

# Klimatische Extreme

zu

## Klagenfurt.

1856, 1857 und 1858

von

**J. Prettner.**

Die Witterung der letzten Jahre, namentlich der Winter von 1856 auf 1857, so wie der darauf folgende von 1857 auf 1858 und der dazwischenliegende Sommer zeigte so wesentliche Abnormitäten, dass die darin beobachteten Abweichungen von den vieljährigen Mitteln vielleicht als die äussersten Gränzen der säculären Schwankungen betrachtet werden können; jedenfalls aber, weil sie hier noch nicht beobachtete Extreme aufweisen, wesentliche Belege zur Klimatologie des Landes liefern. Wir geben hier in einer kleinen Tabelle für die wichtigsten Witterungs-Elemente: Luftdruck, Wärme, Feuchtigkeit und Niederschlag, die in den bezeichneten Monaten beobachteten Mittel und daneben jene Zahlenwerthe, welche den Unterschied dieser Mittel von dem für diesen Monat nach vieljährigen Beobachtungen berechneten Durchschnitte bilden, mithin angeben, um wie viel diese vieljährigen Mittel (gleichsam die normalen Witterungs-Elemente höher (+) oder tiefer (—) sind, als die angegebenen zuletzt beobachteten. Als solche vieljährige Mittel gelten für die Luftwärme die von Schlagintweit für Klagenfurt berechneten wahren Temperaturen\*), für die Niederschläge, die aus den Beobachtungen seit 1813 berechneten\*\*), für den Luftdruck und die Luftfeuchtigkeit aber die Werthe, die ich aus meinen 1844 beginnenden Beobachtungen ableitete.

\*) Siehe diess Jahrbuch III. Jahrg. Seite 163.

\*\*) „ „ „ III. „ „ 148.

# Uebersicht

der Witterungs-Extreme der Jahre 1857 & 1858.

	Luftdruck		Luftwärme		Luftfeuchtigkeit		Niederschlag	
	mittl.	Abweichung	mittl.	Abweichung	mittl.	Abweichung	Summe	Abweichung
1856 November	319.76	+ 0.66	- 2.60	+ 3.76	92	-	153.1	- 18.9
December	319.93	+ 0.96	- 5.38	+ 3.17	91	-	127.3	+ 0.1
1857 Jänner	318.29	+ 2.28	- 5.44	+ 0.70	97	-	7 9.5	+ 7.6
Februar	323.28	- 3.57	- 6.23	+ 3.34	94	-	3 1.7	+ 18.6
März	319.59	+ 1.11	- 0.61	+ 3.19	91	-	16 26.2	- 7.2
April	318.06	+ 0.68	+ 6.88	+ 0.23	78	-	4 39.2	- 10.8
Mai	319.49	+ 0.19	+ 11.18	+ 0.82	75	0	17.7	+ 21.7
Juni	320.34	+ 0.46	+ 12.81	+ 2.28	69	+ 10	16.5	+ 32.9
Juli	320.71	- 0.26	+ 16.23	- 1.18	64	+ 13	25.0	+ 32.2
August	319.85	+ 0.67	+ 15.40	- 1.08	69	+ 13	18.2	+ 34.8
September	320.77	+ 0.17	+ 12.16	- 1.59	71	+ 13	4.1	+ 37.8
October	319.90	+ 0.56	+ 9.48	- 1.25	89	-	2 55.3	- 11.1
November	322.00	- 1.59	+ 1.76	- 0.39	94	-	2 20.4	+ 3.6
December	325.01	- 4.12	- 3.54	- 0.40	98	-	9 1.0	+ 27.8
1858 Jänner	323.71	- 3.22	- 9.89	+ 5.47	93	-	2 12.2	+ 4.9
Februar	321.33	- 0.84	- 6.59	+ 3.70	96	-	5 9.1	+ 11.2
März	318.41	+ 2.41	- 0.97	+ 3.31	83	-	2 17.8	+ 1.2
Winter 1856/57	320.50	- 0.11	- 5.68	+ 2.74	94	-	3 38.5	+ 26.4
Frühling 1857	319.05	+ 0.66	+ 5.82	+ 1.41	81	-	7 83.1	+ 3.7
Sommer	320.30	+ 0.29	+ 14.81	+ 0.01	67	+ 12	59.7	+ 99.9
Herbst "	320.89	- 0.56	+ 7.80	- 1.08	85	+ 3	79.8	+ 30.3
Winter 1857/58	321.15	- 2.76	- 6.67	+ 2.92	96	-	5 22.3	+ 43.9

