

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 20 (1928)  
**Heft:** 5  
  
**Rubrik:** Mitteilungen

### **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:** 06.02.2025

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

würde es von Amsterdam bis Süditalien reichen. Die Bevölkerung, welche aus diesem Leitungsnetz versorgt wird, zählt etwa 350,000 Einwohner. Es ist aus finanziellen Rücksichten selbstverständlich nicht möglich, jeden einsam liegenden Bauernhof zu erreichen, aber durchschnittlich können 85 bis 90 Prozent der Einwohner bedient werden. Definitiv angeschlossen sind 105 Gemeinden, darin durchschnittlich 82 Prozent der Wohnungen; außerdem kann ein jeder, der vom Rohrnetze nicht erreicht wird, an bestimmten Stellen in seiner Nähe das Wasser kaufen oder, mittels eines größeren oder kleineren finanziellen Beitrages für die Anschlußleitung, die Gelegenheit zur Wasserabnahme bekommen.

Im Gegensatz zu der allgemeinen Erwartung hat dieses Unternehmen, welches bis jetzt etwa 32 Millionen Schweizerfranken Kapital erforderte, finanziell günstige Erfolge erzielt, obgleich das Wasser für Haushaltungszwecke hauptsächlich nach Pauschalgebühren und, nach Feststellung mit Meßapparaten, für 50 Rappen per Kubikmeter verkauft wird, ein Preis, der für hiesige Verhältnisse niedrig ist. Im Jahre 1926 wurden im ganzen rund 6,000,000 m<sup>3</sup> für 3 Millionen Franken verkauft. Die Pumpwerke haben für die Förderung dieser Wassermenge rund 2½ Millionen kWh elektrische Energie verbraucht. Der Erfolg des Unternehmens ist zum großen Teil einer Gemeindeverordnung zu verdanken, deren Erlaß die Provinzialbehörden zur Bedingung für den Bau des Rohrnetzes in jeder Gemeinde gemacht haben. Dieser Erlaß verpflichtet jeden Hausbesitzer, dessen Eigentum nicht weiter als 40 m von der Rohrleitung entfernt ist, zur Wasserabnahme, wenn er nicht beweisen kann, daß er auf andere Art immer gutes Trinkwasser in hinreichender Menge zur Verfügung hat. Die Einführung dieser radikalen Bestimmung erforderte einen langen und schwierigen Kampf gegen Unwissenheit und Konservatismus.

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

**Aus den Sitzungen des Vorstandes.** In den Sitzungen vom 4. und 20. April 1928 wurden der Jahresbericht pro 1927 und die Rechnung besprochen. Als Ort für die nächste Ausschußsitzung wird Aarau in Aussicht genommen. In der Sitzung vom 15. Mai beschäftigte sich der Vorstand mit der in dieser Nummer abgedruckten Eingabe an die nationalrätliche und die ständerätliche Kommission zur Behandlung der Subventionsgesuche der Kantone Graubünden und Tessin im Zusammenhang mit den Hochwasserschäden vom 25. September 1927.

**Führer durch die Schweizerische Wasserwirtschaft.** Der Vorstand des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes hat, um die Liquidation des Bestandes zu fördern, beschlossen, den Preis des Führers um 50—60 Prozent zu reduzieren.

Neue Preise: Deutsche Ausgabe, zweibändig

Fr. 15.— (plus Porto); Französische und englische Ausgabe, einbändig Fr. 10.— (plus Porto). Bestellungen sind an das Verbandssekretariat in Zürich, Peterstraße 10, zu richten.

	<b>Wasserrecht</b>	

**Ein Walliser Wasserrechtsstreit vor Bundesgericht.** Man schreibt uns aus Lausanne: Das Bundesgericht hatte sich am 27. April 1928 als Staatsgerichtshof mit einem Wasserrechtsstreit aus dem Kanton Wallis zu befassen, wobei vor allem die Frage zu entscheiden war, ob und inwieweit unter der Herrschaft der jetzt geltenden kantonalen Wasserrechtsgesetzgebung die Autonomie der Gemeinden eingeschränkt worden ist.

Durch Konzession vom 23. Juni 1905 hat die Gemeinde Hérémence der Société des Forces Motrices de la Borgne in Chippis auf eine Dauer von 99 Jahren das Recht zur Ausbeutung der Wasserkraft der Borgne erteilt. Nach den in Art. 6 der Konzession enthaltenen Bestimmungen war die Konzessionsinhaberin verpflichtet, der Gemeinde einen jährlichen Wasserzins zu bezahlen. Die Grundtaxen dieses Wasserzinses, der nach den erzeugten Pferdekraften berechnet wurde, sollten alle 10 Jahre einer Revision unterzogen werden; der Minimalbetrag des Wasserzinses wurde auf Fr. 3000.— festgesetzt und als Maximalbetrag für die ganze Konzessionsdauer ein Ansatz von Fr. 2.— pro Pferdekraft. In Abweichung von dieser Konzessionsvereinbarung bestimmt das kantonale Wasserrechtsgesetz vom 27. Mai 1898 in Art. 10:

«Die Konzessionen werden unter Berücksichtigung der Wichtigkeit des konzessionierten Wassers und der mutmaßlichen gewerblichen Vorteile, nach Pferdekraften taxiert.

Bei den vom Staate erteilten Konzessionen ist ein jährlicher Wasserzins von Fr. 1.— bis 5.— für jede wirklich benutzte Wasserkraft zu entrichten.

Wird die Wasserkraft über die Kantonsgrenze hinaus ausgeführt, so steigt der Wasserzins von Fr. 2.— bis 8.—.

Diese Taxen werden alle 10 Jahre einer Revision unterzogen.»

