

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 55 (1904)
Heft: 4

Artikel: Die Witterung des Jahres 1903 in der Schweiz
Autor: Billwiller, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764187>

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: 08.02.2025

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

Gerlach und Vogel glaubten auf Grund der Untersuchung von 10 Bodenproben, die den verschiedensten Typen entsprachen, den Schluß ziehen zu dürfen, „daß dieser nützliche Organismus sehr weit verbreitet und wahrscheinlich in allen Böden vorhanden ist.“

(Schluß folgt.)



Die Witterung des Jahres 1903 in der Schweiz.

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

Im Mittel differiert die Temperatur des Jahres 1903 von der normalen nur wenig, strichweise kommt sie ihr sogar genau gleich; aber einzelne Monate zeigen zum Teil erhebliche Abweichungen. Relativ mild waren die ersten drei Monate; diesen folgte ein abnorm kalter April. Mai, August und September waren so ziemlich normal, während die andern Sommermonate, Juni und Juli, erheblich ($1\frac{1}{2}$ bis 2 Grad) hinter dem Durchschnitt zurückblieben. Oktober und November weisen einen Wärmeüberschuß auf und Dezember war normal. Die Perioden mit relativ hoher Temperatur fielen also meist auf Monate, wo dieselbe der Vegetation nicht oder nur wenig zustatten kommen konnte. Die Niederschlagsmenge blieb im größten Teil des Landes etwas hinter der normalen zurück; im Tessin ergibt sich ein erhebliches Plus, herrührend hauptsächlich von den gewaltigen Regengüssen in der ersten Hälfte Mai. Vorwiegend trocken waren auf der Nordseite der Alpen die ersten sechs Monate, dann September und, wenigstens im größten Teil des Landes, Dezember. Die Helligkeitsverhältnisse waren nicht günstig. Die Registrierungen der Helio-graphen ergaben im April, Juni und Juli, sowie im November und Dezember beträchtliche Defizite, so daß auch die Jahressummen, abgesehen von Davos, überall unter dem Durchschnitt blieben. Recht sonnig waren nur März und besonders Mai.

Folgendes ist der Verlauf der Witterung in den einzelnen Monaten:

Zu Beginn und auch gegen Ende des J a n u a r herrschte außerordentlich mildes Winterwetter, so daß der Wärmeausfall, den eine große Zahl dazwischen liegender Frosttage brachte, mehr als kompensiert wurde und das Monatsmittel seit acht Monaten wieder zum

erstemal einen Überschuß über das normale ergab. Dies gilt allerdings nur für die Nordseite der Alpen; im Süden blieb das Monatsmittel etwas unter dem normalen. Vom 3. bis 5. war die Witterung regnerisch, vom 6. bis 9. meist heiter und föhnig. Am 12. stellten sich nördliche Winde und Schneefall ein, in deren Gefolge ein starker Temperaturrückgang eintrat. Es herrschte nun anhaltend Frost bis zum 25., ohne daß indessen sehr niedrige Thermometerstände auftraten. Dabei war die Witterung meist neblig, aber trocken; nur am 23. fiel wieder etwas Schnee. Vom 24. an, als südwestliche Winde über Westeuropa auftraten, heiterte es auf und wurde tagsüber erheblich milder; nachts trat aber regelmäßig Frost ein. Am 29. war in den tiefern Lagen die am 12. eingetretene, allerdings meist nicht sehr mächtige Schneedecke meistenorts wieder geschmolzen. Die Niederschlagsmenge entsprach auf der Nordseite der Alpen ungefähr der normalen, auf der Südseite dagegen war sie größer als diese. Die mittlere Bewölkung des Himmels war etwas geringer als die durchschnittliche im Januar und dementsprechend die Sonnenscheindauer meist beträchtlicher als die normale.

