. In den ersten Tagen des Mai prangten die Kirsch-, Birn- und Aepfelbäume im herrlichsten Blütenschmucke, und man konnte eine reiche, schon seit mehreren Jahren heissersehnte Obsternte erwarten. Doch bald trat der gefürchtete Kälterückschlag ein. Vom 5. bis 17. Mai fiel im Gebirge fast täglich Schnee, am 8. und 11. bis 15. auch in den Niederungen. Die darauffolgenden Tage 18. bis 22. waren auffallend reich an Gewittern, hie und da von Hagelschlag begleitet.

Der Juni war in jeder Beziehung der schönste Monat. Es ist die ungewöhnliche Zahl von 29 Tagen mit Sonnenschein verzeichnet, die Dauer des Sonnenscheins betrug 55% des möglichen gegen 34 im Mai; man zählte 13 Sommertage (Maximum über 25°), das mittlere Maximum aller Tage stieg auf 23·2°, das absolute Maximum war im Schatten 32·0°, das Schwarzkugelthermometer erreichte 56·8°; der Niederschlag war normal. Die in diesem Monat fallende Heumaht gieng daher überall gut und rasch vor sich, die Feldfrüchte konnten sich recht günstig entwickeln. Auch noch die erste Hälfte des Juli war sehr angenehm, der Roggen wurde allenthalben gut eingebracht. Dagegen richteten in den letzten Tagen des Juli der andauernde heftige Regen und die darauffolgende grosse Ueberschwemmung ungeheuren Schaden im ganzen Lande an. (Man lese darüber den genaueren Bericht Seite 32). Der August suchte durch heitere, warme Tage hiefür einigermassen zu entschädigen, so dass die Feldfrüchte, soweit sie nicht durch die Nässe verdorben waren, gut eingeheimst werden konnten. Eine merkwürdige Folgeerscheinung des langen Regens und der darauffolgenden lange andauernden Nässe des Bodens wurde an mehreren Orten Oberösterreichs, namentlich in den Niederungen an der Donau (Grein), beobachtet. Um Mitte September nämlich kamen Aepfelbäume, der Hartriegel, der Flieder das zweitemal zur vollen Blüte, auch am Kastanienbaume (Aesculus) wurden einige Blüten bemerkt; andere Sträucher und Bäume, selbst der Wallnussbaum, besonders aber solche, die durch das Hochwasser entlaubt worden waren, bekamen frische Triebe, doch keine Blüten mehr. Für das Gedeihen der Herbstfrüchte und die Reife des

download unter www.biologiezentrum.at

Obstes war die Witterung im September recht zuträglich. Bezüglich des Obstes hatte man sich zwar zur Zeit der Blüte grössere Hoffnungen gemacht, doch war das Erträgnis an vielen Orten hinreichend, um wenigstens für ein Jahr den in unserer Gegend eben so wichtigen als beliebten Obstmost zu liefern. Die letzten Hausschwalben wurden in grösserer Anzahl am 25. September, einzelne noch am 7. October gesehen. Während es im Hochgebirge schon im August wieder frischen Schnee gab, stellte sich derselbe auch im Flachlande ungewöhnlich früh, nämlich vom 5. bis 8. October, ein. Das letzte Gewitter war am 20. October 8 Uhr früh. Am 28. desselben Monates sank das Thermometer das erstemal wieder unter 0°; demnach war das Flachland seit 4. April, also 207 Tage, frostfrei. Der nun öfter, besonders anfangs November auftretende Reif beschleunigte den allgemeinen Laubfall. Am 7. November war der erste Eistag. Vom 15. bis letzten December hatten die Alpenthäler meist sonnige Tage, im Flachlande dagegen herrschte rauhe, neblige Witterung, welche die Bildung des Rauhfrostes (hier Anreim genannt) veranlasste. An manchen Orten, namentlich im Innviertel, erreichte diese Reif- und Eisschichte eine solche Mächtigkeit, dass starke Baumäste unter ihrer Last brachen.

Der geringe Niederschlag verursachte in quellenarmen Gegenden empfindlichen Wassermangel.

I. Luftdruck.

Die Tabelle über den täglichen Gang des Luftdruckes in Kremsmünster zeigt uns deutlich die zwei Maxima und die zwei Minima, die im Laufe des Tages gewöhnlich eintreten. Das erste Maximum trat mit Ausnahme der Monate März und Juli immer um 10 Uhr vormittags auf, während das zweite Maximum in den Abendstunden schwankt zwischen 8 Uhr abends und 1 Uhr früh. Das Minimum am Morgen fällt nicht in allen Monaten auf dieselbe Stunde, während das Minimum am Abend fast regelmässig zwischen 4 und 5 Uhr eintrat. Die grösste mittlere Amplitude war in Kremsmünster im März mit 5·28 *mm*, die kleinste im October mit 2·16 *mm*, die grösste absolute Differenz war im December mit 37·6 *mm*, die kleinste im August mit 10·3 *mm*. Was die jährliche Periode anbelangt, so haben alle verwendeten Stationen im Mittel ihr Maximum im November, das Minimum aber fällt in St. Florian,

download unter www.biologiezentrum.at

Kremsmünster und Ischl auf den Monat März, während Schlägl, Freistadt, Spital a. P. und Hallstatt dasselbe im Jänner haben.

Eine Vergleichung der Barometerstände der Orte St. Florian, Kremsmünster, Ischl, Schlägl, Freistadt und Spital a. P. mit dem Barometerstande in Hallstatt zeigt, dass bei einer Höhenzunahme von 100 *m* der Barometerstand im Mittel um 8·41 *mm* abnimmt, in den einzelnen Monaten aber in folgender Weise:

Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
8·59	8·58	8·41	8·46	8·33	8·21	8·08	8·18	8·24	8·53	8·63	8·63	8·41

1. Täglicher Gang des Luftdruckes in Kremsmünster.

(Die bei den Stunden fehlenden Zehner sind aus den unten stehenden Mitteln ersichtlich.)

700 mm/m +	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1h a. m.	4·63	1·74	4·41	5·28	4·85	9·11	7·34	7·84	8·72	2·95	4·84	1·40	8·51
2 „	4·61	1·74	4·45	5·19	4·82	9·01	7·23	7·84	8·68	2·58	4·84	1·17	8·46
3 „	4·59	1·69	4·36	5·13	4·77	8·97	7·12	7·85	8·66	2·55	4·79	1·05	8·46
4 „	4·50	1·68	4·44	5·06	4·77	8·94	7·13	7·85	8·63	2·53	4·79	1·03	8·44
5 „	4·42	1·70	4·41	5·05	4·79	8·97	7·19	7·88	8·67	2·53	4·75	1·04	8·46
6 „	4·34	1·68	4·36	5·14	4·84	9·07	7·20	7·96	8·69	2·54	4·81	1·04	8·47
7 „	4·37	1·70	4·38	5·29	4·93	9·12	7·26	8·06	8·67	2·55	4·86	0·99	8·51
8 „	4·49	1·81	4·43	5·29	4·94	9·16	7·32	8·06	8·72	2·68	4·95	1·22	8·59
9 „	4·70	1·98	4·43	5·33	5·00	9·14	7·37	8·13	8·79	2·78	5·11	1·34	8·67
10 „	4·84	2·16	4·33	5·45	5·02	9·22	7·36	8·23	8·85	2·89	5·33	1·57	8·77
11 „	4·70	2·11	4·06	5·27	4·94	9·19	7·31	8·18	8·75	2·78	5·26	1·46	8·66
12 „	4·50	1·98	3·85	5·08	4·92	9·17	7·26	8·05	8·67	2·64	5·14	1·28	8·55
1h p. m.	4·26	1·75	3·61	4·83	4·77	8·88	7·08	7·82	8·44	2·44	4·91	1·00	8·32
2 „	4·10	1·51	3·51	4·68	4·58	8·67	6·94	7·61	8·20	2·32	4·64	0·77	8·08
3 „	4·09	1·42	3·39	4·35	4·40	8·51	6·81	7·45	8·03	2·27	4·46	0·73	7·91
4 „	4·11	1·37	3·37	4·31	4·25	8·35	6·69	7·34	7·96	2·30	4·45	0·79	7·94
5 „	4·07	1·40	3·43	4·39	4·14	8·13	6·64	7·27	7·83	2·34	4·49	0·83	7·91
6 „	4·11	1·56	3·69	4·58	4·26	8·22	6·73	7·29	8·01	2·49	4·57	0·90	8·04
7 „	4·14	1.81	3·95	4·89	4·44	8·51	6·85	7·45	8·22	2·71	4·62	1·01	8·22
8 „	4·53	1·84	4·10	5·20	4·67	8·78	7·03	7·65	8·45	2·80	4·61	1.07	8·39
9 „	4·53	1·55	4·09	5·43	4·96	9·05	7·34	7·85	8·59	2·93	4·59	1·11	8·50
10 „	4·53	1·98	4·20	5·50	4·96	9·14	7·41	8·00	8·69	2·97	4·61	1·17	8·59
11 „	4·18	1·42	4·10	5·55	5·07	9·19	7·34	8·01	8·61	3·02	4·57	1·23	8·52
12 „	4·11	2·09	4·07	5·56	5·05	9·23	7·35	8·03	8·62	3·02	4·53	1·21	8·57
Mittel .	24·35	31·77	24·06	25·07	24·75	28·90	26·87	27·82	28·44	32·63	34·77	30·74	28·34

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	26·31	33·95	26·71	27·56	26·47	30·50	28·59	29·31	30·35	33·78	36·57	33·35
Mittl. Minimum	22·51	29·54	21·43	22·67	23·10	27·41	25·87	26·37	26·70	31·62	32·64	29·14
Differenz . . .	3·80	4·41	5·28	4·89	3·37	3·09	2·71	2·94	3·65	2·16	3·93	4·21
Absol. Maximum	40·0	43·3	33·4	36·9	33·2	37·9	36·6	32·3	36·5	40·0	45·5	42·6
Absol. Minimum	4·3	12·3	9·2	7·5	13·6	22·4	18·8	22·0	16·7	24·0	7·9	11·0
Differenz . . .	35·7	31·0	24·2	29·4	19·6	15·5	17·8	10·3	19·8	16·0	37·6	31·6

3. Monats- und Jahresmittel des Luftdruckes an sieben oberösterreichischen Stationen.

700 m/m +	Höhe m	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
St. Florian	294	31·84	38·77	31·65	32·52	32·18	36·26	34·74	35·91	36·13	40·23	42·44	39·34	36·05
Kremsmst.	384	24·35	31·77	24·06	25·07	24·75	28·90	26·87	27·82	28·44	32·63	34·77	30·74	28·34
Ischl . . .	467	16·96	24·82	16·95	17·91	17·90	22·05	20·89	21·14	21·77	25·43	27·47	24·45	21·48
Schlägl . .	530	9·81	17·26	9·83	10·84	10·91	15·38	13·62	14·22	14·30	18·58	20·22	16·75	14·31
Freistadt .	556	9·74	16·85	9·82	11·02	10·65	15·37	13·63	14·46	14·82	18·53	20·19	16·92	14·33
Spital a. P.	647	0·27	7·47	0·51	1·74	1·64	6·26	4·74	5.28	5·33	9·09	10·41	7·52	4·98
Hallstatt .	1012	669·67	77·05	70·56	71·42	71·74	76·93	75·77	76·17	76·13	78·64	79·84	76·58	75·04

II. Temperatur.

Die Tabelle I gibt im Mittel den täglichen Gang der Temperatur, wie er mittels des Thermo-Autographen zu Kremsmünster beobachtet wurde. Wir sehen daraus, dass im Jahresmittel die Stunde 6^h a. m. die kälteste (5·7°), die Stunde 3^h p. m. die wärmste (11·5°) war. Es stieg also das Thermometer von 6 Uhr früh bis 3 Uhr nachmittags und fiel von 3 Uhr nachmittags an bis 6 Uhr morgens, und zwar ist die Temperaturzunahme am grössten zwischen 9 und 10 Uhr vormittags (sie beträgt 1°) und die Temperaturabnahme am grössten zwischen 6 und 7 Uhr abends (sie beträgt 0·8°). In den einzelnen Monaten trat, wie selbstverständlich, das Minimum im Winter später als 6 Uhr früh ein und im Sommer etwas früher, während das Maximum fast regelmässig auf 3 Uhr nachmittags fiel. Was den jährlichen Gang der Temperatur anbelangt, so war der Monat Juli am wärmsten (18·0°), der Monat Jänner der kälteste (—2·2°). Um die Charakteristik

download unter www.biologiezentrum.at

des Jahres 1897, die man aus dem Vergleiche der Mittel des Jahres 1897 mit dem Allgemeinmittel findet, zu bestimmen, wurde dieselbe zusammengestellt für je zwei Orte aus den Alpen, Alpenvorland und dem Mühlviertel. Das ganze Jahr kann als fast normal bezeichnet werden; die Monate Februar, März, Juni und December waren verhältnismässig warm, die Monate Mai und October kühl, während in den übrigen Monaten diese Uebereinstimmung für die benützten sechs Orte nicht vorhanden ist, was die Lage der Orte mit sich bringt. (Tab. 2.)

Die Tabelle 3 bringt die Monats- und Jahresmittel der Temperatur von 27 Stationen Oberösterreichs, die theils von der k. k. meteorologischen Centralanstalt, theils von dem k. k. hydrographischen Bureau stammen. Da im vorigen Jahre eine ähnliche Zusammenstellung ausführlich besprochen wurde, so bemerke ich dazu nur, dass bei diesen Stationen das Monatsmittel im April genau mit dem Jahresmittel übereinstimmt oder doch nur wenig davon sich unterscheidet.

In den mittleren monatlichen wie auch jährlichen Temperaturschwankungen ist keine besondere Uebereinstimmung der einzelnen Stationen zu constatieren, da dieselben hauptsächlich von der Lage des einzelnen Ortes abhängig sind. Die grösste Jahresamplitude hat Schlägl (55°) und die kleinste Linz-Freinberg (41·1°). (Tab. 4.)

Eine interessante Zusammenstellung soll zum Schlusse noch angefügt werden, nämlich über die Häufigkeit der Frost-, Eis- und Sommertage in Kremsmünster. Als „Frosttag“ wird nach Schwalbe jeder Tag bezeichnet, an welchem überhaupt die Temperatur unter Null sinkt, an welchem also wenigstens das Minimum tiefer als Null ist; zeitweise kann sich somit an solchen Tagen recht wohl die Temperatur über den Nullpunkt erheben. Unter „Eistag“ versteht man dagegen jeden Tag, an welchem auch das Maximum unter Null liegt, also positive Wärmegrade nicht vorkommen. Unter „Sommertag“ endlich versteht man jeden Tag, an welchem das Maximum der Lufttemperatur 25° C. übersteigt.

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Frosttage .	29	19	5	1	.	.	.	.	.	3	20	27	104
Eistage . .	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13	35
Sommertage	.	.	.	.	.	13	12	13	2	.	.	.	40

download unter www.biologiezentrum.at

Wir hatten also in Kremsmünster im Jahre 1897 104 Frosttage, die in die Monate Jänner bis April und October bis December fallen, 35 Eistage in den Monaten Jänner, November und December und 40 Sommertage in den Monaten Juni bis September. Der einzige Monat Mai hatte weder Frosttage, noch Eistage, noch Sommertage. Der letzte Frosttag war am 4. April, der erste am 28. October, der letzte Eistag am 29. Jänner, der erste am 7. November, der erste Sommertag am 2. Juni und der letzte am 3. September.

1. Täglicher Gang der Temperatur zu Kremsmünster.

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

download unter www.biologiezentrum.at

2. Beziehung der Monats- und Jahresmittel von 1897 zum allgemeinen Mittel.

1. Zeile: allgemeines Mittel[1]) 2.: Mittel 1897, 3.: Differenz (2—1), 4.: Charakteristik.

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

3. Monats- und Jahresmittel der Temperatur an 27 anderen Stationen.

Daten aus der k. k. meteorologischen Centralanstalt* und dem k. k. hydrographischen Bureau.

Station	Höhe *m*	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Steyr . . .	307	—1·5	1·9	6·5	8·5	10·8	17·3	18·3	17·6	14·3	7·6	1·2	—0·4	8·5
Ebensee* .	426	—0·6	3·2	6·5	8·9	11·1	17·7	18·4	17·6	14·6	8·1	3·3	0·8	9·1
Ischl* . . .	467	—2·1	1·4	6·1	8·8	9·9	16·7	17·1	17·3	13·7	7·1	1·5	—0·7	8·1
St. Wolfgang*	553	—1·6	2·0	5·8	8·1	10·0	17·4	17·9	18·0	14·1	8·1	2·6	0·1	8·5
Innerstoder .	600	—3·8	—0·2	4·1	5·9	8·5	13·5	15·3	14·1	10·4	4·6	0·0	—2·5	5·8
Spital a. P.*	647	—3·2	—0·1	4·7	6·2	7·8	14·2	15·3	15·4	12·3	5·3	0·8	—0·8	6·5
Altaussee .	948	—2·9	0·3	3·6	5·7	7·0	13·9	15·1	15·4	11·0	5·4	1·2	—1·7	6·2

[1]) Aus: P. G. Wenzel, Klimatologie von Oberösterreich, Linz, 1898.

download unter www.biologiezentrum.at

Station	Höhe m	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Mauthausen	244	—1·2	1·9	7·5	10·6	13·1	20·5	20·4	20·3	15·3	8·6	1·9	—0·2	9·9
Goldwörth* .	260	—2·5	1·1	6·2	8·5	11·0	17·8	17·6	17·7	15·5	7·0	0·4	—1·1	8·3
Schärding* .	313	—1·6	0·9	5·2	8·1	10·7	17·8	17·7	18·5	13·8	7·9	0·7	—0·7	8·2
Reichersberg	335	—2·1	1·2	5·8	8·5	11·3	18·6	18·7	18·0	14·3	7·6	0·9	—1·3	8·5
Sigharting .	341	—2·4	0·8	5·9	8·0	10·7	17·0	17·7	17·0	13·4	7·2	0·9	—1·3	7·9
Braunau . .	352	—1·7	2·2	6·3	8·6	11·6	18·0	18·6	17·1	14·2	7·7	1·4	—0·7	8·6
Ach* . . .	362	—2·9	1·8	5·3	7·4	9·5	15·7	16·1	15·7	12·0	6·4	0·7	—1·6	7·2
Linz(Freinb.)*	380	—2·0	1·9	6·4	8·9	11·5	18·4	18·6	18·5	14·4	7·4	1·1	—0·8	8·7
Neuhaus a.D.*	455	—1·9	1·3	5·3	8·0	11·0	17·5	17·8	17·6	13·6	7·1	0·4	—1·5	8·0
Ibm . . .	460	—2·9	1·9	6·6	9·6	11·7	18·6	19·7	19·0	14·6	9·2	0·8	—1·2	9·0
Münzkirchen*	484	—3·2	0·0	4·7	6·9	9·6	16·3	16·4	16·4	12·5	6·6	0·2	—1·9	7·0
Geretsberg* .	500	—2·8	1·0	5·3	6·8	9·4	13·6	16·4	17·3	12·1	6·0	0·3	—2·4	6·9
Schardenberg	541	—2·2	1·2	5·6	7·8	10·7	16·7	17·0	16·5	13·0	7·1	0·8	—1·1	7·8
Frankenburg	575	—3·4	1·2	5·2	7·1	9·0	15·7	16·3	15·6	12·5	6·1	0·4	—2·1	7·0
Wolfsegg . .	600	—3·2	1·8	5·4	7·6	9·8	16·8	17·0	16·6	13·1	6·7	0·8	—1·1	7·6
Schlägl* . .	530	—3·4	—0·6	4·1	6·7	10·0	16·3	16·3	15·5	12·2	6·0	0·3	—2·0	6·8
Königswiesen	600	—3·6	—0·4	4·2	6·7	10·1	16·4	16·0	15·6	12·2	6·2	—0·3	—2·1	6·7
Rainbach* .	712	—5·1	—0·4	3·2	5·5	8·2	15·0	15·1	14·9	11·2	4·5	—0·8	—2·1	5·8
Kollerschlag*	725	—4·0	—0·3	3·4	5·6	8·9	15·5	15·4	15·5	11·4	5·6	0·0	—1·7	6·3
Pfarrkirchen	817	—3·7	—0·8	2·7	5·2	7·9	14·6	15·1	14·4	11·0	5·1	0·1	—0·9	5·9

4. Monats- und Jahresextreme einiger Stationen.

1. Zeile: Maximum, 2.: Minimum, 3.: Wärmeamplitude.

Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Ischl 467 m	10·9	15·8	18·8	25·9	24·8	34·7	36·6	29·3	29·3	23·0	12·2	11·8	36·6
	—11·7	— 9·2	—2·4	0·0	0·6	6·3	9·3	7·7	2·4	—3·0	—11·6	— 9·3	—11·7
	22·6	25·0	21·2	25·9	24·2	28·4	27·3	21·6	26·9	26·0	23·8	21·1	48·3
Spital a. P. 647 m	10·7	12·0	16·4	23·0	22·0	30·0	30·2	27·8	26·2	20·8	14·0	11·0	30·2
	—17·6	—12·4	—5·7	—1·2	—0·3	6·0	8·0	6·7	1·0	—6·9	—12·5	—11·0	—17·6
	28·3	24·4	22·1	24·2	22·3	24·0	22·2	21·1	25·2	27·7	26·5	22·0	47·8
Hallstatt 1012 m	9·6	11·8	13·9	21·8	19·8	28·5	28·3	24·3	25·3	20·0	12·9	6·8	28·5
	—12·0	— 9·2	—6·5	—5·0	—4·7	1·4	6·0	4·5	0·3	—4·0	—14·2	—11·6	—14·2
	21·6	21·0	20·4	26·8	24·5	27·1	22·3	19·8	25·0	24·0	27·1	18·4	42·7
St. Florian 294 m	7·0	14·9	17·0	23·0	25·7	29·8	31·2	27·0	26·6	20·7	12·0	7·7	31·2
	—10·2	—10·8	—3·0	—0·2	0·0	9·5	10·8	9·0	3·2	—2·7	—10·2	— 7·3	—10·8
	17·2	25·7	20·0	23·2	25·7	20·3	20·4	18·0	23·4	23·4	22·2	15·0	42·0
Kremsmünster 384 m	5·6	17·1	16·7	25·1	23·6	31·0	33·5	29·6	28·0	22·0	11·5	10·0	33·5
	— 7·8	— 9·0	—3·0	—0·6	0·6	8·0	9·3	7·7	4·8	—2·1	—10·0	— 9·0	— 9·0
	13·4	26·1	19·7	25·7	23·0	23·0	24·2	21·9	23·2	24·1	21·5	19·0	42·5
Schlägl 530 m	9	11	15	22	32	34	38	28	26	19	12	7	38
	—17	—17	—6	—8	—3	0	3	1	1	—4	—14	—12	—17
	26	28	21	30	35	34	35	27	25	23	26	19	55

download unter www.biologiezentrum.at

Station	Höhe *m*	Max.	Min.	Diff.	Station	Höhe *m*	Max.	Min.	Diff.
Windischgarsten	601	34·4	—16·2	50·6	Geretsberg . .	500	29·2	—17·0	46·2
Schärding . .	313	32·4	— 9·0	41·4	Rainbach . .	712	30·3	—13·1	43·4
Linz (Freinb.)	380	32·9	— 8·2	41·1	Kollerschlag .	725	30·4	—11·6	42·0

III. Verdunstung, Dampfdruck, Feuchtigkeit.

Um über den Wasserdampf, der meist unsichtbar in der Luft vorhanden ist, Aufschluss zu erhalten, pflegt man zu beobachten, wie viel Wasser täglich über einer gewissen Fläche in Dampfform übergeht (Verdunstung), wie viel Gramm Wasserdampf in einem Cubikmeter Luft enthalten sind, gemessen durch das Gewicht einer Quecksilbersäule, die der Spannung des Wasserdampfes das Gleichgewicht hält (Dampfdruck), wie viele Hundertel des Wasserdampfes, den ein Cubikmeter Luft bei einer gewissen Temperatur überhaupt aufzunehmen fähig ist, in demselben wirklich vorhanden sind (relative Feuchtigkeit).

Tabelle 1 gibt die Monats- und Jahressumme des über der Fläche von 1 dm^2 verdunsteten Wassers in Grammen und in Procenten der Jahressumme. Die erste Reihe bezieht sich auf den Verdunstungsmesser im Thermometerhäuschen (geschützt), die zweite auf das alte, nach Canonicus Stark in Augsburg construierte Atmometer, das auf der Höhe der Sternwarte, etwa 50 *m* über dem Erdboden, dem Winde und der Sonne ausgesetzt und nur gegen Niederschlag durch eine passende Glasbedeckung gesichert ist. Bei dem im Freien aufgestellten Apparate verdunstete fast sechsmal mehr Wasser als in dem anderen, doch ist das Verhältnis der Mengen fast in allen Monaten das gleiche, nämlich im Durchschnitte 0·17. Das Maximum der Verdunstung fiel auf den Juni, das Minimum auf den December.

Für den Dampfdruck (Tab. 2) sind von vier Stationen die Mittelwerte an den drei täglichen Terminen, von sechs weiteren Stationen nur die Monats- und Jahresmittel angegeben. Das Maximum des Dampfdruckes fällt auf die wärmere, das Minimum auf die kältere Jahreszeit; mit zunehmender Höhe ist eine kleine Abnahme des Dampfdruckes bemerkbar.

In gleicher Anordnung enthält Tabelle 3 die Beobachtungen der relativen Feuchtigkeit. Diese ist zu Mittag bedeutend geringer

download unter www.biologiezentrum.at

als morgens und abends. Die Monats- und Jahresmittel der einzelnen Stationen weichen nicht erheblich von einander ab, so dass die unten gemachte Vergleichung der Feuchtigkeit in Kremsmünster mit dem mehrjährigen Mittel nahezu für das ganze Land zutreffend sein wird. Es geht daraus hervor, dass die Monate Jänner und Februar sehr trocken, Mai und August sehr feucht, die übrigen ziemlich normal waren.

1. Verdunstung in Kremsmünster.

1897		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
geschützt	gr.	37·7	71·1	152·3	195·3	177·6	323·8	300·3	220·2	179·0	89·3	63·5	30·0	1840·1
	%	2·0	3·9	8·3	10·6	9·7	17·6	16·3	12·0	9·7	4·8	3·5	1·6	100
frei	gr.	.	.	.	1 02	1044	2046	1617	1342	1164	458	.	.	8673
	%	.	.	.	9	10	19	15	12	11	4	.	.	.
geschützt: frei		.	.	.	0·19	0·17	0·16	0·18	0·17	0·15	0·19	.	.	.

