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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 53 (1902)

**Heft:** 3

**Artikel:** Die Witterung des Jahres 1901 in der Schweiz

**Autor:** Billwiller, R.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-767181

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 09.07.2025

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

zu sein, und werden besonders diejenigen Gemeinden, welche die Arbeiten im Herbst 1901 etwas nachläßig betrieben haben, an einen Abschluß der Bekämpfungsarbeiten nicht denken dürfen.

Es wird Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, für die gestörten Verhältnisse der Nachhaltigkeit, der Verjüngung und der Bestände der vom Borkenkäfer befallenen Waldungen die gesetzliche und natürliche Ordnung der Dinge wieder herbeizuführen.

## Die Witterung des Jahres 1901 in der Schweiz.

(Von Dr. R. Billwiller, Direktor der meteorologischen Centralanstalt.)

Hinsichtlich der Wärme weist das Jahr 1901 ein Deficit auf. Das Jahresmittel der Temperatur kam auf sämtlichen Stationen um ca. 1/2 Grad unter das normale zu stehen. Zu kalt waren die ersten drei Monate, unter diesen besonders der Februar, ferner der November, in der Nord- und Westschweiz auch der August. Dagegen brachte der Frühsommer, insbesondere der Mai, einen Wärmeüberschuß; ebenso war der Dezember, abgesehen von der Südseite der Alpen, wärmer als im Durchschnitt. Die Niederschlagsmenge war im größten Teil des Landes und namentlich im Süden größer als die normale, in der Nordostschweiz dagegen steht sie nicht unerheblich hinter derselben zurück. Besonders niederschlagsreich war der April, auf der Südseite der Alpen aber auch März, Juli und Dezember. Erheblich trockener als im Durchschnitt waren dagegen Mai, Oktober und November. Die Himmelsbewölkung war wie im vorausgegangenen Jahre allgemein stärker als die durchschnittliche und die Registrierung der Sonnenscheindauer zeigt namentlich in den Monaten März, September und Oktober beträchtliche Deficite.

In den einzelnen Monaten zeigte die Witterung folgenden Verlauf:

Der Januar war in den ersten beiden Dekaden kalt und trocken, in der dritten dagegen mild und ziemlich ergiebig an teils als Regen, teils als Schnee auftretenden Niederschlägen. Die Temperaturen der kürzeren, wärmeren Periode haben den Wärmeausfall der kalten Zeit

beinahe ausgeglichen, so daß das Monatsmittel nur um wenige Zehntelgrade unter das normale zu stehen kam. Gleich zu Beginn des Jahres, nämlich am 2., trat ein schroffer Übergang des bis dahin milden Winterwetters zu ziemlich strengem Froste ein. Nordöstliche Winde führten kalte Luftmassen aus den bereits schneebedeckten östlichen Ländern bis weit nach Westen. Daraus und durch die kräftige nächtliche Ausstrahlung erklären sich die ziemlich tiefen Temperaturen vom 5. bis 9., die sich in unserm, dazumal immer noch schneefreien Flachlande einstellten. Eine kurze Unterbrechung des Frostes, wenigstens während der Tagesstunden, trat vom 9. bis 12. ein; dann sank die Temperatur neuerdings erheblich. Vom 15. bis 19. herrschte in den höhern Lagen, von ca. 800 Meter an, im Gegensatz zu den Niederungen, die in dichten Nebel gehüllt waren, helle, trockene und relativ sehr milde Witterung. Am 20. stellte sich, nachdem sich schon einige Tage zuvor in den Alpenthälern lokales Auftreten von Föhn bemerkbar gemacht hatte, ein durchgreifender Umschlag zu mildem, aber regnerischem Wetter ein. Gegen den Schluß des Monats brachte unruhige Witterung Schneefall, so daß sich nun auch in den Niederungen die so lange erwartete Schneedecke bildete, die freilich zunächst nur wenige Centimeter mächtig war, aber immerhin als eine Wohlthat empfunden wurde, gegenüber dem lästigen Staub, der bis zum 20. über dem gefrorenen Boden lagerte. Die Niederschlagsmenge war meistenorts geringer als die normale. Die Registrierung der Sonnenscheindauer ergab für die meisten Stationen einen nicht unbeträchtlichen Überschuß über die normalen Werte.

