Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 7 (1914-1915)

Heft: 20-21

Rubrik: Mitteilungen

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: 26.07.2025

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

infolge der durch die Korrektion selbst sich ändernden Verhältnisse (Veränderung der Geschiebefuhr durch Verbauung der Wildbäche, Änderung von J durch Geradeziehungen, usw.) zum voraus unmöglich ist.

Während bei flachböschigem Querprofil der Fluss seine Normalbreite durch Änderung der Höhenlage der Sohle innerhalb dem Querprofil selbst aufsucht, ist er bei steilböschigem Querprofil genötigt, den Beharrungszustand durch Änderung des Gefälles J, also durch Änderung des Längenprofils zu suchen. Dies ist aber in mehrfacher Hinsicht nachteilig. Erstellte Leitwerke sind der Gefahr ausgesetzt, unterkolkt zu werden (bei der Muota ist dies heute schon auf längere Strecken zu konstatieren) oder dann erfolgt Aufkiesung, falls die Flussbreite zu gross gewählt wurde. Solche Wirkungen werden um so empfindlicher auftreten, je länger die Zwischenstrecken zwischen natürlichen oder künstlichen Schwellen sind.

Weitere Vorteile des flachböschigen Querprofils sind seine regelmässigere Geschiebeabfuhr. Aussergewöhnliche H. W. bewirken nicht eine ebensolche Vergrösserung der Wassertiefe t, indem sich die Wassermassen über die flachen Leitwerke ausbreiten, ebenso werden die Mittelwasser mehr zusammengehalten und zum Geschiebetransport herangezogen, was infolge Reinhaltung einer regelmässigen Flussrinne von Wichtigkeit ist, wobei zu beachten ist, dass selbstverständlich die Mittelwasser nicht eine solche Schleppkraft auszuüben vermögen, dass sie die mit grobem Geschiebe belegte Sohle anzugreifen vermögen. Damit werden auch die Geschiebemassen vereinzelter Wildbäche, deren eruptive Tätigkeit nicht zugleich mit einem H. W. des Hauptflusses zusammenfällt, was bei lokalen Gewittern häufig der Fall ist, eher fortgetragen werden können und nicht wie bei steilböschigem Profil zu lokalen Geschiebeanlagerungen führen. Das Längenprofil wird somit ein viel gleichmässigeres und zeigt nicht so starke und plötzliche Gefällsbrüche. Ganz allgemein gesprochen vermindert also ein flachböschiges Querprofil die Empfindlichkeit eines Flussgerinnes gegen äussere Einflüsse.

Sehr günstig stellt sich dann das flachböschige Leitwerk gegenüber dem steilböschigen in bezug auf die Erstellungskosten. Letztere erfordern solide Mauerung bei starker Dimensionierung; die Fundierungsarbeiten beanspruchen infolge grosser Tiefe der Fundamente, teurer Wasserhaltung, kostspieligem Aushub, Spriessung, usw. grosse Summen. Im Gegensatze hiezu stehen die flachliegenden Leitwerke, wo die Böschungspflästerung auf dem Damme aufruht, eine tiefgreifende Fundierung deshalb nicht notwendig ist, indem Einstürze nicht zu erwarten sind. Vielmehr wird allgemein empfohlen, den Böschungsfuss gegenüber dem eigentlichen Böschungsschutz beweglich zu machen (Steinwurf, usw.), wobei bei eintretender Vertiefung die Böschungspflästerung nach abwärts verlängert wird. Vergleiche haben ergeben, dass die Kosten flachböschiger Leitwerke kaum die Hälfte der steilböschigen erreichen. (Fortsetzung folgt.)

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Konferenz von Vertretern nord- und ostschweizerischer Elektrizitätswerke betreffend Verwertung der Abfallkräfte am 9. Juli 1915 im Hotel St. Gotthard in Zürich.

Auszug aus dem Protokoll.

