

# Die Witterung des Jahres 1908 in der Schweiz

Autor(en): **Billwiller, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal  
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **60 (1909)**

Heft 2

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-767153>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Die Witterung des Jahres 1908 in der Schweiz.

Von Dr. R. Billwiler, Assistent der schweiz. meteorologischen Zentralanstalt.

Die Temperaturmittel des Jahres 1908 liegen im schweizerischen Mittelland um zirka einen halben Grad, also nicht unbeträchtlich, unter den normalen Werten. Bezüglich der Niederschläge ergibt sich im allgemeinen ein Defizit, das prozentual im Wallis am größten ist — es fielen dort wenig mehr als  $\frac{2}{3}$  der normalen Jahresmenge; erreicht oder überschritten wurde letztere im Aarelauf längs des Jura und im bündnerischen Rheintal. Die Registrierung des Sonnenscheins lieferte ein Plus an Sonnenschein gegenüber den Normalwerten, wenn man abseht vom äußersten Norden (Hallau) und vom Genfersee; auffallend viel Sonnenschein hatte Basel. — Die vier ersten Monate des Jahres, namentlich Januar und April, waren zu kalt; ihnen folgten ein recht warmer Mai und Juni; der größere Teil des Sommers jedoch war unbeständig und zu kühl; in gleicher Weise schien sich der Herbst mit dem regnerischen September anlassen zu wollen, bescherte uns dann aber einen trockenen und sonnigen Oktober; die Tendenz zur Trockenheit hielt auch in den beiden letzten Monaten vor, von denen sich der November durch ziemlich tiefe Mitteltemperaturen auszeichnete.

Der Verlauf der Witterung in den einzelnen Monaten war folgender:

Der Januar war im schweizerischen Mittellande ein kalter, sehr trüber Monat mit wenig Niederschlägen. Die Monatsmittel der Temperatur liegen ca.  $1\frac{1}{2}$  Grade unter den normalen, da in der ersten und zweiten Dekade zwei Perioden strengen Frostes vorkamen; in den Alpentälern ist der Wärmeausfall bedeutend kleiner (ca.  $\frac{1}{2}$  Grad); die Höhenstationen waren zu warm (Rigi um 1,7 Grad). Auch der Südfuß der Alpen hatte einen Wärmeüberschuß; hier war der Monat ganz ungewöhnlich hell; Lugano hatte 181 Stunden Sonnenschein gegenüber 39 in Zürich. Letztere Ziffer gilt übrigens nur für das Mittelland; auch die nördlichen Alpentäler, sowie die Höhenstationen weisen vielmehr Sonnenschein auf. Eine ganz außergewöhnlich große Differenz in den Bewölkungsverhältnissen zeigte sich in diesem Monat auch zwischen Mittelland und Nordfuß des Jura (Basel 124 Stunden Sonnenschein). Die Niederschlagsmengen liegen abgesehen von der Zentralschweiz unter den durchschnittlichen; im Tessin fiel sozusagen gar kein Niederschlag. Vom 10. an bestand im Mittellande eine geschlossene Schneedecke bis gegen Monatschluß. — Das Jahr begann mit trübem Wetter und strengem Frost bei frischen nordöstlichen Winden; die inneren Alpentäler, sowie die Höhen hatten vom 3. an vollständig heiteren Himmel. Um den 7. wurde es im Mittellande beträchtlich wärmer und am 8. fielen allgemein Niederschläge, in den Niederungen zuerst als Regen,

vom 9. an als Schnee. In der Folge setzten wieder leichte nordöstliche Winde und strenger Frost ein, der bei der durchgehenden Schneebedeckung des Bodens noch viel intensiver geworden wäre, wenn nicht eine Hochnebelschicht die nächtliche Ausstrahlung gehindert hätte; über dem Nebelmeer entwickelte sich intensive Temperaturumkehr (am 13. 7 Uhr morgens: Zürich — 10°, Säntis — 2°); vom 15. an hellte es mittags auch in Niederungen teilweise auf. Um den 17. machte sich in den Niederungen wieder Erwärmung bemerkbar, und es trat nun kein strengerer Frost mehr ein; die Witterung war im Mittellande vom 20. an wieder sehr trüb, während der Nordfuß des Jura viel Sonne hatte. Am 27. und 28. wehten starke südwestliche Winde mit beträchtlicher Temperaturzunahme und Regenfällen; auch in den letzten Tagen blieb das Wetter vorwiegend trüb.

