

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 11/12 (1888)
Heft: 5

Artikel: Ueber die Wirkung der Juragewässer-Correction
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-14980>

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: 17.11.2024

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

Das dem beschriebenen Apparat zu Grunde liegende eben beschriebene Verfahren erlaubt alle verschiedenen Aluminium-Legierungen herzustellen, ausgenommen diejenigen Metalle, welche bei dem Aluminium-Schmelzpunkt sich verflüchtigen; man braucht hierfür nur Kupfer durch das für die bezügliche Aluminium-Legierung nöthige Metall zu ersetzen. Auch lassen sich direct gemischte Verbindungen erstellen, z. B. eine Verbindung von Kupfer mit Silicium und Aluminium durch Verwendung von beliebiger kieselaurer Thonerde statt bloß Thonerde.

Mit den Installationen der Schweizerischen metallurgischen Gesellschaft können täglich 300 kg Aluminium bzw. 3,000 kg zehnpromcentige Aluminium-Bronze producirt werden. Der Betrieb ist ein continuirlicher, indem der Tiegel-Apparat Monate lang Tag und Nacht functioniren kann; ein Stichloch ermöglicht, je nach Bedürfniss, die ganze oder theilweise Leerung desselben.

Wir wollen nicht auf die vortheilhaften Eigenschaften der Aluminium-Bronze, die wir als bekannt voraussetzen, näher eintreten. Wer sich speciell hierfür interessirt, erhält seitens der Schweizerischen metallurgischen Gesellschaft bereitwilligst die gewünschten Aufschlüsse.

Es seien hier nur einige durch Herrn Prof. Tetmajer am Polytechnikum in Zürich mit diesem Metall gemachte Versuche erwähnt, dieselben ergaben folgende Resultate:

Metall	Zugfestigkeit kg pr. mm ²	Dehnung %
Aluminium-Bronze A	34,6	25,4
„ B	38,4	27,4
„ C	36,4	34,3
„ D	48,—	37,5
„ E	51,6	39,2
„ F	56,—	23,—
„ G	62,1	18,5
„ H	64,—	7,—
Aluminium-Messing	48,1	20,7
Stahl f. Geschütz-Rohre	55,—	14,—
*) Stabeisen	38,—	22,—
*) Delta-Metall	38,—	20,—
*) Gew. Bronze	23,—	8,—
*) Phosphor-Bronze	29,—	17,—
*) Manganbronze	29,—	17,—
*) Durana-Metall	36,—	22,—

Die Stäbe, welche zu obigen Versuchen über Aluminium-Bronze und -Messing dienten, waren gegossen und hatten keine weitere Verarbeitung erfahren, als dass sie abgedreht waren. Die betreffenden Al. Cu. Legierungen können jedoch nicht nur gegossen werden, sondern sie lassen sich auch mit Leichtigkeit schmieden, walzen, ziehen, treiben etc.

Als nicht weniger bemerkenswerthe Aluminium-Compositionen seien noch erwähnt das Aluminium-Messing und das Ferro-Aluminium; ersteres zeichnet sich aus durch seine Härte und Dehnbarkeit; letzteres bewirkt, dem Stahl in geringem Verhältniss beigemischt, leichtflüssigen und blasenfreien Guss. Die Darstellung des Ferro-Aluminium ist die nämliche, wie die der Bronze, indem Eisen an Stelle des Kupfers tritt.

Am 30. Juli fand in Gegenwart von Actionären und Mitgliedern des Verwaltungs-Rathes die Inbetriebsetzung der grossen Dynamo-Anlage der Schweizerischen metallurgischen Gesellschaft statt. Die Functionirung derselben erwies sich als eine ganz vortreffliche; auf 12,000 Ampères berechnet, konnte den Dynamos 25,000 Ampères entnommen werden, ohne Störungen zu verursachen.

Ueber die Wirkung der Juragewässer-Correction.

Im Ingenieur-Baufach gibt es kaum ein Gebiet, das so sehr der allgemeinen Kritik ausgesetzt ist, wie der Wasserbau und von diesem speciell die Correctionsarbeiten. Hier

*) Von Herrn Prof. Tetmajer verificirte Angaben.

hält sich jeder Laie für urtheilsfähig und berechtigt, den Werth der vorgenommenen Bauten nach seinem Sinn abzuschätzen. Treten überdies ausserordentliche Verhältnisse ein, welche scheinbar die Wirkung der Correctionsarbeiten nicht zur vollen Geltung gelangen lassen, so ist das Urtheil schnell fertig und es heisst: Das ganze Werk, für das so und so viel ausgelegt worden, hat seinen Zweck nicht erreicht und das schöne Geld hat man in's Wasser geworfen.

