Zeitschrift: Die Staatsbürgerin : Zeitschrift für politische Frauenbestrebungen
Herausgeber: Verein Aktiver Staatsbürgerinnen
Band: 19 (1963)
Heft: 9

Artikel: Kampf um gesundes Wasser
Autor: Jaag, O.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-846502

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: 10.12.2025

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

Kampf um gesundes Wasser

Auszug aus dem Referat von Prof. Dr. O. Jaag, ETH, Zürich, gehalten am 10. Juni 1963.

Ueberall auf der Erde, wo Menschen oder menschliche Unternehmungen sich niederlassen wollen, hat immer der Wasserversorgungsmann das erste und das wichtigste Wort. Er entscheidet darüber, ob in der Gegend jederzeit genügende Mengen brauchbaren oder aufbereitungsfähigen Wassers verfügbar sind. Vom Wasser hängt die Siedlungsfähigkeit eines Landes oder einer Gegend ab. So ist es seit Anbeginn menschlichen Lebens und menschlicher Tätigkeit bis heute geblieben, und so wird es immer bleiben.

Der Wasserversorgung der Stadt Zürich obliegt die Aufgabe, uns Tag für Tag mit einwandfreiem Wasser zu beliefern in einer Menge, die einem mittleren Tagesverbrauch von etwa 360 Litern pro Einwohner und Tag entspricht, an einzelnen heissen Sommertagen aber 600 Liter erreichen kann.

Andere Schweizerstädte liegen im Wasserverbrauch bereits wesentlich höher: Frauenfeld beispielsweise bei über 600 L pro Einwohner und Tag, und die Stadt Baden hat bereits die 1000 L-Grenze überschritten.

Natürlich sind manche Sparten der Industrie Grosswasserverbraucher. Vielleicht ist nicht allen unter Ihnen bekannt, dass es zur Herstellung von 1000 kg Zucker 10 m^3 Wasser braucht; für 1 t Schreibpapier werden 900 m^3 Wasser benötigt, für 1 t Kunstseide 1000 m^3, für eine Tonne gebleichten Garns sogar 1000 — 4000 m^3, und in der Lederindustrie erfordert die Bearbeitung einer einzigen tierischen Haut 2—3 m^3 Wasser.

In unserem Land, das vielenorts als das Wasserschloss zum mindesten Westeuropas bezeichnet wird mit ungezählten Gletschern, Flüssen, Seen, Quellen und Grundwasservorkommen, sollte Wassermangel nie eintreten. Und doch zeichnen sich bereits Mangelgebiete ab in einzelnen Tälern des Juras, aber auch den Binnentälern der Alpen, wie dem Walliser Rhonetal, wo für den täglichen Bedarf und zur Bewässerung der Kulturen im fruchtbaren Talboden Gletscherwasser an schwindelndem Abgrund entlang ins wasserarme Gebiet geleitet wird. Man spricht dort von heiligen Wassern und drückt damit aus, dass die Bevölkerung auf Gedeih und Verderb mit diesem Wasser verbunden ist.

Aber auch in anderen Gegenden der Schweiz, im stromdurchflossenen Mittelland, zeichnen sich bereits Wassermangelgebiete ab, im Raum um Basel beispielsweise, für dessen Versorgung zur Zeit ernsthaft geprüft wird, ob es zweckmässiger sei, das Trink- und Brauchwasser aus dem Bodensee, aus dem Vierwaldstättersee oder aus dem Neuenburgersee herzuleiten.

Warum nicht den Rheinstrom anzapfen, wie man es am Mittel- und Niederrhein zu tun gezwungen ist? Weil dieser Strom schon als mit Schmutzstoffen allzustark belastet betrachtet wird und die Hoffnung aufgegeben werden musste, dass der Rhein in absehbarer Zeit wieder eine klare Flut erlangen werde. Tatsächlich müssen wir ja zusehen, wie die Verschmutzung dieses einst so vielbesungenen Stroms noch von Jahr zu Jahr grösser wird.

Andere Wassermangelgebiete, wie dasjenige des südwestdeutschen Raumes, sind schon vor etwa 10 Jahren zur Versorgung aus dem Bodenseee übergegangen, indem dessen Wasser über Berg und Tal und auf eine Strecke von mehr als 150 km nach Stuttgart und darüber hinaus geleitet wird. Dass ein so weit hergeholtes Wasser teuer werden muss, ist verständlich, und tatsächlich bezahlt man in Stuttgart bereits gegen 1 DM für den m^3, was für eine wasserintensive Industrie bereits prohibitiv zu nennen ist.

Unser Wasser beziehen wir aus Quellen, die Stadt Zürich beispielsweise aus denjenigen des Lorzetals. Sie sind alle gefasst, und aus Quellen lässt sich kaum mehr als Trink- und Brauchwasser herausholen, als dies bereits heute der Fall ist.