Der F e b r u a r war ein recht milder und dabei vorwiegend trockener Monat. Er brachte nur wenige Tage, an denen auch tagsüber Frost herrschte. In der Nordschweiz kam das Monatsmittel volle 2 Grad über das normale Februarmittel zu stehen; im Westen des Landes, sowie in den Niederungen der Zentralschweiz allerdings betrug der Wärmeüberschuß nur zirka 1 Grad, jenseits der Alpen nur $\frac{1}{2}$ Grad. Der Monat begann bei trübem, tagsüber jedoch ziemlich mildem Wetter, mit Regen und Schneefall, welcher letzterer in den Höhen von 600 Meter an ziemlich ergiebig war. Dann folgte vom 4. an trockene, meist heitere, in den Niederungen jedoch vielfach neblige Witterung mit leichtem Frost. Vom 8. an stieg bei leichten Regenfällen auf der Nordseite der Alpen die Temperatur wieder beträchtlich, um dann vom 16. an wieder zu sinken. Nach dem Schneefall an diesem Tag folgten dann vom 17. bis 20. heitere, trockene Tage mit meist ziemlich intensiven Nachtfrosten. Am 21. und 22. wurde in ganz West- und Mitteleuropa eine auffallende Trübung der Atmosphäre beobachtet. Man fand den damals meist nur als leichter Regen gefallenem Niederschlägen allgemein Staub beigemischt, der,

wie die Untersuchung zeigt, aus der Sahara stammte und durch eine Cyclone in die obern Regionen gelangte. Durch die warmen, föhnartigen, absteigenden Luftströmungen wurden diese fremden Massen unsern Gegenden zugeführt. Am 23. mittags stieg die Temperatur in der West- und Nordschweiz bis auf 15 Grad und darüber (Genf 19 Grad). Am Abend des 23. fiel Regen; die Witterung blieb aber bis zum Schluß des Monats bei veränderlicher Bewölkung meist mild und ruhig. Am letzten Tage brachten frische westliche Winde neuerdings Regen. Die Niederschlagsmenge des Monats war meistensorts geringer als die normale, auch die Zahl der Niederschlagstage eine sehr mäßige. Die Registrierung des Sonnenscheins ergab eine die durchschnittliche überschreitende Dauer entsprechend der gegenüber der normalen relativ geringen mittlern Himmelsbewölkung.

Der März hatte den Charakter eines milden, trockenen und meist heitern Frühjahrsmonats. Nur an wenigen Tagen blieb das Tagesmittel der Temperatur unter dem normalen; an den meisten, besonders in der letzten Dekade, war es erheblich höher als das letztere, so daß im Monatsdurchschnitt sich ein beträchtlicher Wärmeüberschuß ergab, der in der Ost- und Nordschweiz mehr als 2 Grad, in den übrigen Landesteilen zirka 1½ Grad erreicht hat. Am 7. hellte es zeitweise auf; doch stellte sich am 8. ein ausgedehnter, aber meistensorts nicht beträchtlicher Schneefall ein, dem eine achttägige Trockenperiode folgte, während welcher infolge starker Ausstrahlung bei vorwiegend heiterm Himmel meist leichte Nachfröste auftraten. Mit dem 16. folgten wieder einige Regentage, hierauf dann eine bis zum Schluß des Monats anhaltende Periode meist heitern, trockenen und sehr milden Frühlingwetters. Unter dem Einfluß einer Föhnströmung erreichte am Nordfuß der Alpen an den Nachmittagen des 25. bis 27. das Thermometer bis 20 Grad und darüber im Maximum, während gleichzeitig auf der Südseite zeitweise heftige Regengüsse fielen. Am Schluß des Monats trat diesseits der Alpen, durch eine südwärts sich ausbreitende Depression bedingt, unter beträchtlichem Sinken der Temperatur unstätes Wetter mit Regen und Schneeschauern ein, während es im Süden aufheiterte. Die Gesamtniederschlagsmenge blieb im ganzen Lande, abgesehen von den höhern Lagen, wo sich zeitweise reichlicher Schneefall einstellte, unter der normalen Märzmenge.

Zu einer geschlossenen, auch nur einen Tag anhaltenden Schneedecke kam es in den tiefen Lagen im ganzen Monat nicht. Die heliographischen Aufzeichnungen ergaben, entsprechend der verhältnismäßig geringen mittleren Bewölkung eine Sonnenscheindauer, die das normale Märzmittel, besonders diesseits der Alpen, beträchtlich überstieg.

