

# Witterungs - Uebersicht des Jahres 1890.

Von  
Albert Riggenbach.

---

**Instrumental-Correctionen.** Eine Controle der Eispunkte, vorgenommen am 13. Januar 1891, bestätigte die Richtigkeit der bisher verwendeten Correction von  $-0^{\circ}.4$  für die Ablesungen am trocknen wie am feuchten Thermometer. Auch das Thermometer am Barometer zeigt  $0^{\circ}.4$  zu hoch.

Die Instrumente, sowie ihre Aufstellung erlitten im Berichtjahre keine Aenderung, so dass wir für die bezüglichlichen Angaben und ebenso für die Art der Berechnung der folgenden Tabellen auf die Uebersicht der Jahre 1888 und 1889<sup>1)</sup> verweisen können.

---

<sup>1)</sup> Diese Verhandl. Bd. IX. p. 124 u. ff.

1890.		Mittel.				Extreme.					
		7 h	1 h	9 h	Tages- mittel.	Mini- mum.	Tag.	Maxi- mum.	Tag.	Grösste Oscillation.	Tag.
Januar . . .	741.58	741.40	742.23	741.74	722.2	23.	754.1	6. 7.	15.1	30./29. 1 h.	
Februar . .	741.26	740.99	741.23	741.16	734.7	13.	747.5	23.	7.8	24./25. 9 h.	
März . . . .	736.33	735.83	736.18	736.11	718.4	18.	749.2	11.	13.9	26./25. 1 h.	
April, . . .	733.58	732.79	733.04	733.14	719.7	17.	744.9	21.	10.1	24./25. 1 h.	
Mai . . . . .	734.10	733.46	733.61	733.72	719.0	12.	742.8	15.	12.9	14./13. 7 h.	
Juni . . . . .	740.46	739.96	739.97	740.13	729.2	30.	746.1	15.	9.1	29./30. 9 h.	
Juli . . . . .	738.47	738.21	738.44	738.37	728.0	1.	743.6	22.	9.1	2./1. 1 h.	
August . . .	737.85	737.40	737.77	737.67	731.1	27.	744.2	22.	8.5	23./24. 7 h.	
September .	743.47	743.13	743.13	743.24	736.2	22.	750.5	26.	7.1	23./22. 9 h.	
October . .	741.54	741.18	741.30	741.33	725.7	26.	749.2	23.	13.0	25./26. 1 h.	
November .	736.37	736.30	736.98	736.55	720.7	24.	750.2	20.	12.8	23./24. 1 h.	
December .	736.90	736.55	737.27	736.91	726.0	3.	743.9	31.	7.6	20./19. 7 h. 1 h.	

## Luftdruck.

Temperatur, Celsius.										Zahl der Tage.		
1890.	Mittel.					Extreme.					mit Frost.	ohne Auftauen.
	7 h	1 h	9 h	Tagesmittel		Minimum.	Tag.	Maximum.	Tag.			
				7	1 + 2 + 9							
										4		
Januar . . .	1.95	5.06	2.60	3.05	—4.6	1.	12.8	25.	13	2		
Februar . . .	—3.18	1.13	—1.43	—1.23	—8.6	9.	6.4	16.	23	9		
März . . . . .	2.23	8.44	5.14	5.24	—12.2	1. 4.	19.9	29.	7	5		
April . . . . .	6.11	12.40	8.14	8.70	—0.2	13.	18.6	25.	1	—		
Mai . . . . .	12.81	18.03	13.77	14.60	9.0	29.	24.7	25.	—	—		
Juni . . . . .	14.44	19.21	15.24	16.03	8.7	1.	27.6	26.	—	—		
Juli . . . . .	16.24	20.37	16.22	17.26	11.6	12.	27.6	17.	—	—		
August . . . . .	16.46	21.45	16.54	17.75	8.4	31.	29.7	18.	—	—		
September . . . . .	10.94	18.03	13.41	13.95	7.2	14.	25.3	21.	—	—		
October . . . . .	4.71	10.49	6.72	7.16	—4.0	29.	22.6	1.	6	—		
November . . . . .	2.82	5.92	4.17	4.27	—9.8	27.	12.6	17.	6	5		
December . . . . .	—6.08	—2.99	—4.39	—4.46	—13.4	15.	2.0	20.	31	26		
Jahr . . . . .	6.62	11.46	8.01	8.53	—13.4	XII	29.7	VIII	87	47		

	Relative Feuchtigkeit.					Bevölkerung.					Zahl der Tage.			
	7 h	1 h	9 h	Mittel.	Minimum.	Tag.	7 h	1 h	9 h	Mittel.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden.	hell.	trüb.	ohne Sonne.
<b>1889.</b>														
Januar . . .	88.9	80.1	89.1	86.0	52	26.	7.2	6.5	5.2	6.3	72.1	4	13	8
Februar . . .	97.1	89.6	96.4	94.3	67	11.20.	5.6	4.3	4.0	4.6	125.6	9	8	5
März . . . .	88.3	72.0	84.0	81.4	38	28.	6.8	5.6	5.6	6.0	126.7	5	11	8
April . . . .	84.5	57.3	79.7	73.8	33	14.	5.4	5.5	6.0	5.6	166.2	5	7	3
Mai . . . . .	82.4	62.6	84.8	76.6	39	4.25.	6.0	5.6	5.7	5.8	174.1	4	10	3
Juni . . . . .	83.3	61.2	82.2	75.6	42	10.	5.1	5.0	5.0	5.0	214.2	8	2	—
Juli . . . . .	80.2	62.1	83.4	75.2	42	1.	5.4	5.4	4.7	5.2	223.8	7	5	3
August . . .	84.8	66.0	88.4	79.7	45	1.18.	5.1	5.0	5.3	5.1	207.3	5	4	3
September .	90.8	65.3	88.1	81.4	40	21.	6.6	4.3	3.8	4.9	180.7	8	6	3
October . . .	91.3	74.0	90.4	85.2	54	31.	7.1	5.9	5.0	6.0	143.3	7	18	6
November . .	92.1	84.3	94.3	90.2	66	13.	9.7	8.6	8.2	8.8	40.6	—	23	9
December . .	99.9	98.0	98.6	98.8	75	20.	8.8	6.5	7.0	7.4	53.9	1	15	13
<b>Jahr . . .</b>	<b>88.6</b>	<b>72.7</b>	<b>88.3</b>	<b>83.2</b>	<b>33</b>	<b>IV 14.</b>	<b>6.6</b>	<b>5.7</b>	<b>5.5</b>	<b>5.9</b>	<b>1728.5</b>	<b>63</b>	<b>117</b>	<b>64</b>