Anwesend sind: Kraftwerke Augst des Kantons Basel-Stadt: Direktor Oppikofer. Elektrizitätswerk der Stadt Chur: H. Klahn, Baufachdirektor; Ch. Bärtsch, Stadtrat. Elektrizitätswerk der Stadt Luzern: Betriebsleiter V. Troller. Kraftwerke Rheinfelden: Direktor Dr. E. Frey. Kraftwerke St. Gallen-Appenzell: Direktor H. Kuhn. Elektrizitätswerk Wangen a/Aare: Direktor Brack. Elektrizitätswerk Wynau a/A.: Direktor Marti. Elektrizitätswerke des Kantons Zürich: Direktor Erny. Elektrizitätswerk der Stadt Zürich: Adjunkt des Direktors: Wannier. Schweizer. Wasserwirtschaftsverband: II. Vizepräsident: Regierungsrat Dr. O. Wettstein; Ingenieur S. Bitterli, Rheinfelden; Ingenieur A. Härry, Sekretär.

Entschuldigt sind: Nordostschweizerische Kraftwerke Baden. Kraftwerk Laufenburg A.-G. Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen.

Vorsitzender: Regierungsrat Dr. O. Wettstein; Sekretär: Ing. A. Härry. Der Vorsitzende teilt einleitend mit, dass von den 12 angefragten Werken mit der Periodenzahl 50 sämtliche sich in zustimmender Weise zur Einladung des Vorstandes geäussert haben und erteilt hierauf das Wort Herrn Ingenieur A. Härry zu seinem Referat über die „Zweckmässige Verwertung der Abfallkräfte der Elektrizitätswerke vermittelst Zusammenschluss der Zentralen". Der Referent befürwortet die Bildung einer Energieverwertungsorganisation zwecks Zentralisation der Verwertung der Abfallkräfte zu elektro-chemischen Zwecken. Die verfügbaren Energiemengen der einzelnen Werke sollten tunlichst vereinigt werden, damit man nur einzelne, dafür aber bedeutende Fabrikationsstätten errichten kann. Eine derartige Zentralisation, welche auch einen bessern Ausgleich gewährleistet, ist durch die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens bedingt.

In der anschliessenden, äusserst lebhaften und interessanten Diskussion wurde den Vorschlägen des Referenten im allgemeinen zugestimmt. Als in erster Linie aussichtsreich wurde die gemeinsame Verwertung während langer Perioden brachliegender Kräfte (Saisonkräfte) durch einander nahegelegene Werke bezeichnet, während die Verwertung der Sonntags- und Mittagskraft sich kaum wirtschaftlich gestalten könne. Man sollte dahin tendieren, die Nachtkraft für das elektrische Kochen und Heizen zu reservieren, was allerdings die Lösung des Problems der Wärmeakkumulierung voraussetzt. Es müsse ferner gleichzeitig die Frage geprüft werden, ob nicht durch Schaffung von Verbindungsleitungen ein Ausgleich der Kraftlieferung in den einzelnen Betrieben gefunden werden kann. Dies ermöglicht eine gegenseitige Aushilfe, wenn das eigene Werk zeitweise versagt. Die gleichen Leitungen können dann auch zur Lieferung von Abfallkraft an ein zentrales Unternehmen verwendet werden. Auf diese Weise könnte auch an neuen Leitungen gespart werden. Es wurde betont, dass als Fabrikationszweig für ein gemeinsames Unternehmen einzig die Elektrochemie in Betracht kommen könne. Als Fabrikate wurden genannt die Gewinnung von Stickstoff aus der Luft, Ferrosilicium, Chromeisen. Bei der Wahl der Fabrikationszweige müssen auch die Absatz- und Zollverhältnisse in Rücksicht gezogen werden.

Nach Schluss der Diskussion wurde eine Kommission eingesetzt, bestehend aus den Herren: Direktor Kuhn, St. Gallen, Direktor Oppikofer, Basel, Direktor Ringwald, Luzern, Direktor Vaterlaus, Baden, Ingenieur Wannier, Zürich (bezw. Direktor Wagner). Als Sekretär: Ingenieur A. Härry.