Auf den milden und freundlichen März folgte ein ungewöhnlich rauher April mit häufigen, wenn auch nicht sehr ergiebigen Niederschlägen, die auch in den Niederungen vielfach als Schnee fielen. Nur an zwei Tagen erreichte auf der Nordseite der Alpen die Temperatur die normale, an allen übrigen stand sie dagegen, zum Teil sehr erheblich, unter derselben. Das Monatsmittel, das sich auf zirka $3\frac{1}{2}$ Grad unter den Durchschnittswert stellte, ist in Zürich das niedrigste der langjährigen Beobachtungsreihe (seit 1864). Am Südfuß der Alpen war die Abweichung von den normalen Temperaturverhältnissen weniger bedeutend. — Während der ersten Dekade war die Witterung bei ziemlich rauhen Winden meist trüb und regnerisch, oder schneeig. Nur am 7. drehte der Wind nach Südwest und Süd und zeigte einen föhnartigen Charakter, wobei das Wetter aufhellte und das Thermometer über den normalen Stand stieg. Dann folgte sogleich wieder rauhes Wetter mit Niesel- und Schneeschauern. Besonders kalt war es in den Tagen vom 16. bis 20., wo bei häufigem Schneefall das Thermometer morgens und abends unter Null stand und die Tagesmittel bis zu 9 Grad unter Normal blieben. An den Frühmorgen des 17., 18. und 19. sind in verschiedenen Gegenden des Landes, namentlich im Waadtland und Aargau, Frostschäden entstanden. Aus dem östlichen Zentraleuropa wurden zu jener Zeit heftige, vielfache Verkehrsstörungen verursachende Schneestürme gemeldet. Auf der Südseite der Alpen herrschte dagegen damals meist heiteres, trockenes und bedeutend milderes Wetter. In der dritten Dekade war die Witterung fortdauernd unbeständig, jedoch etwas milder. Ein nach der kalten Periode relativ warmer Tag war der 30., an welchem in den nördlichen Alpentälern Föhn auftrat. Die Monatssummen der Niederschlagsmengen blieben in der Nordschweiz trotz der ziemlich häufigen Regen- und Schneefälle hinter den normalen zurück, im Osten und Süden des Landes waren sie nahezu normal. Im Tessin fiel nach langer Trockenheit fast die gesamte

Menge auf die dritte Dekade. Die registrierte Sonnenscheindauer war auf der Nordseite der Alpen außerordentlich gering und erreichte strichweise kaum die Hälfte der normalen.

Der *Mai* präsentierte sich weit freundlicher und angenehmer als der vorausgegangene April und bildet namentlich auch, obwohl er im Durchschnitt ein nur wenige Zehntel über dem normalen stehendes Monatsmittel aufweist (im Süden des Landes blieb das Mittel sogar etwas unter dem normalen), einen erfreulichen Gegensatz zu dem letztjährigen sehr rauhen Wonnemonat. In den ersten beiden Dekaden war die Witterung übrigens, abgesehen von einigen heitern und normalen Tagen, noch ziemlich unbeständig und zeitweise regnerisch. Die Niederschläge waren dabei, namentlich in der Zeit vom 7. bis 12., am Südfuß der Alpen viel beträchtlicher als auf der Nordseite. Am 9. trat der Luganersee infolge der sehr ergiebigen Regengüsse über die Ufer und es dauerte das manchenorts sehr unbequeme Hochwasser bis zum 17. Die am 14. eingetretene trockene und ziemlich warme Witterung wurde schon am 15. abends wieder durch Regenwetter unterbrochen, das auch einen Temperaturfall zur Folge hatte. Vom 18. an aber war die Witterung konstant und, abgesehen von lokalen Gewitterregen, die namentlich am Monatschluß auf der Nordseite der Alpen sich einstellten, bei leichter nordöstlicher Luftströmung meist heiter und trocken. Dabei erreichte die Temperatur an einzelnen Tagen, namentlich am 23., 24., 29. und 30. mittags, sommerliche Stände. Abgesehen von der Südseite der Alpen, wo die erwähnten heftigen Regengüsse eine sehr beträchtliche, die normale weit überschreitende Monatsmenge des Niederschlags brachten, war die letztere fast allgemein zu gering; in der Nordostschweiz erreichte sie nicht einmal die Hälfte des langjährigen Durchschnittwertes. Die von den Heliographen registrierte Sonnenscheindauer war allgemein größer als die mittlere des Monats Mai; im Norden ist der Mehrbetrag zum Teil sehr beträchtlich, in Lugano allerdings nur gering.

