

Uebersicht der Witterung im Jahre 1876.

Nach den Beobachtungen an den Stationen im Herzogthume Salzburg entworfen von

Karl Fritsch.

Im Laufe des Jahres 1876 war im Stände der Stationen und der an denselben thätigen Theilnehmer an den Beobachtungen nur eine Aenderung zu verzeichnen, indem die Station Mauterndorf im Lungau, wo der prakt. Arzt Herr M. Pfeffer die Beobachtungen in Folge der Einflußnahme des Herrn Dr. E. Sacher, k. k. Bezirksarztes in Tamsweg, übernahm, hinzutrat.

Es waren demnach folgende Stationen und Beobachter an denselben in Thätigkeit:

1. Salzburg, der Berichterstatter.
2. Nonnthal, Herr Prof. Eduard Sacher, Hauptlehrer der k. k. Lehrerbildungsanstalt.
3. Dürrnberg, Herr Karl Dablez, k. k. Oberbergverwalter.
4. Abtenau, Herr F. Höfner, prakt. Arzt.
5. Werfen, Herr F. Rechberger, prakt. Arzt.
6. St. Johann, Herr Dr. A. Lindner, k. k. Bezirksarzt.
7. Zell am See, Herr Dr. F. Martin, k. k. Bezirksarzt.
8. Raaris Herr M. Pelzler, prakt. Arzt.
9. Gastein, Herr Dr. G. Bröll und N. Grojer.
10. Mauterndorf, Herr M. Pfeffer prakt. Arzt.
11. Tamsweg, Herr Dr. E. Sacher, k. k. Bezirksarzt.

Aber nach Schluß des Jahres ist Herr Prof. E. Sacher in Nonnthal ausgetreten, nachdem er seit Anfang September 1873 an den Beobachtungen in einer Weise sich betheiliget hatte, welche die dankbarste Anerkennung verdient, einerseits wegen der Genauigkeit und Verlässlichkeit der Aufzeichnungen, andererseits weil dieselben immer vollständig und richtig berechnet eingesendet worden sind.

Letzteres ist bei einigen Stationen bisher noch immer ein frommer Wunsch geblieben, weshalb ihre Beobachtungen hier auch nicht vollstän-

dig verwerthet werden konnten, besonders in Beziehung auf den Luft- und Drukdruck und die Feuchtigkeit.

Die Beobachtungen in Nonnthal behalten ihren Werth vorzüglich deßhalb, weil sie zur klaren Erkenntniß der lokalen Einflüsse auf die Angaben der Instrumente an der Station Salzburg geführt haben, da die Beobachtungen in Nonnthal im 1. Stocke eines bis zu einem weiten Umkreise frei gelegenen Hauses (Wäschergasse Nr. 1) angestellt worden sind, wengleich die Aufstellung des Psychrometers insoferne keine ganz tadelfreie war, als derselbe, wenn auch in der üblichen Blechbeschirmung, an der Ostseite des Hauses angebracht war, welche in den Sommermonaten zur Zeit der ersten Beobachtung (um 7 Uhr Morgens) der direkten Besonnung ausgesetzt ist, worin die Unterschiede zwischen Salzburg und Nonnthal auch theilweise die Erklärung finden.

Die Ergebnisse der Vergleichung beider Stationen sind folgende: 1. Die mittlere Temperatur des Jahres war in jedem der drei Jahre 1874 bis 1876 an beiden Stationen genau übereinstimmend dieselbe, der Unterschied somit gleich Null. Anders verhielt es sich mit der mittleren Temperatur der einzelnen Monate. Zieht man die Mittel von Nonnthal von jenen Salzburgs ab, so ergeben sich folgende Unterschiede:

| | | | |
|---------|------|-----------|------|
| Jänner | —0.4 | Juli | 0.2 |
| Februar | —0.5 | August | 0.3 |
| März | 0.0 | September | 0.5 |
| April | 0.2 | Oktober | 0.2 |
| Mai | 0.0 | November | —0.2 |
| Juni | 0.2 | Dezember | —0.4 |

In den Sommermonaten ist demnach die mittlere Temperatur in Nonnthal höher, in den Wintermonaten niedriger als in Salzburg. Die monatlichen Unterschiede variiren zwischen \mp 0.5, also um einen ganzen Grad.

Viel auffallender treten die Unterschiede in den Extremen, d. h. der höchsten und niedrigsten Temperatur der Monate hervor. Das mittlere monatliche Maximum ist um 3.2 höher, das Minimum um genau ebensoviel niedriger als in Salzburg, wobei jedoch zu bemerken kommt, daß ersteres nur aus den gleichzeitigen Beobachtungen um 2 Uhr von Juni bis Dezember 1876 abgeleitet werden konnte,*) während dem mittleren

*) In Nonnthal konnte das Maximum = Thermometer nicht verwendet werden, in Salzburg beobachtete ich, wie früher bis einschließlic Mai noch um 1 Uhr, während in Nonnthal die Beobachtung durchwegs um 2 Uhr vorgenommen wurde.

Unterschiede des Minimums die vollständigen dreijährigen Beobachtungen 1874—76 des Minimum-Thermometers zu Grunde liegen.

Die Abhängigkeit der Unterschiede von der Jahreszeit tritt bei den Extremen sehr auffallend hervor. Bei dem Maximum (Ableseung um 2 Uhr) ergaben sich 1876 folgende Unterschiede:

| | | | |
|-----------|-----|----------|-----|
| Juni | 1.3 | Oktober | 4.7 |
| Juli | 2.9 | November | 2.4 |
| August | 3.4 | Dezember | 1.8 |
| September | 5.8 | | |

Bei dem Minimum nach dem Extrem-Thermometer und im Mittel von 1874—1876:

| | | | |
|---------|------|-----------|------|
| Jänner | —5.0 | Juli | —2.0 |
| Februar | —5.8 | August | —1.1 |
| März | —2.7 | September | —2.4 |
| April | —2.6 | Oktober | —2.2 |
| Mai | —2.2 | November | —4.9 |
| Juni | —0.9 | Dezember | —5.0 |

Natürlich sind diese Unterschiede in den einzelnen Jahren noch größer, so war das Minimum im November 1876, weil es rasch eintrat, in Nonnthal um 7.8 tiefer als in Salzburg, im Juni 1875 hingegen 0.3 höher, es sind die beiden äußersten Extreme der Abweichungen.