Die Kommission hat zunächst die verfügbaren Kräfte festzustellen und wird hierauf mit einem elektrochemischen Unternehmen in Verbindung treten. Es soll danach getrachtet

werden, die bestehenden Leitungen zu benutzen und die Verwertung so zu gestalten, dass sie sich den Produktionsverhältnissen der Werke anpasst. Im Zusammenhang mit der Frage der Verwertung der Abfallkräfte soll speziell die Verbindung der Zentralen zwecks gegenseitiger Aushülfe geprüft werden. Das Problem der Verwertung der Sonntags- und Nachtkräfte wird Gegenstand einer späteren Untersuchung sein.

In ähnlicher Weise, wie für die Nordost- und Ostschweiz sollen die Untersuchungen gemäss Beschluss des Vorstandes auch auf die übrigen Gebiete der Schweiz ausgedehnt werden. Vorgängig werden Konferenzen von Vertretern der in Betracht fallenden Elektrizitätswerke stattfinden.

Reussverband. Auf Einladung des Vorstandes des schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes fand am 10. Juli in Luzern eine Konferenz von Vertretern der Regierung des Kantons und der Stadt Luzern, der Wasserwerke, Handels- und Industriekreise zur Besprechung der Bildung einer wasserwirtschaftlichen Organisation im Gebiete der Reuss statt. Die Konferenz erklärte sich grundsätzlich mit den Anträgen des Vorstandes einverstanden, und es sind die Vorarbeiten für die Bildung des Unterverbandes an die Hand genommen worden.

Ersatz des Petroleums durch Gas und Elektrizität. Das Schweizerische Volkswirtschaftsdepartement richtet unterm 28. Juni 1915 ein Kreisschreiben an die Kantonsregierungen, worin es aufmerksam macht auf die wiederum drohende Petroleumnot und anregt, Petroleumlicht durch Elektrisches und Petroleumfeuerung durch Gasfeuerung zu ersetzen. Ferner wird gewünscht, dass auch entferntere Gemeinden an die Netze angeschlossen und namentlich dass der Kreis der Abonnenten auch unter den schwach situierten erweitert wird, durch eine rationelle Preispolitik, billige Erstellung von Anschlüssen, Vermieten von Gasherden und kleinen Motoren und Stundung von Zahlungen. Das Departement hofft, dass es nicht nötig werde, Vorschriften von Bundeswegen zu erlassen, nimmt aber bezügliche Anregungen entgegen.

Wenn aus dem Kreisschreiben der Schluss gezogen werden könnte, dass die in Betracht fallenden Kreise diesen Problemen bisher nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt haben, so dürfte das kaum zutreffen. Der Vorstand des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes beispielsweise hat schon am 31. Aug. 1914 ein ähnliches Zirkular an alle Elektrizitätswerke gerichtet. (Schweiz. Wasserwirtschaft VII. Jahrg. S. 8.) Auch seither ist energisch gearbeitet worden. Wir erinnern nur an die Enquête unter den Werken über die getroffenen Massnahmen und namentlich an die Bestrebungen über die Verwendung der Elektrizität zu Koch- und Heizzwecken. Auch von der grossen Mehrzahl der kantonalen, kommunalen und privaten Werke ist schon sehr viel getan worden, was die Geschäftsberichte pro 1914 beweisen. Aufgefallen im bundesrätlichen Schreiben ist der Umstand, dass man in jenen Kreisen der Bundesbehörden von den Bestrebungen zur Verwendung der Elektrizität zu Koch- und Heizzwecken nichts zu wissen scheint. Es ist daran zu erinnern, dass auch die zur Gaserzeugung benötigten Kohlen aus dem Ausland eingeführt werden müssen und dass man auch nach dieser Richtung nicht ohne Sorge ist.

