

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 53 (1961)
Heft: 4

Artikel: Festschrift Otto Jaag
Autor: Baldinger, Friedrich
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920746>

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: 28.12.2025

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

Flußwasser kann zwar durch zunehmende Stärke des biologischen Filmes und damit steigender Verpichung die Quantität des zu gewinnenden Wassers sinken, die Qualität aber wird steigen. Bei der zunehmenden Gewinnung von uferfiltriertem Flusswasser als Trink- und Brauchwasser scheint es mir ein sehr wichtiger Vorteil der Flussstaue zu sein, daß sie eine relative Gleichmäßigkeit in der Wasserführung und damit eine Instandhaltung der biologischen Filme bewirken, welche Flussufer und Flussbett ausgleiten.

Die meisten oben geschilderten wasserwirtschaftlichen Nachteile, welche mit dem Aufstau von Flusswasser verbunden sind, lassen sich größtenteils vermeiden, wenn nur dann ein Flusswasser gestaut wird, dessen Wassergütekasse nicht unter II, maximal II—III liegt.

Da aber viele unserer Flüsse eine solche Wasserqualität vorläufig nicht mehr besitzen, führt das zu der zwingenden Schlußfolgerung, daß in der Wassergütewirtschaft die Sanierung der Abwasserverhältnisse in unseren Vorflutern soweit vorwärts getrieben werden muß, daß auch im Hinblick auf die zunehmende Umwandlung der ursprünglichen Fließgewässer zu Stauhaltungen die Wassergütekasse II nicht unterschritten wird. Wenn der betreffende Fluss vor dem Aufstau bereits eine Wassergütekasse besitzt, die unter II—III liegt, ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, daß nach Stauerrichtung erhebliche Kalamitäten in Form von Faulschlammablagerungen, Schwefelwasserstoffentwicklung und Fischsterben durch Sauerstoffmangel auftreten.

Zusammenfassung der Vor- und Nachteile von Stauhaltungen auf die natürliche Selbstreinigung

Ungestauter Fluss

Vorteil:
«Lichtklima» bis zum Boden wirksam.

Vorteil:
Viele turbulente Strömungen.

Vorteil:
Keine oder nur geringe Sedimentation

Vorteil:
Kaum Auftreten von «Wasserblüten».

Vorteil:
Keine oder nur geringe Verschilfung.

Vorteil:
Vorkommen hochwertiger Kieslaicher und natürli-

Gestauter Fluss

Nachteil:
«Lichtklima» nur bis zu 2,5 m Tiefe wirksam.

Nachteil:
Kaum turbulente Strömungen.

Nachteil:
Erhebliche Sedimentation.

Nachteil:
Gefahr starker Wasserblütenbildung.

Nachteil:
Möglichkeit starker Verschilfung.

Nachteil:
Überhandnehmen minderwertiger Krautlaicher, Zu-

Ungestauter Fluss

cher Fischzuwachs, leichte Fangmöglichkeit.

Nachteil:
Kurze Abbauzeit der Schmutzstoffe.

Nachteil:
Abwassertransport über große Strecken, u. U. lange «Abwasserbänder».

Nachteil:
Große Wasserstands-schwankungen, durch Trockenfallen schlechte Filterwirkung.

Gestauter Fluss

wachs hochwertiger Fische durch laufenden künstlichen Einsatz, erschwerter Fangmöglichkeit.

Vorteil:
Längere Abbauzeit durch größere Verweildauer des Wassers im Stauabschnitt.

Vorteil:
Abwassertransport über kurze Strecken, u. U. Zerstörung der «Abwasserbänder» an Stauwerken, deshalb nur kurze Bandbildung.

Vorteil:
Geringe Wasserstands-schwankungen, kein Trockenfallen, gute Filterwirkung.

Festschrift Otto Jaag

DK 628.3: 92

nennt sich die 1960 erschienene Ausgabe (vol. XXII) der *Schweizerischen Zeitschrift für Hydrologie* (Verlag Birkhäuser, Basel). Anlaß zu dieser Festausgabe war der 60. Geburtstag Prof. Dr. Otto Jaags, Direktor der Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der ETH.

