

Zeitschrift: Sauter's Annalen für Gesundheitspflege : Monatsschrift des Sauter'schen Institutes in Genf
Herausgeber: Sauter'sches Institut Genf
Band: 27 (1917)
Heft: 12

Artikel: Die Heilquellen in naturwissenschaftlicher Auffassung
Autor: Endriss, Karl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1037947>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

richt genossen, stets unwissend, der unterrichtete Mann hingegen verliert das erlangte Wissen, er wird das Opfer alles Unheils, welches die Folge der Unwissenheit und der Dummheit ist. Die Faulheit und der Müßiggang erzeugen die Langweile. Der von der Langweile gequälte Mensch sucht sich zu zerstreuen; er erliegt oft den Begierden seiner Sinne, diese nehmen immer mehr Gewalt über ihn, sie machen ihn unmäßig, genußsüchtig, ausschweifend, entnervt, feig, hinfällig, verächtlich und oft sogar zum Verbrecher. Infolge der Wirkung dieser vereinigten Laster wird er sein Vermögen und seine Gesundheit zu Grunde richten und sein Leben unter den Qualen der Krankheiten und des Elendes der Armut enden.

Selbstverständlich ist die Armut kein Laster, in Ausnahmefällen kann sie sogar eine Tugend sein. Im Allgemeinen ist das freilich nicht der Fall und dann ist sie denjenigen, die darunter leiden, unter allen Umständen schädlich. Die Armut kann nur dann geachtet und geehrt sein, wenn sie nicht die Folge des Lasters und der Verschwendung ist, was leider nur zu oft vorkommt. In der Tat führt ein lasterhaftes Leben in der Regel zur Armut und zur Entbehrung alles dessen was zur Existenz des Individuums notwendig ist. Uebrigens, ebenso wie die Armut die Folge des Lasters sein kann, so kann sie auch die Ursache desselben sein; wenn Jemand des Notwendigen entbehrt, so kann die Versuchung ihn dazu verführen, dasselbe durch unredliche und unerlaubte Mittel sich anzueignen.

Jede der schon genannten Tugenden aber, insbesondere die der Tätigkeit, welche die anderen Tugenden zur Folge hat, zielen dahin dem Menschen einen reicheren Lebensunterhalt zu sichern. Wenn er mehr hat als er braucht, dann wird es ihm auch leicht, seinem Nächsten zu Hilfe zu kommen und sich der Gesellschaft überhaupt nützlich zu erweisen.

Wohlverstanden ist Reichtum an und für sich weder eine Tugend noch ein Laster; sein Gebrauch kann ebensogut tugendhaft sein als lasterhaft, je nachdem er zum Nutzen oder Schaden der Gesellschaft gereicht. Der Reichtum ist eine Waffe deren Verwendung und deren Benützung die Beurteilung zuläßt, ob diese Waffe eine Tugend ist oder ein Laster.

(Schluß folgt.)



Die Heilquellen in naturwissenschaftlicher Auffassung.

Von Prof. Dr. Karl Endriß.



Vor etwa 30 Jahren, zu einer Zeit, als man in der naturwissenschaftlichen Welt noch keine Ahnung von den Strahlungen des Radiums und der sog. Radioaktivität hatte, stellte Gustav Jaeger auf dem Wege der Einatmung und Messung der Nervenzeit vor und während bestimmter Versuchsreihen fest, daß die bis dahin nur wenig naturwissenschaftlich gezeichneten, stoffarmen Warmwässer — vom Schwäb. Wildbad, Gastein und Wiesbaden — eine hervorragend belebende Wirkung auf den menschlichen Körper ausüben. Diese klassische Entdeckung einer neuen wirksamen Sache in dem der Erde entquellenden Warmgewässer wurde später durch die in den letzten 15 Jahren betriebenen Untersuchungen über die Radioaktivität vollauf bestätigt. Eingehende Prüfungen durch verschiedene Forscher ergaben auf das bestimmteste, daß sehr viele Warmwässer und darunter besonders die seinerzeit von Jaeger untersuchten durch eigenartige Strahlungen, die sog. Radioaktivität, ausgezeichnet sind. Heute wissen wir, daß die große Mehrzahl der alten Gesundbrunnen, sowohl der warmen, als auch der kalten, deren

