

**Zeitschrift:** Sauter's Annalen für Gesundheitspflege : Monatsschrift des Sauter'schen Institutes in Genf  
**Herausgeber:** Sauter'sches Institut Genf  
**Band:** 28 (1918)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die Heilquellen in naturwissenschaftlicher Auffassung [Fortsetzung]  
**Autor:** Endriss, Karl  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1037996>

### **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:** 30.01.2026

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

## Die Heilquellen in naturwissenschaftlicher Auffassung.<sup>1)</sup>

Von Prof. Dr. Karl Endriß.

(Fortsetzung)

Alles dies trifft für jede Quelle zu. Was kennzeichnet nun die Heilquelle?

In erster Linie, entschieden vor allem, ihre wirkliche Heilkraft. Die Frage, wie diese Heilkraft im einzelnen Falle zu erklären ist, muß leider oft noch unbeantwortet bleiben. Wir können nur ganz im allgemeinen folgende, eine ungefähre Kennzeichnung der Heilquellen darlegende Punkte für den Versuch einer gewissen Erklärung der heilenden Wirkungen ins Feld führen:

1. Für jedes Heilwasser wird jedenfalls ein Gehalt an bestimmten, auf den tierischen Körper erfahrungsgemäß kräftig einwirkenden chemischen Stoffen von Bedeutung sein. So wird z. B. auch noch ein winziger Jodgehalt — da Jod von gewissen Drüsen begierig aufgenommen wird — für die Heilkraft entschieden von Belang sein. Ähnlich wird es sich verhalten mit Arsen und anderen stark wirksamen Grundstoffen. Daneben wird aber auch der Mischungsbestand der gelösten Stoffe, das Verhältnis der positiven und negativen Ionen, sowie der mehr saure oder mehr alkalische Charakter der Lösung von Wert sein. Eine Reihe von Heilquellen werden nun auch durch derartige besondere chemische Verhältnisse und durch besondere Stoffe gestempelt.

2. Neben dem Bestande des Wassers selbst, d. h. der gelösten Stoffe, kommt als Heilmittel sicher sehr in Betracht die vom Wasser an die Luft abgegebene Dufst- und Dunstbildung. Gerade den feinstofflichen und den rein physikalischen, fein bewegenden Eigenschaften muß

ein ganz besonderes Maß von Wirkung zugeschrieben werden. Spielt sich doch auch die Hauptnahrung unserer Lebensmaschine zweifellos auf dem Weg der Atmung ab, schon weil der Sauerstoff ein unbedingt erforderlicher Bestandteil der Lebensspeisung ist. Das, was die Heilquelle in der Regel aushaucht, ist nun aber nicht mit der gewöhnlichen stofflichen Dunstbildung erschöpft. Mit dem Quellsdunst kann auch noch eine besondere Strahlungsenergie erscheinen, und man kann wohl sagen, daß gerade diese am häufigsten das Heilwasser kennzeichnet. Dabei ist aber zu betonen, daß es nicht angängig ist, die bis jetzt nachweisbare und meßbare Stärke jener strahlenden Eigenschaft einer bestimmten Quelle zur Bemessung ihres Heilwertes zu benützen. Ist es doch wohl möglich, daß auch hier die Art eine höhere Bedeutung als die Menge oder Stärke besitzen kann.

Aber auch der Mangel an nachweisbarer besonderer Strahlungsenergie bei einem als Heilwasser erprobten Gewässer kann nicht etwa dessen Wertung gegenüber anderen Wassern, an denen strahlende Eigenschaften ermittelt wurden, beeinträchtigen. Wie schon erwähnt, ist das Hauptmerkmal der Heilquelle unbedingt ihre erwiesene Heilkraft. Wo diese herkommt, ist in manchen Fällen noch unerklärbar.

Der Begriff Heilquelle läßt sich also streng naturwissenschaftlich nur ungefähr festlegen. Der Entscheid darüber, was eine Heilquelle ist, hängt vor allem ab von den Heilerfolgen, die sie ergab.

