

<b>Zeitschrift:</b>	Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : officielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Verkehrszentrale
<b>Band:</b>	- (1942)
<b>Heft:</b>	[1]: Heilende Schweiz
<b>Artikel:</b>	Höhenklima und Heilquelle
<b>Autor:</b>	Bürgi, Emil
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-776523">https://doi.org/10.5169/seals-776523</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](#)

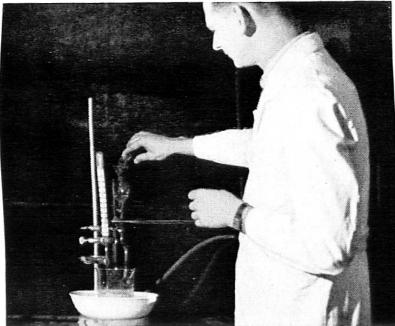
**Download PDF:** 20.02.2026

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

## Bilder aus der Vitaminforschung

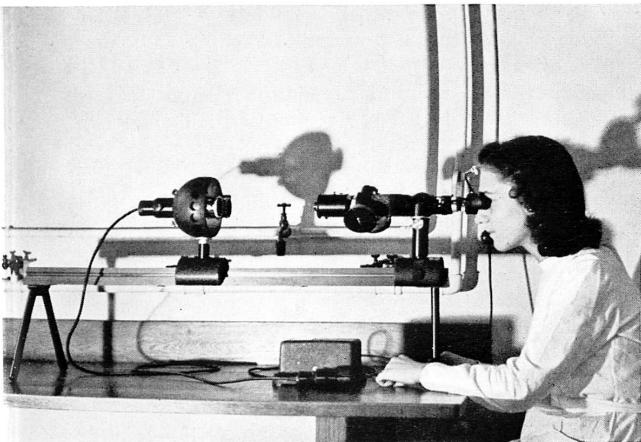
Die Vitamine, welche als wichtige Minimalbestandteile der menschlichen Ernährung eine große Rolle für die Erhaltung der Gesundheit spielen, müssen in der Nahrung in genügender Menge vorhanden sein. In den Wintermonaten oder in Zeiten der Not ist die Ernährungsweise oft einseitig. Dann können die bekannten Mangelkrankheiten wie Skorbut, englische Krankheit, Poliomyelitis, Hautkrankheiten, Wachstumsstörungen usw. auftreten. Es werden deshalb industriell eine große Anzahl von Nahrungsmittel-Präparaten erzeugt und in den Handel gebracht, die künstlich mit Vitaminen angereichert sind. Um der Bevölkerung wirklich einwandfreie Präparate darbieten zu können, besitzt die Schweiz eine vorbildliche amtliche Kontrolle der Vitaminpräparate. Im Auftrag des Eidgenössischen Gesundheitsamtes in Bern untersuchen das Physiologisch-chemische Institut in Basel sowie das Institut de Physiologie in Lausanne alle derartigen in der Schweiz vertriebenen Präparate. Die Bilder auf dieser Seite zeigen einige Ausschnitte aus der Tätigkeit des Basler Vitamininstituts.

Die Bilder stammen aus dem physiologisch-chemischen Institut der Universität Basel (Prof. Dr. S. Edlbacher)



Das Studium der Chemie der Lebensvorgänge bedarf nicht nur zahlreicher Tierversuche, sondern auch präparativer Darstellung verschiedener Stoffwechselprodukte mit rein chemischen Methoden. Das Bild zeigt, wie unter Eiskühlung und ständigem Röhren ein wichtiges Stoffwechsel-Zwischenprodukt dargestellt wird.

Die moderne Biochemie benutzt alle durch die heutige Naturwissenschaft gebotenen Methoden. Das untenstehende Bild zeigt die analytische Bestimmung einer Substanz im Zeißschen Stufenphotometer. Es werden dabei Färbungen von bestimmten Intensitäten verglichen und daraus der Gehalt einer Lösung an einem wirksamen Stoffe ermittelt.