Heilkraft unsere Ahnen einem gewissen „Brunnen-geiste“ zugeschrieben, mehr oder weniger durch solche besondere Strahlungen gekennzeichnet sind, so daß, namentlich im Hinblick auf die große Energie der radioaktiven Strahlungen, zur Erklärung der Heilkraft der Heilwässer neben den chemisch wirksamen Bestandteilen auch diese strahlenden Eigenschaften in Frage kommen¹⁾. Gibt es doch Wässer, welche schon längst vom Volke als heilkräftig erkannt worden sind, deren gewöhnlicher chemischer Bestand sie jedoch in nichts vom gemeinen Wasser unterscheidet, aber gerade bei solchen Gesundbrunnen konnte die neuere Forschung in der Regel die Eigenschaft strahlender Energie ermitteln. Jedenfalls kann heute darüber kein Zweifel bestehen, daß die gewöhnliche chemische Untersuchung eines Quellwassers kein vollkommenes Bild seiner Eigenschaften gibt. Außer den chemischen kommen auch sehr in Betracht die physikalischen Verhältnisse und diese können sogar ganz außerordentlich bedeutsam sein.

Für eine allgemeine naturwissenschaftliche Beurteilung der Heilquellen ist es nötig, daß wir uns zuerst den Begriff der „Quelle“ klar machen. Jede Quelle ist die Ausrinnsstelle eines mächtigen Gesteins von Wasseradern und Wasseräderchen. Vom Quellorte zieht ein wassererfüll-

tes Raumsystem von Rissen, Spalten und Spältchen hinein in die Gesteinsmasse. Vermöge des im Gefolge der Schwerkraft wirkenden Druckes der hinterliegenden Wassermasse strömt die Quelle ab, das einemal mit nur geringer Druckwirkung, lediglich nur niederziehend, das anderemal mit Ueberdruck, auch, wenigstens vorübergehend, aufsteigend. Das Wasser der meisten Quellen entstammt zum größten Teil dem Regen und der Schneeschmelze. Mehr untergeordnet kommt dann auch noch für die Nahrung gewisser Quellen Kondensation der Luftfeuchte in Frage. Bei einem Teil der warmen und wohl insgesamt der heißen Quellen ist anzunehmen, daß sie mehr oder weniger durch auftriebende, aus dem Innern des Erdkörpers kommende Wasserdämpfe teilweise oder ganz gespeist werden. — Auf dem Weg, den das Wasser im Bergesinnern bei seinem Zufluß zur Quelle zurücklegt, löst es nun am Gestein, auch nimmt es freie gasförmige Stoffe, die ihm auf seiner Bahn begegnen, in sich auf, wodurch dann leicht eine Erhöhung seiner Löskraft zustande kommt. Fast alle Quellwasser enthalten so gasförmige Stoffe, namentlich Kohlensäure, wenn auch oft nur in geringen Mengen. Man hat früher angenommen, daß die vom Quellwasser gelösten Salze in ihm noch in derselben chemischen Form vorhanden sind; man ist heute davon überzeugt, daß dies nicht der Fall ist. Die verdünnte Lösung bringt einen gewissen Zerfall der kleinsten chemischen Bauteilchen, der sog. Moleküle des Salzes, zu Wege. So ist z. B. Chlorkalium in der wässerigen Lösung nicht mehr als solches enthalten, sondern es ist mehr oder weniger in seine Atomgruppen, in sogen. Ionen, in Chlor und Kalium, zerspalten, und ähnlich ist etwa die Säure eines Salzes getrennt von dem darin enthaltenen Metall. Es läßt sich dies deshalb mit Sicherheit annehmen, weil eine verdünnte Salzlösung einen

¹⁾ Ueber die physiologische Wirkung der Radiumstrahlung äußert Dr. Marie Curie folgendes: „Die Radiumstrahlen wirken auch auf die Epidermis. Hält man ein Fläschchen mit Radium auf die Haut, so spürt man allerdings nichts Besonderes. Aber 15 bis 20 Tage später rötet sich die Haut und an der Stelle, wo das Fläschchen lag, bildet sich Schorf. Bei genügend langer Einwirkung des Radiums entsteht eine Wunde, die zu ihrer Heilung einiger Monate bedarf. Die Wirkung der Radiumstrahlen auf die Epidermis ist die der Röntgenstrahlung ähnlich. Die Radiumstrahlen wirken auch auf die Nervenzentren, wodurch sie Lähmung und selbst den Tod herbeiführen können“. Im letzten Jahrzehnt hat sich auch vermittelst der Radiumpräparate ein besonderes radiopathisches Heilverfahren entwickelt.