2. Die Unterschiede des mittleren Luftdruckes sind, wie schon nach dem geringen Unterschiede der Seehöhe zu erwarten ist, gering, bemerkenswerther ist die Constanz derselben. Im Jahre 1874 war der mittlere Luftdruck in Nonnthal um 0.2 Millimeter niedriger als in Salzburg, in den einzelnen Monaten 0.0 bis —0.3 verschieden, daher höchstens 0.3 Variation. Im Jahre 1876 war der mittlere Luftdruck an beiden Stationen genau gleich, die Unterschiede in den einzelnen Monaten haben —0.2 und 0.3 zu Grenzen, variiren daher bis zu 0.5.

Die Ursache dieser Aenderung könnte in einer Personal-Gleichung zu suchen sein, da ich durch meine Krankheit verhindert war, die Beobachtungen selbst anzustellen.

Selbst die mittleren monatlichen Extreme des Luftdruckes zeigen so geringe Unterschiede, bei dem Maximum 1874 und 1876 —0.2, bei dem Minimum 1874 = 0.0, 1876 = 0.2; größere in den einzelnen Monaten verschiedener Jahre. Die Grenzwerte sind:

| | Maximum | Minimum |
|------|---------------|---------------|
| 1874 | — 0.7 und 0.5 | — 0.7 und 1.3 |
| 1876 | — 0.6 und 0.3 | — 0.5 und 0.7 |

3. Der mittlere jährliche Dunstdruck ist in Nonnthal 0.5 Millimeter kleiner als in Salzburg, die Luft daher, da die mittlere Jahrestemperatur gleich ist, dort trockener. Dieser Unterschied ist einer periodischen Aenderung im Laufe des Jahres unterworfen und im:

| | | | |
|---------|------|-----------|------|
| Jänner | —0.1 | Juli | —1.1 |
| Februar | —0.1 | August | —0.9 |
| März | —0.3 | September | —0.8 |
| April | —0.4 | Oktober | —0.6 |
| Mai | —0.5 | November | —0.2 |
| Juni | —0.7 | Dezember | —0.2 |

Denselben Unterschied wie der mittlere Dunstdruck des Jahres zeigt auch das mittlere monatliche Maximum des Dunstdruckes. In den einzelnen Monaten ergibt sich jedoch keine regelmäßige periodische Aenderung desselben; um sie zu ermitteln, würden länger als drei Jahre fortgesetzte Vergleichen erforderlich sein.

Ähnlich verhält es sich mit dem Minimum des Dunstdruckes, indem sich ebenfalls —0.5 (Nonnthal niedriger als Salzburg) als mittlere Differenz ergibt; es stellt sich jedoch zugleich eine periodische Aenderung dieses Unterschiedes im Laufe des Jahres heraus.

| | | | |
|---------|------|-----------|------|
| Jänner | —0.3 | Juli | —1.3 |
| Februar | —0.3 | August | —1.1 |
| März | —0.3 | September | —0.5 |
| April | —0.2 | Oktober | —0.4 |
| Mai | —0.4 | November | —0.5 |
| Juni | —0.7 | Dezember | —0.4 |

Der Gang der Aenderung ist jenem des mittleren Dunstdruckes ähnlich.

Die Grenzwerthe der Differenz in den einzelnen Monaten verschiedener Jahre sind:

| | |
|--------------|--------------|
| Maximum | Minimum |
| —2.9 und 0.8 | —2.0 und 0.3 |

4. Die mittlere jährliche Feuchtigkeit ist in Nonnthal um 2.9 kleiner als in Salzburg. Wegen der großen Veränderlichkeit dieses Elementes ist der Unterschied in den einzelnen Jahren nicht gleich; derselbe war 1874 = —1.5, 1875 = —4.0, 1876 = —2.8. Dennoch ist die periodische Aenderung im Laufe des Jahres zu erkennen:

| | | | |
|---------|------|-----------|------|
| Jänner | —1.4 | Juli | —5.2 |
| Februar | —0.9 | August | —5.5 |
| März | —1.5 | September | —6.4 |
| April | —2.4 | Oktober | —4.4 |
| Mai | —2.2 | November | —1.7 |
| Juni | —3.7 | Dezember | 0.4 |

Das Maximum der Feuchtigkeit zeigt nur in den Sommermonaten einen Unterschied, weil es dann in Nonnthal gewöhnlich nicht den Sättigungspunkt (Feuchtigkeit = 100) erreicht.

| | | | |
|---------|------|-----------|------|
| Jänner | 0.0 | Juli | —3.0 |
| Februar | 0.0 | August | —1.7 |
| März | 0.0 | September | —1.3 |
| April | —2.3 | Oktober | —1.0 |
| Mai | —3.0 | November | 0.0 |
| Juni | —3.3 | Dezember | 0.0 |

Mehr als —6 Differenz ist nie vorgekommen.

Der mittlere jährliche Unterschied des Minimum hingegen beträgt —8.8, erreichte 1874 = —7.9, 1875 = —12.1, 1876 = —6.6. Eine deutlich ausgesprochene Aenderung des mittleren monatlichen Minimum im Laufe des Jahres stellt sich nach dreijährigen Beobachtungen noch nicht heraus. Die Grenzen der Unterschiede in den einzelnen Monaten verschiedener Jahre sind —22 und 1. So große Unterschiede sind darauf zurückzuführen, daß die Station Nonnthal bei ihrer freien Lage dem Einflusse des Föhn viel mehr ausgesetzt ist, als Salzburg.

5. Die Niederschlagsmengen beider Stationen sind leider verschiedener Ursachen wegen nicht gut vergleichbar. 1874 war die Gesamtsumme der Niederschlagsmenge in Nonnthal um 43.2, im Jahre 1875 um 63.6 kleiner als in Salzburg, weil dort ein Theil des Regenwassers aus dem nicht ganz wasserdichten Recipienten ausfloß; 1876 hingegen um 156.3 größer, weil in Salzburg ein Theil des Regenwassers einige Sommermonate hindurch von besaubten Baumzweigen aufgefangen wurde, welche über dem Regennmesser sich ausgebreitet hatten.