Man erkennt die antirachitische, also heilende Wirkung eines Präparates daran, daß man zuerst kleine Säuglinge auf eine Kost setzt, welche frei von Vitamin D ist; im Röntgenbild können nach der Erkrankung die typischen Knochenveränderungen festgestellt werden. Füllt man nun ein Vitamin-D-Präparat zu, so tritt in kürzester Zeit die Heilung ein. Röntgen einer geheilten Ratte



Mit einer Pipette wird dem Tierchen eine ganz bestimmte Menge eines vitaminhaltigen Präparates ins Maul geblasen. Die Ratte schluckt mit sichtlichem Behagen die heilende Substanz

## HÖHENKLIMA UND HEILQUELLE

Von Prof. Dr. Emil Bürgi, Bern

Patienten, die eine Bäderkur gebrauchen, sind so vielen verschiedenenartigen Einflüssen gleichzeitig ausgesetzt, daß die medizinische Wissenschaft einige Mühe hatte, die besondere Heilkraft der zu Bäder- oder Trinkkuren verwendeten Quellen einwandfrei zu beweisen, und diese Aufgabe war um so schwerer und erforderte jahrzehntelange Erfahrung und strenge experimentelle Arbeit, als es die Eigentümlichkeit der bei chronischen Leiden wirksamen Wässer ist, den Genesungsprozeß nur mit schonender Langsamkeit eintreten zu lassen. Sie stellen zudem selbst etwas meist ungemein Kompliziertes dar und dürfen nicht nur nach dem Wert einzelner, in ihnen vorhandener Wirkstoffe, sondern sie müssen als Ganzes untersucht und beurteilt werden. Zu dieser Ganzheit gehört aber auch das Klima, in welchem die Heilquellen verwendet werden. Daß eine heiße und gleichzeitig trockene Gegend nicht denselben Einfluß auf den Kranken haben kann wie eine heiße und feuchte, und daß See- oder Meer-, vor allem aber das subalpine, alpine und hochalpine Klima ihre eigenartige therapeutische Bedeutung besitzen, ist genugsam bekannt. Die an sie gebundenen Kräfte addieren sich zu den von der gleichzeitig gebrauchten Quelle entfalteten, und ihre Gemeinsamkeit macht erst den Nutzeffekt der verwendeten Kur