Der Februar war diesseits der Alpen vorwiegend trüb, reich an Niederschlägen, im schweizerischen Mittellande von annähernd normaler Temperatur oder nur wenig kälter. Warm, trocken und außerordentlich hell war er südwärts der Alpen: Lugano registrierte mit 218 Stunden Sonnenschein 70 Stunden mehr als im langjährigen Mittel. — Der Monat setzte nordwärts der Alpen mit ergiebigem Schneefall ein, dann drehte der Wind nach Norden und brachte die Temperatur erheblich zum Sinken. Den tiefsten Stand zeigte das Thermometer ziemlich allgemein am Morgen des 4. Vom 6. bis zur Monatsmitte herrschte sonniges, tagsüber warmes Wetter; die seit dem 1. bestehende Schneedecke hielt in den Niederungen ungefähr bis zum 10. vor. Die zweite Monatshälfte brachte diesseits der Alpen eine vierzehntägige, bis zum 24. milde, dann kühle Niederschlagsperiode mit vorwiegend bedecktem Himmel und meist kräftigen Südwest- und Westwinden. Mitunter gingen die Niederschläge auch in den Niederungen in Schnee über, ohne jedoch den Boden für bleibend zu bedecken; in den höheren Lagen sammelten sich dagegen große Schneemengen an. Der letzte Tag (29.) zeichnete sich durch heftigen Südwest- und Westwind und Schneefall aus. — Im Süden war die erste Monatshälfte ganz trocken; seit dem 15. fielen in den höheren Lagen an einzelnen Tagen Niederschläge, während sich an den Seegejstaden erst in der Nacht vom 28./29. solche einstellten.

Der März war — ohne in seinen Mittelwerten große Abweichungen von den normalen aufzuweisen — ein unfreundlicher Monat mit noch winterlichem Charakter: zu kalt, trübe und mit häufigen Niederschlägen, die auch im Mittellande oft als Schnee fielen. Der Wärmeausfall beträgt im Mittellande ca.  $\frac{1}{2}$  Grad, in höheren Lagen mehr. Die Niederschlagsmengen blieben trotz der großen Häufigkeit der Niederschläge nicht unbedeutend unter den langjährigen Mittelwerten; nur am Südfuße wurden letztere erreicht. Die mittlere Bewölkung war etwas größer als normal; die Sonnenscheindauer weist daher — abgesehen

von Davos — ein Defizit von durchschnittlich 30 Stunden auf. — Zu Anfang März herrschte heiteres und ruhiges Wetter, nachts trat Frost auf, der namentlich am 2. intensiv war. Nach dem 4. wurde es bei südwestlicher Luftströmung wärmer, besonders am 6. bei leichtem Föhn. Am 7. fielen nordwärts der Alpen leichte Niederschläge, der 8. und 9. waren wechselnd bewölkt; letzterer Tag brachte bei auffrischenden südwestlichen Winden wieder starke Temperaturerhöhung, welcher trübes Wetter mit Niederschlägen folgten; letztere gingen am 10. auch im Mittelland in Schnee über und die Temperatur sank bis zum 15. auf 6° unter die normale. Auch in der Folge blieb es kühl, da nordwestliche Winde wehten. Die Bewölkung war dabei eine ziemlich starke; Niederschläge fielen nur vereinzelt und unbedeutend; ziemlich intensiv waren sie dagegen am 20. in der Südschweiz. Auch das letzte Monatsdrittel brachte nicht das ersuchte schöne Wetter; zwar war es vom 20.—24. etwas wärmer, doch blieb der Himmel — den 24. ausgenommen — stark bewölkt und es kamen einzelne Niederschläge vor. Allgemein regnerisches Wetter mit Schneefall bis in die Niederungen und erneuter Abkühlung brachten der 25. und 26.; eine Aufheiterung am 28. und 29. war nicht von Dauer, schon am 30. trat wieder eine Änderung ein, und der Monat schloß mit böigem Westwetter und namentlich in der Ostschweiz beträchtlichen Niederschlägen.