Wasserkraftausnutzung

Wasserkräfte im Wallis. Die A. G. Lonza beabsichtigt seit längerer Zeit die Ausnutzung der Saaser Visp und die Stauung des Mattmarksees im hintersten Saastal. Vor kurzem fand zwischen Delegierten der Gemeinden Saas-Balen, Saas-Grund, Saas-Almagel und Saas-Fee eine Konferenz in Saas-Grund statt zur Prüfung des Begehrens der Gesellschaft, Vorstudien vornehmen zu können. Wie dem Walliser Boten zu entnehmen ist, wurden dabei die möglichen Nachteile des Werkes erörtert, so der allfällige Bruch des Stauwerkes etc. Die Konferenz ist noch zu keinem Ergebnis gekommen.

— Der Staatsrat des Kantons Wallis beschloss, unter gewissen Bedingungen dem Bundesrat die Konzession für die Ausnützung der Wasserkräfte der Barberine und der Eau noire an die Schweiz. Bundesbahnen durch die Gemeinden Salvan, Fin Haut und Trient, zu empfehlen.

— Le Département des Travaux publics a reçu une demande d'hommologation des conceessions accordées par les communes de Bovernier et Martigny-Combe à M. Maurice de Cocatrix, ingenieur à Martigny-Ville des forces motrices, pouvant être crées sur les torrents du Borgeaud et de l'Arpette en amont du pont du Borgeaud.

Wasserkräfte in Graubünden. Das Syndikat für die Ausnützung Graubündnerischer Wasserkräfte stellt beim Kleinen Rat das Gesuch um Genehmigung der mit den Gemeinden Somvix und Vrin abgeschlossenen Konzessionsverträge über die Ausnützung der Wasserkräfte des Somvixbaches von seinen Quellen bis zu dessen Einmündung in den Vorderrhein, namentlich auch über die Anlage eines Staubeckens auf der Greinahöhe und eines Ausgleichweihers beim Tenigerbad.

Der Konzessionsvertrag mit den zur Beurteilung nötigen generellen Plänen der projektierten Wasserkraftanlage samt technischem Bericht liegt bis zum 2. August 1915 in den Konzessionsgemeinden und beim kantonalen Bauamt in Chur (Staatsgebäude am Graben) öffentlich zur Einsicht auf.

Allfällige Einsprachen zu diesem Konzessionsgesuch sind gemäss § 4 der Ausführungsbestimmungen zum kantonalen Wasserrechtsgesetz innert der Auflagefrist dem Kleinen Rat einzureichen.

Nach dem Quartalbericht I/1915 der Rhätischen Bahn hat im Laufe des Berichtsjahres der Kleine Rat die zwischen dem Syndikat und den Gemeinen Tinzen, Roffna und Mühlen vereinbarten Konzessionsverträge über die Ausbeutung der Juliawasserkräfte mittelst eines Staubeckens genehmigt. Die Genehmigung ist indessen an eine Reihe von Bedingungen geknüpft, deren Erfüllung die Finanzierung des Unternehmens in Frage stellt. Es schweben darüber zur Zeit noch Verhandlungen mit den Interessenten.

Wasserbau und Flusskorrektionen

Uferverhältnisse am obern Bielersee. Bei dem grossen Seestand mehren sich wieder die Klagen wegen der Uferanbrüche. Zwischen Erlach, Vingelz und Lüscherz kann man die stete Veränderung am besten konstatieren. Schlimm sind die Verhältnisse auch am westlichen Ende des Sees und an der Zihl. Der See dringt wieder gegen die alten Ufermauern vor, die teilweise abgebrochen worden sind, da man glaubte, nach der Juragewässerkorrektion seien sie nicht mehr notwendig.

Verbauung der Seez. Durch Bundesbeschluss vom 14. Juni 1915 wird dem Kanton St. Gallen an die Korrektion und Verbauung der Seez zwischen Mels und Weisstannen ein Bundesbeitrag von 50 % der wirklichen Kosten von Fr. 600,000 zugesichert im Höchstbetrage von Fr. 300,000. Für die Ausführung der Arbeiten werden 6 Jahre eingeräumt, vom Inkrafttreten der Beitragszusicherung an gerechnet. Der Kanton St. Gallen verpflichtet sich, diejenigen weitern Verbauungsarbeiten und forstlichen Massnahmen im Einzugsgebiet der Seez durchzuführen, die der Bundesrat später anordnen wird.

