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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 23 (1907)

**Heft:** 33

**Artikel:** Das Löntschwerk

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-577279

**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:** 18.07.2025

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

Telegramm-Adresse:
**Armaturenfabrik**

# Happ & Cie.

**Telephon No. 214**

## Armaturenfabrik Zürich

liefern als **Spezialität:**

**Absperrschieber**
jeder Größe und für jeden Druck.

**Pumpwerke**
für Wasserversorgungen etc.

Anerkannt vorzügliche Ausführung.

**Hydranten**
**Straßenbrunnen**
**Anbohrschellen**
**Wassermesser**
2010 c u und 29c u
**sämtliche Armaturen**
für Wasser- und Gaswerke.

Billige Preise.

## Das Löntschwerk

ist unstreitig eines der interessantesten technischen Werke der Schweiz, die gegenwärtig im Bau sind, und je näher es seiner Vollendung entgegengeht, je mehr zieht es die Aufmerksamkeit der Techniker von nah und fern auf sich. Wir lasen jüngst in verschiedenen Blättern ausführliche Berichte über Exkursionen dorthin, teils von Vereinen, teils von einzelnen Männern der Technik. Vor einigen Tagen erschien im „Winterthurer Landboten" ein recht anschaulich gehaltener Exkursionsbericht, dem wir folgendes entnehmen:

Gleich hinter den letzten Häusern von Netstal, an der Straße ins Klöntal, gelangt man zur Baustelle des Maschinenhauses. Eine Legitimationskarte, ausgestellt vom Beznaubureau in Baden, verschafft mir und meinem Begleiter überall Zutritt und freundlichen Bescheid. Ein ungemein reges Leben herrscht hier. Laut Arbeitsrapport sind an diesem Tage 300 Arbeiter auf dem Platze. Das Gebäude, das eine Länge von 78 Meter erhält und 6 Turbinin von zusammen 36,000 Pferdekräften aufzunehmen bestimmt ist, erhebt sich eben aus der Fundamentgrube. Der Unterbau ist Beton. Das Material wird in nächster Nähe gewonnen, daselbst in Maschinen gewaschen, in Maschinen mit dem Zement vermengt und per Schubkarren in die Gußform oder Verschalung geleert. Das Turbinenhaus läuft parallel mit dem Löntschbach und wird nach Vollendung des Werkes die verbrauchten Wasser vermittelst kurzem Kanal in denselben zurückleiten.

Für die Druckleitung sind 3 Rohrleitungen vorgesehen. Das Trace für dieselben bis zum Wasserschloß, das hoch oben an der Felswand der Käsbodenalp noch ohne jede Verbindung mit dem Maschinenhaus dem Blicke sich zeigt, ist teilweise durch Ausforstung, teilweise und namentlich beim Maschinenhaus durch einen tiefen Einschnitt gekennzeichnet. Vom Wasserschloß, dessen fertig verkleidetes Tor schwarz in das Blaue hinausgeht, stürzt sich dereinst die Wassermasse mit ungeheurem Druck, aber gebändigt durch den eisernen Panzer der Röhren, fast senkrecht in den Talgrund hinunter, von wo aus sie in zwar immer noch starkem, aber bei weitem nicht mehr so steilen Gefälle zu den Turbinen gelangt. Wie Spinnen sieht man die Arbeiter droben an der von der Morgensonne beschienenen Wand, neben, über und unter dem schwarzen Tor sich bewegen.

Das Wasserschloß ist der Ausgang eines Stollens, der sich zirka 5 Kilometer weit durch das Berginnere hinzieht und dessen Einmündung nach Vollendung des Werkes 24 Meter unter dem Wasserspiegel des Klöntalersees liegen wird. Um von verschiedenen Stellen zugleich zum Angriff schreiten zu können, wurde der Berg nicht nur an den beiden Endpunkten des Stollens bearbeitet, sondern es wurden auch da, wo derselbe nahe an der südlichen Bergwand, d. h. an der Oberfläche vorbeistrich und zwar an zwei Orten senkrecht zum Hauptstollen Querstollen getrieben und so von 6 Stellen zugleich dem harten Kalkgestein zu Leibe gerückt. Die Außenmündungen dieser zwei Querstollen werden als „Fenster I" und „Fenster II" bezeichnet. Letzteres ist ca. 500 Meter vom Wasserschloß entfernt und liegt gerade in der Höhe, wo der steile Verwitterungsschuttkegel in das senkrechte Gefels übergeht. Am Fuße dieses Schuttkegels, hart an der Klöntalstraße steht ein Barackendorf, das sogar seinen eigenen Bahnhof besitzt. Ein Seilbähnchen führt nämlich von hier aus zu Fenster II.

