Zeitschrift: Pädagogische Blätter: Organ des Vereins kathol. Lehrer und

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 4 (1897)

Heft: 9

Artikel: Das Wetter [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-532409

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: 13.12.2025

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

nusse abgehalten werben. Denn auch hier gilt der Satz: "Wer die Jugend hat, hat die Zukunft." Dies hat der verstorbene belgische Unterrichtsminister Burlet richtig erfaßt. Er schreibt unterm 3. April 1892 an die Schulinspektoren:

"Dem Lehrer geziemt, es wird dies niemand bestreiten, durch bessondere Auseinandersetzungen, geeigneten Lehrstoff, Diktate, gut gewählte Rechnungsaufgaben die Schüler über die physischen, sittlichen und sozialen Gefahren des Mißbrauches geistiger Getränke zu belehren; er hat die Pflicht, seinen Schülern Selbstachtung, Abscheu vor der Unmäßigkeit einzuslößen, sie bestmöglich zu nüchterer Lebensweise, zu Ordnung und Sparsamkeit anzuhalten und so mitzuhelsen, ihnen eine glückliche Zukunft zu bereiten."

"Doch reicht der mündliche, theoretische Unterricht nicht aus," schreibt er weiter, "der Unterricht durch die Tat muß hinzukommen. Der Lehrer leitet die Schüler zum Sparen an; er muß sie auch dazu führen, die Enthaltsamkeit zu üben; die Bildung einer Schultemperenz ist das Mittel dazu." Also dadurch wie durch die Belehrung leistet die Schule der Menscheit den allergrößten Nuten für Zeit und Ewigkeit.

(Schluß folgt.)

Das Wetter.

Von X. (Fortjegung.)

Die gewöhnlichen, mit einem birnförmigen Gefäß versehenen Zimmerbarometer können jedoch auf Genauigkeit keinen Anspruch machen; beshalb verwendet man für wissenschaftliche Beobachtungen meist sog. "Gefäßbarometer", d. h. Instrumente, bei welchen die kleine Birne durch ein weites mit Quecksilber gefülltes Gefäß erset ist. Zu genauer Abmessung des Quecksilbersadens dient ein neben der Röhre angebrachter Maßstab, dessen Aullpunkt immer auf das Niveau des Gefäßes eingestellt wird, während derzenige Punkt desselben, welcher dem Stand des Quecksilbers in der Röhre entspricht, den augenblicklichen Barometerstand angibt. Um den Rullpunkt immer richtig einstellen zu können, ist der ans Leder gefertigte Gefäßboden durch eine Schraube gegen einen Stift verschiebbar. Die genauesten, aber auch teuersten Instrumente sind die sogenannten Rormalbarometer.

Das Zimmerbarometer hat gewöhnlich außer einer Einteilung in Millimetern noch eine Wetterstala, mit Beziehungen wie: trocken, beständig, schön u. s. w. Diese Stala muß, wenn ihre Angaben richtig sein wollen, mit "Beränderlich" auf den mittleren Barometerstand des Ortes, für den das Instrument bestimmt ist, eingestellt werden. Unter mittlerem Barometerstand versteht man aber jenen, der zwischen dem höchst und tiefst vorkommenden, ungefähr in der Mitte liegt. — Aus dem Gesagten geht hervor, daß es z. B. unvorteilhaft wäre, an fremdem Ort ein Barometer zu kaufen, wenn zwischen beiden Orten eine ziemliche Differenz des mittleren Barometerstandes herrscht, weil das Instrument unrichtig zeigen würde, oder besser gesagt, weil die Stala falsch gestellt wäre. Indes wird der gewissenhafte Barometermacher sich erkundigen, für welche Höhe das Instrument bestimmt sei, und aus seinen Tabellen den mittleren Barometerstand leicht ersehen können.