Mehr als 50 Wissenschaftler, Freunde und Schüler von nah und fern haben spontan Beiträge zu dieser Festschrift zur Verfügung gestellt und damit der hohen Wertschätzung Ausdruck verliehen, die Prof. Jaag weit über die Landesgrenzen hinaus genießt. Es geschah aber auch aus Dankbarkeit für all das, was der Jubilar der Wissenschaft und der Öffentlichkeit bislang geleistet hat.

Aus dem Geleitwort des Nestors der Schweizer Limnologen, Dr. h. c. Gottfried Huber-Pestalozzi, Zürich, entnehmen wir folgendes über das Leben und Wirken des Geehrten. Mit dem Fähigkeitsausweis der Kantonsschule Schaffhausen für das Lehramt an Primar-

schulen und für die Immatrikulation an schweizerischen Universitäten in der Tasche, widmete sich Otto Jaag anfangs der zwanziger Jahre mit Eifer der Aufgabe, Kinder seiner schaffhausischen Heimatgemeinde zu erziehen und zu belehren. Nach dreieinhalbjähriger Lehrtätigkeit brach der längst gehegte Wunsch, sich dem akademischen Studium hinzugeben, machtvoll durch. Der besonderen Zuneigung seit der Kantonsschule folgend, immatrikulierte er sich 1924 an der «Faculté des sciences» der Universität Genf mit dem Hauptfach beim berühmten Botaniker Robert Chodat. Dem Vorbild des Lehrers folgend, oblag Jaag mit großem Eifer dem Studium der Naturwissenschaften im allgemeinen und der Botanik im besonderen, vor allem aber demjenigen der niederen blütenlosen Pflanzen — Algen, Pilze und Flechten. Diesem Spezialgebiet war auch die Promotionsarbeit bei Prof. Chodat gewidmet. Der Aufenthalt in Genf war nicht nur für die weitere Tätigkeit des jungen Naturwissenschaftlers, sondern auch für die welt-öffentne Aufgeschlossenheit des Menschen bestimmend.

Im Jahre 1929 folgte Jaag einem Ruf an das Institut für Allgemeine Botanik an der ETH (Prof. Jaccard), um dann 1932 für volle 20 Jahre an das Institut für Spezielle Botanik (Prof. Gämänn) an der gleichen Hochschule überzutreten. Bereits im Jahre 1933 habilitierte er sich an der ETH für die Gebiete der Hydrobiologie und Kryptogamenkunde, welchen Sparten seine ganze Forschertätigkeit gewidmet war. Nach der Ernennung zum Titular-Professor im Jahre 1941 und zum außerordentlichen Professor an der ETH im Jahre 1946, brach 1952 für den Jubilar ein ganz neuer Abschnitt seiner wissenschaftlichen und akademischen Tätigkeit an. Es erfolgte damals seine Wahl zum Direktor der Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) an der ETH. Seine bisherigen theoretischen Forschungsarbeiten waren nun auf die Bedürfnisse der angewandten Wissenschaften und der Gewässerschutztechnik auszurichten. Neben die forscherische Tätigkeit trat nun die praktische Arbeit auf dem Gebiet des Gewässerschutzes in der Schweiz (z. B. Eidg. Gewässerschutzgesetzgebung) und bald auch in zahlreichen europäischen Ländern (z. B. Vorsitz der «Föderation Europäischer Gewässerschutz»). Seit vielen Jahren präsidiert Prof. Jaag mit Erfolg die Hydrologische Kommission der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, deren regelmäßige Kolloquien sich großen Interesses erfreuen.