1890.	Niederschlags - Menge.				Zahl der Tage mit Niederschlag.										Niederschlagsdichte pro 1 mm. Tag.			
	Monatssummen			Grösste Tages-Menge.	Tag.	mindestens mm.:					Schnee		Schneedecke.	Regen u. Schnee.				
	aller Nie- derschläge.	der von mindestens 10 mm. 20 mm.	des Schnees.			überhaupt.	0.1	1	5	10	15	20				überhaupt.	mindest.	
				0.1	1													
Januar . .	50	25	1	15	23.	15	12	9	4	2	—	—	2	1	1	—	1	5.5
Februar . .	4	—	1	2	15.	6	4	1	—	—	—	—	—	5	3	2	—	3.5
März . . .	8	—	—	3	17.	14	8	4	—	—	—	—	—	2	1	2	—	2.0
April . . .	46	10	3	10	18.	20	17	10	4	1	—	—	3	3	1	—	3	4.6
Mai . . . .	91	64	—	26	28.	17	13	9	6	3	2	—	—	—	—	—	—	10.1
Juni . . . .	66	12	—	12	13.	18	17	15	5	1	—	—	—	—	—	—	—	3.9
Juli . . . .	73	37	—	15	5.	20	17	12	5	3	—	—	—	—	—	—	—	6.1
August . . .	175	131	—	25	13.	20	18	16	12	8	2	—	—	—	—	—	—	11.0
September	18	—	—	9	24.	9	6	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
October . . .	69	12	1	12	19.	14	12	12	9	1	—	—	2	1	1	—	1	5.7
November	46	11	6	12	24.	28	22	13	3	1	—	—	4	4	2	5	—	3.5
December	12	—	12	6	16.	7	4	4	1	—	—	—	7	4	4	31	—	3.1
Jahr . . . .	658	302	97	26	V	188	150	109	51	20	6	4	25	17	9	40	5	4.38

1890.	Zahl der Tage mit										Gewitterzahl.	Erdbeben.	
	Riesel.	Hagel.	Geforner Regen.	Glatteis.	Reif.	Nebel.	Sonnenring.	Mondring.	Regenbogen.	Morgen- und Abendrot.			Donner.
Januar . . . . .	2	—	—	1	8	2	1	1	2	4	—	—	—
Februar . . . . .	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—	—	—	1
März . . . . .	—	—	—	—	1	3	2	—	—	3	—	—	—
April . . . . .	3	—	—	—	2	1	3	1	—	2	1	1	—
Mai . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	8	13	—
Juni . . . . .	—	1	—	—	—	—	2	—	1	5	4	9	—
Juli . . . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	2	2	5	9	—
August . . . . .	—	2	—	—	—	5	—	—	—	—	13	17	—
September . . . . .	—	—	—	—	—	8	1	—	2	6	—	—	—
October . . . . .	4	—	—	—	9	18	1	—	1	9	1	1	—
November . . . . .	—	—	—	—	2	10	2	—	1	6	—	—	—
December . . . . .	—	—	—	—	—	9	—	—	—	3	—	—	—
Jahr . . . . .	9	3	—	1	28	59	12	3	9	40	32	50	1

Letzte Schneedecke: 6. März. Erster Reif: 9. October.

Letzter Schnee: 12. April. Erster Frost: 22. October.

Letzter Frost: 13. April. Erster Schnee: 23. October.

Letzter Reif: 27. April. Erste Schneedecke: 26. November.

Längste Trockenzeit: 2.—17. September, und  
19. December bis 3. Januar 1891, jedes-  
mal 16 Tage.

Längste Regenzeit: 31. October bis 14. November oder 15 Tage.

## Anzahl und mittlere Stärke der Winde.

	N.		NE.		E.		SE.		S.		SW.		W.		NW.		Calman H.
	H.	St.	H.	St.	H.	St.	H.	St.	H.	St.	H.	St.	H.	St.	H.	St.	
1890.																	
Januar . . .	7	1.4	2	1.0	7	1.0	40	1.1	10	1.1	7	1.6	18	1.7	2	1.0	—
Februar . .	25	1.0	—	—	29	1.0	19	1.0	2	1.0	—	—	2	1.0	7	1.0	—
März . . . .	15	1.0	—	—	10	1.0	15	1.0	20	1.0	6	1.0	17	1.2	9	1.0	1
April . . . .	8	1.1	2	1.0	7	1.0	20	1.0	6	1.2	10	1.7	27	1.1	10	1.2	—
Mai . . . . .	14	1.1	4	1.0	12	1.0	8	1.0	3	1.0	7	1.3	21	1.1	23	1.0	1
Juni . . . . .	8	1.1	2	1.0	14	1.0	10	1.0	2	1.0	12	1.0	24	1.0	14	1.0	4
Juli . . . . .	5	1.0	2	1.0	12	1.1	13	1.1	10	1.1	12	1.4	23	1.6	9	1.2	7
August . . .	9	1.1	6	1.0	15	1.1	23	1.0	9	1.1	5	1.0	16	1.2	7	1.3	3
September .	15	1.1	5	1.0	18	1.0	21	1.1	12	1.0	1	2.0	9	1.1	6	1.0	3
October . . .	5	1.2	3	1.0	11	1.0	32	1.0	7	1.0	4	1.5	29	1.3	1	1.0	1
November . .	12	1.0	—	—	7	1.1	23	1.0	12	1.0	7	1.4	15	1.7	13	1.2	1
December . .	13	1.0	5	1.0	46	1.1	12	1.1	1	1.0	—	—	9	1.0	5	1.0	2
Jahr . . . .	136	1.1	31	1.0	188	1.0	236	1.0	94	1.1	71	1.3	210	1.3	106	1.1	23

1890 Irren- Anstalt.	Temperatur, Celsius.				Temperatur - Differenz Irrenanstalt — Bernoullianum.				Tägliche Amplitude Mittel 1 h — 7 h		
	7 h	1 h	9 h	Tages- Mittel. <small>1/2 (7.12.9)</small>	7 h	1 h	9 h	Tages- Mittel.	Irren- Anstalt.	Bernoulli- anum.	Differenz.
Januar . . .	2.05	5.60	2.32	3.07	0.10	0.54	-0.28	0.02	3.55	3.11	0.44
Februar . .	— 3.48	1.89	— 1.68	— 1.24	-0.30	0.76	-0.25	-0.01	5.37	4.31	1.06
März . . . .	2.33	8.92	4.66	5.24	0.10	0.48	-0.48	0.00	6.59	6.21	0.38
April . . . .	5.35	12.77	7.86	8.46	-0.76	0.37	-0.28	-0.24	7.42	6.29	1.13
Mai . . . . .	12.32	18.00	13.08	14.12	-0.49	-0.03	-0.69	-0.48	5.68	5.22	0.46
Juni . . . . .	13.93	19.45	14.51	15.60	-0.51	0.24	-0.73	-0.43	5.52	4.77	0.75
Juli . . . . .	15.79	20.25	15.28	16.65	-0.45	-0.12	-0.94	-0.61	4.46	4.13	0.33
August . . .	16.38	21.84	16.35	17.73	-0.08	0.39	-0.19	-0.02	5.46	4.99	0.47
September .	10.50	18.52	12.74	13.62	-0.44	0.49	-0.67	-0.33	8.02	7.09	0.93
October . .	4.68	11.36	6.14	7.08	-0.03	0.87	-0.58	-0.08	6.68	5.78	0.90
November .	3.04	6.73	4.10	4.49	0.22	0.81	-0.07	+ 0.22	3.69	3.10	0.59
December .	— 6.46	— 2.77	— 4.52	— 4.57	-0.38	0.22	-0.13	-0.11	3.69	3.09	0.60
Jahr . . .	6.37	11.88	7.57	8.35	-0.25	0.42	-0.44	-0.17	5.51	4.84	0.67



