

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 10/11 (1879)
Heft: 14

Artikel: Sammlung von Erfahrungen und Beobachtungen beim Wasserbau
Autor: A.S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-7654>

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: 19.02.2026

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

INHALT: — Sammlung von Erfahrungen und Beobachtungen beim Wasserbau. — Die Reinhaltung der Flüsse. — Die Ausstellung betreffend die schweizerische Bauthätigkeit. Abtheilung Ingenieurwesen. — Pariser Weltausstellung. — Chronik: Eisenbahnen.

Sammlung von Erfahrungen und Beobachtungen beim Wasserbau.

Ein planmässiges Zusammenwirken zu vorstehendem Zwecke unter den mit Wasserbau sich beschäftigenden Technikern dürfte sich sehr empfehlen, auch wenn man das Wissen und Können in diesem Fache nicht so niedrig anschlägt, wie es von gewissen Seiten — freilich kaum mit, auf eigene Sach- und Fachkenntniss gestützter, Berechtigung — in neuerer Zeit beliebt wurde.

Niemand wird in Abrede stellen, dass gerade bezüglich der Behandlung der Gebirgs gewässer noch Manches abzuklären und festzustellen bleibt, sowohl bezüglich der Zweckmässigkeit der technischen Mittel an sich als auch in ihren ökonomischen Beziehungen. Namentlich bleibt zwischen dem starren Festhalten an empirisch aufgestellten Regeln und Formen auf der einen — und bodenlosen Speculationen auf der andern Seite noch ein weites Feld für die successive Förderung des Faches, ohne dabei auf Erfindung sogenannter neuer Systeme ausgehen zu müssen. Eine besondere Aufforderung zur Cultivirung dieses Feldes haben wir aber wohl auch in der neuesten Gesetzgebung des Bundes und der Cantone bezüglich der Wasserbaupolizei zu erblicken. Denn nachdem es als Aufgabe des Staates erklärt wurde, durch Ausführung der vom öffentlichen Interesse verlangten Werke eine allgemeine Amelioration der hydraulischen Zustände herbeizuführen, ist es gewiss am Techniker, die Frage an sich zu stellen, ob er im Falle sei dem Staate die technischen Mittel zur Erfüllung dieser grossen Aufgabe zu bieten.

Was nun das Eingangs empfohlene Zusammenwirken betrifft, so könnte dasselbe sich in unserm Falle am Einfachsten dadurch vollziehen, dass jeder seine Erfahrungen und Beobachtungen zum Zwecke der Veröffentlichung in unserm Vereinsorgane, zur Zeit also der „Eisenbahn“ einsenden würde.

Dies hätte nun allerdings schon bisher geschehen können, da es dazu eigentlich einer besondern Veranlassung oder Anregung nicht bedurfte. Dass es aber dennoch nicht öfter geschah, beruhte vielleicht auf einer unrichtigen Auffassung und zwar etwa der, dass, wenn man schon etwas einsenden wolle, dies in Form eines grössern Aufsatzes mit gewisser obligater Ausstattung geschehen müsse. Und in sofern wäre also ein grosses Hinderniss beseitigt, wenn man sich dahin einverstehen würde, dass man über specielle Punkte, wie sich gerade dazu die Veranlassung bietet, Mittheilungen machen solle und könne.

Solche Punkte wären beispielsweise folgende:

1. Erfahrungen über den Abfluss ausserordentlicher Hochwasser eines bestimmten Flusses oder Baches durch ein Rinnal von anzugebender Grösse, Form und sonstiger Beschaffenheit, nämlich auch unter Angabe des Gefälles auf fraglicher Strecke — wie dann anderseits der Grösse und nach Möglichkeit der Beschaffenheit des Einzugsgebietes.

Die bekannte Schwierigkeit der richtigen Feststellung der Profilgrösse bei einer Gewässer correction macht es im höchsten Grade wünschbar, darüber möglichst viele Erfahrungen zu sammeln, sowohl um daraus unmittelbare Schlüsse für Gewässer von ähnlicher Grösse und ähnlichem Charakter des Einzugsgebietes zu ziehen, als auch zur Abstrahirung allgemeiner Regeln.

2. Bei gewisser Profilform, einfacher oder doppelter, und näher angegebenen Proportionen der einen oder andern, sowie dann auch bei übrigen in Anschlag kommenden Verhältnissen — gemachte Erfahrungen über Förderung der Geschiebe, Erzielung oder Nichterzielung einer beabsichtigten Bettvertiefung etc.