Es können nicht alle Arbeiten Jaags in den verschiedensten wissenschaftlichen Gesellschaften erwähnt werden. Aber die zehnjährige unermüdliche und geschickte Leitung der «Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung» verdient dankbare Anerkennung und Erwähnung. Noch immer steht der X. Kongress der «Internationalen Vereinigung für Limnologie» im Jahre 1948 in Erinnerung, der dank des hervorragenden Organisationstalentes Prof. Jaags ganz besonders erfolgreich war. Nur ganz fragmentarisch lassen sich in dieser Rezension die Stationen eines erfolgreichen Forscherlebens erwähnen. Wer aber Prof. Jaags Vitalität, nie erlahmende Arbeitskraft und Unternehmungslust kennt, weiß, daß er nach dem 60. Geburtstag noch nicht geneigt ist, selbstzufrieden auf das Geleistete zurückzublicken. Wir dürfen bestimmt noch weiterer wissenschaftlicher und praktischer Erfolge bei der Verwirklichung des Gewässerschutzes gewärtig sein.

*

Es ist selbstverständlich, daß die 43 wissenschaftlichen Beiträge der Festschrift vornehmlich hydrochemische und hydrobiologische Themen behandeln. Das 562 Seiten umfassende Buch gibt nicht etwa eine abgerundete Schau des derzeitigen Standes der Hydrologie. Die Festschrift ist mit dem Gabentisch zu vergleichen, auf den Freunde und Schüler ihre neuesten Arbeiten als kleinere und größere Geschenke legten. Es ist nicht möglich, sie alle zu beschreiben. Mit ein paar Strichen sollen die größeren Beiträge skizziert werden. — Mit der immer systematischeren chemischen Untersuchung der Gewässer findet «Die praktische Anwendung der elektrochemischen Sauerstoffbestimmung im Wasser» (H. Ambühl) allgemeines Interesse. — Auerbach und Rottengatter berichten aus der Anstalt für Bodenseeforschung der Stadt Konstanz über «Untersuchungen über den Wasseraustausch der einzelnen Becken des Untersees» und behandeln dabei die Hydrographie, das Untersuchungsgebiet und seine Gestaltung, die Probenahme sowie die

physikalischen und chemischen Untersuchungen. — In «Untersuchungen über das Sauerstoff-Produktionspotential von Flußplankton» wird das relative Sauerstoffproduktionspotential des Rheinplanktons, sein Aspektwechsel im Zyklus des Jahres und seine Beziehungen zu Wassertemperatur, Strahlungsklima und Abfluß untersucht. — In einem Aufsatz (Les trombes sur le lac Léman) beschreibt Mercier wissenschaftliche Beobachtungen an Windhosen am Genfersee und betont, daß dieser See ein bevorzugter Ort sei, wichtige Erkenntnisse über atmosphärische Energien zu sammeln. — Eine umfassende Darstellung über die Algenflora der Gewässer des St.-Gotthard-Gebietes gibt Messikommer. — In einem Land mit zahlreichen Speicherseen wird P. Cölestin Merkts Beschreibung der «Vegetation der alljährlich periodisch trocken liegenden Uferpartien des Sihlsees» besonderes Interesse erregen. — Für die Wasserversorgung ist nicht nur der bakteriologische Befund eines Grundwassers, sondern es sind eben so sehr seine chemischen Eigenschaften von ausschlaggebender Bedeutung. Die Beschreibung Minders von «Eisen-Mangan-Grundwässern» wird für die angewandte Grundwasserwissenschaft von Nutzen sein. — Die beiden Aufsätze von Monod und Dussard «L'évolution du Léman», befassen sich mit den chemischen, bakteriologischen und biologischen Verhältnissen dieses großen schweizerisch-französischen Sees. Sie gipfeln im Appell, rasch zu handeln und der weiteren Verderbnis des Sees zum Nutzen aller Einhalt zu gebieten. — E. A. Thomas gibt unter dem Titel «Chloridzugabe bei Plankton-Test-Loten im Baldeggersee» Aufschluß über die vertikale Verteilung von größeren Salzmengen, die im Sommer in gelöster Form ins Oberflächenwasser eines Sees eingebracht werden, sowie über die dabei auftretenden Milieuveränderungen und deren Einfluß auf das Plankton. Solche Studien sind für die Kenntnis der Ausbreitung von in Seen eingeleiteten Abwässern und Düngstoffen von Interesse. — Mit der Temperatur und dem gelösten Sauerstoff in der Tiefe künstlicher französischer Speicherseen befaßt sich Vivier aus Paris. — Die Grundwasserverhältnisse der Orbe-Ebene charakterisiert Bosset in physikalisch-chemischer Hinsicht. — Den Abwasserfachmann beschäftigen die von Bucksteg bekannte Untersuchungsergebnisse über den mikrobiellen Abbau von Cyaniden in Abwässern. Er muß zur Kenntnis nehmen, daß zurzeit der biologische Abbau cyanidhaltiger Abwässer kaum empfehlenswert ist und daß die bisherigen physikalischen und chemischen Maßnahmen wesentlich wirtschaftlichere Möglichkeiten darstellen. — Weitere gewässerschützerische Themen behandeln die bekannten Abwasserfachleute Cleary (River-Quality Surveillance Techniques in the Ohio Valley) und Fair (A Unifying concept of Water Purification Kinetics). — Schließlich beschreibt Husmann den für den Gewässerschutzfachmann wichtigen «Einsatz neuerer Meßmethoden auf dem Gebiet der Abwasserreinigung und Gewässerkontrolle im Bereich der Emschergenossenschaft und des Lippeverbandes». Dabei ist erfreulich festzustellen, daß sich kontinuierlich messende Geräte immer mehr durchsetzen. — Auch der Altmeister der Abwassertechnik, K. Imhoff, findet sich unter den Gratulanten. Bei den gelegentlichen Irr- und Umgangswegen der neuern Technik wirkt es irgendwie kopfklarend, wenn dieser alte, erfahrene Praktiker in Erinnerung ruft, daß Trockenbeete für kleine und mittlere

