© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Uebersicht der Witterung im Jahre 1875.

Nach den Beobachtungen an den Stationen im Herzogthume Salzburg entworfen von

Karl Fritsch.

Im Jahre 1875 nahmen die Beobachtungen einen sehr erfreulichen Aufschwung, indem zu den früheren Stationen 6 neue hinzukamen, so daß keines der übrigen Kronländer in Oesterreich so viele Stationen auf einem gleich großen Raume aufzuweisen hatte.

Schon mit Anfang des Jahres begann Herr Dr. F. Martin, k. k. Bezirksarzt in Zell am See, seine Beobachtungen, in Folge ehrender Einflußnahme des Herrn k. k. Hofrathes A. Ebner.

Mit Februar trat Herr F. Rechberger, praktischer Arzt in Werfen ein, Dank der Vermittlung des Herrn Dr. A. Lindner, k. k. Bezirksarzt in St. Johann.

Im März fing Herr F. Höfner, praktischer Arzt in Abtenau, zu beobachten an, in Folge freundlicher Intervention des Herrn Dr. F. Pöll, k. k. Bezirksarzt in Salzburg.

Im Juni Herr K. Wagner in Radstadt durch Vermittlung des Herrn Dr. A. Lindner.

Im August Herr M. Pelzler, praktischer Arzt in Rauris.

Von den beiden Stationen Hallein und Dürnberg, schon seit einiger Zeit in Thätigkeit, begann letztere, wo Herr K. Dadlez, k. k. Berg-Verwalter, thätig ist, mit Juli ihre Beobachtungen einzusenden, welche jedoch, da sie in diesem Jahre noch nicht regelmäßig einlangten, erst in der Folge berücksichtiget werden können.

Dieser günstige Erfolg wurde aber wieder größtentheils aufgewogen durch die Beschränkung der Monatsberichte in der Salzburger Zeitung von Juni angefangen, und durch die anhaltende Krankheit des Berichterstatters.

Schon mit Ende des Jahres waren wieder drei Stationen eingegangen, Radstadt wegen Uebersiedlung des Beobachters, Seethal und St. Michael, weil die dortigen Beobachter sich zur weiteren Fortsetzung der Beobachtungen nicht mehr angeregt fühlten.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

1. Temperatur. C.

Die mittlere Jahrestemperatur der Station Salzburg war 7.5, so daß nur 0.1 zur normalen abging.

Hieran reihen sich Nonnthal mit 7.5, St. Johann 6.5, Zell am See 5.6, St. Michael 5.0, Gastein 4.9, Seethal 3.8, Tamsweg 3.7, Turrach 3.3. Von den übrigen Stationen liegen nicht für alle Monate Beobachtungen vor.

Die mittlere Temperatur des wärmsten Monates war: Nonnthal 18.6 (August), Salzburg 18,2 (August), St. Johann 18.2 (Juni), Radstadt 17.5 (August), Werfen 17.0 (August), Zell am See 17.0 (August), Abtenau 15.9 (August), Seethal 15.7 (Juli), St. Michael 15.4 (August), Tamsweg 15.3 (Juni), Gastein 14.9 (Juni), Turrach 13.2 (August).

Die des kältesten, an allen Stationen der Februar, nur in Tamsweg der Dezember: Tamsweg —9.3, Turrach —8.8, Seethal —8.2, Zell am See —7.5, Gastein —7.3, St. Michael —6.8, Werfen —6.6, St. Johann —6.3, Nonnthal —5.4, Salzburg —4.8.

Obgleich die mittlere Temperatur des Jahres in Nonnthal und Salzburg genau übereinstimmt, so war dennoch der wärmste Monat dort 0.4 wärmer, der kälteste um 0.6 kälter als hier, weil in Nonnthal die Insolation im Sommer, die Radiation im Winter kräftiger ist als in Salzburg. Auf diese Hauptursachen lassen sich auch die Variationen der Unterschiede an den übrigen Stationen zurückführen, die genaue Kenntniß der Lokal-Verhältnisse vorausgesetzt.

Alle diese Mittelwerthe sind wahre, d. h. auf 24stündige Beobachtungen reduzirte.

An den sämmtlichen Stationen werden täglich dreimal Beobachtungen angestellt, aber zu verschiedenen Stunden, Morgens um 6, 7 oder 8; Mittags 0, 1 oder 2; Abends 6, 9, 9½ oder 10 Uhr. Ohne weitere Reduction würden die Mittelwerthe daher nicht vergleichbar sein.*)

---

*) Um das hiebei geltende Verfahren klar zu machen, wähle ich die Beobachtungen von Salzburg, welche täglich um 8, 1 und 9 Uhr angestellt werden. Die Normalmittel dieser Stunden sind:

	Jänner	Juli	
8 U.	—3.81	16.95	
1 U.	—0.84	21.00	
9 U.	—2.34	17.60	die dreistündigen Mittel
	—2.33	18.52	die 24stündigen Mittel
	—2.40	18.10	daher die Correction = C
	—0.07	—0.42,	welche aber von der Größe der Aenderung

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Nach den Abweichungen von den Normalwerthen gestaltet sich die jährliche Vertheilung der Temperatur in Salzburg in folgender Weise:

Jänner	2.4	Juli	—0.2
Februar	—4.3	August	0.9
März	—2.7	September	—1.1
April	1.3	Oktober	—0.9
Mai	1.9	November	1.1
Juni	1.5	Dezember	—1.4

Relativ am kältesten waren demnach Februar und März; am wärmsten Jänner und Mai.

Betreffend die Extreme der Temperatur, so können sie nur für die wenigen Stationen mitgetheilt werden, an welchen Maximum-Minimum-Thermometer aufgestellt sind, an den übrigen Stationen sind sie viel zu sehr von den Beobachtungszeiten abhängig, besonders die Minima.