Fragen wir uns nun, wo der Ursprung der bei der Mehrzahl der Heilquellen nachweisbaren besonderen Eigenschaften zu suchen ist. — Da ist zunächst aus dem über das Wesen einer Quelle im allgemeinen Gesagten ohne weiteres klar: die gewöhnlichen chemischen Stoffe, die dem Wasser einen bestimmten Charakter, ja

<sup>1)</sup> Siehe Nummer 12, 1917.

jeder Quelle eine Eigenart verleihen, sind offenbar aus dem Mineralbestand des Gebirgsgebiets, das die Quelle bei ihrem Lauf durchflossen hat, bezogen worden. Wir sprechen darum auch in diesem Falle von natürlichem Mineralwasser. Anders ist es dagegen mit der Erklärung der strahlenden Eigenschaften.

Betrachten wir zuerst die Frage, welcher Art diese überhaupt sind. Vor allem handelt es sich hier um elektrische Vorgänge. Bringen wir in die Nähe eines „strahlenden“ Quellwassers ein gutes, etwa in einem Glasbehälter befindliches Elektroskop, so findet verhältnismäßig mehr oder weniger rasch eine Entladung desselben statt. Eingehende Untersuchungen haben ergeben, daß aller Wahrscheinlichkeit nach kleinste Körperteilchen, welche teils positiv, teils negativ elektrisch sind, hier ausströmen, wodurch dann die Luft elektrisch, leitend wird, und zwar durch das Glasgefäß hindurch. Ja, wenn man das Elektroskop auch mit einem Schirm umgibt oder in besondere gewöhnliche Verhältnisse z. B. aus Holz oder Pappe bringt, ist dies noch der Fall. Erst, wenn das Elektroskop in starke Umhüllungen von schweren Metallen, namentlich von Blei oder Platin, gebracht wird, wirkt das Strahlungsvermögen nicht mehr ein. Die Strahlung wird von den schweren Metallen bei genügender Dicke sozusagen vollständig aufgezehrt. Man hatte nun schon früher gefunden, daß gewisse, namentlich Uran enthaltende Mineralien auch jene elektrisch strahlende Eigenschaft besitzen. Im Jahre 1896 gelang es dann dem französischen Forscher-Paar Curie, aus Uranerzen einen Stoff frei zu machen, der dieses strahlende Vermögen in höchstem Maße besitzt. Als wirksames Element in diesem Stoffe wurde ein neuer Grundstoff angenommen und derselbe Radium (von Radius = Strahl) genannt. Solches Radium wurde in verschiedenen Verbindungen als Radiumsalz erhalten. Erst

vor kurzem gelang es auch Marie Curie und A. Debierne, das Radium als freies chemisches Element darzustellen. Es ist ein äußerlich dem Lithium ähnliches glänzendweißes Metall, das an der Luft sich schwärzt und das energisch Wasser zersetzt. Sein Schmelzpunkt liegt bei  $+700^{\circ}$ . Das Radium und seine Salze senden nun nicht nur die schon genannten elektrischen Strahlungen aus, sie fördern auch unaufhörlich Wärme und Licht. Außerdem verleihen die Radiumpräparate solchen Körpern, welche in ihre Nachbarschaft gelangt waren und dann wieder von ihnen entfernt wurden, für kurze Zeit gleichfalls solche Eigenschaft. Die Lichtstrahlen des Radiums haben eine gewisse Verwandtschaft mit den Röntgenstrahlen, indem sie ebenso wie diese nicht zurückgeworfen und nicht gebrochen werden, sowie eine hochgradige Durchdringungsfähigkeit besitzen. Die sogen. Radioaktivität — so nennt man heute alle, den Radiumstrahlen ähnliche, von Körpern, auch von nicht speziell radiumhaltigen, natürlich ausgehende Strahlungsercheinungen — kennt man heute in einer ganzen Reihe von Arten<sup>1)</sup>. Man sieht fast allgemein diese Bildungen als den gewöhnlichen chemischen Grundstoffen ähnliche Stoffe, denen aber eine mehr oder weniger beschränkte kurze Daseinsdauer zukommt, an. Man sieht in dieser zeitlich begrenzten Form der betreffenden Stoffe den Ausdruck von Zerfallsbildungen der kleinsten Teile, der Atome, und zwar nicht etwa durch äußere Einwirkungen, sondern aus sich selbst heraus. Während das Radium so langsam zerfällt, daß während eines Menschenalters nur eine sehr unbedeutende Abnahme der Strahlung bemerkbar ist, — man

<sup>1)</sup> In den meisten Fällen ist diese Radioaktivität lichtspendend und somit auf die photographische Platte wirksam. In seltenen Fällen kann aber auch die Lichtstrahlung mangeln und eine elektrische Strahlung nachweisbar sein. Bei solchen „aktiven Stoffen“ ist dann gleichfalls eine bestimmte Daseinsdauer ermittelt worden.