Der *Juni* brachte einen nicht unerheblichen Wärmeausfall; an der Mehrzahl der Tage sind die Temperaturen unter den normalen Werten geblieben, zeitweise ganz beträchtlich und nur am Schlusse des Monats erhoben sie sich für kurze Zeit zu wirklich sommerlichen

Ständen. Im Monatsdurchschnitt fielen denn auch die Temperaturmittel, sowohl für die Nord-, wie für die Südseite der Alpen, erheblich zu tief aus; im Süden des Landes betrug der Wärmeausfall sogar volle 2 Grad. Eigentlich heiter war auch nur die letzte Pentade des Monats, die ganze übrige Zeit meist trübe, vielfach regnerisch und kühl. Sehr rauh für die Jahreszeit war die Witterung infolge Auftretens nordöstlicher Winde, besonders am 8., sodann am 15. und zur Zeit der Sonnenwende am 22., an welchem Tage das Thermometer bis zu 8 Grad unter dem normalen Stand zeigte. Am 8. des Monats und ebenso am 22. fiel denn auch in den höhern Lagen reichlich Neuschnee. Vom 23. an heiterte die Witterung langsam auf und am Schlusse des Monats, den 29., trat das Monats-Temperaturmaximum mit stellenweise bis zu 30 Grad Celsius auf. Obwohl Regen recht häufig, in der Zeit vom 6. bis 17. sogar täglich fiel, waren die Beträge, abgesehen von vereinzelt starken Gewitterregen, doch wenig ergiebig, so daß die Monatssumme der Niederschläge, besonders im Nordosten unseres Landes, stellenweise merklich hinter dem langjährigen Durchschnitt zurückblieb. Ausgebreitete Gewitter traten namentlich am 30. Juni auf; stellenweise waren dieselben von Hagelfällen begleitet. Die registrierte Sonnenscheindauer blieb zu beiden Seiten der Alpen erheblich hinter den Normalwerten zurück.

Auch der Juli erwies sich im ganzen Lande als zu kühl, zugleich aber auch als meistenorts zu niederschlagsreich; in der westlichen Schweiz, ebenso wie in ihrem nordöstlichen Teil, erreichte der Wärmeausfall nahezu zwei volle Grade. An der Mehrzahl der Tage und besonders während fast der ganzen zweiten Hälfte sind die Temperaturen diesseits der Alpen unter ihrem normalen Werte geblieben. Eigentlich sommerlich hohe Stände wurden nur an wenigen Tagen erreicht, in der ersten Pentade und um die Monatsmitte; ein einziges Mal, am 3., kam strichweise das Maximum auf 30 Grad C. Niederschläge fielen recht häufig, vom 16. ab fast täglich; nahezu zwei Drittel aller Tage brachten in der Nordost- und Zentralschweiz Regen, doch war dessen Verteilung eine ziemlich unregelmäßige, da erstere, besonders in der Zentral- und Westschweiz, öfters in Begleit von Gewittern niedergingen. Sehr naß und zugleich recht trübe war es in den höhern Lagen diesseits der Alpen. Der Monat begann mit ziem-

lich heiterem, warmem Wetter. Am Abend des 5. stellte sich ein ausgedehnter Gewitterregen ein, der einen sehr starken Temperaturfall im Gefolge hatte; am 8. zeigte das Thermometer am Nordfuß der Alpen einen für den Juli außergewöhnlich tiefen Stand, der gegen 10 Grad unter dem normalen lag. An diesem Tage fiel Neuschnee bis zu 1500 Meter Meereshöhe herab, stellenweise noch tiefer. Dann wurde es rasch wieder wärmer. Abgesehen von einzelnen, am 13. aufgetretenen Gewitterregen, war die Witterung vom 9. bis 17. trocken und meist heiter; dann aber herrschte unbeständiges, vielfach regnerisches und zeitweise kühles Wetter bis zum Monatschluß. Wie im Juni, so blieb auch im Juli die registrierte Sonnenscheindauer zu beiden Seiten der Alpen hinter deren Normalwert zurück.