Es fällt sogleich in die Augen, dass die beiden erwähnten Winter aussergewöhnlich kalt, das ganze Jahr aber, besonders der Sommer und Herbst sehr trocken und regenarm waren. Wir lassen eine Betrachtung der Extreme der einzelnen Monate folgen:

November 1856. Dieser Monat, noch zum meteorologischen Herbst 1856 gehörig, war auffallend kalt, so dass nur die Jahre 1827, 1829 und 1835 noch kältere Nov. aufzuweisen haben, dagegen hatten folgende Jahre noch tiefere Temperatur aufzuweisen als der 28. dieses

Novembers mit  $-9.8$  war, nämlich 1850:  $-9.9$ , 1851:  $-11.1$ , 1854:  $-13.6$ . Vom 13. an blieb die mittlere Tagestemperatur unter 0 (Winteranfang) und vom 12. an Lagerschnee.

Dezember 1856. Schon am 4. fiel die Temperatur auf  $-17.8$ . So weit die Beobachtungen zurückgehen, wurde nur 1853 eine noch grössere Kälte ( $-18.6$  am 31.) und nur in den Jahren 1812, 1817, 1829, 1848, 1849 und 1855 eine unter  $-16^\circ$ , jedoch noch nie so früh in den ersten Tagen des Monats beobachtet. Eben so selten sind so tiefe Barometerstände wie 308.33 am 26., die monatliche Schwankung von 18.01 wird nur von der im Februar 1834 mit 19.1 übertroffen und nur im December 1821, October 1825, Februar 1826 nahezu erreicht.

Jänner 1857. Dieser Monat war zwar nicht extrem aber andauernd kalt mit häufigen aber nicht reichlichen Schneefällen und dabei fortwährend trüb. Die andauernde Kälte wurde nur durch das Thauwetter am 24. und 25. dem am 23. ein starkes Wetterleuchten im S. vorausging, unterbrochen.

Februar 1857. Vorher hatte nur das Jahr 1814 noch kältern Februar (Achazel sagt  $-8.3$ ), die Jahre 1816 mit  $-4.3$ , 1845 mit  $-4.1$  kommen jenem am nächsten, das Minimum am 9. mit  $-19.8$  wurde jedoch öfter, und zwar 1830 mit  $-24.0$ , 1845 mit  $-22.0$ , 1849 mit  $-22.0$  und 1850 mit  $-20.3$  übertroffen. Niederschlag hatten nur die Jahre 1814, 1817, 1822, 1825, 1842 noch weniger im Februar.

März 1857. Nur die Jahre 1814, 1816, 1829, 1845 ( $-0.81$ ) und 1852 ( $-0.67$ ) sind mit noch kälterem März verzeichnet, der kälteste Tag dieses Monats (der 12.) mit seinem Minimum von  $-13.7$  wurde aber nur 1845 am 22. mit  $-14.0$  übertroffen.

Der strenge Winter 1857, der schon am 13. Nov. 1856, von welchem Tage an die mittlere Tagestemperatur unter  $0^\circ$  blieb, begann, schloss erst am 23. März, von welchem Tage an sie über  $0^\circ$  blieb. Vom 5. November bis 17. März sank die Temperatur täglich unter  $0^\circ$ . Der Lagerschnee vom 12. November begann erst am 26. zu verschwinden und ist erst am 31. in der Ebene gänzlich geschmolzen.

April 1857. Ziemlich normal. Am 10. der See eisfrei, am 14. NW.-Sturm mit Schnee. Am 28. wieder Schneefall bis 2000'.

