Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 14 (1928)
Heft: 38

Artikel: Luft, Witterung und Gesundheit [Teil 1]
Autor: Fischli, Fritz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-536173

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: 20.11.2025

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

Olten, 20. September 1928 Nr. 38 14. Jahrgang

Schweizer-Schule

Wochenblatt der katholischen Schulvereinigungen der Schweiz
Der „Pädagogischen Blätter" 35. Jahrgang

Für die Schriftleitung des Wochenblattes: J. Troxler, Prof., Luzern, Villenstr. 14, Telephon 21.66

Inseraten-Annahme, Druck und Versand durch den Verlag Otto Walter A.-G. - Olten

Beilagen zur „Schweizer-Schule": Volksschule • Mittelschule • Die Lehrerin • Seminar

Abonnements-Jahrespreis Fr. 10.—, bei der Post bestellt Fr. 10.20 (Check Vb 92) Ausland Portozuschlag
Insertionspreis: Nach Spezialtarif

Inhalt: Luft, Witterung und Gesundheit — Geschichte eines Seelenlebens: P. Gregoire Girard — Schulnachrichten — Lehrerzimmer — Rottmannshöhe. — **Beilage:** Volksschule Nr 18.

Tit. Schweiz. Landesbibliothek Bern.

Luft, Witterung und Gesundheit

Von Fritz Fischli, Sekundarlehrer.

In der Schule, zu Hause und im öffentlichen Leben spricht und schreibt man so oft von Hygiene oder von Verhaltungsmaßregeln zur Erhaltung oder Herstellung der Gesundheit. Hundertemal wiederholt man dort, sowie in Zeitschriften und Tageszeitungen, den Kindern und großen Leuten, daß man z. B. erst einige Stunden nach dem Essen zum Baden gehen und während Gewittern zum Schutze gegen Blitzschlag nicht unter Bäumen Schutz suchen dürfe, usw. Trotzdem kommen alljährlich manche Unglücks- und Todesfälle dieser Art vor, die der Unvorsichtigkeit zuzuschreiben sind und die man hätte vermeiden können. Jedermann weiß zur Genüge, daß man nicht von Luft allein, daneben aber auch ohne Luft unmöglich leben kann.

Die Gesamtheit der Vorgänge und Zustandsänderungen, die sich unter dem Einfluß der Sonnenstrahlung und allseitigen geographischen Verhältnisse in der Atmosphäre vollziehen, nennen wir allgemein Klima. Schon Humboldt verstand darunter alle Veränderungen im Luftmeere, welche unsere Organe merklich affizieren, womit die hygienische Bedeutung des Klimas und damit die diesbezügliche Rolle der Atmosphäre und der Witterung vollauf gekennzeichnet sind. Unser körperliches Wohlsein hängt nicht nur vom unvermeidlichen Umwandlungs- und Zersetzungsprozeß des organischen und anorganischen Stoffes und den volkswirtschaftlichen Lebensbedingungen ab, sondern auch vom Zustand und den Zustandsänderungen der Atmosphäre, d. h. von Temperatur, Feuchtigkeit und Strömungen der Luft, von der Dauer und Intensität des Sonnenscheins, d. h. vom Wetter. Der Umwandlungsprozeß wird durch diese Vorgänge im Luftmeere verzögert oder beschleunigt. Menschen, Tiere und Pflanzen erreichen auch nicht überall dasselbe Alter. Die Beeinflussung unseres körperlichen und geistigen Wohlbefindens durch die Atmosphäre geht auch daraus hervor, daß während gewissen Witterungs-Perioden viele Personen von allerhand Unwohlseinserscheinungen, ermüdender, veränderlicher Launenhaftigkeit und oft unausstehlicher Nervosität befallen werden, sowie Epidemien und Todesfälle oft auffallend zahlreich, während andern Perioden aber der allgemeine Gesundheitszustand vortrefflich und die Todesfälle selten sind. Hier sei nun versucht, diese Einflüsse der physikalischen Vorgänge des Luftmeeres, d. h. der Witterung, zu begründen.