Die höchste Temperatur ergab sich in Salzburg am 19. August und erreichte 30.3, die tiefste*) am 2. Jänner und war —18.4, in Nonnthal sank sie am 15. Februar sogar auf —24.3, während sie am 2. Jänner nur —23.0 war. In Gastein war die tiefste Temperatur am 9. Dez. und betrug —19.0, im Jänner sank sie nicht unter —15.0, im Februar nicht unter 18.5.

Besonders bemerkenswerth sind die tiefen Temperaturen im März und selbst noch im April. Am 6. März verzeichnete man in Salzburg ein Minimum von —12.7, in Nonnthal sogar —17.3. Am 15. April dort —3.0, hier —5.8, welches nothwendig von schädlichem Einfluße auf die Vegetation sein mußte. Es sind jedoch in Salzburg in anderen Jahren noch spätere und tiefere Minima vorgekommen.

Da die zweite Beobachtung an den meisten Stationen um 2 Uhr angestellt wurde, zu welcher Stunde in der Regel das Maximum der Temperatur stattfindet, so theile ich noch die zu dieser Stunde beobachteten Maxima mit, welche an den wenigen Stationen, wo um Mittag beobachtet wird, auf 2 Uhr reduzirt sind.

St. Johann 32.0 am 19. und 20., Nonnthal 31.8 am 12., Zell am See 30.0 am 20., Abtenau 29.4 am 19., Tamsweg 29.4 am 13., Werfen 29.1 am 19., Radstadt 29.0 am 19., St. Michael 28.6 am 19.,

---

(1 U. — 8 U.) + (1 U. — 9 U.) im Jänner = 2.97 + 1.50 = 4.47, in den einzelnen Monaten abhängig ist, so daß die individuelle Correction = C′ = CA′ : A, wenn A die normale, A′ die individuelle Aenderung bedeutet.

*) In Nonnthal und Gastein stehen nur Minima-Thermometer in Verwendung.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Turrach 27.8 am 18., Gastein 27.0 am 20., Seethal 25.5 am 13 und an allen Stationen im August.

Dem Wohlwollen des Herrn k. k. Hofrathes Dr. Karl Jelinek, Direktor der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie ꝛc. in Wien, verdankt die Station Salzburg die Ausrüstung mit einem Solar-Radiations-Thermometer von Casella in London.

Dasselbe besteht in einem auf Glas getheilten feinen Thermometer mit geschwärzter Kugel, welches mit einem cylindrischen Glasmantel umgeben ist, der in eine Kugel ausläuft, welche die Schwarzkugel concentrisch umgibt. Der erwähnte Cylinder sammt Kugel sind luftleer.

Die mit diesem Instrumente täglich um 1 Uhr angestellten Beobachtungen gaben folgende Mittelwerthe:

Jänner	17.3	Juli	41.8
Februar	23.6	August	48.7
März	28.0	September	42.4
April	38.2	Oktober	24.9
Mai	43.4	November	15.7
Juni	42.8	Dezember	13.7

Da die mittlere Sonnenwärme nicht allein von dem Sonnenstande, sondern auch von der Zahl der heiteren Tage abhängig ist, so zeigt sich keine ganz regelmäßige Zu- und Abnahme mit dem Sonnenstande.

Zur Vergleichung folgen die mittleren Temperaturen im Schatten, welche ebenfalls um 1 Uhr beobachtet worden sind.

Jänner	1.6	Juli	20.8
Februar	—2.5	August	22.0
März	2.6	September	16,3
April	12.6	Oktober	8.9
Mai	19.3	November	4.8
Juni	21.7	Dezember	—1.9

Der höchste Stand des Solar-Thermometers ergab sich mit 67.5 am 19. August, dem Tage der höchsten Temperatur des Jahres.

II. Luftdruck.

Bei 0° in Millimetern.

Beobachtungen über den Luftdruck wurden außer in Salzburg und Nonnthal auch am Dürnberg, in Radstadt, Tamsweg und Gastein angestellt. Jene von Radstadt, obgleich reducirt und berechnet, umfassen kein ganzes Jahr, an jenen von Tamsweg ist die Niveau-Correction der sog. Stations-Barometer noch nicht angebracht, die von Dürnberg und Gastein sind weder reducirt noch berechnet.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Da übrigens die Ergebnisse der reducirten und berechneten Beobachtungen von Nonnthal sowohl in den Extremen als Mittelwerthen von jenen in Salzburg constant nur um einige Zehntel eines Millimeters verschieden sind und immer in demselben Sinne, so genügt es, blos die Ergebnisse der Beobachtungen von Salzburg anzuführen.

Der mittlere jährliche Luftdruck war hier 725.28 und nur um 0.17 niedriger als der normale.

Der höchste ergab sich am 31. Jänner mit 740.9, der niedrigste am 13. Oktober mit 700.5. Es ist ungewöhnlich, daß dieser noch im Herbste stattfindet, da die Schwankungen im Winter am größten sind und sich daher auch die Extreme im Winter zu ereignen pflegen.

Die Abweichungen der Monatsmittel von den entsprechenden Normalmitteln waren in den einzelnen Monaten die folgenden, wobei das Zeichen — einen tieferen als normalen Stand bedeutet.

Jänner	2.01	Juli	—1.79
Februar	—1.27	August	0.43
März	2.93	September	0.62
April	1.01	Oktober	—2.73
Mai	2.11	November	—4.55
Juni	—0.84	Dezember	0.12

Im März stand demnach das Barometer relativ am höchsten, im November am tiefsten. Im November ist ein so niedriger Luftdruck noch nicht vorgekommen. Am meisten nähert sich der Stand im November von 1854 mit —4.32 Abweichung.

Auch in den übrigen Monaten sind die Abweichungen ziemlich bedeutend, besonders im Oktober.