Der Februar brachte zum Schluß des Winters noch eine unerwartet strenge Herrschaft. Er war in unserm Lande um zwei bis drei Grade kälter als der Januar. Auf der Nordseite der Alpen war er der zweitkälteste seit 1864, dem Beginn der offiziellen Beobachtungen. Er wurde bei uns vom Februar 1895 allerdings noch erheblich übertroffen; auf der Südseite der Alpen dagegen war der letztere, stellenweise, wie z. B. in Lugano, etwas milder als der heurige. Besonders intensiv war der Frost vom 12. bis 23. In den ersten Tagen des Monats blieb die Temperatur bei westlichen und südlichen Winden im Flachland zeitweise noch über dem Gefrierpunkt. Erst am 7. trat mit nördlichen Winden Erkaltung ein, die unter dem

Einfluß der durch neue Schneefälle mächtiger gewordenen Schneedecke und einiger heller Nächte immer intensiver wurde. Zu den kältesten Februartagen, die in unserm Lande registriert wurden, gehören der 14. bis 16. des diesjährigen Hornung. In den, der intensiven Ausstrahlung besonders ausgesetzten flachen Hochthälern des Jura und der Alpen, wurden am Frühmorgen des 15. und 16. außergewöhnlich niedrige Thermometerstände notiert, so z. B. —31 Grad in la Brévine, —33 Grad in Bevers. Die kleinern Seen froren alle zu; auch der Zürichsee war auf dem Punkte, demselben Schicksal zu verfallen, als am 25. Tauwetter eintrat, das zwar noch durch zwei kalte Nächte unterbrochen wurde. Der Schluß des Monats brachte eine weitere Erwärmung, und in der Nacht vom 28. Februar auf den 1. März fiel auf der Nordseite der Alpen etwas Regen. Abgesehen hiervon, bestand der gesamte Niederschlag des Monats nur aus Schnee. Die Gesamtmenge des Niederschlags blieb allerdings hinter der normalen des Februar zurück, und es erreichte im Flachland die Schneedecke auch keine besondere Höhe (in Zürich 24 Centimeter im Maximum). Die mittlere Bewölkung war meistenorts geringer als die durchschnittliche, am kleinsten, wie gewöhnlich, auf der Südseite der Alpen.

Nach dem kalten Februar zeigte auch der März noch ein vorwiegend winterliches Gepräge. Zu Beginn des Monats und in der vierten Pentade lag zwar die Temperatur meist etwas über der normalen, dagegen war das letzte Drittel recht kalt, so daß das Monatsmittel um ein bis zwei Grade unter den vieljährigen Durchschnitt zu stehen kam. Die ersten sechs Tage waren mild, jedoch trübe und regnerisch. Mit dem 7. stellten sich nördliche Winde ein; die Temperatur begann zu sinken. Am 10. zog vom Mittelmeer her ein Depressionscentrum nordwärts bis zur Ostsee und brachte in Begleitung von Regen und Schnee jenen sporadisch über ganz Italien, der Ostschweiz und Deutschland beobachteten sogenannten Blutregen oder roten Schnee, der ohne Zweifel in der Hauptsache in Nordafrika aufgewirbelter Saharastaub war. Mitte Monats war die Witterung auf der Nordseite der Alpen bei veränderlicher Bewölkung meist trocken und zeitweise, namentlich vom 17. an, föhnig, während auf der Südseite bei relativ niedriger Temperatur anhaltender Regen

fiel. Mit dem Beginn des letzten Monatsdrittels trat wieder ein Umschlag ein. Die Temperatur sank mit dem Eintreten nördlicher Winde rasch; es stellte sich andauernder Frost und vielfach Schneefall ein. Erst am 30. brachte eine auf der Nordseite der Alpen auftretende Föhnströmung rasche Erwärmung; auf der Südseite dagegen fiel bei einer um ca. 10 Grad niedrigeren Temperatur noch Schnee. Die Gesamtniederschlagsmenge überschritt die normale in der Nord-, West- und Centralschweiz nur wenig, sehr bedeutend dagegen am Südfuß der Alpen. Die Himmelsbewölkung war allgemein erheblich stärker als die normale und dementsprechend die Sonnenscheindauer bedeutend geringer als die durchschnittliche.