Von 1905—1926 ergaben sich zwischen den Parteien keine Anstände. Speziell von 1916—1926 entrichtete die Société des Forces Motrices de la Borgne der Gemeinde Hérémence einen Wasserzins von Fr. 2.— pro Pferdekraft, mit Ausnahme der Jahre 1920/21, in welchen nur das Minimum von Fr. 3000.— bezahlt wurde. Unter Hinweis auf Art. 10 des kantonalen Wasserrechtsgesetzes wollte nun die Gemeinde Hérémence für die Periode 1926 bis 1936 die Taxen revidieren, und zwar im Sinne einer Erhöhung auf Fr. 3.50 pro erzeugte Pferdekraft. Das Recht hiezu wurde ihr indessen von der Gesellschaft unter Berufung auf Art. 6 der Konzession und dem dort für die Gemeinde gültigen Maximalansatz von Fr. 2.— bestritten, worauf es zwischen den beiden Parteien zum Prozesse kam. Die Gemeinde Hérémence machte geltend, daß ohne Rücksicht auf die Konzession — die übrigens ihrerseits eine Revision der Taxen alle 10 Jahre ausdrücklich vorsehe — diese Revision gesetzlich vorgeschrieben sei und daß das Gesetz mit Fr. 1.— und Fr. 5.— pro Pferdekraft die untere und obere Grenze der Taxen festlege. Die beklagte Gesellschaft stellte sich auf den Standpunkt, daß die Gesetzesbestimmungen sich nur auf die vom Kanton erteilten Konzessionen beziehen und die kommunalen Konzessionen nicht berühren.

Das Walliser Kantonsgericht hat die Gemeinde Hérémence abgewiesen und das Bundesgericht hat dieses Urteil bestätigt. In der Beratung des Bundesgerichtes ist ausgeführt worden, daß an und für sich die angerufenen Konzessions- und Gesetzesbestimmungen durchaus klar sind, bis auf die Streitfrage, ob Art. 10 des Gesetzes insofern zwingenden Charakter hat, als er alle diejenigen Bestimmungen, welche seiner vollinhaltlichen Anwendung entgegenstehen oder ihre Anwendung verunmöglichen, als nichtig erklärt. Bei der In-

terpretation des kantonalen Wasserrechtsgesetzes muß man nun stets die besondere, staatsrechtliche Organisation und Konstitution des Kantons Wallis im Auge behalten, wo den Gemeinden eine weitgehende administrative Selbständigkeit zusteht. Nun hat das Walliser Kantonsgericht, das ja für die Auslegung kantonaler Gesetze besonders geeignet erscheint, ausgeführt, daß wir es hier mit einer Konzession zu tun haben, die von der Gemeinde Hérémence nach eigener und freier Willensbestimmung erteilt werden konnte und die inhaltlich mit keiner Bestimmung kantonalen Rechts im Widerspruch steht. Diese Konzession ist daher auch in Streitfällen zwischen Gemeinde und Konzessionsinhaber in maßgebend und es kann daher das Revisionsbegehren der Gemeinde Hérémence nur innerhalb des Rahmens der beide Teile bindenden Konzession gutgeheißen werden. Für die kommunalen Gebühren ist daher bei Revisionen als Grenze maßgebend der Rahmen der Konzession und dieser nennt als Maximum Fr. 2.— pro Pferdekraft. An diesen Ansatz ist die Gemeinde somit während der ganzen Konzessionsdauer gebunden, es wäre denn, daß die Aenderung der Konzessionsbestimmungen aus ganz allgemeinen Erwägungen heraus sich aufdrängen würde. Das könnte der Fall sein, wenn die Konzession so wäre, daß der Gemeinde objektiv der Fortbestand des Vertragsverhältnisses nicht mehr zugemutet werden könnte usw. Solche Gründe sind aber weder ersichtlich, noch geltend gemacht worden.  
Dr. E. G.

### Elektrizitätswirtschaft

**Elektrische Boiler, in den Mittagstunden eingeschaltet.**  
Bei vielen Werken wird der Strom für die Heißwasserspeicher zusammen mit dem übrigen Haushaltstrom nach einem Doppel- oder Dreifachtarif abgegeben und die kleineren Speicher werden von Hand ein- und ausgeschaltet. Dabei wählen die Strombezüger selbstverständlich jeweils die Zeiten des billigsten Tarifs für das Aufheizen des Wassers, also die Nachtzeit. Die Tarife einiger Werke erlauben nun auch den Strombezug zum gleichen Preise wie nachtsüber während 1—1½ Mittagstunden. Dieser Umstand veranlaßt die Bezüger oft dazu, die Speicher auch über diese Zeit einzuschalten, weil sie glauben, dadurch die Temperatur des Ausgußwassers zu erhöhen. Eine so kurzzeitige Nachheizung hat aber keinen Zweck, sondern bringt sogar Nachteile mit sich. Wird nämlich dem Speicher heißes Wasser entnommen, das immer aus der obersten Schicht abfließt, so wird dieses durch kaltes Leitungswasser ersetzt, welches, weil schwerer als das warme, im unteren Teil des Speichers bleibt, wo es einströmt. Die Speicher sind so gebaut, daß sich das heiße und das kalte Wasser möglichst wenig mischt. Eine kurzzeitige Stromzufuhr erwärmt also in der Hauptsache nur das im unteren Speicherteil befindliche kalte Wasser und bringt zudem eine Strömung im ganzen Speicher zustande, die die Vermischung des heißen mit dem kalten Wasser verursachen kann, so daß unter Umständen die Temperatur des Ausgußwassers nicht nur nicht erhöht, sondern sogar herabgesetzt wird.

**Bahnelektrifizierung in Bayern.** Seit dem 2. April wird die 153 km lange Strecke München-Salzburg elektrisch betrieben, von Trauenstein bis Salzburg allerdings erst behelfsweise, da das Bahnstromunterwerk in Trauenstein noch nicht erstellt ist. Das gesamte in Bayern elektrisch betriebene Netz hat heute eine Länge von rund 700 km und ist das längste der Reichsbahn. Die Einsparung an Betriebskohle beträgt auf dem ganzen Netz in Südbayern jährlich 140,000 Tonnen. An Personal können gegenüber dem Dampfbetrieb 600 Mann gespart werden. — Man beabsichtigt, nächstens die Strecken München-Augsburg-Ulm-Stuttgart, München-Ingoldstadt-Treuchtlingen-Nürnberg und Augst-Donauwörth-Treuchtlingen auf den elektrischen Betrieb umzustellen. Mit den bestehenden Strecken sind die

Kraftquellen kaum zur Hälfte ausgenützt, so daß die vorgesehenen neuen Linien ohne den Bau von Kraftwerken betrieben werden könnten.  
E. T. Z. 10. Mai 1928.