III. Dunstdruck in Millimetern.

Dunstdruck und Feuchtigkeit werden aus den Psychrometer-Beobachtungen abgeleitet. Außer in Salzburg und Nonnthal werden solche auch am Dürnberg und in Gastein angestellt, leider aber weder reducirt noch berechnet.

Obgleich die beiden Stationen Nonnthal und Salzburg nur in geringer Entfernung von einander liegen, so sind die Ergebnisse dennoch, besonders in den Extremen, so weit verschieden, daß die Mittheilung der Ergebnisse beider Stationen von Interesse erscheint.

Der mittlere Dunstdruck des Jahres war in Salzburg 7.35, in Nonnthal 6.72, welche Differenz wohl größtentheils auf Rechnung der verschiedenen Höhe zu setzen sein dürfte, in welcher die Psychrometer über dem Boden hängen. Während es in Salzburg in einem Hausgarten

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

kaum einen Meter hoch über dem Boden aufgestellt ist, befindet es sich im Nonnthal im ersten Stocke des Hauses, welches überdieß eine viel freiere Lage vor jener in Salzburg voraus hat.

Der höchste Dunstdruck ergab sich in Salzburg am 29. Juni mit 17.0, in Nonnthal am 23. Juni mit 15.8. Ebenso hoch steigerte sich der Dunstdruck daselbst am 4. Juli, in Salzburg war das Maximum dieses Tages 16.4.

Der niedrigste Dunstdruck wurde in Salzburg am 15. Jänner beobachtet und war 1.0, in Nonnthal am 23. Jänner mit nur 0.7.

Der mittlere Dunstdruck des Jahres ist in Salzburg nur 0.09 kleiner als der normale.

In den einzelnen Monaten waren die Abweichungen:

Jänner	0.44	Juli	0.67
Februar	—1.33	August	0.58
März	—0.76	September	—0.43
April	—0.85	Oktober	—0.84
Mai	1.15	November	—0.49
Juni	1.41	Dezember	—0.67

Die monatlichen Abweichungen dieses Elementes sind die kleinsten von allen.

IV. Feuchtigkeit in Perzenten.

Die mittlere jährliche Feuchtigkeit war in Salzburg 83.8, in Nonnthal 79.8.

Die Abweichung vom Normalwerthe ist 3.8, um welche das Jahresmittel größer war.

Die größte jährliche Feuchtigkeit, welche in Salzburg nur im Mai, in Nonnthal vom April bis einschließlich August nicht beobachtet worden ist, erreichte 100.

Die kleinste ergab sich in Salzburg am 28. April mit 28, in Nonnthal an demselben Tage mit 24. In der Regel ist das Minimum in Nonnthal in allen Monaten beträchtlich kleiner als in Salzburg. So war dieser Unterschied im Oktober 22, Jänner 16, Juli 15 u. s. w. herab. So klein wie im April war er in keinem Monate.

Die mittlere Feuchtigkeit stimmt an beiden Stationen in den Wintermonaten am meisten überein, während in den Sommermonaten der Unterschied am größten ist. Die freiere Lage im Nonnthal begünstigt die Strahlung im Winter und die Insolation im Sommer — und die dieser äquivalente Depression der Temperatur im Winter und Erhöhung

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

im Sommer, welche beziehungsweise auch eine Steigerung und Erniedrigung der Feuchtigkeit bewirken.

Die Abweichungen der mittleren Feuchtigkeit in den einzelnen Monaten sind:

Jänner	2.3	Juli	7.8
Februar	4.8	August	3.5
März	8.0	September	6.8
April	—2.5	Oktober	8.4
Mai	5.3	November	—5.1
Juni	4.7	Dezember	2.1

Es waren demnach nur die Monate April und November, in welchen die Herrschaft des Föhn eine Abweichung im negativen Sinne bewirkte.

Uebrigens ist der Lokalität des Psychrometers in Salzburg ein nicht zu unterschätzender Einfluß auf diese Ergebnisse zuzuschreiben.

V. Niederschlag in Millimetern.

Die jährliche Summe des Niederschlages erreichte in Salzburg nicht weniger als 1490.9 und ist in dieser Höhe noch nicht beobachtet worden. Am nächsten kommt das Jahr 1869 mit 1403.7.

An den übrigen Stationen, von welchen ganzjährige Beobachtungen vorliegen, war die jährliche Summe: in Nonnthal 1427.3, St. Johann 1150.9, Gastein 927.6, Turrach 427.9, Tamsweg 414.3.

In Salzburg war der Niederschlag fast in allen Monaten, April ausgenommen, größer als der normale, und zwar im:

Jänner um	18.1 = 36%	Juli um	125.0 = 77%
Februar	7.9 = 16 „	August	4.8 = 3 „
März	50.4 = 80 „	September	84.6 = 88 „
April	—62.4 = 69 „	Oktober	74.6 = 103 „
Mai	12.1 = 11 „	November	18.0 = 29 „
Juni	34.6 = 23 „	Dezember	12.6 = 23 „

Die größten Niederschläge an einem Tage wurden beobachtet:

59.0 in St. Johann am 19. November, 58.6 in Abtenau am 2. September, 57.7 in Nonnthal am 1 August, 55.1 in Seethal am 24. Mai, 50.0 in St. Michael am 5. August, 49.4 in Salzburg am 31. Juli, 46.6 in Werfen am 2. September, 38.0 in Gastein am 19. Juni, 35.0 in Zell am See am 26. Juni, 33.6 in Turrach am 5. August, 31.0 in Tamsweg am 30. August.

Es geht hieraus hervor, daß enorme Niederschläge gewöhnlich auf ein Gebiet von geringem Umfange beschränkt sind. Die größte jährliche

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Regenmenge fiel nur in St. Michael und Turrach (5. August), dann Abtenau und Werfen (2. September) an demselben Tage.

