

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Luzern
Band: 1 (1895)

Rubrik: Uebersicht der Witterung des Jahres 1896

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Uebersicht der Witterung

des Jahres 1896.

Nach den Beobachtungen der meteorologischen Station Luzern.

Von Prof. **X. Arnet**, Luzern.

Uebersicht der Witterung

des Jahres 1896.

Nach den Beobachtungen der meteorologischen Station Luzern.

Von Prof. X. Arnet.

.....

Anschliessend an die bisherigen öffentlichen Witterungsberichte in den hiesigen Zeitungen „Luzerner Tagblatt“ und „Vaterland“ geben wir hier, in dem Organ der Naturforschenden Gesellschaft, welche die meteorologische Station gegründet hat, ein etwas erweitertes Referat über die Beobachtungen der Station im Jahre 1896. Knappheit des Raumes und der gewährten Zeit verhinderten es, den Bericht weiter auszugestalten. Vorderhand präsentieren wir ihn in folgender Anlage.

I. Der Luftdruck.

Für die Höhe der meteorologischen Station Luzern an der Musegg, 454 m, beträgt nach den zehnjährigen Beobachtungen von 1881—1890 der normale mittlere Barometerstand 722,9 mm. Das Jahr 1896 giebt als Mittelwert des Barometers 723,6 mm, also 0,7 mm mehr als das normale Mittel; als Minimum den Stand von 698,4 mm am 6. Dezember 1 $\frac{1}{2}$ h nachmittags, als Maximum den Stand von 741,7 mm am 30. Jänner 9 $\frac{1}{2}$ h abends. Die Jahresschwankung des Barometers beträgt demnach 43,3 mm. Das höchste Monatsmittel fällt auf den Jänner mit 729,8 mm, das niedrigste auf den Oktober mit 719,6 mm. Die grösste Monatsamplitude hat der Dezember mit 35,7 mm, die kleinste Amplitude der Mai mit 8,4 mm. Von anfangs Mai bis Ende Oktober bewegte sich das Barometer zwischen den Grenzen von 706,1 und 729,6 mm. Für die drei Sommermonate Juni, Juli und August liegt die Amplitude zwischen den Grenzen 710,9 und 729,6 mm und beträgt bloss 18,7 mm.

II. Die Temperaturen.

Folgende Tabelle soll den Verlauf der mittlern und extremen Temperaturen nach den drei Terminablesungen von Monat zu Monat überblicken lassen.

1896	Monatsmittel	Abweichung vom normalen Mittel	Minimum	Maximum	Schwankung
	° C.	° C.	° C.	° C.	° C.
Januar . . .	— 1,2	+ 0,2	— 10,4	5,8	16,2
Februar . . .	— 1,0	— 1,9	— 6,4	7,8	14,2
März . . .	6,7	+ 3,1	— 0,4	17,3	17,7
April . . .	6,3	— 2,4	— 0,8	17,6	18,4
Mai . . .	11,1	— 1,8	3,0	22,6	19,6
Juni . . .	16,3	— 0,1	10,2	24,8	14,6
Juli . . .	18,2	0,0	11,1	26,4	15,3
August . . .	14,7	— 2,5	8,6	22,9	14,3
September . .	13,4	— 0,8	7,5	22,3	14,8
Oktober . . .	7,7	— 0,7	— 0,8	18,0	18,8
November . .	2,4	— 1,2	— 4,6	10,8	15,2
Dezember . .	0,5	+ 1,0	— 5,2	6,7	11,9
Jahr 1896 . .	7,91	— 0,6	— 10,4	26,4	36,8
Jahr 1895 . .	8,14	— 0,4	— 17,0	29,2	46,2

Auf einen milden Januar folgte ein gegenüber dem Normalwerte fast 2° zu kalter Februar, der aber im Vergleiche zu dem eisigen Februar 1895 gar nicht streng empfunden wurde. Der März setzte dem milden Winter einen allzufrühen Frühling auf und tat es selbst dem April in der mittlern Wärme voran. Diese Verkehrung der natürlichen Ordnung der Dinge deutete auf eine tiefe Störung und hatte nachher schlechte Folgen. Vom März an hatte kein Monat mehr eine positive Abweichung der mittlern Temperatur, als zuletzt der trübtraurige Dezember. April und Mai, August und September, Oktober und November, alle waren mehr oder weniger zu kalt. Besonders traurig war der August mit seiner Unterbilanz von — 2,5° und mit seiner höchsten Wärme von knapp 23°. Auf dem Mittelwert standen der Juni und Juli.

