

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 21 (1929)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Etzelwerk A.-G.  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920525>

### **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:** 20.02.2026

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

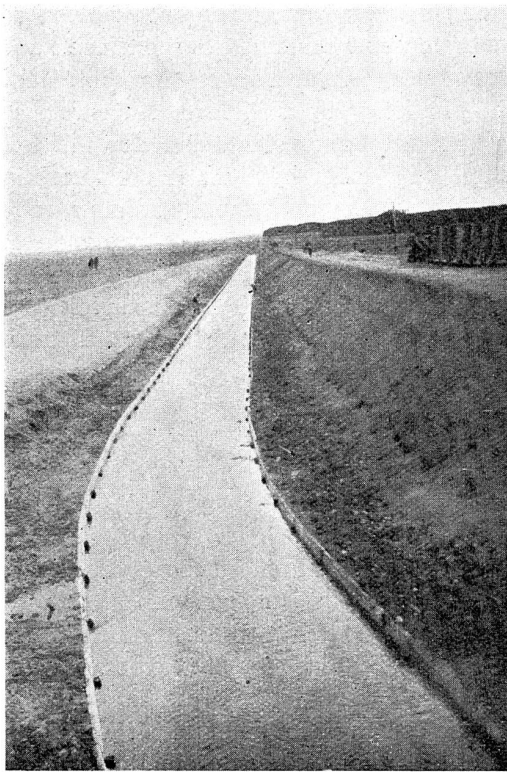


Abb. 3. Ansicht des korrigierten Lämpaches (vor der Humusierung.)

trotz dem gewählten Doppelprofil vermitteltst Eimerbagger (Abb. 1) ausgeführt. Dabei mußten dann allerdings die Bermen nach dem Versetzen der Betonbretter mit etwa noch verbleibendem Aushubmaterial der Mittelrinne nachträglich von Hand angeschüttet werden. Auf den ausgehobenen Böschungen wurden behelfsmäßig montierte Rollbahngeleise angebracht, auf denen der sogen. „Rammwagen“ (Abb. 2) den fortschreitenden Aushubarbeiten folgte. Auf diesem war auf jeder Seite je ein Rammbock montiert, vermittelt welchen die Holzpfähle alle 2 Meter gegenseitig und in der gewünschten Neigung eingerammt wurden. Die zwangsläufige Führung der Rammböcke auf einem Wagen ermöglichte, der Pfählung und damit dem Uferschutz eine gute Linienführung zu geben (Abb. 3 u. 4). Diese Bilder zeigen überdies die Ausbildung des Normalprofils vor und nach der Humusierung.

Durch die Tieferlegung des Profils wurden glücklicherweise verschiedentlich starke, Grundwasser führende Schichten, angeschnitten, die reichlichen Wasserandrang und damit vorübergehende Erschwerung in der Ausführung verursachten. Damit ist aber auch eine weitgehende Trockenlegung der angrenzenden Gebiete erreicht worden, ein Vorteil, der bei höher liegendem, mit breiter Sohle ausgebildeten Normalprofil kaum eingetreten wäre.

Es ist nicht nur einer weitgehenden Mechanisierung der durchgeführten Bauarbeiten, sondern

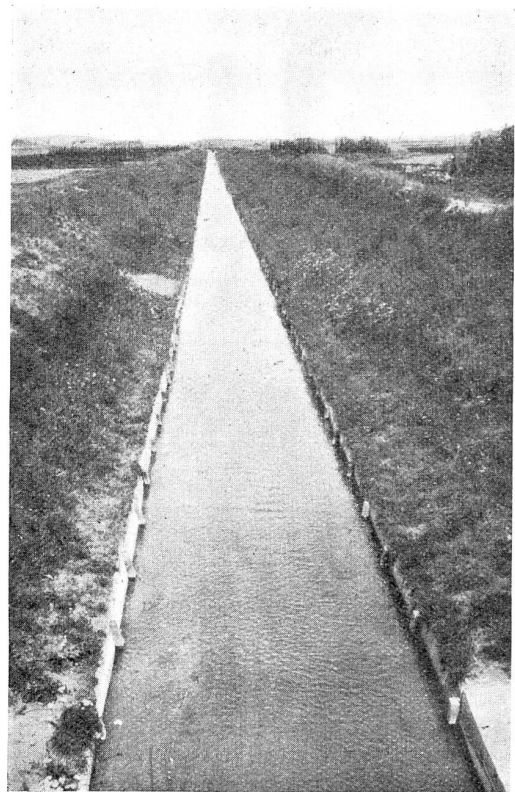


Abb. 4. Ansicht des korrigierten Lämpaches (nach der Humusierung).

ebenso sehr den vom eidgen. Oberbauinspektorat in Bern vorgeschlagenen Abänderungen zu verdanken, daß es gelungen ist, diese erste Bauetappe von 5,5 km Länge um annähernd 140,000 Fr. unter dem im Jahre 1921 genehmigten Kostenvoranschlag zu verwirklichen. Das Unternehmen darf trotz der langwierigen geschichtlichen und technischen Entwicklung als gelungen bezeichnet werden.