## Schifffahrt und Kanalbauten

### Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schifffahrtsamt Basel.

April 1928.

#### A. Schiffsverkehr.

	Dampfer	Schleppzüge	Kähne		Güterboote	Ladegewicht t
			leer	belad.		
Bergfahrt Rhein	—	—	—	—	—	—
Bergfahrt Kanal	—	—	—	145	—	31919
Talfahrt Rhein	—	—	15*	—	—	—
Talfahrt Kanal	—	—	116	14	—	867
<b>Zusammen</b>	—	—	131	159	—	32786

\* Penichen.

#### B. Güterumschlag.

1. Bergfahrt:		2. Talfahrt:	
Warengattung	Ladung t	Warengattung	Ladung t
<b>St. Johannshafen:</b>			
Kohlen und Koks	1980	—	—
Verschiedene Güter	59	—	—
<b>Kleinhünningerhafen:</b>			
Weizen	13291	Karbid	467
Hafer	948	Verschiedene Güter	400
Mais	613		
Kohlen und Koks	1985		
Chem. Rohprodukte	3976		
Mineralölderivate	1645		
Mineral. Rohprodukte	783		
Verschiedene Güter	1612		
	24853		867
<b>Klybeckquai (Lumina):</b>			
Flüssige Brennstoffe	3278		
Mineralölderivate	1643		
Verschiedene Güter	106		
	5027		
<b>Total</b>	31919		867

#### Zusammenstellung

Monat	linksrheinisch		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	— ( — )	— ( — )	— ( — )
Februar	— ( — )	— ( — )	— ( — )
März	— ( 669 )	— ( — )	— ( 669 )
April	2039 ( 8272 )	— ( — )	2039 ( 8272 )
<b>Total</b>	2039 ( 8941 )	— ( — )	2039 ( 8941 )

  

Monat	rechtsrheinisch		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Januar	20017 ( 2649 )	1099 ( — )	21116 ( 2649 )
Februar	24615 ( 3666 )	1263 ( 207 )	25878 ( 3873 )
März	35896 ( 14722 )	938 ( 1656 )	36834 ( 16378 )
April	29880 ( 34663 )	867 ( 7883 )	30747 ( 42546 )
<b>Total</b>	110408 ( 55700 )	4167 ( 9746 )	114575 ( 65446 )

linksrheinisch		rechtsrheinisch	
Rheinverkehr	— ( 4731 )	Rheinverkehr	18 ( 28905 )
Kanalverkehr	2039 ( 4210 )	Kanalverkehr	114557 ( 36541 )
<b>Total</b>	— ( 8941 )	<b>Total</b>	114575 ( 65446 )

Gesamtverkehr im Januar/April 1928 = 116614 T. (74387 T.)

Die in den Klammern angegebenen Zahlen bedeuten die Totalziffern der korrespondierenden Monate des Vorjahres.

Tabelle der von den Bundesbehörden gemäss Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte genehmigten, bzw. der diesen Behörden als Verleihungsbehörden zur Prüfung eingereichten Wasserkraftprojekte. Periode: Oktober 1926 bis März 1928.

Konzessionsbewerber	Gewässer Ausgenützte Gewässerstrecke	Kanton	Art der Nutzung	Max. aus- genützte Wasser- menge m <sup>3</sup> /sek.	Brutto- gefälle zwischen Wasserfas- sung und Wasser- rückgabe m	Instal- lierte Leistung PS	Jährliche Ener- gieproduktion oder deren Ver- mehrung gemäss Projektakten kWh	Gesuch eingereicht bezw. genehmigt	Bemerkungen
Schweizerische Zement- Industrie-Gesellschaft, Heerbrugg	Moosbad, Dorfbach und Kammach von Oberterzen bis Unterterzen	St. Gallen	Hochdruckanlage für Erzeu- gung von Industriestrom	Nicht an- gegeben	194,65	Nicht an- gegeben	Nicht angegeben	Genehmigt <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Bestimmung der Ausbauforn des Werkes dem Kanton über- lassen.
Schweizerische Bundesbahnen	Trient, oberhalb der Ein- mündung der Eau Noire	Wallis	Hochdruckanlage für Erzeu- gung von Bahnstrom	3,0	123	3700	"	"	
Schweizerische Bundesbahnen (Erweiterung des Werkes Amsteg)	Kärstelen- u. Etlzlibach von der Vereinigung der beiden Bäche bis zur Reuss	Uri	" " "	9,0	290	—	—	" <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Nachträgliche Genehmigung.
Schweizerische Bundesbahnen (Kraftwerk Vernayaz)	Werkwasser der Anlagen Barberine u. Trient, Eau Noire u. Trient von Châte- lard bis Vernayaz, Triège	Wallis	" " "	14,0	668	111600 <sup>3)</sup>	Nicht angegeben	"	<sup>3)</sup> Vorgesehener Vollausbau nach Projekt (6 Maschinengruppen). Gegenwärtig installiert 96500 PS (5 Gruppen). Die Leistungs- ziffern der Bauausführung ha- ben gegenüber Projekt geringe Änderungen erfahren.
A. Stadlin, Locarno	Quelle bei Menzonio	Tessin	Wasserkraftnutzung zwecks Energiegewinnung	0,018	51	9	"	" <sup>1)</sup>	
A. Stadlin, Locarno	Mergoscia	Tessin	" " "	Nicht an- gegeben	35	15	"	" <sup>1)</sup>	
Elektrizitätswerk A.-G., Grindelwald	Mühlebach bei Grindelwald	Bern	Hochdruckanlage für Energieerzeugung	0,17	280	480	620,000 <sup>4)</sup>	" <sup>1)</sup>	<sup>4)</sup> Ohne Vermehrung der Ener- gieerzeugung im bestehenden untern Werk.
A. Huwylcr, Sargans	Wangser- und Viltersersee	St. Gallen	Hochdruckanlagen in zwei Stu- fen, zwecks Energiegewinnung	Nicht an- gegeben	Ob. Stufe: 209 Unt. „ 1200	Ob. Stufe: 40 Unt. „ 288	Nicht angegeben	" <sup>1)</sup>	
J. Good, Mädris bei Mels	Schmelzebach	St. Gallen	Wasserkraftnutzung zwecks Energiegewinnung	0,04	20	8	"	" <sup>1)</sup>	
S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne	Drance de Bagnes von Fionnay bis Champsec	Wallis	Hochdruckwerk für Energieerzeugung	2,0	581 (Fassung- Turbinenaxc)	12000	"	"	