Der April war im ganzen, besonders aber in seiner ersten Hälfte, ein unbeständiger Monat. Wiederholt wechselten Perioden milden mit solchen kalten Wetters. Die erste und dritte Dekade brachten eine Reihe von Tagen, an welchen die Temperatur die normale um mehrere Grade überschritt, während vom 12. bis 19. die Witterung recht rauh war. Das Monatsmittel weicht vom langjährigen Mittel auf den Thalstationen nur wenige Zehntel ab; auf dem Rigi stellt es sich um 1 Grad höher als das letztere. Die Tage vom 5. bis 9. (Karwoche und Ostern) brachten sehr starke, zeitweise von andauernden Gewittern begleitete Niederschläge, die in Verbindung mit der raschen Schneeschmelze in der Westschweiz und im Kanton Bern (besonders im Emmenthal), stellenweise auch im Reußgebiet, Hochwasser und Überschwemmungen veranlaßten. Mit dem 12. trat ein rascher Wärmerückgang ein. Dabei hielten die Niederschläge an, und vom 16. bis 18. fiel auch in den Niederungen vielfach Schnee. Am 19. erfolgte dann ein rascher Umschlag der Witterung. Der Himmel hellte sich auf und es hob sich die Temperatur, wenn sie auch in der Nacht nur wenige Grade über Null war, jeweils am Tage über den normalen Wert. Dabei war der Himmel bis zum Mittag des 23. sozusagen wolkenlos. Der Schluß des Monats brachte wieder unbeständiges Wetter mit Gewitterregen und sinkender Temperatur. Die Niederschlagsmenge, die fast ihrem gesamten Betrage nach auf die erste Monatshälfte fällt, überschritt das langjährige Mittel im ganzen Lande, in der Nord-, West- und Centralschweiz sogar sehr beträchtlich, so daß in diesen Gegenden der diesjährige April zu den niederschlagreichsten der offi-

ziellen Beobachtungsperiode gehört. Trotzdem war, dank der hellen Tage in der zweiten Monatshälfte, die Sonnenscheindauer meistenorts nur wenig geringer als die durchschnittliche des April.