### Etzelwerk A.-G.

In seiner Sitzung vom 19. November 1929 hat der Verwaltungsrat der Schweizerischen Bundesbahnen den Vertrag mit den Nordostschweizerischen Kraftwerken für Bau und Betrieb des Etzelwerkes genehmigt, nachdem der Verwaltungsrat der letzteren seine Zustimmung bereits erteilt hatte.

Die Direktion der SBB hatte von jeher die Absicht, ein weiteres, eigenes Bahnkraftwerk zu erstellen und Energielieferungen durch Dritte nur noch ausnahmsweise vorzunehmen. Mitbestimmend für diese Stellungnahme war, daß die Einziehung von Energielieferungs-offerten von größeren Unternehmungen (EOS, BKW, NOK, R. W.) ergaben, daß die Energieerzeugung durch das Etzelwerk am billigsten zu stehen kommt. Da die Energieerzeugung eines neuen Werkes voraussichtlich auf einige Zeit nicht voll beansprucht werden wird, war es auch gegeben, das

Werk mit einem Partner zusammen zu erstellen, ähnlich wie das Wäggitelwerk von den NOK zusammen mit der Stadt Zürich gebaut und betrieben wird.

Auch für die NOK lagen die Verhältnisse günstig, da ihre Berechnungen ergeben haben, daß sie auf das Jahr 1933/34 ein neues Werk nötig haben werden. Da sich das Manko vor allem im Winter geltend machen wird, so mußte die Ergänzung durch ein Hochdruck-Akkumulierwerk gesucht werden.

Das Aktienkapital der Etzelwerk A.-G. wird 20 Mio. Fr. betragen. Davon übernehmen die SBB 55 % und die NOK 45 %. Der Rest des Anlagekapitals soll durch Obligationen und Zuschüsse der Partner im gleichen Verhältnis aufgebracht werden. Der Verwaltungsrat wird zehn Mitglieder umfassen, je zur Hälfte durch die Beteiligten bestimmt. Die Energiebezugsrechte sind so geordnet, daß die Parteien nach dem Verhältnis ihrer Beteiligung Anspruch haben auf das abfließende Wasser und den Akkumulierraum.

Die SBB sind berechtigt, auf 1. Januar 1955 auch den Anteil der NOK am Etzelwerk zu beanspruchen, müssen dies aber zehn Jahre vorher bekanntgeben. Später können sie alle fünf Jahre von diesem Ablösungsrecht Gebrauch machen, bei der gleichen Kündigungsfrist. Im Falle der Kündigung haben die SBB die Aktien der NOK zu 110 % zurückzukaufen.

Für die Konzessionsbestimmungen, den technischen Teil etc. verweisen wir auf Nr. 6/1929 dieser Zeitschrift, wo auch ein Uebersichtsplan des Stausees wiedergegeben ist. Der Linth-Limmatverband wird, zusammen mit dem Wasserwirtschaftsverband, im Laufe des Winters einen Vortragsabend über das Etzelwerk veranstalten, für den sich Herr Oberingenieur Eggenberger von den SBB in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt hat.

### Ausfuhr elektrischer Energie

Die S. A. l'Énergie de l'Ouest-Suisse, in Lausanne (EOS) stellt das Gesuch, es sei ihr die Bewilligung zur Ausfuhr elektrischer Energie an die Energie Industrielle S. A. in Paris zu erteilen. Die Ausfuhrbewilligung wird nachgesucht für eine Leistung von max. 16,500 Kilowatt während 24 Stunden des Tages (396,000 Kilowattstunden pro Tag).

Die Energie würde von den bestehenden Werken Martigny-Bourg und Fully der EOS, dem bestehenden Werk Vernayaz der S. B. B., den vor der Vollendung stehenden Werken Champsec-Bagnes der EOS und Sembrancher der Société Romande d'Electricité sowie dem im Bau befindlichen Werk La Dixence geliefert.

Der ausländische Abnehmer beabsichtigt, diese Energie zur Versorgung seines Netzes sowie der Netze benachbarter Gesellschaften mit Kraft und Licht zu verwenden.

