Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 18 (1902)

Heft: 32

Artikel: Am Niagara-Fall

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579425

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: 27.10.2025

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

Am Niagara-Fall.

(Rorr.)

In den Jahren 1890 bis 1893 hat die Niagarafall= Kraft-Compagnie eine erste größere rationelle Anlage zur Ausnutzung eines vorerst auf 50,000 PS bemessenen

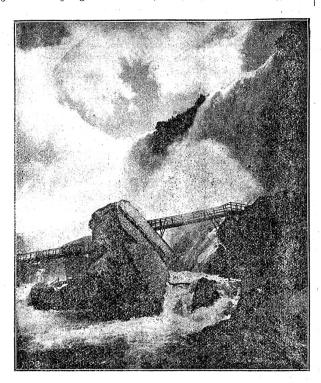


Fig. 1. Untere Unficht bes Riagarafalles.

Teils der ungeheuren Energie der Niagarafälle durch= geführt. Damit mar die Ausbeutung dieser gewaltigen Kraftquelle eingeleitet, denn die bis dahin an dem Falle vorhandenen Wafferwerkanlagen fielen im Vergleiche zu der Größe der verfügbaren Kraft kaum in Betracht.

Bereits im Jahre 1725 wurde an dem Falle die erste Säge erstellt, der sich eine Reihe anderer Werke anschlossen, die alle unterhalb der Fälle liegen und nur einen Teil des Gefälles von dem aus dem Flusse, oberhalb der Fälle abgeleiteten Waffer benutten. Erst die Riagarafall = Kraft = Com= pagnie schritt in ihrer bereits erwähnten Anlage zur Rupbarmachung fast des ganzen vorhandenen Gefälles. Der Oberwassertanal, an dem die beiden Maschinenhäuser errichtet find (Fig. 3), d. h. sowohl jenes, das die erste Anlage für zehn Einheiten zu 5000 PS enthält, wie auch jenes der zweiten Ausstührung, liegt am amerikanischen User, un= gefähr 2 km oberhalb der Fälle. Er hat eine Länge von 500 m, ist 76 m breit und 3,5 m tief. Zur Aufstellung der Turbinen mußten den beiden Maschinenhäusern ent= sprechend zwei Schächte von 54 m Tiefe im Felsen ausgehoben werden, deren jeder durch einen seitlichen Stollen mit dem Haupt= ablauftunnel in Berbindung steht. Die Schächte und der Tunnel sind mit Mauerwert verkleidet.

Im Jahre 1900 beschloß die Compagnie, Sie verannun auch die zweite Anlage auszubauen.

für die Konstruktion der Turbinen, sowie der Regulier= vorrichtung an denselben und entschied sich für die von Escher Wyß & Cie. in Zürich beantragte Anordnung, beren Projett für die erfte Anlage fich ebenfalls seitens des damals amtenden Preisgerichts besonderer Anerkennung zu erfreuen gehabt hatte. Die Ausführung

wurde genannter Firma in der Weise übertragen, daß die Turbinenräder und die Regulatoren in deren Werkstätte in Zürich, die übrigen Teile der maschinellen Einrichtung nach den Konftruttionsplänen der Firma in Amerika erstellt werden sollten.

Die zur Anwendung gebrachte Fancisturbine enthält nur ein einziges Laufrad von 1600 mm Durchmesser, was die Anordnung der übrigen Teile der Turbine, sowie der ganzen Regulierung zu einer sehr einfachen gestaltet. Das Wasser wird durch ein vertikales Druckrohr von 2,27 m Durchmesser nach unten geleitet und durch einen Krümmer dem Turbinengehäuse zugeführt.

Das Leitrad wurde aus einem Stück gegossen und in Manganbronze ausgeführt. Es ift auf ben unteren, zu einem Saugrohr ausgebildeten Teil des Gehäuses aufgeschraubt. Der ebenfalls aus Mangan= bronze hergestellte Laufradkranz ist mit der guß= eisernen Nabenscheibe durch kräftige Bolzen verschraubt. Der Leitrad= und Gehäusedeckel trägt in der Mitte ein nachstellbares Führungslager, sowie 2 Führungssupports für die Regulierstangen. Unter dem Turbinengehäuse verteilt sich das Ablauswasser in zwei Saugrohre, die in die Seitenmauern des Schachtes einbetoniert sind, bis in das Unterwasser hinab-reichen und in dasselbe schief zur Stromrichtung ausmünden. Diese Anordnung der zwei seitlichen Saugröhren hat den großen Vorteil, daß dadurch jegliche Berengung des Ablaufstollens, sowie Stauung des Unterwassers vermieden wird.

Die Regulierung erfolgt durch eine vertikal bewegs bare Ringschütze, die im Spalt zwischen Laufs und Leitrad angebracht und durch ein ausbalanciertes Gestänge derart mit dem Regulator verbunden ist, daß die lange vertikale Stange immer auf Zug beansprucht wird.

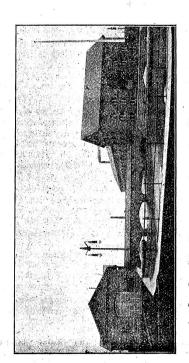


Fig. 2.1 Der Diagarafall vom tanadifchen Ufer aus.

Analog der für die erfte Anlage gewählten Ausstaltete auch dieses Mal einen beschränkten Wettbewerb | führung ist auch hier die 40 m lange aufrechte Welle

als Rohr ausgebildet und nur deren in den Führungs= lagern laufende Teile massiv hergestellt. Entsprechend den oberen drei Führungslagern sind also auch drei Wellenrohre übereinander angeordnet, die mit den mit Servomotor nach Patenten von Sscher Wyß & Cie. Mittelst Handrad und entsprechender Uebersetzung kann die Turbine auch von Hand reguliert werden.