Die monatlichen Maxima kommen aber nicht selten an mehreren Stationen gleichzeitig d. h. an demselben Tage vor. Es war der Fall im Mai und September an $^{6}/_{10}$, November $^{5}/_{10}$, April, Juni—August, Oktober $^{4}/_{10}$ der Stationen, an den übrigen Monaten wenigstens an $^{3}/_{20}$.

Die jährliche Regenmenge vertheilt sich in Salzburg auf 204, Nonnthal 193, Gastein 144, St. Johann 133, Tamsweg 120, Turrach nur 99 Tage. An den übrigen Stationen umfassen die Beobachtungen nicht ein ganzes Jahr.

Auf einen Tag mit Niederschlag entfallen in St. Johann 8.5, Nonnthal 7.4, Salzburg 7.3, Gastein 6.4, Turrach 4.3 und in Tamsweg nur 3.5 Millimeter Niederschlag, wonach sich die Beständigkeit der Niederschläge an den einzelnen Stationen beurtheilen läßt. Freilich kommt es hiebei darauf an, ob der Beobachter jeden, auch den kleinsten Niederschlag eines Tages gewissenhaft verzeichnet, oder erst mit den ergiebigen Niederschlägen die Verzeichnung beginnt.

Tage mit Gewitter wurden in Salzburg 32, Nonnthal 40 verzeichnet, überdies dort noch 6, hier 2 mit Wetterleuchten. Die monatliche Vertheilung stellt sich ohne Rücksicht auf diese Unterscheidung wie folgt:

	Salzburg	Nonnthal		Salzburg	Nonnthal
Jänner	1	1	Juli	11	11
Februar	0	0	August	7	8
März	0	0	September	1	5
April	1	1	Oktober	0	1
Mai	7	5	November	1	1
Juni	9	9	Dezember	0	0

Die Nichtübereinstimmung an einander so nahe gelegenen Stationen in einzelnen Monaten kann nur auf einem Versäumniß der einen derselben beruhen. Salzburg blieb durch die Krankheit des Berichterstatters im Rückstande.

Unter den Tagen mit Niederschlag zählen in Salzburg 63 mit Schnee und 18 mit Gräupeln oder Hagel. Auf die einzelnen Monate vertheilen sie sich wie folgt:

	Schnee	Hagel		Schnee	Hagel
Jänner	6	4	Mai	0	1
Februar	16	3	Juni	0	2
März	12	3	Juli	0	0
April	3	2	August	0	1

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

	Schnee	Hagel		Schnee	Hagel
September	0	0	November	9	1
Oktober	1	0	Dezember	16	1

Die Zahl der Schnee- und Hageltage ist eine ungewöhnlich große.

VI. Bewölkung.

Ganz heiter = 0.0, ganz trüb = 10.0.

Bei der Abschätzung des Grades der Bewölkung wird in Salzburg immer auf die Dichtigkeit der Wolken Rücksicht genommen. Den Typus bildet eine Cumulus-Schichte, hinter welcher die Sonne unsichtbar ist. Eine Cirrus-Decke, selbst wenn sie über den ganzen Himmel verbreitet ist, gibt nach ihrer Dichtigkeit nur 1—5 als Bewölkungsgrad, eine Cirro-Stratus-Decke bei derselben Ausdehnung etwa 3—8 u. s. f.

Eine mehr oder weniger lichtdurchschimmerte Cumulus-Decke wird nur mit 8—9 eingetragen, wenn sie auch den ganzen Himmel bedeckt.

Schwieriger ist die Abschätzung der Bewölkung bei Nebel und wird = 10 angenommen, wenn der ganze Himmel grau erscheint. Wenn bei heiterer Luft in der Höhe der Nebel mehr oder weniger lichtdurchschimmert ist (Sonnen- und Mondschein), wird bei seiner Verbreitung über den ganzen Himmel nur 6—9 eingetragen und wenn der Nebel von der Luftbläue durchschimmert wird, 1—5.

Es ist zu wünschen, daß die Herren Beobachter diese besonderen Fälle der Abschätzung des Bewölkungsgrades beachten möchten, um vergleichbare Daten zu erhalten.

Die mittlere jährliche Bewölkung war in Salzburg 5.8 und der normalen genau gleich.

In den einzelnen Monaten waren die Abweichungen;

Jänner	—0.1	Juli	0.0
Februar	0.5	August	—1.1
März	—0.9	September	—0.6
April	—1.2	Oktober	1.8
Mai	—0.8	November	1.2
Juni	—0.4	Dezember	1.5

Hiernach war der Himmel im Oktober und Dezember relativ am meisten trüb. Fast alle Frühlings- und Sommermonate waren mehr heiter als gewöhnlich, eben so auch noch der September.

An den übrigen Stationen mit ganzjährigen Beobachtungen war die mittlere jährliche Bewölkung der Reihe nach:

Tamsweg 6.2, Gastein 6.2, Nonnthal 6.0, St. Johann 5.9, Zell am See 5.8, Seethal 5.6.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Die Anzahl der ganz trüben Tage des Jahres erreicht in St. Johann 99, Gastein 85, Salzburg 79, Nonnthal 78, Tamsweg 58, Turrach 51.

Jene der ganz heiteren Tage in St. Johann 51, Turrach 44, Gastein 38, Salzburg 35, Nonnthal 26, Tamsweg 19.

Besonders bemerkenswerth noch ist die große Zahl der heiteren Tage im September und März an den meisten Stationen.

VII. Winde.

Unter 100 Winden kamen in Salzburg während des ganzen Jahres 38 SO. und 32 NW. vor. In den einzelnen Monaten sind die Verhältnisse:

Jänner	64 SO, 21 NW.	Juli	32 SO, 28 NW.
Februar	42 SO, 35 NW.	August	41 SO, 33 NW.
März	46 NW, 25 SO.	September	47 SO, 22 NW.
April	32 SO, 31 NW.	Oktober	33 NW, 26 SO, 26 N.
Mai	43 SO, 41 NW.	November	47 SO, 24 NW.
Juni	37 SO, 28 NW.	Dezember	35 SO, 32 NW.