In den einzelnen Monaten, mehr noch rücksichtlich der täglichen Maxima des Niederschlages, geht eine Vergleichung schon deshalb nicht gut an, weil die tägliche Zeit der Messung an beiden Stationen keine gleiche war; in Nonnthal 2 Uhr, in Salzburg 7 Uhr.

Ein beträchtlicher Unterschied der Niederschlagsmengen beider Stationen ist nicht zu vermuthen und 1876 dürften die Messungen in Nonnthal, abgesehen von der bereits erwähnten nicht tadellosen Aufstellung des Regenfängers im Sommer, jenen von Salzburg zu substituiren sein, weil hier in den Wintermonaten der Schneefänger, ein parallelepipedisches offenes Zinkgefäß von 0.3 Meter Tiefe, auch zum Auffangen des Regens verwendet worden ist, wodurch ein Theil desselben durch größere Verdunstung verloren ging.

Das sind im Wesentlichen die Ergebnisse, welche den Beobachtungen des Herrn Prof. E. Sacher in Nonnthal in Beziehung auf die lokalen Anomalien der Beobachtungen in Salzburg zu verdanken sind.

Bei der Darstellung des Witterungsverlaufes ist es von Vortheil, auszuscheiden, was dem normalen, aus vieljährigen Beobachtungen abgeleiteten Gange der Witterung angehört, weil dann für die jährlichen Perioden das charakteristische Bild prägnanter ist, als wenn man diese Ausscheidung unterläßt. Das Ergebnis derselben ist in der 13. der am Schlusse folgenden Tabellen ersichtlich. Es schien mir genügend, hier nur der auffallenderen Anomalien der Witterung des Jahres 1876 in Salzburg zu gedenken.

Februar. Die Summe des Niederschlages ist die größte, welche in der ganzen bis 1848 zurückgehenden Beobachtungsreihe vorgekommen ist und überschreitet die normale um 76 Percent.

März. Eine so bedeutende Depression des mittleren Luftdruckes ist in der bis 1843 reichenden Reihe der Beobachtungen nur 1869 übertroffen worden, wo sie noch um 0.7 Millimeter tiefer war.

Wie im Februar steht auch im März die Summe des Niederschlages unerreicht da, die Abweichung beträgt wieder 77 Percent. Hierbei ist noch zu erwägen, daß nach der normalen jährlichen Vertheilung des Niederschlages das Minimum in den Februar fällt.

Mai. Der Abgang der mittleren Temperatur ist so bedeutend, daß er nur in einem Jahre der ganzen bis 1842 zurückreichenden Reihe noch bedeutender war, nämlich 1874, jedoch nur um 0.5°. Im Jahre 1873 war die ebenfalls negative Abweichung um 0.4 und 1851 um 0.2 geringer. Es ist sehr auffallend, daß sich von den hiernach ergebenden vier kältesten Mai-Monaten drei in dem kurzen Zeitraume seit 1873 einstellten, was mit den Regeln der Wahrscheinlichkeit im Widerspruche scheint.

Die Trübung des Himmels durch Wolken war auch so bedeutend, daß sie nur noch in drei Jahren übertroffen worden ist, 1843, 1845 und 1851, im äußersten Falle jedoch nur um 0.8. Vom 2. Mai an folgten ohne jede Unterbrechung 12 Tage mit einer monoton grauen Bedeckung des Himmels, welche nur wenige Lüden ließ, so daß an keinem dieser Tage die mittlere Bewölkung unter 9.0 blieb.

Bei diesem bedeutenden Abgange der Temperatur und Besonnung sank die Salzach nothwendig auf einen mittleren Stand, wie er in der bis 1855 zurückreichenden Beobachtungsreihe nie vorgekommen ist. Ähnliches gilt von den Extremen des Wasserstandes.

Juni. Die größte Regenmenge an einem Tage, welche sich am 12. nach empfindlichen Regenmangel seit Anfang des Monates, einstellte, ist nur an zwei Tagen der ganzen vieljährigen Beobachtungsreihe übertroffen worden, am 19. April und 3. Juli im Jahre 1869, beziehungsweise

um 9.1 und 21.6 Millimeter. Gleichzeitig entlud sich im Zenith von Salzburg ein Gewitter.

August. Im Gegensatz mit dem Mai war dieser Monat durch eine lange Reihe heiterer Tage ausgezeichnet, so daß die mittlere Bewölkung bis auf 0.5 dem äußersten Extrem in der ganzen Jahresreihe (1863) nahekam.

Vom 1. bis 22. stieg bei anhaltender Heiterkeit der Luft das absolute Maximum der Temperatur täglich auf 22.7° bis 27.5° , während zugleich vom 7. bis 21. kein Tropfen Regen fiel. Aber am 25. trat ein so bedeutender Wettersturz ein, daß um 2 Uhr Nachmittags die Temperatur an den Stationen des Landes um 10.8 (Dürrenberg) bis 19.6 (Mauris) tiefer war als Tags zuvor zur selben Stunde. In St. Johann war sie auf 4.0, Gastein und Zell am See auf 2.4, Mauris sogar auf 1.5 gesunken. In St. Johann bedeckte Schnee bis zur Thalsohle herab die Berge, in Gastein 10 Centimeter tief den Boden.

Oktober. Aehnliche Verhältnisse wie im August. Vom 2. bis 19. war eine höchstens durch Nebel unterbrochene Reihe schöner Herbsttage, vom 20. blieb der Himmel getrübt und schon mit Ende des Monats stellte sich mit Schneefall der Winter ein.

Vom 2. bis 9., dann wieder vom 11. bis 24. fiel kein Tropfen Regen, die Summe des Niederschlages blieb 71 Prozent unter der normalen und war nur im Oktober 1856, 1861 und 1866 noch geringer im äußersten Falle um 16.6 Millimeter.

November. Die Schneefälle, welche sich zuerst am 30. Oktober einstellten, wiederholten sich seitdem täglich bis 10. November und die Temperatur sank bis 12. auf einen Grad, wie nur in den seltensten Fällen in dieser Jahreszeit. Das in Nonnthal beobachtete Minimum war noch um 3.2 tiefer, als das je vorgekommen (1856).