2. Monats- und Jahresmittel des Dampfdruckes.

Station		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
St. Florian 294 *m*	7 Uhr	3·6	4·2	5·4	6·2	8·2	11·2	12·0	12·0	9·6	6·6	4·4	4·0	7·3
	2 „	4·2	5·0	5·9	6·7	8·3	11·6	11·3	12·0	10·7	7·5	4·6	4·3	7·7
	9 „	3·8	4·8	5·9	6·7	8·5	11·7	11·8	13·0	10·6	7·5	4·4	4·2	7·7
	Mittel	3·9	4·6	5·7	6·5	8·3	11·5	11·7	12·3	10·3	7·1	4·5	4·2	7·6
Kremsmünster 384 *m*	7 Uhr	3·3	3·9	5·1	5·8	7·5	10·5	11·6	11·3	9.1	6·5	4·3	3·7	6·9
	2 „	3·5	4·8	6·2	7·1	8·5	12·5	12·8	13·7	11·3	7·5	4·8	4·1	8·1
	9 „	3·4	4·6	5·9	6·7	8·4	11·9	12·2	13·1	10·1	6·8	4·4	3·9	7·7
	Mittel	3·4	4·4	5·7	6·5	8·1	11·6	12·2	12·7	10·2	6·9	4·5	3·9	7·6
Spital a. P. 647 *m*	7 Uhr	3·1	3·7	4·6	5·3	6·6	9·3	10·4	10·4	8·8	5·6	3·8	3·4	6·3
	2 „	3·8	4·7	4·9	5·4	6·8	9·5	11·3	13·1	9·8	6·7	4·6	4·0	7·1
	9 „	3·0	4·0	5·1	5·9	6·7	9·5	10·7	11·1	9·0	5·9	4·0	3·6	6·5
	Mittel	3·3	4·1	4·9	5·5	6·7	9·4	10·8	11·5	9·2	6·1	4·1	3·7	6·6
Hallstatt 1012 *m*	7 Uhr	3·4	4·0	4·7	5·3	6·1	8·5	10·5	9·9	8·0	5·2	3·9	3·4	6·1
	2 „	4·2	5·0	6·1	6·5	6·5	9·0	11·3	11·8	8·7	6·2	4·5	4·0	7·0
	9 „	3·6	4·1	5·0	5·4	6·0	8·5	9·8	10·5	8·3	5·5	4·0	3·6	6·2
	Mittel	3·7	4·3	5·3	5·7	6·2	8·7	10·5	10·7	8·3	5·6	4·1	3·7	6·4
Ebensee . .	426 *m*	3·8	4·8	5·9	7·1	8·0	11·3	12·3	12·1	10·6	6·7	5·2	4·0	7·7
Ischl . . .	467 „	3·6	4·4	5·1	5·8	7·3	10·2	11·2	11·8	9·8	6·5	4·6	3·7	7·0
Linz (Frb.) .	480 „	3·6	4·4	5·7	6·3	8·3	11·3	12·2	12·3	10·4	6·9	4·5	4·0	7·5
Schlägl . .	530 „	3·2	3·9	5·1	6·2	8·4	11·2	11·3	11·2	9·0	6·2	4·3	3·7	7·0
Freistadt . .	556 „	3·4	4·1	4·9	5·4	7·4	10·2	11·0	11·1	9·0	6·1	4·1	3·8	6·7
Traberg . .	854 „	3·0	3·7	4·9	6·0	7·5	10·9	10·5	10·6	8·4	5·6	4·1	3·8	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	91	90	88	87	88	79	85	91	93	92	90	94	89
	2 „	89	81	63	59	66	62	57	62	70	77	79	88	71
	9 „	91	87	79	80	86	80	77	87	89	90	87	93	86
	Mittel	90	86	77	75	80	74	73	81	84	86	85	91	82
Kremsmünster 384 *m*	7 Uhr	88	84	86	88	90	87	87	93	91	93	91	87	89
	2 „	82	74	68	63	70	64	69	70	71	80	85	89	74
	9 „	86	85	83	83	88	72	82	88	87	90	89	93	85
	Mittel	85	81	79	78	83	74	79	84	83	87	89	90	83
Spital a. P. 647 *m*	7 Uhr	91	91	81	79	88	81	85	90	93	93	89	92	88
	2 „	87	77	58	51	66	57	68	71	69	70	71	76	68
	9 „	87	90	85	87	94	91	92	95	91	92	90	87	90
	Mittel	89	87	75	73	82	76	82	86	84	85	83	85	82
Traberg 854 *m*	7 Uhr	92	89	88	94	93	89	87	86	90	80	92	91	89
	2 „	90	83	78	87	87	81	77	70	76	80	80	80	81
	9 „	93	88	89	93	94	89	87	85	87	89	92	91	90
	Mittel	92	87	85	91	91	86	84	80	84	86	88	87	87
Hallstatt 1012 *m*	7 Uhr	96	92	93	92	89	83	91	92	90	84	82	90	89
	2 „	94	85	85	81	71	64	78	78	75	76	68	85	78
	9 „	96	90	92	88	89	80	88	92	88	84	79	86	88
	Mittel	95	89	90	87	83	76	86	87	84	81	76	87	85
Ebensee . .	426 *m*	88	84	82	81	83	75	78	78	83	82	85	81	82
Ischl . . .	467 „	90	86	72	69	78	72	78	80	83	83	86	83	80
Linz (Frb.) .	480 „	88	85	79	74	81	71	76	79	87	85	87	92	82
Schlägl . .	530 „	87	87	82	77	85	77	80	85	84	85	88	92	84
Freistadt .	556 „	89	85	74	70	77	70	77	79	79	81	85	90	80
Kremsmünster	60jähr. Mittel	92	88	82	74	73	74	74	77	81	86	90	91	82
	Abweichung 1897	—7	—7	—3	+4	+10	0	+5	+7	+2	+1	—1	—1	+1
	Charakter	s. trocken	s. trocken	trocken	feucht	s. feucht	normal	feucht	s. feucht	feucht	f. normal	f. normal	f. normal	f. normal

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

IV. Hydrologische Beobachtungen.

1. Menge und Häufigkeit des Niederschlages.

Einen für das Klima einer Gegend sehr wichtigen Factor bilden die Niederschläge. In Tabelle 1 finden wir für eine grosse Anzahl oberösterreichischer Stationen die Monats- und Jahresmittel desselben, in Tabelle 2 die Anzahl der Tage mit Niederschlag. Was die räumliche Vertheilung betrifft, sind die Beträge in den Stationen der Alpen und des Mühlviertels im allgemeinen bedeutend grösser als im Flachlande. Zeitlich war die Niederschlagsmenge sehr ungleich vertheilt. Wie aus Tabelle 3 hervorgeht, blieb dieselbe in den Wintermonaten, an einigen Orten auch im Juni weit unter dem allgemeinen Mittel, während sie in den übrigen Monaten, besonders im Juli und August, die Mittelwerte so bedeutend überstieg, dass sich für die Jahressummen mitunter noch ein Ueberschuss über die durchschnittliche Menge ergab.

Da die Häufigkeit (Tab. 2 und 3) nicht viel von den mehrjährigen Mittelwerten abweicht und nur im Mühlviertel die Jahressummen der Niederschlagstage grösser als gewöhnlich sind, so folgt, dass die an den einzelnen Tagen gefallenen Niederschlagsmengen viel ausgiebiger waren als durchschnittlich in den früheren Jahren. Die stündliche Regenmenge wurde in Kremsmünster von April bis October (vom Juli an auch in Spital am Pyhrn) mit Hilfe eines Ombro-Autographen bestimmt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 zusammengestellt. Nebenan ist die Häufigkeit des Niederschlages zu den einzelnen Stunden angegeben; die Zahlen für die kälteren Monate sind den bei der Wolkenbeobachtung gemachten Notizen entnommen, weshalb täglich vier Stunden fehlen. Stellt sich auch in den Zahlen ein ausgesprochener Gang nicht heraus, so sind doch die Summen für Menge und Häufigkeit in den ersten Nachmittagsstunden etwas kleiner als in den Morgen- und Abendstunden. Dieser Tabelle ist eine Uebersicht über die Zahl der Tage mit Reif (Rauhfrost eingerechnet) und Thau nach den Aufschreibungen in Kremsmünster beigefügt.

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 . . .	948	47	275	227	132	278	244	639	340	192	97	64	43	2578
Hallstatt	1012	28	201	218	139	290	242	484	265	171	150	52	48	2288
St. Wolfgang . .	553	36	175	119	143	257	116	591	179	163	62	41	35	1917
Ischl	467	25	210	155	96	228	164	463	211	144	83	33	33	1845
Ebensee	425	27	203	187	143	317	195	384	381	184	95	62	64	2242
Spital	647	33	156	137	77	211	123	332	216	104	63	28	35	1515
Windischgarsten .	603	25	146	166	76	212	185	407	188	122	66	32	16	1641
Reichraming . .	350	20	161	159	91	275	138	276	203	155	82	34	42	1636
Steyr	307	29	95	89	70	199	107	256	145	91	46	21	28	1176
Ach	362	44	82	81	53	187	102	278	156	76	29	17	17	1122
Ibm	460	27	103	64	91	281	160	382	165	118	36	46	32	1505
Geretsberg . . .	500	44	70	76	75	233	119	381	193	113	35	36	23	1388
Braunau	352	29	78	69	59	162	158	237	127	81	16	16	17	1049
Reichersberg . .	346	32	77	61	57	190	141	250	167	129	26	18	21	1169
Schärding . . .	313	38	129	168	225	445	218	290	203	159	37	11	53	1976
Münzkirchen . .	484	52	102	77	71	165	124	190	144	94	17	19	25	1080
Sigharting . . .	341	39	103	87	68	188	148	242	165	101	31	24	23	1219
Schardenberg . .	541	64	107	78	56	181	149	180	144	96	19	18	35	1127
Frankenburg . .	575	35	162	103	84	252	120	279	135	104	31	29	26	1360
Wolfsegg	600	20	141	94	56	209	129	287	164	109	32	26	23	1290
Kremsmünster .	384	35	93	92	72	239	139	315	129	130	49	18	21	1332
Neuhaus a. D. . .	455	48	88	63	59	179	141	180	101	90	15	18	19	1001
Goldwörth . . .	255	29	62	56	53	205	72	208	104	102	15	17	24	947
St. Florian . . .	290	30	76	69	69	195	85	198	117	99	35	11	19	1003
Mauthausen . .	244	.	53	62	72	180	109	243	108	100	33	12	18	.
Pfarrkirchen . .	817	39	107	57	47	214	85	302	177	134	17	38	35	1252
Schlägl	530	64	92	74	48	151	83	247	129	97	23	33	27	1068
Kollerschlag . .	725	75	150	105	68	176	112	246	169	111	25	41	50	1328
Traberg	854	45	57	57	69	190	98	210	99	158	23	24	46	1076
Rainbach	712	35	40	44	51	198	132	265	124	62	33	20	17	1021
Freistadt	556	29	42	46	38	163	96	241	120	75	21	16	20	907
Königswiesen . .	600	27	43	70	43	150	87	299	122	71	31	11	14	968

download unter www.biologiezentrum.at

2. Anzahl der Tage mit Niederschlag.

Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahr
Altaussee . . .	9	15	23	19	25	16	23	20	12	13	7	5	187
Hallstatt	6	14	24	21	22	17	21	20	15	12	8	8	188
St. Wolfgang . .	8	14	17	18	24	13	20	15	13	9	6	7	164
Ischl	9	15	22	20	23	16	23	20	14	12	8	9	191
Ebensee	12	14	16	16	21	15	15	14	13	10	6	6	158
Spital	10	13	21	23	21	19	20	18	14	10	7	7	183
Windischgarsten .	7	16	19	18	24	18	23	15	11	9	6	6	172
Reichraming . .	10	14	25	18	24	14	17	14	12	11	7	11	177
Steyr	10	15	23	21	25	13	17	12	10	16	10	9	181
Ach	12	14	16	14	18	12	19	17	10	11	7	13	163
Ibm	8	13	13	13	20	10	17	16	9	7	7	6	139
Geretsberg . . .	9	13	14	17	20	10	17	15	10	4	3	6	138
Braunau	10	13	16	14	20	13	19	16	8	5	5	4	143
Reichersberg . .	15	15	24	22	25	16	23	22	18	10	8	8	206
Schärding . . .	10	13	16	19	23	12	16	16	14	6	5	7	157
Münzkirchen . .	13	13	15	19	25	11	18	17	16	8	4	8	167
Sigharting . . .	14	18	23	20	24	15	18	22	14	10	7	10	195
Schardenberg . .	10	16	25	20	20	12	19	16	16	10	8	12	184
Frankenburg . .	11	16	19	17	24	10	19	16	14	10	5	4	165
Wolfsegg	8	14	22	14	23	13	20	18	13	9	4	7	165
Kremsmünster .	15	14	22	17	25	13	19	17	12	12	9	9	184
Neuhaus a. D. .	13	13	16	15	21	12	18	14	13	7	4	5	151
Goldwörth . . .	12	10	17	13	22	12	19	13	15	6	6	6	151
St. Florian . . .	7	13	18	13	23	15	17	15	13	10	5	7	156
Mauthausen . .	3	8	16	14	20	11	17	13	13	12	4	8	139
Pfarrkirchen . .	10	9	14	14	16	12	18	15	13	5	5	7	138
Schlägl	13	14	23	14	23	15	18	20	21	8	8	11	188
Kollerschlag . .	13	16	24	18	22	12	17	19	17	14	10	12	194
Traberg	12	16	17	21	27	16	20	19	18	10	6	13	195
Rainbach . . .	15	14	19	13	26	16	20	19	14	13	6	11	186
Freistadt . . .	19	13	19	17	27	16	19	18	14	8	11	11	192
Königswiesen . .	13	15	20	13	21	13	18	16	12	11	6	8	166

download unter www.biologiezentrum.at

3. Vergleichung der Menge und Häufigkeit des

1. Columne: Menge in *mm*, 2.: Tage; 1. Zeile:

Station	Jänner		Februar		März		April		Mai	
Hallstatt	100	16	153	13	157	17	143	16	186	15
1012 *m*	28	6	201	14	218	24	139	21	290	22
	—72	—10	+ 48	+ 1	+ 61	+ 7	— 4	+ 5	+104	+ 7
Altaussee	126	12	144	11	161	14	154	13	170	17
947 *m*	47	9	275	15	227	23	132	19	278	25
	—79	— 3	+131	+ 4	+ 66	+ 9	— 22	+ 6	+108	+ 8
Ischl	96	16	99	12	108	16	108	16	145	15
467 *m*	25	9	210	15	155	22	96	20	228	23
	—71	— 7	+111	+ 3	+ 47	+ 6	— 12	+ 4	+ 83	+ 8
Kremsmünster	53	16	52	14	62	17	76	15	96	14
384 m	35	15	93	14	92	22	72	17	239	25
	—18	— 1	+ 41	0	+ 30	+ 5	— 4	+ 2	+143	+11
St. Florian	39	14	43	13	59	12	61	13	85	15
290 *m*	30	7	76	13	69	18	69	13	195	23
	— 9	— 7	+ 33	0	+ 10	+ 6	+ 8	0	+110	+ 8
Traberg	52	12	50	12	76	15	45	9	90	12
854 *m*	45	12	57	16	57	17	69	21	190	27
	— 7	0	+ 7	+ 4	— 19	+ 2	+ 24	+12	+100	+15
Kollerschlag	54	15	65	12	56	12	53	11	78	14
725 *m*	75	13	150	16	105	24	68	18	176	22
	+21	— 2	+ 95	+ 4	+ 49	+12	+ 15	+ 7	+ 98	+ 8
Freistadt	32	15	22	14	34	14	50	13	72	14
556 *m*	29	19	42	13	46	19	38	17	163	27
	— 3	+ 4	+ 20	— 1	+ 12	+ 5	— 12	+ 4	+ 91	+13

download unter www.biologiezentrum.at

Niederschlages 1897 mit dem allgemeinen Mittel.

allgem. Mittel, 2.: Summen 1897, 3.: Differenz.

Juni		Juli		August		September		October		November		December		Jahr	
202	21	248	21	239	17	137	15	130	14	118	13	138	10	1951	188
242	17	484	21	265	20	171	15	150	12	52	8	48	8	2288	188
+ 40	−4	+236	0	+ 26	+3	+34	0	+20	−2	−66	−5	−90	−2	+ 337	0
210	20	230	19	236	16	148	14	110	14	140	12	142	13	1971	177
244	16	639	23	340	20	192	12	97	13	64	7	43	5	2578	187
+ 34	−4	+409	+4	+104	+4	+44	−2	−13	−1	−76	−5	−99	−8	+ 607	+ 10
184	22	215	21	214	13	132	15	90	14	98	14	118	10	1597	194
164	16	463	23	211	20	144	14	83	12	33	8	33	9	1845	191
− 20	−6	+248	+2	− 3	+7	+12	−1	− 7	−2	−65	−6	−85	−1	+ 248	− 3
120	15	137	19	132	15	84	14	65	14	63	13	61	11	1001	177
139	13	315	19	129	17	130	12	49	12	18	9	21	9	1332	184
+ 19	−2	+178	0	− 3	+2	+46	−2	−16	−2	−45	−4	−40	−3	+ 331	+ 7
89	15	107	18	118	14	75	13	51	12	61	11	58	10	846	160
85	15	198	17	117	15	99	13	35	10	11	5	19	7	1003	156
− 4	0	+ 91	−1	− 1	+1	+24	0	−16	−2	−50	−6	−39	−3	+ 157	− 4
121	14	128	19	111	16	80	13	61	11	51	12	79	14	864	159
98	16	210	20	99	19	158	18	23	10	24	6	46	13	1076	195
− 23	+2	+ 82	+1	− 12	+3	+78	+5	−38	−1	−27	−6	−33	−1	+ 212	+ 36
92	15	94	16	99	14	71	13	58	12	46	9	59	10	825	153
112	12	246	17	169	19	111	17	25	14	41	10	50	12	1328	194
+ 20	−3	+152	+1	+ 70	+5	+40	+4	−33	+2	− 5	+1	− 9	+2	+ 503	+ 41
101	18	94	18	85	15	68	13	47	15	35	11	37	10	677	180
96	16	241	19	120	18	75	14	21	8	16	11	20	10	907	192
− 5	−2	+147	+1	+ 35	+3	+ 7	+1	−26	−7	−19	0	−17	0	+ 230	+ 12

4. Täglicher Gang des Niederschlages in Kremsmünster.

1897	Regenmenge in Zehntel-Millimetern							Zahl der Tage mit Niederschlag												
Stunde	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
1 h a. m.	22	98	74	132	34	89	15	.	.	.	3	10	3	6	4	4	2	.	.	.
2 „	22	74	73	99	37	48	25	.	.	.	4	9	2	6	4	4	3	.	.	.
3 „	20	99	29	137	36	30	10	3	6	4	4	9	4	7	4	4	2	1	3	51
4 „	17	99	17	144	96	65	31	4	5	3	3	8	4	5	5	4	3	2	1	47
5 „	34	47	42	124	65	77	28	5	6	2	4	7	4	6	8	5	4	2	2	55
6 „	35	87	27	114	60	90	26	5	8	3	4	8	4	6	5	5	4	3	3	58
7 „	66	110	19	104	39	52	20	4	6	2	6	11	3	5	6	4	4	3	3	57
8 „	42	90	25	62	33	22	13	3	8	2	4	4	1	3	4	3	2	3	3	40
9 „	47	75	25	57	33	20	77	4	9	2	6	5	4	4	3	2	3	3	3	48
10 „	38	87	45	74	42	12	24	3	12	1	5	7	5	6	4	3	4	3	3	56
11 „	15	87	66	110	53	2	20	2	10	3	5	8	5	4	3	1	3	1	1	46
12 „	13	83	101	170	70	12	30	5	8	3	2	8	3	7	2	1	3	0	0	42
1 h p. m.	7	83	62	134	86	65	13	2	8	2	2	9	2	7	2	2	3	1	1	41
2 „	12	85	95	177	43	20	14	1	9	3	3	10	4	7	2	1	3	0	0	43
3 „	3	58	65	116	22	15	11	2	8	2	1	9	3	7	2	1	2	1	1	39
4 „	4	87	21	64	49	39	0	1	8	1	2	10	4	6	4	3	0	0	0	39
5 „	13	116	23	107	15	48	24	2	5	1	4	9	5	8	2	2	4	0	0	42
6 „	72	158	22	135	60	35	18	2	5	1	4	10	2	8	6	2	4	1	1	46
7 „	60	70	260	147	84	80	19	1	7	2	4	9	3	6	5	2	4	1	1	45
8 „	63	113	115	173	147	85	28	2	5	1	6	10	6	8	5	4	4	1	1	53
9 „	33	180	89	159	141	86	18	2	5	1	4	11	6	8	4	4	5	2	2	54
10 „	20	200	44	189	112	117	18	2	3	1	3	12	7	8	6	6	5	3	3	59
11 „	48	170	5	154	102	53	13	.	.	.	4	11	2	6	5	4	3	.	.	.
12 „	13	147	70	135	63	38	17	.	.	.	2	10	2	7	4	4	3	.	.	.
Summe .	719	2503	1414	3017	1522	1200	512	.	.	.	89	214	88	151	99	75	77	.	.	.
Tage mit Reif . .								6	4	5	6	2	.	.	.	.	5	6	12	46
„ „ Thau .								.	.	.	.	8	12	18	20	12	9	2	.	81

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

2. Wasserstand und Temperatur von Gewässern.

Der Wasserstand der Flüsse und Seen, über den Tabelle 1 Auskunft gibt, hängt ganz von den Niederschlägen ab, fällt aber zeitlich, wenn diese in Form von Schnee aufgespeichert sind, nicht immer mit denselben zusammen. Wir sehen daher, dass die aus den Alpen kommenden Flüsse im Frühjahre infolge der Schneeschmelze im Hochgebirge bis zum Mai und Juni im Steigen begriffen sind, während die anderen Flüsse das Schneewasser schon im Februar abgeführt haben. Wegen der Nachwirkung der Schneeschmelze und der im Sommer reichlicheren Niederschläge finden wir überhaupt in der wärmeren Jahreszeit höhere Wasserstände — wegen der grossen Ueberschwemmung im Jahre 1897 selbstverständlich die Maxima im Juli und August —, die niedrigsten dagegen im Spätherbst und Winter.

Die Temperatur der Gewässer (Tab. 2) ist das Ergebnis des Zusammenwirkens der Temperatur der Luft, der Niederschläge und, namentlich bei Bächen, der sie speisenden Quellen. Es tritt daher das Maximum der Wärme bei Flüssen im Juli, bei Quellbächen, wie Teichl und Schönauerbach, erst ein bis zwei Monate später ein; das Minimum fällt auf den Jänner; das Jahresmittel ist am niedrigsten bei den Alpenflüssen.

Die Messung der Temperatur von Quellen, an denen die Umgebung von Kremsmünster ungemein reich ist, wurde als Ersatz für die Beobachtung der Erdboden-Temperaturen fortgesetzt (Tab. 3). Wie in den früheren Jahren, war auch in diesem die Wärme aller Quellen im Mittel um 1 bis 2 Grade höher als die der Luft. Untereinander verglichen sind die Quellen, deren Umgebung sonnig und geschützt ist (1 bis 8) wärmer als jene, deren Umgebung nach Norden abgedacht oder von Wald bedeckt ist. Die jährliche Schwankung war eine sehr geringe: die kleinste betrug 0·03°, die grösste 2·77°. Die Jahresmittel sind fast alle, wenn auch unbeträchtlich, grösser als das fünfjährige Mittel, was den ausgiebigen Sommerniederschlägen zugeschrieben werden kann. Die Extreme haben sich bei den meisten Quellen gegen die Luft verspätet; bei einer (11) war das vorausgehende Maximum im März und April, das Minimum fand im August und September statt.

Der Wasserreichthum der Quellen, der bei zweien (10 und 11) monatlich ein- bis zweimal bestimmt wird, hat seit 1894 beständig zugenommen und betrug in diesem Jahre bei beiden 20·8 *l* in der Secunde.

download unter www.biologiezentrum.at

1. Mittlere Pegelstände von Flüssen und Seen.

Gewässer	Pegel-Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.
Donau	Engelhartszell	— 5	196	170	157	253	301	234	322	277	112	36	44
„	Linz	—148	61	32	16	121	169	92	193	144	—33	—111	—105
„	Struden	— 5	276	254	244	314	460	354	557	407	181	65	68
Inn	Braunau	— 24	34	54	34	183	239	209	222	140	46	— 4	— 28
„	Schärding	10	90	94	115	215	270	247	282	203	103	50	36
Salzach	Ostermiething	— 25	6	24	34	104	123	93	125	72	24	— 4	— 9
„	Ach	3	45	69	82	143	176	171	211	130	67	23	12
Traun	Altaussee	— 23	—16	— 6	8	45	58	35	28	3	9	— 72	3
„	Ebelsberg	31	133	145	150	216	192	175	208	152	113	47	130
Ager	Kammer	10	40	40	42	60	50	42	170	48	31	18	14
Vöckla	Vöcklabruck	— 4	43	24	20	50	23	40	40	64	48	41	45
Alm	Scharnstein	— 6	33	39	41	53	49	47	.	59	42	18	18
Krems	Kremsmünster	24	54	38	37	59	34	53	54	43	29	19	21
„	Kremsdorf	15	71	42	40	84	34	.	70	53	39	26	28
Enns	Radstadt	— 46	—46	—38	—33	3	3	—10	—7	—30	—35	— 43	— 39
„	Enns	— 84	—31	— 1	7	82	45	32	85	28	— 5	— 37	— 46
Steyr	Unterhimmel	12	36	42	43	63	53	56	73	54	41	23	20
Salza	Grossreifling	— 45	—13	22	6	93	30	53	105	33	— 6	— 31	— 31
Grundlsee	Grundlsee	— 8	1	20	47	79	50	57	73	47	30	9	1
Hallstättersee	Steeg	— 39	—14	— 5	— 4	9	7	29	7	5	— 6	— 7	— 6
Mondsee	Mondsee	— 17	21	3	8	27	12	7	39	9	— 6	— 18	— 13
Attersee	Kammer	12	28	23	25	52	36	41	67	30	11	3	4
Traunsee	Gmunden	— 13	6	13	11	21	16	26	27	9	7	0	1

2. Mittlere Temperatur von Flüssen.

Gewässer	Station	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Jahr
Donau	Aschach	0·9	2·9	6·4	9·4	10·6	15·1	16·4	12·8	13·0	9·2	4·0	1·6	8·5
„	Linz	0·8	2·4	6·3	9·4	11·4	15·6	.	.	13·9	9·6	.	.	.
Traun	Wels	3·4	3·6	5·2	3·5	8·7	12·3	15·2	13·8	12·7	6·5	6·3	5·1	8·0
Krems	Kremsmünster	1·2	2·5	6·1	8·8	9·9	14·6	16·4	14·8	12·9	8·6	3·9	2·6	8·7
Schönauerbach	„	5·9	5·4	8·1	9·5	9·9	11·1	11·9	12·2	11·1	9·4	7·2	6·5	9·0
Enns	Liezen	—0·2	0·5	2·3	3·9	4·7	5·2	10·4	9·6	8·5	4·3	0·4	—0·1	4·1
Steyr	Unterhimmel	1·3	2·7	4·0	3·1	3·8	4·2	9·5	5·2	10·7	7·3	4·6	2·8	4·9
Teichl	Spital	5·8	5·9	6·4	7·0	7·0	8·5	8·8	9·6	9·8	6·9	4·7	5·1	7·1

download unter www.biologiezentrum.at

3. Mittlere Temperatur von Quellen.

(Umgebung von Kremsmünster.)

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mittel 1897	5 jähr. Mittel	Differ.
1	9·77	9·60	9·46	9·39	9.35	9·43	9.70	10·00	10·00	10·00	10·00	10·00	9·64	9·72	—0·08
2	9·76	9·74	9·45	9·76	9·73	9·74	9·75	9·78	9·77	9·76	9·76	9·76	9·75	9·72	+0·03
3	9·65	9·34	9·20	9·17	9·16	9·54	10·12	10·27	10·33	10·22	10·19	9·97	9·77	9·68	+0·09
4	9·55	9·51	9·54	9·55	9·57	9·60	9·60	9·62	9·62	9·60	9·57	9·55	9·57	9·52	+0·05
5	9·56	9·56	9·53	9·48	9·46	9·48	9·49	9·51	9·57	9·59	9·60	9·60	9·54	9·41	+0·13
6	9·45	9·46	9·47	9·45	9·47	9·44	9·44	9·47	9·47	9·46	9·45	9·44	9·45	9.43	+0·02
7	9·03	9·00	9·18	9·35	9·43	9·58	9·82	9·79	9·72	9·53	9·32	9·19	9·41	9·46	—0·05
8	9·21	9·22	9·23	9·30	9·30	9·36	9·37	9·36	9·37	9·38	9·34	9·30	9·31	9·24	+0·07
9	9·07	9·10	9·16	9·17	9·17	9·20	9·23	9·22	9·20	9·19	9·18	9·16	9·17	9·12	+0·05
10	9·31	9·20	9·12	8·98	8·87	8·84	8·95	9·08	9·23	9·38	9·40	9·40	9·15	9·13	+0·02
11	8·92	8·96	8·98	8·98	8·95	8·90	8·81	8·80	8·80	8·92	9·02	9.09	8·93	8·87	+0·06
12	8·45	8·35	8·29	8·38	8·47	8·74	9·04	9·20	9·34	9·27	9·15	8·94	8·80	8·76	+0·04
13	8·76	8·36	7·89	7·89	8·06	8·38	8·91	9·38	9·67	9·79	9·59	9·22	8·83	8·65	+0·18
14	8·17	8.17	8·38	8·55	8·59	8·76	8·85	8·89	8·73	8·72	8·43	8·40	8·56	8·50	+0·06
15	7·96	7·76	8·10	8·16	8·25	8·45	8·60	8·61	8·64	8·67	8·63	8·52	8·37	8·27	+0·10
16	7·01	6·79	6·94	7·28	7·71	8·51	9·03	9·31	9·56	9·42	9·01	8·26	8·24	8·09	+0·15

3. Schneeverhältnisse in Oberösterreich.

Im Kalenderjahre 1897 fanden in Oberösterreich, wenn man ohne Rücksicht auf die verschiedenen Gebiete und auf die Höhenlage der einzelnen Beobachtungsorte zählt, Schneefälle an 130 Tagen statt. Davon entfallen 85 Tage auf die erste Hälfte des Jahres, 35 auf die zweite, 13 Tage allein auf den Mai; an 10 Tagen fiel zur Sommerszeit Schnee im Hochgebirge. Trennt man die Tage mit Schnee nach den drei natürlichen Gebieten des Landes, so kommen auf das Alpengebiet 108 Tage, auf das Alpenvorland 72 Tage, auf das Mühlviertel 106 Tage. Am andauerndsten und ausgiebigsten waren die Schneefälle von Mitte Jänner bis über Mitte Februar. Der letzte Schnee vor dem Sommer fiel im ganzen Lande in den Tagen vom 12. bis 17. Mai, der erste im Herbst vom 4. bis 6. October; kein Schneefall ist im Juli verzeichnet.

Der bequemeren Uebersicht halber wurden die Schneefälle in Tabelle 1 nach Datum und Gebiet zusammengestellt. Die Häufigkeit der Schneefälle an einzelnen Orten ist in Tabelle 2, die Menge des Neuschnees in Tabelle 3, die Dauer der Schneedecke an einigen Stationen in Tabelle 4 enthalten. Viel andauernder als die Schneedecke ist die Eisdecke stehender Gewässer; letztere hielt z. B. in Kremsmünster 78, erstere nur 19 Tage an.

download unter www.biologiezentrum.at

In Kremsmünster wurde bei Gelegenheit der Wolkenbeobachtungen auch der Schneefall stündlich notiert; dadurch wurde es möglich, den täglichen Verlauf desselben — mit Ausnahme der Mitternachtstunden 11 bis 2 Uhr — im ganzen Jahre zu verfolgen (Tab. 5). Wie aus den Verticalsummen zu ersehen ist, schneite es durchschnittlich in den Vormittagstunden häufiger als nachmittags und abends. Mit grosser Ausdauer und Mühe beobachtete Herr J. Angerhofer auch heuer wieder im Gebiete von Stoder, dessen Lage im vorigen Hefte ausführlich besprochen wurde, die Höhe der Schneegrenze nach allen vier Abdachungen des Gebirges. Tabelle 6 enthält in etwas zusammengedrängter Form die täglichen Aufschreibungen; Tabelle 7 bringt nach Schichten von 500 *m* unter *a* das Verweilen der Schneegrenze in denselben an den einzelnen Monaten und im ganzen Jahre, unter *b* die Dauer der Schneedecke, unter *c* die Zahl der schneefreien Tage. Während ein Unterschied zwischen dem Ost- und Westhang nicht deutlich hervortritt, fällt der Gegensatz zwischen dem Nord- und Südhang sofort in die Augen, namentlich in den unteren Schichten. Auch ist bemerkenswert, dass die Schichten von 1000 bis 1500 *m* nur mehr ein halbes Jahr schneefrei sind.