Wir fügen bei, daß auf dem kanadischen Ufer jett



mit ben beiben Dafdinenhäufern Abwafferkanal က Fig.

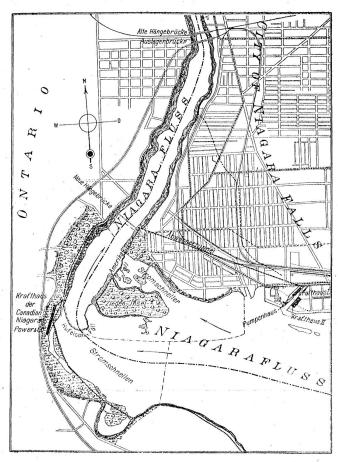


Fig. 4. Lageplan des Riagarafalls (Maßstabl :40,000).

massiven Wellenstücken jeweilen durch konische Kuppelungen verbunden sind. Die Führungslager find ebenso verstellbar, wie das Lager über dem Turbinengehäuse und ruben mit ftarten versteiften Blatten auf Blechbalkentraversen. Der Regulator ist ein Deldruckregulator

eine neue Anlage durch die "Canadian Riagara Bower Cie." in Ausführung begriffen ift, für welche Turbinen-einheiten von 10,000 PS in Aussicht genommen sind. Die Firma Escher Wyß & Cie. ift eingelaben worden, ihre Ausführungspläne für diese Anlage einzureichen.

Ans der Pravis — Lür die Pravis. Fragen.

NB. Verhaufs-, Caufch- und Arbeitsgesuche werden unter diese Rubril nicht aufgenommen.

688. Wer fabriziert Frasapparate zum Ausfräsen von ausselaufenen Wafferhahnen, 1/2, 3/4 und 1", System Dederlin ? Geft. Offerten unter Nr. 688 an die Cypedition.

Belche Firma liefert Breffen für Holzwollpadung? 639. Wer hätte eine ganz fleine Abreschichgebenaschine von zirka 20 cm Hobelbreite zum Befeitigen auf einer Bant zu verlaufen? Offerten an die Harmoniumsabrit Oberhofen bei Thun.
691. Gibt es Gewindschneidmaschinen zum Schneiden von Messingdracht von zirka 2 dis 3 mm Dick? Für genaue Austunft besten Dant.

Wer liefert Färberschuhe (gang aus Holz) in prima Aus-692. führung

693. Belches ift die zweckmäßigste und billigste Beleuchtung für einen Fabritraum von 11 m Breite, 25 m Länge und 3¹/₂ m Höhe? Gest. Offerten an Emil Kässtlt, Baumeister, Ins (Bern).
694. Wer liefert Petrolösen, geeignet zum Heizen und Kochen in einem Wohnzimmer? Welches Quantum Petrol braucht man und

wird für vollständig gefahrlose, sowie für geruchtose Heizung Garantie geleistet? Ist diese Petrolheizung ohne Rauchabzug nicht gesundheits-schädlich? In welchen Größen und zu welchen Preisen sind diese

Betrolofen zu haben ?
695. Wer liefert billigft Branntweinbrennereien und welches find die bemahrtesten Susteme für Mittelbetrieb? Gest. Offerten an Unt. Felder, Sagerei, Schwarzenberg (Lugern). 696. Wer ift Lieferant von ganz dürren, fauberen, gedämpften Sichenbrettern, zugeschnitten und gehobelt, 30 mm dict? Offerten an Gottfr. Bigler, Schreiner, Konolfingen (Bern).

697. Suche zur Einrichtung einer tleineren Reparaturwerlstätte einige entsprechende Wertzeugmaschinen, ebenso einen Montagebock mit Barallels und Rohrschraubstock, sowie Feldschmiede. Mitteilungen über gut erhaltene Maschinen mit Preisangabe unter Chiffre 697 an

698. Welche durchaus leiftungsfähige mechanische Schreinerei ober Solzwarenfabrit fonnte zu billigften Breifen Reigbretter in Sannen-, Linden- und Pappetholz liefern? Die Anfertigung fonnte eventuell zu beliebigen Zeiten, vielleicht um die Zeit auszufüllen, gesichen. Geft. Offerten unter Nr. 698 an die Expedition.

699. Welches ist das beste Lehrbuch mit Anleitungen und Erstlärungen für Erstellung von bessern Geschäfts- und Wohnhäusern, für den Laien (also nicht Fachmann) bearbeitet, und wo ist solches

311 beziehen?
700. Wer hätte eine gebrauchte, aber noch gut erhaltene Jalousiesbrettchenzapfenschneidinaschine (System Knecht) zu verkaufen und zu welchem Breise, gegen bar? Offerten beliebe man zu richten an Schreinerei Tichan, Solothurn.

701. Ber hat gebrauchte, gut erhaltene, saubere Fäffer, wie folche jum Obsttransport verwendet werden, abzugeben? Wo in ber Schweiz werden folche erftellt?

702. Wer könnte sofort zirka 40 Kreuzstöcke Fenster liefern nach 2 Maßen: 150 × 90 und 140 × 90 im Licht, und wer könnte so bald wie möglich 12linige Türen liefern, 20 mit Stab und 30 mit Fase, 4 Fillungstüren mit oberer und unterer Fillung ? Offerten an Eigenmann-Bösch, Baumeister, Bernhardzell (St. Gallen).