**Abweichungen der Jahreszeiten.**

Jahreszeit.	Mittlere Temperatur.			Regenhöhe.		
	1889--90.	Normal.	Diff.	1889--90.	Normal.	Diff.
Winter 1889/90	0.0	0.9	—0.9	71	136	—.65
Frühling . . . .	9.5	9.5	0.0	145	220	—.75
Sommer . . . .	17.0	18.3	—1.3	314	285	29
Herbst . . . . .	8.5	9.6	—1.1	133	232	—.99
Winter 1890/91	—3.2	0.9	—4.1	36	136	—1.00

## Abweichung

1890.	des Monatsmittels des Luftdrucks		des Monatsmittels der Temperatur		der monatlichen Regenmenge		der Zahl der Regentage		der mittleren Bewölkung	
	vom 54 jährigen Mittel.	vom 62 jährigen Mittel.	vom 25 jährigen Mittel. mm.	%	mit 1 mm. und mehr vom 25 jährigen Mittel.	mit 1 mm. und mehr vom 26 jährigen Mittel.	vom 26 jährigen Mittel.	vom 26 jährigen Mittel.	vom 26 jährigen Mittel.	vom 26 jährigen Mittel.
Januar . . . . .	3.2	3.3	14	39	2	—0.6				
Februar . . . . .	3.2	—3.1	—38	—90	—7	—2.4				
März . . . . .	—0.3	0.2	—51	—86	—6	—0.7				
April . . . . .	—2.4	—0.9	—24	—34	—	—0.6				
Mai . . . . .	—2.5	0.8	1	1	—2	—0.1				
Juni . . . . .	2.4	—1.4	—46	—41	3	—0.9				
Juli . . . . .	0.1	—1.9	—12	—14	1	—0.1				
August . . . . .	—0.3	—0.6	87	99	5	—0.2				
September . . . . .	5.0	—0.7	—66	—79	—6	—0.4				
October . . . . .	3.8	—2.4	—11	—14	1	—0.9				
November . . . . .	—0.4	—0.2	—22	—32	3	1.3				
December . . . . .	—2.0	—5.4	—45	—79	5	0.1				
Jahr . . . . .	0.8	—1.0	—21 em.	—24	—10	—0.45				

## Verlauf der Witterung.

**1. Temperatur.** Das Jahr 1890 ist mit seinem niedrigen Jahresmittel von  $8^{\circ}.5$  das vierte in einer Reihe zu kalter Jahre, es kommt in seiner Abweichung dem vorausgegangenen Jahre gleich, steht aber noch  $0^{\circ}.4$  höher als das exquisit kalte Jahr 1887, dessen Mitteltemperatur nur  $8^{\circ}.1$  betrug. Das niedrige Jahresmittel rührt zum Theil von einigen kurzen intensiv kühlen Perioden her, aber mehr noch von langen mässig kalten Zeiten, namentlich im Sommer und Herbst.

Durch strenge Kälte bei hellem Himmel zeichneten sich aus der Anfang Februar und dann hauptsächlich die strenge Frostperiode vom letzten Februar bis 5. März, während welcher die Temperatur auf das im März bisher noch nie erreichte Minimum von  $-12^{\circ}$  sank. Recht kühl war auch der Anfang September und kalt der Schluss des Jahres vom 26. November ab. Diese letzte Periode sticht weniger durch intensive Kälte hervor — ein December-Minimum von  $-13^{\circ}.5$  wird durchschnittlich alle 3 bis 4 Jahre einmal erreicht — als vielmehr durch gänzlichen Mangel an mildern Tagen oder auch nur Tagesstunden, die Kälte war mehr hartnäckig als scharf. Deutlich spricht sich dies Verhalten in den Tagesmaxima aus: noch nie <sup>1)</sup> ist im December die Temperatur im ganzen Monat, wie dieses Jahr, nicht über  $+2^{\circ}.0$  hinausgekommen.

Wir könnten diese Kälteperiode — mit noch mehr Recht, wenn wir ihre Andauer in's neue Jahr hinein mit berücksichtigen, — füglich auch zu den langen kühlen Zeiten zählen, welche den grössten Theil des Sommers

---

<sup>1)</sup> Diese Angabe, wie auch alle ähnlichen folgenden, beziehen sich auf die Zeit seit Beginn der Beobachtungen im Jahre 1826.

und den ganzen Herbst einnahmen. Der Sommer des Jahres 1890 zählt zu den 7 kältesten, deren Wärmeausfall  $1^{\circ}.2$  übersteigt, und kommt denen von 1829, 1841, 1869 und 1883 ziemlich gleich, noch etwas kälter war der von 1888 und nahe noch  $0^{\circ}.5$  kälter der kühlfte von allen, der Sommer 1882. Während aber in allen eben genannten Jahren, 1829 ausgenommen, der Herbst wieder einigermaßen einbrachte, was der Sommer versäumt, so dauerte im vergangenen Jahre die Kälte erst recht noch an, so dass von Ende Mai an das Jahr aus, nur ganz sporadisch einige etwas zu warme Tage aus der allgemeinen Temperaturdepression auftauchten; bis kurz vor Schluss in der zweiten Novemberhälfte ein zwar nebelgrauer, aber doch warmer Altweibersommer unserm Gefühle eindrücklich machte, wie anders es zu dieser Jahreszeit sonst sein kann, und die nachfolgende Kälte um so wirksamer contrastirte. (Vgl. Jährlicher Gang der Temperatur in Pentaden.)

Den acht zu kalten und zwei nahe normalen Monaten stehen nur zwei zu warme gegenüber, der Januar und der Mai. Letzterer ist durch das gänzliche Fehlen von Kälterückfällen ausgezeichnet; noch nie ist das Minimum der Temperatur so hoch geblieben wie im Mai 1890 ( $9^{\circ}.0$ ).

Der Vergleich der einzelnen Tagesmittel mit denen der Vorjahre ergibt, wie zu erwarten, eine beträchtliche Zahl bisher noch nicht erreichter niedrigster Mittel, dagegen nur zwei das bisherige Mass übersteigende höchste. Diese sind:

#### Wärmste Tage.

	1890	Tagesmittel	Bisher wärmster Tag	Jahr
Januar	23.	10.6	10.4	1834
März	29.	13.7	13.4	1862

## Jährlicher Gang der Temperatur in Pentaden.

Mittel und Abweichungen vom Normalwert.