aus. Der Zusammenklang dieser beiden Momente kann je nach der zu behandelnden Krankheit als zweckmäßig oder als ungeeignet oder gar gefahrdrohend erscheinen, und es ist Sache des Arztes, in jedem Falle zu entscheiden, ob ein Akkord oder eine Dissonanz zu erwarten sei. Das gilt nun in besonders hohem Grade für eine Bäderkur im Höhenklima. Die Hauptcharakteristika des letztern bestehen in der Verdünnung und relativen Trockenheit der Luft und in der intensiven Sonnenbestrahlung, zu denen dann wohl noch einige nicht genau bekannte Qualitäten hinzukommen. Sie bedingen u. a. eine Erhöhung des Stoffwechsels, eine Anregung der Herztläufigkeit, eine Vertiefung der Atmung und eine Neubildung des Farbstoffes und der roten Körperchen des Blutes, und als das vielleicht Wertvollste darf ihre vornehmlich auf die Lichtwirkung zurückzuführende Heilkraft bei Lungenphthise sowie bei der Tuberkulose der Knochen und Gelenke gelten. Da nun alle diese Wirkungen bei Quellenkuren im Höhenklima mitspielen, scheint es nicht nur lohnend, sondern auch geboten, den doppelseitigen Beeinflussungen des Kranken eine prüfende Aufmerksamkeit zu schenken. Man war aber über Vermutungen und Überlegungen nicht hinaus, als ich mich während meiner Tätigkeit in St. Moritz-Bad entschloß, unter Mitwirkung meines damaligen Assistenten, Dr. Müller, die Frage dieser Zusammenarbeit für einen relativ einfachen, einer experimentellen Untersuchung zugänglichen Fall zu lösen. Wie alle Eisen führenden Mineralwässer enthalten die dortigen Quellen nur recht wenig von dieser blutbildenden Substanz, so wenig sogar, daß eine Trinkkur an sich bei blutarmen Patienten kaum einen wesentlichen Erfolg zeitigen könnte. Aber in dem hochalpinen Klima, dessen die Bildung von Blutfarbstoff und roten Körperchen fördernde Kraft bekannt ist, entwickelt sie, wie wir beweisen konnten, blutbildende Eigenschaften, die weit über das hinausgehen, was Quelle oder Klima für sich allein zu leisten imstande wären, ja das durch ihr Zusammenwirken entstehende Resultat ist doppelt so groß, als man nach dem errechneten Additionsergebnis der beiden Faktoren erwarten müßte. Was aber für die Eisenquellen von St. Moritz gilt, das darf man ohne Bedenken auf alle ähnlichen Wässer, falls sie in alpiner Höhe genommen werden, übertragen und zweifelsohne auch auf das ebenfalls blutbildende Arsen der Heilquelle von Val Sinestra. Das wäre nun ein erster vollgültiger Beweis für die günstigen Kombinationswirkungen der beiden Faktoren. Für verschiedene andere alpine Quellen darf man ähnliche Schlüsse ziehen, die, obwohl nicht genau begründet, doch aus wissenschaftlichen Überlegungen hervorgehen und durch die in den betreffenden Kurorten gemachten Erfahrungen bestätigt sind. So bildet die im Höhenklima auftretende Steigerung des Stoffwechsels in Tarasp-Vulpera sicherlich eine willkommene Förderung des Effektes der dortigen Heilwässer, insofern sie wegen ihrer harnreibenden und abführenden Stoffe und namentlich auch wegen der in ihnen enthaltenen, die Fettpolster einschmelzenden Borsäure mit soviel Erfolg zur Abnahme übergrößen Körpermenges verwendet werden. Erwähnt seien ferner die in ihrer Ursache noch nicht ganz aufgeklärten, aber durch jahrzehntelange Erfahrungen bestätigten, günstigen Wirkungen der Kalkquellen von Weißenburg und Tenigerbad gegen die Tuberkulose, Wirkungen, bei denen das subalpine oder alpine Klima seinen Anteil haben dürfte. Von St. Moritz war schon die Rede, aber auch das subalpine Passugg mit seinen vielen und vielseitig wirksamen Quellen, die vorbildlich eingerichteten Schwimmbäder von Leuk und das noch viel zu wenig bekannte, hochgelegene Disentis, das die einzige Radiumquelle der Schweiz besitzt, die diesen Namen verdient, seien hier hervorgehoben, die letztgenannten vornehmlich, weil sie der Behandlung von Gelenkleiden dienen, die an alpinen Orten auch wegen der Gelegenheit zu wohlabgestuften Geh- und Steigübungen zweckmäßig beeinflußt werden können.

Wenn das Höhenklima an vielen andern Kurorten auch nicht gerade nach der gleichen Richtung wirkt wie die Quelle, so können seine Einflüsse auf den Allgemeinzustand doch eine erwünschte Beigabe bedeuten.

Sowohl in Tarasp-Vulpera wie in St. Moritz-Bad werden mit natürlicher Kohlensäure beladene Bäder verabreicht, die vor allem der Behandlung von Herz- und Gefäßleiden dienen. Daß die