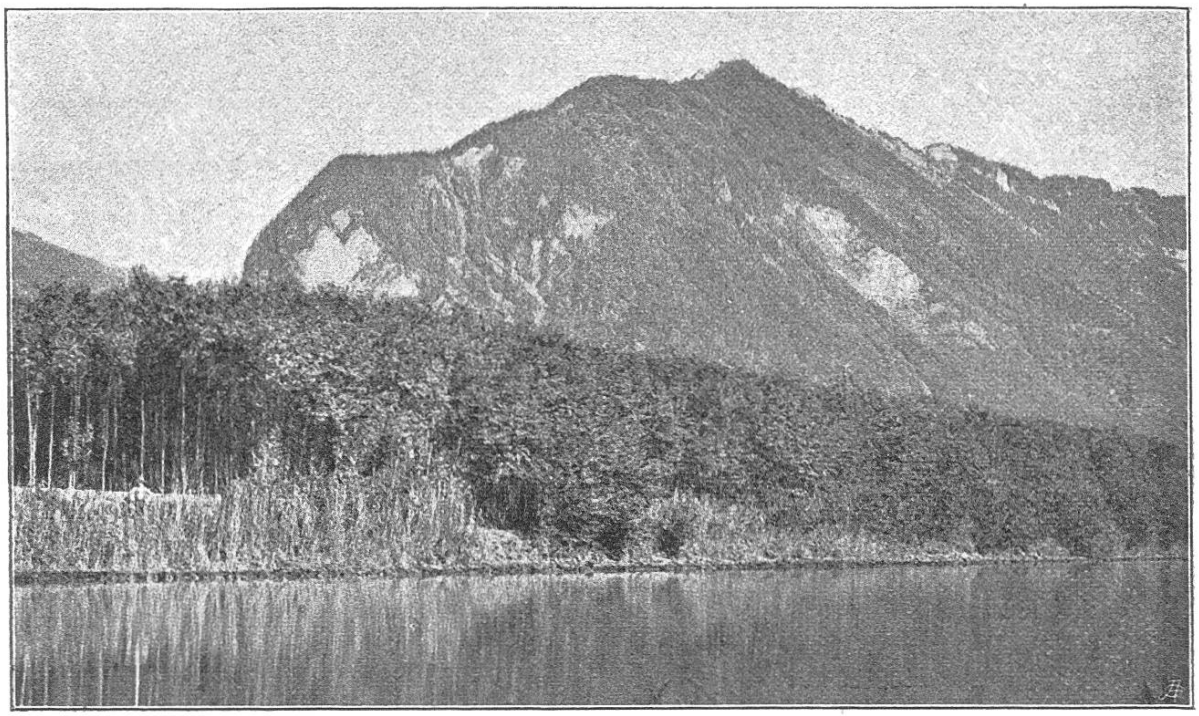
Der Mai brachte eine Reihe heller oder nur wenig bewölkter Tage und im ganzen sehr trockenes Wetter. Die Temperatur lag in der ersten und zweiten Dekade zeitweise unter der normalen, erreichte aber dann in der dritten einen beträchtlich höhern und am Schlusse des Monats sogar einen für die Jahreszeit abnorm hohen Stand. Das Monatsmittel kam auf der Nordseite der Alpen auf 1/2 bis 1 Grad über das normale zu stehen. Zu Beginn des Monats klarte bei schwacher, nördlicher Luftströmung das Wetter auf und war tagsüber recht mild. Vom 6. an traten Trübung und Niederschläge mit sinkender Temperatur ein. Dann folgte wieder hoher Luftdruck mit aufhellendem, wärmerem Wetter; die gefürchteten Eisheiligen traten sehr „milde" auf. Erst am 17. erfolgte mit dem Eintreten nördlicher Winde ein neuer Wärmerückgang. Vom 20. an nahm die Temperatur wieder rasch zu und stieg dann sozusagen kontinuierlich bis zum Monatsschluß. Die Witterung war dabei, abgesehen von einem ganz kurzen Unterbruch durch Gewitterregen am 26., meist heiter und bei anhaltenden östlichen Winden, die tagsüber ziemlich lebhaft wehten, sehr trocken. Gewitter traten in den letzten Monatstagen nur lokal auf. Die Niederschlagsmengen waren im Flachland allgemein sehr gering und erreichten strichweise kaum ein Viertel der normalen. Die Austrocknung des Bodens, begünstigt durch die trockenen Winde, erlangte dabei einen der Vegetation sehr nachteiligen Grad. Die mittlere Bewölkung war allgemein eine geringe.

Der Juni zeigte während seines Verlaufs einen recht verschiedenartigen Witterungscharakter, besonders hinsichtlich der Temperatur. Das Monatsmittel der letztern kam etwas über das normale zu stehen, im Norden und Osten des Landes nur um wenige Zehntelgrade, im Südwesten um ca. 1 Grad, auf der Südseite der Alpen noch etwas mehr. Während aber die ersten beiden Tage des Monats abnorm heiß waren, gehört die vierte Pentade (15.—19.) auf der Nordseite der Alpen zu den kältesten, welche bei uns im Juni zur Registrierung gekommen sind. Zu Beginn des Monats hielt das Ende Mai eingetretene heiße Wetter an. Ausgedehnte vielfache Gewitter kühlten hier-