Der monatliche Niederschlag überstieg um 90 Prozent den normalen.

Dezember. Der mittlere Luftdruck blieb nur im Dezember 1860 eben so tief unter dem normalen.

Die mittlere Temperatur war nur 1852, 1868 und 1872 noch höher, im äußersten Falle um 1.3.

Es ist nach dem Dargestellten nicht zu verkennen, daß wir in eine Periode der größten Bitterungserzesse gerathen sind, welche hoffentlich wieder vorübergehen wird, obgleich sie heute noch fortdauert. Da die Sonne die primitive Quelle der periodischen und nichtperiodischen Wetteränderungen ist, so könnte man versucht werden, auch die Erzesse derselben auf dieselbe Quelle zurückzuführen — auf gewaltige Revolutionen in der Photosphäre der Sonne.

I. Temperatur Gelfius.

1. Mittlere.

Reducirt auf 24ftündige Beobachtungen.

| | Salzburg | Nonnthal | Dürrnberg | Abtenau | Werfen | St. Johann | Bell am See | Rauris | Gastein | Mautern- dorf | Lamsweg |
|-----------|----------|----------|-----------|---------|--------|------------|-------------|--------|---------|------------------|---------|
| Jänner | —4.9 | —5.9 | —4.1 | —6.0 | —7.7 | —6.7 | —8.3 | —6.7 | —4.0 | — | —8.4 |
| Februar | —0.2 | —0.9 | —0.2 | —3.5 | —3.6 | —3.3 | —5.7 | —4.4 | —2.4 | — | —6.0 |
| März | 4.1 | 4.3 | 3.3 | 1.5 | 1.8 | 1.7 | 0.2 | 0.2 | 1.7 | — | 0.3 |
| April | 9.7 | 10.1 | 8.5 | (7.3) | 8.8 | 8.9 | 7.4 | 7.4 | 7.6 | — | 5.8 |
| Mai | 9.2 | 9.1 | 7.4 | 6.6 | 8.9 | 8.9 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | — | 7.0 |
| Juni | 16.6 | 16.8 | 14.9 | 14.6 | 15.7 | 16.0 | 14.7 | 13.8 | 13.0 | — | 14.2 |
| Juli | 17.3 | 17.9 | 16.1 | 15.4 | 16.9 | 17.2 | 15.7 | 15.0 | 14.2 | — | 13.9 |
| August | 17.0 | 17.4 | 16.5 | 15.1 | 17.6 | 17.7 | 15.8 | 14.8 | 13.5 | — | 14.2 |
| September | 12.7 | 13.2 | 11.3 | 10.6 | 12.1 | 12.8 | 11.5 | 10.7 | 10.0 | 9.6 | 9.4 |
| October | 10.6 | 10.8 | 10.2 | 9.0 | 8.7 | 10.0 | 8.6 | 7.9 | 7.8 | 6.1 | 6.7 |
| November | 1.3 | 1.1 | 0.3 | —1.0 | —0.4 | —0.6 | —1.1 | —1.0 | (—1.1) | —2.0 | —1.7 |
| December | 2.4 | 1.8 | 2.3 | —0.6 | —0.7 | —0.7 | —1.4 | 0.3 | 0.2 | —3.0 | —3.5 |
| Jahr | 8.0 | 8.0 | 7.2 | 5.7 | 6.5 | 6.8 | 5.4 | 5.5 | 5.7 | — | 4.3 |

I. Temperatur Celsius.

2. Höchste.

a) Nach dem Maximum-Thermometer. b) Nach der gewöhnlichen Beobachtung um 2 Uhr.

| | Salzburg | Nonnthal | Dürnbörg | Wittenau | Werten | St. Johann | Well am See | Markt | Gastein | Matreier- dorf*) | Zamsberg |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|--------|------------|-------------|-------|---------|---------------------|----------|
| | a) b) | 5.9 | 4.4 | 8.6 | 3.0 | 4.6 | 5.2 | 2.5 | 6.4 | — | 5.0 |
| Jänner | 4.0 — | 12.1 | 10.6 | 8.8 | 6.0 | 7.0 | 6.1 | 6.2 | 6.2 | — | 10.0 |
| Februar | 11.6 — | 18.6 | 15.3 | 16.4 | 16.5 | 16.0 | 15.0 | 12.3 | 11.5 | — | 14.2 |
| März | 18.0 — | 23.7 | 18.2 | — | 20.5 | 20.0 | 18.4 | 17.5 | 16.2 | — | 18.3 |
| April | 22.4 — | 26.1 | 20.0 | 22.2 | 23.0 | 25.2 | 24.1 | 20.7 | 19.0 | — | 20.0 |
| Mai | 26.7 — | 29.0 | 24.1 | 27.2 | 27.0 | 29.2 | 26.0 | 22.1 | 24.7 | — | 26.4 |
| Juni | 30.3 27.7 | 30.0 | 23.8 | 28.0 | 27.5 | 30.2 | 26.2 | 25.7 | 25.0 | — | 25.3 |
| Juli | 28.6 27.1 | 30.6 | 24.8 | 27.8 | 28.0 | 29.0 | 27.2 | 25.3 | 24.3 | — | 24.8 |
| August | 27.5 27.2 | 27.9 | 21.0 | 24.6 | 24.5 | 27.0 | 21.2 | 22.5 | 22.5 | — | 22.3 |
| September | 22.3 22.1 | 25.6 | 19.2 | 22.0 | 19.5 | 21.0 | 19.2 | 19.1 | 18.6 | 17.8 | 20.1 |
| Oktober | 20.9 20.9 | 11.8 | 8.2 | 6.6 | 6.7 | 7.0 | 6.1 | 6.5 | — | 7.0 | 8.4 |
| November | 9.6 9.4 | 12.6 | 11.1 | 14.0 | 7.5 | 9.0 | 8.4 | 9.9 | 12.8 | 9.3 | 9.4 |
| Dezember | 11.4 10.8 | 30.6 | 24.8 | 28.0 | 28.0 | 30.2 | 27.2 | 25.3 | 25.0 | — | 26.4 |
| Jahr | 30.3 27.7 | | | | | | | | | | |

*) Um Mittag.