Pentade.	1890.		Pentade.	1890.	
	Mittel.	Abweichg.		Mittel.	Abweichg.
1. Jan. 1.— 5.	—1.0	—0.6	37. Juni 30.— 4. Juli	15.3	—3.3
2. 6.—10.	2.2	2.8	38. Juli 5.— 9.	15.4	—3.6
3. 11.—15.	3.4	4.0	39. 10.—14.	16.0	—3.3
4. 16.—20.	2.9	3.3	40. 15.—19.	19.8	0.3
5. 21.—25.	6.9	6.9	41. 20.—24.	16.1	—3.3
6. 26.—30.	4.4	3.9	42. 25.—29.	19.0	—0.3
7. 31.— 4. Febr.	—3.5	—4.4	43. 30.— 3. Aug.	20.6	1.5
8. Febr. 5.— 9.	—3.1	—4.2	44. Aug. 4.— 8.	18.1	—1.0
9. 10.—14.	—0.9	—2.3	45. 9.—13.	20.6	1.7
10. 15.—19.	2.1	0.2	46. 14.—18.	19.8	1.3
11. 20.—24.	0.0	—2.7	47. 19.—23.	18.0	0.1
12. 24.— 1. März	—3.0	—6.3	48. 24.—28.	14.4	—2.9
13. März 2.— 6.	—4.6	—8.4	49. 29.— 2. Sept.	10.8	—5.9
14. 7.—11.	4.2	0.1	50. Sept. 3.— 7.	13.0	—3.1
15. 12.—16.	7.7	3.2	51. 8.—12.	14.2	—1.2
16. 17.—21.	6.6	1.6	52. 13.—17.	13.3	—1.4
17. 22.—26.	8.2	2.4	53. 18.—22.	16.6	2.7
18. 27.—31.	11.9	5.0	54. 23.—27.	13.2	—0.1
19. April 1.— 5.	8.3	0.3	55. 28.— 2. Oct.	14.8	2.2
20. 6.—10.	7.3	—1.4	56. Oct. 3.— 7.	10.6	—1.1
21. 11.—15.	6.6	—2.6	57. 8.—12.	8.7	—2.0
22. 16.—20.	10.7	0.8	58. 13.—17.	9.4	—0.3
23. 21.—25.	10.6	0.0	59. 18.—22.	4.6	—4.3
24. 26.—30.	8.7	—2.5	60. 23.—27.	4.4	—3.6
25. Mai 1.— 5.	12.7	0.8	61. 28.— 1. Nov.	2.7	—4.3
26. 6.—10.	13.8	1.2	62. Nov. 2.— 6.	6.6	0.6
27. 11.—15.	13.6	0.3	63. 7.—11.	4.2	—1.0
28. 16.—20.	17.0	2.9	64. 12.—16.	6.8	2.4
29. 21.—25.	17.4	2.5	65. 17.—21.	7.7	3.7
30. 26.—30.	13.2	—2.5	66. 22.—26.	4.3	0.7
31. 31.— 4. Juni	14.5	—1.9	67. 27.— 1. Dec.	—6.4	—9.5
32. Juni 5.— 9.	15.5	—1.3	68. Dec. 2.— 6.	—1.6	—3.7
33. 10.—14.	14.3	—2.8	69. 7.—11.	—2.6	—4.0
34. 15.—19.	14.4	—3.1	70. 12.—16.	—7.9	—8.8
35. 20.—24.	18.5	0.6	71. 17.—21.	—4.2	—4.8
36. 25.—29.	19.1	0.8	72. 22.—26.	—3.7	—3.8
			73. 27.—31.	—6.7	—6.5

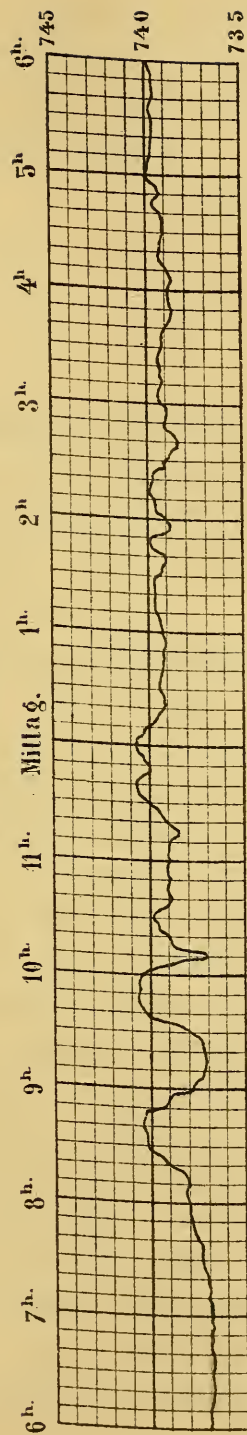
**Kälteste Tage.**

1890	Tagesmittel	Bisher wärmster Tag	Jahr
März 1.	—7.6	—4.9	1853
„ 2.	—7.4	—6.7	1877
„ 4.	—7.0	—5.5	1843
Juli 7.	13.9	14.3	1882
August 25.	12.1	12.1	1864
„ 29.	12.0	12.5	1839
„ 31.	9.1	11.5	1870
Sept. 3.	11.3	11.4	1831
Oct. 21.	1.9	2.7	1888
„ 22.	0.2	1.7	1842
„ 24.	1.2	1.7	1880

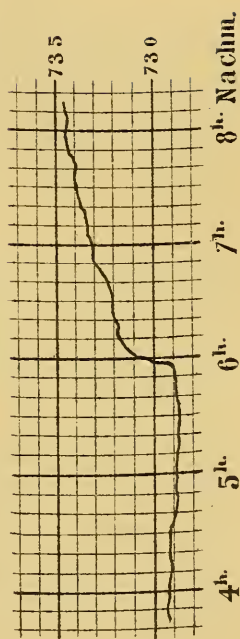
**2. Niederschlag.** Auch hinsichtlich des Niederschlags ist das Jahr 1890 das vierte einer gleichartig zu trockenen Jahresreihe und sticht in dieser Eigentümlichkeit noch stärker hervor, als durch seine Temperaturabweichung, indem es in der ganzen 1864 beginnenden Beobachtungsreihe die drittkleinste Jahressumme aufweist mit 658 mm., kaum niedriger ist die von 1887 mit 657 mm., das Jahresminimum hatte 1884 mit 564 mm. Neun Monate weisen eine zu geringe Regensumme auf, Februar und März waren fast regenlos, der Februar stellt mit 4 mm. das Minimum der in diesem Monat schon beobachteten Niederschläge dar, der März übersteigt mit 8 mm. Regensumme den bisher trockensten kaum (März 1884 mit 6 mm.). Excessiv trocken waren ferner September und December. Von den übrigen drei Monaten waren der Januar etwas wenig zu nass, der Mai normal, der August dagegen durch häufige und ergiebige Gewitterregen so ausserordentlich niederschlagsreich, wie noch keiner der frühern, seine Menge 175 mm. übertrifft die bisher grösste Augustmenge (169 mm. im

# Barometer - Curven.

1890 August 20.



1890 August 21.







August 1881) noch merklich, sie beträgt nahe das Doppelte der normalen Menge. In den beiden gewitterreichsten Monaten finden wir auch einzig Tage mit über 20 mm. Niederschlag, nämlich:

	1890	Tagesmenge des Niederschlags
Mai	13. . . . .	22.5
„	28. . . . .	25.5
August	13. . . . .	24.7
„	31. . . . .	23.8

3. Beim **Luftdruck** ist das hohe Septemberrmittel von 743.2 bemerkenswerth, es übertrifft das bisherige höchste Mittel von 743.0 des September 1854. Auch der October zeichnete sich durch hohen, wenn auch nicht gerade abnormen Barometerstand aus.

