

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 28 (1912)

Heft: 44

Artikel: Das Treib-Wehr am Vierwaldstättersee

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-580554>

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: 22.01.2025

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

Das Treib-Wehr am Vierwaldstättersee.

Ein schöner Dezembertag führte mich in schwankem Rahne von Brunnen über den Urnersee nach der Treib. Die Buzenscheiben des mit vorbildlicher Sorgfalt und Pietät erneuerten „Treibhauses“ grüßten gar gastlich schon von weitem und der freundliche Wirt führte das kleine Boot sicher dem Ufer zu.

Mein Besuch galt nicht der historischen Stätte mit ihren Erinnerungen an verfloßene Jahrhunderte und an die Entstehung unseres Bundesstaates, sondern einer hochmodernen maschinellen Anlage, der Druckluftgründung des neuen Treib-Wehrs.

Jahrhunderte lang diente der kleine Hafen zur Treib vor dem alten Hause bei Föhn und Westwind dem Schiffer als Zufluchtsstätte. Das alte Wehr, das 6 bis 7 m unter dem Wasserspiegel reichte, hat manchem Sturm getrotzt; es stammte aus dem Beginne des vorigen Jahrhunderts. Für den damaligen Stand der Technik in vorzüglicher Weise gebaut, war es nun altersschwach geworden, und die Wellen des Urnersees hatten dem auf starkem Holzrost in Trockenmauerwerk aufgeführten Mauerkörper gar böse zugesetzt.

So entschloß sich die Regierung des Standes Uri zu einer ebenso gründlichen als sachgemäßen Erneuerung. Sie übertrug die unter dem Wasserspiegel des klassischen Sees vorzunehmende Fundation und Neuerstellung des Wehrs der Firma Locher & Cie. in Zürich. Genannte Firma, durch ihre im In- und Auslande durchgeführten großen Bauarbeiten längst rühmlich bekannt, betreibt seit einer Reihe von Jahren Druckluftgründungen als besondere Spezialität; davon zeugen die an den Apparaten angebrachten neuesten Verbesserungen und sinnreichen Konstruktionen. (Zur gleichen Zeit werden in Zürich die Brückenpfeiler der neuen Uraniabrücke in der Limmat von derselben Firma erstellt, und auch die Fundation der neuen Walchbrücke unterhalb dem Hauptbahnhof in Zürich stammt von der Firma Locher & Cie.)

Um die zirka 30 m lange und 2 m 60 cm dicke, mit einer Abbiegung, dem sog. Hacken versehene Hafensmauer auf sicheren Grund stellen zu können, wurden vorerst die Überreste des alten Treibwehrs mittelst einem Grelfbagger der Firma Abiez in Luzern entfernt. Zwischen zwei Tragschiffen, die mit starken Gerüsten versehen sind, wurde der nach unten offene eiserne Kasten, Caïsson genannt, derart aufgehängt, daß er an starken Hebeschrauben gehoben und gesenkt werden kann. Auf der Decke dieses Arbeitsraumes, der 6 auf 3 m mißt und eine lichte Höhe von 2,10 m hat, ist das 80 cm weite Steigrohr aufgesetzt, das die kombinierte Schleuse trägt. Diese ist mit einer elektrischen Winde und verschiedenen Luftventilen ausgerüstet und dient zum Ein- und Ausschleusen von Personen und Material. Der Vorgang der pneumatischen Tiefgründung ist kurz folgender:

Bermittelst der Tragschiffe wird der Caïsson dorthin geführt, wo auf dem See Grunde gearbeitet werden soll und bis auf den Grund versenkt, ähnlich einer Taucherglocke. Bermittelst komprimierter Luft wird das Wasser aus der Arbeitskammer, die, wie schon bemerkt, nach unten offen ist, verdrängt. Hierzu bedarf es eigener Installationen, auf die wir nachher noch zu sprechen kommen werden. Je tiefer der Kasten gesenkt wird, desto größer muß der Luftdruck gehalten werden, und zwar bei 10 m Tiefe beträgt er eine Atmosphäre Überdruck. Im Innern der Steigrohre sind Leitern angebracht und nun können die Arbeiter in die Arbeitskammer eingeschleust werden.

So einfach macht sich die Sache allerdings nicht, und ich werde dem Leser meine Eindrücke über dieses „Ein-

steigen“ in die komprimierte Luft nicht vorenthalten. Vorerst aber noch etwas über die Gewichtsverhältnisse dieses Caïssons. Er wiegt leer 4000 kg, die mit Luft gefüllte Arbeitskammer erzeugt einen Auftrieb von $6 \times 3 \times 2,1 \text{ m}^3$ verdrängtes Wasser, entsprechend einem Gewichte von 37,800 kg. Es muß also der Kasten entsprechend belastet werden, und tatsächlich befinden sich auf der Arbeitskammer 40,000 kg Kohleisenstücke, Messel genannt. Die komprimierte Luft und die elektrische Beleuchtung der äußern und innern Arbeitsstelle werden vom Ufer her zugeführt.