Gemeinden noch immer eine wirtschaftliche Vorrichtung zur Schlamm-trocknung darstellen, wenn ihnen der Schlamm nur gashaltig zufließt. — Prof. Kehr von der Technischen Hochschule Hannover beschreibt das den konstruierenden Abwasseringenieur besonders interessierende «Hamburger Becken», ein kombiniertes Belüftungs- und Absetzbecken. Diese sind nicht durch eine Trennwand, sondern ein Pendelgitter voneinander getrennt. — Ingenieur Lindner vom Niersverband schließlich setzt sich mit den verschiedenen Belüftungseinrich-tungen beim Belebtschlammverfahren auseinander und gibt Betriebserfahrungen bekannt.

Der hohen Qualität der nicht besonders erwähnten Aufsätze tut es keinen Abbruch, wenn in einer vornehmlich von Ingenieuren gelesenen Fachzeitschrift die den Wasserwirtschaftslehrer unmittelbarer interessierenden Beiträge hervorgehoben werden.

Zusammenfassend darf mit dem besten Dank an alle Autoren festgestellt werden, daß diese Festausgabe der Schweizerischen Zeitschrift für Hydrologie dem auf dem Wasserfach tätigen Naturwissenschaftler und Ingenieur viel Neues und Wissenswertes vermittelt. Die Zeitschrift selbst ehrt damit ihren langjährigen Redaktor.

Dem Verfasser dieser Rezension ist es ein aufrichtiges Bedürfnis, persönlich und im Namen der Wasserwirtschaftsprofessoren Prof. Dr. O. Jaag auch auf diesem Weg für das Geleistete herzlich zu danken und ihm die besten Wünsche für eine weitere erfolgreiche Tätigkeit und eine glückliche Zukunft zu entbieten.

Friedrich Baldinger, dipl. Ing. ETH,
Präsident des Verbandes
Schweizerischer Abwasserfachleute

Gewässerschutz – Die Aufgabe unserer Generation

Die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz veranstaltet Freitag, 28. April 1961, im Verkehrshaus Luzern eine große öffentliche Kundgebung zugunsten einer möglichst raschen und umfassenden Realisierung des Gewässerschutzes. Die Veranstaltung steht unter dem Patronat von Herrn Bundesrat Prof. Dr. H. P. Tschudi, Vorsteher des Eidg. Departementes des Innern.