Auch das in den Kiesgründen unserer alten Flusstäler enthaltene und sich stets erneuernde Grundwasser lässt sich nicht wesentlich vermehren. Im Gegenteil, vielenorts senkt sich sein Spiegel und seine Ergiebigkeit fortlaufend, und nicht selten versiegen Grundwasserbrunnen, sofern nicht künstlich für ihre Speisung aus Flüssen gesorgt wird.

So bleiben uns für die Bedürfnisse einer für alle Zeiten ausreichenden Wasserversorgung Seen und Flüsse. Die Stadt Zürich deckt ihren Bedarf aus ihren Quellen beispielsweise zu ungefähr 15 %, aus dem Grundwasser zu etwa 25 %; die übrigen 60 % werden in zwei vorbildlichen Wasserwerken dem Zürichsee entnommen.

„Fliesst ein Wasser über drei Stein', so ist es wieder rein". Das ist die selbstreinigende Kraft des Wassers, und diese selbst ist die Wirkung in erster Linie der Bakterientätigkeit. Wie es sich mit diesem sog. Selbstreinigungsvermögen verhält, lehren uns die bakteriologischen Verhältnisse zum Beispiel des Rheinstroms.

In den Quellflüssen Vorderrhein und Hinterrhein finden wir an Bakterienkeimen etwa deren 20, 50, 100, 200 je nach der Besiedlung und Nutzung ihres Einzugsgebietes. Dann führt unterhalb Reichenau eine grosse Fabrik ihre organischen Abwässer ungereinigt dem Strom zu. Alsbald schnellt die Bakterienzahl in die Höhe, bis an 60 000, 70 000 Keime im cm^3. Aber rasch klingt diese Zahl ab bis auf 20 000, neue Abwasser aus den Anliegergemeinden bringen eine Erhöhung, Zwischenstrecken ebenso rasch wieder ein Abklingen der Keimzahl. Der letzte massive Anstieg der Keimzahl erfolgt durch die Abwässer der Stadt

Chur. Aber sie nimmt erneut ab, bis der Alpenrhein sich in den Bodensee ergiesst mit einer Keimzahl von etwa 2 000 bis 3 000 Keimen. Und dann vollzieht sich im Bodensee jenes Wunder, dass in der offenen Weite des Sees die Bakterien fast vollständig eliminiert werden, so dass das gepumpte Wasser mit Keimzahlen von weniger als 100 Keimen im cm^3 ohne jegliche Aufbereitung ins Verteilnetz gegeben und dem Bezüger zugeleitet werden kann.

Für die Aufbereitung des Wassers, d. h. für seine Reinigung von schädlichen Organismen, insbesondere Bakterien, stehen uns verschiedene Mittel zur Verfügung. Das meistverwendete unter ihnen ist das Chlor, das dem Wasser im Versorgungswerk in der erforderlichen Konzentration beigegeben wird und das eine völlige wenigstens bakterielle Sicherheit bietet.

Daneben hat aber in neuerer Zeit immer mehr das Verfahren der Ozonisierung des Wassers Bedeutung erlangt. Diese Art der Aufbereitung bietet ebenfalls jegliche Gewähr für Zuverlässigkeit. Sie ist freilich kostspieliger als die Chlorung, hat aber den Vorzug, dass keinerlei unangenehmer Geruch oder Geschmack im Trinkwasser zurückbleibt. In den Städten Bern, Rorschach, Kreuzlingen und Horgen, aber auch in zahlreichen andern, auch kleineren Gemeinden sind solche Ozonisierungsanlagen seit Jahren im Betrieb. Schliesslich steht für die Entkeimung des Wassers die Bestrahlung mit ultra-violettem Licht zur Verfügung.

Lieber wird freilich die Behandlung des Rohwassers mit chemischen Mitteln überhaupt vermieden, so in der Stadt Zürich, wo 60 % des gesamten Bedarfs an Trinkwasser durch Langsamfilter geschickt werden, so dass ein Wasser von in jeder Hinsicht höchster Qualität gewonnen wird.

Reine Gewässer können wir nur erhalten oder, wenn sie bereits verdorben wurden, wieder sanieren, wenn wir die Abwässer, die in Gemeinden, Gewerbe und Industrie anfallen, in Kläranlagen soweit reinigen, dass sie im Fluss oder See keine schädlichen Auswirkungen mehr haben können.

Wir verfügen im Bund und in den Kantonen über die erforderlichen Grundlagen, auf denen ein wirksamer Gewässerschutz aufgebaut werden kann. Unsere Gesetze und Vorschriften sind gut. Damit sie aber wirksam werden, dazu braucht es mehr. Es bedarf des vollen Verständnisses für die Unerlässlichkeit gesunden, sauberen Wassers als Existenzgrundlage für Volk und Wirtschaft. Es braucht darüber hinaus das Verantwortungsbewusstsein und den kämpferischen Sinn, über alle Hindernisse hinweg der Aufgabe zu dienen. Alle diese Fähigkeiten sind unseren Frauen eigen; deshalb brauchen wir Sie im Kampfe um gutes und gesundes Wasser.