Das Resultat dieser fast permanenten negativen Abweichungen der Wärme vom April bis November war die sehr tiefe Jahrestemperatur von $7,91^{\circ}$ statt des normalen Mittels $8,52^{\circ}$ für unsere Station. Aehnlich zu kalt war die ganze Reihe der Jahre 1887 bis 1891. Und jetzt kommen schon wieder diese Anwandlungen und das zu einer Zeit, wo wir mitten in dem warmen Teil der Klimaschwankungsperiode nach Brückner uns befinden sollten.

Wir wollen froh sein, dass uns kein Sonnenscheinautograph den Jammer mit dem vorhandenen oder so oft nicht vorhandenen Sonnenschein registriert hat. Jeder, der es erlebte, weiss, dass das betreffende Manco empfindlich gross war. Basel verzeichnete 1444 Stunden Besonnung und beklagt ein Manco von 293 Stunden, fast 17 % der normalen Dauer. Zürich verzeichnete folgende Zahlen als Sonnenscheindauer: 48 Stunden im Jänner, 67 im Februar, 115 im März, 109 im April, 205 im Mai, 193 im Juni, 247 im Juli, 141 im August, 157 im September, 45 im November und 10 im Dezember, für das ganze Jahr 1450 Stunden. Was sind da für launige Sprünge in den einzelnen Monaten! Der März und der August fast gleich an Sonne; im September, der doch auch noch schlecht genug war, mehr Sonne, als im August; und im Dezember 10 ganze Stunden Sonnenschein. Vermutlich haben wir bei uns nicht einmal diese Beträge genossen.

Die Zahl der *Frosttage*, d. h. der Tage mit Tagestemperaturen unter 0° , beträgt 19 im Jänner, 20 im Februar, 6 im November, 14 im Dezember, zusammen 59. Die Zahl der sogen. *Sommertage*, d. h. der Tage mit Tagestemperaturen über 20° , beläuft sich, traurig genug, auf bloss 10, die sämtlich dem Juli zufallen. Im August ging die höchste Tagestemperatur nur auf $18,8^{\circ}$ am 4. Der Sommer 1895 zählte doch noch wenigstens 26 solcher Sommertage.

III. Die Niederschläge.

Im Anschluss an die bisherigen Publikationen in den Tagesblättern teilen wir hier die Resultate des Regenmessers im Kantonsschulgebäude, im Innern der Stadt, mit, von welchem nunmehr 37 Beobachtungsjahrgänge, seit 1860, vorliegen. Bei der Zahl der Niederschlagstage werden zwei Kolonnen gemacht

und dieselben kurz mit *a* und *b* bezeichnet. Die Kolonne *a* enthält nach der bei uns offiziellen Zählweise alle Tage, deren Regenfall oder deren Schneewassermenge den Betrag von 0,3 mm erreichte oder überstieg; die Kolonne *b* enthält nach der neuern internationalen Zählweise nur die Tage, deren Niederschlagsmengen den Betrag von 1 mm erreichten oder überstiegen. Zur Vergleichung wird das 32-jährige Mittel der Beobachtungsperiode 1861—1892 der gleichen Messstation beigelegt. Der Standort des Regenmessers ist seit 1895 die grosse Terrasse über der Aula der Kantonsschule, 13 m über Boden und 452 m über Meer. Als Auffangkessel dient noch das alte, auf den schweizerischen Stationen ursprünglich eingeführte Modell mit grossem Kessel (Fangfläche 500 cm²) und trichterartigem Hut.

Tabelle der Niederschläge im Jahre 1896.

	Jahr 1896			Mittel von 1861—1892		
	Zahl der Tage		Menge	Zahl der Tage		Menge
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>mm</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>mm</i>
Januar . . .	6	5	14,1	9,5	7,3	43,3
Februar . .	5	4	11,7	9,4	7,5	46,3
März . . .	16	15	135,3	12,6	10,7	71,5
April . . .	18	15	178,8	12,2	10,7	91,3
Mai	12	10	148,4	14,3	12,7	111,5
Juni	16	14	126,7	15,6	14,1	153,3
Juli	16	14	185,7	14,9	13,7	155,3
August . . .	20	17	170,2	13,8	12,9	159,3
September .	20	19	198,2	10,3	9,4	111,9
Oktober . .	15	12	123,8	12,6	11,1	100,7
November . .	11	9	61,1	11,8	9,7	66,9
Dezember . .	15	10	35,3	11,9	9,8	59,8
Jahr 1896 . .	170	144	1389,3	148,6	129,6	1171,1
Jahr 1895 . .	156	129	1123,6	—	—	—
Jahr 1894 . .	143	122	1098,5	—	—	—

Der Regenmesser auf der meteorologischen Station auf der Musegg ergab, trotz manchen Differenzen in den täglichen, aller-

dings nicht zur gleichen Stunde stattfindenden Messungen, eine nahezu gleiche Jahressumme, nämlich 1379,4 mm, also rund 10 mm oder 0,7% weniger als der vorige. Der Unterschied ist kleiner, als er in frühern Jahren sich herausstellte.