Das ganze Jahr hindurch kämpfen demnach der SO. und NW. um die Herrschaft, selten nur erlangt ein anderer Wind das Uebergewicht.

VIII. Wasserstand der Salzach in Centimetern.

Der mittlere Wasserstand der Salzach bei Salzburg war 42 Cent. über Null.

Erinnert man sich an die enormen Schneemassen des Winters 1874/5 und an die außerordentliche Regenmenge des Jahres, so ist es jedenfalls auffallend, daß dem mittleren jährlichen Wasserstande 22 C. zu seiner normalen Höhe abgingen, worüber nur vergleichende Fluß-Profils-Messungen, die uns abgehen, Aufschlüsse zu bringen geeignet sind.

Der höchste Wasserstand ergab sich erst am 2. September und erreichte 247 über Null, der tiefste war im Februar und März mit 62 unter Null.

Ueber die Bewegung des Wasserspiegels von Monat zu Monat gibt die angeschlossene Tabelle Aufschluß.

IX. Vegetation.

Aus der Vergleichung der Blüthe- und Fruchtreifezeiten der Pflanzen in Salzburg mit der normalen, ergaben sich folgende mittlere Unterschiede in Tagen:

April	—13.6 Blüthe	Juni	+1.9 Blüthe
Mai	— 4.5 „	Juli	+5.5 Fruchtreife

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Die Vegetation, welche in Folge des langen Winters in ihrer Entwicklung zu Anfang des Frühjahres bedeutend zurückgeblieben war, beschleunigte demnach ihre Entwicklung continuirlich gegen den Sommer hin.

Die fortlaufenden Summen der Abweichungen der mittleren Monats-Temperaturen von den entsprechenden Normalwerthen sind die folgenden:

März	—4.6*)	Juni	+0.1
April	—3.3	Juli	0.1
Mai	—1.4		

Es fand demnach eine continuirliche Abnahme des anfänglichen Temperatur-Abganges statt, welcher von der größeren Insolation als gewöhnlich unterstützt worden ist, denn die fortlaufenden Summen der monatlichen Abweichungen der mittleren Bewölkung sind die folgenden:

März	—0.5	Juni	—2.9
April	—1.7	Juli	—2.9
Mai	—2.5		

Durch Subtraction der Werthe für die Bewölkung von jener für die Temperatur erhält man:

März	—4.1	Juni	+3.0
April	—1.6	Juli	+2.8
Mai	+1.1		

in welchen Werthen der Uebergang der Verzögerung in der Vegetations-Entwicklung in Beschleunigung ausgedrückt ist.

An den übrigen Stationen blieb die Blüthezeit der Pflanzen gegen Salzburg im Mittel zurück (Tage):

	St. Johann	Tamsweg	Gastein	Zell am See
April		—14	—24	—13
Mai	—13	—15	—19	—17
Juni	—17	—14	—16	

Die mittleren Temperatur-Unterschiede sind:

April	—1.0	—3.6	—2.8	—3.1
Mai	—0.3	—3.1	—2.9	—1.0
Juni	—0.4	—2.5	—2.9	—1.9

Hiernach erscheinen die Blüthezeiten in St. Johann auffallend verspätet, oder falls sie dennoch genau sind, dürfte das Thermometer der Insolation zu sehr ausgesetzt sein, wie dieß auch schon durch die hohen Temperatur-Maxima im Sommer angedeutet ist.

---

*) Abweichung der mittleren Temperatur:

Jänner	+2.4	April	+1.3
Februar	—4.3	Mai	+1.9
März	—2.7	Juni	+1.5
		Juli	—0.2

Fortlaufende Summe der Abweichungen im März + 2.4 —4.3 —2.7 = —4.6. April —4.6 + 1.3 = 3.3 u. s. w.

I. Temperatur.

Alle Angaben in Graden nach Celsius. — Monat- und Jahresmittel, reducirt auf stündliche Beobachtungen.

Monat	Salzburg	Nonnthal	Abtenau	Werfen	St. Johann	Radstadt	St. Michael	Tamsweg	Seethal	Turrach[1]	Gastein	Rauris	Zell am See
Jänner	—0°.1	0°.0			—3°.8		—5°.5	—8°.2	—4°.8	—4°.7	—3°.1		—5°.5
Februar	—4.8	—5.4		—6°.6	—6.3		—6.8	—8.0	—8.2	—8.8	—7.3		—7.5
März	—0.2	—0.4	—0.°6	—0.9	—0.5		—1.7	—3.5	—3.7	—3.6	—1.9		—1.1
April	7.8	8.0	4.3	6.3	6.8		5.6	4.2	3.6	3.3	5.0		4.7
Mai	14.5	14.6	11.8	13.8	14.2		12.3	11.4	10.2	9.5	11.6		13.5
Juni	17.8	18.0	15.9	18.0	18.2	17.2	15.6	15.3	13.3	12.6	14.9		15.9
Juli	17.3	17.4	15.3	16.8	16.8	16.9	15.0	14.1	15.7	12.6	14.4		16.3
August	18.2	18.6	15.9	17.0	17.6	17.5	15.4	14.4	14.0	13.2	14.4	15.0	17.0
September	12.6	13.0	10.9	12.1	12.7	12.9	10.4	9.7	9.4	8.8	10.4	10.9	12.5
Oktober	6.5	6.7	5.1	6.6	6.2	7.0	5.4	5.0	4.1	3.7	5.0	5.3	6.0
November	3.1	3.1	0.9	1.3	1.4	1.6	0.4	0.7	—1.6	—1.5	0.6	—0.1	1.0
Dezember	—3.1	—3.6	—6.7	—5.2	—5.8		—6.6	—9.3	—6.6	—6.0	—5.2	—7.0	—5.8
Jahr	7.47	7.5			6.46		4.96	3.70	3.78	3.26	4.90		5.88

[1]) In Steiermark, Bez. Murau.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Monatl. und jährl. Extreme der Temperatur

beobachtet mit dem Maximum-Minimum-Thermometer.