Der Urgrund des Zustandes und aller Zustandsänderungen des Luftmeeres ist der Licht- und Wärmestrom der Sonne. Sein Einfluß ändert sich mannigfaltig, je nach Jahreszeiten, Seehöhe, geographischer Breite, Nähe und Ausdehnung der Wasser- und Landoberflächen, Richtung der Gebirgszüge, der Täler und größeren Wasserläufe, nach chemischer Zusammensetzung und Form der Unterlage (Erdarten) usw., und drückt dem allgemeinen Klima eines Landstriches oder dem lokalen Klima eines Ortes die charakteristischen Merkmale auf. Nach Dr. V. Jarre besteht einerseits zwischen diesen Merkmalen und allen direkt oder indirekt damit zusammenhängenden Strahlungsvorgängen, die im Weltenraum unseres Sonnensystems stattfinden, und anderseits der Art, Schnelligkeit und dem Grad der körperlichen und geistigen Entwick-

lung, unseres Aufblühens und Niedergangs usw., ein inniger Zusammenhang. Gerade die Strahlungsverhältnisse nach Art, Dauer und Intensität, haben auf die ganze organische Lebewelt, also auch auf unsern Körper und dessen Organe, ganz besondere chemische, biologische, physiologische Wirkungen. Mit anwachsender Seehöhe nimmt z. B. die Menge der ultravioletten Strahlen, die bakterientötend wirken, zu. Wie das Spektrum zeigt, ist nämlich das weiße Sonnenlicht ein zusammengesetztes Licht, je nach Tages- und Jahreszeiten, Bewölkungsart und -größe, Seehöhe, mit verschiedensten Abstufungen der spektralen Zusammensetzung der Bestrahlung, sowie der Intensität und Fülle dieser oder jener Strahlenarten. Viele dieser Umstände beeinflussen weiter Art, Dauer und Schwankungen der Bescheinung, Bewölkung, der allgemeinen Verlagerungen des Luftdruckes, die dynamischen und thermalischen, horizontalen und vertikalen Luftströmungen, die Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft, folglich überhaupt Wetter und Witterung. Das zusammenhängende Verhalten aller dieser Erscheinungen und Elemente bildet das „hygienische" Klima.

Von Dauer und Intensität des Sonnenscheins, von der nach Ort und Zeit veränderlichen Fülle der verschiedenen Strahlenarten ꝛc., hängt der Heilerfolg an klimatischen Kurorten ab. An winterlichen Höhenkurorten werden die Lichtwirkungen z. B. durch eine außergewöhnliche Reflexionskraft der mehrere Monate andauernd geschlossenen Schneedecken unterstützt.

Schon die reichen Römer des Altertums kannten die gesundheitsfördernde Wirkung reiner Luft, weshalb sie ihre Sommersitze auf der waldreichen „Somma" bei Neapel aufsuchten. Während man sich damals mit dem empirischen und oft auch trügerischen Erfahrungsbeweis begnügte, wird heutzutage der wissenschaftlichen Beweisführung ein wachsendes Interesse gewidmet. Man weiß, daß mit zunehmender Seehöhe der Lichtgenuß im Winter gewöhnlich zu-, an Sommernachmittagen aber eher abnimmt. Da erhöhte Lichtzufuhr dem gesunden und kranken Organismus förderlich ist, die Dauer der Bestrahlung aber tagsüber in umgekehrtem Verhältnis zur Größe und Art der Himmelsbedeckung ändert, ist es außerordentlich wichtig, daß Kurorte und Sanatorien an windgeschützten, möglichst gegen Süden zugekehrten, sanft ansteigenden Bergabhängen errichtet werden. Mulden oder zu ausgebildete Bergterrassen hindern den vertikalen Luftaustausch; Paß- und hohe Gipfellagen, relativ tiefe enge Täler sind wegen zahlreicher trüber Tage, Nebel oder zu häufiger Bewölkung und naßkalten Winden zu klimatischen Kurorten ungeeignet. Ein Ort sollte nicht leichthin als klimatischer Kurort „gelten"; er muß es durch seine allseitig günstigen Licht-, Wärme-, Wind-, Bewölkungs-, Niederschlags- und Feuchtigkeitsverhältnisse und die daraus resultierenden Heilerfolge wirklich auch sein. Der wissenschaftliche Beweis hiefür sollte aber durch fachgemäße Verarbeitung der gewissenhaft gesammelten Beobachtungen und durch Vergleich dieser Ergebnisse mit den wirklich erzielten Heilerfolgen erbracht werden. Die Aerzte und Patienten müssen genau wissen, warum man an einen gegebenen Ort zur Kur geht und was man davon wirklich erhoffen darf. Manche andere alpine Orte gelten noch nicht als klimatische Höhenkurorte, liegen aber in windgeschützten, lufirockenen und sonnenreichen Gegenden, daß sie verdienten, als Ruhe- und Heilstationen bekannt und benützt zu werden. Klimatische Sommer- und Winterkurorte, Erziehungsinstitute, Städte und Ortschaften, die eine fremdenverkehrswirtschaftliche oder anderweitige Entwicklung anstreben, sollten es daher im gesundheitlichen Interesse der Ortsbewohner, oder der ihnen anvertrauten Schüler, Patienten oder Zöglinge, nicht versäumen, durch Anschaffung geeigneter Registrierapparate und zweckmäßige vergleichende Verarbeitung dieser Beobachtungen solche hygienischen Studien möglichst zu fördern und dann diese Ergebnisse in Tagesblättern, Reisebüchern, „Führern" oder in ihren Berichten und Programmen zu veröffentlichen. Davos verdankt seinen Aufschwung vielfach diesem Vorgehen. Die Schweiz mit ihrem entwickelten Verkehrs- und Touristenwesen, ihren zahlreichen Wintersport- und Spielplätzen, klimatischen Alpenkurorten und Erziehungsanstalten, muß solchen Fragen eine ganz besondere Aufmerksamkeit schenken, wenn sie im Wettstreit mit andern Ländern ihren Platz an der Sonne siegreich behaupten will.