Die gesamte Regenmenge des Jahres 1896 steht also nach der Tabelle um 208,3 mm oder um 17,8% des Mittelwertes über dem normalen Jahresmittel der Station. Die Zahl der Regentage ist nach der Zählung *a* um 21, nach der Zählung *b* um 14 zu gross. Werden überdies noch die Tage mit einem ganz kleinen, aber messbaren Niederschlag von 0,1 und 0,2 mm hinzugezählt, so hat das Jahr $170 + 18 = 188$ Tage, an denen etwas Nasses gemessen werden konnte. Noch nicht inbegriffen sind hiebei die Tage mit unmessbar kleinen Niederschlägen, an denen immerhin die Neigung zum Regnen sich geltend machte. — Wie die Vergleichszahlen am Fusse der Tabelle es näher beweisen, haben wir seit drei Jahren wieder ganz bedeutende Fortschritte mit dem nassen Elemente von oben gemacht. Aehnlich nass, wie dieses letzte Jahr, war das Jahr 1876 mit 1412 mm und 171 Regentagen (Zählung wie in Kolonne *a*), ferner das Jahr 1882 mit 1438 mm und 176 Regentagen, und das Jahr 1888 mit 1349 mm und 165 Tagen. Mit der Brückner'schen Klimaperiode, die uns auf einige trockene und gute Jahre hoffen liess, scheint es doch nicht alles zu sein. Namentlich frappiert die grosse Zahl der Niederschlagstage, die das Wetter bei uns und anderwärts ungemütlich machten. Es gehört also das Jahr 1896 bei uns in Regenmenge und Regenhäufigkeit zu den eigentlich nassen Jahren. Merkwürdig ist es, dass anderwärts, weiter weg von den Bergen, das Zeugnis günstiger, oder wenn man lieber will, weniger ungünstig lautet. So meldet die Station Aarau 1109 mm Niederschlagsmenge an 168 Tagen, d. h. 50 mm Ueberschuss über das normale Mittel; Basel meldet 888 mm oder 41 mm Ueberschuss über das normale Mittel; Zürich zählt nach den offiziellen Monatsberichten 169 Tage und 1111 mm oder 68 mm Fehlbetrag gegenüber dem normalen Werte. Die Abweichungen von den Normalwerten sind hienach an den verschiedenen Stationen erheblich verschieden ausgefallen. Eine Uebersicht über die Regenverteilung in unserm Lande wird man erst nach Erscheinen der

schweizerischen Regenkarte für 1896 sich bilden können. Dieselbe muss grosse Unregelmässigkeiten aufweisen.

Als *trockene Monate* sind nach der Tabelle die Wintermonate Januar und Februar, November und Dezember zu nennen; *mässig nass* waren der Mai, Juni, Juli und Oktober; *stark nass und verregnet* waren der April, der August und der September. Besonders der August und September schoben in verstockter Hartnäckigkeit während zwei Drittel aller Tage die Regenwolken hin und her und warfen mit Regen und Nebel in der Niederung, und mit Regen und Schnee auf den Bergen um sich und durchkreuzten ganz elend die Hoffnungen der Landwirte, der Kuranten, der Berggänger, der Wirte und Reisenden. Es war traurig, mitten in einer sogenannten Trockenperiode des Klimas auf diese Weise mit Regen misshandelt zu werden.

Als *Gewittertage* mit Nahegewittern sind notiert: im April 1, im Mai 2, im Juni 4, im Juli 8, im August 4, im September 4, im ganzen 23. Hagelschlag war bei uns keiner zu verzeichnen.

Als *Tagesmaxima der Niederschläge* von über 30 mm sind verzeichnet: 43,7 mm am 8. März; 35,0 mm am 1. Mai; 32,0 mm am 21. Mai; 36,5 mm am 17. Juli; 40,6 mm am 29. Juli; 30,5 mm am 11. August (Gewitterregen); 31,0 mm am 19. September (Gewitterregen); 32,0 mm am 23. Oktober (Schnee und Regen); im ganzen 8 Fälle mit 284,3 mm. Die grösste Tagessumme fällt also auf den 8. März, einen Tag mit anhaltendem Landregen. Am 10. und 11. August wurde infolge übermässigen Gewitterregens in unserer Umgegend, namentlich an den Flanken des Wettermachers Pilatus, bedeutendes Unheil durch die Bergwasser Steinibach und Rümliig angerichtet. Luzern hatte keine Exzesse zu verzeichnen.