1. Uebersicht der Schneefälle

an den Stationen a) der Alpen, b) des Alpenvorlandes, c) des Mühlviertels, d) im Hochgebirge.

Datum	Jänner			Februar			März			April			Mai			Juni	Juli	August	Sept.	October			Novemb.			Decemb.		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d	d	d	d	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	*	*	*	*	*	*				*																*	*	*
2	*	*	*	*	7	*	*		*	*	*	*	*d*													*	*	*
3	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*						*	*	*
5					*	*	*	*	*	*	*	*	*		*					*	*	*					*	*
6				*	*	*	*	*	*	*		*	*		*					*	*	*						
7				*	*	*	*		*			*	*		*				*	*	*	*						
8				*	*	*	*	*	*			*	*	*	*				*	*	*	*				*	*	*
9					*	*	*	*	*				*		*				*	*		*				*	*	*
10				*		*	*	*	*				*							*						*	*	*

download unter www.biologiezentrum.at

Datum	Jänner			Februar			März			April			Mai			Juni	Juli	August	Sept.	October			Novemb.			Decemb.		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d	d	d	d	a	b	c	a	b	c	a	b	c
11				*	*	*	*	*	*				*	*	*	*				*						*	*	*
12				*	*	*							*	*	*					*						*		*
13				*		*	*		*				*	*	*													*
14				*		*			*				*	*	*													*
15				*	*	*			*				*	*	*													
16				*	*	*				*d*		*	*															
17										*		*	*			*												
18	*	*	*				*			*																		
19		*	*				*		*	*		*				*												*
20		*					*		*	*						*		*	*									*
21	*	*	*	*	*	*			*	*		*								*						*		*
22	*	*	*	*	*	*						*																*
23	*	*	*	*	*	*				*		*															*	*
24	*	*	*							*	*	*											*	*	*	*	*	*
25	*	*	*									*											*	*	*		*	
26	*	*	*																				*	*	*			
27	*	*	*																					*	*			
28	*	*	*																					*	*			
29	*	*	*																				*	*	*			
30		*	*																				*	*	*			
31			*																									

a: Hallstatt, St. Wolfgang, Ischl, Ebensee, Stoder, Spital, Windischgarsten.
b: Ach, Ibm, Geretsberg, Schärding, Münzkirchen, Kremsmünster, Neuhaus, Goldwörth, St. Florian.
c: Schlägl, Kollerschlag, Traberg, Rainbach, Freistadt.

2. Zahl der Tage mit Schneefall.

	Ort	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Alpen	Altaussee	9	2	9	5	11	3	4	5	48
	Hallstatt*	6	12	14	9	12	5	5	8	71
	St. Wolfgang*	8	7	7	2	6	3	3	2	38
	Ischl*	9	12	6	1	5	3	4	6	46
	Ebensee*	9	7	1	0	3	2	3	1	26
	Stoder	4	5	6	4	6	4	3	4	36
	Spital*	9	8	3	0	7	1	4	3	35
	Windischgarsten*	7	10	3	4	7	2	4	5	42
	Reichraming	8	4	4	1	3	2	3	7	32
	Steyr	7	4	1	2	2	2	4	3	25

* Zählung nach den an die k. k. Centralanstalt eingeschickten Berichten.

download unter www.biologiezentrum.at

	Ort	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Alpenvorland	Ach *	10	6	3	3	3	2	4	5	36
	Ibm *	7	6	5	3	4	2	4	3	34
	Geretsberg *	9	6	6	0	3	0	0	6	30
	Braunau	9	3	0	0	1	0	1	2	16
	Reichersberg	11	2	3	1	2	2	2	1	24
	Schärding *	7	10	4	0	2	1	3	2	29
	Münzkirchen *	11	8	6	3	2	3	3	5	41
	Sigharting	11	6	7	0	1	2	3	6	36
	Schardenberg	6	8	2	0	1	1	0	2	20
	Frankenburg	9	8	4	2	1	1	3	2	30
	Wolfsegg	8	1	5	3	2	2	3	5	29
	Kremsmünster *	10	9	5	2	3	4	5	4	42
	Neuhaus a. D. *	11	6	4	1	2	1	2	5	32
	Goldwörth *	11	4	2	1	1	1	4	2	26
	St. Florian *	6	6	1	0	1	2	3	3	22
	Mauthausen	3	3	1	0	1	0	1	1	10
Mühlviertel	Pfarrkirchen	10	4	4	4	4	2	3	3	34
	Schlägl *	12	13	4	4	2	3	5	9	52
	Kollerschlag *	12	16	11	3	2	2	6	8	60
	Traberg *	12	14	10	13	6	6	5	11	77
	Rainbach *	15	12	5	4	8	5	5	10	64
	Freistadt *	15	9	4	4	1	4	6	8	51
	Königswiesen	13	8	5	2	2	5	5	6	46

3. Tiefe des Neuschnees *(cm)*.

	Ort	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Alpen	Altaussee	66	171	97	24·5	232	12	53	35	690·5
	Hallstatt	26	86	82	16	93	9	50	35	397·0
	Ebensee	38·5	41·1	0	0	6·5	0	9·2	1·5	96·8
	Spital	43	67	25·5	0	29	8·5	29	10·5	212·5
	Windischgarsten	32	55	25	0	0	0	13	7	132·0
	Steyr	28	9	1	0	0	0	6	6	50·0

*) Zählung nach den an die k. k. Centralanstalt eingeschickten Berichten.

download unter www.biologiezentrum.at

	Ort	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Alpenvorland	Ibm	45·5	27	21	0	5·5	2	13·5	3	117·5
	Braunau	29	8	0	0	1·5	0	4	4	46·5
	Reichersberg	30·4	12·5	5	0	0	0	1	1	49·9
	Sigharting	40·5	20·5	3·5	0	2	0	7·6	2·6	76·7
	Frankenburg	47	29	11	0	6	1	10	4	108·0
	Wolfsegg	17·1	42·5	15·5	4·6	5·0	5·0	7·7	4·5	101·9
	Kremsmünster	37	16	2	0	2	2	3·5	4	64·5
	Neuhaus a. D.	57·5	17	9·1	0	0	0	2	5	90·6
	Goldwörth	41·8	9·5	0	0	0	0	3	5	59·3
	Aschach a. D.	54	0	0	0	0	0	0	3	57·0
	St. Florian	33	8·3	0	0	0	0	4	0	45·3
	Mauthausen	18	2	0	0	0	0	0	1	21·0
Mühlviertel	Kollerschlag	76·5	50	17·6	0	0	3	14	18·5	179·6
	Traberg	123	90	16	1·5	0	4	43·8	26·5	304·8
	Rainbach	52	24	11·5	0	0	11	14·5	12	125·0
	Freistadt	43	25	7	0	2	7	10	11	105·0
	Königswiesen	33·9	25·9	17·5	1·4	5	9	13	6·5	112·2

Dauer der Schneedecke.

Stoder	20	20	7	2	5	3	2	17	76
Spital	19	28	10	0	0	1	6	8	72
Ach	31	10	0	0	0	0	0	0	41
Ibm	26	13	0	0	0	0	0	0	39
Kremsmünster	10	9	0	0	0	0	0	0	19
Schlägl	31	28	12	0	0	0	5	31	107
Traberg	31	28	26	7	2	5	6	24	129

4. Täglicher Gang des Schneefalles in Kremsmünster.

3 Uhr a. m. bis 10 Uhr p. m.

1897	3 h	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	2	3	4	4	3	2	3	2	1	4	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	44
Februar	3	3	3	2	2	3	4	4	5	5	3	4	3	1	2	3	3	2	1	1	57
März	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	.	.	28
April	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	5
Mai	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
October	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	31
November	1	1	1	2	1	.	1	1	3	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	17
December	2	1	1	2	3	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	20
Summe	14	13	13	15	15	14	16	15	13	15	10	12	8	5	9	9	8	7	5	5	221

download unter www.biologiezentrum.at

5. Höhe der Schneegrenze

(Thalsohle

Datum	E	W	S	N
I.				
1—10	600	600	1200	600
12	1200	1000	1300	850
20, 21	1600	1500	1830	1300
22—31	600	600	600	600
II.				
1—20	600	600	600	600
21	700	750	800	600
24	870	900	1000	600
28	1000	1000	1200	600
III.				
1	1000	1000	1200	600
2	870	870	870	600
3	1000	950	1000	600
4	600	600	600	600
5	600	600	700	600
6	600	600	870	600
7	650	900	900	600
8	600	900	900	600
9	600	600	600	600
10	700	900	870	600
11	600	600	600	600
12, 13	680	800	900	600
17	800	1000	1300	700
18	850	1000	1400	700
19	700	900	900	600
20, 21	600	600	600	600
22	700	900	870	620
23	700	1000	1000	620
24	720	1100	1250	650
25	750	1100	1250	650
28	1000	1000	1000	1000
29	750	900	1100	650
30	850	.	.	.
31	1000	1100	1200	700
IV.				
2	800	800	800	800
3	600	600	600	600
4	800	800	800	800
5	800	900	1100	680
6, 7	800	800	800	800
8—15	1250	1400	1200	700
16	900	900	900	815
17	1300	1000	1200	800
18	1300	1100	1200	900
19	600	600	600	600
20	1000	1240	1600	900
21	800	900	800	750
22	1300	1100	1400	900
23	850	880	850	850
24	960	1000	960	900
25	1300	1100	1200	900
26, 27	1300	1500	1400	1000
28, 29	1500	1200	1500	1000
30	1550	1220	1600	1080
V.				
1—4	1550	1220	1600	1080
5, 6	870	870	870	870
7	750	750	750	750
8	600	600	600	600
9, 10	900	900	900	900
11	1200	1200	1400	1000
12—15	600	600	600	600
16	680	680	680	680
17	720	800	720	700
18	1200	1000	1200	900
19	1400	1200	1400	1000
20, 21	1400	1300	1400	1000
22	1300	1500	1400	1200
31	1500	1530	1600	1300
VI.				
1	1500	1530	1600	1400
3	1540	1530	1660	1500
4	1700	1530	1800	1580
9	2100	1600	2000	1700
14	2000	1550	2000	1780
17	1500	1400	1500	1300
18	1800	1600	1800	1500
19	2100	1650	2134	1580
20	1360	1300	1420	1300
21	1870	1500	1870	1500
23—25	2100	2200	2100	2000
26	2300	2400	2300	2160

download unter www.biologiezentrum.at

im Gebiete von Stoder.

600 m.)

Datum	E	W	S	N	Datum	E	W	S	N
28	2400	2380	2400	2240	12	1200	1100	1200	1100
30	2500	aper	2500	2280	13	1600	1200	1600	1200
VII.					14	1800	1300	1800	1200
1—5	2500	aper	2500	2284	15	1900	1400	1970	1246
6—28	a	p	e	r	16	2100	1600	2100	1340
29	1900	1900	1900	1900	17	2200	1750	2220	1420
30	1800	1900	1800	1900	18	2300	1860	2300	1500
31	2000	2000	2000	1970	19, 20	2400	1970	2400	1700
VIII.					21	1600	1600	1600	1300
1	2200	2300	2200	2000	22	1650	1650	1870	1470
5	2350	2380	2280	2380	23	.	1680	.	1600
10—19	a	p	e	r	24	.	1700	.	1760
20	1500	1500	1500	1500	25	2000	1700	2000	1900
21	2200	2200	2200	2200	26	2000	1870	2000	1900
22, 23	2500	2500	2500	2500	27	2100	1870	2100	1900
24—31	a	p	e	r	28	2100	1870	2100	2000
IX.					29	2134	1870	2134	2000
1—3	a	p	e	r	30, 31	2200	1900	2200	2000
5	1900	1700	2134	2200	XI.				
6	2450	1850	2450	2400	1—5	2200	1900	2200	2000
8	1640	1600	1667	1750	6—9	2300	1900	2300	2000
9	2200	2000	2100	2200	10—15	2400	1900	2400	2000
11	2100	2000	2100	2000	16—18	2100	1900	2100	2000
13, 14	2300	2200	2300	2200	19—21	2200	1900	2200	2000
15, 16	2460	2300	2400	2300	22—24	2300	1900	2300	2000
17	a	p	e	r	25	600	600	600	600
18	2200	1900	2200	1900	26	800	600	800	600
19	2300	2000	2300	2000	27	900	600	970	600
20, 21	2400	2200	2400	2200	28	1200	600	1200	600
22, 23	1900	1600	1900	1600	29	870	600	870	600
24	2300	1900	2200	1900	30	600	600	600	600
25	2400	2000	2400	2000	XII.				
26	2500	2200	2500	2200	1—16	600	600	600	600
27	aper	2300	aper	2300	17	600	600	800	600
28—30	a	p	e	r	18	600	600	1000	600
X.					19	600	600	1400	600
1—3	a	p	e	r	20—25	1300	600	1600	600
6—8	600	600	600	600	26, 27	1500	600	1800	600
9	710	710	710	710	28	1500	600	1900	600
10	750	850	750	800	29	1500	600	2000	600
11	1000	1000	1000	1000	30	1540	600	2000	600
					31	1600	600	2134	600

download unter www.biologiezentrum.at

6. 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 Summe	b Schneedecke	c schneefrei
E	Thalsohle . .	20	20	8	2	5	.	.	.	.	3	2	19	79	79	286
	600—1000 *m* .	1	8	23	11	7	.	.	.	.	4	3	.	57	136	229
	1000—1500 *m* .	5	.	.	17	15	4	.	1	1	2	1	10	56	192	173
	1500—2000 *m* .	5	.	.	.	4	13	3	.	4	9	.	2	40	232	133
	2000—2400 *m* .	.	.	.	.	.	13	5	12	18	10	24	.	82	314	51
	über 2400 *m* . .	.	.	.	.	.	.	23	18	7	3	.	.	51	.	.
W	Thalsohle . .	20	20	7	2	5	.	.	.	.	3	6	31	94	94	271
	600—1000 *m* .	2	8	19	11	8	.	.	.	.	4	.	.	52	146	219
	1000—1500 *m* .	9	.	5	17	17	3	.	1	1	5	.	.	58	204	161
	1500—2000 *m* .	.	.	.	.	1	19	3	.	13	16	24	.	76	280	85
	2000—2400 *m* .	.	.	.	.	.	7	.	12	9	.	.	.	28	308	57
	über 2400 *m* .	.	.	.	.	.	1	28	18	7	3	.	.	57	.	.
S	Thalsohle . .	10	20	5	2	5	.	.	.	.	3	2	16	63	63	302
	600—1000 *m* .	1	4	14	10	11	.	.	.	.	4	3	2	48	111	254
	1000—1500 *m* .	15	4	12	17	6	2	.	1	1	2	1	1	62	173	192
	1500—2000 *m* .	6	.	.	1	9	20	3	.	3	9	.	11	62	235	130
	2000—2500 *m* .	.	.	.	.	.	8	5	12	18	10	24	1	78	313	52
	über 2500 *m* .	.	.	.	.	.	.	23	18	8	3	.	.	52	.	.
N	Thalsohle . .	20	28	16	2	5	.	.	.	.	3	6	31	111	111	254
	600—1000 *m* .	4	.	15	27	12	.	.	.	.	4	.	.	62	173	192
	1000—1500 *m* .	7	.	.	1	14	8	.	1	1	10	.	.	42	215	150
	1500—2000 *m* .	.	.	.	.	.	17	3	1	8	11	4	.	64	279	86
	2000—2400 *m* .	.	.	.	.	.	5	5	11	14	.	.	.	35	314	51
	über 2400 *m* .	.	.	.	.	.	.	23	18	7	3	.	.	51	.	.

4. Die Ueberschwemmung im Sommer 1897.

Infolge der ungewöhnlich grossen Regenmengen, die Ende Juli mehrere Tage hindurch in einem grossen Theile Mittel-Europas fielen, schwollen die Flüsse zu einer selten erreichten Höhe an und verursachten ungeheure Verwüstungen. Unser Heimatland Oberöster-

download unter www.biologiezentrum.at

reich wurde hievon vielleicht am ärgsten betroffen. Wir müssen es hier unterlassen, eine Chronik der Schreckenstage vom 29. Juli bis 2. August zu bringen und zu schildern, wie Häuser und Wasserwerke beschädigt oder gar von den Fluten hinweggefegt wurden, wieviele Brücken und Stege zerstört, wieviele Strassen und Eisenbahnen unfahrbar gemacht, welche Verheerung an Feldfrüchten, an Feldern und Wiesen angerichtet, wieviel Holz, das an den Flüssen angehäuft war, hinweggeführt wurde, wieviele Menschenleben dem wüthenden Elemente zum Opfer fielen. Alle Tagesblätter jener Zeit sind voll von Berichten über Verwüstungen des Landes, über Unglücksfälle in den überschwemmten Gegenden und auf den Eisenbahnen, über alle Arten von Verkehrsstörungen, über Noth und Elend, das über einzelne Familien wie über ganze Orte hereinbrach. Mit bewundernswertem Heroismus wurde mit den Fluten gekämpft, um an Menschenleben, an Hab und Gut zu retten, was noch möglich war; alles beeilte sich, durch milde Gaben wenigstens die erste Noth der Verunglückten zu lindern. Auch von Seite des Staates wurde namhafte Hilfe gewährt. Doch reicht alle private und staatliche Unterstützung nicht hin, um den Schaden, der nach einer beiläufigen amtlichen Erhebung gegen sieben Millionen Gulden betrug, völlig wieder gut zu machen. Bezüglich des Details hierüber müssen wir auf die Berichte der Tagesblätter und der Behörden verweisen; Aufgabe dieser Zeilen soll es sein, die Katastrophe von der meteorologischen Seite zu betrachten. Wir können dabei die sehr lehrreiche Abhandlung von Dr. W. Trabert („Meteorol. Zeitschrift" 1897, Heft 10) zugrunde legen, welcher wir die Oberösterreich betreffenden Daten theilweise entnehmen; zur Ergänzung werden noch der Gang des Luftdruckes nach den telegraphischen Wetterberichten der k. k. Centralanstalt und die Pegelstände der Flüsse nach den an das k. k. hydrographische Bureau eingesandten Beobachtuugen hinzugefügt.

Als meteorologische Ursache der reichlichen und andauernden Niederschläge ist eine Depression (Gebiet niedrigen Luftdruckes) anzusehen, die sich am 28. Juli über Ungarn ausbildete und bis zum 31. Juli gegen Nordwest-Ungarn und Mähren vorrückte, während die gleichzeitige Zunahme des Luftdruckes östlich und besonders westlich von diesem Gebiete die Luftdrucksunterschiede vergrösserte und in unseren Gegenden eine lebhafte Luftbewegung aus Nordwesten bewirkte.

download unter www.biologiezentrum.at

Gang des Luftdruckes.

(26. Juli bis 3. August. 7 Uhr morgens.)

700 *mm* +	Paris	München	Ischl	Wien	Budapest	Hermannstadt
Juli 26.	65·2	66·1	63·6	60·8	58·7	55·9
„ 27.	59·9	62·3	60·4	60·8	59·1	58·7
„ 28.	68·8	62·8	59·7	57·0	54·5	56·2
„ 29.	69·0	66·8	64·3	59·5	54·3	56·3
„ 30.	69·9	67·5	64·8	56·3	55·9	61·0
„ 31.	65·1	62·8	62·1	57·5	59·2	60·5
August 1.	61·9	61·3	59·9	58·0	58·6	63·8
„ 2.	61·8	61·9	59·6	58·1	57·1	57·2
„ 3.	65·2	65·1	62·7	60·4	58·8	58·2

Aus vorstehender Tabelle, welche für 7 Uhr morgens die auf Meeresniveau reducierten Barometerstände von sechs Stationen enthält, ist deutlich zu ersehen, wie der niedrige Luftdruck von Osten gegen Westen wanderte (Hermannstadt, 26. und 27. Juli, Budapest, 28. bis 30. Juli, Wien, 31. Juli und 1. August), während die Differenz gegen das Maximum in West-Europa den Betrag von 15 *mm* erreichte.

Wegen der Lage unseres Landes im westlichen Theile der Depression kamen die Winde vorherrschend aus Nordwesten, die Luft wurde in die nach dieser Seite hin offenen Alpenthäler hineingedrängt und gezwungen, an den Abhängen der Berge aufzusteigen, was stets eine lebhafte Condensation des Wasserdampfes, also stärkere Niederschläge verursacht. Diese waren schon am 26., 27. und 28. Juli ganz beträchtlich und erreichten ihren grössten Wert am 29. und 30.

Niederschlagsmengen (in *mm*) in den Ueberschwemmungstagen.

	Gebiet	Juli 26.	27.	28.	29.	30.	31.	Summe
Traun	Mondsee	6·0	38·2	23·5	88·0	141·0	5·0	301·7
	St. Wolfgang	6·3	56·5	44·0	104·0	121·5	8·5	340·8
	Hallstatt	7·0	49·5	48·4	88·9	101·4	4·3	299·5
	Gosau	10·5	15·0	93·0	79·0	60·0	18·0	275·5
	Goisern	.	.	.	.	.	.	330·2
	Ischl	5·0	42·8	52·3	116·0	77·0	27·0	320·1
	Ebensee	13·1	51·0	40·2	86·2	68·0	15·0	273·5
	Gmunden	5·7	40·4	22·9	47·9	95·4	6·5	218·8
	Almsee	9·0	40·0	39·0	102·0	144·0	8·3	342·3
	Grünau	6·0	40·7	48·0	99·5	156·0	12·6	362·8
	Scharnstein	5·1	42·8	24·6	84·0	108·0		264·5
	Kirchdorf	6·1	33·7	16·0	58·4	81·5	1·2	196·9
	Kremsmünster	5·0	45·0	23·4	55·0	88·9	5·6	222·9
Enns	Gössl	10·5	39·0	45·0	96·0	120·0	6·8	317·3
	Spital	5·6	41·7	22·5	59·0	71·0	3·4	203·2
	Admont	.	.	.	.	.	.	189·0
Salzach (3 Stat.)		4·5	24·1	34·2	44·2	106·0	16·2	229·2
Inn (3 Stat.)		2·5	12·5	11·0	32·9	50·1	16·1	125·1
Donau (5 Stat.)		2·7	28·8	17·8	33·3	41·9	6·4	130·9
Ob. Mühlviert. (5 Stat.)		2·5	26·5	14·0	47·6	38·9	18·0	147·5

download unter www.biologiezentrum.at

Die Regenmenge war, wie aus obiger Tabelle zu ersehen ist, im Salzkammergute am grössten, nahm gegen die Donau hin ab und erfuhr im höheren Mühlviertel wieder einige Zunahme. Der meiste Niederschlag fiel in den letzten sechs Tagen des Juli in Grünau (362·8 *mm*), im Almsee (342·3 *mm*) und in St. Wolfgang (340·8 *mm*), hinsichtlich der einzelnen Tage war das Maximum an den meisten Orten am 30. Juli, an einigen schon am 29.

Diese ungewöhnlich grossen Regenmengen, die an vielen Stationen fast $^1/_4$ der Jahressumme ausmachen, hatten ein rasches Steigen aller Bäche und Flüsse zur Folge. Wie aus der beigefügten Tabelle hervorgeht, war der Wasserstand am 27. Juli am niedrigsten, begann am nächsten Tage rasch zu steigen und erreichte in kleineren Flüssen am 30. und 31. Juli, im Inn und der oberen Donau am 1. August, in der unteren Donau am 2. August seine grösste Höhe.

Pegelstände (in *cm*) in den Ueberschwemmungstagen.

Fluss	Ort	Zeit	Juli 25	26	27	28	29	30	31	Aug. 1	2
Donau	Engelhartszell .	8a	210	185	180	190	306	386	538	724	639
	Linz	8a	75	48	37	40	145	248	360	475	510
	Struden	8a	336	289	265	289	510	635	930	1125	1180
		1p	331	280	263	318	540	688	982	1148	1178
		6p	323	270	262	375	565	735	1037	1157	1173
Inn	Braunau . . .	8a	154	143	150	221	330	332	525	555	350
	Schärding . . .	8a	212	192	190	212	312	362	580	765	510
Traun	Altaussee . . .	8a	22	23	60	67	112	181	249	170	125
	Ebelsberg . . .	7a	190	155	160	190	278	290	410	385	334
		12	.	.	.	210	275	316	400	.	.
		6p	.	.	.	240	270	360	412	.	.
Alm	Scharnstein . .	8a	38	36	36	68	67	130	150	80	65
Krems	Kremsmünster .	8a	26	27	27	95	60	325	280	100	66
Enns	Radstadt . . .	6a	—23	—24	—4	40	35	70	75	32	19
	Enns	8a	—10	0	—5	90	220	295	380	290	220
Steyr	Unterhimmel. .	8a	42	37	35	90	115	190	252	150	110
		12	.	.	.	.	104	280	280	150	104
		6p	.	.	.	114	90	270	253	128	100
Salza	Grossreifling . .	8a	—10	—10	0	300	310	550	580	440	280

download unter www.biologiezentrum.at

Bei dieser Gelegenheit wurden mehrfach die heurigen höchsten Wasserstände mit denen in früheren Jahren verglichen. Nach den Wassermarken am Schlosse Ort überstieg diese Ueberschwemmung die vom Jahre 1787 um 2 *cm* und wurde nur mehr von der im Jahre 1594 übertroffen. In Steyr stieg das Wasser bis zur Marke von 1672. Unter den Hochwässern dieses Jahrhunderts kam es an manchen Orten denen vom Jahre 1862, 1883 und 1892 nahe.

Man macht für Schäden, die durch Ueberschwemmungen verursacht werden, mitunter mangelhafte Flussregulierungen, Waldverwüstungen u. dgl. verantwortlich. Alles das trifft wenigstens hier nicht zu, denn eben so grosse Ueberschwemmungen gab es z. B. an der Traun, deren Gebiet überhaupt sehr niederschlagsreich ist, schon in den frühesten Zeiten. So werden in der Chronik von Wels aus dem 15. Jahrhundert allein fünf sehr bedeutende Hochwässer erwähnt, also zu einer Zeit, da es mehr Wälder gab als jetzt und an eine mehr als locale Regulierung der Flussläufe kaum gedacht wurde. Sollten Gewässer mit so veränderlichem Wasserstande wie unsere Alpenflüsse keinen Schaden zufügen können, so müsste man ihnen ein entsprechendes Inundationsgebiet preisgeben, was freilich dermalen undurchführbar ist.

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

Der physischen Beobachtung der Sonne wurde in Kremsmünster heuer eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet. Abgesehen von der Sonnenfleckenzählung (siehe Anhang), wurde die Registrierung der Dauer des Sonnenscheines mit dem Autographen von Campbell fortgesetzt.

Die Ergebnisse sind in zwei Tabellen enthalten, von denen die erste über die beobachtete Dauer des Sonnenscheines und das Verhältnis derselben zur möglichen Dauer (in Procenten), die zweite über die Zahl der Stunden und Tage mit Sonnenschein Aufschluss gibt. Demnach waren die sonnigsten Monate Juni, August, April, Juli und September, aber auch in diesen wurde nur im Juni die Hälfte der möglichen Dauer erreicht; im ganzen Jahre giengen von den 4465 Stunden, an denen bei uns die Sonne scheinen könnte,

download unter www.biologiezentrum.at

fast $^2/_3$ verloren. Der meiste Sonnenschein fiel im Frühling und Sommer auf die Mittagsstunden, im Herbst und Winter auf die Zeit von 1 bis 3 Uhr. In der Zahl der Tage mit Sonnenschein stehen sich gegenüber der Juni mit 29 und der December mit 8 Tagen; im ganzen Jahre gab es 255 Tage mit und 110 Tage ohne Sonnenschein.

Ausserdem wurde eine Beobachtungsreihe über die relative Intensität der Sonnenstrahlen begonnen. Die Sonne sendet uns nämlich gleichzeitig mehrere Gattungen von Strahlen zu, deren Wirkungen wir als thermische, optische und chemische bezeichnen können. Wegen der grossen Wichtigkeit sowohl jeder einzelnen Strahlengattung als auch der Gesammtwirkung derselben im ganzen Haushalte der Natur, wegen ihres massgebenden Einflusses auf die klimatischen Verhältnisse, wegen des Rückschlusses, den man vielleicht auf die unerschöpfliche Quelle derselben, die Sonne, machen könnte, haben solche Beobachtungen ein gleich grosses Interesse im Gebiete der Naturwissenschaften, wie in dem der Meteorologie und Astronomie. Die Schwierigkeiten[1]) solcher Beobachtungen bringen es jedoch mit sich, dass sie bisher nur an wenigen Orten und nur für kurze Zeiten angestellt wurden. Der Unterzeichnete begann nun im Jänner die stündliche Beobachtung der chemischen und im Mai auch der thermischen Wirkung der Sonnenstrahlen.

