

**Zeitschrift:** Wissen und Leben  
**Herausgeber:** Neue Helvetische Gesellschaft  
**Band:** 2 (1908)  
  
**Artikel:** Unsere Wasserkräfte  
**Autor:** Wettstein, O.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-751100>

### **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**

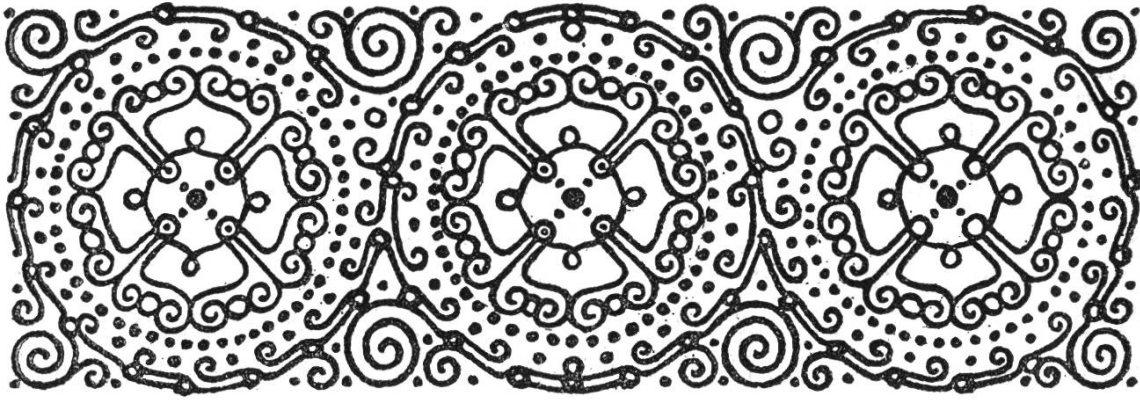
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 17.02.2026

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



## UNSERE WASSERKRÄFTE.

Wenn irgendwo in einem Erdteil, den die Weltwirtschaft noch nicht durchrodet hat, ein Goldfeld entdeckt wird und sich die wilde Flut der Glücksjäger und Abenteurer, die ihr Leben dafür einsetzen, schnell und mühelos reich zu werden, dahin ergiesst, die Erwerbsgier alle sittlichen Begriffe löst, Mord und Totschlag, Diebstahl und Raub zu Handwerken macht, so entrüstet man sich in Staaten mit wohl reglementiertem Wirtschaftsleben darüber, dass die Behörden untätig zusehen, höchstens durch den Steuerexekutor ihren Tribut einfordern.

Wir haben in der Schweiz keine Goldfelder zu entdecken; die paar armseligen Goldäderchen, die sich in unser Gebirge verirrt haben, reizen die Leidenschaften nicht. Aber ein anderer Reichtum wurde fast über Nacht in unserem Lande entdeckt, und ihn hat, wie das gleissende Metall, wenn auch minder brutal, die spekulative Erwerbsgier beschlichen, der ehrlichen Arbeit und dem Gemeinwesen den legitimen Anteil gleich ungebührlich beschränkend, weil die Gesetzgebung auf lahmen Beinen nachhinkte. Wenn Deutschlands Zukunft auf dem Wasser liegt, so liegt die unsrige im Wasser; denn reicher als der Nibelungen sagenhafter Hort ist das Gold, das die Technik in unsern Gewässern fand. Was vor zehn Jahren noch belächelt wurde, kann heute als unumstössliche Tatsache gelten: in unsern Flüssen und Seen besitzen wir eine runde Million ausgenützter und noch ausnützbarer Pferdekräfte; schätzt man den Wert einer Jahrespferdekraft auf 150 Franken, so fliesst uns jedes Jahr aus unsern Gewässern ein nationales

Einkommen von 150 Millionen zu — wie armselig ist dieser Wirklichkeit gegenüber alles, was die Phantasie von dem Schatz träumte, den die Nibelungen hüten.