Kohlensäure die Gefäße der Haut erweitert und damit den Blutdruck herabsetzt, daß sie aber auch in die Tiefe dringt und daselbst den gleichen Effekt auslöst, mag ihre Heilkraft einigermaßen erklären. Bei dieser Therapie noch mehr als bei mancher andern ist aber zu beachten, daß das Höhenklima, das ja in diesen Gegenden mitwirkt, an sich ein übendes und nicht ein schonendes Moment darstellt. Es verlangt daher von dem Kranken eine Gegenleistung, deren Erfüllung für ihn eine Kräftigung und damit einen ganz wesentlichen Gewinn, deren Versagen aber eine erhebliche Schädigung mit sich bringt. Über die Terrainkuren, die, mit der nötigen Vorsicht geübt, hier ergänzend eintreten können, wäre Ähnliches zu sagen. Der Arzt muß mithin wissen, wem er das Höhenklima noch zu empfehlen und wem er es abzuraten hat, und zwar hat hier in erster Linie der Arzt zu entscheiden, der den Patienten in den Höhenkurort schickt, in zweiter Linie aber muß der ihn dort behandelnde Arzt die Kuranwendung und ihre Wirkungen genau verfolgen, da sich die eintretenden günstigen oder ungünstigen Reaktionen nicht sicher voraussagen lassen. Von einer zu großen Ängstlichkeit ist indessen abzusehen, da erfahrungsgemäß viele sehr geschwächte Patienten – man denke nur an die Lungentuberkulosen – die Erregungen einer großen Höhe über dem Meer ertragen und Gewinne aus ihr ziehen. Der beste Ratschlag für jeden Empfindlichen und namentlich für Herzkranke ist, sich die ersten Tage an dieses Klima bei absoluter Ruhe allmählich zu gewöhnen. Kranke mit nicht zu schwerer Arteriosklerose zum Beispiel lernen bei vorsichtigem Verhalten die Höhenluft ertragen, und man beobachtet dann bei ihnen häufig ein langsames Absinken des gesteigerten Blutdruckes, das mit dem Effekt der Kohlensäurebäder zusammen eine Erleichterung ihres subjektiven Befindens und eine auch objektiv nachweisbare Verbesserung ihres Zustandes mit sich bringt. Die strengen, jedem Falle genau angepaßten Kohlensäuredosierungen sind aber bei dieser Krankheit, wie bei allen Herzleiden im alpinen Klima, mit besonderer Gewissenhaftigkeit durchzuführen. Schließlich erfordert eben eine Erfolg versprechende Therapie das Innenhalten eines nutzbringenden Maßes, durch das ein bei jeder wirkungskräftigen Methode möglicher Schaden vermieden und nur das Gesundende an ihr herausgeholt wird.

Von einem umfassenden Gesichtspunkt aus betrachtet, bildet die gleichzeitige Behandlung eines Kranken durch Höhenklima und Heilquelle einen Ausschnitt aus der vor allem von dem Verfasser dieser Darstellung inaugurierten, vielverwendeten Kombinationstherapie, die, nach richtigen Gesetzen und Überlegungen gehabt, Ungewöhnliches zu leisten imstande ist. Die Schweiz ist in der glücklichen Lage, außer den genannten Kurorten noch viele andere zu besitzen, in denen die zwei besprochenen Heilfaktoren zu gemeinsamer Entfaltung kommen können.

### Behandlung von Ernährungsleidern in der Schweiz

Von Prof. Dr. L. Michaud, Lausanne

Man hört oft sagen, die Schweiz sei ein « Universal-Sanatorium ». Dieser Ausdruck ist vielleicht etwas ironisch gemeint, und doch ist er für die Schweiz ehrenvoll. Ist es nicht schon ein Verdienst, der leidtragenden Menschheit ein Samariter sein zu dürfen? Seit langem schon suchen zahlreiche Kranke ihre Heilung in der Schweiz. Es handelt sich dabei nicht lediglich um eine Modesache, obwohl die Mode auch in der Medizin zuweilen eine große Rolle spielt. Nein, diese Zuneigung der Patienten zur Schweiz geht bis auf die Anfänge der Menschheit zurück. Im Engadiner Museum von St. Moritz kann man sich davon überzeugen, daß längst vor den Römern, im Bronzezeitalter, die Heilquellen zu balneologischen Zwecken in ausgezeichneter Weise gefaßt worden waren. Mehrere Jahrtausende vor unserm Zeitalter wurde also schon ihr therapeutischer Werf erkannt und geschätzt. Auch die Badener und Leuker Quellen sowie die von Yverdon dürften schon vor den Römern bekannt gewesen sein. Diese haben dort später ganz vorzügliche therapeutische Anlagen geschaffen, welche jahrhundertelang benutzt wurden. Im späten Mittelalter und zu Anfang der Renaissance zeigten die Schweizer