Die relative chemische Wirkung wird nach der von Hofrath Prof. J. Wiesner vereinfachten Methode[2]) — durch dessen freundliche Anregung und Mithilfe diese Beobachtungen ermöglicht wurden — gemessen, indem man die Zeit bestimmt, welche verfliesst, bis ein dem gesammten Sonnen- und Tageslichte ausgesetztes, lichtempfindliches Chlorsilberpapier einen bestimmten Farbenton annimmt, wobei als Einheit jene Intensität gilt, die in der Secunde den Normalton hervorzurufen vermag. Die chemische Intensität ist möglicherweise infolge wechselnder Zustände der Sonnenoberfläche (Flecken, Fackeln, Protuberanzen) schon an der Quelle nicht immer dieselbe, sie ist aber hauptsächlich abhängig von der täglich und jährlich veränderlichen Höhe der Sonne über dem Horizonte, von der Menge und Art der Wolken, von der Durchsichtigkeit der Luft u. dgl. Um ein

---

[1]) Ueber zu diesem Zwecke ausgedachte selbstthätige Instrumente siehe Monthly Weather Review, XXV., pg. 485 bis 490.

[2]) J. Wiesner, Photometrische Untersuchungen auf pflanzenphysiologischem Gebiete (Sitzb. d. k. Akademie d. W., Bd. CII, Abth. I). J. Wiesner, Untersuchungen über das photochemische Klima von Wien, Kairo und Buitenzorg (Denkschr. d. k. A. d. W., Bd. LXIV).

download unter www.biologiezentrum.at

möglichst genaues Bild vom täglichen und jährlichen Gange der chemischen Wirkung der Sonnenstrahlen zu erhalten, wurden die Messungen stündlich von der ersten vollen Stunde nach Sonnenaufgang bis zur letzten vor Sonnenuntergang gemacht. Es gelang, dieselben lückenlos das ganze Jahr fortzuführen, demnach wurde zur Feststellung des „photochemischen Klimas" von Kremsmünster im Jahre 1897 an 4000 Stunden beobachtet, wobei fast jedesmal fünf Vergleiche unmittelbar nacheinander angestellt wurden. Das Journal enthält ausserdem für den Zeitpunkt einer jeden Beobachtung Bemerkungen über den augenblicklichen Sonnenschein, über die Menge und Art der Wolken. Da die Messungen, wenn auch in geringerem Umfange, noch fortgesetzt werden und die zahlreichen hiedurch gewonnenen Daten eine specielle und ausführliche Bearbeitung erfordern, müssen wir uns hier darauf beschränken, als vorläufige Mittheilung für jeden Monat die Mittelwerte aus allen Messungen, sowie die für heitere Stunden zusammenzustellen. Man sieht in beiden Tabellen leicht den täglichen und jährlichen Gang der chemischen Intensität mit einem täglichen Maximum meist um 12 Uhr mittags und einem jährlichen im Juni; vergleicht man die einander entsprechenden Werte in beiden Tabellen, so bemerkt man sogleich die bedeutende Schwächung der Intensität durch die Trübung der Atmosphäre.

Ein relatives Mass der thermischen Sonnenstrahlung erhält man durch das Insolations-Thermometer. Dasselbe besteht in einem Quecksilber-Thermometer mit berusster Kugel, das in einer luftleeren, an einem Ende kugelförmig aufgeblasenen, fein geschliffenen Röhre aus Jenaer Glas eingeschlossen ist. Der Apparat ist als Maximum-Thermometer eingerichtet und wird bei der Beobachtung der Einwirkung aller von der Sonne und vom Firmamente kommenden Wärmestrahlen ausgesetzt. Als Mass für die Grösse der Wärmestrahlung lässt sich der Betrag annehmen, um den das Schwarzkugel-Thermometer höher steht als ein gleichzeitig im Schatten aufgestelltes Thermometer. Das Insolations-Thermometer liefert ein ungefähres Bild von der Wärme, die thatsächlich im Freien auf die thierischen und pflanzlichen Organismen einwirkt und weit grösser ist, als die Thermometer im Schatten anzeigen.

Um die Daten eines vollen Jahres bringen zu können, wurden die Beobachtungen vom Juni 1897 bis Mai 1898 zusammengestellt. Die erste Gruppe enthält die Mittelwerte aus allen Beobachtungen,

download unter www.biologiezentrum.at

die zweite die Mittelwerte für solche Stunden, an denen voller Sonnenschein auf das Thermometer einwirkte, dann folgt eine ähnliche Zusammenstellung der mittleren und absoluten Maxima nebst Vergleichung mit dem entsprechenden Maximum im Schatten. Wie man sieht, erreichte das Insolations-Thermometer seinen höchsten Stand durchschnittlich um 1 Uhr, an einigen Monaten um 2 Uhr nachmittags; an sonnigen Tagen trat dagegen das Maximum meist um 1 Uhr, seltener um 12 Uhr ein. Die Differenz zwischen dem Stande des Schwarzkugel-Thermometers und dem gewöhnlichen Maximum-Thermometer nimmt, wenn man die mittlere Maxima sämmtlicher Beobachtungstage vergleicht, mit der Declination der Sonne zu und ab; auch die absoluten Maxima halten diese Regel ein, dagegen weichen die Differenzen für die bei vollem Sonnenschein angestellten Beobachtungen hievon in einigen Monaten ab.

1. Beobachtungen des Sonnenscheines.

(Kremsmünster.)

a) Dauer.

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
4—5a	.	.	.	.	0·9	5·4	0·9	.	.	.	.	.	7·2
5—6	.	.	.	2·0	8·8	15·6	8·0	5·5	.	.	.	.	39·9
6—7	.	.	1·0	10·0	10·3	18·3	11·4	12·4	5·7	0·1	.	.	69·2
7—8	.	1·7	3·7	12·7	12·5	18·4	13·4	13·2	9·3	3·1	0·7	0·1	88·8
8—9	0·1	5·1	5·7	16·7	10·3	20·0	17·6	13·4	10·6	5·9	6·5	0·7	112·6
9—10	2·2	7·6	6·0	18·8	13·5	19·6	17·4	16·0	12·2	6·2	6·5	1·8	127·8
10—11	3·6	8·5	10·4	17·3	12·4	18·7	16·1	18·6	14·5	7·9	7·5	2·4	137·9
11—12	3·2	7·0	10·1	17·1	13·1	19·9	16·3	18·2	14·0	6·9	10·5	3·1	139·4
12—1	6·0	7·8	11·0	17·5	13·2	19·8	16·9	18·8	17·8	6·9	13·3	3·0	152·0
1—2	7·8	8·1	10·1	15·6	12·6	19·9	18·0	18·7	18·6	10·1	12·6	3·6	155·7
2—3	6·9	9·5	8·7	14·4	11·9	19·6	18·6	18·4	16·1	12·3	12·9	3·6	152·9
3—4	4·1	7·6	7·8	12·8	9·8	18·5	15·2	19·8	16·3	13·3	11·5	2·3	139·0
4—5	0·8	4·5	5·3	11·8	11·4	17·2	14·3	17·6	14·5	9·2	1·7	.	108·3
5—6	.	0·3	1·8	9·5	9·3	15·5	12·7	14·7	9·1	0·5	.	.	73·4
6—7	.	.	.	3·8	5·8	12·2	10·5	10·6	1·8	.	.	.	44·7
7—8p	.	.	.	.	2·0	6·0	4·4	1·8	.	.	.	.	14·2
Summe	34·7	67·7	81·6	180·0	157·8	264·6	211·7	217·7	160·5	82·4	83·7	20·6	1563·0
% d. mögl. Dauer . .	13	23	22	44	34	55	44	49	43	25	30	8	35

download unter www.biologiezentrum.at

b) Zahl der Stunden und Tage mit Sonnenschein.

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
4—5a	.	.	.	.	4	12	5	.	.	.	.	.	21
5—6	.	.	.	4	13	21	11	10	.	.	.	.	59
6—7	.	.	2	14	14	21	16	15	10	1	.	.	93
7—8	.	4	8	18	15	20	17	15	12	6	3	1	119
8—9	1	6	9	22	17	25	21	17	13	6	10	3	150
9—10	4	10	10	23	17	22	20	19	17	9	10	3	164
10—11	5	11	19	20	17	21	19	21	18	10	12	4	177
11—12	6	8	15	23	18	22	20	21	19	9	14	4	179
12—1	9	9	19	22	18	23	20	21	20	10	15	5	191
1—2	12	10	15	23	18	22	21	22	20	12	15	6	196
2—3	10	10	14	20	15	25	22	23	19	16	16	5	195
3—4	5	10	12	19	16	21	18	23	18	17	15	6	180
4—5	2	7	12	19	15	22	20	22	17	13	5	.	154
5—6	.	2	5	13	12	19	20	19	14	3	.	.	107
6—7	.	.	.	10	10	17	16	17	3	.	.	.	73
7—8p	.	.	.	.	4	12	11	7	.	.	.	.	34
Summe	54	87	140	250	223	325	277	272	200	112	115	37	2092
Tage	13	15	25	26	24	29	25	26	25	19	20	8	255

2. Photochemische Beobachtungen.

(Kremsmünster.) # Tagesmittelwerte

a) Stunden- und Monatsmittel sämmtlicher Beobachtungen.

Stunde	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
5a	.	.	.	.	0·03	0.05	0·03	.	.	.	.	.
6	.	.	.	0·05	0·09	0·13	0·12	0·06	.	.	.	.
7	.	.	0·04	0·12	0·17	0·30	0·25	0·16	0·11	.	.	.
8	.	0·03	0·10	0·21	0·26	0·45	0·41	0·27	0·22	0·09	.	.
9	0·05	0·09	0·16	0·37	0·36	0·66	0·59	0·46	0·37	0·15	0·09	0·05
10	0·08	0·14	0·24	0·48	0·46	0·85	0·82	0·64	0·55	0·20	0·14	0·09
11	0·13	0·20	0·35	0·58	0·57	1·07	0·89	0·84	0·69	0·27	0·17	0·13
12	0·16	0·25	0·38	0·64	0·63	1·15	0·84	0·99	0·80	0·30	0·21	0·14
1	0·16	0·21	0·32	0·57	0·55	1·02	0·96	0·95	0·72	0·31	0·18	0·13
2	0·13	0·16	0·25	0·44	0·42	0·84	0·78	0·79	0·58	0·22	0·13	0·07
3	0·08	0·12	0·18	0·31	0·32	0·59	0·60	0·59	0·39	0·15	0·09	0·04
4	.	0·07	0·11	0·21	0·22	0·47	0·46	0·35	0·21	0·09	.	.
5	.	.	0·05	0·12	0·14	0·32	0·27	0·24	0·11	.	.	.
6	.	.	.	0·05	0·09	0·19	0·17	0·11	.	.	.	.
7p	.	.	.	.	0·04	0·08	0·07	.	.	.	.	.
Mittel	0·11	0·14	0·20	0·32	0·29	0·54	0·48	0·50	0·43	0·20	0·14	0·09

download unter www.biologiezentrum.at

b) Mittelwerte für sonnige Stunden.

Stunde	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
5 a	.	.	.	.	0·04	0·07	0·05	.	.	.	.	.
6	.	.	.	0·06	0·12	0·16	0·18	0·08	.	.	.	.
7	.	.	0·07	0·16	0·27	0·39	0·36	0·23	0·14	.	.	.
8	.	0·05	0·14	0·26	0·39	0·58	0·60	0·41	0·29	0·14	.	.
9	0·08	0·14	0·19	0·46	0·62	0·88	0·93	0·74	0·54	0·30	0·14	0·12
10	0·12	0·22	0·32	0·63	0·74	1·14	1·19	1·10	0·85	0·43	0·23	0·18
11	0·18	0·28	0·46	0·83	1·11	1·35	1·40	1·30	1·07	0·51	0·29	0·25
12	0·26	0·37	0·57	1·01	1·19	1·56	1·57	1·51	1·18	0·65	0·37	0·30
1	0·24	0·28	0·53	0·95	1·10	1·30	1·43	1·38	1·08	0·55	0·29	0·24
2	0·22	0·25	0·36	0·66	0·76	1·09	1·22	1·16	0·87	0·34	0·19	0·17
3	0·10	0·18	0·27	0·50	0·51	0·88	1·07	0·93	0·54	0·23	0·13	0·10
4	.	0·10	0·16	0·29	0·39	0·59	0·73	0·52	0·28	0·13	.	.
5	.	.	0·09	0·18	0·22	0·43	0·41	0·35	0·16	.	.	.
6	.	.	.	0·08	0·13	0·26	0·24	0·16	.	.	.	.
7 p	.	.	.	.	0·06	0·10	0·11	.	.	.	.	.
Mittl. Maximum .	0·20	0·27	0·45	0·74	0·75	1·30	1·19	1·14	0·89	0·37	0·23	0·15

3. Insolations-Beobachtungen in Kremsmünster.

1897/98	Stunde	Jänn. 1898	Febr.	März	April	Mai	Juni 1897	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Mittel sämmtlicher Beobachtungen	9 a	2·4	6·6	16·1	21·7	31·9	38·4	32·7	32·3	26·4	13·3	7·2	0·5
	10	6·8	10·3	20·4	26·4	36·1	40·4	38·5	35·5	30·3	15·8	9·1	3·5
	11	10·7	14·0	24·7	29·7	37·3	42·5	40·5	39·6	33·8	17·8	11·6	6·0
	12	12·0	15·8	25·1	32·3	39·4	42·9	40·2	40·9	35·8	19·7	14·5	6·4
	1	12·0	17·0	25·7	32·4	39·7	44·4	40·7	42·3	35·5	21·5	16·9	7·4
	2	11·3	15·8	26·0	30·9	41·0	43·0	40·7	43·4	37·6	22·5	14·8	6·6
	3 p	8·0	13·5	22·8	28·1	35·9	40·4	38·0	40·4	34·0	20·9	11·5	3·5
Mittel für sonnige Tage	9 a	18·1	23·6	25·8	34·9	41·6	44·2	45·1	41·2	41·5	28·1	17·6	15·2
	10	21·6	24·6	29·5	36·9	43·9	47·4	46·6	44·8	45·2	30·9	22·0	16·7
	11	26·6	28·3	32·9	39·4	46·0	49·5	48·6	47·6	47·3	35·0	23·1	23·6
	12	28·6	32·2	35·4	42·0	47·8	51·0	50·6	48·8	48·4	36·9	28·8	26·4
	1	29·7	33·8	36·0	42·2	48·9	51·8	50·4	50·1	50·1	37·0	28·7	25·8
	2	28·2	32·8	35·4	42·6	48·7	51·0	50·5	49·6	49·7	37·8	28·5	24·4
	3 p	23·7	28·0	32·3	40·9	48·3	50·7	50·0	48·5	48·7	33·9	21·4	16·9

download unter www.biologiezentrum.at

1897/98		Stunde	Jänn. 1898	Febr.	März	April	Mai	Juni 1897	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Mittl. Maximum	aller Tage	in der Sonne .	14·5	22·4	30·3	36·1	44·4	48·8	45·9	45·6	39·9	25·3	18·8	10·4
		im Schatten .	1·6	3·1	9·4	14·0	18·6	23·2	22·8	23·1	18·6	10·4	3·4	0·2
		Differenz . .	12·9	19·3	20·9	22·1	25·8	25·6	23·1	22·5	21·3	14·8	15·4	10·2
	sonniger Tage	in der Sonne .	28·5	34·2	36·0	43·7	49·7	53·1	52·0	50·9	45·6	37·5	29·5	24·6
		im Schatten .	3·5	3·0	10·7	16·8	22·1	26·7	25·8	25·3	20·8	15·3	5·7	0·6
		Differenz . .	25·0	31·2	25·3	26·9	27·6	26·4	26·2	25·6	24·8	22·2	23·8	24·0
Absolutes Maximum		in der Sonne . . .	32·0	40·1	43·8	54·0	53·9	56·8	55·6	53·5	50·6	44·5	37·9	28·8
		am	5. u. 23.	6.	30.	18.	24.	6.	7.	8.	13.	17.	19.	1.
		im Schatten . . .	12·0	10·3	14·8	22·4	26·4	32·0	32·6	29·4	28·0	21·7	11·4	10·0
		am	31.	2.	29.	18.	23.	30.	1.	12.	2.	1.	19.	13.
		der Differenz . . .	29·6	39·3	29·1	31·6	33·7	31·5	30·8	30·4	33·0	27·3	26·5	27·7
		am	23.	6.	30.	18.	24.	7.	23.	29.	13.	9.	19.	26.

VI. Bewölkung.

In diesem Abschnitte sind alle Beobachtungen, die sich auf die Wolken beziehen, vereinigt: die Schätzung der Bedeckung des Himmels an verschiedenen Stationen Oberösterreichs, specielle Beobachtungen über Zugrichtung und Häufigkeit der einzelnen Wolkenarten in Kremsmünster und Spital a. P., über die Höhe der Wolken im Gebiete von Stoder, ferner die meteorologisch-optischen Erscheinungen nebst einer detaillierten Zusammenstellung der Notizen über Halophänomene und irisierende Wolken. Es würde den Zweck und Umfang dieser Schrift weit überschreiten, wenn auf den Zusammenhang der Form und Bewegung der Wolken, sowie der an denselben auftretenden optischen Erscheinungen mit der jedesmaligen Wetterlage näher eingegangen würde; es muss vorläufig genügen, die grösstentheils statistische Zusammenstellung der Beobachtungen mit einigen Bemerkungen zu begleiten.

Tabelle 1 enthält die aus täglich dreimaligen Beobachtungen abgeleiteten Monats- und Jahresmittel der Bewölkung von 17 Stationen. Wie aus den untenstehenden Mitteln aller Daten zu ersehen ist, war das Wetter im Juni am heitersten; diesem Monate kamen No-

download unter www.biologiezentrum.at

vember, August und October nahe. Der trübste Monat war der März, dem Mai, Jänner, Februar und December nicht viel nachstanden.

Was die einzelnen Gebiete anbelangt, weisen die Stationen in den Alpen eine geringere Bewölkung auf als die übrigen. Diese Unterschiede treten namentlich in den Herbst- und Wintermonaten stark hervor. Weniger als halbe durchschnittliche Bedeckung des Himmels kommt verhältnismässig selten vor.

Ganz localer Natur ist die Nebelbildung, über welche Tabelle 2 Aufschluss gibt. Demnach entfallen die meisten Nebeltage auf die Zeit vom August bis Jänner, den Gebieten nach ist am häufigsten Nebel an der Donau und in feuchten Niederungen.

Die Tabellen 3, *a* bis *d* geben eine Uebersicht über die vom Verfasser angestellten speciellen Wolkenbeobachtungen. Aus Tabelle 3, *a* und *c* ersieht man, wie oft bei einer Wolkenart jede einzelne Zugrichtung in den verschiedenen Monaten beobachtet wurde. Es stellt sich heraus, dass die Strömungen in höheren Schichten der Atmosphäre noch häufiger als an der Erdoberfläche aus Westen und den benachbarten Weltgegenden kommen, die südliche Richtung aber hier am wenigsten vertreten ist.

Was die Wolkenformen betrifft (Tab. 3, *b* und *c*), ist ni am häufigsten, ci-cu am seltensten. Während ni, st-cu, al-st und ci-st allen Monaten ziemlich gleichmässig angehören, sind ci-cu und al-cu in der wärmeren Jahreszeit häufiger, cu und cu-ni erscheinen fast nur vom April bis September.

Bei einigen Wolkenformen ist in den Jahressummen eine tägliche Periode gut ausgeprägt (Tab. 3, *c*). Das Maximum der Häufigkeit wurde beobachtet: bei al-str, str-cu und Nebel in den Morgen- und Abendstunden, bei str in den Vormittagstunden, bei ci, ci-cu, al-cu und cu um Mittag, bei ci-str und cu-ni in den Nachmittagstunden; bei ni sind die Jahressummen von 8 bis 12 Uhr wenig grösser als in den übrigen Stunden.

Die grösste Zahl der wolkenlosen Stunden wurde im Juni, August und November gezählt, die geringste im Februar und December; mehr in den Morgen- und Abendstunden als untertags.

Tabelle 3, *d* bringt die mittlere Bewölkung nach Stunden und Jahreszeiten in Kremsmünster zur Anschauung. Wie man sieht, war die Bedeckung des Himmels in den Sommermonaten am geringsten, in den Wintermonaten am grössten; während des Tages war sie am

 download unter www.biologiezentrum.at

kleinsten im Frühling nachmittags, im Sommer mittags, im Herbst und Winter nachmittags und abends.

Tabelle 4, *a* und *b* enthält ähnliche, täglich dreimalige Wolkenbeobachtungen aus Spital a. P. Hier überwiegt bei den niedrig gehenden Wolken die Richtung aus Nordwesten über die aus Westen, ausserdem ist die Richtung aus Süden und Norden stark vertreten. Die Häufigkeit der Wolkenarten ist ziemlich dieselbe wie im Flachlande, nur ist str häufiger notiert als ni, was sich theilweise auch dadurch erklärt, dass niedrig schwebende cu und ni, wenn sie längs der Berglehnen hinstreichen, als str erscheinen. Die Zahl der heiteren Stunden ist am Morgen und Abend grösser als zu Mittag, ebenso vom October bis December grösser als in den anderen Monaten.

Tabelle 5 ist das Ergebnis von täglich dreimaligen Beobachtungen über Wolkenhöhen im Gebiete von Stoder. Während in den Morgenstunden die niedrigeren Wolken bis zur Höhe von 1000 *m* vorherrschen, geht zu Mittag die Wolkenbildung in grösseren Höhen vor sich, abends sinken die Wolken wieder herab, ausgenommen im Sommer, da die Abkühlung zur Zeit der Beobachtung noch zu gering ist.

Den Schluss dieses Abschnittes (Tab. 6, *a* bis *d*) bilden die meteorologisch-optischen Erscheinungen, die bei Gelegenheit der Wolkenbeobachtungen notiert wurden. Sind diese Erscheinungen an sich interessant, so verdienen sie auch deshalb einige Beachtung, weil sie geeignet sind, die locale Wetterprognose zu unterstützen. Für das Studium speciell der Halophänomene hat der „Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg“ eine Commission eingesetzt, da man sich von der systematischen Erforschung ihres Auftretens mancherlei Aufschlüsse über meteorologische Vorgänge in den oberen Luftschichten erwartet. In Hinsicht auf diese Bestrebungen enthält Tabelle 6, *a* und *b* eine übersichtliche Zusammenstellung aller dieser Erscheinungen, Tabelle 6, *c* die Beobachtungen der Halophänomene nebst den sie begleitenden Umständen, wobei statt einer Beschreibung eine Skizze der Erscheinnng gegeben ist, Tabelle 6, *d* die Beobachtungen der irisierenden Wolken sammt der jedesmaligen Bewölkung. Letztere Erscheinung wurde am öftesten und ausgeprägtesten bei al-cu gesehen und scheint ein ziemlich verlässlicher Vorbote schlechter Witterung zu sein, da nur in drei Fällen am Orte selbst innerhalb 24 Stunden kein Niederschlag erfolgte.

download unter www.biologiezentrum.at

1. Mittlere Bewölkung.

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Hallstatt	5·4	6·1	7·5	6·6	7·4	4·7	6·8	5·6	6·2	4·5	3·1	3·9	5·6
St. Wolfgang . .	6·8	7·4	8·0	7·2	8·0	5·5	7·5	6·5	6·9	6·2	5·9	5·9	6·8
Ischl	7·0	7·3	7·6	6·7	7·3	4·7	6·4	5·6	6·4	5·7	5·6	4·6	6·2
Ebensee	7·0	7·6	7·8	6·6	6·6	5·4	6·3	5·3	6·2	4·7	3·7	7·1	6·2
Spital	6·0	6·4	6·8	6·4	6·9	5·2	6·3	4·9	5·2	4·4	4·6	4·7	5·6
Windischgarsten .	4·3	6·8	7·4	6·5	6·9	5·8	6·6	5·3	5·9	3·8	2·2	4·6	5·5
Ach	6·5	6·3	7·7	6·7	7·5	4·4	5·3	5·4	5·7	4·3	4·9	6·3	5·9
Schärding . . .	8·7	7·7	8·0	7·7	8·3	4·7	5·7	5·0	5·7	5·0	5·7	7·0	6·6
Münzkirchen . .	8·5	7·8	7·6	5·7	7·3	6·2	6·5	4·8	6·4	6·2	6·3	6·7	6·7
Kremsmünster .	8·4	6·9	7·5	5·9	6·9	4·8	6·1	5·3	5·8	6·9	6·3	8·5	6·6
Neuhaus a. D. . .	7·9	6·9	6·9	5·6	6·7	3·9	5·9	4·9	5·8	7·2	6·5	8·6	6·4
Goldwörth . . .	6·9	7·0	7·3	6·0	7·0	4·5	6·4	5·3	5·8	6·1	6·0	8·0	6·3
St. Florian . . .	8·1	7·2	8·1	5·9	7·2	5·1	6·9	5·5	5·7	6·8	6·0	9·0	6·8
Kollerschlag . .	7·3	7·3	7·8	6·6	7·4	5·0	7·1	5·7	6·3	5·9	5·9	6·5	6·6
Traberg	8·3	8·3	9·0	8·3	7·7	5·9	8·1	5·5	6·6	6·4	6·0	7·5	7·3
Rainbach . . .	7·9	6·6	7·1	5·5	7·0	4·6	6·6	4·8	5·7	6·2	5·9	6·9	6·2
Freistadt	8·8	7·6	8·7	6·9	8·0	5·9	8·2	5·9	6·9	7·2	6·6	8·2	7·4
Mittel .	7·3	7·1	7·7	6·5	7·3	5·1	6·6	5·4	6·1	5·7	5·4	6·7	6·4

2. Tage mit Nebel.

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Hallstatt	14	7	0	5	0	1	6	12	9	5	9	3	71
St. Wolfgang . .	14	5	0	3	9	1	0	5	9	15	17	9	87
Ischl	12	4	0	3	6	1	0	6	12	12	15	5	76
Ebensee	16	4	0	3	0	5	0	2	10	9	17	21	87
Stoder	5	7	3	3	0	1	0	8	4	15	3	1	50
Spital	1	2	0	0	1	0	1	9	7	10	8	4	43
Windischgarsten .	11	5	0	0	3	0	1	4	5	9	2	3	43
Ach	15	6	9	6	9	0	1	18	10	14	6	16	110
Ibm	10	7	4	5	8	1	10	15	8	7	10	12	97
Schärding . . .	3	10	1	8	6	0	0	5	5	3	10	11	62
Münzkirchen . .	0	0	0	1	4	0	0	4	3	4	5	0	21
Kremsmünster .	8	7	8	7	7	6	4	15	8	13	13	15	111
Neuhaus a. D. . .	4	0	17	15	21	0	10	25	21	12	20	25	170
Goldwörth . . .	0	2	5	2	7	1	6	9	12	21	10	17	92
St. Florian . . .	2	5	7	4	3	1	2	9	10	13	5	9	70
Schlägl	5	2	8	3	5	3	3	12	6	5	9	7	68
Kollerschlag . .	15	12	15	9	9	4	7	18	16	15	4	20	144
Traberg	6	3	1	6	8	4	4	3	3	2	13	12	65
Rainbach . . .	9	1	4	3	7	0	5	2	5	9	10	12	67
Freistadt . . .	9	1	5	3	1	2	3	1	4	12	7	13	61

download unter www.biologiezentrum.at

3. Wolkenbeobachtungen in Kremsmünster.

a) Richtung des Wolkenzuges.

