Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 3 (1948)
Heft: 8

Artikel: Kälte in Raten
Autor: Schindler, Gerhard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654217

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: 02.07.2025

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

lich die Luftfeuchtigkeit so gering, daß die Knospen schon verdorren, sobald sie auszutreiben beginnen. Es ist also bedeutend besser, die Zweige in der Küche einzustellen, wo es im allgemeinen weniger warm und dafür etwas feuchter ist.

Man kann das Austreiben auch durch künstliche Mittel beschleunigen. Ein bekanntes Rezept ist zum Beispiel das *Warmbad*. Man überzeuge sich selbst von der verblüffenden Wirkung, die auf einen Zweig durch ein etwa eine halbe Stunde dauerndes Bad von 35–45° ausgeübt wird. Gegenüber dem unbehandelt eingestellten Kontrollzweig eilt er in der Entwicklung oft um eine Woche oder 14 Tage voraus. Ähnlich wirken auch Dämpfe verschiedenster Chemikalien, denen man die Zweige unter einer Glasglocke oder in einem Einmachglas aussetzt (Vorsicht, viele dieser Dämpfe, z. B. Äther, sind feuergefährlich).

Natürlich muß auch eine geeignete *Auswahl der Pflanze* getroffen werden, damit sich ein schöner Erfolg einstellt. Wir wollen aber dem Leser nicht die Entdeckerfreude vorwegnehmen und hier eine ausführliche Liste der besonders lohnenden Pflanzen aufstellen. Darum seien hier nur einige wenige Hinweise auf sicher gelingende Versuche für denjenigen gegeben, der nicht lange pröbeln will. Besonders leicht lassen sich treiben:

Goldglöckchen (*Forsythia suspensa*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Kirschen (*Prunus avium*), Haseln (*Corylus*), Weiden (*Salix*), Roßkastanie (*Aesculus Hippocastanum*) und Blutjohannisbeere (*Ribes sanguineum*).

Kälte in Raten

Von Gerhard Schindler

Wenn die Bäume lange ihr Laub behalten, dann ist mit Sicherheit ein strenger Winter mit viel Schnee zu erwarten. Darauf schwört man heute noch allgemein in Bauernkreisen. Da es meist nur zwei Möglichkeiten gibt, so stimmen diese Vorhersagen vielleicht 50:50. Die endgültige Entscheidung scheint dem Spiel des Zufalls überlassen. Dem Zufall? Oder gibt es ein Gesetz, nach dem sich die temperaturmäßige Entwicklung eines Winters vollzieht? Die Statistik weist nach, daß nach kühlen Sommern gerne ein kalter Winter kommt. Daraus kann aber nicht auf den Einzelfall geschlossen werden. Leider ist es nicht so einfach, daß die künftige Mitteltemperatur des Winters vollkommen entsprechend dem Wärmegang des voraufgegangenen Sommers verläuft. Wenn auch die «Witterungsvorgeschichte» offenbar einen maßgeblichen Einfluß auf den Temperaturcharakter des Winters nimmt, so ist sie doch nicht der allein bestimmende Faktor.

Es war ein glücklicher Gedanke des deutschen Meteorologen Hellmann, daß er im Jahre 1917 nach einem kalten Winter – extreme Jahreszeiten regen immer viel mehr zu wissenschaftlichen Untersuchungen an als normale – den Begriff der «Kältesumme» einführte. Er zählt dabei einfach vom 1. November bis 31. März alle negativen Temperaturtagesmittel zusammen. Die Tage mit einem Wärmedurchschnitt von 0 Grad und darüber bleiben bei der Berechnung ohne Berücksichtigung. Sie verraten sich durch einen flacheren Gang bei Zusammenfassung mehrerer Winter, beziehungsweise durch einen wagrechten Verlauf im Einzelfall. Zeichnung 1 kann das für die zuerst erwähnte Gruppenbildung deutlich machen. An Hand von 30jährigen Beobachtungen fand ich vor zwei Jahren[1], daß Winter, die bis 15. Januar die Hälfte der normalen (durchschnittlichen) Kältesumme – die für jeden Ort nach geographischer Lage und Höhe verschieden ist, – nicht erreicht hatten, in ihrer Gesamtheit nicht streng genannt werden konnten. Sie verliefen höchstens normal, meist waren sie sogar ausgesprochen mild. Betritt ein Winter den in der Zeichnung schraffierten Raum, so ist er gleichsam von der Kälte «entgiftet». Passiert er den «Desinfektionsraum» nicht, so besteht zwar eine Gefahr, wir können aber nicht sagen, ob sie offenkundig wird oder latent bleibt. Er ist also gleichsam nur Bazillenträger der Kälte! Hier müssen dann für Vorhersagezwecke andere Arbeitsweisen zur Ergänzung einsetzen. Nebenbei bemerkt, hat sich bei jüngsten Untersuchungen das gefundene Ergebnis für ganz Mitteleuropa an einem mehr als fünfmal längeren Beobachtungsmaterial (1770 bis Gegenwart) bestätigt. Allerdings zeigte sich auch hier, daß nach dieser Methode tatsächlich erst knapp vor dem 15. Januar eine Aussage über die zweite Winterhälfte, und wie erwähnt, natürlich nur für den Fall eines milden Verlaufs der ersten Hälfte möglich ist.