Vereinigte Mühlen A.-G., Goldach	Goldach bei der Bruggmühle	St. Gallen	Energiegewinnung durch Ver- mehrung des Gefälles der be- stehenden Anlage Brugg- mühle flussabwärts	ca. 1,4	16,5 (aus Gesamigefälle)	Nicht an- gegeben	Nicht angegeben	Genehmigt	
B. Broggi, Campo Blenio	Torrente di Campo bei Olivone	Tessin	Wasserkraftnutzung, zwecks Energiegewinnung	Nicht an- gegeben	8	17	"	"	<sup>1)</sup>
Rhätische Elektrizitäts-Gesell- schaft, Klosters	Schlappinbad, v. Schlappin bis Klosters-Dörfli	Graubünden	Hochdruckanlage für Energieerzeugung	1,7	ca. 440	7500	"	"	
Gemeinde Schwanden	Niedernbach, von Matt bis Niedern Stafel	Glarus	" " "	Vergl. Anmerk. <sup>2)</sup>	ca. 760 (Staubecken „Matt“ - Nie- dern Stafel) ca. 720 (Staubecken „Glarus“ - Niedern Stafel)	ca. 7000 <sup>3)</sup>	21,000,000 <sup>3)</sup>	"	<sup>3)</sup> Grundsätzliche Genehmigung des Konzessions- Begehrens; Projektdurchgestaltung durch Konzessionsbewerberin noch näher zu untersuchen; Ausbau etappenweise vorgesehen. <sup>2)</sup> Verfügbare Energie bei einem Gesamteinhalt der beiden Stau- becken von 3 Mio m <sup>3</sup> und ein- schließlich des bestehenden untern Werkes der Gemeinde Schwandern.
Stadt Säckingen mit Gemeindeverband Oberrhein e. V. in Konstanz	Rhein, K.-W. Laufenburg bis Stein	Aargau und Freistaat Baden	Niederdruckanlage für Energieerzeugung	960	6,5	65600 <sup>2)</sup>	264,000,000 <sup>3)</sup>	"	<sup>2)</sup> Gesamtleistung; Schweizeran- teil die Hälfte. <sup>3)</sup> Abzüglich Einstau Schwör- stadt.
Nordostschweizerische Kraft- werke A.-G., Baden (K.-W. Eglisau)	Rhein, Rüdlingen-Rheinsfelden	Zürich, Schaffhausen und Freistaat Baden	Höherstau des Rheins am be- stehenden Stauwehr, zwecks vermehrter Energiegewinnung	—	—	—	—	"	
Ing. Moor & Affeltranger (K.-W. Klingnau)	Aare, K.-W. Beznau bis Felsenau	Aargau	Niederdruckanlage für Energiegewinnung	550	8	48000	Nicht angegeben	"	
Jura-Cement-Fabriken Aarau (K.-W. Rüdlig)	Aare, K.-W. Aarau bis Rüdlig	Aargau	" " "	260	4	7000	"	"	

<b>Geschäftliche Mitteilungen</b>
-----------------------------------

**Neugründung einer Glühlampen A.-G.** in der Schweiz. Die «Compagnie des Lampes S. A.» in Paris hat vergangenen Monat die «Glüh- und Radio-Lampen A.-G.» mit Verkaufsorganisationen in Zürich (Rämistraße 6) und Lausanne gegründet, mit dem Zweck, ihre Produkte, speziell die «Mazda»-Glühlampe und «Metall»-Radoröhren in der Schweiz einzuführen.

(Handelsamtsblatt vom 2. März 1928.)

**St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G.** Der Energieumsatz belief sich im Berichtsjahre 1926/27 auf 70,0 Mio kWh, gegenüber 65,1 im Vorjahre. Der vermehrte Umsatz ist zum großen Teil auf die im Berichtsjahr erfolgte Herabsetzung der Wärmestromtarife zurückzuführen. — Ueber das Muttenseeprojekt wird folgendes berichtet: es wurde besonders der Ausbau dieses Werkes in 2 Etappen studiert, zuerst als Spitzenkraftwerk und in zweiter Stufe als Großkraftwerk. Es liegt danach die Möglichkeit vor, den zweiten Ausbau zu unterlassen, ohne die Wirtschaftlichkeit des erstern zu beeinträchtigen. Diese neuen Ergebnisse, zusammen mit den Konzessionen, die von der Glarner Regierung neuerdings gemacht wurden (Verzicht auf das Heimfallsrecht), lassen den SAK den Eigenbau wieder vorteilhafter erscheinen als den Strombezug von den NOK. Die endgültige Entscheidung wird im Laufe des Jahres 1928 fallen. — An Neubauten ist zu erwähnen der Umbau (Auswechslung der Turbinen) der drei Kraftanlagen am Rheintalischen Binnenkanal. Die umgebauten Anlagen sollen eine bessere Ausnutzung der Wasserkraft aufweisen und zur Einsparung von Personal teilweise automatisch funktionieren. Das finanzielle Ergebnis ist zufriedenstellend. Der Aktivsaldo von Fr. 743,917 (745,085) gestattete die Auszahlung einer Dividende von 8% wie im Vorjahre und eine Einlage in den Reservefonds von Fr. 35,741 (35,992). — Es sei noch erwähnt, daß der Verwaltungsrat in seiner Sitzung vom 28. Dez. als neuen Direktor Herm. Muggli, Ing., Bern, bisher Direktor der Kraftübertragungs A.-G. in Bern, gewählt hat. Als Vize-Direktor wird Herr Dr. J. Elser, bisher Sekretär auf der st. gallischen kantonalen Baudirektion, amten.