4. Von besondern Erscheinungen ist zu erwähnen der **Sturm** vom 27. August 1890. Abends 6 Uhr brach ein heftiger von einem Gewitter begleiteter Sturm aus West los, riss allenthalben grosse Aeste von den Bäumen; im Nachtigallenwäldchen wurden drei Pappeln entwurzelt, an der Riehenstrasse ein Nussbaum und zwei Ulmen umgestürzt, und auch die Obstbäume rings um die Stadt litten ziemlich Schaden. Mit Eintritt des Sturms sprang das Barometer in der für Böen charakteristischen Weise plötzlich um über 2 mm. in die Höhe, die von einem Usterischen Barographen aufgezeichnete Kurve ist auf Tafel 5 reproducirt.

Noch grossartiger waren die Barometerschwankungen am 20. August, dem Tage, da ein heftiger Cyclon die Gegenden im französischen Jura verheerte; auf Tafel 5 ist diese Kurve ebenfalls wiedergegeben.

5. **Erdbeben.** Am 4. Februar Nachmittags 2<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> 35<sup>s</sup> Berner Zeit zeigte das Seismometer einen leichten Vertikalstoss an.

### Monatssummen des Niederschlags der Stationen um Basel.

1890.	Bernoullianum. Hof		Bernoulli- strasse 20.	Irren-Anstalt.	Botanischer Garten.	Binningen.	Neue Welt.	Therwil.	Aesch.	Augst.	Riehenstrasse 23.	Riehen.	Bettingen.	Haagen.	Schönau.
	Grosser Regenmesser	Kleiner													
Seehöhe.	284 m.		270 m.	271 m.	275 m.	286 m.	287 m.	310 m.	320 m.	274 m.	260 m.	285 m.	370 m.	305 m.	525 m.
Januar. . .	49.9	—	59.7	56.9	63.7	63.7	54.4	57.6	51.0	33.9	65.7	45.1	—	49.0	135
Februar. . .	3.5	—	3.9	2.6	4.4	4.5	4.4	4.4	5.0	6.0	4.7	4.0	—	4.5	10
März. . . . .	8.0	—	8.8	9.1	10.4	9.6	11.0	8.7	11.0	9.8	11.3	13.5	—	17.0	64
April. . . . .	45.5	45.0	44.4	45.8	44.1	39.1	44.7	47.1	50.4	52.6	44.5	45.3	—	66.0	126
Mai. . . . .	91.1	95.3	97.3	91.7	104.9	99.5	96.8	95.8	103.8	93.5	112.1	117.3	—	108.5	114
Juni. . . . .	66.4	65.7	66.3	66.2	68.6	71.8	66.4	86.7	125.8	83.8	68.7	76.1	—	83.0	129
Juli. . . . .	72.7	72.7	71.4	75.6	70.1	69.4	68.2	75.9	87.6	92.4	76.9	70.9	—	97.0	161
August. . . .	175.2	175.1	166.9	163.5	165.3	141.9	158.9	193.9	155.6	152.2	165.0	159.0	165.3	163.0	194
September. .	18.2	17.0	18.3	16.8	20.5	17.1	20.6	21.3	24.5	17.3	20.4	19.8	25.0	13.5	9
October. . .	68.9	69.0	67.3	69.5	72.6	62.4	69.8	73.3	100.4	63.9	70.4	61.1	69.7	76.5	231
November. .	45.8	43.9	45.2	48.5	48.4	46.0	44.0	59.5	57.5	41.2	50.4	41.5	42.5	58.0	184
December. .	12.3	12.5	11.5	10.7	13.4	12.4	8.5	11.4	11.0	7.0	13.5	12.6	9.4	11.5	26
Jahr. . . . .	657.5	657.6	661.0	656.9	686.4	637.4	647.7	735.6	783.6	653.6	703.6	666.2	—	747.5	1383

## Zahl der Tage mit mindestens 1 mm. Niederschlag.

1890.	Bernoullianum.	Bernoullistrasse 20.	Iren-Anstalt.	Botanischer Garten.	Binningen.	Neue Welt.	Therwil.	Aesch.	Angst.	Rheinstrasse 23.	Riehen.	Hagen.	Schnau.
Januar . . .	9	9	9	11	11	10	9	11	9	9	9	10	11
Februar . . .	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2
März . . . .	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	6	8	12
April . . . .	10	10	10	11	13	16	14	11	8	10	13	12	10
Mai . . . . .	9	9	10	9	8	7	8	9	8	10	12	12	14
Juni . . . . .	15	15	15	14	15	15	14	16	14	15	13	14	15
Juli . . . . .	12	12	12	11	12	12	12	13	11	12	11	12	15
August . . . .	16	16	16	15	16	15	17	13	16	16	15	15	20
September . .	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	2
October . . . .	12	13	11	13	11	13	12	10	12	13	11	12	10
November . . .	13	13	13	11	12	14	15	12	12	15	9	16	17
December . . .	4	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3
Jahr . . . . .	109	109	108	108	110	112	112	107	103	114	108	118	131

## Registrierung des Niederschlags.

Die Niederschlags-Registrierung wurde mit dem im vorjährigen Berichte erwähnten Instrumente fortgesetzt, dasselbe functionirte ununterbrochen bis zum December, dagegen konnten die übrigens wenig häufigen und wenig ergiebigen Schneefälle dieses Monats nicht aufgezeichnet werden. Diese Niederschläge wurden darum bei der Bearbeitung der folgenden Tabellen ausser Betracht gelassen; die bezüglichen Zahlen des December in der Tabelle „Dauer und Intensität des Niederschlags“ beruhen auf Notirungen für das Journal der Station.

Im Folgenden geben wir zunächst ein Verzeichniss aller Platzregen von mehr als 20 mm. pro Stunde, sodann die dem letzten Berichte conformen Tabellen über die tägliche Periode und die Dauer und Intensität des Niederschlags. Endlich lassen wir eine Tabelle folgen, in welcher angegeben ist, wie oft nach den Registrir- aufzeichnungen im Momente der vollen Stunde ein Niederschlag stattfand, die Monatssummen zeigen schon, wie zu erwarten, einen engen Anschluss an die aus der genauen Abmessung sich ergebenden Werthe der Niederschlagsdauer.