Man hat auch beobachtet, daß in tiefen, engen und sonnearmen Tälern mit naßkalten Winden rachitische Kinder zahlreicher sind als in weiten, höher gelegenen, sonnenreichen, wind- und nebelarmen Gegenden; daß ferner alle im Freien arbeitenden oder sich aufhaltenden Leute und die in schönen Sommern geborenen Kinder im Mittel stärker und gesünder sind, als andere, bei denen diese Bedingungen nicht mitwirken. Wasser siedet bei geringem Luftdruck etwas schneller als bei Hochdruck. Deshalb vollzieht sich bei niedrigem Luftdruck die an der Körperfläche stattfindende Verdunstung der Feuchtigkeit, Schweiß usw. auch etwas rascher als während Hochdruck. Bei sonst gleicher Lufttemperatur empfindet man daher bei tiefem Luftdruck schneller ein unangenehmes Frösteln als bei hohem. Dieses unangenehme Kältegefühl wird verstärkt, je feuchter und bewegter die Luft ist.

Die umfangreichen Aenderungen des Luftdrucks beeinflussen aber wesentlich die Herztätigkeit und haben daher auch eine größere Bedeutung für den

Blutkreislauf. Bei Personen mit Arterienverkalkung wird der gewöhnlich schon zu große Blutdruck noch erheblich größer. Mit zunehmender Seehöhe wird der Druck und gleichzeitig die Dichte der Luft, wie auch deren absoluter und verhältnismäßiger Gehalt an Sauerstoff fortgesetzt kleiner. Letzterer ist aber jener Bestandteil der Luft, der beim Atmen die Oxydation und Reinigung des Blutes von Kohlenstoff und andern schädlichen Beimischungen bewirkt, gleichzeitig den ganzen Körper erwärmt und die Zellen erneuert, während der zur Atmung ungeeignete und auch inaktive Stickstoff nur die zu große Tätigkeit des Sauerstoffes mildert und damit unsere Lebensdauer verlängert. Nun hat der Körper in gleichen Zeiten auch immer ungefähr die gleiche Sauerstoffmenge nötig, weshalb die Lungen zum Atmen während gleichbleibender Luftdichte oder gleichem Luftdruck auch gleich schnell, bei abnehmender Luftdichte und daher besonders bei zunehmender Seehöhe aber immer schneller arbeiten müssen. Zwischen der Tätigkeit der Lungen und des Herzens besteht nun ein inniger Zusammenhang. Was für's Herz schlecht ist, ist es daher auch für die Lungen und umgekehrt. Bei abnehmender Luftdichte findet auch eine außergewöhnliche (vom Meeresspiegel bis 5000 Meter Höhe annähernd verdoppelte) Vermehrung der Pulsschläge statt, wodurch das Blut immer gewaltsamer und stürmischer bis in die äußersten Enden der feinsten Blutäderchen getrieben wird, was eine Lähmung des Herzmuskels herbeiführen kann. Davon kommt denn auch die sogen. Bergkrankheit, von der manche Personen bei Bergbesteigungen oder aeronautischen Hochflügen befallen werden. Es treten Schwindel- und Ohnmachtsanfälle auf; das Blut bringt in die Augen, Lippen, Nase und Poren der Haut; der Grad der Hörbarkeit, wie auch die Widerstandsfähigkeit gegen Müdigkeit nimmt ab. Wegen derselben Aenderung der Dichte und Zusammensetzung der Luft mit der Seehöhe und den Witterungsänderungen sollten Personen mit schwachem oder