Elektrochemie

Der heutige Stand der Elektrostahl-Anlagen. Es bestehen Anlagen mit Bauart Héroult 75 Stück, Induktionsöfen 36, Girodöfen 28 Stück. Von den 213 Elektrostahlöfen, einschliesslich der Öfen zum Schmelzen von Ferromangan, waren Anfang 1915 im Betrieb oder im Bau 174 Lichtbogenöfen, 37 Induktionsöfen und zwei mit kombinierten Heizarten. Es besitzen Deutschland 46, Österreich-Ungarn 18, Nordamerika 41, England 16, Italien 20 Öfen.

Verschiedene Mitteilungen

Brennstoffverbrauch von grossen Dieselmaschinen. Grosse Dieselmaschinen werden auch in der Schweiz häufig als Momentanreserven für Wasserkraftwerke verwendet. Auf dem Versuchsstande der Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur wurde eine Maschine von 1400 PS. untersucht. Bei Verwendung von Rohöl mit einem Heizwert von 10,063 WE./kg

betrug der Brennstoffverbrauch bei Vollast 200 g für eine PSh. Für Teeröl mit 8947 WE./kg ergab sich ein Verbrauch von 233 g pro PSh. Der mechanische Wirkungsgrad bei Maximalleistung betrug 71,3 %.

(Elektrotechnik und Maschinenbau nach Dinglers polytech. Journal.)

Geschäftliche Mitteilungen

Elektrizitätswerk Wangen A. G. Das Geschäftsjahr 1914 hatte sich gut angelassen. Der Krieg hat dann alles geändert. Im Monat August waren fast alle industriellen Etablissements, welche das Werk bediente, stillgelegt. Vom September an trat wieder eine Belebung ein. Die Nachfrage nach Neuabschlüssen in Kraft war gering, sehr stark diejenige nach Licht infolge des Petroleummangels. Der direkte Ausfall an Stromeinnahmen betrug rund Fr. 100,000.—. Die Wasserverhältnisse der Aare waren normal, grössere Betriebsstörungen traten nicht ein.

Der Totalanschlusswert inklusive Elektra Birseck betrug 10,703 kW., gegenüber 10,148 kW. im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt nach Fr. 53,800.— Abschreibungen Fr. 125,000.—, Einlagen in Fonds Fr. 347,830.90. Davon werden Fr. 16,848.95 dem Reservefond, Fr. 315,000 als 3½ % Dividende und Fr. 6000 als Tantième verwendet; auf neue Rechnung werden Fr. 9981.95 vorgetragen.

Das Aktienkapital beträgt unverändert 10 Millionen Fr., das Obligationenkapital 7 Millionen Fr. An Reserven sind Fr. 120,819.28 vorhanden; der Kapitaltilgungs- und Erneuerungsfond beträgt Fr. 860,400.—. Im Konto-Korrent-Konto sind zu erwähnen: Kreditoren Fr. 1,148,443.14, Darlehen für die Aktien A. E. K. der E. A. G. vormals W. Lahmeyer & Co. Fr. 500,000, Bankkredit Fr. 265,000.

Gesellschaft des Aare- und Emmekanals in Solothurn. Wie der Geschäftsbericht pro 1914 konstatiert, litten die Ergebnisse der Gesellschaft unter der Ungunst der Verhältnisse. Wir verweisen dafür auf den Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes Wangen. Der Gewinnsaldo beträgt Fr. 20,187.70, nach Fr. 3000 Abschreibungen. Daraus werden 3½ % Dividende auf das Aktienkapital von Fr. 500,000 verteilt, der Rest wird vorgetragen.