### Dauer und Intensität von Platzregen.

Datum 1890.	Beginn.	Ende.	Dauer. Minuten.	Menge. mm.	Intens. mm. pro Stunde.
Juli 4.	8 <sup>h</sup> 30 p	8 <sup>h</sup> 40 p	10	3.6	21.6
Aug. 13.	6 0 p	6 15 p	15	11.9	47.6
19.	8 18 p	8 21 p	3	1.0	20.0
20.	8 32 a	8 40 a	8	2.9	21.8
24.	6 55 p	6 58 p	3	5.7	114.0

**Tägliche Periode des Niederschlags.**

	Niederschlags- Menge.		Zahl der Niederschlags- stunden.		Mittlere stündl. Menge.	
	1890.	1888—90.	1890.	1888—90.	1890.	1888—90.
	133 Tage.	387 Tage.	133 Tage.	387 Tage.		
7 — 8	<b>30.9</b>	51.0	<b>45</b>	73	0.69	0.70
8 — 9	24.5	44.6	34	57	0.72	0.78
9 — 10	16.4	38.7	32	53	0.51	0.73
10 — 11	36.5	53.9	37	58	0.99	0.93
11 — Mittag	24.6	49.2	38	64	0.65	0.77
Mittag — 1	20.8	39.6	34	56	0.61	0.71
1 — 2	32.3	70.5	<b>42</b>	69	0.77	1.02
2 — 3	30.2	53.8	40	<b>76</b>	0.76	0.71
3 — 4	21.8	53.6	36	68	0.61	0.79
4 — 5	22.3	<b>70.7</b>	31	62	0.72	1.14
5 — 6	21.0	56.4	33	59	0.64	0.96
6 — 7	<b>43.1</b>	61.6	31	58	<b>1.39</b>	1.06
7 — 8	24.9	39.9	30	52	0.83	0.77
8 — 9	22.2	42.3	31	52	0.72	0.81
9 — 10	31.4	54.9	26	50	1.21	1.10
10 — 11	26.5	45.3	32	57	0.83	0.79
11 — Mnt.	29.0	50.1	36	59	0.81	0.85
Mnt. — 1	31.8	57.9	33	60	0.96	0.97
1 — 2	18.5	48.5	36	66	0.51	0.73
2 — 3	21.0	43.8	34	67	0.62	0.65
3 — 4	17.1	39.1	36	68	0.47	0.58
4 — 5	12.6	46.0	30	69	0.42	0.67
5 — 6	17.3	41.2	30	64	0.58	0.64
6 — 7	25.4	<b>55.5</b>	41	<b>79</b>	0.62	0.70
Total	602.1	1204.1	828	1496	0.73	0.80

## Dauer und Intensität

1890.	Registrier-								
	Zahl der Regen-			Gesamt-			Mittel pro		Mittlere
	tage	stunden	fälle	Minuten.	Dauer.	Menge.	Dauer.	Menge.	
	d	s	f		Stunden.		q		t
Januar . . .	12	93	38	3845	64 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	59.7	5h3	5.0	0.93
Februar . . .	4	17	9	715	11 55	3.0	3.0	0.8	0.25
März . . . .	5	23	7	1060	17 40	6.9	3.5	1.4	0.39
April . . . .	11	55	36	1846	30 46	38.7	2.8	3.5	1.26
Mai . . . . .	12	90	26	4108	68 28	91.5	5.7	7.6	1.34
Juni . . . . .	16	93	49	3582	59 42	59.4	3.7	3.7	0.99
Juli . . . . .	16	76	51	2330	38 50	66.9	2.4	4.2	1.72
August . . .	17	130	62	4927	82 7	158.0	4.8	9.3	1.92
September .	4	32	13	1384	23 4	16.1	5.8	4.0	0.70
October . . .	14	105	47	4175	69 35	62.3	5.0	4.5	0.90
November . .	22	114	53	4390	73 10	39.3	3.3	1.8	0.54
December . .	(3)	(?)	(5)	—	(ca. 18. 5)	(11.5)	(6.2)	(3.8)	(0.60)
Winter . . . (Jan. Febr.)	16	110	47	4560	76 0	62.7	4.8	3.9	0.83
Frühling . .	28	168	69	7014	116 54	137.1	4.2	4.9	1.17
Sommer . . .	49	299	162	10839	180 39	284.3	3.7	5.8	1.57
Herbst . . .	40	251	113	9949	165 49	117.7	4.1	2.9	0.71
Total . . . (Jan.—Nov.)	133	828	391	32362	539 <sup>h</sup> 22	601.8	4.06	4.5	1.12

## des Niederschlags nach

Beobachtungen.			Termin - Beobachtungen.				
Dauer.	Mittel pro Regenfall.	Nieder- schlags- Wahrschein- lichkeit.	Häufigkeit der Nieder- schläge zur Zeit der Termin- Beobachtung.	Regendauer in Stunden.	Mittlere Regendauer pro Regentag.	Mittlere Intensität.	Nieder- schlags- Wahrschein- lichkeit.
		w	r	s	t	i	w
1h7	1.6	0.086	7	56	4.7	1.07	0.075
1.3	0.3	0.018	5	40	10.0	0.08	0.060
2.5	1.0	0.024	3	24	4.8	0.29	0.032
0.9	1.1	0.043	5	40	3.6	0.97	0.056
2.6	3.5	0.092	10	80	6.7	1.14	0.108
1.2	1.2	0.083	9	72	4.5	0.82	0.100
0.8	1.3	0.052	5	40	2.5	1.67	0.054
1.3	2.5	0.110	12	96	5.6	1.65	0.129
1.8	1.2	0.032	4	32	8.0	0.50	0.033
1.5	1.3	0.094	10	80	5.7	0.78	0.108
1.4	0.7	0.102	12	96	4.4	0.41	0.133
—	—	0.025	4	32	10.7	0.36	0.043
1.6	1.3	0.054	12	96	6.0	0.65	0.068
1.7	2.0	0.053	18	144	5.1	0.95	0.065
1.1	1.8	0.082	26	208	4.3	1.37	0.094
1.5	1.0	0.076	26	208	5.2	0.57	0.095
1.4	1.5	0.067	82	656	4.9	0.92	0.082

## Niederschlag beim Stundenschlage 1890.

	Vormittag												Nachmittag												Vormittag						Total.	Wahre Regen- dauer.	Diff.
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6									
Januar. . .	3	3	3	4	5	4	5	3	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2	1	1	60	64.1	-4.1						
Februar. . .	1	1	2	1	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	11.9	0.1							
März. . . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	17.7	-1.7							
April. . . . .	2	2	1	2	—	—	—	—	1	—	—	2	1	2	—	—	1	1	1	3	3	1	—	27	30.8	-3.8							
Mai. . . . .	2	3	3	3	2	1	3	2	3	2	3	3	2	2	—	4	3	3	5	3	3	2	—	64	68.4	-4.4							
Juni. . . . .	2	3	2	2	3	1	1	—	1	—	—	2	1	1	3	2	4	2	3	1	5	—	—	52	59.7	-7.7							
Juli. . . . .	2	1	2	2	2	2	2	3	4	2	1	—	—	—	4	1	1	1	1	1	3	—	—	36	38.8	-2.8							
August. . . . .	6	6	4	4	5	4	3	1	6	3	3	—	—	—	3	3	2	2	4	3	4	3	—	87	82.1	4.9							
September. . . . .	1	2	1	—	1	1	2	1	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	24	23.1	0.9							
October. . . . .	4	3	2	2	2	3	4	5	3	3	2	—	—	—	2	3	2	3	2	3	2	1	—	72	69.6	2.4							
November. . . . .	3	4	2	2	3	3	3	2	2	4	—	—	—	—	4	3	2	3	2	3	3	—	—	77	73.2	3.8							
December. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
Jahr. . . . .	27	28	22	26	22	20	22	21	25	13	18	28	24	20	19	21	19	23	22	22	21	19	20	25	527	539.4	-12.4						
	80		70			63		56			72			59		67			60														