Die Wünschelrute, die den Schatz hob, war ein — Draht; er reichte von Lauffen am Neckar bis nach Frankfurt a. M. und lieferte der staunenden Welt den Beweis, dass man die stärksten Kraftströme auf 170 Kilometer Entfernung ohne grossen Kraftverlust leiten könne. Das war 1891. Seither sind 17 Jahre verflossen; heute kümmert sich der Elektrotechniker kaum mehr um die Entfernung; er nimmt die Wasserkraft, wo er sie findet und leitet sie dahin, wo er für sie Absatz hat; die Stadt Zürich ging nach Tiefenkasten, die Beznau kuppelt sich das Löntschwerk an; die lombardische Industrie holt sich ihre Kraft auf der Südseite der Bernina. Und schon spricht man, als wär's nur eine Frage zwischen heute und morgen, von der drahtlosen Übertragung der elektrischen Energie. Rastlos und mit kühnem Wagemut hat die Industrie an diesen Problemen gearbeitet, hat keinen Misserfolg und keine Ausgabe gescheut. Aber nicht sie hat die erste Ausbeute in die Tasche gesteckt, sondern findige Geschäftsleute, die keck zugriffen, da sie das Gold blitzen sahen, und sich von den ahnungslosen Gemeinden und Kantonen, die schmunzelten wie Hans im Glück, für ein Butterbrot Konzessionen einhandelten, um sie der Industrie für schweres Geld weiter zu verkaufen. Und als, des technischen Erfolges sicher, die Industrie direkt die Wasserkräfte zu erwerben suchte, stiess sie auf die Schlagbäume der kantonalen Rechte; man war inzwischen in den Kantonen mit der Erkenntnis des Wertes dieser Kräfte auch nachgerückt. Die Konzessionsspekulanten hatten ihr Schäfchen geschoren und konnten sich nun an dem Konflikte der privatindustriellen und der öffentlichen Interessen weiden. Man wehrte sich auf beiden Seiten nach Kräften; dort trieb teils das Monopolbedürfnis, teils auch die Notwendigkeit, Überkapitalisierungen auszugleichen, zu trustähnlichen Vereinbarungen, durch die man sich die „Interessensphären“ teilte und sicherte, hier suchte man direkt und indirekt die gutmütig oder leichtherzig verscherzte Verfügung über die Wasserkräfte zurückzugewinnen, direkt, wie es die Kantone Bern, Freiburg, Genf, Waadt machten, indem man die Kraftwerke selber baute oder bestehende durch geschickte Operationen an sich zog,

indirekt, indem man die Klinke der Gesetzgebung in die Hand nahm und sich wenigstens ein ausgedehntes Besteuerungs-, Rückkaufs- und Heimfallrecht wahrte, wie im Aargau. Eine ganze Reihe von Kantonen hat in den letzten Jahren neue Wasserrechtsgesetze erlassen, so auch der Kanton Zürich, dem der erste Versuch, sich selber zum Herrn seiner Wasserrechte zu machen, an der Kleinmütigkeit des Kantonsrates gescheitert war. Jetzt endlich hat er durch die jüngste Volksabstimmung auch eine kräftige Wasserwirtschaftspolitik eingeschlagen, nachdem er sich bisher mit einer ziemlich rigorosen Wasserrechtspolitik beholfen hatte, deren Hauptresultate die waren, dass die Stadt Zürich die Befriedigung ihrer Kraftbedürfnisse an der Albula suchte, und dass die Stadt Winterthur bis zur Stunde immer noch auf die Verwirklichung ihres Kraftwerkprojektes wartet.

Wo blieb aber bei all diesen für unser „nationales Wirtschaftsleben“ so wichtigen Vorgängen der Bund? Er hatte nach verschiedenen Richtungen ein Interesse daran. Einmal als Eigentümer der Bundesbahnen, für die die gänzliche oder teilweise Einführung des elektrischen Betriebes ja nur eine Frage der Zeit ist. Bei der Verworrenheit der schweizerischen Wasserrechte lief er Gefahr, in der Erwerbung der zu diesem Betriebe notwendigen Wasserkräfte von den Kantonen, ja von Gemeinden abhängig zu werden, so in Graubünden und im Wallis. Sodann ist er verfassungsmässig nach aussen und innen der Hüter der gemeinsamen Wohlfahrt der Eidgenossen. Wenn auf irgend einem Gebiete die Zentralgewalt versagt hat, wo sie tatkräftig eingreifen musste, so auf diesem. Als durch die Gesellschaft „Freiland“ zu Anfang der neunziger Jahre die Frage der nationalen und rationellen Ausnützung der Wasserkräfte in die eidgenössischen Behörden getragen wurde, musste der Bundesrat bekennen, dass ihm die Sache ganz neu und dass er ganz erstaunt sei, über diese wichtige Materie weder von juristischer noch von technischer Seite eine Arbeit zu finden. Er tat, was man in solchen Fällen administrativer Jungfräulichkeit zu tun pflegt: man zog einen Experten bei, nachdem man erst diejenigen Instanzen angefragt hatte, die von der Sache noch weniger verstanden: die Kantonsregierungen. Liest man heute, wo bald eine Viertelmillion Pferdekkräfte aus unsern Flüssen und Seen im Betrieb ist und die amt-