Beil bas Barometer ben Luftbrud angibt, ift es auch ju Bobenmeffungen tauglich. Die Luftfaule in tief gelegenen Gegenden ift naturlich fcmerer ale in höhern Lagen, und ba das Gefet, nach welchem ber Luftdruck nach oben bin abnimmt, bekannt ift, fo läßt fich aus bem burchschnittlichen Barometerstand eines Ortes die Bohe besfelben über bem Meeresspiegel berechnen. Gehr bequem für folche Berechnungen ift die "Barometerformel". Sie lautet in ber für Mitteleuropa gültigen Form: h = 18464 (log · B · - log B1) (1 + 0,003665 t), wo B und Bi ben Barometerstand zweier Orte, t die mittlere Lufttemperatur in Celfius und h die gesuchte Sobe in Metern bedeutet. Unter "Meereshohe" verfteht man in Deutschland die Seehohe von Swinemunde an der Oftsee, in Öfterreich die von Trieft, in andern Landern überhaupt das Mittelmeer, an dem im allgemeinen der Barometerftand 760 mm. beträgt. - Orte, die höher liegen, haben einen entsprechend tiefern Barometerstand; fo a. B. ift berfelbe in Potosi (Bolivia), 4300 m. über der Meeresflache, nur noch 471 mm.; auf dem Montblanc gar bloß 417 mm. - Für Touriften bequemer als Quedfilberbarometer, find die Metallbarometer, welche auf einem gang verschiedenen Princip beruhen und nicht fo genaue Meffungen zulaffen.

Nach diefer Abschweifung, welche praktische Rücksichten entschuldigen möge, kehren wir zurück zu noch einigen andern meteorologischen Instrumenten.

Eine wichtige Rolle spielt das Hygrometer, der Feuchtigkeits=
messer. Es ist leicht einzusehen, daß der Wasserdampsgehalt der Luft
von großem Einsluß auf die Witterung sein muß, da ja der Regen nur
abgekühlter, condensierter Wasserdamps der Lust ist. Diese Feuchtigkeit
der Luft rührt von verdunstendem Wasser, Schnee oder Eis her, sie
bildet sich auch bei gewöhnlicher Temperatur. Nun kann ein bestimmtes
Quantum Luft bei einer gewissen Temperatur auch nur eine genau bes
kimmte Menge Wasserdamps aufnehmen; ist diese Grenze erreicht, so

findet eine weitere Verdunftung nicht mehr statt, wir sagen, die Luft sei mit Wasserdampf gesättigt. Es ist zur richtigen Beurteilung der Witterungsverhältnisse vor allem nötig, zu wissen, ob die Luft ihrem Sättigungspunkte nahe oder weit davon entfernt sei, ob wir trockene oder seuchte Luft haben.

But geeignet für diefen 3med ift bas Saugure'iche haarhngrometer. Es gründet fich auf die bekannte Tatfache, daß viele Rorper des Tierund Pflanzenreiches die Gigenschaft befigen, das in der Luft enthaltene bampfformige Waffer aufzunehmen und fich babei zu verlangern, fo z. B. Haare, Darmsaiten u. f. w. Das eben genannte Sygrometer von Sauffure befteht nun aus einem entfetteten Menschenhaar, bas burch ein fleines Gewicht gespannt gehalten wird. Die durch wechselnde Feuchtigteit hervorgebrachten Längenänderungen des haares übertragen fich mittelft Rolle auf einen Zeiger, welcher über einem geteilten Rreisbogen spielt. Geaicht wird bas Inftrument, indem man es unter eine mit trodener Luft gefüllte Glasglode bringt, ber Zeiger ftellt fich hierbei auf Rull, den Buntt der absoluten Trockenheit ein. Der Stand bes Zeigers aber in mit Bafferdampf gefättigter Luft wird mit 100 bezeichnet und ber Zwischenraum zwischen Rull und hundert in gleiche Teile, Feuch= tigfeitsgrade, geteilt. - Auf dem gleichen Brincip beruhen nun auch bie popularen Sygrometer, welche als Wetterpropheten befannt und vielfach geschätt find. So wird ber Rapuginer, ber bei nabendem Regenwetter die Rapuze empornimmt oder fich in fein Bauschen gurudieht, burch eine Darmfaite in Bewegung gefett.