Der April war sehr kalt; die Temperatur lag mit Ausnahme weniger Tage immer unter der normalen; die negative Abweichung des Monatsmittels vom langjährigen Durchschnitt beträgt in der Westschweiz 2 Grade, im Osten und auf den Höhenstationen über 2½ Grade und ist somit eine der größten überhaupt beobachteten. Die Niederschlagsmengen sind ungefähr die normalen, abgesehen vom Wallis und der Südschweiz, wo sie nicht erreicht wurden; bemerkenswert ist das noch häufige Vorkommen von Schneefall. Die Bewölkung war namentlich in der Ostschweiz eine stärkere als durchschnittlich im April; Zürich hat mehr als 40 Stunden weniger Sonnenschein als normal registriert; in der Westschweiz ist der Ausfall geringer. — Der Monat begann mit in der Ostschweiz beträchtlichen Niederschlägen; nach vorübergehender Aufheiterung am 3. fielen am 5. nordwärts der Alpen neuerdings Niederschläge, die allgemein in Schnee übergingen, da die Temperatur bei nördlicher Luftströmung am 6. bis gegen null Grad gesunken war. Während der ganzen ersten Monatshälfte blieb die Witterung — namentlich im Osten des Landes — vorwiegend trüb bei Temperaturen, die etwas unter den normalen lagen; nennenswerte Niederschläge fielen am 8., sowie unter Gewittererscheinungen am 11. Erst um den 14. nahm die Bewölkung ab und die Temperatur stieg rasch an, besonders als am 16. eine Föhnströmung einsetzte. Auf den hellen und sehr warmen Karfreitag (17.) folgte ein Wettersturz eingeleitet durch Gewitterregen in der Nacht vom

18./19.; schon am Morgen des 19. (Ostersonntag) ging der Regen allgemein in Schnee über, da die Temperatur bis gegen den Gefrierpunkt gefallen war; am folgenden Morgen lag bei leichtem Frost eine geschlossene Schneedecke. Um den 23. kehrte die Temperatur auf die normale zurück, um schon am 25. bei in der West- und Südschweiz recht beträchtlichen Regenfällen wieder mehrere Grade unter dieselbe zu fallen. Der 28. brachte ziemlich allgemein die Maximaltemperaturen des Monats; die Bewölkung war nun trotz Regenschauern mit Gewittererscheinungen am 28. und 29. eine leichtere.

Der Mai war ein warmer Monat mit verhältnismäßig viel Sonnenschein. Die Temperatur lag meistens sehr erheblich über der normalen, so daß die Monatsmittel in der ebenen Schweiz ca. 2 Grade zu warm ausfielen; ohne einen sehr starken, mehrere Tage anhaltenden Kälterückfall im letzten Monatsdrittel wäre der Wärmeüberschuß noch viel beträchtlicher geworden. Die Niederschlagsmengen waren annähernd die normalen; die Registrierung der Sonnenscheindauer ergab ein ansehnliches Plus gegenüber den langjährigen Mittelwerten. — Die ersten vier Tage waren trocken und warm und brachten trotz zeitweise starker Bewölkung viel Sonnenschein. Am Abend des 4. traten in der Nordschweiz Gewitterregen auf, denen in der Nacht vom 5./6. heftige Gewitter folgten; der dabei beinahe im ganzen Mittellande auftretende Hagel richtete teilweise großen Schaden an. Auch am 7. fiel noch allgemein Regen; am 8. heiterte es auf und in den nächsten Tagen kam die Temperatur bei wechselnder Bewölkung wieder beträchtlich über die normale zu liegen; in den Alpen Täälern ging der Föhn. Der 13. brachte Trübung, Rückgang der Temperatur und unbedeutende Niederschläge; auch die folgenden Tage waren stärker bewölkt mit vereinzelt Regenschauern und erst am 16. begann es aufzuheitern; der 17.—19. waren bei leichten nördlichen Winden im ganzen Lande sozusagen wolkenlos. Die Temperatur erreichte um den 21. die höchsten Stände des Monats; jetzt traten auch wieder Gewittererscheinungen auf. Einen Wettersturz, wie er glücklicherweise auch in unserem, gerade im Mai sich oft in Extremen bewegenden Klima sehr selten ist, verzeichneten wir am 23.; auf der Rückseite eines über Ostdeutschland liegenden barometrischen Teilwirbels sank die Temperatur, die am 22. mittags in Zürich bei starkem Föhn noch 28° betragen hatte, am 23. abends bis gegen den Nullpunkt und die Niederschläge gingen im ganzen Mittellande in Schnee über, der in so reichlichen Quantitäten fiel, daß er an den in vollem Blätterschmuck prangenden Bäumen enormen Schaden anrichtete und sich am Morgen des 24. Mai (!) eine vollständige Winterlandschaft präsentierte. Auch die nächsten Tage waren vorwiegend trüb und regnerisch, und die Temperatur kehrte nur langsam auf die normale zurück, die sie am 30. erreichte und am 31. unter Föhneinfluß beträchtlich überschritt.