Elektrizitätswerk Olten-Aarburg. Der Bericht pro 1914 teilt mit, dass der Betrieb während und nach der Mobilmachung in normaler Weise durchgeführt werden konnte. Der Stromabsatz stieg nach anfänglichem Rückgang in einigen Monaten wieder auf eine normale Höhe, so dass die Einnahmen an Strommiete nur um ca. Fr. 25,000.— unter den vorjährigen bleiben. Allgemein zutreffend ist die Bemerkung, wonach der Umstand, dass die Elektrizitätswerke ihre Betriebe uneingeschränkt aufrecht erhalten konnten, während die übrigen Kraft- und Lichtquellen versagten, zu vielen Neuanschlüssen, namentlich von Licht führte und auch in Zukunft der Anwendung der Elektrizität Vorschub leisten werde.

Der absolute Höchstwert der Energieabgabe betrug 3,650 kW. Die ab Schaltbrett gelieferte Arbeit betrug 13,709,766 kWh., 325,891 kWh. weniger als im Vorjahr.

Im Berichtsjahr ist Wikon neu angeschlossen worden. Die Gemeinden Oftringen, Olten und Aarburg haben die Verteilanlagen ihres Gebietes zurückgekauft oder werden sie zurückkaufen und den Selbstvertrieb der Energie übernehmen.

Die Verlust- und Gewinnrechnung ergibt bei Fr. 988.651.97 Einnahmen und Fr. 703,574.53 Ausgaben einen Ueberschuss von Fr. 285,077.44. Zu Abschreibungen und Einlagen in Fonds sind Fr. 241,377.60 verwendet worden. Der Ueberschuss soll wie folgt verwendet werden: Fr. 120,000.— als 6 % Dividende an das Aktienkapital. Fr. 40,444 für Tantièmen und Gratifikationen. Fr. 60,000.— als ausserordentliche Zuweisung an den Erneuerungsfond. Fr. 5,000 an den Unterstützungsfond. Fr. 59,633.44 Vortrag auf neue Rechnung.

Die Hauptposten der Bilanz sind: Aktiven. Nicht einbezahltes Aktienkapital = Fr. 7,200,000.—. Verwaltungsgebäude Fr. 185,929.50. Werk Ruppoldingen = Fr. 5,374,018.92. Bank und Kasse = 491,094.11. Debitoren Fr. 211,588.25. Effekten Fr. 302,000.—. Werk Gösgen = Fr. 8,147,500.80.

Passiven. Aktienkapital = Fr. 11,000,000.—, Obligationenkapital = Fr. 2,920,000.—, Kreditoren = Fr. 170,109.64, Vorschuss Olten-Gösgen = Fr. 6,347,500.80, Obligationen und Dividendencoupons = Fr. 50,295.—, Fonds = Fr. 1,139,148.70, Reingewinn wie oben = Fr. 285,077.44.

Elektrizitätswerk der Stadt Basel. Nach dem Jahresbericht pro 1914 dieses Werkes gingen im August wie bei allen übrigen Werken der Stromabsatz und die Stromeinnahmen erheblich zurück und erreichten die Höhe des Vorjahres nicht mehr. Die Stromeinnahmen sind um Fr. 110,395.95, d. h. 4,2 % niedriger als im Vorjahr. Die Lichtstromeinnahmen sind ein wenig gestiegen. Die Anschlussbewegung war infolge des Mangels an Petroleum sehr rege. Der Energiebedarf war 31,248,977 kWh. d. h. 1,163,908 kWh. niedriger als 1913. Die kalorischen Reserven wurden nur mit 0,2 % des Bedarfes in Anspruch genommen, im übrigen aus der Zentrale Augst bezogen. Die Einnahmen betrugen Fr. 2,683,744.16. Nach Abzug einer 4½ % Verzinsung des investierten Kapitals, einer Spezialabschreibung von Fr. 220,000.—, sowie Fr. 65,000.— Einlage in Fonds verbleibt ein Bruttoertrag von Fr. 549,849.15. Dieser wird zu einer 4,9 % Abschreibung auf das Baukapital von Franken 11,284,898.53 verwendet. Bis Ende 1914 betrug die Bausumme Fr. 11,543,104.22. Der Buchwert Fr. 5,720,584.45. Es sind also rund 50 % abgeschrieben.