auf etwas ab. Im Osten unseres Landes waren dieselben an Niederschlägen wenig ergiebig, im Neuenburger und Berner Jura dagegen doch am 2. und 9. von wolkenbruchartigen und stellenweise verheerenden Regengüssen begleitet. Mit dem 10. brachten westliche Winde ein Sinken der Temperatur und Regen im Gefolge, der sich nun auch im Osten des Landes reichlich einstellte. Am 15. fiel im ganzen Alpengebiet ein intensiver Landregen, der im Rhein- und Aarethal, sowie im Tessin in Verbindung mit der Schneeschmelze Hochwasser und strichweise Überschwemmungen veranlaßte. Am 18. und 19. erreichte die Temperatur auch in den tiefen Lagen einen sehr niedrigen Stand, und es trat dann Schneefall, stellenweise bis zur Höhe von ca. 900 m. herab, ein. Vom 20. an heiterte die Witterung von neuem auf, und es wurde ziemlich rasch wieder wärmer. Die Höhe, wie sie zu Beginn des Monats herrschte, erreichte die Temperatur nicht wieder; vielmehr trat am 24. mit ausgedehnten Gewitterregen wieder ein Rückgang der Wärme ein, die erst am Schluß des Monats wieder in ein Steigen überging. Die Niederschlagsmenge war fast im ganzen Lande größer als die normale; am beträchtlichsten war der Überschuß in der Nordwest- und Süd-Schweiz. Die Sonnenscheindauer des Monats war dagegen dem normalen Juniwert ziemlich genau entsprechend.

Trüb, regnerisch und relativ kühl anfangs der ersten und im Laufe der letzten Woche, war der Juli im übrigen ein recht schöner Monat, mit einer langen, fast ununterbrochenen Reihe heller, trockener und nicht allzu warmer Tage. Die in den ersten Tagen weit verbreiteten Gewitterregen waren strichweise ziemlich ergiebig. Mit dem 7. begann eine Trockenperiode, welche bis zum 19. im Südosten und Süden, bis zum 21. inkl. im Norden des Landes dauerte und nur um die Monatsmitte eine kurze Unterbrechung erlitt, wo vorübergehend Trübung und lokale Gewitterregen, am 14. und 15. im Westen und Norden, am 13. im Süden sich bemerkbar machten. Vom 22. an traten dann neuerdings vielfach Gewitterregen auf. — Weder die Minima noch die Maxima der Temperatur waren besonders ausgeprägt, und es erreichte auch in der Schönwetterperiode trotz wolkenlosen Himmels, infolge Vorherrschens frischer, nordöstlicher Winde nur auf wenigen Stationen die Mittagstemperatur die Höhe von 30 Grad. Die Monatssumme der Regenmenge fiel in den einzelnen Landes-

gegenden sehr verschieden aus. Sehr bedeutend war dieselbe im Südosten und Süden des Landes zufolge der heftigen Gewitterregen am Anfang und in der letzten Dekade des Monats. Auf der Südseite der Alpen war die Gesamtsonnenscheindauer geringer, auf der Nordseite dagegen meist größer als die normale. (Schluß folgt.)



Zehnjährige Weißerlenkultur in der Weißenau bei Interlaken.

## Zur Kenntnis des forstlichen Verhaltens der Weisserle.

Von F. Fankhauser.

(Schluß.)

Nicht ohne Wichtigkeit für eine richtige Beurteilung der waldbaulichen Bedeutung der Weißerle ist die Beantwortung der Frage:

Vermag die Weißerle durch ihre Überschirmung die Entwicklung der Schatthölzer in einem Maße zu beeinträchtigen, daß diese unterdrückt bleiben und schließlich eingehen?

Selbst für die Fichte, wenn man diese noch den Schattholzarten beizählen will, darf eine solche Wirkung der Erle unbedingt in Abrede gestellt werden. Belege hierfür bieten sich auf Schritt und Tritt, während Schreiber dieses noch keinen Fall hat in Erfahrung bringen können,