Der August war bezüglich der Temperatur ziemlich normal. Die Abweichungen vom langjährigen Durchschnitt betragen auf sämtlichen Stationen, teils in positivem, teils in negativem Sinne, nur wenige Zehntelgrade. Recht warme Sommertage von über 20 Grad im Tagesmittel gab es nur wenige; anderseits stellten sich auch keine sehr kühlen Tage ein. Der Monat begann mit veränderlichem, mäßig warmem, aber bis zum 10. vorwiegend trockenem Wetter; nur am Nachmittag des 3. traten allgemein, meist aber nur leichte Niederschläge auf. Ausgedehnte Gewitterregen stellten sich am Abend des 9. ein. Dann folgte wieder Aufheiterung, die aber bereits am 12. wieder durch Gewitterregen unterbrochen wurde. Vom 15. an herrschte, strichweise von heftigen Gewittern eingeleitet, regnerisches und relativ kühles Wetter. Ein allgemeiner und ziemlich ergiebiger Dauerregen fiel am 18. und 19. im ganzen Lande und war in den Höhenlagen von zirka 2000 Meter von Neuschnee gefolgt, der mehrere Tage blieb. Das letzte Drittel des Monats begann zunächst mit trockenem, meist heiterem Wetter; am 23. nachmittags durchzog ein von heftigem Sturm begleitetes Gewitter die ganze Nordschweiz. Die letzten sechs Tage waren meist heiter, trocken und angenehm warm. Die gesamte Niederschlagsmenge war im größten Teile des Landes etwas größer als die normale, im Süden der Alpen blieb sie jedoch strichweise, wie in Lugano, hinter derselben zurück. Die registrierte Sonnenscheindauer war von der durchschnittlichen des Monats August nur wenig verschieden.

Der September brachte in seinem ersten Drittel heitere und zum Teil sommerlich warme Witterung, im zweiten Drittel dagegen sehr kühle und regnerische Tage, worauf dann vom 20. an wieder meist helle, milde und am Schluß sogar ziemlich warme Herbsttage folgten. Im Durchschnitt kam die Temperatur dem langjährigen Septembermittel auf sämtlichen Stationen genau oder doch bis auf wenige Zehntelgrade gleich. Die Wärmeschwankung während des Monats war sehr beträchtlich. Das heitere, warme Wetter, das in der letzten Augustdekade vorherrschte, setzte sich bis zum 8. fort; an einzelnen Tagen stieg dabei die Temperatur mittags in den Niederungen bis gegen 30 Grad. Dann stellte sich Trübung, zunächst strichweise Gewitter und in der Nacht vom 9. auf 10. auf der Nordseite der Alpen allgemein Regen ein, der sich in den nächsten Tagen öfters wiederholte, wobei die Temperatur fortwährend sank. Am 13. und 14. erstreckte sich ein ausgedehnter Landregen über beide Seiten der Alpen und es erreichte infolge nordöstlicher Luftströmungen die Temperatur einen außergewöhnlich niedrigen Stand, der im Minimum stellenweise auch in den Niederungen bis auf wenige Grade über Null herabging. Am Morgen des 14. fiel am Nordfuß der Alpen Schnee bis weit in die Täler herab; im untern Reußthal reichte er sogar bis in die Talsohle. Vom 15. an stieg die Temperatur wieder langsam; doch blieb die Witterung noch vorwiegend trüb und strichweise regnerisch bis zum 18., worauf sich dann bis zum Schluß des Monats anhaltend sonniges, in den Niederungen vormittags zeitweise nebligcs, aber mittags immer für die Jahreszeit recht warmes Wetter einstellte. Die Niederschlagsmenge blieb bei einer sehr mäßigen Zahl von Regentagen allgemein hinter der normalen zurück. Am stärksten war der Fehlbetrag im Tessin. Anderseits überstieg nach den heliographischen Aufzeichnungen die Sonnenscheindauer den normalen Septemberbetrag allgemein, wenn auch nicht in erheblichem Maße.

(Schluß folgt.)