lich-wissenschaftliche Schätzung eine weitere halbe Million Pferdekräfte guter und sehr guter Qualität als noch ausnützbar berechnet hat, das Jegher'sche Gutachten von 1894, so kann man sich eines Lächelns nicht erwehren; prompter ist nie ein Prophet durch die Wirklichkeit widerlegt worden. Herr Jegher berechnete die Zahl der ausnützbaren Pferdekräfte der Schweiz auf 154,000, wovon 54,000 bereits ausgenützt waren; nach seiner Überzeugung sei die Wasserkraft, wenn sie übertragen werden müsse, teurer als Dampfkraft; die Gefahr einer irrationellen Ausbeutung der Gefälle existierte für den Experten nicht. In wenig mehr als einem Jahrzehnt hat die Industrie, der so wenig an den Wasserkräften gelegen sein sollte, fast das Fünffache dessen, was die Berechnung des Propheten aufbrachte, in ihren Dienst gestellt; dass es da und dort in unrationellster Weise geschah, davon kann jeder Wasserbautechniker erzählen.

Auf dieses kurzsichtige Gutachten stützte der Bundesrat, ohne auch nur eine Überprüfung durch berufenere Techniker vornehmen zu lassen, sein weiteres Vorgehen. Was er tat, beschränkte sich auf die Einrichtung eines hydrometrischen Bureaus, das zweifellos sehr viel Nützliches leistete, aber für die wirtschaftliche Frage wenig tun konnte.

Als alle Anregungen, die Bundesbehörden aus ihrer Untätigkeit aufzurütteln, versagten, kam der entscheidende Anstoss aus dem Volke; fast hunderttausend Unterschriften wurden vor zwei Jahren in wenigen Wochen für die Wasserrechtsinitiative zusammengebracht, deren Ziel die Unterstellung des für die Ausnützung unserer Wasserkräfte in Betracht kommenden Wasserrechts unter die Bundesgesetzgebung war. Die Initiative postulierte das Monopol nicht, wenn sie es auch nicht für alle Zeiten ausschloss, aber sie enthielt eine saubere und radikale Lösung des Problems; und damit verstieß sie gegen den Zeitgeist, der nun einmal, namentlich in der eidgenössischen Politik, vor durchgreifender Arbeit eine unüberwindliche Scheu hat. Die kompromisslichen Neigungen haben sich auch der Wasserrechtsinitiative bemächtigt. Aus dem Gesetzgebungsrecht des Bundes für die gesamte Ausnützung der Wasserkräfte ist ein Oberaufsichtsrecht mit beschränkten Kompetenzen geworden. Auch damit könnte man sich schliess-