Monat	Salzburg				Nonnthal		Gastein	
	Maximum		Minimum		Minimum		Minimum	
Jänner	19.	10.8	2.	—18.4	2.	—23.0	29.	—15.0
Februar	19.	5.0	15.	—17.6	15.	—24.3	11.	—18.5
März	17.	12.7	6.	—12.7	6.	—17.3		
April	21.	21.7	15.	—3.0	15.	—5.8	15. 16.	—7.0
Mai	22.	26.0	29.	+5.0	29.	+1.9	29.	+1.0
Juni	4.	27.7	21.	+8.6	21.	+8.9	22.	+5.5
Juli	1. 8.	27.4	14.	+7.9	14.	+6.1	13.	+3.0
August	19.	30.3	3.	+9.0	24.	+8.8	24. 25.	+4.0
September	12.	22.4	25.	+1.7	25.	—2.0	26. 27.	—1.0
Oktober	9.	17.7	27.	—2.3	27.	—5.0	28.	—6.0
November	10.	15.9	29.	—3.8	4.	—7.0	28.	—8.5
Dezember	21.	6.0	9.	—12.2	9.	—17.7	9.	—19.0
Jahr								

II. Luftdruck.

Alle Angaben in Millimetern bei 0° Temperatur.

Monat	Monat- und Jahresmittel	Maximum		Minimum	
	Salzburg	Salzburg		Salzburg	
Jänner	728.07	31.	740.9	22.	707.2
Februar	724.02	1.	736.8	24.	712.4
März	726.33	25.	733.6	2.	714.2
April	724.75	1.	731.6	7.	711.6
Mai	726.08	11.	734.8	30.	715.0
Juni	724.79	8.	731.3	15.	719.4
Juli	724.29	27.	733.4	17.	715.6
August	726.63	21.	733.8	5.	713.9
September	727.67	24.	733.5	30.	718.4
Oktober	722.95	6.	736.8	13.	700.5
November	720.65	16.	732.9	11.	706.2
Dezember	727.10	24.	736.6	5.	712.1
Jahr	725.28				

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

III. Dunstdruck.

Alle Angaben in Millimetern.

Monat	Monat- und Jahresmittel		Maximum		Minimum	
	Salzburg	Nonnthal	Salzburg	Nonnthal	Salzburg	Nonnthal
Jänner	4.09	3.8	19. 6.5	19. 6.0	2. 1.1	2. 0.8
Februar	2.85	2.7	4. 5.0	17. 4.9	15. 1.0	23. 0.7
März	4.00	3.65	9. 6.9	9. 6.7	6. 1.6	6. 1.1
April	5.47	5.06	30. 8.1	30. 8.1	14. 2.6	15. 2.2
Mai	9.79	8.84	23. 12.8 31.	10. 12.7	27. 6.6	5. 5.6
Juni	12.40	11.18	29. 17.0	23. 15.8	20. 9.1	20. 8.1
Juli	12.47	11.26	4. 16.4	4. 15.8	12. 8.9 13.	29. 6.9
August	12.58	11.50	18. 15.8	16. 15.2	24. 9.4	24. 8.2
September	9.70	8.6	13. 13.7	12. 12.8	25. 4.8	25. 4.1
Oktober	6.92	6.3	6. 11.8	6. 11.8	27. 3.7	27. 3.2
November	4.63	4.50	11. 8.7	18. 6.8	26. 3.1	4. 2.8
Dezember	3.32	3.2	23. 6.2	23. 5.9	8. 1.6	8. 1.5
Jahr	7.35	6.72				

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

IV. Feuchtigkeit.

Alle Angaben in Perzenten der Dunstsättigung.

Monat	Monat- und Jahresmittel		Maximum		Minimum	
	Salzburg	Nonnthal	Salzburg	Nonnthal	Salzburg	Nonnthal
Jänner	87.3	85.0	100	100	20. 51.	19. 35.
Februar	87.4	87.6	100	100	19. 43	19. 34
März	86.8	82.0	100	100	15. 41	15. 27
April	70.4	67.7	100	98	28. 26	28. 24
Mai	78.2	73.0	99	94	22. 42	7. 28
Juni	81.8	75.0	100	97	4. 44	17. 34
Juli	83.7	77.0	100	97	30. 52	29. 37
August	81.7	75.2	100	97	19. 41	19. 28
September	87.1	79.4	100	100	25. 53	4. 47 8. 16.
Oktober	92.0	85.7	100	100	8. 69	2. 47
November	80.7	80.9	100	100	8. 40	8. 30
Dezember	88.4	89.7	100	100	21. 66	20. 52
Jahr	83.8	79.8				

V. Niederschlag.

Alle Angaben in Millimetern. — Monatliche und jährliche Summen.