Endlich ift noch eines wichtigen Silfemittele der Wetterfunde, namlich ber Windfahne, ju gebenken. Es unterscheidet fich diefe Borrichtung von der gewöhnlichen Windfahne badurch, daß fie nicht bloß die Richtung, fondern auch durch eine paffende Bortehrung die Stärte bes Windes abzulesen gestattet. Für die Windrichtung find die 8, beziehungeweise 16 Teile der Windrofe maggebend. Die Stärke wird gewöhnlich nur annäherungeweise gemeffen; ihr mahres Dag mare bie Windgeichwindigkeit, der Windweg; hiezu dienen die Anemometer, Windmeffer. Man versteht unter Windgeschwindigfeit die Anzahl Meter, welche in ber Setunde gurudgelegt werden. - Ilm überhaupt noch etwas vom Winde mahrnehmen zu konnen, muß feine Geschwindigkeit menigstens 0,5 m. betragen, von da bis 40 m. liegen famtliche Zwischenftufen, die gewöhnlich unterschieden werden. Es find 2 Stalen in Bebrauch: Die Land- mit 6 und die Seeftala mit 12 Graden, lettere muß genauer fein, weil fur ben Schiffer die genaue Renntnis der Windftarte eine größere Wichtigkeit hat als für den Landbewohner. Sier moge es genügen, die erstere kurz zu erwähnen: Windstärke Rull, Windstille: der Rauch steigt gerade empor, die Blätter der Bäume bewegen sich nicht; 1. schwacher Wind, 0,5 bis 4 m.: die Blätter der Bäume bewegen sich; 2. mäßig, 4—7 m.: die Blätter zittern heftig; 3. frischer Wind, 7—11 m: die Zweige der Bäume bewegen sich; 4. starker Wind, 11—17 m.: die Üste werden geschüttelt, schwache Stämme bewegt, Staub wirbelt auf; 5. Sturm, 25 m.: auch starke Bäume werden kräftig bewegt; 6. Orkan, bis 40 m. Geschwindigkeit: Bäume werden entwurzelt, Kamine heruntergeworsen, Dächer abgedeckt u. s. w.

Zulett bleibt für den Wetterbeobachter noch der Zug der Wolften und überhaupt das Maß der Bewölfung zu beurteilen übrig. In Bezug auf das erstere sei bemerkt, daß nämlich in den obern Luftschichten nicht immer gleiche Winde herrschen, wie auf der Erdoberstäche. Die Bewölfung wird in Zehnteln des für den Beobachter sichtbaren Himmelsgewölbes geschätzt. Demnach würde die Angabe: "Bewölfung 3" besagen, daß 3 Zehntel des sichtbaren Himmels von Wolken bedeckt, die übrigen 7 wolkenlos seien.

Bisher haben wir die Mittel besprochen, welche die Wissenschaft der Meteorologie zur Verfügung stellt, um die Vorgänge in unserer Atmosphäre mit Erfolg beobachten zu können. Allerdings wären noch der Regenmesser, sowie der Sonnenscheinmesser u. s. w. zu erwähnen, allein für Nichtmeteorologen haben diese Instrumente weniger Interesse. Wer die Resultate all der verschiedenen Messungen kennen lernen will, möge die jährlich erscheinenden "Annalen der Schweizerischen Meteorologischen Centralanstalt" (Zürich, Zürcher und Furrer) durchgehen. Dort werden unter anderm die jährlichen Mittelwerte angegeben über Regenmengen, Barometerstand, Wärme, Gewitter u. s. w., Dinge deren einläßliche Besprechung hier viel zu weit führen würde. Auch von ausländischen Gesellschaften werden von Zeit zu Zeit solche Berichte veröffentlicht.

Alle diese Forschungen haben zunächst den rein wissenschaftlichen Zweck, die verwickelten Gesetze aufzusinden, nach welchen die Erscheinungen des Luftkreises, also auch das Wetter vor sich gehen. — Wären diese einmal bekannt, was leider noch lange nicht der Fall, so dürste es eine leichte Wühe sein, den Witterungscharakter irgend eines Zeitpunktes zum voraus festzustellen.

Sehen wir, welche Erfolge die praktische Meteorologie, die Witzterungskunde, bis jetzt gehabt. (Schluß folgt.)