**Zentralschweizerische Kraftwerke, Luzern.** Die Zunahme der Energieabgabe im Berichtsjahre 1927 betrug 15 Mio kWh gegenüber 7 Mio im Vorjahre. Die gesamte Energieabgabe erreichte 105,9 Mio kWh (90,5). Die Produktion der Werke Altdorf und Schwyz sind darin inbegriffen. Bemerkenswert ist der Fortschritt der Verwendung elektrischer Energie in der Landwirtschaft. In Meggen wurde eine Einrichtung zum Trocknen von Heu erstellt, die gut funktioniert. Durch eine fahrbare Melkeinrichtung wird ferner ermöglicht, diese neue Methode bei Interessenten versuchsweise einzurichten. — Der Reingewinn beträgt Fr. 1,350,848 (1,093,005). Wie im Vorjahr wurde er für eine Einlage in den Reservefonds von 5% verwendet und Ausschüttung einer Dividende von 8 Prozent.

**Elektrizitätswerk Schwyz.** Dieses, dem CKW angegliederte Werk, teilt in seinem Geschäftsbericht pro 1927 mit, daß der Energiekonsum zu Wärmeszwecken gestiegen ist. Besonders die elektrische Großküche für Hotels und Restaurants erfreut sich großer Beliebtheit und ist im Begriffe, die Kohlenherde ganz zu verdrängen. Die Tarife für Wärmekraftabgabe, Zählermiete und die Minimalgarantien wurden herabgesetzt. Die Gesellschaft verteilt wie im Vorjahre eine Dividende von 10 Prozent.

**Elektrizitätswerk Altdorf.** Dieses Werk, das hauptsächlich an die CKW liefert und unter derselben Direktion steht, hat im Geschäftsjahr 1927 eine Steigerung des Stromabsatzes zu verzeichnen. Dieser betrug 41,5 Mio kWh, gegenüber 34,5 im Vorjahre. Die Dividende war wiederum 6 Prozent.

**Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals.** Das Geschäftsjahr 1927 brachte einen Stromabsatz von 76,2 Mio kWh, ge-

genüber 79,5 im Vorjahre. Der Rückgang ist darauf zurückzuführen, daß an die Cellulosefabrik Attisholz weniger Abfallenergie geliefert wurde und ebenso die Stilllegung eines Stahlofens in den von Roll'schen Eisenwerken einen Konsumrückgang dieses Abnehmers bewirkte. Der reguläre Stromabsatz hat überall eine Zunahme erfahren. Die **Verbreitung der elektrischen Küche** hat weitere Fortschritte gemacht. Im Geschäftsbericht steht darüber folgendes: «Es wurden im Berichtsjahr 480 elektrische Kochherde und 660 Boiler neu angeschlossen, mit einem totalen Anschlußwert von 1950 kW, so daß heute in unserm Versorgungsgebiet bereits 1200 Familien elektrisch kochen. Dieser rasche Aufschwung ist nebst der Verbesserung der elektrischen Kochherde unsern günstigen Wärmetarifen und regen Propagandatätigkeit zu verdanken. Wir glauben sagen zu dürfen, daß der elektrische Kochherd in Verbindung mit einem Boiler sich gegenwärtig derart stark ausbreitet, daß er in industriellen Landgemeinden geradezu Allgemeingut zu werden beginnt. Es bedarf zurzeit wegen der erforderlichen Netzverstärkung aller Anstrengungen, um den Anschlußbegehren sofort entsprechen zu können. Es darf mit großer Befriedigung festgestellt werden, daß die elektrische Küche zur großen Zufriedenheit unserer Abnehmer arbeitet.» Der Reingewinn beträgt Fr. 216,145.— gegenüber Fr. 80,472.— im Vorjahre. Die Differenz rührt daher, daß rund Fr. 100,000 weniger Passivzinsen bezahlt werden mußten, wogegen die Dividendenauszahlungen (6%) Fr. 150,000 (60,000) betragen. Abschreibungen und Rückstellungen wurden für Fr. 231,551 (288,232) gemacht.

**Elektrizitätswerk Wynau in Langenthal.** Im Berichtsjahre 1927 betrug der im eigenen Werke erzeugte Strom 32,8 Mio kWh (Vorjahr 32,2). Dazu kommt der Bezug von Fremdstrom und die durch die Dampfreserve geleistete Arbeit, zusammen 1,16 Mio (0,23). Die Tarife wurden mit Inkrafttreten am 1. Jan. 1928 revidiert und bedeutend herabgesetzt, mit dem Zwecke, den Stromabsatz für Kochzwecke zu steigern. Das finanzielle Ergebnis ist wiederum günstig. Der Betriebsüberschuß von Fr. 661,297 (582,675) wurde zu Abschreibungen von 3,9% des Buchwertes der Anlage verwendet, zu Einlagen in den Reservefonds und Ausschüttung einer Dividende von 6% wie im Vorjahre.

**Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz.** Die Energieabgabe im Geschäftsjahr 1926/27 erfuhr eine Steigerung von 3,12 Mio kWh auf 3,57, d. h. von 450,000 kWh. Die Wärmekonsumenten sind daran mit 382,000 kWh beteiligt. Der Hauptgrund für diese erfreuliche Entwicklung ist, daß das Werk im Geschäftsjahr 1925/26 eine starke Reduktion der Wärmestromtarife eintreten ließ, im Durchschnitt 20%. An die Gemeindekasse wurden Fr. 100,000 abgeliefert, nachdem vom Reingewinn Fr. 140,000 für Abschreibungen, Fondseinlagen etc. verwendet wurden.