lich zufrieden geben, wenn doch angesichts des Widerstands der Kantone nicht mehr erreicht werden kann. Aber in zwei Richtungen droht die parlamentarische Beratung die Bestrebungen für eine richtige Wasserrechts- und Wasserwirtschaftspolitik des Bundes illusorisch zu machen: im Ständerat ist ein Antrag durchgedrungen, der das Eingreifen des Bundes bei interkantonalen Schwierigkeiten in der Erteilung von Wasserrechtskonzessionen ungebührlich beschränkt. Nur wenn die Gebietshoheiten verschiedener Kantone zusammenstossen, soll der Bund die Konzession erteilen, nicht aber, wenn Rechte anderer Art kollidieren. Wenn also einem Kanton auch durch Staatsverträge gewisse Rechte am Oberlauf eines Gewässers zustehen, der der Gebietshoheit eines andern Kantons unterworfen ist, so ist er bei Konflikten über Wasserrechtskonzessionen nach wie vor von der Gnade und der Einsicht dieses Kantons abhängig; der Bund kann ihm nicht helfen, wenn keine gütliche Einigung zustande kommt. Was das heisst, hat der Kanton Zürich bei den Verhandlungen über das Etzelwerk erfahren, das am Starrsinn der Schwyzer gescheitert ist, und der Kanton Baselstadt bei seinen Bemühungen, ein eigenes Kraftwerk am Rhein zu errichten, dem der aargauische Nachbar Hindernisse in den Weg legte. Wollen wir ernstlich geordnete Zustände im Wasserrecht schaffen, die Ausnützung der Wasserkräfte kantonaler Willkür, die nicht einmal für ihre eigenen fiskalischen und wirtschaftlichen Interessen genügend Weitsicht besitzt, entziehen, so darf der Nationalrat nicht hinter seine früheren Beschlüsse zurückgehen. Der Ständerat, der sich schon öfter nationaler gezeigt hat, als der Nationalrat, wird in diesem Falle sicher nicht halsstarriger auf einem unfruchtbaren Reservat beharren, zumal seine erste Entscheidung nur mit Stichentscheid des Präsidenten erfolgt ist; und dieser war ein — Basler!

In zweiter Linie würden wir es bedauern, wenn der Nationalrat es versäumen würde, auf die in letzter Zeit so erfreulich lebendig gewordenen Anstrengungen für Wiederbelebung der schweizerischen Schifffahrt Rücksicht zu nehmen. Die Fassung der Initiative lässt keinen Zweifel darüber, dass auch die Ausnützung der Wasserkräfte für die Schifffahrt dem Bunde unterstellt werden sollte; bei dem Wortlaut des Entwurfs der Bundesversammlung ist das nicht ebenso deutlich. Mit Recht macht aber der Nord-

schweizerische Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee darauf aufmerksam, wie notwendig auch für die Entwicklung der Rheinschifffahrt, mit ihren komplizierten Rechtsverhältnissen, die befriedigend zu ordnen die Kantone ausserstande sind, ein gesetzgeberisches Eingreifen des Bundes ist; er allein ist auch in der Lage, diese Angelegenheit wirtschaftlich so zu fördern, dass die weittragenden wirtschaftlichen Interessen, die die ganze Schweiz daran hat, gewahrt werden. Die Bundesversammlung sollte sich deshalb entschliessen, der vom genannten Verbands vorgeschlagenen Formulierung des Verfassungsartikels zuzustimmen und statt: „Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte steht unter der Oberaufsicht des Bundes . . .“ zu sagen: „Die Ausnützung der Gewässer für wirtschaftliche Zwecke steht unter der Oberaufsicht des Bundes . . .“ Zum mindesten sollte in dem Artikel, wenn man nicht die ganze Wasserwirtschaft einbeziehen will, die Schifffahrt genannt werden; sie wird in den nächsten Jahrzehnten eine grosse Bedeutung für unsern Verkehr erhalten; diese Bedeutung wird dadurch nicht verringert, dass man sie in Bern so wenig zu erkennen scheint, als vor anderthalb Jahrzehnten den Wert unserer Wasserkräfte.

ZÜRICH.

DR O. WETTSTEIN.



## DAS WIEDERAUFLEBEN DES VITALISMUS ALS REAKTION GEGEN DEN DARWINISMUS<sup>1)</sup>).

Von jeher galt die Frage nach dem Wesen des Lebens, nach den Ursachen des organischen Geschehens als das höchste und vornehmste Geistesproblem und das ist ganz natürlich, denn wir

<sup>1)</sup> Ich begrüsse es sehr, dass eine Autorität wie Professor Keller die Notwendigkeit einer absolut strengen, voraussetzungslosen und geduldigen Methode betont, gegenüber dem Anstürmen einer mehr sentimentalen und tendenziösen Forschungsart. Um jedoch jedem Missverständnis vorzubeugen, erkläre ich hier im Einverständnis mit dem Autor, dass unser wissenschaftlicher Materialismus nichts zu tun hat mit der groben, materiellen Lebensauffassung, die „Wissen und Leben“ überall im Namen des Ideals bekämpfen wird. Darüber später mehr.

E. BOVET.