Dicht neben dem alten Treibhause stehen die Mauern der alten Scheune, welche zur Aufnahme der maschinellen Installationen dient. Das Aldorfer Elektrizitätswerk liefert den Strom mit 350 Volt Spannung für einen 40 pferdigen Motor. Dieser treibt vermittelst Vorgelege einen Kompressor von $4,2 \text{ m}^3$ Aufsaugvolumen pro Minute, sowie einen Gleichstromgenerator von 120 Volt für die Beleuchtung. Die Luftleitung führt durch ein Reservoir zum Abscheiden von Öl und Ausgleichen der Stöße durch bewegliche Gummirohre und mündet in die Steigrohre des Caïssons.

Mein technischer Begleiter, dem ich obige Angaben zu verdanken habe, winkt mir, und im blauen Arbeitskleide mit der etwas umfangreichen Müze des korpulenten Herrn Wirtes angetan, geht es auf solidem Holzstige dem schwimmenden Kolosse zu. Vom Bodium der Schiffe geht es zwei Stockwerke höher, auf leiterähnlichen Vorrichtungen, und schon stehen wir vor dem Einsteigloch. Rasch genieße ich noch einen kurzen Vortrag über die Güte der ganzen sinnreichen Anlage, eventuelles Ohrenbluten, das nur bei größerem Drucke vorkomme, sowie über Verhaltensmaßregeln, und schon sind zwei meiner Begleiter durch das kleine Türchen verschwunden. Ich krieche nach und wir stehen in dem runden, unten und oben abgeschlossenen, zirka 2 m hohen Raum, der sogenannten Schleuse. Die kleine Eisentüre, die sich nach Innen zu öffnet, und die, wie alle Verschlüsse und Klappen des Apparates, mit Gummiringen zum Abdichten belegt ist, wird geschlossen, und nun werden wir unter Druck gesetzt, indem unser Raum, durch Öffnen eines Ventils, mit der untern Partie der Steigrohre und dem Caïsson in Verbindung gebracht wird.

Vorschriftsgemäß beginne ich mit Luft-, Schluck- und Sprechübungen, die mir mein Exkursionsleiter dringend anempfohlen und dem es jedenfalls selbst nicht ganz geheuer ist mit Rücksicht auf seinen Schutzbefohlenen. Ein leichtes Brausen in den Ohren beweist, daß der Druckausgleich noch nicht vollkommen stattgefunden hat — also Nase geschlossen und in die eustachische Röhre geblasen. Allmählich drängt sich mir das Gefühl einer Luftballonfahrt in umgekehrter Richtung auf, aber der Mensch gewöhnt sich an alles. Nach wenigen Minuten öffnet sich eine runde Klappe im Boden unseres Raumes nach abwärts und wir blicken durch die zirka 16 m tiefe Röhre in den Arbeitsraum. Vorsichtig steigen wir auf schmalen eisernen Leitern in die Tiefe. Ein weiter, hell erleuchteter Raum empfängt uns hier, in welchem fünf Arbeiter beschäftigt sind. Wir stehen auf der bis 5 m unter dem Wasserspiegel betonierten Wehre. Im ersten Arbeitsstadium wurde der Caïsson auf den See Grund aufgestellt und Schlamm, Sand, Kies, Holz, sogar eratische Blöcke wurden durch unser Einsteigrohr hinausbefördert, bis der gewachsene Fels zum Vorschein kam. Dann wurde ein ebenes Plateau geschaffen, wobei im Caïsson mit Cheddit, einem neuen, dem Dynamit ähnlichen Sprengstoffe geschossen werden mußte.

Auf den Felsen wurde eine 3 m breite Betonsohle gelegt und auf ihr das Wehr in Zementstampfbeton aufgeführt. Die seitliche Bekleidung wurde, an Stelle einer

Holzschalung, mit Zementsteinmauerwerk errichtet. Um dem Auge des Heimatschutzes wohlgefällig zu sein, wird von 2 m unter Wasserspiegel an das Wehr mit einer Bruchsteinmauerverkleidung mit Betonkern hergestellt. In der Arbeitskammer wird Tag und Nacht, Sonntag und Werktag gearbeitet; denn es liegt ein kontinuierlicher Betrieb sowohl im Interesse der Arbeiten und deren Qualität, als auch des Besitzers der kostspieligen Installationen und Apparate. Infolgedessen muß auch die maschinelle Anlage kontinuierlich betrieben werden.

Im Caïsson verständigt man sich mit der Außenwelt durch vereinbarte akustische Zeichen, die an der Kesselwand gegeben werden; im weitem steht ein Telephon zu längerem Gedankenaustausche zur Verfügung. Eine ganze Anzahl Sicherheitsmaßregeln, deren Erklärung zu weit führen würde, vervollständigen die innere Einrichtung. („Luzerner Tagblatt“).