überfettetem Herz, oder deren Blutdruck schon zu groß ist (Arterienverkalkung), immer in annähernd gleicher Seehöhe bleiben, möglichst wenig Leitern oder Treppen steigen, nicht an Orten mit großer Gewitterhäufigkeit oder sonst sehr veränderlichem Luftdruck wohnen usw. Aus demselben Grunde dürfen beleibte Leute, bei denen Herz und Lungen zu eingeklemmt sind, oder alte Leute mit ausgenützten Organen, bei denen allen die Atmungs- und Herztätigkeit mühsam wird, nicht (auf den Zug) rennen oder besonders anstrengende Arbeiten verrichten (z. B. zu schwer lupfen); sie müssen sich aus gleichem Grunde vor übertriebenen Sorgen, Kümmernissen und Zornanwandlungen usw. hüten. (Fortsetzung folgt.)

Geschichte eines Seelenlebens: P. Gregoire Girard

(Eine apologetisch-pädagogische Studie).

J. Seitz, Lehrer, St. Gallen. (Fortsetzung.)

19. Meine kirchenrechtlichen Studien.

„Nach dem dritten Studienjahr der Theologie hieß es nach dem damaligen Brauch, an einer öffentlichen Disputation über theologische Thesen teilzunehmen. Ich behielt mir vor, sie nach den Ideengängen zu redigieren, die ich mir erarbeitet hatte in meinen seelischen Kämpfen, um aus dem Labyrinth der Zweifel den Ausweg zu finden. Das war für meinen Professor eine „umgekehrte Welt", denn ich begann mit einem Exposé des Christentums nach den prinzipiellen Ideen, nach den Grundlehren und nach den Institutionen; eben nach dieser Methode hatte ich dessen philosophische Richtigkeit erkannt, woraus mir dessen göttlicher Ursprung klar wurde. — Bei dieser Disputation hatte ich Gelegenheit, eine große Zahl Universitätsprofessoren näher kennen zu lernen, von denen mir die Doktoren Onymus, Roßhirt und Feder, alles angesehene wissenschaftliche Größen, besonders im Gedächtnis geblieben sind. Was mich überraschte, war die Erkenntnis, daß sie jedenfalls den gleichen Weg wie ich gegangen waren, um zu den gleichen Resultaten zu gelangen. Ihre Gegenfragen schienen mir darauf berechnet gewesen zu sein, meine frühern Unschlüssigkeiten und Zweifel klarzulegen, und man sagte mir, daß sie besonders gespannt gewesen seien, die Art meiner Lösung zu sehen."

„Mir steht fest: Unser höherer Unterricht entbehrt oft des innern Zusammenhangs. Er faßt die Seele auf als leere Tafel, die alles aufnehmen soll, was man darauf zu schreiben beliebt. Es ist schändlich, dergestalt die Leichtgläubigkeit der jungen Leute zu mißbrauchen und so das hohe Wesen zu erniedrigen, das durch seine Geistesanlagen berufen ist, Gott auf der Erde darzustellen. So geht der menschliche Geist, der vergleicht, urteilt und verbindet, der Tröstungen des Glaubens verlustig, jenes Glaubens, den Plato vom Himmel erflehte. Hier sündigt die Methode alle Tage, indem sie vergißt, Geschlossenheit und Harmonie in den Unterricht (Erziehung) der Jugend zu bringen. Man sieht nicht alle diese zerrissenen Seelen. Es gibt deren auch unter der geistlichen Kleidung, selbst unter den lärmenden Glaubensathleten."

„Man schreit in unsern Tagen über Indif-