Wir genossen die hohe Ehre, und wir machen dafür dem „Motor" als Erbauer des Werkes unser aufrichtigstes Kompliment, per Extrazug hinaufbefördert zu werden. Aber furchtbar steil geht es da hinauf, und mit geheimem Grausen schauen wir, auf der Vorderwand des Rollwägelchens hockend, auf das gar so dünne Drahtseil, das vor äußerster Anspannung leise zittert und schnurrt. Oben angekommen, steht auch schon ein junger Italiener bereit, um uns durch das Innere des Berges zu führen und im spärlichen flackernden Schein des Grubenlichtes geht es hinein. In wenigen Minuten ist der Hauptstollen erreicht und wir schreiten in demselben in der Richtung gegen den See vor.

Der Stollen ist 2½ Meter hoch und ebenso breit und zeigt das Provil eines Eisenbahntunnels. Er wird in seiner ganzen Länge mit einem Betongewölbe versehen

und mit einem äußerst glatten Zementverputz rundherum ausgekleidet. Das ausgebrochene Material wird per Rollwagen nach Fenster II geführt. Ein Teil davon erfreut sich jedoch nur kurze Zeit des Lichtes der Oberwelt, denn bestimmt zum Verputz des Gewölbes verwendet zu werden, wandern die Steinbrocken zunächst in die Steinmühlen, wo sie in jedes beliebig feine Korn zerrieben werden. Die Maschine, die diese Arbeit verrichtet, gleicht im Prinzip einem Nußknacker. Sie besteht in der Hauptsache aus zwei Stahlplatten mit gewellter Oberfläche und zirka 30 cm Länge und 15 cm Breite, von denen die eine feststeht, die andere aber kinnbackenartig gegen die erstere bewegt wird und so mit unwiderstehlicher Gewalt das harte Gestein zerdrückt. In zerkleinerter Form wandert es nun in die Mischmaschine und weiter als breiige Betonmasse zurück in das Dunkel der Nacht.

Wir haben, wie gesagt, den Hauptstollen indes längst erreicht. Die Luft in demselben ist kühl und trotzdem die künstliche Lüftung seit dem im Winter erfolgten Durchschlag augehört hat, durchaus angenehm und erträglich. Langsam, aber unverdrossen sind wir schon nahezu Dreiviertelstunden marschiert und noch immer gähnt uns schwarze Finsternis entgegen. Wir haben auf unserm Wege den Tunnel in allen Stadien der Vollendung gesehen; vom provisorischen Balkeneinbau bis zur glatt und fertig verputzten Wölbung und sind an manchen Stellen oft nur mit geheimen Bangen vorbeigetastet.

Jedesmal, wenn ein fernes Donnern und Rollen vernehmbar wird, schreit unser Führer: „Halt"! Bald darauf taucht ein fernes Lichtlein auf und in seinem schwachen Schimmer erscheint die schwarze Silhuette eines Rollwagens. In solchen Fällen treten wir vorsichtig auf die Seite, ebenso vorsichtig und langsam schiebt der wackere Mann seine Eisenbahn an uns vorbei dem Ausgange zu und bald ist Licht, Mann und Wagen in Nacht getaucht und das dumpfe Rollen erstirbt hinter uns. Auf die Frage, ob wir bald am See seien, erhalten wir ein entschiedenes „Non Signore" zur Antwort. Da plötzlich, es ging gegen 12 Uhr mittags, vernehmen wir die dumpfen Schläge losgehender Minen vor uns. Daß wir dieselben nicht als Ton, sondern nur als eine dumpfe, schmerzende Lufterschütterung im Ohre empfinden, beweist uns, daß wir dem Ende des Tunnels noch ziemlich fern sein müssen.

Nun aber gibt es Leben im Berge: eine feurige Guirlande bewegt sich gegen uns, erst vereinzelte Arbeiter, dann in lückenloser, nicht endenwollender Reihe die andern, denen die vorhin gehörten Sprengschüsse den Abschluß ihres vormittäglichen Arbeitspensums und kurze Mittagsrast bei kärglichem Male bedeuteten, eilen hastigen Schrittes an uns vorbei und als ihre flüchtigen Schritte längst hinter uns verhallt sind, beginnt wiederum das uns nun bereits vertraute Donnern nahender Wagen. Zwischen zwei Lichtern, die rasch näher kommen, erscheint ein nickender Pferdekopf und indem wir uns an die Wand drücken, zieht ein kleines Pferdchen in müdem Trabe zwei mächtig geladene Rollwagen an uns vorbei. Das arme Tier! Hier in Nacht und Grubenluft und einige Stunden später sahen wir es draußen vor dem Eingang, in glühender Sonne, gehetzt und geschlagen Steine zur Mühle fahren.