Monat	Salzburg	Nonnthal	Abtenau	Werfen	St. Johann	St. Michael	Tamsweg	Seethal	Turrach	Gastein	Rauris	Zell am See
Jänner	68.8	70.0			48.0	27.4	16.5	33.8	9.4	56.6		
Februar	57.9	57.7			31.8	37.4	7.2	21.8	8.8	35.9		28.3
März	113.6	75.9	101.1		53.4		13.7	11.4	7.1	41.6		86.3
April	26.9	49.6	53.7		26.1	15.8	1.4	10.6	6.4	27.2		17.5
Mai	119.2	119.9	134.4		108.0	71.0	43.8	111.8	41.2	90 9		91.3
Juni	187.3	173.4	132.5	109.9	189.9	123.0	65 4	101.1	56.4	156.2		119.0
Juli	286 8[1])	245.7	179.5	144.5	115.1	174.7	44.4	95.0	46.8	100.5		159.8
August	157.1	192.6	121.2	82.1	167.9	158.6	81.3	178.9	106.5	149.8		126.3
September	180.8	158.9	187.0	132.6	97.8	46.3	30.8		27 8	77.7	64.9	47.3
Oktober	147.0	144.1	147.3	116.0	151.1	115.0	57.2	107.2	52.7	68.4	91.4	139.6
November	79.1	74.1	132.1	105.7	100.2	74.5	36.8	73.1	43.6	87.4	92.4	79.7
Dezember	66.4	65.4	116.3	96.8	61.6	38.0	15.8	47.6	21.2	35.4	24.5	30.7
Jahr	1490.9	1427.3			1150.9		414.3		427.9	927.6		

[1]) ohne 31.: 237.4

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Maximum in 24 Stunden.

Monat	Salzburg	Nonnthal	Abtenau	Werfen	St. Johann	St. Michael	Tamsweg	Seethal	Turrach	Gastein	Rauris	Zell am See
Jänner	30. 16.8	4. 11.2			18. 10.2	18. 14.5	18. 3.4	27. 6.1	26. 4.4	4. 14.1		
Februar	3. 18.4	4. 16.6			4. 17.2	20. 14.4	27. 3.9	26. 9.6	26. 5.5	4. 12.6		3. 18.0
März	31. 19.3	8. 23.2	8. 24.7		25. 12.0		8. 5.8	21. 2.5	3. 2.2	30. 15.3		9. 32.4
April	28. 5.8	1. 23.5	29. 11.3		9. 7.5	8. 8.6	8. 0.8	14. 3.0	8. 2.3	8. 11.0		29. 9.0
Mai	10. 28.0	11. 32.0	24. 31.4		24. 30.0	24. 30.0	24. 26.1	24. 55.1	26. 14.2	3 19 8		24. 23.4
Juni	4. 37.6	6. 35.6	26. 26.9	26. 21.3	26. 19.8	19. 23.1	12. 13.3	12. 15.7 26.	16. 13.2	19. 38.0		26. 35.0
Juli	31. 49 4	18. 31.0	9. 23.8	10. 17.1	24. 30.0	18. 17.0	18. 13.6	18. 26.5	18. 9.8	12. 23.5		1. 28.3
August	6.42.6	1. 57.7	30. 22.1	5. 15.3	24. 22.4	5. 50.0	30. 31.0	5. 53.4	5. 33.6	30. 28.5		6. 26.3
September	1. 35.6	2. 29.3	2. 58.6	2. 46.6	2. 27.5	2 16.6	2. 9.0		28. 6.5	29. 17.1	2. 18.0	21. 14.1
Oktober	12. 31.8	13 31.4	5. 31.6	6. 31.5	12. 22.0	13. 17.7	12. 17.0	16. 21.4	15. 15.7	12. 22.6	13. 19.5	6. 20.6
November	18. 16.6	19. 17.9	19. 58 3	19. 30.2	19. 59.0	19. 29.1	30. 19.1	19. 23.4	29. 14.7	18. 32.3	19. 43.2	21. 20.2
Dezember	29. 13.1	30. 11.2	13. 38.8	30. 31.5	30. 10.2	4. 13.1	4. 6.7	4. 18.5	3. 10.8	26. 11.5	4. 4.6	13. 11.6
Jahr												

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Anzahl der Tage mit Niederschlag.

Monat	Salzburg	Nonnthal	Abtenau	Werfen	St. Johann	St. Michael	Tamsweg	Seethal	Turrach	Gastein	Rauris	Zell am See
Jänner	16	16			9	6	10	12	4	12		
Februar	17	15			6	6	9	8	6	8		3
März	16	13	12		7		8	7	8	9		7
April	13	11	14		7	5	4	8	4	7		5
Mai	16	16	15		12	11	15	16	9	15		12
Juni	17	16	17	10	16	22	19	23	17	20		10
Juli	22	18	19	18	16	19	10	18	11	16		10
August	13	12	14	12	13	15	12	16	12	17		10
September	14	13	14	14	9	13	14		7	14	8	7
Oktober	21	22	19	14	16	18	15	19	9	17	13	14
November	20	22	13	11	11	9	7	17	8	10	11	11
Dezember	19	19	12	10	11	9	7	15	4	9	9	5
Jahr	204	193			133		120		99	144		

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

VI. Bewölkung.

Monat- und Jahresmittel. — Abweichung in Salzburg.

Monat	Salzburg	Nonnthal	Abtenau	Werfen	St. Johann	Radstadt	St. Michael	Tamsweg	Seethal	Turrach	Gastein	Rauris	Zell am See
Jänner	6.3	6 4			6.6			6.6	4.7	3.4	6.2		6.2
Februar	6.7	7.0		5.7	6.5			7.0	6.7	5.5	6.3		6.6
März	5.2	5.8	5.4	4.8	5.2			5.3	4.5		6.4		5.2
April	4.4	5.0	5.5	3.3	4.6			4.2	4.4	4.2	5.6		4.7
Mai	4.7	5.3	6.3	3.5	5.7			6.2	5.7	5.4	6.2		4.4
Juni	5.5	5.7	6.0	5.1	5.9	4.6		6.4	6.3	5.5	6.9		5.3
Juli	5.4	5.5	5.0	5.7	6.0	3.8		6.3	5.4	4.3	6.8		5.4
August	4.2	4.5	3.9	4.0	4.8	3.4	5.4	5.9	5.1	4.2	5.2	4.9	4.4
September	4.3	4.4	4.8	4.5	4.5	2.9	5.5	6.0	5.3	4.4	4.8	5.0	4.3
Oktober	7.4	7.2	7.0	7.0	7.5	5 7	7.1	7.8	7.1	6.5	7.3	7.1	7.5
November	8.0	7.5	7.0	7.1	6.7	6.3	6.3	7.5	6.6	5.8	6.6	7.0	7.5
Dezember	8.0	7.2	6.4	7.6	6.8		4.4	5.8	5.2	4.1	6.2	5.9	8.1
Jahr	5.84	5.96			5.90			6.25	5.58		6.21		5.80

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Zahl der heiteren und trüben Tage.