Das Mittel der Wochenmaxima des Kraftwerkes Augst betrug bis Ende Juli = 7,870 kW. August bis Dez. = 6,395 kW. Die Jahresarbeit des Werkes betrug 44,124,200 kWh. Bei Fr. 898,315.65 Einnahmen und Fr. 651,963.42 Ausgaben beträgt der Bruttoüberschuss = Fr. 246,352.23. Fr. 135,000.— werden in Fonds gelegt und Fr. 111,352.23 abgeschrieben. Die Maschinengruppen 9 und 10 sind in Auftrag gegeben worden und zwar die Turbine an Escher Wyss & Co., die Generatoren an Brown, Boveri & Cie., die Schaltapparate an Oerlikon.

Zeitschriftenschau

Wasserkraftnutzung. Über die Ermittlung der Betriebskosten von Kraftwerken. Von A. Schwaiger, Karlsruhe. Elektrotechnik und Maschinenbau, Wien, 33. Jahrg., Heft 23.

Über die Turbinenarten. Von Prof. Dr. H. Baudisch, Wien. Zeitschr. f. d. ges. Turbinenwesen, 12. Jahrg., Heft 16.

Die Heberturbinen. Zeitschr. f. d. ges. Wasserwirtschaft, X. Jahrg., Heft 11.

Beitrag zur Frage der Stabilitätsbedingungen der Turbinenregler. Von Prof. Dr. H. Baudisch, Vortrag. Z. d. österr. Ing.- u. Arch.-Vereins, 67. Jahrg., Heft 22.

Erfahrungen im Bau von Überlandzentralen. Von W. Kübler. Elektrotechnik und Maschinenbau, 33. Jahrg., Heft 26.

Wasserbau. Étude général du coup de bélier dans une conduite de diamètre constant. De Comte de Sparre. Bulletin spécial de la Société hydrot. de France, No. 1, 1915.

Studie über die Berechnung des Ausflusses des Wassers bei Schützenanlagen. Von Oberingenieur H. Meixner, Brünn. Österr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst, XXI. Jahrg., Heft 20.

Überfall über ein Streichwehr. Von Obering. Dr. F. Schaffernak. Österr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst, 21. Jahrg., Heft 21.

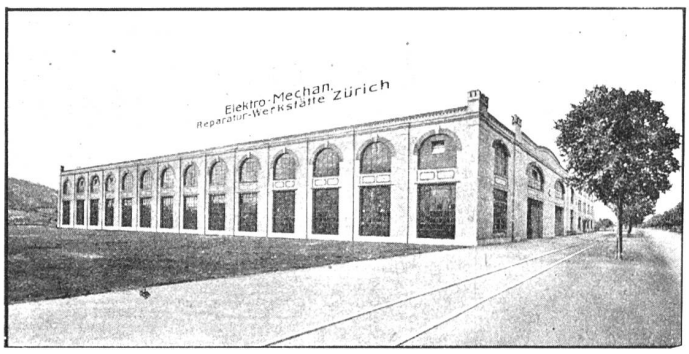
Geschwindigkeitsformel für Wasserläufe. Von Ingenieur Jaroslav Gröger. Z. d. österr. Ing.- u. Arch.-Vereins, 67. Jahrg., Heft 25.

Schiffahrt. Kanadas Kanäle und Kanalprojekte. Zeitschr. f. Binnenschiffahrt, XXII. Jahrg., Heft 9/10.

Wasserversorgung. Fortschritte auf dem Gebiete der Gebrauchs- und Trinkwasserreinigung im Jahre 1913. Von Dr. M. Schatt. Das Wasser, 11. Jahrg., S. 168.

Die Catskill Wasserversorgungsanlage für die Stadt New York. Von Ingenieur E. Franzelin. Österr. Wochenchr. f. d. öffentl. Baudienst, XXI. Jahrg., Heft 24.