Würde die Abkühlung vom Sommer her bis zum tiefsten Jahreswert um die Jännermitte regelmäßig vor sich gehen, so müßte die Tempe-

[1] Siehe vom Verfasser: Versuch einer Temperaturprognose eines Winters nach Ablauf seiner Halbzeit mit Hilfe der Kältesummen (Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich, XCI (1946), 31.12.46.

ratur im Mittel bei uns alle 4 bis 5 Tage um je ein halbes Grad sinken. Daß sie das nicht tut, weiß jeder. Zwar ist die Sonne letzten Endes der Motor allen Witterungsgeschehens, doch kann sie in ihrem scheinbaren Jahresverlauf dieses höchstens beeinflussen, nicht aber ausschließlich bestimmen. Mitteleuropa ist eben einmal Importgebiet für ortsfremde Luftmassen und zwar hauptsächlich ein Wärmezuschußgebiet. So können wir nicht überrascht sein, daß sich das auch und gerade im Temperaturgang zeigen muß. Der aufmerksame Beobachter sieht das ebenfalls an dem Verlauf der dargestellten Kurven. Es gibt Stellen, an denen ein steiler Anstieg erfolgt – wir haben es dann mit einem «Anziehen» der Kälte zu tun –, ebensowenig fehlt aber, namentlich bei den milden Wintern, ein fast wagrechter Gang: hier setzt bevorzugt Tauwetter ein. Kein Winter besteht demnach aus einem einzigen Guß! Es gibt im strengsten Winter immer wieder kürzere Tauwetterperioden und in milden fehlen einzelne Frosttage nie. Immer bekommen wir die Kälte in Raten verabreicht! So erinnert sich vielleicht mancher Leser, daß die ostpreußischen Bauern stets behaupteten, sie erlebten in jedem Jahr eigentlich sieben Winter. Es ist interessant, daß wir auch in Mitteleuropa diese sieben «Einzelwinter», wenn auch in abgeschwächtem Maße innerhalb eines strengen Winters feststellen können! Kein Wunder, fließt doch die arktische Festlandskaltluft aus Nordosten her zu uns ein und berührt dabei auch Ostpreußen, wo sie dann allerdings noch «frischer», das heißt «jünger» ist und sich noch nicht aufwärmen konnte.

So wie im Verlaufe eines Winters Kälte und Wärme miteinander abwechseln, so erfolgt ähnlich auch die Zuteilung strenger und milder Winter, ganz im Sinne der sogenannten «idealen meteorologischen Unordnung». Völlig regellos scheinbar. Interessant ist in diesem Zusammenhange eine bildliche Wiedergabe der Winterstrenge, die gleichsam einer wilden Symphonie ähnelt. Da sind die milden Winter durch gemütliche Baßnoten vertreten, während sich oft anschließend die härtesten unter ihnen zu einem schrillen Diskant erheben. Wir begegnen Zeitläufen, in denen sich diese gehäuft finden, während sie in benachbarten – zum Beispiel Winter

