

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: - (1940)

Heft: 11-12

Artikel: Der Qüell ünserer Kraft

Autor: Montigel, Th.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-772725>

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: 16.01.2026

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



Nebel in der Stadt — La ville sous le brouillard

Der Quell unserer Kraft



«I da Berga-n-isch mys Läba!» Die Berge, unsere Hoffnung und unser Schutz nicht nur in der Landesverteidigung, sondern auch volkswirtschaftlich in vieler Hinsicht. Dass auch dem menschlichen Organismus die Bergsonne, das Hochgebirgsklima Kraftquelle und Energiespeicher bedeutet, ist erst eine Erkenntnis neuerer Zeit.

Das Hochplateau der Alpen steht dem Lebensquell näher als die Niederungen, wohin selbst bei hellem Himmel nur 50 % der von der Sonne ausgestrahlten Energie gelangt, gegenüber 75 % auf 1800 m Höhe. Noch frappanter wird der Unterschied im Jahresmittel, bewölkte und klare Tage zusammengerechnet: Da erhält das Flachland 24 % der gesamten Sonnenenergie, das Gebirge 52 %, also mehr als das Doppelte.

Berücksichtigen wir ferner den Staubgehalt der Städte, der auch Licht frisst, so erhalten wir fürs Hochgebirge einen vier- bis fünffachen Betrag an Sonnenkräften im Jahresmittel gegenüber dem Industrieland. Das Arosener Lichtklima zeigt z. B. eine Gesamtintensität an Sonnenkraft in den Monaten

Januar	März	Mai	Juli	September	November
1,45	1,55	1,51	1,49	1,51	1,46

gegenüber einem klaren Januartag im Tiefland mit 0,9 Gesamtintensität.

Die Qualität dieser Strahlung ist vielfältig wie die Farbe des Spektrums, reicht sogar über dieses sichtbare Spektrum weit hinaus: Das Wesentliche der Sonnenenergie ist der kurzwellige Anteil, die **ultraviolette Strahlung**, wie sie als chemisch wirksam auch in der Photographie benützt wird. Jeder Kameramann weiss, dass das Licht im Gebirge weit kräftiger auf die Platte einwirkt als in der Ebene, die Expositionszeiten sind kürzer. Diese Intensität

der Sonnenstrahlung nützt auch unser Organismus aus: Die Haut bräunt sich, und durch Vermittlung der Haut wird der innere Stoffwechsel und die Hormonbildung weitgehend beeinflusst.

Als Wärmestrahlung ist der rote und ultrarote Anteil des Sonnenlichtes bekannt; sie bewirkt die Milde des Hochgebirgsklimas, sich äussernd oft in der sog. Umkehr des Klimas: Dass man auf Rigi-Kulm eine mittlere Januartemperatur von -5° misst, während eine Talstation -10° aufweisen kann, das danken wir in erster Linie der oberwähnten, intensiven Bestrahlung des Gebirges. Die Gesamtwärmsomme, am Schatten gemessen, ist in 1500 bis 1600 m Höhe dreimal so gross wie in der Ebene, und zwar fast ausschliesslich zugunsten des Winters. Im Sommer halten sich Hochgebirge und Ebene hierin ungefähr die Waage. Im gleichen Sinne wie die stärkere Einstrahlung wirkt der verminderte Strahlungsverlust, beides auf die gleichen Ursachen zurückgehend: dünnere Luftschicht, frei von Staub, arm an Wasserdampf. Daraus erklärt sich die intensive Wärmezufuhr, die das Hochgebirge durch Strahlung erhält.

Nun versteht allerdings der Arzt, der sich mit dem Hochgebirgsklima beschäftigt, unter warm und kalt nicht ganz dasselbe wie der Wettermacher. Nicht die Temperatur der Luft interessiert den Arzt, sondern die Abkühlung als dynamische Grösse, zu welcher die Lufttemperatur nur einen Teil beiträgt neben Wind, Feuchtigkeit und Strahlung. «Das windgeschützte, sonnenreiche Hochtal stellt einen geringeren Wärmeanspruch an den Menschen, als wohl alle Orte nördlich der Alpen und einen kaum grösseren als die Winterkurorte der schweizerischen und oberitalienischen Seen, und dieser Wärmeanspruch schwankt im Jahres- und Tageslauf weni-



ger als an allen Orten, ausgenommen die tropischen.» Darin fasst Dorno in Davos die Summe seiner langjährigen Beobachtungen zusammen. Durch die Rückstrahlung der Schneedecke wird der Wärmeeffekt im Gebirge wesentlich erhöht, an Hängen aber bis zum Doppelten gesteigert.

Mit der Strahlung aber ist die wohlthätige Wirkung des Hochgebirgsklimas noch nicht erklärt. Die Höhenluft wirkt auch durch ihre physikalische und chemische Zusammensetzung. Ausser der Staubfreiheit, auf die wir oben hinwiesen, ist es besonders die Verdünnung der Luft, die als kräftiger Reiz auf die blutbildenden Organe einwirkt. **Der geringe Sauerstoffgehalt** dieser verdünnten Luft ruft nach Vertiefung der Atmung, zwingt das Blut zu rascherer Zirkulation, um in der Zeiteinheit die

nötige Sauerstoffmenge zu erhalten. Der Körper mobilisiert alle Reserven an Blutkörperchen, setzt schon am zweiten Tage des Hochgebirgsaufenthaltes mit vermehrter Produktion dieser Erythrocyten ein, so dass der Gesamtgehalt an roten Blutkörperchen rasch von 4 auf 5 und mehr Millionen pro Kubikzentimeter ansteigt.

Und diese Wärmefluten des Hochgebirges, liefern sie nicht Energien für die ganze Welt? Die Kraftströme, aufgespeichert in Gletschern und Stauseen, sie befruchten die Industrie, den Fleiss des Flachlandes. Lasst diesen Segen wieder zurückfluten ins Bergland, auf dass die, so dort kärglich ihr Leben fristen, auch etwas davon zu spüren kriegen und sich also der Kreislauf der Energien schliesse!

Dr. med. Th. Montigel.

Text français voir page 24/25

Zeichnungen, dessins: Butz Phot.: Baumgartner

Bei Wildhaus im Toggenburg — Près de Wildhaus, Toggenburg *