außerordentlich hohen Diffusionsdruck ¹⁾ aufweist, der oft bedeutend höher ist als man es nach der Größe der Salzmoleküle erwarten sollte. Für Chlorkalium beträgt z. B. dieser Druck etwa das Doppelte des normal anzunehmenden. — Wenn man sich daran erinnert, daß wässrige Salz- und Säurelösungen, denen zwei elektrisch verschiedenwertige Körper beigelegt werden, Quellen der Elektrizität liefern, daß ferner die Beifügung von Salz oder Säure zum Wasser dessen Zerlegung durch den elektrischen Strom ganz wesentlich befördert, so erscheint der eigenartige Zerlegungszustand verdünnter Salzlösungen dahin erklärlich, daß hier eine elektrische Zerlegungskraft schon von vornherein ihr Spiel hat.

In dem verdünnte Lösungen von chemischen Verbindungen aller Art, insbesondere von Salzen darstellenden Quellwasser ist also der Stoff sehr fein verteilt, die Moleküle sind teilweise zerlegt, elektrische Scheidungen einerseits und chemische Anziehungen andererseits sind darin wirksam. Damit sind wir schon auf das physikalische Gebiet gekommen und wollen nun dieses weiter verfolgen. Auf der unterirdischen Wanderung des Wassers nimmt dieses von der Eigenwärme der Erde Wärme auf. Alle guten Quellen, d. h. die nicht durch Tagwasser, Trübung, Organisches verunreinigen, somit auch die richtigen Heilquellen insgesamt, zeigen nie eine Temperatur unter der mittleren Jahrestemperatur und schwanken in ihren Wärmeverhältnissen nur sehr wenig. Daneben mag aber in prallvollen Räumen eine durch hohen Wasserdruck erzeugte Reibung selbst Neubildung von Wärme erzeugen, wie andererseits durch Nachlassen des Druckes, Verteilung warmer Wassermassen in druckfreien mit der Außenluft — wenn auch vielleicht nur feinporig — ver-

bundenen Räumen ein beträchtlicher Wärmeentzug erfolgen kann. Außer der Anwesenheit einer bewegenden Energie, wie es die Wärme ist, mag vielleicht auch das Fehlen einer der wichtigsten Formen von Bewegungsenergie, der Energie des Lichts — die Bahn des Quellwassers ist in völlige Nacht gehüllt — nicht ohne Bedeutung sein. Auch darf man wohl dem zeitlichen Faktor des bei einer Quelle geologisch schon lange wirkenden und auch an sich langdauernd sich abwickelnden Naturvorgangs eine Sonderbewertung zuerkennen.

Ferner haben wir es aber immer auch an der Quelle mit gewöhnlicher Druckenergie zu tun. Ganz besonders ist dies dann der Fall, wenn es sich noch um Spannkräfte von Gasen handelt. Meistens lassen sich auch, wenn freilich in der Regel nur in geringen Mengen, solche innig vom Wasser aufgenommenen gasigen Bestandteile nachweisen.

Wohl alle der hier genannten Energieformen können schon bei der kleinsten unscheinbarsten Quelle vorkommen. Außer dem Stoff, den das Quellwasser gelöst an die Erdoberfläche fördert, wird an der Quelle sozusagen ein ganzer Mechanismus ausgelöst. Im Bergesinnern, im dunklen Schoß der Erde ist ein Arbeitsvermögen gesammelt worden; streng geführt und gefaßt tritt dies an der Quelle plötzlich aus. Das Aufgespeicherte wird nun zerstreut. Im Berge noch unfrei mit dem Gestein aufs engste verbunden — denn die Wasserader verläuft nicht im trocken gedichteten, vollkommen wasserabhaltenden, sondern im allgemein bergfeuchten Gestein — erlangt das Quellwasser erst am Tage seine Freiheit. An seinem ersten Spiegel kann es sich nun messen mit der freien Luft, auf die das Sonnenlicht herniederflutet.

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

(Fortsetzung folgt.)

¹⁾ Diffusion, die gegenseitige Durchdringung von Gasen oder Flüssigkeiten.