**Société des Forces Electriques de la Goule, St-Imier.** Die Energieproduktion im Berichtsjahr 1927 betrug 9,75 Mio kWh, gegenüber 9,37 im Vorjahre. Die Tatsache, daß der Kurs des französischen Frankens immer noch ohne nennenswerte Schwankungen, auf 20,3, steht, bedeutet für die Gesellschaft eine dauernde, finanzielle Last, die den Jahresabschluß ungünstig beeinflusst. Trotz des gesteigerten Energieabsatzes und den höhern Einnahmen daraus, war es der Gesellschaft nicht möglich, eine Dividende zu verteilen. Der Bruttogewinn von Fr. 345,586 (im Vorjahre 281,782) wurde zu Abschreibungen von Fr. 141,457 (78,400) auf den Anlagen und Fr. 29,531 (0) auf Titeln und Schulden sowie zu einer Einlage in einen Amortisationsfonds von Fr. 13,000 (13,000) verwendet. Der Rest von Fr. 12,897 wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

**Usines de Porbe.** Der Einnahmenüberschuß des Elektrizitätswerkbetriebes war im Berichtsjahr 1927 Fr. 105,387 (100,665); Fr. 30,000 bezahlte die Bahn für Stromlieferung. Der Ueberschuß des Bahnbetriebs betrug Fr. 35,337 (36,327). Das Hauptverdienst am finanziellen Erfolg des Unternehmens liegt also beim Elektrizitätswerkbetrieb. Es wäre interessant, im Geschäftsbericht darüber nähere Angaben zu finden (Gesamtproduktion, Anschlußwert, etc.). Die Dividende betrug 9%, im Vorjahre 8%.

**Electricité Neuchâteloise, Neuchâtel.** Im Geschäftsjahr 1927 war diese Gesellschaft hauptsächlich damit beschäftigt, bei ihren Kunden die Einführung der Zähler zu fördern. Die Pauschallieferungen übersteigen heute noch diejenigen mit Zählern. Ueber die Konzession an der Dixence (Wallis) wird berichtet, daß sich die Neuchâteloise dafür interessiert und beschlossen hat, an den Vorbereitungen teilzunehmen. Inhaber der Konzession war bisher die Aktiengesellschaft «La Dixence», letztes Jahr ist sie an die E. O. S. übergegangen. — Das finanzielle Ergebnis ist gut. Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt mit einem Ueberschuß von Fr. 127,687 (121,658) ab. Die Dividende beträgt wie im Vorjahre 7%.

## Wasserwirtschaftliche Literatur

**Die Staumauern.** Theorie und wirtschaftliche Bemessung mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbetontalsperren und Beschreibung ausgeführter Bauwerke von Dr. Ing. N. Kelen, mit 307 Textabbildungen und Bemessungstabeln, Verlag von Jul. Springer, Berlin, 1926.

Das vorliegende Buch behandelt die einzelnen Staumauertypen, sowohl in konstruktiver als auch in statischer Beziehung. Sehr beachtungswert ist die Herleitung gebrauchsfertiger Formeln und die entsprechende graphische Darstellung. Dadurch wird die Möglichkeit geboten, in verhältnismäßig kurzer Zeit einen sicheren Ueberblick über die zu erwartenden statischen und wirtschaftlichen Verhältnisse zu erlangen.

Im besonderen ist eingehend behandelt: Die ebenen Stauwände. Gewölbe mit Bestimmung der günstigsten Bogenform für gleichmäßigen und veränderlichen Wasserdruck, sowohl für Einzelgewölbe wie für Gewölbereihendämme. Einfluß der Temperaturänderung und des Schwindens, Stützmauerwirkung und Dimensionierungsverfahren.

Ferner sind enthalten allgemeine Theorie über die Pfeilerberechnung für gleichmäßigen und veränderlichen Wasserdruck. Gleit- und Standsicherheit, sowie der Einfluß des Unterdruckes auf die statischen Verhältnisse des Pfeilers. Einfluß des Gewichtes und Ermittlung des Pfeilerinhaltes auf Grund der kleinsten zulässigen Druckspannungen und wirtschaftlich günstigste Pfeilerabmessungen.

Ein besonderes Kapitel ist der konstruktiven Ausbildung der verschiedenen Staumauertypen gewidmet mit Zeichnungen und Photos. Weitere Angaben sind enthalten über Temperatur- und Durchbiegungsmessungen.

Die Gewichtsmauern sind nicht behandelt und es wird auf die Veröffentlichungen von Ziegler & Wegmann, sowie einschlägige Zeitschriftenliteratur verwiesen.

Es darf wohl behauptet werden, daß das vorliegende Buch eine große Lücke ausfüllt und es kann jedem Wasserbauer empfohlen werden.

**Wasserstand und Wassertemperatur der Visp in Stalden bei Visp, Wallis, von O. Lütseh, Zürich.** Die zwölfseitige Schrift hat zum Zwecke, die Beziehungen zwischen dem Wasserstand und der Wassertemperatur eines Gewässers mit reinem Gletschertypus zu untersuchen. Sie enthält mehrere Tabellen zur Darstellung der Resultate und ist als Heft 1 und 2 der «Geografiska Annaler» erschienen.

**Untersuchungen über die Geschiebeführung bei der Spaltung von Wasserläufen von Dr. Ing. Hermann Bulle.** Mit 58 Abbildungen, VDI-Verlag GmbH, Berlin, 1926.