I. Temperatur Sessius.

4. Solar- und Schattentemperatur um 2 Uhr. *)

Salzburg.

| | Solar-Temperatur | | | Schatten-Temperatur | | | Solar-Temperatur höher | | |
|-----------|------------------|---------|---------|---------------------|---------|---------|------------------------|---------|---------|
| | Mittlere | Höchste | Tiefste | Mittlere | Höchste | Tiefste | Mittlere | Höchste | Tiefste |
| | | | | | | | | | |
| Jänner | 19.0 | 41.4 | 1.8 | -2.9 | 4.0 | -10.6 | 21.9 | 37.4 | 12.4 |
| Februar | 22.2 | 46.9 | 1.0 | 1.7 | 8.6 | -5.6 | 20.5 | 38.3 | 7.3 |
| März | 25.4 | 53.4 | 3.9 | 6.7 | 16.2 | -0.5 | 18.7 | 37.2 | 4.4 |
| April | 33.2 | 57.6 | 8.8 | 14.0 | 21.3 | 2.1 | 19.2 | 36.3 | 6.7 |
| Mai | 28.1 | 55.0 | 7.8 | 12.6 | 23.0 | 5.5 | 15.5 | 30.0 | 2.3 |
| Juni | 40.8 | 62.9 | 15.6 | 20.6 | 27.7 | 11.2 | 20.2 | 35.2 | 4.4 |
| Juli | 46.5 | 64.0 | 14.1 | 21.2 | 27.1 | 12.6 | 25.3 | 36.9 | 1.5 |
| August | 47.7 | 66.0 | 9.9 | 21.9 | 27.2 | 8.4 | 25.8 | 38.8 | 1.5 |
| September | 41.1 | 64.0 | 13.9 | 15.6 | 22.1 | 10.8 | 25.5 | 41.9 | 3.1 |
| Oktober | 42.9 | 66.0 | 7.9 | 13.6 | 20.9 | 2.6 | 29.3 | 45.1 | 5.3 |
| November | 20.3 | 44.4 | 3.1 | 3.0 | 9.4 | -4.0 | 17.3 | 35.0 | 7.1 |
| Dezember | 16.5 | 45.4 | -4.1 | 3.9 | 10.8 | -8.2 | 12.6 | 34.6 | 4.1 |
| Jahr | 32.0 | 66.0 | -4.1 | 11.0 | 27.7 | -10.6 | 21.0 | 45.1 | 1.5 |

7*

*) Von Jänner bis einschließlich Mai noch um 1 Uhr, von Juni an um 2 Uhr und bis einschließlich Oktober zugleich in anderer Anordnung des Instrumentes.

IV. Dampfdruck. V. Feuchtigkeit.

Dampfdruck in Millimetern. Feuchtigkeit in Prozenten der Sättigung, die Mittel reducirt auf 24 Stunden.

| | Dampfdruck | | | | | Feuchtigkeit | | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|
| | Salzburg | | Nonnthal | | | Salzburg | | Nonnthal | | | | |
| | Mittlerer | Höchster | Tiefster | Mittlerer | Höchster | Tiefster | Mittlere | Größte | Kleinste | Mittlere | Größte | Kleinste |
| Jänner | 2.9 | 5.3 | 1.3 | 2.8 | 5.1 | 0.9 | 89.9 | 100 | 64 | 92.0 | 100 | 49 |
| Februar | 4.0 | 7.0 | 1.3 | 4.0 | 6.7 | 1.0 | 82.9 | 100 | 55 | 85.7 | 100 | 50 |
| März | 4.7 | 7.4 | 2.5 | 4.6 | 7.5 | 2.5 | 75.2 | 100 | 34 | 76.2 | 100 | 30 |
| April | 6.5 | 10.0 | 2.7 | 6.1 | 10.2 | 2.7 | 72.6 | 99 | 31 | 70.2 | 94 | 19 |
| Mai | 6.5 | 10.6 | 2.9 | 6.3 | 9.8 | 3.1 | 73.7 | 100 | 37 | 73.9 | 96 | 31 |
| Juni | 11.2 | 14.6 | 7.8 | 10.2 | 13.1 | 7.1 | 80.4*) | 100 | 42 | 73.5 | 94 | 36 |
| Juli | 11.9 | 15.4 | 8.9 | 11.1 | 14.5 | 7.3 | 81.0 | 100 | 50 | 73.6 | 95 | 38 |
| August | 11.5 | 15.1 | 7.4 | 10.5 | 15.9 | 6.4 | 79.5 | 99 | 38 | 71.7 | 97 | 32 |
| September | 9.4 | 14.1 | 5.4 | 8.8 | 13.9 | 5.7 | 85.9 | 100 | 53 | 77.7 | 96 | 43 |
| Oktober | 8.4 | 13.2 | 4.5 | 7.7 | 13.3 | 4.6 | 86.4 | 100 | 40 | 80.5 | 97 | 37 |
| November | 4.7 | 7.9 | 2.2 | 4.4 | 7.2 | 1.4 | 91.4 | 100 | 48 | 88.8 | 100 | 47 |
| Dezember | 4.9 | 7.2 | 1.8 | 4.6 | 7.2 | 1.3 | 86.4 | 100 | 53 | 88.4 | 100 | 54 |
| Jahr | 7.2 | 15.4 | 1.3 | 6.8 | 15.9 | 0.9 | 82.1 | 100 | 31 | 79.3 | 100 | 19 |

*) Die auffallend größere Feuchtigkeit rührt von der neu eingeführten Befpurgung des Hausgartens her, in welchem das Psychrometer aufgestellt ist.

VI. Bevölkerung.

Geiter = 0, Erüb = 10.0.