## Registrirung des Luftdrucks.

Das Usteri'sche Aneroid-Barometer war das ganze Jahr durch ununterbrochen in Tätigkeit; die Einrichtung des Instrumentes gestattet, die Registrirtrommel mit zwei verschiedenen Geschwindigkeiten laufen zu lassen, entweder so, dass wöchentlich, oder so, dass täglich eine volle Umdrehung vollführt wird. Im Jahre 1889 wurde vorwiegend die langsamere, im Jahre 1890 ausschliesslich die schnellere Bewegung benützt. Die Ablesungen wurden, wie im vorjährigen Berichte schon angegeben ist, mit Hilfe der dreimal täglichen Termin-Beobachtungen reducirt und die Monatsmittel der einzelnen Stunden wegen der Differenz im Stande zu Anfang und Ende des Monats corrigirt. Die folgende Tabelle gibt den täglichen Gang für die einzelnen Monate, dabei ist zu bemerken, dass der 31. Januar und der 1. März dem Februar beigezählt worden sind.

**Täglicher Gang des Luftdrucks.**  
Abweichungen vom Mittel in Tausentel Millimeter.

Stunde.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr.
1	103	83	212	83	282	175	147	291	15	142	44	71	137
2	42	77	128	—13	220	107	28	178	—25	—40	12	71	65
3	—126	—59	—35	—58	169	—1	—70	23	—109	—161	—140	—18	—49
4	—255	—149	—96	—54	162	8	4	—24	—196	—220	—236	—166	—102
5	<b>330</b>	—151	—109	65	259	107	91	—18	—186	<b>253</b>	<b>278</b>	—314	—93
6	—255	—94	24	330	417	196	161	125	77	—203	—254	—336	16
7	—177	40	201	518	501	328	244	222	337	—1	—230	—223	147
8	—141	198	337	562	<b>590</b>	417	<b>383</b>	245	583	256	31	—113	279
9	77	305	434	617	543	426	382	236	726	422	175	98	370
10	195	359	444	545	491	338	275	291	706	521	<b>296</b>	<b>240</b>	<b>392</b>
11	<b>210</b>	<b>373</b>	410	393	346	300	191	111	565	517	254	189	321
Mittag	—88	180	210	110	114	112	38	—15	332	257	15	—91	98
1	—380	—99	—110	—137	—118	—59	—133	—253	58	—70	—227	—361	—157
2	—471	—322	—357	—417	—328	—216	—150	—446	—209	—267	—296	—432	—326
3	—420	—434	—547	—565	—615	—378	—225	—552	—476	—436	—305	—315	—439
4	—231	—503	—690	—733	—773	—542	—380	—558	—603	—541	—248	—208	—501
5	—97	—366	—654	—729	—909	—670	—532	—584	—636	—439	—157	—66	—487
6	—115	—189	—451	—597	—828	—584	—488	—522	—577	—227	—10	—93	—354
7	270	—14	—224	—386	—641	—475	—424	—325	—350	—35	155	248	—183
8	415	100	29	—42	—357	—296	—201	—2	—130	80	236	345	15
9	<b>440</b>	<b>200</b>	142	106	—057	56	72	311	—11	188	317	356	177
10	422	181	219	137	085	171	168	373	<b>39</b>	<b>207</b>	<b>334</b>	<b>363</b>	225
11	377	149	245	122	175	234	203	448	32	147	299	357	232
Mitternacht	305	135	238	143	272	246	216	445	38	156	193	212	217
Amplitude .	911	876	1134	1350	1499	1096	915	1032	1362	1062	639	795	893

## Mittel des Decenniums 1881—1890.

In den nachfolgenden Tabellen sind die charakteristischen Daten jedes Jahres im Decennium 1881—1890 zusammengestellt. Um völlig vergleichbare Werthe zu erhalten, mussten an den in den früheren Jahresübersichten publicirten Zahlen hin und wieder einige nachträgliche Correctionen angebracht werden, nämlich:

**1. Temperatur.** Alle frühern Temperaturangaben für 1881<sup>1)</sup> wurden noch um  $0^{\circ}.3$  erniedrigt, in Rücksicht auf eine erst später erkannte Nullpunkts correction. — Die Maxima und Minima sind den Terminbeobachtungen entnommen und für die Jahre 1881—1887 neu ausgezogen worden. — Als Frosttag ist jeder gezählt, an dem eine Termitemperatur unter Null vorkommt, als Tag ohne Auftauen jeder, bei dem keine Termitemperatur Null übersteigt. — Die Jahresmittel sind durchweg das arithmetische Mittel der 12 Monatsmittel.

**2. Luftdruck.** Die für 1881 bis 83 früher publicirten Barometerstände wurden alle um 0.4 mm erniedrigt, um den Fehler der früher zu gross angenommenen Nullpunkts correction der Scala gut zu machen. Letztere Correction beträgt  $+0.3$  mm.

Sodann wurden sämmtliche Barometerstände zur Reduction auf die Schwere in  $45^{\circ}$  im Meeresniveau um 0.13 mm. erhöht.

Zur Ableitung der Seehöhe der Cuvette des Barometers wurden folgende Daten benützt:

---

<sup>1)</sup> Diese Verhandl. Bd. VII. p. 7.

Nach dem bei Eröffnung der Station im Bernoullianum ausgeführten Nivellement beträgt die Höhe des Spiegels der Cuvette über dem Nullpunkte des Rheinpegels . . . . . 33.23

Laut „Nivellement de Précision suisse“  
p. 105 Höhe dieses Nullpunkts über N. F. 39 — 5.70

Laut id. p. 166 N. F. 39 über Pierre du Niton . . . . . — 123.97

Laut Geogr. Jahrbuch XIII. p. 110.

Pierre du Niton über Normal Null . . . . . 373.22

Also Cuvette über Normal-Null 276,78 m.