Die vorliegende Schrift befaßt sich mit den Ergebnissen von ausgeführten Modellversuchen im Flußbaulaboratorium der Techn. Hochschule in Karlsruhe, wenn aus einer geraden Flußstrecke ein Seitenkanal abzweigt. Die Versuche sollen Aufschluß geben, in welchem Verhältnis die Wassermenge geteilt wird, ferner wie die Teilung von eingeführten Sandmengen vor sich geht, wobei noch besonderes Gewicht auf die Feststellung der Walzenbildung gelegt wurde. Es sind dies Ergänzungen der vor einigen Jahren ausgeführten Modellversuche für die mittlere Isar.

Zwecks Orientierung soll im Nachstehenden die Ver-

suchseinrichtung näher beschrieben werden: Der gerade Hauptkanal und der unter verstellbaren Winkeln abzweigende Seitenkanal hatten eine Breite von je 20 cm bzw. 10 cm für den Seitenkanal bei gewissen Versuchen. Die Wassereinführung in den Hauptkanal erfolgte zirka 3,0 m oberhalb der Abzweigstelle, wobei das Wasser mittelst Siebe und Schürzen beruhigt wurde. Am unteren Ende der beiden Kanäle waren Ueberfallwehre eingebaut mit genau auf gleicher Höhe liegenden Kronen, zwecks Erreichung eines gleichen Wasserspiegelgefälles in beiden Kanälen, wobei immerhin zu beachten ist, daß diese Voraussetzung nur stimmt, wenn beide Wassermengen den nämlichen Betrag ausmachen. Die Wassermengenbestimmung konnte vor und nach der Teilung ausgeführt werden. Bei der Abzweigstelle lag die Sohle des Haupt- und Seitenkanals auf gleicher Höhe. Die Versuche erstrecken sich auf Abzweigungswinkel von 30°, 60°, 90°, 120° und 150°, mit scharfer und abgerundeter Einlaufkante.

Für jeden einzelnen Fall sind die Ergebnisse zusammengestellt und durch Zeichnungen näher erläutert, ebenso sind die auftretenden Walzen angegeben, sowie die Verteilung der Wassergeschwindigkeiten an der Sohle und Oberfläche. Ganz besonders interessant sind die Resultate der Sandablagerung. Es werden die bereits bekannten Tatsachen bestätigt, daß bedeutend mehr Geschiebe in den Seitenkanal eingeleitet wird, als durch den geraden Hauptkanal.

Die vorliegenden Versuche können gute Dienste leisten bei der Projektierung von Schiffahrtskanälen oder Kanälen für Bewässerungszwecke, wobei die Höhenlage der Sohle bei der Entnahmestelle auf zirka gleiche Höhe zu liegen kommt. Bei einem Kraftwerk sind die Verhältnisse etwas anders, indem beim Einlauf in den Seitenkanal eine Kiesschwelle erstellt wird, so daß die vorliegenden Versuche nicht ohne weiteres auf diesen Fall angewendet werden können.

Die in der Schrift enthaltenen Ergebnisse sind sehr wertvoll; sie geben gute Anhaltspunkte für die Weiterführung derselben, wobei bemerkt werden soll, daß noch große Arbeit zu leisten ist, bis der ganze Fragenkomplex gelöst sein wird.

**«Hütte» des Ingenieurs Taschenbuch,** herausgegeben vom Akademischen Verein Hütte E. V., in Berlin, 25. neubearbeitete Auflage, III. Band, Berlin 1928, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis: In Leinen gebunden 15,60 Rmk., in Leder gebunden 18,60 Rmk.

Der dritte Band der Jubiläumsausgabe der «Hütte» behandelt in erster Linie das Bauingenieurwesen und die Eisenbahntechnik. Neben einer sorgfältigen Bearbeitung der früher schon vorhandenen Kapitel weist das vorliegende Werk eine große Anzahl neuer Gebiete auf. An der Spitze steht der durch zahlreiche Rechnungsbeispiele ergänzte Abschnitt «Statik der Baukonstruktionen», dann folgen die Kapitel über «Grundbau», «Erd- und Tunnelbau», der zum ersten Male in der «Hütte» berücksichtigt wurde, über «Eisenbetonbau», mit zahlreichen neuen Berechnungstabeln, und «Hochbau». Die hochbautechnischen Sonderabschnitte umfassen «Heizung und Lüftung», «Fabrikanlagen» und «Garagenbau». Der letztere Abschnitt ist mit Rücksicht auf die gesteigerte Bedeutung des Kraftwagenverkehrs zum ersten Male in der «Hütte» behandelt; das Kapitel «Fabrikanlagen» beschränkt sich nicht nur auf die Wiedergabe der Gebäudeformen, sondern gibt auch zahlreiche Beispiele über die Raumgestaltung und die Inneneinrichtung der Werkstätten. Im Abschnitt «Baumaschinen» ist, abgesehen von einer Schilderung der neuesten Baumaschinen, auch auf die Baustelleneinrichtung näher eingegangen. Die Fortschritte des Wasserbaues sind in den Kapiteln «Wasserbau», «Wasserkraftanlagen und Talsperren» wiedergegeben. Im Abschnitt «Straßenbau» haben unter anderem die Neuerungen auf dem Gebiete der Straßenpflasterung Berücksichtigung gefunden. Angaben über neuzeitliche Sportanlagen, Rennbahnen usw. finden sich zum ersten Male im Kapitel «Städtebau». In der «Wasserversorgung» sind u. a. Bäderanlagen neu aufgenommen worden. Bei der «Städte-

entwässerung» ist der gesteigerten Bedeutung der biologischen Kläranlagen Rechnung getragen. Das «Eisenbahnwesen» weist zahlreiche Neuerungen auf. Unterabschnitte berücksichtigen die elektrischen Bahnanlagen, die Oellokomotiven und Oeltriebwagen; die Sicherungsanlagen sind zum ersten Male aufgenommen, und die Eisenbahnwerkstättenanlagen ausführlich dargestellt. Erweiterungen haben auch die Kapitel «Seil- und Zahnradbahnen» und «Straßen- und Stadt-Schnellbahnen» erfahren. Den Abschluß des dritten Bandes bildet eine umfassende Darstellung des Brückenbaues, die letzte Arbeit des jüngst verstorbenen Professors Schachenmeier. In einem Anhang sind die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen des Fachgebietes zusammengestellt und auszugsweise wiedergegeben.