1. Mittlere.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|-----------|---------|--------|------------|-------------|--------|---------|------------------|---------|
| | Salzburg | Nonnthal | Dürrnberg | Abtenau | Werfen | St. Johann | Zell am See | Mauris | Gastein | Mautern- dorf | Tamsweg |
| Stänner | 6.6 | 5.9 | 5.8 | 5.1 | 6.7 | 5.3 | 5.4 | 5.0 | 5.5 | — | 6.2 |
| Februar | 6.6 | 6.6 | 5.6 | 5.9 | 6.6 | 5.9 | 5.9 | 5.8 | 6.1 | — | 6.8 |
| März | 6.7 | 7.1 | 7.0 | 6.9 | 6.6 | 6.5 | 7.0 | 6.8 | 7.3 | — | 7.7 |
| April | 6.0 | 6.2 | 5.6 | (5.5) | 4.2 | 5.8 | 5.0 | 6.2 | 6.5 | — | 6.7 |
| Mai | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.3 | 5.5 | 7.2 | 7.1 | 7.4 | 7.4 | — | 7.2 |
| Juni | 6.0 | 5.7 | 6.8 | 7.2 | 5.6 | 6.7 | 6.3 | 7.2 | 7.1 | — | 7.2 |
| Juli | 4.9 | 5.0 | 5.5 | 6.1 | 5.4 | 5.5 | 5.2 | 6.2 | 6.4 | — | 6.0 |
| August | 3.8 | 4.1 | 4.8 | 4.8 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 5.3 | 5.9 | — | 5.6 |
| September | 6.5 | 6.7 | 7.2 | 7.5 | 7.1 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 6.1 | 7.0 |
| Oktober | 4.7 | 4.6 | 3.4 | 3.7 | 4.0 | 3.3 | 5.1 | 3.4 | 3.8 | 5.4 | 6.3 |
| November | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.7 | 4.8 | 7.1 | 8.6 | 6.9 | (7.1) | 6.2 | 6.9 |
| Dezember | 7.0 | 6.5 | 6.4 | 6.0 | 5.4 | 6.1 | 6.6 | 6.2 | 6.3 | 5.1 | 6.1 |
| Safir | 6.1 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 5.4 | 5.8 | 6.1 | 6.1 | 6.3 | — | 6.6 |

VI. Bevölkerung.

2. Anzahl der heiteren Tage.

Als heiterer Tag jener angenommen, dessen mittlere Bevölkerung kleiner als 0.5 ist.

| | Salzburg | Nonnthal | Dürnberg | Abtenau | Werfen | St. Johann | Zell am See | Hauris | Gastein | Mauterndorf | Lamsweg |
|-----------|----------|----------|----------|---------|------------------|------------|------------------|--------|---------|-------------|---------|
| Jänner | 3 | 2 | 7 | 9 | 1 | 8 | 7 | 5 | 7 | — | 1 |
| Februar | 0 | 1 | 7 | 6 | 2 | 6 | 10 | 3 | 3 | — | 0 |
| März | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 6 | 1 | 1 | — | 0 |
| April | 2 | 0 | 6 | (4) | 2 | 1 | 5 | 0 | (0) | — | 0 |
| Mai | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | — | 1 |
| Juni | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | 0 |
| Juli | 5 | 2 | 8 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | — | 1 |
| August | 8 | 4 | 10 | 8 | 6 | 9 | 9 | 2 | 0 | — | 1 |
| September | 2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| Oktober | 10 | 10 | 16 | 12 | 11 ¹⁾ | 15 | 19 ²⁾ | 12 | 10 | 7 | 0 |
| November | 1 | 0 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | (1) | 1 | 0 |
| Dezember | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| Jahr | 35 | 23 | 73 | 54 | 32 | 52 | 64 | 29 | 27 | — | 8 |

3. Anzahl der trüben Tage.

Als trübe Tage jene angenommen, deren mittlere Bevölkerung größer als 9.5 ist.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|---|----|
| Jänner | 12 | 8 | 13 | 8 | 6 | 8 | 12 | 6 | 7 | — | 7 |
| Februar | 8 | 7 | 11 | 10 | 4 | 10 | 15 | 8 | 10 | — | 6 |
| März | 6 | 7 | 16 | 10 | 5 | 8 | 16 | 6 | 9 | — | 12 |
| April | 6 | 5 | 7 | (7) | 2 | 4 | 7 | 2 | (5) | — | 4 |
| Mai | 13 | 14 | 17 | 17 | 3! | 13 | 14 | 8 | 11 | — | 12 |
| Juni | 3 | 2 | 10 | 11 | 0! | 11 | 9 | 8 | 8 | — | 5 |
| Juli | 2 | 1 | 9 | 8 | 2 | 6 | 9 | 7 | 6 | — | 3 |
| August | 2 | 2 | 9 | 10 | 1 | 7 | 5 | 6 | 2 | — | 5 |
| September | 5 | 6 | 12 | 12 | 4 | 3 | 6 | 7 | 8 | 6 | 6 |
| Oktober | 10 | 8 | 10 | 7 | 0! | 7 | 5 | 2 | 6 | 9 | 5 |
| November | 11 | 11 | 14 | 10 | 1 | 12 | 0 | 1 | (1) | 1 | 0 |
| Dezember | 10 | 9 | 13 | 9 | 0! | 10 | 11 | 5 | 10 | 5 | 4 |
| Jahr | 88 | 80 | 141 | 119 | 28 | 99 | 109 | 66 | 83 | — | 69 |

¹⁾ Alle jedoch mit Nebel am Morgen. ²⁾ Alle mit dichtem Nebel Morgens.