Der Juni war sehr hell, zu warm und zu trocken. Der Wärmeüberschuß erreicht im Mittelland annähernd 2 Grade, da die Temperatur nur an wenigen Tagen nennenswert unter der normalen, meistens beträchtlich darüber lag. In der Ost- und Zentralschweiz ist ein beträchtliches Defizit an Niederschlägen sowohl bezüglich Quantität als Häufigkeit zu konstatieren: Zürich hatte nur 85 mm Niederschlag und sechs Niederschlagstage gegen 134 mm und 14,5 Niederschlagstage im langjährigen Mittel; in der Westschweiz wurden die normalen Niederschlagsmengen erreicht. Die Registrierung der Sonnenscheindauer ergab zirka 60 Stunden mehr Sonnenschein als durchschnittlich im Juni. — Die in den letzten Tagen des Mai eingetretene heitere und sehr warme Witterung hielt zu Beginn des Juni an; am 4. und 5. traten Gewitter auf, der 6. war allgemein regnerisch bei starkem Rückgang der Temperatur. Erst um den 9. begann es aufzuheitern und es folgte eine Schönwetterperiode, die vom 15. an häufig von lokalen Gewittern unterbrochen wurde, namentlich in der Westschweiz, während im Osten des Landes sich Föhnerscheinungen manifestierten. Am 20. ging die zu hohen Ständen angestiegene Temperatur zufolge nordwestlicher Winde auf die normale zurück; dabei fielen im Westen Niederschläge, im Osten setzten letztere — allerdings dann in beträchtlichen Quantitäten — etwas später ein. Vom 25. an folgte eine Reihe heller und bei nördlichen Winden mäßig warmer Tage; erst am 30. kamen — und zwar in der Zentralschweiz — vereinzelt Gewitter zum Ausbruch.

Der Juli war trotz vielem Sonnenschein etwas zu kühl und — vom Südwesten des Landes abgesehen — zu niederschlagsreich. Der Wärmeausfall beziffert sich im Mittelland auf  $\frac{1}{2}$ —1 Grad; er wurde verursacht durch die kühle Witterung in der zweiten Dekade. Die Niederschlagsmengen überstiegen in der Zentral- und Ostschweiz, sowie im Tessin die durchschnittlichen und zwar stellenweise recht beträchtlich. Die Sonnenscheindauer war nordwärts der Alpen etwas größer als die normale. — Der Monat begann mit vorwiegend hellem und warmem Wetter, Gewitter kamen bis zum 4. nur vereinzelt, am 4. und 5. dagegen ziemlich allgemein vor. Hierauf folgten wechselnd bewölkte Tage mit häufigen Gewitterregen; die Temperatur lag bis zum 10. um die normale, nachher trat bei völliger Aufheiterung rascher Temperaturanstieg ein; der 12. brachte bei Föhnlage im ganzen Lande die Maximaltemperaturen des Monats. Am 13. setzten in der Zentral- und Ostschweiz ergiebige Niederschläge ein und die Temperatur ging stark zurück; es blieb nun kühl und vielfach regnerisch (nur der 16. war ganz niederschlagsfrei); beträchtliche Regenmengen fielen am 18. und dann namentlich am 20. Vom 23. an klärte es auf; trotz voller Insolation wurde es aber nicht mehr sehr warm, da nordöstliche Winde wehten; am Abend des 28. kamen im ganzen Lande Gewitter mit vielerorts recht ansehnlichen Niederschlägen zum Ausbruch.

Der August war ein kühler Sommermonat; die Temperatur lag während den beiden ersten Monatsdritteln immer unter der normalen und überstieg diese nur an wenigen Tagen im letzten Drittel; so ergab sich ein beträchtlicher Wärmeausfall, dessen extreme Werte am Nordfuß der Alpen Basel mit  $2,1^{\circ}$  und Genf mit  $0,7^{\circ}$  aufweisen. Die Verteilung der Niederschläge war keine gleichmäßige. Während der Monat im allgemeinen merklich zu trocken war, hatten das Genferseegebiet und Bünden mehr Niederschläge als durchschnittlich im August. Trotz des — abgesehen von zwei kurzen Schönwetterperioden — veränderlichen Witterungscharakters erreichte und überstieg stellenweise die Sonnenscheindauer die normale. — In den ersten Tagen herrschte helles, aber infolge frischer nördlicher Winde etwas kühles Wetter. Am 5. leiteten Gewitter Regenfälle ein, die am untern Genfersee am ausgiebigsten waren. Am 9. begann es aufzuheitern und die Witterung blieb bei wechselnder, aber vorwiegend leichter Bewölkung trocken; helles Wetter stellte sich erst mit Beginn der zweiten Monatshälfte ein. Vom 20. an wurde es wärmer; eine am 21. eintretende Trübung brachte in der Nordschweiz leichtere, im Tessin sehr beträchtliche Niederschläge. Das ganze letzte Monatsdrittel herrschte bei ungefähr normalen Temperaturen veränderlich bewölkttes Wetter; nur am 28. wurde es einmal etwas wärmer. Am Abend des 29. begann es im ganzen Lande zu regnen; die am 30. ohne Unterbruch fallenden Niederschläge lieferten in den Tessiner- und Bündneralpen die größten Mengen; die Temperatur ging dabei sehr stark zurück.

Auch der September war wie die beiden vorangegangenen Monate zu kühl, dabei niederschlagsreich und — in der Ostschweiz wenigstens — ziemlich trübe. Die Temperaturmittel liegen im Mittelland um etwas mehr als einen Grad unter den normalen; sommerlich warme Tage, wie sie der September oft noch bringt, kamen kaum vor. Die Niederschlagsmengen überstiegen die durchschnittlichen des September nicht unbeträchtlich; die Niederschlagshäufigkeit war besonders in der Ost- und Zentralschweiz groß, wo denn auch ein namhafter Ausfall in der Dauer des Sonnenscheins zu konstatieren ist. — Das unbeständige, zeitweise regnerische und kühle Wetter vom letzten Drittel des August hielt auch anfangs September an; am 4. fielen dabei auf der Nordseite der Alpen ganz nennenswerte Regenmengen. Nach der am 6. eingetretenen Aufheiterung folgten ein paar helle Tage mit Temperaturanstieg; doch war das schöne Wetter nicht von Bestand, und schon am Abend des 9. gingen allgemeine Gewitter nieder, denen am 10. und 11. starke Niederschläge folgten. Infolge des beträchtlichen Temperaturrückganges fiel dabei Schnee bis auf 1400 m herab, und als es am 13. aufheiterte, gab es in der Nacht vom 13./14. auch im Mittellande stellenweise Reif. Nach vorübergehender Trübung und leichteren Niederschlägen am 16. folgten noch ein paar sonnige Tage, ohne daß die Temperatur die normale nennens-

wert überschritt. Vom 20. an aber herrschte vorwiegend trübes Wetter; beinahe alle Tage fielen größere oder kleinere Niederschläge, so namentlich am 23., 25. und 27. Erst an den drei letzten Tagen heiterte es nachmittags jeweilen auf.

Die Monatsmittel der Luftwärme, die im Mittellande ziemlich genau die normalen sind, würden für sich allein kein richtiges Bild der Temperaturverhältnisse des Oktober geben; besser werden diese in den Pentadenmitteln charakterisiert, wo die schöne, beinahe sommerlich warme Witterung der ersten Monatshälfte und das kalte Wetter des letzten Drittels scharf zum Ausdruck kommen. Nur die Höhenstationen — namentlich Rigi — weisen im Monatsmittel noch einen größeren Wärmeüberschuß auf, weil hier der Temperatursturz des letzten Monatdrittels relativ geringer war. Die Niederschlagsmengen sind auf der ganzen Nordseite der Alpen minim; die Sonnenscheindauer übersteigt die normale um nennenswerte Beträge (Genf 10, Zürich 41, Basel 67, Davos 74 Stunden). — Die ganze erste Monatshälfte brachte trockenes, meist heiteres und untertags warmes Wetter; die Temperatur erreichte oder überschritt im Mittellande nachmittags 20 Grade; in den hellen Nächten dagegen kühlte es stark ab, so daß eine beträchtliche tägliche Temperaturschwankung resultiert. In den Morgenstunden trat mitunter Nebel auf (im Westen des Landes häufiger als im Osten); beständig hellen Himmel und relativ noch wärmer als die Niederungen hatten die Höhenstationen. Am 11. hatte die Westschweiz eine kurze Trübung, in Genf fiel Regen. Am 18. fielen leichte Niederschläge in der Zentral- und Ostschweiz; am 19. setzten frische Ostwinde ein, und die Temperatur ging sehr rasch zurück (vom 18. bis 20. um ca. 10 Grade!) und fiel vom 21. an auch im Mittellande nachts unter den Gefrierpunkt; am 23. lagen auch die Mittagstemperaturen unter 0 Grad; dabei hatte sich zwischen Jura und Alpen ein hohes Nebelmeer festgesetzt, das auch untertags nicht wich. Nachdem am 24. im ganzen Lande Niederschläge, teilweise auch in den Niederungen als Schnee, aufgetreten waren, brachte der Monatschluß vielfach nebliges, aber etwas wärmeres und, über 800 m, heiteres Wetter.

(Schluß folgt.)