Nachdem im Dezember 1953 der Verfassungsartikel über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung mit seltener Einmütigkeit vom Souverän angenommen wurde und das entsprechende Bundesgesetz auf den 1. Januar 1957 in Rechtskraft getreten ist, war der Weg für die dringlich notwendige Verwirklichung des Gewässerschutzes frei. In weiten Kreisen der Bevölkerung — nicht nur bei den Fischern und Badenden — ist man jedoch ungehalten über die Verzögerungen, die im Bau von Abwasserreinigungsanlagen in manchen Regionen des Schweizerlandes festzustellen sind. Jeder-
mann weiß zwar, daß der Bau solcher Anlagen einen langen Weg hat und sehr viel Geld kostet. Trotzdem aber darf der Gewässerschutz nicht länger toter Buchstabe bleiben. Auf Worte müssen nun endlich Taten folgen.

Im Rahmen der öffentlichen Kundgebung, zu der sämtliche Mitglieder der Bundesversammlung eingeladen sind, werden Herr Bundesrat Tschudi, prominente Vertreter der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Verwaltung über die dringliche Notwendigkeit eines aktiven Gewässerschutzes sprechen, um alle Verantwortlichen, so vor allem Gemeinden, Industrien, aber auch jeden einzelnen Bürger, erneut dringend zu ersuchen, überall dort, wo noch nichts oder zu wenig geschehen ist, in nächster Zeit den entscheidenden Schritt zur Gewässersanierung zu unternehmen.

Am Vormittag findet vorerst ein Presse-Rapport statt; an der anschließenden öffentlichen Kundgebung sprechen die Herren Bundesrat Dr. H.P. Tschudi, A. Matthey-Doret, Bern (Chef des Eidg. Gewässerschutzamtes), Direktor Dr. h. c. R. Käppeli, Präsident des Verwaltungsrates der CIBA AG, Basel, a. Nationalrat F. Cottier, Genf, Präsident des Schweizerischen Gewässer- und Naturschutzbundes Dr. G. Bühler, Zürich.

zerischen Städteverbandes, und Prof. Dr. O. Jaag, Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz.

Am Nachmittag wird die Delegiertenversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz durchgeführt.

Es würde uns freuen, wenn möglichst viele Mitglieder des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und weitere Abonnenten unserer Zeitschrift an dieser bedeutenden öffentlichen Kundgebung teilnehmen würden, um auch von dieser Seite das Interesse und die Bereitschaft für eine Mitwirkung an der Lösung der so dringenden Aufgaben des Gewässerschutzes zu dokumentieren.

Ein Vorstoß für den Gewässerschutz

Von Ständerat Dr. W. Rohner, St. Gallen, und 24 Mitunterzeichnern wurde in der Ständeratssitzung vom 23. März 1961 folgende Motion eingereicht: «Nach Art. 9 des Bundesgesetzes vom 16. März 1955 über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung kann der Bund ausnahmsweise, und wenn besondere Verhältnisse es erfordern, an die Erstellung von Gewässerschutzanlagen Beiträge entrichten. Im Interesse der Förderung der immer dringlicher werdenden Maßnahmen zur Erhaltung gesunder Gewässer wird der Bundesrat eingeladen: a) eine Revision des erwähnten Bundesgesetzes, insbesondere der Art. 6, 7 und 9, vorzuschlagen, die den Bund verpflichtet, an die von den Kantonen und Gemeinden erstellten Gewässerschutzanlagen Beiträge zu leisten; damit sollen die für die Verunreinigung oder Beeinträchtigung der Gewässer verantwortlichen Dritten in keiner Weise ihrer Verpflichtungen enthoben werden; b) über die Bereitstellung der erforderlichen Mittel für die Bundesbeiträge Vorschläge zu unterbreiten; c) über die Bemessung der Bundesbeiträge Bestimmungen zu erlassen, wobei die Grundsätze des Bundesgesetzes über den Finanzausgleich unter den Kantonen vom 19. Juni 1959 beachtet und die bisherigen Leistungen der Kantone für Maßnahmen des Gewässerschutzes nach Möglichkeit angemessen berücksichtigt werden sollen.»