VII. Niederflöha.
Höhe in Millimetern.
1. Gesamtsumme.

| | Salzburg | Nonnthal | Dürrenberg | Abtenau | Werfen | St. Johann | Zell am See | Kauris | Gastein | Mautern- dorf | Lamsweg |
|-----------|----------|----------|------------|---------|--------|------------|-------------|--------|---------|------------------|---------|
| Stärker | 50.9 | 56.5 | 61.6 | 63.4 | 40.4 | 28.1 | 3.4 | 31.9 | 18.9 | — | 5.6 |
| Februar | 126.1 | 125.9 | 125.2 | 172.3 | 203.7 | 149.3 | 76.0 | 133.1 | 126.5 | — | 57.1 |
| März | 140.0 | 146.9 | 163.6 | 186.5 | 124.0 | 75.4 | 102.1 | 109.7 | 136.2 | — | 64.7 |
| April | 105.4 | 119.1 | 105.5 | (80.3) | 31.8 | 62.4 | 44.1 | 56.0 | 85.5 | — | 69.4 |
| Mai | 72.7 | 85.1 | 110.6 | 94.0 | 71.8 | 115.0 | 85.7 | 90.6 | 114.4 | — | 45.2 |
| Juni | 145.0 | 133.8 | 108.1 | 130.1 | 78.6 | 103.9 | 82.2 | 67.8 | 95.4 | — | 116.7 |
| Juli | 124.9 | 140.2 | 233.5 | 204.2 | 161.1 | 209.0 | 170.8 | 154.6 | 138.5 | — | 19.9 |
| August | 115.5*) | 151.0 | 171.7 | 142.2 | 128.7 | 121.6 | 165.4 | 175.4 | 56.0 | — | 178.5 |
| September | (112.2) | 155.8 | 171.2 | 185.7 | 157.3 | 200.7 | 133.9 | 111.1 | 133.5 | 122.0 | 158.6 |
| Oktober | 20.9 | 30.2 | 40.9 | 19.0 | 9.8 | 14.8 | 20.1 | 9.5 | 19.4 | 5.1 | 11.8 |
| November | 116.0 | 129.1 | 126.8 | 102.0 | 61.4 | 70.7 | 61.3 | 40.2 | (50.7) | 15.7 | 40.3 |
| Dezember | 70.8 | 82.1 | 52.2 | 75.8 | 58.1 | 61.5 | 49.3 | 48.2 | 53.4 | 48.4 | 27.0 |
| Jahr | 1200.4 | 1355.7 | 1470.9 | 1555.5 | 1126.7 | 1212.4 | 994.3 | 1028.1 | 1028.4 | — | 884.8 |

*) Durch rasches Abfließen von Baumrinneleiten über dem Meeresflügel ging ein Theil des Niederflöhas verloren.

VII. Niederschlag.

Höhe in Millimetern.

2. Größter in 24 Stunden.

| | Salzburg | Nonnthal | Gürrenberg | Wbtenau | Werfen | St. Johann | Zell am See | Flauris | Gaftein | Maaten- dorf | Zamsweg |
|-----------|----------|----------|------------|---------|--------|------------|-------------|---------|---------|-----------------|---------|
| Jänner | 27.5 | 19.2 | 12.7 | 25.2 | 28.3 | 12.0 | 3.4 | 14.2 | 15.0 | — | 1.7 |
| Februar | 18.2 | 23.0 | 28.0 | 47.2 | 70.0 | 23.0 | 23.4 | 30.3 | 39.7 | — | 14.0 |
| März | 28.7 | 19.8 | 14.6 | 34.4 | 36.0 | 12.6 | 32.2 | 19.1 | 23.2 | — | 12.8 |
| April | 25.1 | 32.2 | 20.5 | — | 14.5 | 20.8 | 22.1 | 21.7 | 38.3 | — | 25.4 |
| Mai | 20.1 | 16.0 | 40.3 | 18.4 | 17.2 | 28.6 | 17.5 | 25.1 | 38.8 | — | 12.5 |
| Juni | 61.4 | 54.9 | 30.3 | 48.3 | 23.5 | 10.8 | 16.0 | 16.4 | 19.2 | — | 26.4 |
| Juli | 27.1 | 19.1 | 30.5 | 39.4 | 41.5 | 40.0 | 26.4 | 21.0 | 23.0 | — | 5.5 |
| August | 28.0*) | 59.2 | 48.8 | 59.3 | 46.5 | 72.0 | 40.2 | 40.2 | 16.2 | — | 56.4 |
| September | — | 26.3 | 20.2 | 51.6 | 24.3 | 55.0 | 35.3 | 33.0 | 37.7 | — | 38.5 |
| Oktober | 9.0 | 13.0 | 14.9 | 7.7 | 5.8 | 10.0 | 10.1 | 5.8 | 12.6 | 2.0 | 5.1 |
| November | 21.5 | 21.6 | 18.7 | 14.3 | 17.5 | 19.0 | 11.0 | 16.5 | — | 7.5 | 5.1 |
| Dezember | 11.6 | 20.8 | 28.3 | 18.2 | 10.0 | 16.2 | 17.3 | 16.8 | 12.6 | 12.2 | 8.8 |
| Jahr | 61.4 | 59.2 | 48.8 | 59.3 | 70.0 | 72.0 | 40.2 | 40.2 | 39.7 | — | 56.4 |

*) In Salzburg geschieht die Messung um 7 Uhr Morgens, in Nonnthal um 2 Uhr Nachmittags.

VII. Niedererschlag.

3. Anzahl der Tage mit meßbarem Niedererschlag.

Mit Einschluß der Tage mit Schau oder Reif, wenngleich der Niedererschlag meßbar.

| | Salzburg | Nonnthal | Dürrnberg | Abtenau | Werfen | St. Johann | Zell am See | Kauris | Gastein | Mautern- dorf | Lamsweg |
|-----------|----------|----------|-----------|---------|-----------------|------------|-------------|--------|---------|------------------|---------|
| Männer | 8 | 10 | 9 | 6 | 2 | 5 | 1 | 5 | 5 | — | 6 |
| Februar | 17 | 17 | 13 | 14 | 6 | 13 | 11 | 12 | 10 | — | 13 |
| März | 24 | 24 | 23 | 22 | 8 | 14 | 10 | 17 | 16 | — | 19 |
| April | 9 | 12 | 9 | (9) | 4 | 9 | 8 | 11 | 11 | — | 15 |
| Mai | 16 | 17 | 13 | 13 | 7 ¹⁾ | 11 | 18 | 12 | 22 | — | 19 |
| Juni | 13 | 15 | 6 | 15 | 5 | 14 | 11 | 15 | 18 | — | 17 |
| Juli | 14 | 15 | 11 | 14 | 7 ²⁾ | 12 | 16 | 16 | 8 | — | 8 |
| August | 13 | 14 | 11 | 11 | 9 | 7 | 12 | 13 | 10 | — | 13 |
| September | 21 | 25 | 18 | 22 | 18 | 11 | 14 | 15 | 15 | 13 | 13 |
| Oktober | 5 | 6 | 7 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3? | 3? | 4 |
| November | 20 | 18 | 16 | 17 | 9 | 8 | 13 | 11 | (10) | 10 | 14 |
| Dezember | 13 | 18 | 5 | 11 | 11 | 8 | 9 | 10 | 9 | 12 | 12 |
| Jahr | 173 | 191 | 141 | 159 | 89 | 114 | 125 | 141 | 137 | — | 153 |

¹⁾ Nach an 6 anderen Tagen, aber ohne Messung. ²⁾ Der tägliche Niedererschlag scheint nicht immer gemessen zu werden.