Mittlerweile machen sich die Folgen der stattgefundenen Sprengung bemerkbar. Beklemmend legt es sich auf unsere Brust. Um das Grubenlicht hat sich ein weißer Hof gebildet, herrührend vom Pulverdampf, der immer dichter und für unser Atmen immer beschwerlicher wird. Das erst ferne, dann immer deutlicher werdende Stampfen einer Pumpe wird zum lauten Getöse und wir stehen plötzlich „vor Ort". Der Stollen konnte hier natürlich nicht weiter getrieben werden, denn wir befinden uns ja hart am See und zudem 10 Meter unter dem jetzigen Spiegel. Er endet deshalb in einem Schacht, der nach oben führt und dessen Aufstieg wir nach längerem Umhertasten in dem langsam nach oben ziehenden Qualm endlich fanden.

Sechs Holztreppen hinauf und wir stehen, geblendet vom hellen Mittagssonnenschein, hart am Ufer des Klöntalersees. Wie friedlich, ich möchte sagen ahnungslos liegt er da! Seit Jahrtausenden nur dazu bestimmt, das Blau des Himmels und die gigantischen Formen der Berge wiederzuspiegeln, oder friedliche Fischerboote auf seinen Wellen zu schaukeln, werden nun seine Wasser binnen wenigen Monaten brausend durch das Felsentor sich ergießen, um drunten im Tale harte Frohnarbeit ohne Feiertag und ohne Ende zu tun.

Natürlich befindet sich auch hier an der Einmündung des unterirdischen Kanals ein stattliches Barackendorf. Die wohlbekannte Wirtschaft „Seerüti" ist vom Besitzer bereits geräumt und von den Ingenieuren zu Bureaus verwendet worden.

Der letzte Durchbruch muß mit der Taucherglocke geschehen und es wird dazu die gleiche Rohrleitung, welche die Ventilierung des Tunnels vor dem Durchschlag besorgte, verwendet.

Das Prinzip der Taucherglocke ist einfach. Ein viereckiger eiserner Kasten, der nach unten ganz offen ist, so daß sich die Bezeichnung „Glocke" vollkommen rechtfertigt, wird ins Wasser getaucht. Auch ohne jede weitere Vorrichtung würde sich der Kasten, obgleich er ja gegen das Wasser offen ist, nicht ganz füllen, denn die darin befindliche Luft würde es nicht zulassen; es würde gegen die Decke noch ein bedeutender Hohlraum mit zusammengepreßter Luft bleiben. Nun aber wird im Moment des Eintauchens durch den Kompressor oder Luftverdichter mit großem Druck Luft in diesen Hohlraum getrieben. Dadurch wird das Wasser ganz zurückgedrängt, so daß die Arbeiter, die vor dem Eintauchen auf quergelegten Brettern Platz in der Glocke genommen, auf dem Grund des Sees wie in einem entleerten Weiher arbeiten können. Die eingepreßte Luft aber geht unter dem Rand der Glocke hindurch und steigt in Blasen an die Oberfläche. So findet zugleich eine stete Lufterneuerung statt, welche die Arbeitenden vor dem Tod durch Kohlensäurevergiftung schützt.

Am untersten Ende des Sees wird ein Neudamm erstellt, der dessen Spiegel um volle 14 Meter hebt und dadurch die Ausdehnung des Sees und mehr noch das Wasserquantum um das zwei- bis dreifache erhöht.

Auf dem Rückwege nach Netstal, den wir aber jetzt doch lieber in der Oberwelt unternehmen, steigen wir noch zu Fenster I empor. In der Nähe desselben sind wiederum ausgedehnte Barackenbauten, Unterkunftsräume für die Arbeiter, Magazine, Kramladen und Reparaturwerkstätten stehen hier in wirrem Chaos neben- und übereinander.

In der Werkstätte, die mit Maschinen gut ausgerüstet ist, steht auch der Kompressor, dessen Betrieb 120 Pferdekräfte erfordert und früher zur Ventilierung des Tunnels diente. Er hat jetzt gute Tage, denn er steht seit langem still, bis ihn die Inbetriebsetzung der Taucherglocke zu neuer Arbeit ruft.

Wir scheiden von dem Gesehenen mit hoher Befriedigung und Anerkennung für den menschlichen Schaffensdrang und menschliche Geistesschärfe. Eine Anwandlung von wehmütiger Pietät für das Idyll des stillen Klöntalersees unterdrücken wir im Hinblick auf die Größe des Gedankens, der in diesem Werke ruht und dessen Früchte wohl einst Tausenden von Nutzen sein werden.