Auch dem grossen, verdienstvollen Werk der Juragewässer-Correction wurde solch' ungerechte Beurtheilung nicht erspart. Als in diesem Frühjahr, in Folge des gleichzeitigen, raschen Abschmelzens aussergewöhnlicher Schneemassen in den Alpen und im Jura ein starkes Ansteigen des Wasserstandes des Murten-, Neuenburger- und Bielersee's sich bemerkbar machte, da hiess es, sowol in der Presse, als auch sogar im Rathssaal, diese Wasserstände hätten eine Höhe erreicht und Uebelstände mit sich gebracht ähnlich denjenigen, wie sie vor der Juragewässer-Correction bestanden haben. Wie unwahr derartige Behauptungen sind, hat Herr Oberbauinspector von Salis in einem kürzlich an den Bundesrath abgegebenen Berichte in schlagender Weise nachgewiesen*).

Fassen wir zuerst die Verhältnisse am Bielersee in's Auge. Im La Nicca-Bridel'schen Gutachten von 1863 ist der Hochwasserstand von 1801 mit 436,27 m über Meer angegeben, der zukünftige ausserordentliche Hochwasserstand wurde auf 434,72 und der künftige gewöhnliche Hochwasserstand auf 433,97 m berechnet. Es beträgt somit die in Aussicht gestellte Senkung des Hochwasserspiegels 1,55 beziehungsweise 2,30 m. Diese Vorausbestimmung ist insofern eingetroffen, als schon im Jahre 1872 der höchste Wasserstand unter 433,97 m d. h. unter dem gewöhnlichen Hochwasser geblieben und dass diese Höhe seither nie mehr erreicht wurde. Am höchsten stand der See im Januar 1883, auf 433,79 m über Meer; er blieb also immer noch 0,18 m unter dem vorausgesehenen gewöhnlichen Hochwasser. Der höchste diesjährige Stand betrug 433,59 m. Das Seeniveau hielt sich somit 0,38 m unter dem gewöhnlichen 1,13 m unter dem ausserordentlichen und 2,68 m unter dem Hochwasser von 1801. Seit 1872 betrug das Mittel der Jahresmaxima 433,16 m, blieb also um 0,81 m unter dem vorausgesehenen gewöhnlichen Hochwasser.

Noch viel prägnanter zeigt sich der Erfolg der Correction an den beiden anderen See'n. Vor der Correction betrug das Mittel der Jahresmaxima (von 1859 bis 1867) beim Neuenburgersee 435,78 m und beim Murtensee 435,86 m. In dem erwähnten Gutachten wurde der zukünftige Hochwasserstand für den Neuenburgersee auf 434,95 und den Murtensee auf 435,17 m berechnet. Diese Höhen sind seit 1878 auch nicht mehr annähernd erreicht worden. Der höchste Stand der beiden See'n hat sich auch hier im Januar 1883 ergeben und zwar mit 434,35 m für den Neuenburger und mit 434,55 für den Murtensee. Im Mai dieses Jahres betrug der Maximalstand des Neuenburgersee's 433,73 m und des Murtensee's 433,74 m. Die höchsten diesjährigen Seestände blieben somit um 1,12 m beziehungsweise 1,43 m unter den vorausgesagten Hochwasserständen. Das Mittel aus den Jahresmaxima betrug in der Epoche von 1878 bis 1888 für die beiden See'n 433,42 und 433,80 m, blieb also um 1,53 bzw. 1,37 m unter den berechneten Hochwasserständen.

Herr von Salis hat somit ziffermässig die Unrichtigkeit jener Behauptungen nachgewiesen und überdies noch dargethan, dass das diesjährige Hochwasser nicht einmal den Stand des Niederwassers vor der Correction erreicht hat. Es hat daher die Juragewässer-Correction hinsichtlich der Befreiung des Inundationsgebietes von Ueberschwemmungen und der Ermöglichung einer Sanirung des Sumpflandes ihren Zweck durchaus erreicht.

*) Bericht des schweizerischen Departements des Innern, Abtheilung Bauwesen, an den schweizerischen Bundesrath betreffend den Wasserstand der Jurasee'n im Frühjahr 1888.