VII. Niederschlag. VIII. Wasserstand der Salzach (Centimeter).
 IX. Abweichung der Mittel von den Normalwerthen (— unter Normale).

Salzburg.

| | Anzahl der Tage | | Wasserstand der Salzach | | | | Abweichung von den Normalwerthen | | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------|-------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------------|------------|---------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| | (Gewitter ¹) | (Egael) | (Schnee ²) | Mittlerer | Größter | Reinfter | Zuftrud | Temperatur | Zunftud | Geuchtigkeit | Bevöllung | Niederthlag | Wasserfrand |
| Jänner | — | — | 8 | -7 | 8 | -12 | 4.9 | -2.4 | -0.7 | 4.6 | 0.2 | 0.2 | -12 |
| Februar | — | 1 | 5 | 27 | 153 | -14 | -2.4 | 0.4 | -0.2 | 0.3 | 0.4 | 76.0 | 21 |
| März | 2 | 1 | 13 | 47 | 121 | 9 | -6.0 | 1.6 | -0.1 | -3.6 | 0.6 | 76.8 | 21 |
| April | 1 | 1 | 2 | 85 | 160 | 60 | -1.5 | 1.5 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | 16.1 | 16 |
| Mai | 1 | — | — | 63 | 94 | 40 | 0.1 | -3.4 | -2.1 | 0.8 | 1.4 | -34.4 | -56 |
| Juni | 8 | — | — | 133 | 193 | 90 | -2.4 | 0.3 | 0.2 | 0.9 | 0.1 | -7.7 | -3 |
| Juli | 5 | — | — | 128 | 230 | 91 | 1.0 | -0.1 | 0.1 | 5.9 | -0.5 | -36.9 | -3 |
| August | 9 | — | — | 83 | 149 | 50 | -0.9 | -0.2 | -0.6 | 1.3 | -1.5 | -36.0 | -37 |
| September | 3 | — | — | 72 | 155 | 40 | -3.5 | -1.1 | -0.7 | 5.6 | 1.6 | 16.0 | -7 |
| Oktober | 1 | — | 2 | 26 | 80 | 0 | -0.8 | 1.5 | 0.6 | 2.8 | -0.9 | -51.3 | -13 |
| November | — | 1 | 12 | 10 | 78 | -6 | -1.3 | -1.2 | -0.4 | 5.6 | 0.2 | 54.9 | -13 |
| Dezember | — | — | 5 | 7 | 58 | -14 | -8.5 | 4.1 | 0.9 | 0.1 | 0.5 | 17.0 | -7 |
| Jahr | 30 | 4 | 47 | 56 | 230 | -14 | -1.8 | 0.1 | -0.2 | 2.0 | 0.2 | 90.7 | -8 |

¹) Mit Einschluß von Wetterleuchten. ²) Mit Einschluß der Graupeln.

XI. Zeit der ersten Blüthe einiger Pflanzen.*)

Die neben dem Tage der Blüthe befindlichen Ziffern bedeuten die Anzahl der Tage, um welche die Blüthezeit früher (+) oder später eintritt, als im Normaljahre. Die Stellung der Pflanzen ist die normale.

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|--------|---------|-------------------------------|--------|-------|-----------------------------|--------|------|
| — | <i>Corylus Avellana</i> | 24 + 6 | Februar | <i>Ribes rubrum</i> | 9 + 3 | April | <i>Berberis vulgaris</i> | 8—3 | Mai |
| — | <i>Hepatica triloba</i> | 23 | „ | <i>Prunus Padus</i> | 17 + 3 | „ | <i>Crataegus Oxyacantha</i> | 10 ± 0 | „ |
| — | <i>Viola odorata</i> | 25 ± 0 | März | <i>Pyrus communis</i> | 11 + 1 | „ | <i>Cytisus Laburnum</i> | 20—3 | „ |
| — | <i>Anemone nemorosa</i> | 1 + 3 | „ | <i>Narcissus poeticus</i> | 17 + 4 | „ | <i>Eryonymus europaeus</i> | 16 ± 0 | „ |
| — | <i>Cornus mas</i> | 25—3 | „ | <i>Pyrus Malus</i> | 23—1 | „ | <i>Paeonia officinalis</i> | 29—4 | „ |
| — | <i>Ranunculus Ficaria</i> | 25 + 6 | „ | <i>Lonicera Xylostemum</i> | 23 + 5 | „ | <i>Viburnum Opulus</i> | 2—15 | Juni |
| 108 | <i>Acer platanoides</i> | 4 + 3 | April | <i>Acer Pseudoplatanus</i> | 25—1 | „ | <i>Secale cereale</i> | 2—8 | „ |
| — | <i>Ribes Grossularia</i> | 6 + 4 | „ | <i>Convallaria majalis</i> | 23 + 3 | „ | <i>Sambucus nigra</i> | 2—8 | „ |
| — | <i>Persica vulgaris</i> | 3 + 6 | „ | <i>Quercus pedunculata</i> | 11—4 | Mai | <i>Rosa centifolia</i> | 9—6 | „ |
| — | <i>Ajuga reptans</i> | 8—1 | „ | <i>Syringa vulgaris</i> | 2—8 | „ | | | |
| — | <i>Prunus avium</i> | 10 + 4 | „ | <i>Aesculus Hippocastanum</i> | 25 + 2 | April | | | |

Gierans folgt die mittlere Abweichung: Februar + 3, März + 2, April + 3, Mai — 3, Juni — 6.

*) Stütze meiner Genauigkeit beobachtet von meinem Sohne Carl Friedrich, Schüler der II. Gymnasial-Klasse.

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: 1877

Band/Volume: [17](#)

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

Artikel/Article: [Uebersicht der Witterung im Jahre 1876. 89-108](#)