Elektrochemie. Die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete der anorganischen Grossindustrie im Jahre 1914. Von H. v. Kéler, Leverkusen. Z. f. d. angew. Chemie, 28. Jahrg., Nr. 32.



Elektro-Mechan.
Reparatur-Werkstätte Zürich
BURKHARD & HILTPOLD

TELEPHON Nr. 8355 :-: Telegramm-Adresse: ELEKTROMECHAN
Hardturmstrasse 121, Orion (Tramhaltestelle Hardstrasse)

Reparatur, Umwicklung, Umtausch,
Kauf, Verkauf und Vermietung
elektrischer Maschinen, Motoren, Transformatoren etc.

Besteingerichtete Werkstätte. Grosse Maschinen- und Motoren-Lager. Kurze Lieferfristen. 12 Monate Garantie.

LANDIS & GYR A.-G.
ZUG

ELEKTRIZITÄTSZÄHLER ▫ TARIFAPPARATE ▫ FERRARIS-WATTMETER
ZEIT z SPERRSCHALTER ▫ TREPPENSCHALTER ▫ SCHALTAPPARATE ▫ EICHANLAGEN

LOCHER & Cie

Ingenieurbureau und Bauunternehmung

Telegramme Locherco Gegründet 1830 — **ZÜRICH 1** Talstr. 10 — Telephon 2084 und 6229 Gegründet 1830

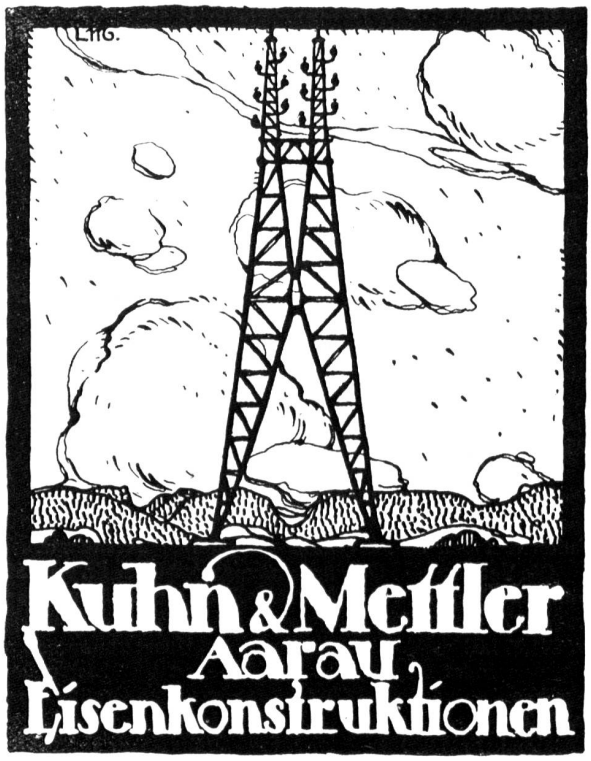
Projektierung und Ausführung:
Flußschiffahrt- und Regulierwerke — Wasserkraftanlagen — Druckluftgründungen — Taucherarbeiten — Tiefbohrungen — Eisenbahnbau — Eisenbetonbau — Fabrikanlagen — Rammarbeiten — Asphaltarbeiten

Schweiz. Landesausstellung Bern 1914
Grosser Ausstellungspreis

ADVOKAT WENGER, ZÜRICH I :: Usteristrasse 12
besorgt speziell auch
Technisches Recht

On offre à louer
une
force électrique de 1000 kw.
courant triphasé, à des conditions très avantageuses.

Ainsi qu'un
bâtiment
propre à recevoir n'importe quelle industrie. S'adresser sous chiffre **W 801 W** à l'**Administration Schweizerische Wasserwirtschaft, Peterstrasse 10, Zurich 1.**



Cataloge **CLICHÉS** Prospekte
in Zink und Kupfer nach Photographie und Zeichnungen
W. ARMBRUSTER : ZÜRICH I
Gegründet 1886 OBERE ZÄUNE 19 Elektr. Betrieb