	1897	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.
ci	Jänn.	.	4	1	.	.	.	4	7	.	*ci-str*	.	.	.	.	.	.	11	10	.
	Febr.	7	2	1	.	.	10	3	4	.		1	1	.	.	.	9	.	3	.
	März	3	.	.	1	.	4	6	7	.		3	.	.	.	1	25	23	4	1
	April	.	.	.	.	2	.	7	3	.		2	.	.	7	1	23	45	20	1
	Mai	.	1	1	1	2	2	1	.	.		.	5	5	2	7	19	12	18	1
	Juni	4	.	1	.	.	.	9	21	.		1	2	.	.	2	1	11	6	.
	Juli	.	1	.	.	.	2	26	7	.		.	.	.	.	2	4	48	6	1
	Aug.	2	2	1	.	.	3	9	4	.		1	.	.	.	.	9	41	1	6
	Sept.	.	.	.	.	1	5	12	1	.		.	.	.	.	.	16	6	3	3
	Oct.	.	.	1	.	.	3	5	1	.		.	.	.	.	1	11	8	.	1
	Nov.	10	.	.	.	.	.	.	7	.		2	.	.	.	.	1	6	12	.
	Dec.	.	.	.	.	1	.	.	.	.		1	.	1	.	.	.	1	2	.
ci-cu	Jänn.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	*al-cu*	.	.	.	.	.	2	7	5	.
	Febr.	.	.	.	.	.	.	2	1	.		3	1	.	.	.	.	9	2	.
	März	1	.	.	.	.	.	.	4	.		1	.	.	.	.	6	13	20	.
	April	1	.	.	.	.	1	1	9	.		5	.	1	.	.	.	12	6	.
	Mai	.	.	1	.	.	1	.	.	.		6	7	11	2	1	3	11	4	.
	Juni	1	.	.	.	.	.	.	.	.		19	13	6	1	.	6	10	16	.
	Juli	.	.	.	.	.	1	9	6	.		1	.	.	1	1	7	31	13	.
	Aug.	.	.	.	.	.	1	8	1	.		1	.	.	.	2	4	27	5	.
	Sept.	.	.	.	.	1	1	.	.	.		.	.	.	1	.	5	9	1	.
	Oct.	.	.	.	.	1	.	1	.	.		.	.	.	.	.	5	16	4	.
	Nov.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		.	.	.	.	.	2	3	6	.
	Dec.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6	.	.	.	1	7	.	.
al-str	Jänn.	.	.	1	1	4	7	24	10	5	*str-cu*	3	5	12	14	6	5	38	25	.
	Febr.	9	.	3	1	2	5	48	26	10		6	.	.	.	.	.	40	16	.
	März	.	.	.	.	8	40	76	31	1		.	.	1	1	.	3	42	4	.
	April	2	.	12	1	1	10	43	16	1		7	.	.	1	.	2	36	15	.
	Mai	8	16	9	16	3	16	9	7	3		8	7	2	.	.	1	19	8	.
	Juni	4	8	11	2	3	6	19	10	2		6	17	.	.	.	1	13	7	.
	Juli	1	.	.	1	.	8	49	38	.		.	2	.	2	.	4	40	11	.
	Aug.	5	2	.	.	3	4	43	12	.		.	7	.	.	1	4	21	.	.
	Sept.	1	.	11	.	15	26	22	1	.		2	.	5	3	19	17	43	2	.
	Oct.	1	4	.	.	.	3	29	29	.		.	.	.	.	.	.	8	2	.
	Nov.	.	5	.	.	.	7	44	17	6		.	7	3	.	.	.	18	4	.
	Dec.	.	8	3	.	12	8	42	3	5		3	9	15	1	1	.	28	5	1

download unter www.biologiezentrum.at

	1897	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	unb.
ni	Jänn.	.	5	6	.	.	6	83	11	5	*cu*	.	.	.	.	.	.	6	.	.
	Febr.	.	7	19	.	.	1	166	45	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	1	.	.	8	12	237	31	.		.	.	.	.	.	.	4	.	.
	April	5	33	4	.	1	7	126	22	.		7	.	10	1	.	3	33	2	.
	Mai	12	9	25	.	1	15	188	26	.		1	4	12	.	.	3	28	13	1
	Juni	2	2	5	.	1	10	89	54	.		17	18	13	.	.	.	18	11	1
	Juli	4	.	.	.	.	6	173	51	.		1	2	14	.	.	1	30	6	.
	Aug.	6	8	4	.	7	7	156	16	1		.	6	6	.	2	2	41	6	.
	Sept.	11	10	24	.	.	6	132	14	.		1	.	13	.	.	3	28	.	.
	Oct.	36	19	12	.	.	.	46	44	7		1	.	.	.	.	.	1	.	.
	Nov	.	.	10	2	.	.	67	10	3		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Dec.	.	.	6	.	.	.	82	7	3		.	.	.	.	.	.	.	1	.
cu-ni	Jänn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*str*	.	1	173	.	.	.	28	3	2
	Febr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	2	.	.	.	6	.	1
	März	.	.	.	.	.	.	2	4	.		.	.	7	.	.	.	2	.	.
	April	10	.	.	2	.	1	29	6	.		.	.	7	.	.	.	.	.	.
	Mai	6	9	1	.	.	8	19	1	.		3	1	3	.	.	.	2	.	1
	Juni	5	3	5	.	.	3	10	5	.		.	.	4	.	.	.	.	.	.
	Juli	.	.	.	.	.	5	15	1	.		.	.	2	.	.	.	.	.	.
	Aug.	.	.	.	.	1	3	10	.	2		1	2	10	.	.	2	3	.	2
	Sept.	.	.	.	.	1	.	3	.	.		1	1	2	.	.	.	3	.	11
	Oct.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		8	7	69	.	.	1	18	9	16
	Nov.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	79	.	.	.	22	3	23
	Dec.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	26	.	.	3	30	.	76

b) Häufigkeit der Wolkenarten.

	1897	3a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10p
ci	Jänner	.	.	.	.	1	1	.	2	1	2	2	.	2	2	3	.	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	1	2	1	3	2	2	2	2	3	4	3	2	.	.	.	.
	März	1	1	.	3	2	2	2	.	3	2	.	1	1	.	2	1	.	.	.	.
	April	.	.	1	1	1	1	2	1	2	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	Mai	.	.	2	3	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juni	.	3	2	2	1	1	3	5	4	3	3	3	2	2	1	.	.	.	.	.
	Juli	1	2	5	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	1	.	.
	August	.	.	.	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	.	2	2	1	1	.
	September	.	.	.	1	2	1	1	3	2	.	1	2	1	1	2	2	.	.	.	.
	October	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	3	1	.	1	.	.
	November	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	.	1	2	2	1	1	1	1	1	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

download unter www.biologiezentrum.at

	1897	3a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10p
ci-str	Jänner	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	.	3	3	4	4	2	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	.	1	1	1	.	.	.
	März	1	1	2	3	2	2	3	4	3	3	5	6	6	5	5	3	2	1	.	.
	April	4	6	7	7	7	8	8	6	6	5	7	6	3	5	5	4	3	1	1	.
	Mai	1	2	3	4	3	3	4	6	6	5	2	6	3	3	4	6	3	2	2	1
	Juni	1	1	2	1	.	.	.	.	1	2	2	1	1	1	1	2	1	3	2	1
	Juli	4	3	2	1	2	2	2	4	6	4	1	4	5	5	4	2	2	4	2	2
	August	1	1	1	3	4	5	3	4	3	4	2	3	3	2	3	5	3	3	3	2
	September	.	.	1	1	2	3	1	2	3	2	1	1	4	4	2	1	.	.	.	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	3	4	3	4	1	.	.	1	1
	November	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2	2	2	1	3	4	.	1	1	1	1
	December	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
ci-eu	Jänner	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
	März	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	April	.	.	.	1	.	.	1	2	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.
	Mai	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
	Juni	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juli	.	1	2	1	1	1	2	2	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	.	1
	August	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	3	.	.	.	1	1	.	1	.	.
	September	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1
	November	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
al-eu	Jänner	.	.	.	.	.	.	2	.	2	1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	1	1	2	2	2	1	1	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.
	März	.	.	.	.	4	4	3	5	6	3	2	1	.	2	2	3	2	2	.	1
	April	.	.	1	2	3	3	2	2	1	2	2	1	1	.	2	2	.	.	.	.
	Mai	1	1	2	3	6	6	5	2	2	1	1	2	3	4	3	2	1	.	.	.
	Juni	2	2	3	5	5	5	4	3	3	3	4	3	3	3	6	7	7	3	.	.
	Juli	1	1	2	5	3	5	3	4	2	2	3	2	4	2	3	4	3	3	1	1
	August	.	.	.	3	2	1	1	.	1	2	4	4	3	4	5	2	2	3	1	1
	September	.	.	1	.	2	1	1	.	.	.	1	1	1	2	2	2	1	1	.	.
	October	.	2	.	.	.	1	1	1	.	.	3	3	3	3	2	2	2	1	1	.
	November	1	1	1	1	.	1	.	.	1	1	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	1	2	1	1	1	.	.	1	.	1

download unter www.biologiezentrum.at

	1897	3 a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 p
al-str	Jänner	3	2	2	2	2	2	3	3	5	3	2	2	2	1	.	2	4	4	4	4
	Februar . . .	3	3	3	4	4	2	4	3	6	5	7	4	6	6	6	6	6	8	9	9
	März	6	6	6	8	7	8	7	9	7	8	9	8	10	7	8	8	9	8	10	7
	April	6	6	3	3	3	2	2	3	3	3	3	6	5	6	4	3	6	7	8	4
	Mai	6	6	3	4	4	4	2	2	2	5	4	4	4	4	4	4	5	7	7	6
	Juni	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	4	3	1	4	4	5	4	4	7	9
	Juli	6	5	5	4	4	4	5	3	2	4	3	5	3	4	3	4	5	11	9	8
	August	1	3	5	5	1	2	3	2	2	2	3	3	4	6	8	4	5	4	3	3
	September . .	5	5	6	5	4	4	3	2	4	5	5	6	4	1	1	2	1	5	4	4
	October	3	3	5	5	4	2	3	1	2	3	3	3	2	2	1	3	4	6	6	5
	November . . .	7	6	6	6	6	4	6	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	1	1	3
	December . . .	6	5	6	6	5	4	5	2	2	2	3	3	3	3	3	5	5	4	4	5
str-eu	Jänner	7	7	6	7	7	6	7	7	3	6	4	4	5	7	6	4	3	4	4	4
	Februar	5	4	5	5	6	7	5	4	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	3	2
	März	3	3	4	4	4	4	3	2	1	3	2	1	1	2	3	3	4	2	2	.
	April	5	5	5	4	4	3	4	3	2	1	.	2	2	3	2	5	2	3	3	3
	Mai	4	4	5	5	3	3	4	4	1	1	3	1	.	.	.	.	1	1	2	3
	Juni	5	5	3	4	2	1	.	.	.	2	1	1	.	.	1	2	2	4	6	5
	Juli	6	6	6	6	4	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	5	8
	August	3	4	4	2	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	3	5
	September . .	9	9	4	5	5	4	5	3	.	1	1	1	2	3	7	6	6	7	7	6
	October	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	0	.	.
	November . . .	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	.	.	1	1	.
	December . . .	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	3	2	2	2	2	2
ni	Jänner	6	7	7	8	7	9	7	8	8	9	7	7	5	3	4	3	2	3	3	3
	Februar	11	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	11	11	12	12	11	10	11
	März	13	13	12	11	11	13	13	13	15	15	15	17	18	19	17	14	13	16	16	15
	April	12	11	12	9	10	11	10	8	7	10	11	6	8	7	7	10	15	13	11	10
	Mai	13	13	14	13	14	14	11	15	15	14	14	13	12	13	15	14	14	15	16	14
	Juni	8	8	8	8	7	8	10	9	10	8	8	8	10	8	6	8	8	10	7	6
	Juli	11	13	12	11	12	13	11	12	13	13	11	12	9	10	11	11	13	12	13	11
	August	13	12	12	8	10	11	9	11	11	11	11	9	8	12	9	10	10	10	10	8
	September . .	10	10	11	11	9	10	10	12	13	11	9	9	9	10	9	10	9	7	9	9
	October	9	9	8	8	9	9	8	9	9	7	9	9	8	8	8	8	7	7	7	8
	November . . .	4	4	4	5	5	5	5	7	6	5	6	7	5	2	3	4	3	4	4	4
	December . . .	6	7	7	7	7	7	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3

download unter www.biologiezentrum.at

	1897	3 a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 p
eu	Jänner	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.
	April	.	.	.	.	.	2	1	3	7	8	8	6	7	6	4	2	1	1	.	.
	Mai	.	.	2	2	2	2	5	5	8	8	10	4	3	4	4	1	2	.	.	.
	Juni	1	2	2	1	3	4	6	9	7	9	9	9	6	3	3	2	2	.	.	.
	Juli	.	.	.	1	1	1	2	4	5	8	8	7	9	5	3	.	.	.	.	.
	August	.	.	.	.	1	.	4	5	6	8	7	7	8	6	6	3	2	.	.	.
	September	.	.	.	.	.	.	2	5	6	7	8	8	5	3	1	.	.	.	.	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	November	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
eu-ni	Jänner	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	März	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2	1	1	.	.	.	.
	April	.	.	.	.	.	.	.	3	4	5	4	8	6	5	9	3	1	.	.	.
	Mai	1	1	.	1	.	.	.	1	2	3	3	5	9	7	5	3	1	1	.	1
	Juni	1	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	4	4	6	4	1	2	.	1	1
	Juli	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	3	3	3	4	4	1	.	.
	August	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	1	1	2	2	2	1	2
	September	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
	October	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	November	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	December	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
str	Jänner	12	11	11	11	9	9	9	9	10	8	9	8	9	13	10	9	11	11	14	14
	Februar	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	1	1	.	1	.	.	.	1	.	.
	März	.	.	.	1	.	1	2	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	April	.	.	.	.	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Mai	.	.	2	.	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juni	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juli	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	August	.	.	.	2	1	4	5	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	September	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1
	October	4	6	3	6	6	7	6	7	9	11	10	10	9	6	6	4	4	5	4	5
	November	5	5	6	6	6	6	4	6	6	7	8	6	6	6	5	8	8	8	8	8
	December	5	5	5	5	7	7	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	7	7	7	7

download unter www.biologiezentrum.at

	1897	3a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10p
Nebel	Jänner	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	3	3
	Februar	2	2	3	3	4	4	3	3	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
	März	4	4	4	5	7	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	April	3	3	4	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Mai	4	6	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juni	6	6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Juli	1	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	August	9	12	13	8	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2
	September . . .	4	4	5	7	5	5	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	2
	October	10	11	12	13	12	11	9	7	5	2	2	1	1	1	1	5	6	6	6	6
	November . . .	8	7	7	8	9	9	10	7	6	5	4	3	3	3	4	4	6	5	5	5
	December . . .	10	10	11	10	9	8	12	12	12	11	11	10	9	9	9	9	11	11	11	10
wolkenlos	Jänner	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	6	4	2	2
	Februar	8	7	6	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	6	8	7	6	6
	März	5	5	4	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	3	7
	April	3	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	6	11
	Mai	6	6	3	3	1	1	2	1	1	1	.	2	1	1	1	4	4	5	5	5
	Juni	9	8	6	6	9	8	9	5	5	4	4	4	4	5	6	6	6	7	7	8
	Juli	2	2	2	3	5	5	4	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2
	August	12	10	9	6	6	6	6	6	4	5	4	5	5	5	4	3	5	8	10	9
	September . .	5	5	7	5	5	5	4	4	2	4	4	3	4	8	7	7	10	9	9	10
	October	7	7	7	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	8	6	9	10	8	9	8
	November . . .	6	6	5	3	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	7	12	12	11	11	11
	December . . .	1	1	1	.	.	.	1	2	1	.	.	1	1	2	2	3	3	3	3	3

c) Summarische Uebersicht.

1897	3a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10p
ci	2	6	10	14	15	13	14	19	20	17	12	15	14	15	17	10	4	4	2	0
ci-str	13	14	18	22	22	26	23	30	32	31	24	36	34	36	38	27	16	15	12	8
ci-cu	0	2	2	3	1	1	4	8	5	5	6	2	1	3	8	2	1	1	0	2
al-cu	5	7	10	20	26	29	24	21	21	19	26	24	23	24	27	24	18	14	3	4
al-str	54	52	53	54	46	40	45	36	40	44	49	51	48	48	45	49	56	69	72	67
str-cu	52	51	47	47	44	37	38	31	16	24	22	22	20	25	28	28	25	26	38	38
ni	116	119	119	111	113	122	112	122	126	121	118	114	109	107	103	107	109	111	109	102
cu	1	2	4	4	7	9	20	31	39	50	53	44	40	30	21	8	7	1	0	0
cu-ni	2	1	0	1	0	0	1	5	8	11	13	20	26	25	23	14	10	4	2	4
str	27	28	29	34	37	41	40	38	37	37	36	34	32	34	30	31	31	33	34	35
Nebel	65	73	74	66	64	51	45	37	31	25	23	20	19	18	20	24	32	31	33	31
heiter	65	61	54	39	38	37	38	33	26	31	29	31	35	44	40	59	69	69	73	82

download unter www.biologiezentrum.at

	ci	*ci-str*	*ci-cu*	*al-cu*	*al-str*	*str-cu*	*ni*	*cu*	*cu-ni*	*str*	Summe	Proc.
N	26	11	5	37	31	35	76	28	21	13	283	5
NE	10	8	0	27	43	54	94	30	12	14	292	4
E	6	6	1	18	50	38	115	68	6	384	692	11
SE	2	9	0	5	22	22	2	1	2	0	65	1
S	6	14	2	4	51	27	18	2	2	0	126	2
SW	29	118	5	41	140	37	70	12	20	6	478	8
W	82	212	22	155	448	346	1545	189	88	114	3201	51
NW	62	85	21	82	200	99	331	39	17	15	951	15
unbew.	0	14	1	0	33	1	19	2	2	132	204	3
											Nebel	heiter
Jänner . . .	16	21	3	14	52	108	116	6	0	207	89	35
Februar . .	27	14	3	15	104	62	238	0	0	9	44	91
März	21	57	5	40	156	51	289	4	6	9	36	28
April	12	99	12	24	86	61	198	56	48	7	20	49
Mai	8	69	2	45	87	45	276	62	44	10	20	53
Juni	35	23	1	71	65	44	163	78	31	4	17	126
Juli	36	61	16	54	97	59	234	54	21	2	6	50
August . . .	21	58	10	39	69	33	205	63	16	20	59	128
September .	19	28	2	16	76	91	197	45	4	18	41	117
October . .	10	21	2	25	66	10	164	2	0	128	127	121
November .	17	21	1	11	79	32	92	0	0	128	118	127
December .	1	5	0	15	81	63	98	1	0	136	205	28
Summe .	223	477	57	369	1018	659	2270	371	170	678	782	953

Gesammtsumme 8027.

d) Bewölkung nach Stunden. (Kremsmünster.)

1897	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
3a	9·2	6·6	6·9	6·2	6·9	4·0	6·5	5·4	6·3	7·2	6·4	8·7	8·2	6·7	5·6	6·6	6·8
4	9·4	7·0	6·8	5·9	6·9	4·9	6·2	5·8	6·3	7·3	6·5	8·6	8·3	6·5	5·6	6·7	6·8
5	8·9	7·1	6·9	5·8	6·2	4·7	5·9	5·4	6·4	7·3	6·6	8·5	8·2	6·3	5·3	6·8	6·6
6	8·9	7·6	7·4	5·4	6·0	4·4	6·1	5·6	6·7	7·7	7·9	8·8	8·4	6·3	5·4	7·4	6·9
7	8·9	7·6	7·2	5·7	6·7	4·2	6·0	5·7	6·4	7·5	7·3	9·4	8·6	6·5	5·3	7·4	6·9
8	9·3	7·1	7·9	5·9	6·7	4·4	5·8	6·2	5·9	7·8	7·2	9·1	8·5	6·8	5·5	7·0	6·9
9	8·4	7·3	8·0	5·5	6·9	4·3	5·8	5·7	6·5	8·1	7·1	8·8	8·2	6·8	5·3	7·2	6·9
10	8·6	7·1	7·4	5·7	6·9	4·3	5·6	5·6	6·3	7·9	7·4	8·2	8·0	6·7	5·2	7·2	6·8
11	8·7	7·3	7·1	5·6	6·9	4·5	6·0	5·2	5·8	7·8	7·5	8·4	8·1	6·5	5·2	7·0	6·7
12	8·5	7·2	7·0	5·8	6·8	4·6	6·1	5·0	5·3	8·1	6·6	8·5	8·1	6·5	5·2	6·7	6·6

download unter www.biologiezentrum.at

1897	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1	8·3	7·0	7·7	6·3	6·9	5·0	5·4	5·0	5·1	7·1	6·3	8·5	7·9	7·0	5·1	6·2	6·6
2	7·3	7·3	7·9	5·8	6·9	5·1	5·5	5·0	5·4	6·8	6·0	8·4	7·7	6·9	5·2	6·1	6·5
3	7·3	7·3	8·1	6·3	7·1	5·3	6·0	5·0	4·9	6·0	5·5	8·4	7·7	7·2	5·4	5·5	6·4
4	7·8	7·5	8·3	6·3	7·1	5·1	5·9	5·1	5·0	5·8	5·5	7·8	7·7	7·2	5·4	5·4	6·4
5	7·3	7·3	7·9	6.4	6·9	5·0	6·3	4·8	4·8	5·5	5·4	8·1	7·7	7·1	5·4	5·2	6·3
6	7·6	7·0	8·0	6·2	6·8	5·1	6·1	5·5	5·3	5·6	5·0	8·3	7·6	7·0	5·6	5·3	6·4
7	7·2	6·6	7·7	7·0	7·2	5·3	6·9	4·9	5·4	5·7	5·0	8·8	7·5	7·3	5·7	5·4	6·5
8	7·8	7·1	7·2	6·4	7·3	5·1	6·6	4·9	5·5	6·1	5·4	8·4	7·8	7·0	5·5	5·7	6·5
9	8·6	6·5	7·1	5·7	7·2	5·4	6·9	5·3	6·0	6·2	5·6	8·3	7·8	6·7	5·9	5·9	6·6
10 p	8·9	6·9	6·8	5·1	7·0	5·1	6·4	4·7	5·6	6·4	5·3	8·4	8·1	6·3	5·4	5·8	6·4
Mittel	8·4	6·9	7·5	5·9	6·9	4·8	6·1	5·3	5·8	6·9	6·3	8·5	7·9	6·8	5·4	6·3	6·6

4. Dreimalige Beobachtungen in Spital am Pyhrn.

a) Zugrichtung der Wolken.

1897	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Unbew.
ci	.	.	.	2	1	.	1	.	22
ci-str	1	.	.	2	2	1	6	.	14
ci-cu	1	.	.	.	1	2	5	.	1
al-cu	2	.	.	1	1	1	3	3	11
al-str	3	2	3	2	14	7	38	26	59
str-cu	5	.	.	4	6	4	11	8	14
ni	12	3	.	.	2	6	40	67	47
cu	3	8	2	2	4	3	8	5	7
cu-ni	4	2	.	3	4	5	4	5	8
str	21	6	.	5	17	3	37	62	134
Summe	52	21	5	21	52	32	153	176	317

download unter www.biologiezentrum.at

b) Häufigkeit der Wolken, nach Monaten und Stunden.

1897	Stunde	*ci*	*ci-str*	*ci-cu*	*al-cu*	*al-str*	*str-cu*	*ni*	*cu*	*cu-ni*	*str*	Nebel	heiter
Jänner	7	.	.	.	.	2	7	4	.	.	12	3	4
	2	2	2	.	.	6	10	3	.	.	6	.	.
	9	.	.	.	.	6	.	2	1	.	13	3	1
Februar	7	.	1	.	1	1	2	8	.	.	9	2	4
	2	.	3	2	1	5	.	7	.	.	7	1	2
	9	.	.	.	1	1	.	7	.	.	9	1	9
März	7	.	2	.	2	7	1	9	.	.	8	.	3
	2	.	1	1	1	7	11	3	2	.	4	.	.
	9	.	1	.	.	5	2	7	.	1	9	1	4
April	7	3	2	.	1	5	1	8	.	.	8	.	2
	2	.	1	1	2	5	5	3	2	5	5	.	2
	9	.	.	.	.	5	1	5	.	1	10	.	7
Mai	7	2	2	.	1	1	1	9	.	.	11	.	3
	2	.	.	.	3	2	6	10	2	6	3	.	.
	9	.	.	.	1	1	.	12	1	3	8	.	6
Juni	7	3	.	.	2	4	.	4	8	.	8	.	2
	2	.	.	2	.	3	1	5	6	5	6	.	2
	9	.	.	.	.	3	.	5	2	.	11	.	4
Juli	7	2	1	.	1	3	.	8	.	.	11	2	4
	2	.	1	1	.	4	.	5	8	4	6	.	.
	9	.	.	.	.	5	1	9	.	1	9	.	2
August	7	2	3	.	2	4	.	4	.	.	9	10	7
	2	.	1	2	1	3	1	4	3	6	7	.	1
	9	.	.	.	.	2	.	3	0	1	10	.	5
September	7	.	2	.	.	5	.	2	.	.	16	7	2
	2	.	.	.	.	4	2	2	5	1	16	.	1
	9	.	.	.	.	3	.	5	1	1	11	.	6
October	7	2	.	.	1	3	.	5	.	.	4	9	8
	2	1	.	1	1	4	.	3	.	.	6	.	8
	9	.	.	.	.	.	.	.	1	.	7	.	10
November	7	1	1	.	.	10	.	2	.	.	1	8	7
	2	3	.	.	.	7	.	3	.	.	3	2	11
	9	1	.	.	.	5	.	2	.	.	4	6	12
December	7	3	1	.	.	6	.	4	.	.	7	3	7
	2	1	1	.	.	10	.	3	.	.	4	1	11
	9	.	.	.	.	7	.	2	.	.	7	3	12
Summe	7	18	15	0	11	51	12	67	8	0	104	44	53
	2	7	10	10	9	60	36	51	28	27	73	4	38
	9	1	1	0	2	43	4	59	6	8	108	14	78
Jahr . . .		26	26	10	22	154	52	177	42	35	285	62	169

Gesammtsumme 1060.

download unter www.biologiezentrum.at

5. Beobachtung der Bewölkung in Stoder.

Häufigkeit, nach Schichten von 500 *m*.

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*	38	16	15	19	6	9	16	14	13	33	20	26	106	56	63
1000—1500 *m*	5	5	4	15	13	4	11	9	4	6	10	5	37	37	17
1500—2000 *m*	12	11	6	18	15	16	7	4	8	4	11	4	41	41	34
2000—2500 *m*	6	8	7	8	14	10	5	2	6	6	7	4	25	31	27
über 2500 *m*	8	13	10	7	13	9	11	12	10	13	13	10	39	51	39
heiter	18	22	18	23	10	14	17	29	33	19	23	28	77	84	93
fr. + m. + ab.															
600—1000 *m*	69			34			43			79			225		
1000—1500 *m*	14			32			24			21			91		
1500—2000 *m*	29			49			19			19			116		
2000—2500 *m*	21			32			13			17			83		
über 2500 *m*	31			29			33			36			129		
heiter	58			47			79			70			254		

Im ganzen 898 Beobachtungen.

6. Meteorologisch-optische Erscheinungen.

(Beobachtet in Kremsmünster.)

a) Häufigkeit nach Stunden.

1897	3u	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10p
Nebensonnen . . .	.	.	.	5	6	2	.	.	.	.	1	1	2	2	.	2	.	.	.	.
Sonnenring (Halo) .	.	.	.	8	9	10	7	11	20	21	15	17	15	10	7	3	1	.	.	.
Sonnenhof	.	.	1	2	2	8	11	12	11	8	11	13	10	10	11	2	.	.	.	.
Irisierende Wolken	.	.	1	1	1	3	1	1	3	3	4	5	6	4	3	2	.	.	.	.
Mondring	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	2
Mondhof	8	8	9	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	7	8	7	6
Regenbogen . . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.
Wasserziehen zur Sonne	.	.	1	9	6	3	1	.	.	.	2	2	2	2	2	.	2	.	.	.
Wasserziehen zur Gegensonne . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	.	.
Sonnensäule . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alpenglühen . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.

Morgenroth 29, Abendroth 13. Aufgehende Sonne roth 23, untergehende 5.

download unter www.biologiezentrum.at

b) Häufigkeit nach Monaten.

1897	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe
Nebensonnen	5	1	2	6	4	.	.	2	1	.	.	.	21
Sonnenring	9	5	33	33	31	3	15	13	5	1	6	.	154
Sonnenhof	17	8	11	5	9	28	16	16	1	.	1	.	112
Irisierende Wolken .	1	2	2	1	8	9	7	5	1	.	.	2	38
Mondring	.	.	3	.	3	.	.	.	.	.	4	1	11
Mondhof	11	5	9	.	.	2	1	4	7	6	7	13	65
Regenbogen	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	4
Wasserziehen zur Sonne	1	1	3	8	5	3	4	2	2	2	.	1	32
Wasserziehen z. Gegensonne	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	1	.	5
Sonnensäule	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
Alpenglühen	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	4
Wolkenglühen	3	6	5	2	.	2	7	3	3	1	7	3	42
Sonne roth	1	1	2	3	1	3	2	1	5	6	1	2	28

c) Beobachtungen der Halophänomene in Kremsmünster.

Bezeichnungen: Nebensonnen •o•, Sonnenhalo ◠, Mondhalo ◠, Sonnenhof ◠, Mondhof ◠, in Vereinigung z. B. ◠ Für die Wolken ci, ci-str = *cs*, ci-cu = *cc*, al-str = *as* etc. Von den Wolken ist angegeben die Art, Menge (0—10), Richtung und Geschwindigkeit (relativ 0—4).