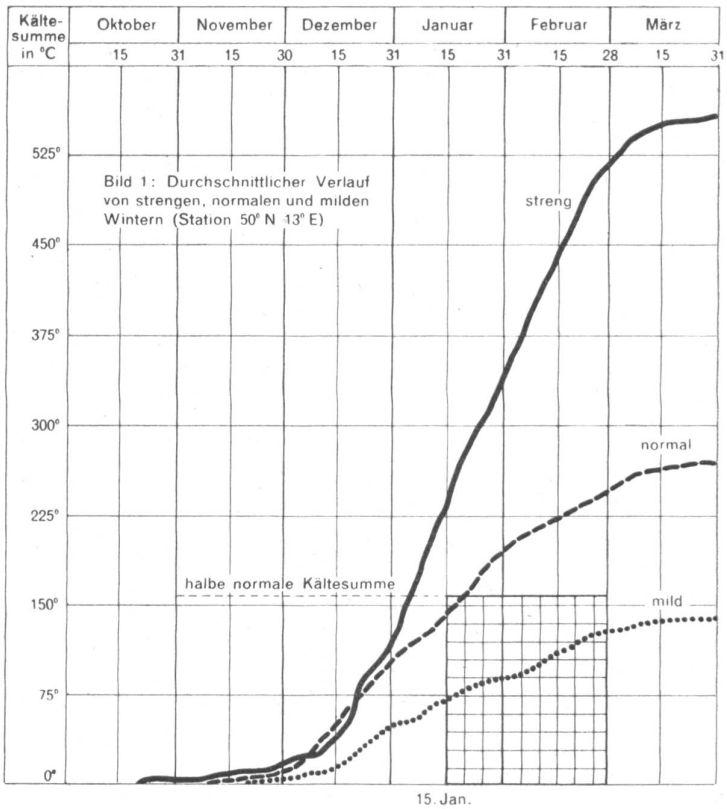

Bild 1: Durchschnittlicher Verlauf von strengen, normalen und milden Wintern (Station 50° N 13° E)

mit einer Kältesumme von mehr als 500 fehlten von 1870/71 bis 1928/29; die Winter sind immer nach dem Jahr bezeichnet, in dem sie enden – kaum vorkommen. Allgemein geht die Ansicht dahin, daß wir einer Epoche mit vermehrtem Auftreten kalter Winter entgegengehen. Bis heute ist die Frage unentschieden, ob sich die maßgeblichen Dinge bei der Entstehung eines kalten oder warmen Winters in der Welt des Kosmos abspielen oder – ob die Erde so souverän ist, daß sie bei der Gestaltung eines Winters selbst das letzte Wort spricht. Dann brauchten wir die Sonne samt ihrer wechselnden Fleckenbedeckung nicht weiter zur Erklärung des irdischen Wetters zu bemühen. Bestehen tatsächlich die zu Beginn behaupteten Zusammenhänge zwischen Laubfall und Winter, so wäre ein solcher gleichsam als Fertigstück im vorangegangenen Sommer eine bereits beschlossene Sache. Hoffen wir jedenfalls, daß das Präludium der kommenden kalten Jahreszeit so verlaufen wird, daß wir dann den zweiten Akt der Freilichtaufführung nicht zu fürchten haben! Der beste Winter wird der sein, von dem man am wenigsten spricht!

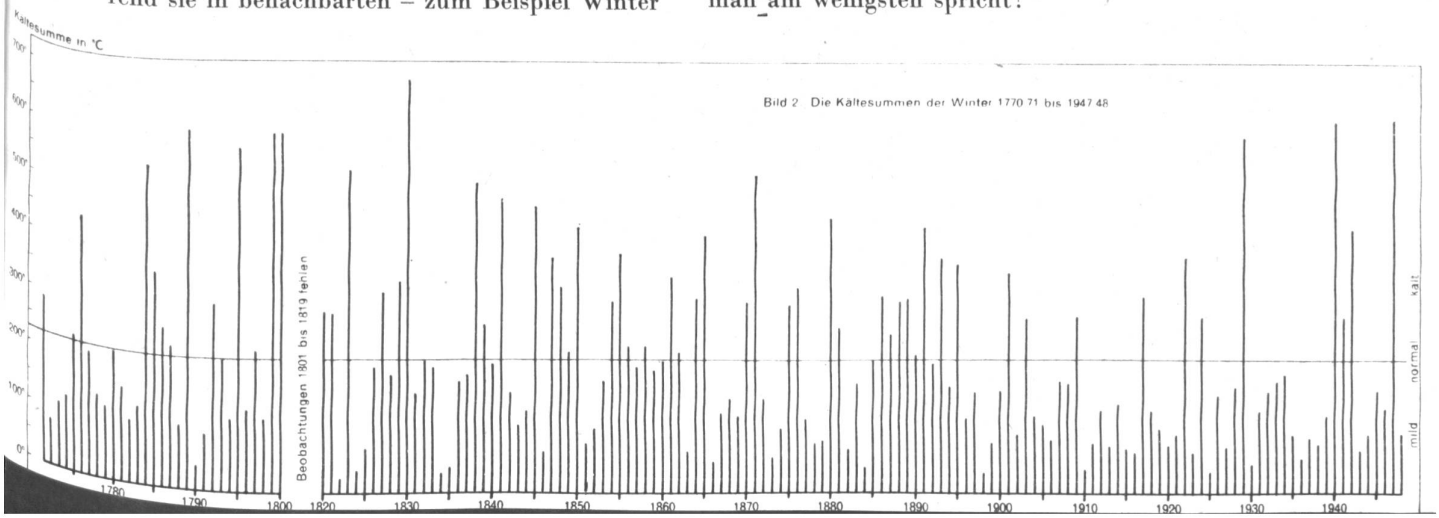

Bild 2 Die Kältesummen der Winter 1770/71 bis 1947/48