Die Tage mit Schneefall sind in den Zahlen der obigen Tabelle inbegriffen. Die Zahl der Schneetage beträgt 3 im Januar, 3 im Februar, 4 im März, 4 im April, 1 im Oktober, 1 im November, 6 im Dezember, zusammen 22. Das Schmelzwasser des Schnees oder das Regen- und Schneewasser des gemischten Niederschlages macht 122,9 mm aus. Das Schmelzwasser von reinem Schneefall ist dabei kleiner, als der Anteil der Mischung von Schneewasser und Regenwasser. Von ergiebigen Schneefällen und bedeutender Schneedecke ist nichts zu melden.

Leichte *Schneedecke* hatten wir vom 9.—16. Jänner, vom 26.—27. Februar, vom 30. März bis 3. April. Im neuen Winter erschien die erste *Schneedecke* am 16. Dezember (10 bis 11 cm) und erhielt sich mit Not bis zum 1. Jänner 1897.

Der letzte Schnee im Frühling fiel am 15. April (8,5 mm Schnee und Regen); *der erste Schnee* im Herbste, ebenfalls stark mit Regen gemischt, kam am 23. Oktober (32,0 mm). Die schneefreie Zwischenzeit vom 15. April bis 23. Oktober beträgt 191 Tage oder 6¹/₃ Monate.

IV. Die relative Feuchtigkeit und die Bewölkung.

In folgender Tabelle stellen wir die Mittelwerte der relativen Feuchtigkeit, dieselbe am Haarhygrometer abgelesen, die mittlere Bewölkungsziffer (0 = hell, 10 = bedeckt), sowie die Zahl der Tage mit Nebel, der heitern Tage (Bewölkung ≤ 2) und der trüben Tage (Bewölkung ≥ 8) zusammen.

1896	Relative Feuchtigkeit	Bewölkungs- ziffer	Zahl der Tage		
			mit Nebel	heitere	trübe
	%				
Januar . . .	82	7,6	5	2	18
Februar . . .	84	7,7	7	2	19
März	77	6,9	—	4	16
April	77	6,9	—	2	16
Mai	71	5,8	—	9	13
Juni	72	6,4	—	3	9
Juli	73	5,3	—	8	11
August	80	7,1	—	2	15
September . .	81	6,2	—	6	12
Oktober . . .	85	6,1	1	8	13
November . .	86	8,2	2	1	21
Dezember . .	88	8,9	7	—	24
Jahr 1896 . .	80	6,9	22	47	187
Jahr 1895 . .	75	5,9	11	86	140

Eine Vergleichung dieser Ziffern mit den normalen Mittelwerten der Station ist nicht möglich, da die letztern noch nicht berechnet sind. Im allgemeinen sind die Zahlen dieser Tabelle geeignet, den allzuschlechten Eindruck, den man infolge der vielen Niederschläge von den Monaten August und September erhalten hat, abzuschwächen. Die Luftfeuchtigkeit und die Bewölkung ist allerdings über das sonst übliche Mass gestiegen, aber nicht so arg viel, als man bei den 20 Regentagen jedes dieser Monate hätte erwarten können. Der Mittelwert des ganzen Jahres in relativer Feuchtigkeit und Bewölkung sowohl, als in der Zahl der heitern und trüben Tage, ist jedoch auch hier ein entschieden ungünstiger. Die Zahl der heitern Tage ist sehr zurück, die der trüben Tage sehr gross, die mittlere Bewölkung ist gegenüber 1895 um eine volle Ziffer oder um 10% vorgerückt. Die ganze Stimmung ist feucht-trüb-traurig.

Fassen wir das *Ergebnis des Jahres 1896 in meteorologischer Beziehung* zusammen, so lautet dasselbe für unsere Gegend gar nicht günstig. Der Winter war schneearm, mild, lax; der Frühling zuerst überschwänglich warm und schön (März), nachher ebenso nass und kühl (April); der Sommer war teils mittelmässig, teils schlecht, regenreich, sonnenarm, der Herbst war nicht besser; Sommer und Herbst waren mit einem Worte verpfuscht. Möge es das nächste Jahr besser werden!