berechnet seine Lebensdauer auf 1760 Jahre — zerfällt nachweisbar eine gasförmige Ausscheidung des Radiums, die stets an diesem festgestellt werden kann, die sog. Radiumemanation, schon in stark 3 Tagen zur Hälfte. Eine verwandte „Emanation“, die sog. Aktiniumemanation, zerfällt gar schon nach 7,8 Sekunden ganz vollständig. Ueberhaupt sind viele der „Strahlungstoffe“ nur von äußerst kurzer, nach Sekunden und Minuten zählender Dauer. Naturgemäß entstehen bei diesen Vorgängen wieder andere Energieformen oder Stoffe, denn nichts geht in der Natur verloren; so darf z. B. heute als sicher angenommen werden die Umwandlung der Radiumemanation<sup>1)</sup> in das Element Helium (daher der Heliumgehalt mancher radioaktiven Wasser, z. B. Schwäb. Wildbad). (Schluß folgt.)

(Dr. Gustav Jaeger's Monatsblatt für  
Lebenskunde und Gesundheitspflege.)

## Ueber das heiße Bad.<sup>2)</sup>

Von Professor C. Baelz, Stuttgart-Tokio.

(Fortsetzung und Schluß)

Regeln zur Anwendung heißer Bäder.

Der Baderaum muß gut ventiliert sein, damit den Kopf immer frische Luft trifft; sonst kommt leicht schon nach wenigen Minuten Beklemmung und lästiges Hitzegefühl im Kopf. Erst dann ist es Zeit, kalte Umschläge auf den Kopf zu machen; von Anfang Kälte auf den Kopf zu applizieren, ist geradezu schädlich. Je

<sup>1)</sup> Von der Emanation des Radiums konnte in letzter Zeit durch Ramsay und Gray festgestellt werden, daß sie sich bei sehr starker Abkühlung verflüssigt. Diese flüssige Modifikation siedet bei 62° Kälte und erstarrt bei noch weiterer Temperaturniedrigung zu einem zuerst blau, hernach gelb leuchtenden Körper.

<sup>2)</sup> Siehe Nummer 12, 1917.

heißer das Bad ist, desto nötiger sind vor dem Hineinsteigen heiße Uebergießungen des Kopfes. Das ist eigentlich selbstverständlich, denn was zunächst dem Hirn drohen könnte, ist Anämie (Blutleere), nicht Hyperämie (Blutüberfüllung). Durch das sehr warme Wasser erweitern sich nämlich rasch die Gefäße der Haut und der Gliedermuskel, während die inneren Organe blutärmer werden. Der Umfang des Bauches nimmt ab, der Schenkel nimmt zu. Besonders aber wird bei der raschen Aenderung der Blutverteilung der außerhalb des Wassers befindliche Kopf blutarm. Das wird verhindert, wenn man ihn, wie gesagt, vorher wiederholt mit dem Badewasser übergießt, so daß seine Gefäße erschlaffen.

In den heißen Massenbädern von Kusatsu (45—54°) läßt der Bademeister keinen ins Bad, der sich nicht 100 Schöpflöffel des Badewassers über den Kopf goß.

Ich habe Tausende so baden gesehen, habe aber nie Ohnmacht oder Schwindel beobachtet. Gegen das durch den aufsteigenden Dampf bald eintretende Hitzegefühl im Gesicht kann man sich durch einen breiten Kragen aus Pappier schützen. Sitzend wird das heiße Bad besser und länger ertragen als liegend.

Wenn beim Aufstehen und beim Verlassen des Bades durch Senkung des Blutes in die schlaffen tieferen Gefäße Schwäche oder Schwindel eintritt, so verschwinden sie sofort durch Flachbiegen. Jetzt ist auch Uebergießen mit kaltem Wasser angenehm und erfrischend. Vor Erkältung braucht man sich nicht zu fürchten, denn unmittelbar nach dem heißen Bad ist es unmöglich, sich zu erkälten. Die Hautgefäße sind nämlich paralytisch, so daß kalte Luft und kaltes Wasser keinen reflektorischen Einfluß haben.

Ich (Baelz) habe das durch genaue Experimente und Sphygmogramme (Pulszeichnungen, nachgewiesen. Auf diese Weise erklärt