1897	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken	1897	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken
Jänner	25	4 p	•o•	*ci* 7 W 0, *as* 5 W 1	**März**	2	9 a	◠	*cs* 5 W 0
	29	1 p	◠	*cs* 9 NW 0		3	7 a	•o• I_2	*cs* 2 W 0
		2	◠	*cs* 8 NW 0			8	◠	*cs* 6 W 0
		3	◠	*cs* 8 NW 0, *ni* 2 W 1			9	◠	*cs* 9 W 0
		4	◠	*cs* 10 NW 0, *ac* 2 NW 1		5	1 p	◠	*cs* 3 W 0
	30	11 a	◠	*cs* 6 W 0, *ac* 2 W 1			2	◠	*cs* 6 W 0
		1 p	◠	*ci* 5 NW 0, *ac* 1 W 1		6	5 p	◠	*cs* 5 S 0, *sc* 2 W 2
		2	◠	*cs* 7 NW 0, *ac* 3 W 1		7	10 a	◠	*as* 10 S 0, *sc* 3 W 0
		3	◠	*sc* 8 W 0, *cs* NW 0			11	◠	*as* 10 SW 0
	31	10 a	◠	*cs* 10 W 0			12	◠	*as* 10 SW 0, *sc* 4 W 1
		11	◠	*cs* 8 W 0, *sc* 4 W 1		8	3 p	◠	*ni* 9 W 2, *cs* N 0
							4	◠	*ni* 8 W 2, *cs* N 0
Febr.	1	3 p	◠	*as* 9 NW 0, *cs* NW 0			5	◠	*ni* 5 NW 2, *cs* N 0
	20	5 p	◠	*ci*, *cs* 6 SW 0		13	12	◠	*cs* 4 W 0
	21	1 p	◠	*cs* 7 SW 0		15	1 p	◠	*cs* 5 W 1
		2	◠	*cs* 9 SW 0			2	◠	*cs* 3 W 0
	26	1 p	◠	*as* 6 N 0		15	3 p	◠	*cs* 3 W 0

download unter www.biologiezentrum.at

1897	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken
März	15	4		*cs* 4 W 0
		7		*cs* 2 W 0
	16	11 a		*as* 10 SW 0
		12		*as* 10 SW 0
		1		*cs* 8 SW 0
		2		*cs* 7 SW 0
		3		*cs* 6 SW 0
		4		*cs* 7 SW 1
		5		*cs* 6 SW 1
		8		*as* 4 SW 0
		9		*as* 6 SW 0
		10	I_2	*as* 7 SW 0
	17	9 a		*cs* 5 SW 0
		11		*cs* 4 SW 1
		12		*cs* 4 SW 1
		2		*cs* 4 SW 0
		3		*cs* 3 SW 0
	25	2 p		*cs* 5 NW 0
	28	6 p		*cs* 6 W 0
	29	7 a		*as* 6 W 0
	31	10 a	I_2	*cs* 4 SW 0, *ac* 3 W 0
		11		*cs* 2 SW 0, *ac* 1 W 0
April	1	7 a		*cs* 2 NW 0
		11		*cs* 5 W 0
		12		*cs* 7 SW 0
	6	2 p		*cs* 2 W 1
		3	I_2	*cs* 6 W 1
		4		*cs* 7 W 1
	8	12		*cn* 5 SW 0
		3		*cs* 3 SW 0
	13	6 a		*cs* 3 NW 0
		7		*cs* 2 NW 0
		8		*cs* 3 NW 0
	17	6 a		*cs* 3 SW 0, *cc* 3 SW 1
		7		*cs* 3 SW 1
	19	2 p		*cn* 7 W 1, *cs* W 0
	20	6 a		*cs* 10 W 0
		7		*cs* 9 W 0

1897	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken
April	20	8		*cs* 6 NW 0
		9		*cs* 3 NW 0
	22	1 p		*cs* 3 W 0, *ac*, *cu* W 0
		2		*cs* 4 W 0, *ac*, *cu* W 0
	24	8 a		*cs* 6 W 1, *ac* 1 W 1
	27	6 a	I_0	*cs* 2 SE 0
	29	6 a	I_0	*cs* 3 SW 0
		7		*cs* 4 SW 0
		8		*cs* 5 SW 0
		9		*cs* 6 SW 0
		10		*cs* 6 SW 1
		11		*cs* 3 SW 0, *cu*
		12		*cs* 3 SW 0, *cn* 4 W 2
	30	6 a		*cs* 2 W 0
		7		*cs* 2 W 0
		10		*cs* 3 W 0
		11		*cs* 3 W 0
		12		*cs* 5 W 0
		1		*cs* 4 W 0, *cu* W
Mai	9	11 a		*cs* 6 NE 0
	10	5 p		*cs* 3 NW 1, *cu* 2 W 0
		6		*cs* 6 NW 1
		7		*cs* 7 NW 0
		8		*cs* 6 NW 0
		9		*cs* 7 NW 0
		10 p		*cs* 7 NW 0
	11	6 a		*cs* 1 W 0, *sc* 1 W 2
	12	3 p		*cs* 7 SW 0, *cn* 3 W 2
	18	9 a		*cs* 2 E 0
		10		*cs* 4 E 0
		11		*cs* 3 E 0
		12		*cs* 6 E 0
		2		*as* 3 NE 0, *cs* 3 E 0
	21	7 a		*cs* 2 NW 1
		8		*cs* 2 NW 0
		9		*cs* 2 NW 0
		10		*cs* 2 NW 0, *cu* 1 E 3
		11		*cs* 2 NW 0, *cu* 1 E 3

download unter www.biologiezentrum.at

1897	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken
Mai		12	◎	*cs* 2 SW 0
		1	◎	*cs* 2 W 0
		3	◎	*cs* 5 NW 0
		4	◎	*cs* 4 W 0
	22	12	◎	*cs* 1 SW 0, *cu*, *cn*
		2	◎	*cs*, *as*, *cn* 6 SW 0
	24	6 a	☾	*ci* 2 S 0, *cu* 2 W 2
		8	◎	*cs* 2 SW 0, *cu* 1 NW 0
		11	◎	*cs* 3 S 0, *cu* 2 W 1
		12	◎	*cs* 4 S 0, *cu* 2 W 1
		1	◎	*cs* 5 S 0, *cu* 2 W 0
		2	◎	*cs* 5 S 0
		3	◎	*cs* 6 S 0
		4	◎	*cs* 5 S 0
		6	•○•	*cs* 3 SW 0
	25	6 a	•○•	*cs* 2 SW 0
		7	◎	*cs* 3 SW 0
Juni	4	11 a	◎	*cs* 2 N E 0, *cn* 3 NE 0
	18	3 p	◎	*cs* 5 W 0, *cu* 1 W 1
		4	◎	*cs* 6 W 0
Juli	6	10 a	◎	*cs* 4 W 0
		11	◎	*cs* 4 W 0
		5 p	◎	*cs* 4 W 0
	7	11 a	◎	*cs* 3 W 0
		12	◎	*cs* 6 W 0
		1	◎	*cs* 6 W 0
		2	◎	*cs* 5 W 0
		3	◎	*cs* 2 W 0, *cu* 1 NE 1
	12	12	◎	*ci*, *cs* 1 NW 1, *cu* 1 E 0
	13	7 a	◎	*ci*, *cs* 1 W 0
		2	◎	*cs* 4 W 1, *cu* 1 E 1
	14	2	◎	*cs* 3 W 0, *cu* 2 NE 2
	15	11 a	◎	*cs* 8 W 1
		4	◎	*cs* 7 W 1
	23	8 a	◎	*cs*, *as* 9 W 0

1897	Tag	Stunde	Phänomen	Wolken
August	21	8 a	◎	*ci* 1 NW 1, *cs* 2 NW 1
	25	1 p	◎	*ci* 4 SW 0
		4	◎	*cs* 2 SW 0, *cu* 2 W 0
		5	◎	*as* 5 SW 0
	28	10 a	◎	*cs* 2 W 0
		12	◎	*cs* 5 W 0
	29	6 p	◎	*cs* 6 W 0
	30	10 a	◎	*cs* 3 SW 0
		11	◎	*cs* 5 SW 0
		12	◎	*cs* 7 SW 0
		6 p	•○•	*cs* 4 W 0
	31	10 a	◎	*cs*, *cc* 6 W 0
		11	◎	*cs* 7 W 0
		12	◎	*cs* 3 W 0
Sept.	3	4 p	◎	*cs* 8 SW 0
	4	7 a	◎	*cs*, *as* 7 SW 0
		8	◎	*cs*, *as* 7 SW 0
	18	12	◎	*cs* 6 W 0
	23	8 a	◎ I_0	*ni* 8 W 1, *cs*
October	17	11 a	◎ I_0	*cs* 3 SW 0
Nov.	12	12	◎ I_0	*cs* 3 N 0
		2	◎ I_0	*cs* 3 N 0, *as* 3 W 1
		3	◎ I_0	*cs* 3 NW 0
		4	◎ I_0	*cs* 5 NW 0
		7	◎ I_0	*cs* 3 NW 0
		8	◎ I_0	*cs* 8 NW 0
		9	◎ I_0	*cs* 7 NW 0
		10	◎ I_0	*cs* 6 NW 0
	23	1 p	◎	*cs* 4 NW 0
	28	12	◎ I_1	*cs* 8 W 1
Dec.	11	3 a	◎	*cs* 5 N 0

download unter www.biologiezentrum.at

d) Beobachtung irisierender Wolken in Kremsmünster.

Typus 2 und 3 von Mc. Connel und K. Schips.

1897	Tag	Stunde	Wolken	1897	Tag	Stunde	Wolken
Jänner	25	2 p	*as* 8 W 1, *ni* 3 W 3	Juni	5	3 p	*ac* 5 NE 0
Febr.	27	12 m	*ac* 2 W 0, *ci* 1 W 0			5 p	*ac* 6 NE 1
		1 p	*ac* 5 W 0		11	11 a	*ni* 8 N 2
März	31	8 a	*ac* 3 W 0		27	2 p	*as* 6 SW 1
		10 a	*ac* 3 W 0, *cs* 4 SW 0	Juli	2	5 p	*cc* 2 W 1
April	13	11 a	*cs, cc* 2 NW 0, *cu* 1 E 1		5	2 p	*sc* 7 W 1
Mai	12	3 p	*cs* 7 SW 0, *cn* 3 W 2			3 p	*sc* 7 W 1
	22	2 p	*as, cs, cn* 6 SW 0			4 p	*sc* 5 W 1
	24	6 p	*cs* 3 SW 0		6	6 p	*cs* 2 W 0
	30	6 a	*ac* 2 N 0		7	5 p	*cu, cn* 7 SW 0
		7 a	*ac* 2 N 0		14	8 a	*ac* 1 W 0, *cu* 4 E 3
		1 p	*ac* 4 NE 0	August	6	4 p	*cu* 2 W 1
		2 p	*ac* 5 NE 0		8	1 p	*cn* 4 SW 0
		3 p	*ac* 2 NE 0		10	3 p	*cu* 5 NW 1
Juni	3	1 p	*ac* 3 N 1		21	9 a	*ci* 2 NW 1
	5	4 p	*ac, cn* 4 NE 0		31	3 p	*ac* 1 W 0, *cn* 2 W 0
	6	5 a	*ac* 3 E 1	Sept.	3	4 p	*cs* 8 SW 0
		8 a	*ac* 3 E 1	Dec.	1	11 a	*ac* 4 W 0
		10 a	*ac* 3 E 1			12 m	*ac* 2 W 0

VII. Windbeobachtungen.

Obwohl es nahe liegt, anzunehmen, dass in einem verhältnismässig so kleinen Gebiete wie Oberösterreich die allgemeine Luftcirculation, soweit sie von der Vertheilung des Luftdruckes abhängt, nach Richtung und Stärke nahezu dieselbe sein sollte, geben doch die Beobachtungen mitunter schon in nahegelegenen Orten sehr abweichende Resultate. Diese Unterschiede müssen also hauptsächlich in localen Verhältnissen begründet sein und lassen sich leicht durch die Beschaffenheit der Umgebung erklären. In den Stationen des Flachlandes (Tab. 1), wie in Ach, Münzkirchen, Kremsmünster (siehe auch Tab. 4), St. Florian, auch noch in Neuhaus und Goldwörth, herrschen West- und Ostwinde vor, dagegen in St. Wolfgang die Winde aus W und SE, in Ischl aus NW, SE und NE, in Ebensee aus W, S und N, in Traberg, Rainbach und Freistadt aus W und N.

Nach den Autographen-Aufzeichnungen in Kremsmünster (Tab. 3) war die mittlere Windgeschwindigkeit im März am grössten, im December am kleinsten, ausserdem in den Mittagstunden am

download unter www.biologiezentrum.at

grössten und 7 bis 8 Uhr früh am kleinsten, womit im allgemeinen auch die anderwärts durch Schätzung erhaltenen Windstärken (Tab. 2) übereinstimmen; nur in Traberg fiel das Maximum auf Februar und September, das Minimum auf den August. Dass letzterer Ort überhaupt den Winden sehr ausgesetzt ist, beweisen sowohl die im Vergleich zu anderen Stationen grossen Werte für die Windstärken als auch die geringe Zahl der Calmen (24 gegen 629 in Freistadt und 712 in Ebensee).

Der im vorigen Jahrgange erwähnte locale Föhn machte sich auch 1897 wieder in Spital a. P. und benachbarten Thälern mitunter sehr heftig bemerkbar. Er kommt aus Süden, beginnt meist in den frühen Morgenstunden und weht stossweise mit Ruhepausen von mehreren Minuten, manchmal sogar von $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden. Er bewirkt besonders im Winter eine starke Temperaturerhöhung, so z. B. war am 26. April das Minimum 0^0, das Maximum 20^0. Solche Tage mit heftigerem föhnartigen Winde waren der 17. Jänner, 26. April, 29. Juni, 8. und 19. August, 3., 4. und 19. September, 3. und 30. December.

Zu den Windbeobachtungen in Kremsmünster (Tab. 4, 5, 6) ist weiter zu bemerken, dass den Winden aus W und ENE, sowie aus den diesen benachbarten Richtungen nicht nur die grösste Häufigkeit, sondern auch die grösste mittlere und absolute Geschwindigkeit zukommt. Die grösste beobachtete Geschwindigkeit betrug in der Secunde 19 *m*. Im Anschlusse an Tabelle 4 soll noch eine Vergleichung zwischen den Richtungen der Luftbewegung in verschiedenen Schichten der Atmosphäre angestellt werden. Zu diesem Behufe muss die Richtung des Windes mit der des Wolkenzuges verglichen werden. Als untere Wolken sind hiebei die bis 3000 *m*, als mittlere die zwischen 3000 und 6000 *m*, als obere die noch höher schwebenden zusammengefasst. Für die unteren Wolken liegen 4148 Beobachtungen vor, für die mittleren 1387, für die oberen 757; die in der Tabelle angegebenen Procente sind von diesen Summen zu verstehen. Demzufolge sind die Wolken sehr selten in Ruhe, während die Calmen an der Erdoberfläche mehr als $^1/_3$ aller Beobachtungsstunden einnehmen. Die an der Oberfläche vorherrschenden Richtungen kommen in den höheren Schichten relativ noch viel häufiger vor; die Nordströmung ist jedoch daselbst stärker vertreten als beim Oberflächenwind, was eine Bestätigung findet durch die Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel, wo im Jahre 1897 dem Nordwind geradezu die grösste Häufigkeit zukommt.

download unter www.biologiezentrum.at

1. Häufigkeit der Windrichtungen.

(7 Uhr + 2 Uhr + 9 Uhr.)

1897		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Jänner . .	St. Wolfgang	0	0	3	19	0	0	30	1	40	Ischl	8	39	8	8	1	13	3	8	8
Februar . .		0	0	0	9	0	1	32	1	41		3	17	4	17	2	24	2	5	10
März . . .		0	0	0	12	0	2	57	2	20		6	23	3	12	12	11	8	17	1
April . . .		0	0	0	10	0	1	60	4	15		4	33	6	13	12	4	2	12	4
Mai . . .		0	0	3	4	0	2	36	14	34		8	24	5	19	7	3	3	12	12
Juni . . .		0	0	5	9	0	3	43	8	22		1	25	4	15	9	4	3	9	20
Juli . . .		0	0	1	5	0	0	69	8	10		2	23	7	10	9	7	3	13	19
August . .		0	0	0	13	0	1	58	0	21		5	19	4	12	14	7	3	8	21
September		0	0	0	11	0	3	43	8	25		8	20	11	4	17	5	4	5	16
October . .		5	13	0	0	0	1	26	5	43		7	29	9	9	13	5	0	4	17
November .		1	0	0	13	0	0	23	5	48		2	32	11	10	7	6	3	7	12
December .		1	0	0	16	0	0	31	1	44		7	20	4	18	18	3	2	2	19
Summe .		7	13	12	121	0	14	508	57	363		61	304	76	147	121	92	36	102	159
Jänner . .	Ebensee	35	1	1	1	9	7	27	11	1	Aich	0	10	48	6	1	4	22	2	0
Februar . .		19	4	6	3	14	13	13	6	6		2	1	16	1	0	4	45	0	15
März . . .		21	4	4	0	6	9	39	8	2		0	0	16	0	0	1	66	3	7
April . . .		26	1	7	9	15	12	13	6	1		1	0	39	1	0	3	35	11	0
Mai . . .		21	0	2	0	15	13	17	16	9		1	2	18	0	0	1	57	6	8
Juni . . .		28	0	2	9	15	8	18	2	8		0	0	41	0	0	2	30	3	14
Juli . . .		35	0	0	3	11	14	16	10	4		0	0	29	0	0	2	41	11	10
August . .		30	3	0	5	12	8	21	2	12		0	2	26	0	0	0	60	2	3
September		24	0	1	7	10	14	25	8	1		6	2	9	0	0	0	51	2	20
October . .		31	0	2	0	15	15	17	4	6		5	4	35	0	0	0	25	8	16
November .		18	5	14	1	8	8	34	2	0		0	0	75	0	0	1	10	0	4
December .		27	1	7	3	17	5	11	6	7		0	0	60	0	0	1	17	0	15
Summe .		315	19	46	41	147	126	251	81	57		15	21	412	8	1	19	459	48	112
Jänner . .	Münzkirchen	0	4	20	2	2	2	10	3	50	St. Florian	4	8	15	13	1	1	28	1	22
Februar . .		0	0	5	1	4	0	13	2	59		5	0	6	3	0	1	33	0	36
März . . .		0	2	8	2	0	5	10	5	61		1	4	10	0	1	2	44	3	28
April . . .		2	0	14	3	6	6	7	6	46		5	4	18	1	0	1	31	1	29
Mai . . .		0	0	7	0	3	3	9	9	62		1	8	5	2	1	0	61	2	73
Juni . . .		0	5	14	8	3	0	6	3	51		5	4	18	1	2	1	33	2	24
Juli . . .		3	1	6	2	6	0	20	0	55		1	6	7	0	0	8	47	2	22
August . .		0	0	14	2	5	1	2	2	67		3	4	13	1	0	5	19	2	66
September		0	2	7	7	1	3	8	5	57		1	5	14	2	0	1	34	2	31
October . .		0	0	11	9	0	2	5	8	58		14	14	21	2	0	0	21	2	19
November .		0	0	14	6	1	2	0	4	63		2	11	39	1	0	2	21	1	13
December .		0	0	6	2	0	2	0	0	83		4	12	19	2	0	2	25	5	24
Summe .		5	14	126	44	31	26	90	47	712		46	80	185	28	5	24	397	23	387

download unter www.biologiezentrum.at

1897		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Jänner . .	Neuhaus a. D.	0	0	4	0	3	2	19	14	51	Goldwörth	0	0	37	4	0	0	20	8	24
Februar . .		0	0	0	0	0	0	42	13	29		0	0	6	0	0	4	43	1	30
März . . .		0	0	1	1	2	1	44	0	44		0	0	9	0	0	3	65	2	14
April . . .		1	1	4	0	3	4	17	3	57		0	0	7	3	0	0	49	0	31
Mai . . .		0	0	4	0	2	5	50	0	32		0	1	7	0	0	0	38	2	45
Juni . . .		0	6	4	3	9	12	24	1	31		0	1	10	2	0	0	21	7	49
Juli . . .		2	3	2	0	4	16	35	8	23		0	1	5	0	0	0	43	2	42
August . .		3	4	2	5	16	0	15	0	48		0	0	5	0	0	0	25	0	63
September .		5	3	3	0	3	5	26	3	42		0	1	9	0	0	0	37	0	43
October . .		7	3	0	0	0	2	27	1	53		0	0	23	7	0	0	23	0	40
November .		0	0	6	0	0	3	17	0	64		0	0	28	0	0	0	10	7	45
December .		1	0	0	2	0	2	4	0	84		0	0	8	0	0	0	14	0	71
Summe . .		19	20	30	11	42	52	320	43	558		0	4	154	16	0	7	388	29	497
Jänner . .	Kollerschlag	0	3	24	15	0	17	11	9	14	Traberg	21	11	36	1	3	2	19	0	0
Februar . .		0	0	9	3	0	7	35	10	20		0	0	0	11	31	21	21	0	0
März . . .		0	0	9	5	0	4	33	19	23		5	0	14	3	36	17	15	0	0
April . . .		0	7	11	10	1	3	16	10	32		22	5	12	7	17	4	22	1	0
Mai . . .		1	3	22	2	0	8	25	7	25		21	0	0	0	13	5	48	6	0
Juni . . .		0	7	24	8	2	5	15	15	14		50	0	7	0	6	0	25	2	0
Juli . . .		0	3	11	0	3	10	21	24	21		10	0	3	0	7	5	52	12	4
August . .		0	0	17	11	0	6	24	6	29		3	4	10	7	3	9	32	9	16
September .		1	9	14	5	0	7	29	5	20		8	14	9	7	13	5	28	2	4
October . .		1	8	19	9	0	3	14	8	31		34	17	13	2	17	2	7	1	0
November .		0	4	10	23	1	2	12	10	28		6	2	20	1	17	0	41	3	0
December .		1	3	9	10	1	13	12	3	41		20	11	10	1	25	0	25	1	0
Summe . .		4	47	179	101	8	85	247	126	298		200	64	134	40	188	70	335	37	24
Jänner . .	Rainbach	28	15	1	0	3	6	15	6	19	Freistadt	16	0	8	0	1	1	16	0	51
Februar . .		10	4	1	2	5	17	16	15	14		7	0	3	0	0	0	23	1	50
März . . .		7	0	1	5	4	16	28	15	17		0	0	3	0	4	0	40	0	46
April . . .		14	9	6	3	7	11	15	6	19		13	1	5	2	3	4	18	0	44
Mai . . .		32	6	0	2	4	4	15	17	13		15	1	3	0	0	0	10	6	48
Juni . . .		28	10	6	2	8	8	11	5	12		7	2	3	1	2	2	18	5	50
Juli . . .		12	6	1	2	12	5	19	18	18		10	0	0	1	1	1	36	3	41
August . .		7	6	4	2	7	16	11	11	29		7	0	1	1	0	2	18	3	61
September .		15	8	4	1	8	7	24	5	18		10	0	7	1	2	2	21	1	46
October . .		38	8	6	2	9	4	7	4	15		22	3	5	1	2	2	7	0	51
November .		25	7	3	0	7	10	11	5	22		16	0	4	0	0	1	12	6	51
December .		18	8	3	7	17	10	9	3	18		5	0	3	0	1	0	4	0	80
Summe . .		234	87	36	28	91	114	181	110	214		128	7	45	7	16	15	223	25	629

download unter www.biologiezentrum.at

2. Mittlere Windstärke (0 bis 10).

Ort	Zeit	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Jahr
Ischl	7 Uhr	1·6	1·2	2·3	2·3	1·3	1·1	1·0	1·4	1·6	1·5	1·6	1·8	1·6
	2 „	2·8	1·9	2·6	2·1	2·3	2·2	1·9	2·0	2·1	2·9	2·7	2·0	2·3
	9 „	1·8	1·4	2·4	1·8	1·5	1·2	1·1	1·1	1·5	1·3	1·4	1·6	1·5
	Mittel	2·1	1·5	2·4	2·0	1·7	1·5	1·3	1·5	1·7	1·9	1·9	1·8	1·8
Ebensee	7 Uhr	1·1	1·3	1·1	1·0	0·9	0·8	1·1	0·9	1·1	0·9	1·1	0·7	1·0
	2 „	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	0·9	1·1	1·0	1·0	1·1	1·0	0·9	1·0
	9 „	1·1	1·1	1·2	1·0	1·0	1·4	1·0	1·2	1·1	1·1	1·1	0·9	1·1
	Mittel	1·1	1·2	1·1	1·0	1·0	1·0	1·1	1·0	1·1	1·0	1·1	0·8	1·0
Kremsmünster	7 Uhr	1·3	1·1	1·3	0·7	0·7	0·7	0·9	0·7	0·6	0·8	1·2	0·6	0·9
	2 „	1·4	1·2	0·8	1·6	1·4	1·2	1·3	1·0	1·7	1·1	1·4	0·7	1·2
	9 „	1·7	1·5	1·4	1·5	1·3	0·9	0·7	1·0	1·7	1·1	1·6	0·7	1·3
	Mittel	1·5	1·3	1·2	1·0	1·1	0·9	1·0	0·9	1·3	1·0	1·4	0·7	1·1
St. Florian	7 Uhr	1·3	0·9	1·1	0·9	1·3	1·2	1·1	0·5	0·8	1·3	1·7	1·3	1·1
	2 „	1·4	0·8	1·6	1·8	1·8	1·9	1·8	1·4	1·6	1·5	1·9	1·0	1·5
	9 „	1·4	0·7	1·2	1·0	1·3	0·8	1·3	0·4	0·7	1·1	1·3	1·0	1·0
	Mittel	1·4	0·8	1·3	1·2	1·5	1·3	1·4	0·8	1·0	1·3	1·6	1·1	1·2
Traberg	7 Uhr	2·3	3·1	2·7	2·8	2·8	2·7	2·6	1·4	2·9	3·0	2·5	2·7	2·6
	2 „	2·7	3·3	2·8	3·0	3·2	3·1	3·1	2·6	3·2	2·5	2·1	2·4	2·8
	9 „	3·0	3·2	3·2	2·8	2·5	2·6	2·6	1·4	3·5	2·9	2·6	2·3	2·7
	Mittel	2·7	3·2	2·9	2·9	2·8	2·8	2·8	1·8	3·2	2·8	2·4	2·5	2·7
Freistadt	7 Uhr	1·0	0·6	0·6	0·7	0·5	0·6	0·7	0·2	0·7	0·6	0·7	0·3	0·6
	2 „	1·1	1·6	2·3	2·3	1·3	1·4	2·0	1·8	2·2	1·6	1·6	0·4	1·6
	9 „	1·0	0·6	1·1	0·9	0·5	0·1	0·9	0·0	0·4	0·5	0·6	0·2	0·6
	Mittel	1·0	0·9	1·3	1·3	0·8	0·7	1·2	0·7	1·1	0·9	1·0	0·3	0·9

download unter www.biologiezentrum.at

3. Täglicher Gang der mittleren Windgeschwindigkeit

zu Kremsmünster; in Meter pro Secunde.

1897	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	October	Nov.	Dec.	Jahr
1h a. m.	4·2	4·1	4·2	3·6	4·2	3·1	4·3	3·3	3·2	3·4	3·5	1·9	3·6
2 „	4·3	3·8	3·9	3·3	3·9	3·1	3·9	3·1	3·3	3·2	3·3	2·2	3·4
3 „	4·3	3·5	3·9	3·6	3·7	3·2	4·2	2·9	3·7	3·2	3·3	1·9	3·5
4 „	4·5	3·6	3·7	3·6	3·7	2·8	4·0	2·6	3·7	3·2	3·2	1·9	3·4
5 „	4·4	3·6	3·9	3·6	3·3	3·1	4·1	2·6	3·2	3·3	3·2	1·8	3·3
6 „	4·4	3·5	4·0	3·3	3·3	3·0	4·0	2·3	3·1	3·3	3·7	1·7	3·3
7 „	4·3	3·3	4·1	3·3	3·0	2·6	3·6	2·2	3·0	2·9	3·6	1·7	3·1
8 „	4·4	3·4	4·3	3·3	2·9	2·8	4·0	2·0	3·0	2·9	3·6	1·8	3·2
9 „	4·3	3·1	4·4	3·7	3·2	3·1	4·2	2·0	3·2	2·9	3·3	1·8	3·2
10 „	4·3	3·1	4·4	3·6	3·6	3·2	4·2	3·0	3·4	3·1	3·5	1·9	3·4
11 „	4·3	3·6	5·2	4·0	3·9	3·5	4·0	3·2	3·8	3·3	3·6	1·8	3·7
12 „	4·6	3·9	5·3	4·3	4·1	3·8	4·1	3·3	3·9	3·3	3·9	1·8	3·9
1h p. m.	4·8	3·9	5·2	4·2	4·1	3·2	4·1	3·1	4·4	3·3	3·9	2·0	3·9
2 „	4·8	3·9	2·7	4·2	3·7	3·9	4·1	3·0	4·5	3·5	4·0	2·1	3·7
3 „	4·8	3·9	2·7	3·9	4·1	4·3	4·0	3·0	4·4	3·6	4·0	2·2	3·7
4 „	4·5	3·6	5·0	4·4	4·1	4·1	4·0	3·2	4·4	3·5	4·3	1·9	3·9
5 „	4·2	3·4	4·6	4·8	3·9	3·7	4·2	3·1	4·3	3·2	4·0	2·0	3·8
6 „	3·8	2·9	4·5	4·4	4·0	3·3	4·2	2·8	3·8	3·2	3·9	2·0	3·6
7 „	4·0	3·6	4·5	4·4	4·0	3·2	4·3	2·7	3·4	3·4	4·1	1·9	3·6
8 „	4·0	4·1	4·4	3·4	3·9	3·2	3·7	2·9	3·6	3·3	4·0	1·8	3·5
9 „	4·2	4·6	4·4	3·7	4·2	3·1	3·6	3·2	4·0	3·5	3·9	1·7	3·7
10 „	4·5	4·5	4·5	3·7	4·3	3·2	3·9	3·3	4·5	3·3	4·3	1·8	3·8
11 „	3·9	4·3	4·3	3·6	4·2	3·4	3·9	3·6	4·1	3·4	4·2	1·7	3·7
12 „	4·0	4·0	4·2	3·6	4·0	3·6	4·3	3·5	3·6	3·3	3·9	1·8	3·7
Mittel	4·3	3·7	4·4	3·9	3·7	3·3	4·0	3·0	3·7	3·3	3·0	1·9	3·5

download unter www.biologiezentrum.at

4. Häufigkeit der Windrichtungen in Kremsmünster.

1897	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
Jänner	.	.	3	89	173	46	.	.	.	.	4	51	182	30	.	.	166
Februar	.	.	2	32	23	.	.	.	.	.	33	86	215	62	.	3	216
März	5	3	4	48	31	.	.	.	.	4	41	138	250	81	4	.	135
April	6	5	14	88	31	7	2	1	6	15	61	93	113	61	12	1	204
Mai	4	19	14	48	8	.	.	.	2	9	45	118	224	81	19	5	148
Juni	5	.	9	86	78	15	3	.	.	3	60	84	149	42	3	1	182
Juli	3	.	8	77	6	.	.	.	.	5	55	78	273	80	18	4	137
August	.	.	18	94	28	1	6	.	.	15	64	90	164	39	22	3	200
September	1	1	43	111	48	1	.	.	.	.	81	75	149	26	12	1	171
October	.	.	19	101	97	2	7	.	.	.	48	50	143	27	13	2	235
November	.	.	.	262	70	.	.	.	.	5	27	31	89	36	.	.	200
December	.	5	4	74	23	.	.	.	.	.	7	30	180	1	7	.	413
Jahr	24	33	138	1110	616	72	18	1	8	56	526	924	2131	566	110	20	2407
Procente: Wind	0·3	0·4	1·6	12·7	7·0	0·8	0·2	0·0	0·1	0·6	6·0	10·6	24·3	6·4	1·3	0·2	27·5
Procente: Wolken untere	4	.	5	.	13	.	2	.	1	.	4	.	55	.	12	.	4
Procente: Wolken mittlere	5	.	5	.	5	.	2	.	4	.	13	.	44	.	20	.	2
Procente: Wolken obere	6	.	2	.	2	.	1	.	3	.	20	.	42	.	22	.	2

5. Mittlere Windgeschwindigkeit in Metern pro Secunde.

1897	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Jänner	.	.	6·0	5·0	5·6	2·7	.	.	.	.	2·5	6·1	5·4	4·7	.	.
Februar	.	.	14·2	4·2	7·2	.	.	.	.	.	3·7	4·5	5·8	5·0	.	5·6
März	4·0	1·8	3·2	3·2	4·0	.	.	.	.	5·6	4·1	5·0	6·4	5·6	3·3	.
April	3·2	4·7	4·1	6·1	5·0	3·6	5·6	7·0	2·5	4·5	4·3	4·7	5·8	5·0	3·6	5·0
Mai	4·0	3·6	3·1	2·7	3·6	.	.	.	5·2	2·7	3·5	4·4	5·5	5·1	4·4	4·9
Juni	4·0	.	3·4	4·0	3·5	3·3	3·4	.	.	3·7	4·0	4·5	4·5	4·8	4·3	1·7
Juli	2·8	.	2·9	3·7	4·2	.	.	.	.	3·6	3·4	4·3	5·9	4·2	2·9	3·6
August	.	.	3·1	3·1	4·4	4·5	3·1	.	.	3·2	4·4	4·2	5·6	3·6	2·8	2·3
September	1·7	3·4	3·3	4·2	5·9	5·0	.	.	.	.	3·4	4·7	5·6	5·9	2·8	4·4
October	.	.	3·1	3·9	7·5	2·2	2·7	.	.	.	3·3	3·9	4·0	4·0	2·8	2·8
November	.	.	.	4·9	9·5	.	.	.	.	3·6	3·2	3·1	11·2	5·0	.	.
December	.	3·3	2·0	3·0	7·8	.	.	.	.	.	1·9	2·6	3·5	2·0	1·8	.

download unter www.biologiezentrum.at

6. Maxima der Windgeschwindigkeit in Metern pro Secunde.

1897	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Jänner . .	.	.	8·3	9·2	11·2	11·1	.	.	.	.	3·1	13·3	11·9	8·9	.	.
Februar .	.	.	17·2	7·3	12·3	.	.	.	.	.	8·6	9·7	19·4	10·0	.	3·1
März . .	6·1	1·9	4·8	5·9	6·8	.	.	.	.	10·6	9·0	10·1	17·8	15·6	6·0	.
April . .	6·4	6·4	13·1	14·5	14·3	6.4	6·7	7·0	3·6	7·0	8·3	11·1	11·4	10·3	7·8	5·0
Mai . . .	5·3	5·4	5·0	5·0	5·4	.	.	.	3·4	4·2	5·0	11·4	13·0	11·1	8·6	3·1
Juni . . .	6·1	.	4·5	8·1	9·4	7·8	4·8	.	.	5·0	7·2	11·4	13·7	10·9	9·2	1·7
Juli . . .	3·9	.	5·7	8·2	5·4	.	.	.	.	4·8	6·7	14·7	13·2	8·3	7·5	5·3
August . .	.	.	5·4	6·9	7·6	4·5	3·6	.	.	5·0	10·9	10·6	10·6	9·4	4·5	2·9
September	1·7	3·4	6·0	10·6	10·6	5·0	.	.	.	.	6·1	10·6	14·0	10·9	5·3	.
October .	.	.	8·1	7·9	13·3	2·3	3·9	.	.	.	6·7	6·4	8·1	6·5	4·3	3·1
November	.	.	.	14·2	13·3	.	.	.	.	6·7	5·1	5·6	17·2	13·7	.	.
December	.	5·0	2·5	6·9	11·7	.	.	.	.	.	5·1	4·2	8·2	2·0	2·2	.