Mai 1857. Ausserordentlich trocken. Bis 30. fiel nur 5.53'' Regen, am 30. und 31. 12.19. Nur die Jahre 1817, 1828, 1833, 1834, 1835, 1853 und 1855 hatten noch weniger Regen im Mai. Am 12. erstes Gewitter.

**Juni 1857.** Ein sehr kalter trockener Juni. Nur in den Jahren 1813, 1814, 1820, 1821, 1824, 1825, 1832, 1847 war er noch kälter, aber nur 1818 und 1822 fiel im Juni noch weniger Regen. Am 13. und 14. schwacher, und am 15. bei + 0·4 Minimum starker Reif, der Mais, Hirse, Fisolen auch Roggen stark beschädigte. Es ist bisher im Juni keine so tiefe Temperatur und kein so starker und so später Reif verzeichnet. Die bisher im Juni beobachtete tiefste Temperatur war + 2·0 am 1. 1853.

Der Juli 1857 war warm und trocken. Noch wärmeren Juli finden wir in den Jahren 1818, 1822, 1827, 1829, 1834, 1835, 1836, 1839, 1841 und 1846, weniger Niederschlag aber nur 1832 und 1839. (Im trockenen Jahre 1834 fiel im Juli mehr als das Mittel).

Auch der August 1857 war warm und trocken; denn nur in den Jahren 1826 und 1856 fiel noch weniger Regen.

Der Sommer 1857 ist daher, da der Juni sehr kühl war, im Mittel nur mässig warm aber der trockenste bisher beobachtete. So weit die Beobachtungen zurückgehen, finden wir keinen so regenarmen Sommer, der von 1826, in welchem 66·6''' fielen, kommt ihm am nächsten, nach welchem die Sommer von 1816 mit 79·2''', 1853 mit 93·6''', 1822 mit 99·6''' und 1834 mit 108·0''' folgen. Wir bemerken noch, dass die Niederschläge auch des Frühlings etwas, die des Winters aber bedeutend unter dem Mittel waren, was unter den obigen Jahren nur 1822 und 1834, in letztern aber noch bedeutender der Fall war.

September 1857, wieder warm und sehr trocken. Die grösste Wärme am 10. mit 22·4 und die kleinste am 21. mit — 1·2 mit starkem Reif sind selten im September vorkommende Extreme. Noch nie wurde im September so wenig Regen beobachtet. Die nächstkommenden hatten die Jahre 1834 (12·0'''), 1832 (12·3'''), 1854 (14·9'''), 1814 (14·9'''), 1824 (18·0''').

October 1857. Warm und nass. Denn nur 1831, 1839, 1841 hatten wärmeren, 1822, 1826, 1836, 1855 nahezu so warmen October, darunter hatten jedoch nur 1822, 1826 und 1841 mehr als den Durchschnittsregen im October.

November 1857 war fast normal in seinen Mitteln.

December 1857. Extrem hoher Luftdruck. Das Mittel übertrifft das höchste hier je beobachtete noch um 1·5 Linien; dabei hatte nur das Jahr 1851, wo gar keiner fiel, noch weniger Niederschlag. Ungewöhnlich viel Nebel.

Der Jänner 1858 war der kälteste Jänner seit beobachtet wird, mit dem höchsten Luftdruck. Der Jänner 1833 mit — 9·69,

1830 mit  $-9.67$ , 1850 mit  $-7.10$  kommen ihm am nächsten. Die mittlere Morgentemperatur war  $-12.21$ , Mittags  $-6.64$ , Abends  $-10.35$ . Vom 26. bis 31. schwankte die Morgentemperatur zwischen  $-17.8$  und  $-21.8$  an 22 Tagen überhaupt sank sie mindestens auf  $-10.0$  worunter an 12 unter  $-15.0$ , an 9 Tagen stieg die Temperatur auch Mittags nicht über  $-10.0$ . Am 5. starker Schneefall bei  $-8.2$ , am 18. Dachtraufe bei  $-5.2$ . Der Ozonometer zeigte fast immer den höchsten Grad der Sättigung.

Der Februar 1858 übertraf noch den vom vorigen Jahre und war somit (wenn man den von 1814 ausnimmt, den Achazel wohl irrtümlich mit  $-8.3$  angibt) der kälteste in seinem Mittel, wenn gleich in andern Jahren noch einzelne kältere Tage vorkommen.

Auch der März 1858 ist der kälteste je beobachtete und übertraf noch den vorjährigen. Noch nie wurde im März ein Minimum von  $-17.0$  beobachtet, wie es heuer und zwar am 14. Statt fand. An jedem Tag stieg die Temperatur über und fiel unter  $0^{\circ}$  Erst am 22. blieb die Mitteltemperatur über  $0^{\circ}$  Frühlingsanfang. Auch wurde nie im März so tiefer Luftdruck beobachtet, wie am 4. mit  $308.52$ .

Der Winter 1858, der erst am 11. December begann (von wo an die tägliche Mitteltemperatur unter  $0^{\circ}$  blieb) und am 22. März endete, war somit zwar um 27 Tage kürzer als sein Vorgänger, aber noch bedeutend kälter, somit der strengste, seid beobachtet wird.

Bemerkenswerth ist noch, dass der im Vergleich mit andern Orten hohe Ozongehalt der Luft zu Klagenfurt in den eben besprochenen Kälteperioden noch mehr gesteigert und durch längere Zeit dem Maximum nahe war.

Wir lassen hier die allgemeinen Monat-Mittel des Ozongehaltes der Luft von Wien, Krakau, Kremsmünster, die uns von der k. k. Central-Direction für Meteorologie gütigst mitgetheilt wurden, mit denen von Klagenfurt in einem Tabellchen unten folgen und bemerken, dass sich die Angaben auf das Schönbein'sche Ozonometer mit der Färbungsscala von 0 bis 10 beziehen und die letzte Columne die Differenzen angibt, welche mit den angeführten Monat-Mitteln das für dieses Monat aus fünfjährigen Beobachtungen berechnete Mittel geben.

Es ist auffallend, dass das höchste anderswo beobachtete Monat-Mittel ( $6.55$  Kremsmünster December 1856) noch bedeutend unter dem Mittel der ganzen Zeitperiode von Klagenfurt liegt, noch mehr aber, dass das tiefste von Klagenfurt dem höchsten von Krakau gleich ist und in dasselbe Monat fällt (Juli). Während ferner ein grösserer

Ozongehalt im Winter und Frühling sich deutlich zeigt in Klagenfurt und Kremsmünster, scheint diess in Wien nicht, in Krakau vielmehr das Gegentheil der Fall zu sein.

## Allgemeine Mittel

des

Ozongehaltes der Luft.

	Wien	Krakau	Krems- münster	Klagen- furt	Differenz mit dem 5jährigen Mittel
1856 December	5.50	2.75	6.55	8.61	- 0.79
1857 Jänner	4.20	3.24	6.43	9.10	- 0.15
Februar	5.57	3.86	6.39	9.11	- 0.11
März	4.89	4.78	5.73	8.50	- 0.13
April	4.46	3.55	4.26	8.54	+ 0.41
Mai	4.33	4.23	3.35	8.15	- 0.42
Juni	5.08	4.98	2.96	7.68	- 0.54
Juli	5.83	5.55	2.53	5.55	+ 0.55
August	6.00	5.00	2.61	6.61	+ 1.06
September	5.22	5.45	3.16	6.90	- 0.59
October	3.97	5.00	3.38	6.33	- 0.41
November	3.12	5.25	3.86	7.73	+ 0.05
December	4.56	2.30	5.27	7.16	+ 0.66
1858 Jänner	4.16	4.25	4.94	9.54	- 0.59
Februar	5.65	5.55	5.62	9.96	- 0.90
März	5.81	4.87	5.91	9.75	- 1.09
Mittel	4.89	4.41	4.56	8.08	

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Prettner Johann

Artikel/Article: [Klimatische Extreme zu Klagenfurt. 1856, 1857 und 1858 100-105](#)