3. Erfahrungen betreffend Constructionen, namentlich solcher zur Uferversicherung, von Stein, Packwerk, Senkwalzen etc., mit Rücksicht auf Widerstandsfähigkeit, Herbeiführung eines definitiven Zustandes und den Kostenpunkt; speziell auch rücksichtlich Sicherung gegen Unterspülung mittelst Faschinaden, genannt Walzen, Rost mit oder ohne Pfähle, Steinwurf etc., immer unter Angabe der Verhältnisse betreffend Grösse des Wassers, Gefälle, Strömungsrichtung, Bodenbeschaffenheit etc., natürlich auch bezüglich des Bezugs der verschiedenen Baumaterialien.

4. Erfahrungen bezüglich besonderer Verhältnisse, so z. B. in Curven mit Rücksicht auf die Frage, ob in denselben das Profil zu erweitern sei oder ob dies gerade unrichtig wäre? Dann an Einmündungen, beziehungsweise Zusammenflüssen, bezüglich der Frage, ob diese mehr recht- oder spitzwinklig anzulegen seien, oder vielleicht unter gewissen Umständen das Eine oder Andere stattfinden solle? Ferner in Bezug auf Durchstiche, Gelingen oder Nichtgelingen derselben bei angegebenen Verhältnissen des Flusslängenprofils, namentlich auch unterhalb des Durchstiches, der Bodenbeschaffenheit, des Maasses, der damit bewirkten Abkürzung des Laufes etc.

5. Ueber die Gruppe von Arbeiten, welche wir unter der allgemeinen Bezeichnung Verbauungen zusammen zu fassen pflegen, indem wir darunter diejenigen verstehen, deren Zweck in der Hauptsache die Verhinderung der von den Gewässern in ihrem obern Laufe durch Erosion bewirkten Bodenbewegungen ist. Je nachdem man es dabei vorwaltend mit fortschreitendem Einschneiden der Rinnen und dahierigem Abschneiden des Fusses der beidseitigen Böschungen oder aber mit seitlicher Unterspülung der Hänge ohne Vertiefung der Sohle zu thun hat, werden sich auch die Abhülfsmittel unterscheiden. Sie werden nämlich im einen Falle in Verminderung der Geschwindigkeit des Wassers durch stufenweise Abtheilung des Gefälles mittelst traversaler Einbauten oder in Sohlversicherungen — seien es stellenweise nur niedrige Querbauten, seien es fortlaufende Sohl-, beziehungsweise Bodenversicherungen irgend welcher Art — im andern Falle in seitlichen, daher in der Regel mit Parallelwerken erzieltem Schutze zu bestehen haben. Dazu kommt die Beseitigung der Ursachen gegen verwundete Stellen gerichteter Querströmungen, wie sie oft in Felsvorsprüngen oder grossen Blöcken sich vorfinden, ferner Entwässerungen etc.

Mittheilungen über auf diesem, bisher noch von Vielen aber höchst unrichtiger Weise als ausschliessliche Domäne des Empirismus betrachteten Gebiete gemachte Erfahrungen oder Beobachtungen wären gewiss ganz besonders erwünscht und ihr Werth würde wohl nichts verlieren, wenn sie sich auf die möglichst genaue und getreue Angabe der Ortsverhältnisse, der angewandten Mittel und der Erfolge oder Nichterfolge beschränkte, also namentlich mit Weglassung aller Illustrationen vom Gesichtspunkte vorgesagter Meinungen, sei es zu Gunsten oder zu Ungunsten — eine Bemerkung, welche auch bezüglich der früher besprochenen Punkte nicht minder am Platze sein dürfte.

Diese lediglich beispielsweise, also keinen Anspruch auf Vollständigkeit machende Hinweisung auf die bei der Sammlung von Erfahrungen im Wasserbau in's Auge zu fassenden Punkte, dürfte immerhin zur Verdeutlichung der dieser Anregung zu Grunde liegenden Absicht genügen. Wenn dabei wesentlich nur die auf Amelioration der Zustände an den Gewässern abzielen den Werke bezeichnet würden, so bedarf es wohl kaum der Beifügung, dass damit irgendwelche andere einschlägige Anlagen, wie z. B. solche zu industriellen Zwecken, nicht ausgeschlossen werden wollten.

Dass aber auf dem angedeuteten Wege Anlass zu einem nützlichen Gedankenaustausche gegeben und nach und nach ein höchst werthvolles, die Fachkenntniss förderndes Material gesammelt werden könnte, dies leidet wohl keinen Zweifel, weshalb es auch gestattet sein dürfte, die Sache den Herren Collegen beim Wasserbau zur Beachtung zu empfehlen. A. S.