VIII. Gewitter-Beobachtungen.

Zur übersichtlichen Zusammenstellung der Gewittererscheinungen in Oberösterreich im Jahre 1897 fanden 938 Notizen Verwendung; der grösste Theil derselben wurde von den Beobachtern selbst zur Verfügung gestellt, die übrigen aus den Zeitungen entnommen. Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Monate in folgender Weise:

1897	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Summe
1	.	4	30	.	32	.	.	.	.
2	.	.	1	.	6	1	17	4	.
3	1	.	.	8	26	2	5	.	.
4	.	.	.	32	4	.	1	.	.
5	.	.	1	5	.	.	.	.	.
6	.	.	.	21	.	13	.	.	.
7	.	1	.	15	13	10	2	.	.
8	.	7	.	2	2	24	4	.	.
9	.	8	.	4	.	3	.	.	.
10	1	2	.	8	5	1	.	.	.
11	.	3	.	.	.	1	1	.	.
12	.	2	1	.	.	29	.	.	.
13	.	.	.	.	.	4	.	.	.
14	.	.	.	.	10	1	.	.	.
15	.	1	1	7	.	5	.	.	.
16	.	.	10	28	9	8	.	.	.
F.	2	28	44	130	107	102	30	4	447

1897	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Summe
Ue.	2	28	44	130	107	102	30	4	447
17	.	.	1	3	3	.	.	1	.
18	42	1	9	.	13	.	.	.	.
19	14	.	26	2	.	1	.	.	.
20	14	.	16	1	26	14	.	10	.
21	.	.	9	1	19	.	.	.	.
22	.	.	22	.	12	18	1	.	.
23	2	.	3	.	2	2	.	.	.
24	24	.	.	.	.	2	.	.	.
25	.	.	.	.	.	35	1	.	.
26	.	.	1	17	1	2	.	.	.
27	.	1	14	46	2	2	.	.	.
28	.	.	.	1	.	1	1	.	.
29	2	5	.	.	.	1	5	.	.
30	.	2	.	1	.	4	1	.	.
31	.	.	.	.	.	21	.	.	.
	110	37	145	202	185	205	39	15	938

download unter www.biologiezentrum.at

Die Zahl der Tage, an welchen an irgend einem Orte Oberösterreichs ein Gewitter beobachtet wurde, beträgt 109, und zwar traten, wie aus der folgenden Tabelle zu ersehen ist, die meisten Gewitter im August auf mit 25 Gewittertagen, während in diesem Jahre Jänner, Februar, November und December kein Gewitter verzeichnet haben.

März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Summe
8	12	15	18	17	25	11	3	109

Die Tabelle über die Gewittervertheilung nach Stunden im Mühlkreise, Flachland und in den Alpen zeigt uns, dass die Gewitter in den höher gelegenen Theilen Oberösterreichs nicht so häufig auftraten als in den Niederungen, im Flachlande zählen wir nämlich 119, in den Alpen 89 und im Mühlkreise 74 Gewitter. Die meisten Gewitter waren in den Abendstunden, wie aus den noch folgenden Zusammenstellungen ersichtlich ist.

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	
März	2	.	.	2	4	2	.	3	5	10	2	.	2	6	10
April	.	.	1	2	3	.	.	6	7	13	.	.	3	2	5
Mai	1	2	6	6	15	1	1	6	5	13	1	.	4	6	11
Juni	1	4	8	5	18	3	4	8	5	20	.	.	6	10	16
Juli	2	2	6	7	17	3	3	10	8	24	1	2	8	8	19
Aug.	1	.	6	5	12	4	1	11	13	29	2	2	7	9	20
Sept.	.	.	1	2	3	1	.	3	3	7	.	.	1	4	5
Oct.	1	.	.	1	2	1	1	.	1	3	1	1	1	.	3
	8	8	28	30	74	15	10	47	47	119	7	5	32	45	89

download unter www.biologiezentrum.at

Gewittervertheilung nach Stunden

1897	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Jahr
12—1 *a*	2	.	.	1	3	3	.	.	9
2	2	.	1	1	1	4	.	.	9
3	1	.	.	1	1	2	.	.	5
4	1	.	.	.	.	.	.	.	1
5	.	.	.	1	.	.	.	1	2
6	.	.	.	1	1	.	.	2	4
7	.	.	.	.	.	.	.	1	1
8	.	.	.	.	.	.	.	1	1
9	.	.	.	1	.	1	.	.	2
10	.	.	.	2	.	1	.	.	3
11	.	.	1	2	1	1	.	.	5
12	.	.	2	4	4	1	.	.	11
Fürtrag .	6	.	4	14	10	13	.	5	53

1897	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Jahr
Uebertrag	6	.	4	14	10	13	.	5	53
12—1 *p*	.	.	2	8	3	2	.	1	16
2	1	.	6	10	4	3	.	1	25
3	2	4	7	11	4	10	1	.	39
4	2	2	5	9	8	6	1	1	34
5	2	3	5	7	9	6	1	.	33
6	3	5	6	8	8	10	4	.	44
7	2	6	5	9	11	8	2	1	44
8	2	3	5	5	6	9	2	2	34
9	3	1	7	7	7	13	3	2	43
10	4	1	5	3	2	8	2	1	26
11	4	1	3	2	.	4	1	.	15
12	2	.	1	.	1	4	.	.	8
Summe .	33	26	61	93	74	96	17	14	414

Gewitter und Wetterleuchten

beobachtet in Kremsmünster.

g = Gewitter, *w* = Wetterleuchten.

1897	Febr.		März		April		Mai		Juni		Juli		Aug.		Sept.		Oct.		Summe	
	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	.	.	.	.	.	.	2	1
2	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	3	1
3	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	3	1
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	3	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.
1 *p*	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	4	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	.
3	.	.	.	.	1	.	2	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	5	.
4	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	3	.	1	.	.	.	.	.	6	.
5	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	5	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	3	.	.	.	.	.	5	.
7	.	.	1	1	.	.	1	.	2	.	1	.	1	.	.	.	1	.	7	1
8	.	.	.	.	.	2	3	.	2	.	4	.	3	1	2	.	1	.	15	3
9	.	.	.	1	.	1	2	.	2	1	2	.	5	.	2	.	1	.	14	3
10	.	.	1	1	.	.	.	3	1	2	.	1	4	1	1	1	.	.	7	9
11	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	2	1	1	.	.	.	6	1
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Summe .	.	1	4	3	4	3	10	3	18	3	16	2	30	5	6	1	4	.	92	21

Nahe Gewitter im ganzen 15.

download unter www.biologiezentrum.at

Bedeutendere Gewitterschäden wurden, und zwar Hagel von 21, wolkenbruchartiger Regen von 8 Orten bekannt. Zündende Blitze wurden 19, nicht zündende 15 gemeldet. Auch einige Menschenleben fielen dem Blitze zum Opfer, 2 Männer wurden sogleich getödtet, 2 Frauen wurden zunächst betäubt, konnten sich aber nicht mehr erholen und starben nach einigen Tagen, andere wurden betäubt oder gelähmt oder sonst irgendwie verletzt.

Gewittertage mit Hagel													
	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb.	October	Novemb.	Decemb.	Jahr
Hallstatt	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2
Ischl	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Spital	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
Windischgarsten	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Kirchdorf a. d. Krems	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Ach	.	.	2	.	2	1	.	.	.	.	.	.	5
Ibm	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
Ried	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Schärding	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	3
St. Aegidi	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
Goldwörth	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Linz	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Neuhaus	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2
Arbing	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Lambach	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
Mettmach	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Schlägl	.	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3
Kollerschlag	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Haslach	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
St. Martin	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Hellmonsödt	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1

download unter www.biologiezentrum.at

Verzeichnis der Orte mit Zahl und Datum der Gewitter

	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Sm.	
Ach	2	1	7	4	6	10	.	1	31	III./18., 24. IV./29. V./1., 12., 18., 19., 20., 21., 22. VI./10., 15., 16., 27. VII./1., 3., 10., 20., 21., 22. VIII./3., 8., 12.. 15., 23., 25., 26., 27., 30., 31. X./20.
St. Agatha	.	.	.	1	.	1	.	.	2	VI./27. VIII./25.
St. Aegidi	.	.	.	.	1	.	.	.	1	VII./1.
Aigen	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./6.
Alberndorf	.	.	1	.	.	.	.	.	1	V./16.
Allhaming	.	.	.	1	1	.	.	.	2	VI./27. VII./16.
Altaussee	.	.	1	4	4	4	.	.	13	
Andorf	.	.	1	.	3	1	.	.	5	V./22. VII./20., 22., 27. VIII./8.
Antiesenhofen	2	1	4	1	.	.	.	.	8	III./18., 24. IV./7. V./18., 19.,20., 22. VI./27.
Arbing	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./4.
Aschach a. D.	1	.	3	4	2	.	.	.	10	
Attnang	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./7.
Dorf	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Ebensee	1	1	.	5	2	3	1	.	13	III./18. IV./9. VI./4., 6., 7., 26., 27. VII./1., 20. VIII./7., 12., 25. IX./2.
Eferding	1	.	.	.	.	.	.	.	1	III./18.
Egendorf	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Egegrding	1	.	.	1	.	.	1	.	3	III./18. VI./27. IX./2.
Fischlham	.	.	.	.	2	2	.	.	4	VII./18., 20. VIII./7., 25.
St. Florian	3	.	5	6	6	6	2	.	28	III./18., 19., 24. V./1., 16., 18., 19., 20. VI./4., 5., 6., 7., 16., 27. VII./1., 3., 4., 16., 20., 21. VIII./8., 12., 20., 22., 25., 31. IX./2., 7.
Frankenburg	3	.	4	3	5	7	1	2	25	
Frankenmarkt	2	.	.	.	.	.	.	.	2	III./18., 24.
Freistadt	1	1	7	8	6	4	1	.	28	III./18. IV./29. V./1., 16., 19., 20.. 21., 22., 27. VI./3., 4., 6., 10., 15., 16., 26., 27. VII./1., 3., 7., 18., 20., 21. VIII./7., 16., 20., 25. IX./2.

Geboltskirchen	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Geinberg	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
St. Georgen i. A.	.	.	.	.	.	3	1	.	4	VIII./22., 23., 31. IX./2.
Gmunden	.	.	1	4	7	8	.	.	20	V./27. VI./4., 7., 26., 27. VII./1., 3., 7., 14., 16., 18., 20. VIII./7., 8., 9., 12., 20., 22., 25., 31.
Goldwörth	3	3	6	7	7	3	3	.	32	III./18., 19., 24. IV./1., 8., 12. V./1., 16., 18., 19., 22., 27. VI./3., 4., 6., 7., 16., 26., 27. VII./1., 3., 16., 18., 20., 21., 22. VIII./12., 20., 24. IX./2., 3., 30.
Grein	2	.	2	2	3	5	1	.	15	III./18., 19. V./1., 19. VI./4., 16. VII./1., 10., 14. VIII./8., 16., 20., 22., 25. IX./2.
Gunskirchen	.	.	1	.	.	1	.	.	2	V./19. VIII./25.
Haag	3	1	5	3	4	4	.	.	20	III./18., 20., 24. IV./9. V./1., 16., 19., 20., 21. VI./8., 26., 27. VII./1., 3., 16., 18. VIII./8., 22., 25., 31.
Hallstatt	5	.	1	6	7	7	.	.	26	III./19., 20., 23., 24., 29. V./1. VI./4., 6., 9., 15., 16., 26. VII./2., 3., 4., 8., 14., 20., 22. VIII./6., 8., 11., 13., 16., 25., 31.
Haslach	3	1	6	5	4	3	.	.	22	III./18., 19., 24. IV./29. V./1., 16., 19., 22., 23., 27. VI./4., 6., 16., 26., 27. VII./1., 3., 7., 21. VIII./7., 8., 12.
Hellmonsödt	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./4.
Hinterstoder	.	1	3	4	5	3	1	1	18	IV./11. V./1., 19., 26. VI./3., 4., 8., 16. VII./1., 2., 3., 20., 22. VIII./8., 25., 31. IX./3. X./20.
Hirschbach	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./4.
Hofkirchen	.	.	.	.	1	.	.	.	1	VII./18.
Hohenzell	.	.	1	.	.	.	.	.	1	V./1.
Jbm	2	2	4	3	7	7	2	1	28	III./18., 19. IV./1., 11. V./1., 18., 20., 21. VI./16., 19., 27. VII./1., 2., 3., 10., 16., 20., 21. VIII./3., 6., 8., 12., 22., 27., 31. IX./2., 22. X./20.
Jschl	3	.	2	4	5	6	1	.	21	III./20., 23., 24. V./1., 22. VI./6., 16., 26., 27. VII./1., 7., 10., 14., 20. VIII./6., 8., 12., 20., 25., 31. IX./2.
Kallham	1	.	.	.	.	.	.	.	1	III./18.
Kirchberg i. I.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	VIII./23.
Kirchdorf a. Kr.	.	.	.	1	.	1	.	.	2	VI./16. VIII./22.
Kirchdorf i. I.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	III./18.

download unter www.biologiezentrum.at

	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Summe	
Kirchham	.	.	.	.	.	3	.	.	3	VIII./22., 25., 30.
Kollerschlag . . .	2	1	6	7	8	5	1	.	30	III./18., 20. IV./8. V./1., 19., 20., 22., 23., 27. VI./4., 6., 9., 10., 16., 26., 27. VII./1., 3., 7., 8., 20., 21., 22., 23. VIII./8., 12., 25., 26., 31. IX./8.
Königswiesen . . .	1	.	2	3	1	5	.	.	12	
Kopfing	.	.	.	.	1	.	.	.	1	VII./20.
Kremsmünster . .	3	.	5	1	1	5	.	.	15	III./18., 20., 24. V./1., 18., 19., 20., 22. VI./27. VII./18. VIII./12., 16., 20., 25., 31.
Lambach	4	2	1	5	2	4	.	.	18	III./18., 19., 20., 24. IV./1., 9. V./1. VI./4., 7., 16., 27., 30. VII./1. 18. VIII./6., 8., 25., 31.
St. Lambrechten .	.	.	.	.	3	2	.	.	5	VII./18., 20.. 21. VIII./12., 19.
Linz (Freinberg) .	2	.	5	9	4	5	1	1	27	III./18., 20. V./1., 16., 18., 19., 20. VI./3., 4., 5., 6., 7., 10., 16., 26., 27. VII/1., 3., 14., 21. VIII./7., 8. 12., 16., 25. IX./2. X./20.
St. Marienkirchen i. I.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	VIII./12.
St. Martin i. M. .	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./4.
Mauthausen . . .	1	.	4	4	2	4	1	.	16	
Mettmach	.	.	.	.	.	1	.	.	1	VIII./12.
Michaelnbach . . .	.	.	.	.	4	8	1	.	13	VII./18., 20., 21., 22. VIII./6., 7., 8., 12., 20., 25., 30., 31. IX./3.
Münzbach . . .	2	.	.	1	.	.	.	.	3	III./18., 20. VI./4.
Münzkirchen . . .	1	.	1	4	4	2	1	.	13	III./18. V. 20. VI./6., 7., 15., 27. VII./1., 2., 7., 20. VIII./6., 25. IX./8.
Neufelden	4	1	6	5	6	2	3	1	28	III./18.. 19., 20., 24. IV./8. V./1., 15., 19., 20., 21., 27. VI. 4., 6., 16., 26., 27. VII./1., 3., 7., 18., 20., 21. VIII./12., 25. IX./2., 3., 29. X./2.
Neuhaus	2	1	6	5	5	2	.	.	21	III./18., 19. IV./8. V./1., 16., 19., 20., 22., 27. VI./4., 7., 10., 16., 27. VII./1., 3., 7., 20., 22. VIII./12. 25.
Neuhofen	.	.	1	.	.	.	.	.	1	V./20.
Niederkappel . . .	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Oberkappel	.	.	.	1	1	.	.	.	2	VI./27. VII./3.
Ohlsdorf	.	.	.	.	1	2	.	.	3	VII./16. VIII./12., 22.

Ottensheim . . .	3	1	1	5	2	4	.	.	16	
Peuerbach	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Pfaffing, Vöcklamarkt	2	.	5	2	2	6	1	1	19	III./18., 20. V./1., 19., 21., 22., 27. VI./6., 21. VII./20., 21. VIII./8., 12., 20., 22., 25., 31. IX./29. X./20.
Pfarrkirchen i. M. .	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Rainbach i. M. . .	2	.	7	8	9	1	.	2	29	III./18., 20. V./1., 16., 19., 20., 21., 22., 27. VI./3., 4., 6., 10., 15., 16., 26., 27. VII./1., 3., 7., 10., 14., 18., 20., 21., 22. VIII./25. X./2., 17.
Regau	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./16.
Reichenau	.	.	1	1	.	.	.	.	2	V./16. VI./4.
Reichenthal . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	1	VIII./25.
Reichraming . . .	1	2	3	4	1	5	.	.	16	
Reichersberg . . .	2	2	3	2	3	2	.	.	14	III./18., 24. IV./8., 10. V./1., 22., 27. VI./7., 27. VII./1., 3. 21. VIII./7., 12.
Ried	3	.	.	.	.	.	.	.	3	III./18., 20., 24.
Schardenberg . . .	1	1	3	2	1	1	.	.	9	III./18. IV./9. V./1., 19., 22. VI./4., 27. VII./3. VIII./25.
Schärding	3	2	4	8	5	6	.	.	28	III./18., 19., 24. IV./8., 10. V./1., 20., 21., 23. VI./3., 4., 5., 6., 15., 16., 27., 28. VII./1., 3., 21., 22., 23. VIII./6., 10., 12., 15., 22., 25.
Scharten	1	.	.	.	1	.	.	.	2	III./18. VII./21.
Schlägl	2	.	4	6	2	4	.	.	18	III./18., 19. V./1., 19., 22., 27. VI./6., 10., 16., 17 , 26., 27 VII./1., 20. VIII./8., 15., 20., 31.
Schönau i. M. . .	1	.	.	.	.	.	.	.	1	III./18.
Schörfling	3	1	5	5	4	7	1	1	27	III./18., 19., 24. IV./9. V./1., 18., 19., 22., 27. VI./4., 6., 7., 16., 27. VII./1., 2., 3., 14. VIII./6., 8., 12., 20., 22., 25., 31. IX./2. X./20.
Schwanenstadt . .	.	.	.	1	1	3	1	.	6	VI./27. VII./16. VIII./12., 25., 31.
Schwarzenberg . .	3	.	2	1	2	.	.	.	8	III./18., 19., 24. V./1., 19. VI./27. VII./1., 21.
Schwertberg . . .	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Sierning	3	1	2	5	5	7	.	.	23	III./3., 18., 24. IV./9. V./19., 27. VI./4., 6., 7., 16., 27. VII./1., 3., 4., 7., 17. VIII./8., 9., 12., 13., 16., 20., 22.
Siegharting . . .	2	1	2	4	7	5	.	.	21	
Simbach	2	.	.	.	2	2	.	.	6	III./18., 24. VII./1., 22. VIII./12., 15.

download unter www.biologiezentrum.at

	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Summe	
Spital a. P. . . .	2	2	5	8	8	7	3	1	36	III./18., 24. IV./29., 30. V./1., 19., 21., 22., 27. VI./3., 4., 5., 9., 16., 17., 26., 27. VII./1., 2., 3., 7., 14., 20., 21., 27. VIII./2., 6., 12., 13., 16., 20., 31. IX./4., 25., 29. X./20.
Steinhaus	3	1	2	2	3	3	1	.	15	III./18., 20., 24. IV./9. V./19., 22. VI./7., 27. VII./1., 3., 16. VIII./7., 20., 25. IX./2.
Steyr	3	.	1	4	4	3	.	.	15	
Strasswalchen . .	.	.	.	.	.	1	.	.	1	VIII./31.
St. Thomas a. Blasenstein	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./4.
Traberg	2	1	4	8	7	4	1	.	27	III./19., 20. IV./8. V./1., 2., 19., 22. VI./3., 4., 6., 10., 16., 17., 26., 27. VII./1., 4., 7., 18., 20., 21., 22. VIII./7., 12., 22., 25. IX./2.
Tumeltsham . . .	2	.	2	1	.	3	.	.	8	III./18., 24. V./1., 20. VI./27. VIII./6., 8., 9.
Unterweissenbach .	.	.	.	.	1	.	.	.	1	VII./7.
Waizenkirchen . .	3	1	3	5	.	6	.	.	18	III./18., 19., 24. IV./1. V./17., 18., 22. VI./4., 5., 7., 16., 27. VIII./6., 8., 12., 15., 22., 24.
Weibern	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./27.
Wels	.	.	.	.	3	7	5	.	15	VII./17., 20., 26. VIII./13., 14., 22., 25., 28., 29., 31. IX./2., 3., 7., 8., 11.
Wildshut	.	.	.	.	1	.	.	.	1	VII./3.
Windhaag b. Freist.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	VI./4.
Windischgarsten . .	4	2	2	10	5	3	.	1	27	III./10., 18., 24. IV./8., 15. V./1., 19. VI./3., 4., 6., 9., 15., 16., 19., 20., 26., 27. VII./1., 3., 7., 14., 22. VIII./6., 8., 16. X./20.
St. Wolfgang . . .	.	.	2	2	4	4	1	1	14	V./5., 22. VI./4., 16. VII./1., 3., 14., 20. VIII./6., 7., 12., 31. IX./2. X./20.
Wolfsegg	3	1	4	3	5	6	2	.	24	

download unter www.biologiezentrum.at

IX. Botanisch-phänologische Beobachtungen.

An den botanisch-phänologischen Beobachtungen betheiligten sich im heurigen Jahre 15 Stationen. Es ist daher nicht möglich, die Daten, wie im Vorjahre, tabellarisch zusammenzustellen, sondern wir wollen sie, um das Material auch anderweitig zugänglich zu machen, nach Stationen in abgekürzter, für jeden Botaniker leicht verständlicher Form wiedergeben, wobei den ausführlicheren Beobachtungsreihen das zweitheilige Giessener Schema zugrunde gelegt wurde. Nur von einigen Orten wurden die verschiedenen Entwicklungsphasen einer kleinen Anzahl von Pflanzen untereinander verglichen.

Der Vorfrühling (Blüten der Holzgewächse vor den Blättern) hielt in den mittleren Lagen Oberösterreichs heuer schon in der zweiten Hälfte Februar, gut acht Tage früher als im vorigen Jahre, seinen Einzug; der Halbfrühling (Blätter und Blüten fast gleichzeitig) begann Mitte April, der Vollfrühling (Blätter vor den Blüten) fiel auf den Mai, der Frühsommer (Blühen des Getreides) auf den Juni, der Hochsommer (Reifen des Getreides, der Beeren etc.) auf den Juli und August, der Frühherbst (Abschluss der Fruchtreife) auf September und Anfang October, der Herbst (Laubverfärbung) auf October und Anfang November. Aus der Vergleichung der Stationen geht hervor, dass bis 500 *m* der Einfluss der Höhendifferenzen durch locale Eigenthümlichkeiten stark verwischt wird; bemerkenswert ist die beträchtliche Verspätung der Phasen in der 1190 *m* hoch gelegenen Ortschaft Oberweng bei Spital a. P. Bezüglich der sonstigen Ergebnisse der heurigen Beobachtungen müssen wir, um nicht weitläufig zu werden, den Leser auf die Tabellen verweisen.

Es folgen nun 1. nach der alphabetischen Reihenfolge der Orte die botanisch-phänologischen Beobachtungen (BO = Blattoberfläche, W mehr als halbe Belaubung, b Entfaltung der Blüte, f Fruchtreife, LV Laubverfärbung); 2. Vergleichung der Zeit der Blüte und Fruchtreife (— früher, + später als Kremsmünster); 3. Entwicklung des Laubes; 4. Anzahl der Pflanzen, deren Aufblühen in Kremsmünster und St. Florian beobachtet wurde.

1. Beobachtungen.

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

Aesc. BO 13./IV., b 1./V. Atrop. b 16./VI. Bet. BO 16./IV., b 27./IV. Corn. s. b 2./VI. Cory. b 7./III. Crat. b 20./V. Cyt. L. b 23./V. Fag. BO 17./IV., W 24./IV. Lig. b 12./VI.

 download unter www.biologiezentrum.at

Lil. c. b 29./VI. Narc. p. b 21./IV. Prun. av. b 14./IV. Prun. C. BO 16./IV., b 18./IV. Prun. P. BO 18./IV., b 28./IV. Prun. sp. b 25./IV. Pyr. c. BO 16./IV., b 28./IV. Pyr. M. BO 25./IV. b 30./IV. Querc. p. BO 20./IV., W 27./V., b 6./V. Rib. r. b 11./IV. Rub. id. b 31./V., f 1./VII. Samb. n. BO 17./IV., b 31./V. Sec. c. h. b 24./V., f 6./VII. Sorb. b 23./IV. Syr. b 3./V.

Acer c. b 6./V. Aln. gl. b 16./III. Anem. n. b 31./III. Berb. b 11./V. Calth. b 11./III. Card. pr. b 30./III. Chelid. b 10./IV. Chrysanth. b 2./V. Corn. m. b 1./IV. Daphne b 13./III. Evon. b 19./V. Galanth. b 5./III. Hepat. b 7./III. Jugl. b 3./V. Leuc. b 26./II. Lonic. X. b 2./V. Pers. b 15./IV. Prun. Arm. b 30./III (an der Mauer). Ran. F. b 11./III. Rib. gr. b 14./IV. Salix. c. b 22./III. Salv. pr. b 29./IV. Trit. v. h. b 13./VI., f 14./VII. Tussil. b 15./III., f 25./IV. Ulm. b 26./III. Vacc. b 15./IV. Viol. od. b 16./III.