Reform-Metall-Dachschindeln.

(Korr.)

Die Firma J. Louis Müller, Baumaschinen und Bauwerkzeuge, Luzern, bringt unter dem Namen „Reform“-Metallschindel, D. R. G. M. Nr. 20,910, eine verbesserte Metallschindel in den Handel, welche sich ganz hervorragend als Ziegelunterlage eignet.

Einige Vorteile der neuen Ausführung sollen hier kurz erwähnt werden:

Die Auflagefläche ist gerade; durch eine dreifache Rippenkonstruktion wird eine vollständige Dachventilation erreicht, frische Luft kann ungehindert zum Dachstuhl gelangen, wodurch ein Faulen resp. Verstickten des Holzgerüstes ausgeschlossen wird. Um ein festes Aufsitzen auf



den Latten zu erreichen, besitzen die „Reform“-Schindeln eine Breite von 30 mm. Die neuen Schindeln können durch Begehen des Daches nicht eingedrückt werden.

Diese „Reform“-Metallschindeln werden eine weitgehende Verwendbarkeit finden, dabei ist der Preis derselben im Vergleiche der enormen Vorteile, welche sie gegenüber Holzschindeln bieten, ein außergewöhnlich billiger. Das Ein- und Umdecken geschieht 3—4 Mal schneller als mit Holzschindeln, was ebenfalls zu berücksichtigen ist.

Bei Anschaffung derselben fallen künftighin Dachreparaturen weg, da die neuen Schindeln in dieser Form absolut fetterlei Abnutzung erleiden, wird doch dazu galvanisiertes Blech bester Qualität verwendet.

Durch Eindecken mit „Reform“-Metallschindeln wird eine feuerichere, garantiert wasserdichte und leichte Bedachung erreicht. Prospekte, Muster, sowie Referenzen von Autoritäten im Dachdeckfache stehen zur Verfügung.

Dr. Carl Freiherr Auer v. Welsbach.

Wer sie nicht kannte, die Elemente,
Ihre Kraft und Eigenschaft,
Wäre kein Meister über die Geister.

Wie wenige Meister im Sinne dieser Worte, welche Goethe seinen nach Allwissenheit strebenden Faust sagen läßt, besitzt die Menschheit. Jahrtausende mußten in der Entwicklungsgeschichte unseres Geschlechtes verstreichen,

ehe man es vermochte, die Fesseln jener geheimnisvollen, mächtigen Kräfte, welche uns Sterblichen unbekannt, unausgenützt in der Materie schlummerten, zu sprengen und sie unseren Bedürfnissen dienstbar zu machen. Das Unbekannte ward uns bekannt, es fand seine Meister, die uns die Zauberformeln lehrten. Und solch ein Meister ist auch jener Mann, dem diese Zeilen gewidmet sind: Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach, der Erfinder des Gasglühlichtes.

Auer wurde am 1. September 1858 als jüngster Sohn des im Jahre 1869 verstorbenen berühmten Typographen und Direktors der Wiener Hof- und Staatsdruckerei, Alois Ritter Auer von Welsbach geboren. Seinem Vater, der selbst zwar kein Erfinder war, verdankt die schwarze Kunst Gutenbergs gar manche technische Fortschritte. Die Erfindung des Naturselfstdruckes fand in ihm ihren eifrigsten Förderer. Von seinem Vater hat Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach den sicheren diagnostischen Blick geerbt. Ein Mann mit diesen Eigenschaften ist von der Natur schon dazu prädestiniert, sich entweder auf dem Gebiete der Medizin oder auf jenem der technischen Wissenschaften zu betätigen. Auer hat mit der Wahl seines künftigen Wirkungskreises nicht lange gezögert, denn wir sehen ihn schon als ganz jungen Mann bei dem hervorragenden Lehrer der damaligen Zeit, bei Professor Bunsen in Heidelberg Chemie studieren und sich mit Untersuchungen über seltene Erden beschäftigen.

Die merkwürdigen Erscheinungen, welche manche dieser Erden beim Glühen in der Flamme zeigten, hatten sein Interesse damals auf das lebhafteste erregt. Er legte sich die Frage vor, wie man die Erden in der Flamme zweckmäßig anordnen könnte, um eine intensive Lichtwirkung zu erzielen. Er versuchte, die Salze dieser Körper von einem Baumwollgewebe aufsaugen zu lassen und dieses sodann zu veraschen. Der Versuch gelang, und Auer von Welsbach stieß dabei auf das Lanthan-oxyd, einen Körper von bedeutender Leuchtkraft, wodurch er auf die Idee kam, die seltenen Erden zur Lichtgewinnung im großen heranzuziehen.

Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

Spezialfabrik eiserner Formen

für die

Zementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen-Verschluss

== Spezialartikel Formen für alle Betriebe. ==

Eisenkonstruktionen jeder Art.

Durch bedeutende

Vergrößerungen

2204

höchste Leistungsfähigkeit.