**3. Dauer des Sonnenscheins.** In den Witterungsübersichten der einzelnen Jahre wurde die Dauer des Sonnenscheins auf Grund der für die tägliche Wetterdepesche ausgeführten Abschätzung der Länge der Brandspur angegeben. Die genaue von der schweizerischen meteorologischen Central-Anstalt vorgenommene Ausmessung der Streifen ergab für die einzelnen Monate folgende

#### Dauer des Sonnenscheins in Stunden.

	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.	Mittel.
Januar . . .	36.6	81.7	93.0	58.8	68.9	67.8
Februar . .	121.4	146.3	36.2	56.3	123.4	96.7
März . . . .	178.2	115.1	76.4	78.5	125.7	114.8
April . . . .	174.8	187.0	72.8	122.8	161.9	143.9
Mai . . . . .	253.8	127.6	262.4	147.5	172.7	192.8
Juni . . . . .	128.8	297.1	206.4	154.3	212.2	199.8
Juli . . . . .	265.9	251.0	162.5	223.1	219.7	224.4
August . .	184.4	250.6	198.1	208.2	201.0	208.5
September .	204.0	148.9	156.4	157.1	181.0	169.5
October . .	123.6	77.1	166.0	67.1	141.9	115.1
November .	70.1	59.3	50.7	110.2	40.2	66.1
December .	25.4	47.6	100.0	29.7	53.4	51.2

1881—1890.		Seehöhe: 276.8		Luftdruck (für Schwere corrigirt).					Grösste Oscillation.	Tag.
		Mittel 730 <sup>mm.</sup> †			Extreme 700 <sup>mm.</sup> †					
		7 h	1 h	9 h	7 + 1 + 9 3	Mini- mum.	Tag.	Maxi- mum.		
1881	8.2	7.8	8.0	8.0	19.2	II 11.	54.0	XII 27.	15.7	I 21./20.
1882	8.9	8.5	8.9	8.7	17.0	XII 7.	60.4	I 17.	19.4	XII 22./23.
1883	8.6	8.2	8.6	8.5	19.8	IV 28.	56.8	II 23.	18.5	XII 3./4.
1884	9.2	8.7	9.0	9.0	11.7	XII 20.	54.0	I 21.	22.9	XII 21./20.
1885	7.5	7.0	7.4	7.3	17.5	X 10.	50.9	XII 16.	16.3	XII 5./6.
1886	7.5	7.1	7.4	7.3	14.3	XII 8.	53.6	II 8.	24.4	III 7. 6:
1887	8.7	8.4	8.7	8.6	17.6	I 5.	53.4	I 21.	15.3	III 31./IV 1.
1888	8.3	8.0	8.3	8.2	16.0	III 28.	54.3	I 8.	12.8	III 21./22.
1889	8.2	7.9	8.2	8.1	19.1	IV 9.	54.3	XI 20.	17.7	II 16./15
1890	8.6	8.2	8.6	8.5	18.5	III 18.	54.2	I 6. 7.	15.1	I 30./29.
Mittel . .	8.4	8.0	8.3	738.2	711.7	1884	760.4	1882	24.4	1886

<b>Temperatur, Celsius.</b>										
<b>1881—1890.</b>										
	<b>Mittel.</b>				<b>Extreme.</b>				<b>Zahl der Tage</b>	
	7h	1h	9h	$\frac{\text{Tagesmittel}}{7+1+2 \times 9}$ 4	Mini- mum.	Tag.	Maxi- mum.	Tag.	mit Frost.	ohne Auftauen.
1881	7.5	12.4	8.9	9.4	— 19.3	I 23.	34.7	VII 19.	57	26
1882	7.9	12.7	9.1	9.7	— 7.9	II 8.	28.7	VII 15. VIII 13.	58	17
1883	7.7	12.3	8.8	9.4	— 13.5	XII 9.	29.7	VIII 14.	53	19
1884	7.9	13.2	9.5	10.0	— 8.5	XII 1.	33.9	VII 16.	50	11
1885	7.4	12.5	8.8	9.4	— 15.4	XII 12.	29.6	VI 7.	65	31
1886	7.6	12.5	9.0	9.5	— 13.6	I 12.	31.4	VIII 10.	78	31
1887	6.3	11.2	7.7	8.2	— 16.6	XII 27.	30.3	VII 30.	92	40
1888	6.6	11.4	7.9	8.4	— 13.0	I 31.	30.2	VI 4.	86	41
1889	7.0	11.4	8.0	8.6	— 12.0	XII 9.	29.6	VII 10.	96	47
1890	6.6	11.5	8.0	8.5	— 13.4	XII 15.	29.7	VIII 18.	87	47
Mittel . .	7.2	12.1	8.6	9.1	— 19.3	1881	34.7	1881	72,2	31,0

1881—1890.	Relative Feuchtigkeit.					Bewölkung.				Dauer des Sonnen- scheins. Jahres- summen. Stunden.	Zahl der Tage.		
	7 h	1 h	9 h	Mittel.	Minimum.	Tag.	7 h	1 h	9 h		Mittel.	hell.	trüb.
1881	?	?	?	?	?	VII 20.	7.9	6.0	5.9	6.6	45	151	—
1882	88.2	72.3	88.3	82.9	26	IV 13.	8.1	6.2	6.1	6.8	29	148	—
1883	88.4	76.1	87.6	84.0	32	IV 26.	7.6	6.9	6.2	6.9	20	151	—
1884	87.5	67.9	85.8	80.3	32	VII 3.	7.0	6.0	5.8	6.3	46	138	—
1885	86.3	71.4	85.1	80.9	21	VIII 24.	7.0	6.4	5.5	6.3	62	144	—
1886	88.5	71.7	87.1	82.4	26	V 9.	7.2	6.5	5.8	6.5	52	152	65
1887	88.3	70.6	86.8	81.9	26	IV 22.	7.1	5.9	5.5	6.2	45	132	64
1888	89.9	72.2	88.1	83.4	24	V 23.	7.0	5.9	6.1	6.3	56	146	75
1889	89.8	74.6	89.2	84.5	31	IX 16.	6.9	6.0	6.1	6.3	52	142	82
1890	88.6	72.7	88.3	83.2	33	IV 14.	6.6	5.7	5.5	5.9	63	117	64
Mittel . .	88.4	72.2	87.4	82.6	21	1885	7.2	6.2	5.9	6.4	47	142	70

## Zehnjährige Mittel der Zahl der Tage.

1881 — 1890.		hell.	trüb.	mit Frost.	ohne Aufthauen.	1881 — 1890.		hell.	trüb.	mit Frost.	ohne Aufthauen.
Januar . . . . .	2.7	13.0	21.5	11.3	Winter . . . . .	7.6	41.5	54.3	27.1		
Februar . . . . .	3.2	11.5	14.6	5.7	Frühling . . . . .	14.2	34.8	10.7	3.1		
März . . . . .	4.1	13.1	10.0	3.0	Sommer . . . . .	15.9	25.0	—	—		
April . . . . .	4.4	10.9	0.7	0.1	Herbst . . . . .	9.3	40.8	7.2	0.8		
Mai . . . . .	5.7	10.8	—	—							
Juni . . . . .	4.2	9.9	—	—	Jahr . . . . .	47.0	142.1	72.2	31.0		
Juli . . . . .	5.6	8.1	—	—							
August . . . . .	6.1	7.0	—	—							
September . . . . .	5.0	9.5	—	—							
October . . . . .	2.6	14.8	2.2	—							
November . . . . .	1.7	16.5	5.0	0.8							
December . . . . .	1.7	17.0	18.2	10.1							



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [9\\_1893](#)

Autor(en)/Author(s): Riggerbach-Burckhardt Albert

Artikel/Article: [Witterungs - Uebersicht deis Jahres 1890 533-562](#)