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

Aesc. BO 6./IV., b 1./V., f 17./IX., LV 1./X. Bet. BO 10./IV., b 10./IV., LV 26./IX. Corn. s. b 12./V., f 5./IX. Coryl. b 26./II., f 30./VIII. Crat. b 22./V., f 15./IX. Fag. BO 15./IV., W 21.IV., b 2./V., f 3./VIII., LV 25./IX. Lig. b 21./VI., f 13./IX. Lil. c. b 1./VII. Prun. av. BO 16./IV., b 14./IV., f 3./VI., LV 3./X. Prun. C. BO 25./IV., b 27./IV., f 15./VI. Prun. P. BO 30./III., b 26./IV., f 14./VII., LV 30./IX. Prun. sp. b 22./V., f 15./IX. Pyr. c. BO 19./IV., b 23./IV., f 25./IX., LV 18./X. Pyr. M. BO 20./IV., b 28./IV. Querc. ped. BO 28./IV., W 6./V., b 28./IV., f 3./VIII., LV 22./IX. Rib. r. b 7./IV., f 16./VII. Rub. id. b 20./V., f 20./VII. Samb. n. b 2./VI., f 18./VIII. Sec. c. h. b 24./V., f 5./VII. Sorb. b 8./V., f 22./VIII. Syr. b 3./V. Til. p. BO 8./IV., b 3./VI., LV 25./IX.

Anem. n. b 16./III. Daphne b 12./III. Hepat. b 18./II. Tussil. b 19./III., f 18./IV. Mohn (gebaut) b 20./VI., f 8./VIII.

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

Aesc. BO 28./IV., b 22./V., f 20./IX., LV 1./X. Anem. nem. b 13./III. Av. sat. b 15./VII., f 20./VIII. Bet. BO 26./IV., b 22./IV., LV 15./IX. Colch. b 29./IX. Cory. b 15./III., f 15./IX. Crat. b 3./VI., f 16./IX. Daphne b 3./IV. Fag. BO 30./IV., W 4./V., b 16./V., LV 1./X. Hord. b 15./VII., f 20./VIII. Lil. c. b 2./VII. Pyr. c. BO 8./V., b 4./V, f 1./IX., LV 5./X.

download unter www.biologiezentrum.at

Pyr. M. BO 10./V., b 10./V., f 2./IX., LV 5./X. Prun. av. BO 9./V., b 1./V., f 15./VII., LV 15./IX. Prun. C. BO 9./V., b 22./V., f 8./VIII., LV 15./IX. Prun. Pad. b 8./V., LV 30./IX. Prun. spin. b 10./V., f 30./X. Querc. ped. BO 10./V., W 24./V., b 18./V., f 29./IX., LV 25./X. Rib. rubr. b 29./IV., f 3./VII. Rub. id. b 18./VI., f 7./VIII. Samb. n. BO 26./IV, b 14./VI., f 20./IX., LV 10./X. Sec. cer. b 3./VI., f 20./VII. Sorb. auc. b 30./V., f 20./IX. Syring. b 24./V. Til. gr. BO 30./IV., b 2./VII., LV 15./X. Til. p. BO 24./V., b 25./VII., LV 25./X.

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

Aesc. BO 22./IV., b 4./V., f 28./IX. — 14./X., LV 15./X. Atrop. b 11./VI. Bet. BO 18./IV., b 10./IV., LV 14./X. Corn. s. BO 23./IV., b 4./VI., f 7./IX., 2. Blüte 23./IX. Coryl. BO 14./IV., b 26./II. Crat. BO 17./IV., b 18./V., f 11./X. Cyt. L. b 21./V. Fag. BO 17./IV., W 20./IV., nicht geblüht, LV 19./X. Lig. BO 26./IV., b 18./VI., f 18./IX. Lil. c. b 1./VII. Narc. p. b 14./IV. Prun. av. BO 15./IV., b 14./IV., f 3./VII., LV 15./X. Prun. C. BO 15./IV., b 14./IV., f 24./VI., LV 15./X. Prun. P. BO 30./III., b 21./IV., f 8./VII., LV 28./IX. Prun. sp. b 15./IV. Pyr. c. BO 22./IV., b 27./IV., f 20./VIII. — 10./IX., LV 1./X. Pyr. M. BO 23./IV., b 28./IV., f 10. bis 19./IX., LV 10./X. Querc. p. BO 5./V., W 10./V., b 10./V., LV 20./X. Rib. r. b 10./IV., f 28./VI. Rub. id. b 29./V., f 1./VII. Salv. off. b 7./VI. Samb. n. BO 28./III., b 3./VI., f 30./VIII. Sec. c. h. b 30./V., f 5./VII. Sorb. BO 20./IV., b 17./V., f 5/VIII. Syr. b 3./V. Til. gr. BO 10./IV., W 24 /IV., b 23./VI., LV 19./X. Til. p. BO 24./IV., W 28./IV., b 5./VII., LV 19./X. Vitis (an Mauern) BO 5./V., b 27./VI., f 7./IX.

Acer pl. BO 26./IV.. b 13./V., LV 3./X. Aln. gl. b 26./II. Anem. n. b 24./II. — 5./III. Berb. b 26./V. Bux. b 17./IV. Callun. b 25./VIII. Calth. b 24./II. — 5./III. Card. pr. b 30./III. Chelid. b 14./IV. Chrys. L. b 29./IV. Colch. b 13./VIII. Corn. m. b 26./III., f 11./IX. Daphne b 12./III. Evon. b 21./V., f 20./IX. Frax. BO 3./V., b 10./IV., LV 3./X. Galanth. Blsp. 16./II., b 25./II. Hepat. b 20./II. Jugl. BO 2./V., b 10./V., f 22./IX., LV 14./X. Leuco. b 25./II. Lonic. X. b 1./V., f 5./VII. Narc. Ps. b 30./III. Philad. b 7./VI. Pop. tr. b 30./III. Prun. Arm. b 28./III. (Spalier). Ran. Fic. b 15./III. Rib. gr. b 12./IV., f

 download unter www.biologiezentrum.at

30./VI. Robin. BO 3./V., b 2./VI., LV 19./X. Sal. c. b 16./III., f 18./V. Salv. pr. b 4./V. Trit. v. h. b 13./VI., f 21./VII. Tussil. b 5./III., f 9./IV. Ulm. BO 26./IV., b 26./III., LV 23./IX. Vacc. b 22./IV., f 8./VII. Viol. od. b 17./III.

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

Aesc. BO 14./IV., b 4./V. Anem. nem. b 6./IV. Coryl. b 14./III. Daphne b 14./III. Prun. P. b 26./IV. Pyr. c. b 22./IV. Pyr. M. b 28./IV. Rib. r. b 26./IV. Samb. n. b 2./V. Sec. cer. h. b 2./VI., f 10./VII. Trit. v. b 15./VI., f 19./VII. Tussil. b 16./III.

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

Aesc. BO 27./IV., b 22./V., f 27./IX., LV 4./X. Atropa b 13./VI. Bet. BO 22./IV., b 10./V., LV 6./X. Coryl. b 4./III., f 2./IX. Crat. b 4./VI. Fag. BO 28./IV., W 12./V., b 20./V., f 29./IX. Lil. c. b 28./III. Prun. av. BO 12./IV., b 30./IV., f 31./VIII. Prun. C. b 28./IV., f 25./VII. Prun. P. BO 25./IV., b 25./IV., f 30./VII. Prun. sp. b 28./IV. Pyr. c. b 12./V., f 26./IX. Pyr. M. BO 18./V., b 22./V., f 4./X. Querc. p. BO 16./V., W 30./V., b 30./V., f 30./IX. Rib. r. b 28./IV., f 16./VII. Rub. id. b 22./V., f 2./VIII. Samb. n. b 17./VI., f 20./IX. Sec. c. h. b 26./V., f 13./VII. Sorb. BO 18./IV., b 22./V., f 24./IX. Syr. b 30./V. Til. gr. BO 2./V., b 30./VI. Til. p. BO 20./V., b 6./VII.

Anem. n. b 18./III. Berb. b 30./V. Caltha b 26./III. Cardam. pr. b 5./IV. Daphne b 16./III. Hepat. b 13./III. Leuc. b 26./III. Narc. Ps. b 3./IV. Pers. b 21./IV. Prun. Arm. b 16./IV. Sal. cap. b 27./III. Salv. pr. b 30./V. Trit. v. h. b 4./VII., f 9./VIII. Tussil. b 18./III., f 29./IV. Vacc. M. b 25./IV. Viol. od. b 21./III. Frühhopfen b 2./VII., f 29./VIII. Späthopfen b 13./VII., f 10./IX.

Oberweng bei Spital a. P. (1190 *m*) Jos. Finsterrigler, Bauer.

Ortschaft an der Westabdachung des Pyrgas. Letzte Schneefälle 5. bis 9. Mai 1897, 32 *cm* tief, und 13. bis 16. Mai, 65 *cm* tief. Birnbäume blühten Ende Mai, Aepfelbäume anfangs Juni.

Winterkorn ausgesät ($9^1/_2$ Metzen) Ende August 1896; die ersten Aehren um Pfingsten (6./VI.), Blüte zu Peter und Pauli (29./VI.), Ernte ($21^1/_2$ Metzen) zu Laurenzi (10./VIII.).

download unter www.biologiezentrum.at

Sommerkorn gesät ($1^1/_2$ Metzen) am 22. Mai, Aehren zu M. Heimsuchung (2./VII.), Blüte zu M. Magdalena (22./VII.), Ernte (3 Metzen) um Matthäus (21./IX.).

Gerste gesät 25. Mai ($^1/_4$ Metzen), geerntet $2^1/_2$ Metzen.

Hafer gesät (9 Metzen) 28. April, Rispen Ende Juli, Ernte (23 Metzen) um Matthäus.

Flachs gesät ($^1/_4$ Metzen) am 25. Mai, Ernte $2^1/_2$ Metzen.

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

Aesc. b 19./V. Anem. nem. b 20./III. Aven. sat. f 9./VIII. Colch. b 22./VIII. Daphne b 13./III., f 15./VII. Hord. f 9./VIII. Lil. c. b 4./VII. Prun. av. b 26./IV., f 4,/VII. Prun. Cer. b 26./IV. Prun. Pad. b 3./V. Pyr. c. b 30./IV. Pyr. M. b 30./IV. Rib. r. b 17./IV., f 20./VII. Samb. n. b 18./VI. Sec. c. b 5./VI., f 12./VII. Syring. b 26./V. Trit. v. b 20./VI., f 28./VII.

Schlägl (530 *m*) Gottfr. Vielhaber, Stiftsbibliothekar.

Anem. nem. b 1./IV. Atrop. b 20./VI. Bet. BO 28./IV., b 3./V. Corn. s. b 16./VI. Coryl. b 16./III. Crataeg. b 1./VI. Daphne b 17./III. Fag. BO 12./V., b 12./V. Lig. b 24./VI. Prun. av. b 1./V. Prun. C. b 4./V. Prun. P. b 2./V. Pyr. c. b 10./V. Pyr. M. b 23./V. Querc. ped. BO 16./V., b 6./V. Rib. r. b 25./IV. Rub. id. b 8./V. Samb. n. b 26./VI. Sorb. b 1./VI. Syr. b 1./VI. Til. gr. BO 4./V. Tussil. b 17./III., f 1./V.

Sierning (367 *m*) Ad. Männer, Lehrer.

Aesc. BO 18./IV., b 15./V. Anem. n. b 14./III. Crataeg. b 28./IV. Daphne b 17./III. Hepat. b 19./III. Pers. b 20./IV. Prun. av. und C. b 20./IV. Prun. sp. b 19./IV. Pyr. c. b 10./V. Pyr. M. b 12./V. Rib. gr. b 26./III. Rib. r. b 18./IV. Rub. id. f 17./VII. Sec. c. b 31./V., f 10./VII. Syr. b 30./IV. Trit. v. f 18./VII. Tussil. b 15./III. Viol. od. b 18./III.

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

Aesc. BO 30./III., b 1./V., f 25./IX. Betul. BO 6./V., b 10./V. Coryl. b 21./III., f 30./VIII. Crataeg. b 29./IV., f 29./IX. (Oberweng). Fag. BO 6./V., nicht geblüht. Hedera b 28./IX. Larix Nadeln 29./IV., b 29./IV., f 1./XI. Lil. c. b 13./VII. Prun. av. b 8./V., f 22./VII. Prun. C. b 4./V., f 28./VII. Prun. sp. b 24./IV., f 30./IX. Pyr. c. b 6./V., f 15./IX. Pyr. M. b 11./V.,

 download unter www.biologiezentrum.at

f 28./IX. Querc. ped. nicht geblüht. Rib. r. b 2./V., f 4./VIII. Rub. id. b 8./VI., f 15./VIII. Samb. n. b 29./VI., f 24./IX. Sorb. BO 20./V., b 28./V., f 1./X. Syr. b 9./V.

Steinhaus (378 *m*) P. Benno Feyrer, Cooperator.

Aesc. BO 14./IV., b 10./V. Anem. n. b 8./III. Bet. BO 16./IV. Colch. b 28./VIII. Coryl. b 2./III. Daphne b 9./III. Prun. C. b 12./IV. Pyr. c. b 28./IV. Pyr. M. b 28./IV. Rib. r. b 3./IV. Rub. id. b 30./IV., f 10./VI. im Garten. Sec. c. b 29./V., f 13./VII. Syr. b 5./V. Trit. v. b 14./VI., f 23./VII. Tussil. b 12./III.

Stoder (600 *m*) Josef Angerhofer, Schulleiter in Innerstoder.

Anem. nem. b 12./III. Atrop. b 20./VI. Colchic. b 20./VIII, Coryl. b 10./III. Daphne b 20./III. Rub. id. f 20./VIII. Sec. c. f 18./VII. (Südabdachung). Trit. v. f 12./VIII. (Südabdachung). Tussil. b 12./III.

2. Blüte und Fruchtreife.

a) Kräuter		Krems-münster	Grein	St. Florian	Neu-felden	Blüte bis Reife
Hepatica triloba (Blaues Leberblümchen)	b	20./II.	—2	+15	+21	·
Leucoium vernum (Frühlings-Knotenblume)	b	25./II.	—36	+1	+29	·
Tussilago Farfara (Huflattich)	b f	5./III. 9./IV.	+14 +9	+10 +16	+13 +20	39
Primula elatior (Schlüsselblume)	b	5./III.	·	0	—1	·
Anemone nemorosa (Buschwindröschen)	b	5./III.	+11	+8	+13	·
Viola odorata (Märzveilchen)	b	17./III.	·	—1	+4	·
Leontodon Taraxacum (Löwenzahn)	b f	4./IV. 27./IV.	·	—4 ·	+20 ·	23
Fragaria vesca (Erdbeere)	b f	7./IV. 25./V.	·	+1 ·	+18 ·	48
Vaccinium Myrtillus (Heidelbeere)	b f	22./IV. 8./VII.	·	—7 ·	+3 ·	77
Tragopogon pratense (Wiesenbocksbart)	b f	3./V. 2./VI.	·	—5 ·	+5 ·	30
Atropa Belladonna (Tollkirsche)	b	11./VI.	·	+5	+2	·
Lilium candidum (Weisse Lilie)	b	1./VII.	0	—2	+27	·

download unter www.biologiezentrum.at

b) Sträucher und Bäume		Krems-münster	Grein	St. Florian	Neufelden	Haslach	Schlägl	Spital a. P.	Blüte bis Reife
Corylus Avellana (Haselstrauch)	b	26./II.	0	+9	+6	+17	+18	+23	178
Daphne Mezereum (Seidelbast)	b	9./III.	+3	+4	+7	+25	+8	.	.
Betula alba (Birke)	b	10./IV.	0	+17	+30	+12	+23	+30	.
Ribes rubrum (Johannisbeere)	b f	10./IV. 28./VI.	—3 +18	+1 .	+18 +18	+19 +5	+15 .	+22 +37	83
Prunus Cerasus (Sauerkirsche)	b f	14./IV. 24./VI.	+13 —9	+4 .	+14 +31	+38 +45	+20 .	+20 +34	74
Prunus spinosa (Schlehdorn)	b	15./IV.	+5	+10	+13	+25	.	+9	175
Prunus Padus (Traubenkirsche)	b f	21./IV. 8./VII.	+5 +6	+7 .	+4 +22	+17 .	+11 .	.	84
Pirus communis (Birnbaum)	b f	27./IV. 10./IX.	—4 +15	+1 .	+15 +16	+7 +12	+13 .	+9 +5	136
Pirus Malus (Apfelbaum)	b f	28./IV. 19./IX.	0 .	+2 .	+24 +15	+12 —9	+25 .	+13 +9	138
Aesculus Hippocast. (Rosskastanie)	b f	4./V. 28./IX.	—3 —11	—3 .	+18 —1	+18 —8	.	—3 —3	136
Quercus pedunculata (Eiche)	b	10./V.	—12	—4	+20	+8	—4	.	.
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)	b	17./V.	—9	—24	+5	+13	+15	+11	108
Crataegus Oxyacantha (Weissdorn)	b	18./V.	+4	+2	+17	+16	+18	.	130
Rubus idaeus (Himbeere)	b f	29./V. 1./VII.	—9 +19	+2 0	—7 +32	+20 +37	—21 .	+10 +45	51
Sambucus nigra (Hollunder)	b f	3./VI. 30./VIII.	—1 —12	—3 .	+14 +21	+11 +21	+23 .	+16 +25	91
Ligustrum vulgare (Liguster)	b f	18./VI. 18./IX.	+3 —5	—6 .	.	.	+6 .	.	88

download unter www.biologiezentrum.at

c) Getreide		Winterkorn				Winterweizen				Hafer		
1897	Seehöhe m	Aehre	Blüte	Reife	Blüte bis Reife	Aehre	Blüte	Reife	Blüte bis Reife	Blüte	Reife	Blüte bis Reife
Grein	230	— 4	— 6	0	42	.	+ 3	— 3	32	— 2	— 1	32
St. Florian .	294	— 3	— 6	+ 1	43	— 5	0	— 7	31	+ 2	— 9	20
Lambach . .	360	.	+ 5	.	.	— 2	+ 2	— 2	34	+ 5	— 2	24
Sierning . .	367	.	+ 1	+ 5	40	.	.	— 3	.	.	—14	.
Steinhaus . .	378	— 2	— 1	+ 8	45	— 2	+ 1	+ 2	39	.	— 4	.
Kremsmünster	380	30./IV.	30./V.	5./VII.	36	11./VI.	13./VI.	21./VII.	38	3./VII.	3./VIII.	31
Michaelnbach	400	.	.	+ 9	.	.	.	— 1	.	.	+ 2	.
Haslach . .	500	+14	+ 4	+15	47	.	.	.	.	+12	+17	36
Neufelden . .	517	+ 3	— 4	+ 8	48	— 1	+21	+19	36	+17	+13	27
Pfaffing . . .	520	+16	+ 5	.	.	— 5	+ 2	.	.	+ 9	.	.
Schardenberg	541	+14	+ 6	+ 7	37	.	+ 7	+ 7	38	.	+ 6	.
Innerstoder .	600	.	.	+13	.	.	.	+22	.	.	+27	.
Oberweng . .	1190	+46	+31	+37	42	+19	+27	+39	50	+40	+43	34

3. Belaubung und Laubverfärbung.

Bäume	Krems-münster	Grein	St. Florian	Neu-felden	Haslach	Schlägl	Spitala. P.	BO. bis LV.
Prunus Padus (Traubenkirsche)	30./III. 28./IX.	0 + 2	+19 .	+26 .	. + 2	. .	. .	183
Sambucus nigra (Hollunder)	2./IV. 19./X.	. .	+15 .	. .	+24 — 9	. .	. .	183
Prunus avium (Vogelkirsche)	15./IV. 15./X.	+ 1 —12	+ 1 .	— 3 .	+24 —30	+ 5 .	. .	161
Fagus silvatica (Buche)	17./IV. 19./X.	— 2 —24	0 .	+11 .	+13 —18	+25 .	+19 .	167
Tilia grandifolia (Sommerlinde)	17./IV. 19./X.	. .	. .	+15 .	+13 — 4	+17 .	. .	176
Betula alba (Birke)	18./IV. 14./X.	— 8 —18	— 2 .	+ 4 — 8	+ 8 —29	+10 .	+18 .	164
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)	20./IV. .	. .	. .	— 2 .	+10 .	. .	+30 .	154
Aesculus Hippocastanum (Rosskastanie)	22./IV. 15./X.	—16 —14	— 9 .	+ 5 —11	+ 6 —14	+ 9 .	. .	168
Pirus communis (Birnbaum)	22./IV. 1./X.	— 3 +17	— 6 .	. .	+16 + 4	+18 .	. .	165
Pirus Malus (Apfelbaum)	23./IV. 10./X.	— 3 .	+ 2 .	+25 .	+17 — 5	+30 .	. .	160
Tilia parvifolia (Winterlinde)	24./IV. 19./X.	—16 —24	. .	+26 .	+30 + 6	. .	. .	167
Quercus pedunculata (Eiche)	5./V. 20./X.	— 7 —28	—15 .	+11 .	+ 5 + 5	+11 .	. .	161

In jeder Doppelzeile oben BO., unten LV.

4. Blütenentfaltung.

(Beobachtet in Kremsmünster und St. Florian.)

(D = Dycotyledonen. M = Monocotyledonen.)

1897		Febr.		März		April		Mai		Juni		Juli		Aug.		Sept.	
		D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
Kremsmünster 405 Pflanzen	1. — 15.	0	0	15	0	29	6	46	10	55	12	27	4	5	3	1	0
	16. — 31.	14	2	35	5	33	14	31	12	30	4	7	1	3	0	1	0
	Summe .	14	2	50	5	62	20	77	22	85	16	34	5	8	3	2	0
	D + M 1.—15.	0		15		35		56		67		31		8		1	
	D + M 16.—31.	16		40		47		43		34		8		3		1	
	D + M Summe	16		55		82		99		101		39		11		2	
St. Florian 271 Pflanzen	1. — 15.	0		15		28		38		35		.		.		.	
	16. — 31.	1		34		31		46		33		nicht beobachtet					
	Summe .	1		49		59		84		68		.		.		.	

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

Anhang.

1. Ozon.

Der Gehalt der Luft an Ozon wird in Kremsmünster täglich um 7 Uhr früh und 9 Uhr abends mit dem Ozonometer von Schönbein bestimmt. Aus der nebenstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass die Luft in unseren Gegenden im Vergleich zu anderen Orten sehr ozonreich ist. Es war z. B. das grösste Monatsmittel in Wien 8·9, in Kremsmünster 10·6; die kleinsten Monatsmittel beider Orte waren 4·0 und 9·2, die Jahresmittel 7·0 und 9·8.

2. Magnetische Declination.

Die magnetische Declination wird noch, bis die bereits angeschafften Wild'schen Apparate aufgestellt werden können, mit den von Gauss angegebenen Instrumenten bestimmt. Die Ablesung der Variations-Apparate geschieht täglich um 8, 2 und 8 Uhr; von Zeit zu Zeit werden diese Angaben durch absolute Bestimmungen controliert. Die Tabelle enthält die monatlichen Mittelwerte an den drei Terminen, die Monatsmittel, das Jahresmittel und den Unterschied zwischen dem Stande des Magnetstabes um 2 Uhr und den beiden benachbarten Terminen, die Variation. Das Jahresmittel der täglichen Variation betrug hier 7·9'; an anderen Orten ergaben sich kleinere Werte: Christiania 6·0', Prag 6·8', Wien 6·7', Mailand 6·5'.

3. Sonnenoberfläche.

Die fleckenbildende Thätigkeit auf der Sonnenoberfläche hat seit dem vorigen Jahre wieder eine merkliche, wenn auch nicht gleichmässige Abnahme erfahren. Die Tageswerte dieser Sonnenfleckenzählung sind mit den an anderen Stationen gemachten Beobachtungen in den „Astronomischen Mittheilungen der Sternwarte in

download unter www.biologiezentrum.at

Zürich" veröffentlicht. Multipliciert man die hier gefundene Relativzahl 41·6 mit dem von Wolfer für die hiesigen Beobachtungen berechneten, für die Wolf'sche Einheit geltenden Reductionsfactor 0·64, so erhält man 26·6, während sich durch Verwendung aller Daten 26·2 als definitive Relativzahl (41·8 im Vorjahre) ergibt.

1897		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Ozon	7a	9·2	9·3	9·5	9·7	10·7	9·2	10·0	9·6	10·0	10·6	10·5	10·0	9·9
	9p	9·1	9·2	9·1	9·6	10·4	8·6	8·9	9·2	9·3	10·6	10·6	10·3	9·7
	M	9·2	9·3	9·3	9·7	10·6	8·9	9·4	9·4	9·7	10·6	10·5	10·2	9·8
Magnetische Declination	8a	9° 11·6	8° 52·1	8° 47·2	8° 43·2	8° 43·4	8° 42·8	8° 41·0	8° 39·0	8° 40·8	8° 40·6	8° 43·6	8° 40·8	8° 45·5
	2p	15·5	57·7	59·0	57·7	57·7	55·1	53·3	51·8	51·2	48·3	47·2	43·4	54·8
	8p	12 2	53·5	50·1	47·0	48·3	49·0	46·5	44·9	44·9	42·7	42·8	39·0	48·3
	M	13·1	54·4	52·1	49·3	50·9	49·0	47·0	45·2	45·6	43·8	44·6	41·1	49·6
	2h — 8h	3·6	4·9	10·4	12·6	11·9	9·2	9·6	9·8	8·4	6·7	4·0	3·6	7·9
Sonnenflecken	Tage mit Flecken	10	11	12	15	11	17	20	19	20	10	10	8	163
	Tage ohne Flecken	0	0	0	3	3	1	0	0	0	4	5	1	17
	mit freiem Auge	4	0	0	0	3	3	0	6	2	0	0	0	18
	Gruppen	37	26	39	79	24	31	67	36	107	18	15	18	497
	Flecken	298	132	209	336	186	129	226	276	525	61	47	102	2527
	Rel.-Zahl	66·8	35·6	49·9	34·1	30·4	24·4	44·8	33·5	79·7	17·2	13·1	31·3	41·6

4. Erdbeben.

Die durch die Erdbeben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien organisierten Beobachtungen wurden 1897 eifrig fortgesetzt, und es konnten für ganz Oesterreich 203 Erdbebentage festgestellt werden. Auf Oberösterreich entfallen 4 Erdbeben, über die der rührige Referent dieses Kronlandes, Herr Professor *H. Commenda,* zahlreiche Daten gesammelt hat. Die Einzelheiten sind im Berichte der oben genannten Commission enthalten; für unseren Zweck reicht es hin, zur Orientierung der Leser einen kurzen Auszug zu bringen.

Das erste Erdbeben fand statt am 5. Jänner ungefähr um 7.45 Uhr früh. Es wurde ausser im baierischen und Böhmerwalde auch im nordwestlichen Mühlviertel wahrgenommen. Als Grenze der Erschütterung kann eine Linie von Oberplan über Schlägl, Weichsberg, Putzleinsdorf und Pfarrkirchen bis gegen die Donau hin bezeichnet werden. In den Thälern und niedrig gelegenen Gegenden

download unter www.biologiezentrum.at

wurde es nicht bemerkt, erreichte aber auch in den übrigen Theilen des oberösterreichischen Gebietes keine grosse Stärke. Es machte den Eindruck wie das Rollen eines Lastwagens auf hartem Boden; freistehende Gegenstände kamen an einigen Orten in leichte Bewegung. Das Zittern des Bodens dauerte nur einige Secunden; ein Schaden wurde nirgends verursacht.

Eine zweite Erschütterung wurde am 9. Juli um etwa 8.55 Uhr abends verspürt. Sie war am stärksten in Steiermark in der Gegend von Admont und wurde auch noch im angrenzenden Oberösterreich im Gebiete des Pyhrn, Pyrgas, Warscheneck und dem dazwischenliegenden Thalkessel von Spital und Windischgarsten als eine schwache, einige Secunden andauernde, horizontale Bodenbewegung mit vorherrschend nordsüdlicher Richtung beobachtet.

Vereinzelte erdbebenartige Erscheinungen werden noch berichtet aus Linz vom 21. November 10.7 Uhr abends und aus Ulrichsberg und Schlägl vom 29. November etwa 5 Uhr abends.

download unter www.biologiezentrum.at

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorbemerkung 3
Ueber die Witterung im Jahre 1897 5
I. Luftdruck 7
II. Temperatur 9
III. Verdunstung, Dampfdruck, Feuchtigkeit 14
IV. Hydrologische Beobachtungen:
1. Menge und Häufigkeit des Niederschlages 17
2. Wasserstand und Temperatur von Gewässern 23
3. Schneeverhältnisse in Oberösterreich 25
4. Die Ueberschwemmung im Sommer 1897 32
V. Dauer des Sonnenscheins, Beobachtungen über chemische und thermische Wirkungen des Sonnenlichtes 36
VI. Bewölkung 42
VII. Windbeobachtungen 59
VIII. Gewitterbeobachtungen 66
IX. Botanisch-phänologische Beobachtungen 75

Anhang:

1. Ozon 84
2. Magnetische Declination 84
3. Sonnenoberfläche 84
4. Erdbeben 85

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: 1898

Band/Volume: 0027

Autor(en)/Author(s): Schwab Franz, Schwarz Pater Thiemo

Artikel/Article: Beiträge zur Witterungskunde von Oberösterreich im Jahre 1897 1-87