Der dritte Band, an dem 34 bekannte Fachmänner mitgewirkt haben und für dessen Schriftleitung Dr. Ing. Sinner verantwortlich zeichnet, stellt gleich den übrigen drei Bänden des Taschenbuches ein für jeden Ingenieur unentbehrliches Nachschlagewerk dar.

**Die Auskleidung von Druckstollen und Druckschächten**, von Dr. Ing. Otto Walch, Obergeringieur der Siemens-Bauunion. Mit 93 Textabbildungen und einer Zusammenstellung ausgeführter Druckstollen auf 5 Tafeln. Berlin, Verlag von Jul. Springer, 1926.

Wie der Verfasser in dem Vorwort mitteilt, soll der Versuch gemacht werden, den Gegenstand allgemein zu behandeln, wobei hauptsächlich Erfahrungsmaterial aufgeführt werden soll. Der 1. Teil des Buches handelt vom Gebirgsdruck, Auskleidung, Innenwasserdruck, Aussenwasserdruck, Temperaturunterschiede im Stollen, Einfluß der Gebirgsbeschaffenheit, sowie Elastizität und Plastizität des Gebirges, Dichtigkeit und Ueberlagerung.

Daran anschließend sind die verschiedenen Berechnungsmethoden angedeutet, die schon früher in der Fachliteratur eingehend behandelt wurden. Die Versuche der Abdichtungskommission beim Druckstollen Amsteg, sowie diejenigen des Schwarzenbachstollens sind ausführlich beschrieben. Sehr anerkennenswert ist die Aufführung von ausgeführten Stollen in den verschiedenen Ländern in Europa und Nordamerika, nebst Angabe der Gesteinsart, Ausführung, Dimensionen, Drücken und den gemachten Betriebserfahrungen. Unrichtig ist die Angabe beim Druckschacht der Biaschinaanlage (Kt. Tessin), wobei der Querschnitt oval mit 2,80/4,50 m angegeben wurde. Derselbe ist rund mit einem Durchmesser von 2,80 m, wobei selbstverständlich der Schnitt senkrecht zur Stollennachse verstanden ist.

Besonders wertvoll ist die tabellarische Zusammenstellung im Anhang des Buches über ausgeführte Stollen und Schächte, geordnet nach der Art der Ausführung, mit Angabe der wesentlichen Merkmale. h.

### Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Mai 1928. Mitgeteilt von der „Kox“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen- gehalt	20. Dez. 1927 Fr.	20. Jan. 1928 Fr.	20. März 1928 Fr.	20. April 1928 Fr.	20. Mai 1928 Fr.
<b>Saarkohlen: (Mines Domaniales)</b>							
Stückkohlen							
Würfel I 50/80 mm . . . . .	6800—7000	ca. 10%	415.—	415.—	415.—	415.—	415.—
Nuss I 35/50 mm . . . . .			435.—	435.—	435.—	435.—	435.—
„ II 15/35 mm . . . . .			425.—	425.—	425.—	425.—	425.—
„ III 8/15 mm . . . . .			375.—	375.—	375.—	375.—	375.—
			355.—	355.—	355.—	355.—	355.—
<b>Ruhr-Coks und -Kohlen</b>							
Grosscoks . . . . .	ca. 7200	8—9%	475.—	475.—	475.—	475.—	480.—
Bredcoks I . . . . .			515.—	515.—	515.—	515.—	515.—
„ II . . . . .			555.—	555.—	555.—	555.—	555.—
„ III . . . . .			462.50	462.50	462.50	462.50	490.—
Fett-Stücke vom Syndikat			440.—	440.—	440.—	440.—	460.—
„ Nüsse I und II . . . . .			440.—	440.—	440.—	440.—	460.—
„ „ III . . . . .			425.—	425.—	425.—	425.—	455.—
„ „ IV . . . . .			410.—	410.—	410.—	410.—	440.—
Essnüsse III . . . . .	ca. 7600	7—8%	465.—	465.—	465.—	465.—	505.—
„ IV . . . . .			405.—	405.—	405.—	405.—	430.—
Vollbrikets . . . . .			460.—	460.—	460.—	460.—	460.—
Eiforbrikets . . . . .			460.—	460.—	460.—	460.—	460.—
Schmiedenüsse III . . . . .			435.—	435.—	435.—	435.—	462.50
„ IV . . . . .			420.—	420.—	420.—	420.—	447.50
<b>Belg. Kohlen:</b>							
Braissettes 10/20 mm . . . . .	7300—7500	7—10%	430—450	430—450	420—450	420—450	420—470
„ 20/30 mm . . . . .			585—605	585—605	500—580	500—600	500—600
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . . . . .	7200—7500	8—9%	455—485	455—485	470—490	420—460	470—500

per 10 Tonnen franco unverzollt Basel

Zonenvergütungen für Saarkohlen Fr. 20 bis 90 p. 10T. je nach den betreff. Gebieten.

franco verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel

Sommer-Rabatt auf  
Coks fr. 30.- per 10 T.

franco Basel verzollt

### Ölpreise auf 15. Mai 1928. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich.

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10-15,000 kg netto unverzollt Grenze . . . . .	10.85	Schwerbenzin bei einzelnen Fässern . . . . .	56.- bis 62.-
bei Bezug in Fässern per 100 kg netto ab Station Zürich, Dietikon, Winterthur oder Basel . . . . .	16.-/15.-	Mittelschwerbenzin „ „ „ . . . . .	58.- bis 64.-
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren . . . . .	30.- bis 28.-	Leichtbenzin „ „ „ . . . . .	80.- bis 84.-
Petrol für Traktoren . . . . .	32.- bis 30.-	Gasolin „ „ „ . . . . .	95.- bis 100.-
		Benzol „ „ „ . . . . .	75.- bis 80.-
		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	

Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen — Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren