

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	66 (1915)
<b>Heft:</b>	3-4
<b>Artikel:</b>	Die Witterung des Jahres 1914 in der Schweiz
<b>Autor:</b>	Billwiller, R.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-768218">https://doi.org/10.5169/seals-768218</a>

### **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:** 09.01.2026

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

## Die Witterung des Jahres 1914 in der Schweiz.

Von Dr. R. Billwiler, Meteorologische Zentralanstalt.

Das Jahr 1914 weist nur in Niederschlagsmenge und Bewölkung nennenswerte Abweichungen von den Normalwerten auf. Die Temperaturmittel sind angenähert die normalen, wenn auch größere negative (Januar) und positive Anomalien vorkamen. Die Niederschlagssummen übersteigen die langjährigen Mittelwerte mit Ausnahme der Gegend um Zürich herum; ganz beträchtlich sind die Überschüsse im Jura und an der nördlichen Außenflanke der Alpen, wie dies nun seit einer Reihe von Jahren (1910) der Fall war, abgesehen natürlich vom Trockenjahr 1911. Die Himmelsbedeckung war größer als durchschnittlich, weshalb die Registrierung der Sonnenscheindauer ein nicht unbeträchtliches Defizit aufweist (in der Westschweiz zirka 180 Stunden).

Der Winter 1913/14 verdiente im Januar und in der ersten Februarhälfte zum erstenmal seit mehreren Jahren wieder seinen Namen; das Frühjahr war bis zum Mai warm mit außerordentlich reichen Niederschlägen im März und auch noch im Mai, während der April trocken und sehr hell war; mit dem Mai setzte dann kühle Witterung mit sehr häufigen Niederschlägen ein, die bis tief in den Sommer hinein anhielt; erst der August brachte sommerliche Tage; die Herbstmonate ließen sich besser an und waren recht trocken. Der Winter vermochte, abgesehen von einem energischen Vorstoß in der zweiten Novemberhälfte, keinen Fuß zu fassen.

In den einzelnen Monaten war der Charakter und Verlauf der Witterung folgender.

Der Januar zeigte zum erstenmal seit mehreren Jahren wieder winterliches Gepräge: die Temperaturmittel liegen im Mittelland zirka  $2\frac{1}{2}$ , in den Alpentälern und auf den Hochflächen des Jura bis zu 4 Grad unter den normalen, nicht etwa weil extrem tiefe Temperaturen vorkamen, sondern weil mit Ausnahme weniger Tage in der ersten Dekade konstant Frost anhielt. Die Niederschlagsmengen übersteigen die durchschnittlichen Januarsummen in der Zentral- und Ostschweiz ganz bedeutend (bis auf mehr als das Dreifache); in der Westschweiz dagegen wurden sie nicht erreicht. Die Sonnenscheindauer war im Mittellande noch etwas kleiner als die ohnehin spärliche durchschnittliche; dagegen hatten die Höhenstationen, die inneren Alpentäler und das Tessin sehr oft hellen Himmel. Die Charakterisierung des Monats wäre unvollständig ohne die Erwähnung der mit einem kurzen Unterbruch (um den 10. herum) anhaltenden Schneedeckung des Bodens auch im Mittellande.

Das neue Jahr setzte mit in den Niederschlägen trübem Frostwetter ein. Vom 4. an wurde es wärmer bei auffrischenden Südwestwinden, denen am 6. Schneefall folgte. Viel erheblicher aber waren die Niederschläge, die vom 9. auf den 10. in der Ost- und Zentralschweiz niedergingen; am Morgen des 10. wurden auf den nordalpinen Randstationen Beträge gemessen, die zu den allergrößten im Winter je beobachteten Tagesmengen gehören (Altstätten i. Rheintal 135, Beatenberg 129 mm usw.).

Dabei wurde es namentlich am 10. sehr warm, so daß auch an diesem Tage im Mittellande die erheblichen Niederschlagsmengen noch als Regen fielen, der erst am 11. in Schnee überging. In höheren Lagen aber setzte es kolossale Schneemengen ab und gingen zahlreiche Lawinen nieder. Der am 11. einsetzende starke Temperaturrückgang verhinderte dann in unserem Lande Hochwasserkatastrophen der hochgehenden Flüsse (Rhein); nordöstliche Winde brachten ziemlich strengen Frost, wenn auch die Strahlungswirkung der Schneedecke zufolge starker Bewölkung nicht zur Geltung kam. Das im Mittellande sehr trübe, auf den Höhen schon vom 13. an meist heitere Frostwetter hielt bis zur Mitte der letzten Dekade an; dann heiterte es untertags auch im Mittellande jeweils auf, wobei die Temperatur den Gefrierpunkt überschritt, während morgens scharfer Frost und Nebel herrschte. Kurz unterbrochen wurde diese langandauernde Trockenperiode durch Treibung und leichten Schneefall in der Nacht vom 27./28.

Der Februar zeigte zwei recht verschiedene Witterungsperioden; sein erstes Drittel war trocken, ausgenommen in der Südwestschweiz auch sehr heiter und hatte infolge von starken Nachtfrösten noch winterlichen Charakter; die zweite Monatshälfte war vorwiegend trüb mit mehreren Niederschlagstagen und einer längeren Wärmeperiode (15.—22.). Im Mittel ergibt sich für die Temperatur ein Überschuß von zirka 1 Grad in den Niederungen,  $2\frac{1}{2}$  in den Hochtälern und  $3\frac{1}{2}$  Graden auf Gipfelslagen. Die Niederschläge erreichten nordwärts der Alpen, namentlich in der Ostschweiz, den normalen Betrag bei weitem nicht. Die nun von drei warmen Januartagen unterbrochene Frostperiode (30. Dezember bis 7. Februar) kam im Mittellande außer in der lange anhaltenden Schneedecke (bis zum 12. Februar) auch im Zufrieren vieler Seen (Zürichsee vom 2. bis 16. Februar bis Rüsnacht-Rüschlikon herab fest zugefroren) zum Ausdruck. Die Sonnenscheindauer fiel im Osten erheblich größer, im Südwesten der vielen Nebeltage wegen (Genf ununterbrochen vom 1. bis 9.) bedeutend kleiner aus als im vielseitigen Mittel.

Bei dem auch in den Niederungen heiteren Frostwetter der ersten Februarwoche lag die untere Grenze der Inversionsschicht sehr tief, so daß schon die Höhen des Mittellandes (Zürichberg) über dieselbe hinaufreichten und die scharfen Nachtfröste sich auf die Talbecken beschränkten. Vom 7. an wurde es wärmer, doch blieb die Witterung noch heiter und trocken bis zum 12., an welchem Tage leichte Niederschläge fielen. Sehr warm für die Jahreszeit wurde es vom 15. an zufolge südwestlicher Luftbewegung; auch jetzt blieb die Witterung bei wechselnder Bewölkung noch vorwiegend trocken, erst vom 18. an setzten Niederschläge ein. Am 22. ging ein Föhnlusturm von ungewöhnlicher Stärke in den Alpentälern (Umwerfen zweier Wagen der Lötschbergbahn bei Kandersteg), der noch vielfach ins Mittelland hinauswehte (bis Zürich); ihm folgte schon in der Nacht in Schnee übergehender Regen und Temperaturfall. Für den Rest des Monats hatte der Nordfuß der Alpen sehr trübes Wetter mit zeitweisen leichten Niederschlägen in Form von Regen und Schnee; dabei hielt sich die Temperatur bei nordöstlichen Winden wenig über dem Gefrierpunkt.

Der März war zu warm, sehr trübe und ungewöhnlich niederschlagsreich. Der Temperaturüberschuß — zirka  $1\frac{1}{2}$  Grad im Mittelland — röhrt her von dem sehr warmen Westwetter der ersten Monatshälfte; in der zweiten lag die Temperatur meist etwas unter der normalen; Frost kam nur noch selten und in geringem Grade vor. Dagegen gingen die Niederschläge auch in den tiefen Lagen des Mittellandes noch häufig als Schnee nieder. Da mit Ausnahme von 4 Tagen (1. und 29. bis 31.) alle Tage größere oder kleinere Niederschläge aufwiesen, so übersteigen die Monatssummen die normalen nordwärts der Alpen überall ganz beträchtlich (meist fiel mehr als das Doppelte, im Jura bis zum Vierfachen des Märzmittels). Entsprechend der starken Bewölkung weist die Sonnenscheindauer ein starkes Defizit (im Mittellande zirka 40 Stunden) auf. — Erwähnt werden muß noch die oft starke Luftbewegung; besonders windig waren die Tage vom 5. bis 8., der 10., 16. und 26. — Die größten Niederschlagsmengen fielen am 25. und 26.; in den höheren Lagen des Alpengebietes (über 2000 Meter) wurden um diese Zeit die maximalen Schneehöhen des Winters erreicht. Mit dem 28. begann es aufzuhitern und die drei letzten Tage des Monats waren bei untertags rasch ansteigenden Temperaturen heiter.

Der April war warm, trocken und vor allem sehr hell. Der Wärmeüberschuß über das normale Aprilmittel beträgt zirka 2 Grade, da die Temperatur fast beständig über der normalen lag und kalte Tage fehlten. Die Niederschläge erreichten nur in der Westschweiz die durchschnittlichen Aprilsummen; im Osten des Landes und namentlich südwärts der Alpen blieben sie beträchtlich darunter. Entsprechend der geringen Bewölkung weist die registrierte Sonnenscheindauer, abgesehen vom Tessin, ein Plus von 50 Stunden über die normale auf.

Das heitere und untertags warme Wetter, das die letzten Märztagen gebracht hatten, hielt auch am 1. und 2. April noch an. Vom 3. an ließ sich dann die Witterung bis zum 9. vorwiegend trüb und regnerisch an; die größten Niederschläge brachte in der Westschweiz der 3., sonst der 7. Vom 9. an hörten die Niederschläge auf; immerhin kam es aber nicht zu völliger Aufheiterung. Zu Beginn der zweiten Monatshälfte tauchten nordöstliche Winde auf und erniedrigten die bis jetzt hochliegende Temperatur unter die normale; zugleich heiterte es nun ganz auf, so daß bis gegen Ende des zweiten Monatdrittels die Temperatur in der Nacht jeweilen beinahe auf den Gefrierpunkt sank. Erst am 19. flaute die Bise ab und es wurde bei fortgesetzter heiterem Himmel wärmer. Am 24. und 25. stellten sich vorübergehend Trübung und ganz unbedeutende Niederschläge ein, denen aber wieder heitere, fast wolkenlose Tage mit Bise und kühlen Nächten folgten. Der letzte Tag war trüb und regnerisch.

Der Mai war kühl, niederschlagsreich und außergewöhnlich trüb. Die Temperaturmittel fielen um  $1\frac{1}{2}$  Grad, in der Ostschweiz sogar 2 Grade zu niedrig aus, da die Witterung meist sehr kühl war und nur wenige warme Tage vorkamen; einmal sank das Thermometer bis gegen den Nullpunkt. Die sehr häufigen Niederschläge überstiegen die

durchschnittlichen Mengen bis auf mehr als das anderthalbfache im Osten des Landes, in der Westschweiz ist der Überschuss kleiner. Auch in der Bewölkung zeigt sich ein Unterschied zwischen Westen und Osten; hier war der diesjährige Mai einer der trübsten der 50jährigen Beobachtungsreihe (nur 1869 kommt ihm gleich), und er weist mit 100 Stunden Sonnenschein das Minimum seit Beginn der Registrierung (1884) auf; der Ausfall gegen das Normale beträgt gegen 100 Stunden; am Genfersee war die Bewölkung eine weit kleinere.

Am 1. fielen Niederschläge bei starkem Temperaturrückgang; dieser verschärfte sich am 2. noch, als der Wind nach Nordosten drehte, so daß das nächtliche Minimum bei Aufheiterung den Nullpunkt annähernd erreichte, obwohl nicht die ganze Nacht heiter war. Vom 4. an war die Witterung vielfach regnerisch; nach dem 13. setzte die Niederschlagstätigkeit zwar aus, ohne daß es aber zunächst aufheiterte, mit Ausnahme des Genferseegebietes. Erst mit dem 18. wurde die Bewölkung leichter und die Temperatur, die bis dahin immer beträchtlich unter der normalen geblieben war, begann sich auf und über die letztere zu heben; der 20. bis 22. endlich waren helle und warme Tage. Am 22. leiteten von Gewittern begleitete Niederschläge — in der Zentralschweiz stellenweise von erheblicher Intensität — neuerdings eine Schlechtwetterperiode mit empfindlichem Temperaturrückgang ein; erst der 31. (Pfingstsonntag) war etwas weniger kühl, brachte aber noch Gußregen.

Der Juni war kühl und häufig regnerisch, wenn auch die Niederschlagssummen die normalen nicht übersteigen, ja an manchen Orten nicht einmal erreichen. Der Wärmeausfall beträgt in der Ostschweiz annähernd 2, am Genfersee zirka 1 Grad; es kamen namentlich im ersten Monatssdrittel recht kühle Tage vor; sommerlich warm wurde es erst in den letzten Tagen des Monats. Die Bewölkungs- und Sonnenscheinmittel sind annähernd die normalen; nur Genf weist etwliches Plus an Sonnenschein auf.

Zu Anfang des Monats war die Witterung bei normaler Temperatur vorwiegend trocken, aber abgesehen von dem ganz heiteren 4. oft bewölkt. Am 5. setzte Trübung und abends Regen ein; die Temperatur ging stark zurück und blieb in den nächsten Tagen bei allgemein regnerischem Wetter tief unter der normalen; am 9. schneite es in den Alpentälern bis auf 1000 Meter herab. Eine teilweise Aufheiterung um den 11. bei Föhnlage hatte keinen Bestand; schon am Abend des 12. setzten, von Gewittern eingeleitet, wieder Niederschläge ein; große Beträge erreichten dieselben in der Zentral- und Ostschweiz am 15./16. Auch in der Folge blieb es stark bewölkt und es fielen zeitweise Niederschläge, besonders am 18. und bei stärkerem Temperaturrückgang am 22. Erst am 25. begann es aufzuheitern und es folgte nun bis zum Monatsende eine Reihe von hellen und warmen Sommertagen.

Der Juli war ähnlich seinem Vormonat zu kühl, trüb und reich an Niederschlägen. Das Wärmedefizit beträgt durchschnittlich zirka 2 Grad und war im Westen etwas größer als im Osten des Landes; einige sommerlich warme Tage vermochten den Wärmeausfall der vielen kühlten

Tage nicht auszugleichen. Die Niederschlagssummen übersteigen die normalen meist ganz beträchtlich (bis zu 80 %); dagegen weisen einzelne Gegenden (zum Beispiel diejenige von Zürich) ein Defizit auf, was bei der Natur sommerlicher Niederschläge nicht verwunderlich ist. Entsprechend der starken Bewölkung war die Dauer des Sonnenscheins bedeutend kleiner als normal, der Ausfall beträgt für Zürich zum Beispiel an nähernd 60 Stunden.

Aus dem Verlaufe der unbeständigen Witterung seien erwähnt die besonders in der Zentralschweiz niederschlagsreichen Gewitterregen, die am 3. die kurze, Ende Juni eingetretene Schönwetterperiode abgeschlossen. Hell waren erst wieder der 10. und 11.; erhebliche Regenmengen fielen bei starkem Temperaturrückgang am 16. Auf die hellen und warmen Tage vom 19. und 20. folgte mit dem 22. wieder eine längere Periode kühlen und regnerischen Wetters, das erst an den letzten beiden Tagen durch ziemlich heiteres aber nur mäßig warmes Bisewetter abgelöst wurde.

Der August zeigte keine großen Abweichungen vom langjährigen Durchschnitt. Die Temperaturmittel liegen im Mittellande einige Zehntelgrade unter, auf den höher gelegenen Stationen etwas über den normalen; Bewölkung und Sonnenschein waren die normalen, ebenso die Niederschlagsmengen in der Ostschweiz, dagegen erreichten die letzteren im Jura und in der ganzen Westschweiz mehrmals das Doppelte der normalen Augustmengen. Doch muß gesagt werden, daß der Monat auch hier eher den Eindruck eines trockenen hinterlassen hat, da die Niederschläge als Gewitterregen meist von kürzerer Dauer waren.

Dem heiteren 1. folgte schon am 2. stärkere Bewölkung und vereinzelt ganz leichte Gewitterregen, allgemein und erheblicher waren diese vom Abend des 3. an und am 4., während der 5. vorübergehend ziemlich heiter war. In der Nacht vom 5./6. setzten wieder starke Niederschläge ein, namentlich in der Westschweiz wurden große Beträge (Genf 61 mm) gemessen, und die Temperatur lag am 6. ziemlich tief bei bis in den Nachmittag anhaltenden Gußregen. Vom 7. an trat allmähliche Aufheiterung ein und die Tage vom 9. bis 14. waren vollkommen heiter und recht warm. Am Morgen des 15. gingen Gewitter mit starken, in La Chaux-de-Fonds wolkenbruchartigen Regen (in  $3\frac{1}{2}$  Stunden 86 mm) nieder; auch der 16. war noch regnerisch. Vom 17. an fielen nur noch vereinzelte Niederschläge, die Witterung blieb aber zufolge gestörter Druckverteilung trübe. Ziemlich heiter waren dann der 19. und 20., denen am 21. und 22. wieder Treibung und Gewitterregen folgten. Der Rest des Monats war, abgesehen von Niederschlägen am 26./27., welche in der Zentralschweiz ganz erhebliche Beträge erreichten, allgemein hell.

Der September ist gegenüber den langjährigen Mittelwerten zu kühl und zu trocken ausgefallen. Das Wärmedefizit beträgt rund einen Grad; es wurde verursacht durch die sehr kühle Witterung, die gegen Ende der zweiten Dekade einsetzte, während bis dahin die Temperatur meist über der normalen gelegen hatte. Die Niederschläge, die zum weitaus größten Teil in der zweiten Dekade fielen, blieben, vom Jura abgesehen, unter dem langjährigen Durchschnitt; Himmelsbedeckung und

Sonnenscheindauer waren die normalen. Hell und sehr trocken war der Monat auf der Südseite der Alpen, wo auch annähernd das normale Temperaturmittel erreicht wurde.

Die Witterung der ersten Septemberdekade war, abgesehen von Morgennebeln in den Niederungen, vorwiegend heiter und warm. Allgemeine Niederschläge setzten — vielfach von Gewittern eingeleitet — erst am Abend des 11. ein und hielten bis zum Nachmittag des 13 an; dabei wehte starker bis stürmischer West. Auch weiterhin blieb die Witterung meist trüb und regnerisch; allgemeine und starke Niederschläge folgten am 19.; der Wind drehte nach Norden und die Temperatur ging empfindlich zurück, so daß am 21. Schnee bis auf die Sohlen der Alpentäler (zum Beispiel Linttal) herab fiel. Auch als es dann in den nächsten Tagen zeitweise etwas aufhellte, blieb die Temperatur noch erheblich unter der normalen, da Bise herrschte; erst am 27. wurde es etwas wärmer. Im östlichen Teil des Landes kam es dabei zu etwelchen Niederschlägen und die Temperatur sank neuerdings; der letzte Tag des Monats war bei leichter Bise vollständig heiter.

Bei normalen Temperatur- und Helligkeitsverhältnissen zeichnete sich der Oktober durch sehr große Trockenheit aus, was weniger aus der Zahl der Tage mit Niederschlägen als aus den Monatsmengen ersichtlich ist. Diese betragen im Mittellande nur zirka  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  der normalen Oktobersummen; nur in Bünden wurden letztere erreicht wegen des starken Regenfalles in der Nacht vom 31. Einen nennhaften Überschuß weist das Tessin auf.

Im ersten Drittel des Monats war die Witterung im ganzen trocken und oft sonnig bei etwas unter normalen Temperaturen, nur im Osten des Landes fielen am 2., 4. und 6. leichte Niederschläge. Kühl waren dann der 11. und 12., an welchen beiden ganz hellen Tagen Bise ging. Am Nordfuß der Alpen hielt auch in der zweiten Dekade das trockene, vom 17. an meist trübe (Hochnebel) Wetter an; doch lag die Temperatur nur meist etwas über der normalen; nur der äußerste Südwesten (Genf) hatte gelegentlich leichten Regen parallel mit stärkeren Niederschlägen im Tessin. Vom 25. an war dann auch am Nordfuß der Alpen die Witterung trüb und zeitweise regnerisch bei relativ hoher Temperatur; doch blieben die Regenmengen ganz unbedeutend bis in der Nacht vom 28./29. Am 30. ging in den Alpentälern Föhn, im Tessin fielen gewaltige Niederschläge, welche dann am 31. auch auf den Nordhang der Alpen übergriffen.

Der November fiel in seinen Mittelwerten um zirka einen halben Grad zu kühl aus. Das röhrt her von der in der zweiten Monatshälfte einsetzenden Frostperiode, welche durch die verhältnismäßig milde Witterung des ersten Drittels nicht ganz kompensiert wird. Der winterliche Charakter der zweiten Monatshälfte kommt auch in der beständigen Schneedecke zum Ausdruck, welche die Höhenlagen von zirka 1000 Metern an seit dem 13. trugen. Die Niederschlags- und Bewölkungsverhältnisse waren ungefähr die normalen; immerhin muß ein merkliches Niederschlagsdefizit konstatiert werden für die Westschweiz — den Jura ausgenommen — und namentlich für das Tessin, wo der Monat sehr hell war.

In den Alpentälern setzte nach dem Regen der Nacht vom 31./1. neuerdings Föhn ein. Vom 4. an lag über dem Mittelland Hochnebel; erst nach dem 9. heiterte untertags zeitweise auf. In der Nacht vom 11./12. frischte starker Westwind mit Niederschlägen auf und auch die nächsten Tage blieben würdig trüb und regnerisch. Vom 16. auf den 17. drehte der Wind nach Norden und der Regen ging bei starkem Temperaturfall auch in den Niederungen in Schnee über; nur in den höheren Lagen des Mittellandes kam es aber zu einer Schneedecke, so namentlich im Nordosten, wo es auch am 17. noch stark schneite (Höhe der Schneedecke am 18. in St. Gallen 39 cm). Vom 19. an klärte es auf, und es trat für die Jahreszeit ziemlich strenger Frost ein, so daß auch die Tagesmittel mehrere Grade unter Null lagen. Nach dem 22. fielen hie und da leichte Niederschläge und die Temperatur näherte sich bei bedecktem Himmel wieder der normalen; die letzte Woche war im Mittellande bei Temperaturen um Null zwar vorwiegend trocken, aber mit Ausnahme des heiteren 30. meist stark bewölkt.

Wie alle Monate mit lebhafter Depressionstätigkeit über dem Nordwesten des Kontinentes fiel der Dezember viel zu warm aus; der Wärmeüberschuß über das langjährige Mittel beträgt 3 bis 4 Grade; nur wenige Tage wiesen normale Temperatur auf, die große Mehrzahl war viel zu warm. Wie zu erwarten, war die Himmelsbedeckung dabei für die Niederungen geringer als durchschnittlich im Dezember, da antizyklonales Wetter mit dem für das Mittelland typischen Hochnebel bei nahe ganz fehlte. Die Höhenstationen dagegen hatten eine größere Bewölkung und dementsprechend weniger Sonnenschein als normal. Die Niederschlagsverteilung zeigt für die Ostschweiz ein Defizit, für den Westen des Landes dagegen ein ganz beträchtliches Plus (bis zum dreifachen Betrag der Normalmengen).

Das erste Monatsdrittel hatte milde und vorwiegend trockene Witterung bei wechselnder Bewölkung; nennenswerte Niederschläge fielen nur am 5. und 6. Besonders erwähnt zu werden verdient der 8., an welchem ganz hellen Tag unter dem Einfluß einer antizyklonalen Föhnströmung im ganzen Mittellande exzessionell hohe Temperaturen erreicht wurden (in Zürich zum Beispiel Maximum  $16.2^{\circ}$ , Tagesmittel  $11.1^{\circ}$ ); eigentlicher Föhn ging dann in den Alpentälern am 9. Vom 10. an war dann die immer noch milde Witterung meist regnerisch, namentlich in der Westschweiz fielen große Mengen. Am 15./16. wehten heftige Westwinde; am 18. sank die Temperatur vorübergehend auf den Gefrierpunkt, schon am 19. wurde es aber bei leichten Niederschlägen wieder wärmer. Vom 22. an hörten die Niederschläge auf, aber die Witterung war in den Niederungen sehr trüb. Um Weihnachten begann westliche Luftströmung vorzuherrschen, die am 28. und 29. auch wieder Niederschläge brachte. Zu allgemeiner Verwunderung wurde in dieser Zeit der Kanonendonner aus dem südlichen Elsaß bis an die Ostgrenze unseres Landes und stellenweise bis zum Alpenkamm deutlich wahrgenommen, was sich aus der damals herrschenden Wetterlage erklären läßt.

# Monatliche Niederschlagsmengen 1914 in Millimetern.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	November	December	Jahr
Basel . . . . .	51	29	84	124	110	111	141	79	22	30	84	906	
Ch'-de-Fonds . . . . .	93	54	310	107	168	119	225	212	151	106	171	1762	
St. Gallen . . . . .	201	36	145	80	216	137	225	143	132	91	30	1472	
Zürich . . . . .	75	33	163	63	191	142	107	139	86	31	47	1134	
Olten . . . . .	104	38	234	62	131	149	179	186	105	43	58	1378	
Bern . . . . .	47	34	157	66	139	97	179	170	58	35	61	1114	
Neuenburg . . . . .	44	49	238	70	126	66	150	183	76	30	71	1236	
Genf . . . . .	16	32	162	87	101	70	153	162	32	37	48	1058	
Gitten . . . . .	43	26	156	32	97	36	100	107	48	46	65	40	
Beatenberg . . . . .	235	57	258	77	209	187	289	227	115	69	96	796	
Gimriedeln . . . . .	142	41	258	95	215	153	316	227	174	63	90	1881	
Chur . . . . .	100	36	126	27	102	70	162	104	43	23	28	901	
Lugano . . . . .	22	56	150	72	343	117	250	232	46	387	43	1884	

## Abweichungen von den normalen Monatsmengen.

Basel . . . . .	14	- 25	42	5	23	55	1	- 60	- 32	32		
Ch'-de-Fonds . . . . .	- 16	- 28	217	- 11	49	94	- 41	- 92	- 9	65		
St. Gallen . . . . .	144	- 30	56	- 28	83	- 42	- 4	- 77	16	- 42		
Zürich . . . . .	26	- 24	89	- 33	77	- 8	- 24	- 72	- 24	- 17		
Olten . . . . .	20	- 15	169	- 9	40	- 25	- 6	- 53	- 16	- 13		
Bern . . . . .	3	- 7	97	- 4	55	- 33	- 17	- 59	- 6	191		
Neuenburg . . . . .	-	-	176	0	44	- 7	- 2	- 73	- 3	371		
Genf . . . . .	26	- 13	108	22	20	- 5	- 48	- 76	- 31	102		
Gitten . . . . .	-	-	108	- 6	53	- 9	- 5	- 20	- 6	199		
Beatenberg . . . . .	163	- 24	149	- 42	80	- 12	- 2	- 51	- 6	428		
Gimriedeln . . . . .	69	- 48	146	- 29	65	- 40	- 114	- 35	- 5	- 41		
Chur . . . . .	61	- 5	80	- 25	36	- 9	- 8	- 45	- 30	- 24		
Lugano . . . . .	-	45	49	- 1	91	- 49	- 148	- 178	- 95	- 94		

Mittleres Monatsmittel der Temperatur 1914 (Grade Celsius).

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	November	Dezember	Jahr
Basel . . . . .	— 3,0	3,7	7,1	11,9	11,7	15,3	17,4	17,7	13,9	9,4	4,2	4,7	9,5
Ch'-de-Gond <sup>8</sup> . . . . .	— 7,0	1,1	1,9	7,5	7,8	11,8	13,5	14,6	10,7	6,4	1,4	1,6	5,9
St. Gallen . . . . .	— 5,5	2,3	4,0	8,8	9,3	12,7	15,3	15,7	11,5	7,3	1,7	2,3	7,1
Zürich . . . . .	— 3,9	2,0	5,5	10,9	10,8	14,7	16,5	17,0	13,3	8,5	3,1	3,1	8,5
Luzern . . . . .	— 3,7	1,6	5,5	10,8	11,1	14,7	16,6	17,4	13,5	8,6	3,2	2,6	8,5
Bern . . . . .	— 5,2	0,9	4,7	10,2	10,5	14,4	15,8	16,6	13,0	7,8	2,3	2,0	7,7
Neuenburg . . . . .	— 3,5	2,0	5,2	10,7	11,8	15,2	16,5	17,4	13,9	8,8	3,6	3,6	8,8
Genf . . . . .	— 2,7	2,7	6,5	11,1	12,2	16,0	17,4	17,8	14,6	9,3	4,6	4,6	9,5
Gitten . . . . .	— 4,0	4,2	4,2	5,3	12,0	12,4	16,1	17,4	17,9	14,0	9,4	3,8	3,1
Chur . . . . .	— 5,4	4,4	4,8	10,8	11,4	14,2	16,0	17,0	13,0	9,0	3,6	3,5	9,1
Davos . . . . .	— 9,9	— 2,4	— 1,4	3,6	5,7	8,7	10,4	11,9	7,6	3,6	— 2,5	— 2,5	8,5
Rigi . . . . .	— 6,6	— 0,2	— 3,0	3,0	2,8	6,3	8,2	10,1	6,1	2,8	— 1,9	— 2,1	2,6
Lugano . . . . .	— 0,5	— 0,5	— 4,6	12,3	14,1	17,5	19,5	19,9	17,0	10,9	— 6,3	— 3,4	11,1
Abweichungen von den normalen Monatsmitteln.													
Basel . . . . .	— 2,7	2,4	— 1,6	— 1,8	— 1,6	— 1,6	— 1,6	— 1,6	— 0,3	— 0,8	— 0,3	— 0,3	0,3
Ch'-de-Gond <sup>8</sup> . . . . .	— 4,2	2,1	— 1,3	— 1,3	— 1,3	— 1,3	— 1,3	— 1,3	— 0,2	— 1,0	— 0,3	— 0,3	0,1
St. Gallen . . . . .	— 3,4	2,5	1,2	2,1	2,1	1,6	1,7	1,7	1,9	0,9	0,1	0,1	0,1
Zürich . . . . .	— 2,5	2,4	— 3,2	0,4	1,2	1,9	1,7	1,5	2,2	0,6	0,2	0,5	0,5
Luzern . . . . .	— 2,4	— 3,2	0,4	0,9	1,1	1,1	1,1	1,4	2,3	0,8	0,1	0,1	0,3
Bern . . . . .	— 2,5	0,7	0,7	1,6	1,7	1,1	1,1	1,1	2,1	0,5	0,2	0,3	0,0
Neuenburg . . . . .	— 2,7	2,4	2,4	0,0	1,6	1,9	1,9	2,1	2,1	0,5	— 0,2	— 0,2	3,6
Genf . . . . .	— 2,9	2,4	2,4	1,0	2,2	1,1	1,1	1,1	1,1	0,4	— 1,3	— 1,3	0,0
Gitten . . . . .	— 4,0	3,6	3,6	1,0	1,0	1,1	1,1	1,5	1,6	0,3	— 0,2	— 0,2	0,5
Chur . . . . .	— 2,6	2,6	2,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,6	1,8	0,6	0,9	0,2	0,1
Davos . . . . .	— 2,1	3,8	3,8	0,4	0,4	1,1	1,1	1,2	1,2	0,7	— 1,4	— 1,4	0,1
Rigi . . . . .	— 0,8	— 0,8	— 0,8	0,7	0,7	— 1,0	— 1,0	— 1,6	— 1,9	— 0,6	— 0,6	— 0,6	— 0,3
Lugano . . . . .	— 1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	— 1,6	— 1,6	— 1,6	— 0,3

Abweichungen von den normalen Monatsmitteln.

Basel . . . . .	— 1,6	1,8	— 1,6	— 1,8	— 1,6	— 1,6	— 1,6	— 1,6	— 0,3	— 0,8	— 0,3	— 0,3	0,3
Ch'-de-Gond <sup>8</sup> . . . . .	— 4,2	2,1	1,7	2,1	2,1	1,6	1,6	1,7	1,7	0,9	0,1	0,1	0,1
St. Gallen . . . . .	— 3,4	2,5	1,2	2,4	2,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
Zürich . . . . .	— 2,5	2,4	— 3,2	0,4	1,2	1,9	1,7	1,5	2,2	0,6	0,2	0,5	0,5
Luzern . . . . .	— 2,4	— 3,2	0,4	0,9	1,1	1,1	1,1	1,4	2,3	0,8	0,1	0,1	0,3
Bern . . . . .	— 2,5	0,7	0,7	1,6	1,7	1,1	1,1	1,1	2,1	0,5	0,2	0,3	0,0
Neuenburg . . . . .	— 2,7	2,4	2,4	0,0	1,6	1,9	1,9	2,1	2,1	0,4	— 1,3	— 1,3	0,0
Genf . . . . .	— 2,9	2,4	2,4	1,0	2,2	1,1	1,1	1,5	1,6	0,3	— 1,2	— 1,2	0,5
Gitten . . . . .	— 4,0	3,6	3,6	1,0	1,0	1,1	1,1	1,5	1,6	0,3	— 0,2	— 0,2	0,1
Chur . . . . .	— 2,6	2,6	2,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,6	1,8	0,6	0,9	0,2	0,1
Davos . . . . .	— 2,1	3,8	3,8	0,4	0,4	1,1	1,1	1,2	1,2	0,7	— 1,4	— 1,4	0,1
Rigi . . . . .	— 0,8	— 0,8	— 0,8	0,7	0,7	— 1,0	— 1,0	— 1,6	— 1,9	— 0,6	— 0,6	— 0,6	— 0,3
Lugano . . . . .	— 1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	— 1,6	— 1,6	— 1,6	— 0,3

Elektrolytversammlungen der Sonnen scheindauer in Stunden. 1914.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	November	Dezember	Jahr
Zürich	2.)	100	96	211	100	204	191	227	167	109	53	68	1555
Gallau	.	36	301	96	219	113	192	188	180	111	49	52	1572
Baetel.	.	64	110	115	230	126	207	194	219	108	79	76	1687
Bern.	.	43	89	90	202	117	208	197	223	123	74	65	1594
Saufame	.	71	48	116	230	165	280	215	261	210	130	89	1899
Gent	.	25	36	105	180	161	230	212	224	193	118	59	1612
Gh-de-Fond	.	90	90	85	200	100	167	149	230	181	118	96	1576
Zugano	.	137	115	177	182	180	237	257	258	242	138	137	2140
Davos	.	115	113	98	186	139	153	148	232	180	136	98	1670
Göntis	.	140	137	79	196	122	121	142	228	169	144	118	1677

### Abweichungen von den normalen Ziffern.

Zürich	19	19	33	51	99	57	—	31	4	3	7	8	2	15	21	5	3	4	—	31	—	110
Hallau	8	18	26	63	79	49	21	17	2	2	—	2	3	12	15	17	17	2	17	—	52	
Bogel	6	21	3	87	54	35	5	23	15	1	—	15	4	16	29	23	2	17	24	—	66	
Bern	16	40	40	44	85	11	5	24	12	21	—	11	29	11	11	16	34	16	34	—	173	
Laufanne	4	54	32	63	46	44	59	44	16	11	—	11	30	11	11	11	34	16	34	—	54	
Genf	22	51	27	10	46	59	8	46	23	30	—	30	41	11	11	29	34	34	34	—	179	
Lugano	10	32	4	1	34	15	7	34	19	15	—	15	41	9	9	23	33	9	37	—	90	
Davos	13	51	4	28	36	62	23	23	36	23	—	62	8	3	23	23	3	4	19	19	—	116
Gönnis	18	59	26	59	30	24	26	26	30	26	—	26	10	6	19	48	48	42	42	42	—	36

In den vorstehenden Tabellen finden sich die genauen Werte der Temperatur, der Niederschlagsmenge und der Sonnenscheindauer nebst den Abweichungen von den normalen Werten. Das Zeichen — bedeutet, daß der sich für den betreffenden Monat des Jahres 1914 ergebende Wert kleiner ist als der normale, während die Zahlen ohne Vorzeichen die Größe des Überschusses in positivem Sinne darstellen.



## Mitteilungen.

### † Charles Bertholet, alt Oberförster.

Am 13. März verstarb in Lausanne hochbetagt alt Oberförster Charles Bertholet. Bürger der waadtländischen Gemeinden Aigle, Villeneuve und Roche, wurde er im Jahre 1834 in Lausanne geboren. Er verbrachte hier seine Jugendjahre. An der damaligen dortigen Akademie studierte er zuerst die Rechte, kehrte diesem Studium aber bald den Rücken. Er entschloß sich, Förster zu werden und trat zu diesem Zwecke in die von Oberst Walo von Greherz geleitete aargauische Waldbauschule ein. Von hier aus begab er sich an die Forstschule nach Karlsruhe, wo er während zwei Semestern verblieb. Inzwischen (1855) wurde die eidgenössische Forstschule gegründet. Charles Bertholet siedelte mit Freuden in diese vaterländische forstliche Lehranstalt über, an welcher er am 14. August 1857 das Diplom als Forstwirt erhielt.

In den waadtländischen Forstdienst trat er als Adjunkt im Jahr 1858 ein. Er konnte sich aber nicht entschließen, sich um eine höhere kantonale Forststelle zu bewerben, weil er mit einigen Bestimmungen des damaligen waadtländischen Forstgesetzes nicht einig ging. Er verreiste auf einige Zeit nach Amerika, von woher er ein reiches Herbarium mitbrachte, welches er später den Schulen von Aigle schenkte. Zurückgekehrt aus Amerika, übernahm er die Verwaltung der Burgerwaldungen von Neuenstadt und errichtete viele Waldwirtschaftspläne.

Im Jahr 1870 kehrte er in seinen Kanton zurück, wo er während acht Jahren an den Schulen von Aigle Naturwissenschaften dozierte.

Im Jahr 1878 wurde er zum Oberförster des Kreises Cossigny ernannt, welchem er bis 1890 vorstand. Von 1890 bis 1910 amtete er im Forstkreise Lausanne. Im Jahre 1910 nahm er alters halber seinen Rücktritt; bei diesem Anlaß sprach ihm der Regierungsrat des Kantons Waadt den Dank des Vaterlandes aus, für die ausgezeichneten Dienste, welche er demselben während 51 Jahren geleistet hatte, und überreichte ihm dabei ein wertvolles silbernes Geschenk.

Charles Bertholet war Ehrenmitglied des schweizerischen Forstvereins und des waadtländischen Forstvereins.