H = heiter, T = trüb.

Monat	Salzburg		Nonnthal		Abtenau		Werfen		St. Johann		Radstadt		St. Michael		Tamsweg		Seethal		Turrach		Gastein		Rauris		Zell am See	
	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T
Jänner	1	6	0	7					3	14					2	0	2	2	3	4	1	9				
Februar	1	5	1	7			0	3	4	9					0	7	1	9	4	7	4	9			2	10
März	7	5	6	7	8	10	3	3	12	6					7	3	7	6	9	3	7	8			9	11
April	4	5	2	5	4	9	0	0	7	8					2	1	2	1	6	2	3	4			6	3
Mai	2	0	0	0	0	6	0	0	2	4					0	1	0	4	1	3	1	3			6	0
Juni	0	4	0	4	1	7	0	1	1	5					0	3	0	7	0	5	0	7			3	6
Juli	1	4	2	4	3	4	0	1	0	2	0	0			0	1	0	2	2	2	0	4			2	5
August	5	1	4	3	7	4	3	3	6	8	0	0	4	5	1	4	2	7	3	2	6	0			11	6
September	10	5	10	4	13	7	7	7	9	6	7	0	3	3	2	5			4	3	10	7	9	6	8	8
Oktober	4	13	1	11	1	12	0	5	2	11	0	1	2	8	2	15	0	9	2	9	2	12	3	10	0	12
November	0	16	0	13	2	14	1	5	2	13	1	0	2	7	2	13	1	7	4	6	1	10	1	10	3	18
Dezember	0	15	0	13	3	9	0	9	3	13			10	6	1	5	4	8	6	5	3	12	3	8	0	19
Jahr	35	79	26	78					51	99					19	58			44	51	38	85				

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

VII. Wasserstand der Salzach bei Salzburg.

Alle Angaben in Centimetern.

Monat	Mittel	Abweichung	Maximum		Minimum	
			Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Jänner	—37	—46	15	19. —3	—	3. —55
Februar	—55	—61		4. —44		28. —62
März	—22	—48		10. 82		2. 6. —62 7.
April	43	—26	110	23. 96		1. —20
Mai	132	+13	230	24. 220	85	1. +85
Juni	114	—22	26. 199	20. 180		18. +76
Juli	97	—34		24. 148		18. +59
August	71	—49		8. 139	40	25. +44
September	59	—20		2. 247		18. +18
Oktober	71	+32		5. 206		31. +32
November	33	+10		19. 171		6. +15
Dezember	3	—10		24. 29		22. —4
Jahr	42	—22				

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

VIII. Phänologische Beobachtungen an der Station Salzburg.

Zeit der ersten Blüthen.

Name der Pflanze	Tag	Abweichung
1. Galanthus nivalis	15—3	—
2. Corylus Avellana	13—3	—
3. Hepatica triloba	6—3	—
4. Viola odorata	5—4	—18
5. Anemone nemorosa	3—4	—24
6. Cornus mas	6—4	—13
7. Ranunculus Ficaria	5—4	—9
8. Ulmus campestris	11—4	—13
9. Prunus Armeniaca	8—4	—12
10. Acer platanoides	20—4	—12
11 Betula alba	21—4	—10
12. Ribes Grossularia	22—4	—10
13. Persica vulgaris	20—4	—10
14. Ajuga reptans	20—4	—18
15. Prunus avium	27—4	—12
16. Ribes rubrum	27—4	—11
17. Prunus spinosa	6—5	—20
18. Fragaria vesca	12—4	—20
19. Prunus Cerasus	27—4	—
20. Sambucus racemosa	—	—
21. Prunus Padus	1—5	—10
22. Pyrus communis	24—4	—13
23. Prunus domestica	29—4	—13
24. Narcissus poëticus	1—5	—10
25. Pyrus Malus	5—5	—13
26. Fagus sylvatica	—	—
27. Lonicera Xylosteum	7—5	—8
28. Acer Pseudoplatanus	9—5	—
29. Convallaria majalis	6—5	—9
30. Quercus pedunculata	10—5	—5
31. Syringa vulgaris	8—5	—11
32. Aesculus Hippocastanum	8—5	—10
33. Sorbus aucuparia	10—5	—2
34. Berberis vulgaris	10—5	—5
35. Pinus sylvestris	16—5	+1
36. Crataegus Oxyacantha	15—5	—3
37. Cytisus Laburnum	15—5	+1
38. Evonymus europaeus	19—5	—3
39 Paeonia officinalis	22—5	+2
40. Viburnum Opulus	15—5	0

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Name der Pflanze	Tag	Abweichung
41. Rubus idaeus	25—5	—6
42. Philadelphus coronarius	26—5	—3
43. Secale cereale hybernum	23—5	+1
44. Cornus sanguinea	27—5	+3
45. Sambucus nigra	23—5	+1
46. Robinia Pseudacacia	28—5	+5
47. Rosa canina	1—6	—2
48. Ligustrum vulgare	2—6	+4
49. Rosa centifolia	3—6	—1
50. Triticum vulgare hybernum	12—6	—3
51. Tilia grandifolia	11—6	+2
52. Vitis vinifera	12—6	+4
53. Hypericum perforatum	15—6	+5
54. Tilia parvifolia	23—6	+9
55. Lilium candidum	28—6	—1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitt(h)eilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl (sen.) [Carl]

Artikel/Article: Uebersicht der Witterung im Jahre 1875. 63-85