Die EOS wünscht am 1. Mai 1930 mit der Ausfuhr beginnen zu dürfen. Die Ausfuhrbewilligung wird für eine Dauer von 15 Jahren nachgesucht.

Zum Zwecke der Ausfuhr beabsichtigt die EOS auf

Schweizerboden die Erstellung einer neuen, 7,5 km langen Uebertragungsleitung von Montcherand bis an die Schweizergrenze bei Lignerolle. Auf der Strecke von Romanel bis Montcherand nimmt sie in Aussicht, die der Ausfuhr dienende Leitung auf dem Gestänge der bestehenden Leitung der Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe anzubringen, welche alsdann in den gemeinsamen Besitz dieser Gesellschaften übergehen würde.

### Wasserbau und Flusskorrekturen

**Vom Druckschacht der Oberhaslikraftwerke.** Der «Zeitschrift für Schweißtechnik», Heft 8/1929 entnehmen wir darüber folgende Ausführungen:

Die Verhältnisse beim Bau des Druckschachtes I der Grimselwerke bildeten vergangenen Sommer Gegenstand der Besprechung vieler Techniker. Der betreffende Schacht hat einen Druck von etwa 50 Atm. auszuhalten. Er besteht aus einer elektrisch geschweißten Rohrleitung von etwa 230 cm im Durchmesser und 14 mm Wandstärke, die in den schräg liegenden Schacht eingelegt ist; nachher wurde der Schacht außen um die Rohrleitung ausbetoniert. Die Längsnähte sind in der Werkstatt, die Rundnähte auf Montage geschweißt worden. Bei der Inbetriebsetzung im letzten Winter zeigten sich eine Anzahl Risse, Undichtheiten und Blähungen an den Schweißnähten, so daß der Betrieb wieder unterbrochen und die Leitung entleert werden mußte, zwecks gründlicher Ausbesserung. Es wurden Platten und Laschen elektrisch aufgeschweißt und Flicke eingesetzt. Die Reparatur dauerte einige Monate. Bei der folgenden Inbetriebsetzung, Mitte Juli, war die Leitung noch nicht dicht. Eine Reihe von Faktoren, schreibt das genannte Fachblatt, dürfen im Spiel sein, große Materialspannungen, herrührend von der elektrischen Schweißung, welche Spannungen größer sind als bei der autogenen Schweißung, zu rasche Abkühlung der Nähte wegen der Nachbarschaft der feuchten Unterlage, Gasabgabe und Blasen von dieser feuchten Unterlage her, vielleicht auch ungeeignete Dispositionen usw.

**Modernisierung und Ausbau der Bewässerungsanlagen im Wallis.** Der Große Rat hatte sich in der diesjährigen Herbstsession mit den interessanten Plänen über die Verbesserung der Bewässerungsanlagen zu beschäftigen. Es handelt sich um ein Unternehmen auf lange Sicht, dessen Ausführung 11 Millionen Franken kosten wird. Sie würde die rationellere und reichlichere Bewässerung von 19,000 ha ermöglichen. Die meisten Wasserleitungen wurden vor mehreren Jahrhunderten, d. h. zu einer Zeit erbaut, wo das Geld rar und die technischen Kenntnisse sehr mangelhaft waren.

Die hölzernen Leitungen und die Gräben, die in Wasser durchlassendem Boden liegen, verursachen einen großen Verlust an Wasser, der sich zum Teil bis auf 35 Prozent beläuft. Unter diesen Umständen können nur kleine Ernten erzielt werden. Bei einer rationellen Bewässerung sollte für gewöhnlichen Boden ein Sekundenliter für die Hektar, für sandigen und kiesigen Boden das Doppelte zur Verfügung stehen. Die meisten Leitungen liefern jedoch nur einen halben Liter in der Sekunde. Gelegentlich verfließen drei Wochen, bevor eine Wiese oder ein Acker von neuem bewässert werden kann. Da und dort sind bereits die hölzernen Leitungen durch Zementröhren oder durch mit Stahlblech bekleidete Leitungen ersetzt worden. Sie ermöglichen die Ausnutzung allen vorhandenen Wassers und außerdem verursacht ihr Unterhalt weniger Kosten und ist auch weniger gefährlich. Die Vorteile werden noch größer sein bei Anlage von Stollen. Die Walliser erstellen früher die Leitungen an den Hängen der Bergzüge, deren Formen sich diese anschmiegen; dadurch verlängerten sie das Trasse des Kanals, erhöhten die Unterhaltskosten und verminderten die nutzbare Wassermenge.

In Visperterminen bei Viesch baute man einen 2500 Meter langen Stollen, der es ermöglichte, eine 20 bis 25 Kilometer lange Leitung in einem sehr gefährlichen Gebiet