

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 6 (1915)
Heft: 5

Rubrik: Communications ASE

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: 29.01.2025

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

Miscellanea.

Die V. Jahresversammlung des Schweizer Wasserwirtschaftsverbandes fand am 15. Mai in Luzern statt. Dem *Jahresbericht* war zu entnehmen, dass die Tätigkeit im Jahre 1914 durch die Kriegereignisse gehemmt war. Die Hauptarbeit bildete die in grossem Rahmen durchgeführte Beteiligung an der Schweizerischen Landesausstellung. Der Verband gab dafür und für die Mitwirkung an der Gruppe 34 über 16 000 Fr. aus, oder nach Abzug der erhaltenen Beiträge noch ca. 7000 Fr. netto. Die Ausstellung, eine sehr hübsche Darstellung, besonders der schweizerischen Wasserkraftwerke, gelang in ausgezeichnete Weise. Studien des Verbands, die tatsächlich ausgeführt werden konnten, waren solche über Talsperren im Rheingebiet, besonders in Graubünden, wofür 1500 Fr. verausgabt wurden. Zu nennen ist auch die von Prof. Dr. Geiser in Bern besorgte Publikation „Historisches und Rechtliches über den Abfluss von Brienersee und Thunersee“. Für die Hochwasserversicherung ist mit der Schweizerischen Nationalversicherungsgesellschaft in Basel ein Vertrag abgeschlossen worden, der den Mitgliedern des Verbands einen Rabatt auf den Prämien gewährt. Mit Behörden und Verbänden wurden zahlreiche Verhandlungen über Bestrebungen betreffend Wasserwerke und Schiffahrt gepflogen.

Die *Hauptversammlung* wählte als Mitglied der Kontrollstelle an Stelle des verstorbenen Regierungsrats *Keller* in Schaffhausen dessen Nachfolger daselbst, Regierungsrat *Sturzenegger*, und als ein Mitglied des Ausschusses an Stelle des demissionierenden Direktors *Brack*, Direktor *Marti* vom Elektrizitätswerk Wynau.

Am Schlusse der nachfolgenden Diskussionsversammlung wurde von Direktor *Ringwald* eine Resolution eingebracht und einstimmig angenommen, es möchten der Schweizerische Elektrotechnische Verein, der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke und der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband gemeinsam die Mittel zu bestmöglicher Ausnützung der schweizerischen Wasserkraft studieren.

Die Hauptattraktion des Tages bildete ein in der *öffentlichen Diskussionsversammlung* gehaltenen Vortrag über

Die Verwendung der Elektrizität zu elektrochemischen Zwecken von Prof. Dr. Baur an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Der Vortragende gab eine Uebersicht über die gegenwärtigen Verhältnisse elektrochemische Prozesse und Pro-

duktionen, unter sehr zweckmässiger Konzentration auf das, was besonders die Fachleute der Wasser- und Elektrizitätswerke interessieren muss.

Eine Tabelle über die elektrochemische Produktion der Schweiz zeigte, dass die Hauptproduktion mit über 13 Millionen Franken Wert der Ausfuhr die *Aluminiumfabrikation* betrifft, während die Fabrikation von *Ferrosilicium* (Gampel und Biaschina) und von *Calcium-Carbid* (Thusis, Flims, Gurtellen etc.) je etwas über die Hälfte des Wertes der vorgenannten Produktion ausmachen. Bedeutendere, in der Schweiz durch Wasserkraft vollzogene elektro-chemische Fabrikationen sind noch diejenigen von *Natrium* (in Rheinfelden, eigentlich auf badischem Gebiet) und von *Kaliumchlorat* (in Vallorbe und Turgi). Daneben wird in der Biaschina *Carborundum* erzeugt und neuerdings in Chippis und Gampel *Salpetersäure* und *Kalkstickstoff*, in zunächst noch nicht näher bekannten Mengen. Besondere Tabellen orientierten über den spezifischen Energiebedarf zur Herstellung der einzelnen Produkte und den absoluten Betrag an gegenwärtig in den Wasserkraftwerken darauf verwendeten Pferdestärken.

Aus der Besprechung der einzelnen Prozesse und ihrer Aussichten sei folgendes herausgegriffen: Für die *Chlorkali-Elektrolyse* arbeiten heute über 100 000 PS, in der Schweiz jedoch bis jetzt sehr wenig. Die Sache könnte vielleicht für die schweiz. Rheinsalinen von Bedeutung werden. *Kaliumchlorat* fabrizieren wohl etwa 22 000 PS; davon werden in der Schweiz (Vallorbe) etwa 10 % erzeugt. Das Verfahren braucht viel und verhältnismässig sehr billige Kraft. Das letztere ist auch der Fall für die *Aluminium-Fabrikation*, auf welche wohl zwischen 100 000 und 300 000 PS arbeiten. Die Schweiz ist an der Weltproduktion dieses Metalls von rund 24 000 Tonnen jährlich mit ungefähr $\frac{1}{3}$ beteiligt. Als Rohmaterial sind Erden notwendig, die viel Tonerde enthalten; besonders verwendet ist Bauxit. Auch der rote Boden der Tropen (Laterit) ist dafür brauchbar. In Anbetracht, dass das Aluminium, abgesehen vom Eisen und den wenig festen Metallen Blei und Zink, heute schon pro *Volumeneinheit* billiger (z. T. sehr viel) als die zu ähnlichen Zwecken verwendbaren Metalle Messing, Kupfer und Zinn ist, dürfte die Verwendung des Aluminiums und damit auch dessen Herstellung durch Wasserkraft noch weiter zunehmen. Die Herstellung von *Natrium-Metall* auf elektrochemischem Wege, das hauptsächlich zu Natrium-Verbin-

dungen für chemische Zwecke, besonders von Cyan-Natrium für die Goldextraktion gebraucht wird, erheischt ebenfalls ziemlich viel Kraft und wird mit Erfolg betrieben bei den Rheinfelder Werken. Die an Kraftbedarf bedeutendste elektrochemische Industrie ist gegenwärtig die der Gewinnung von *Stickstoffverbindungen* aus der *Luft* zum Ersatz des Chile-Salpeters für Düngungszwecke. Nach verschiedenen Verfahren wird besonders Kalksalpeter (sogen. Luftsalpeter), Kalkstickstoff und synthetisches Ammoniak hergestellt. Es arbeiten für diese Verfahren heute schon über 400 000 PS, wovon allein 250 000 PS am Rjukan-Fos in Norwegen. Nach der Angabe des Vortragenden würden die gesamten bisher nicht ausgebeuteten Wasserkräfte der Schweiz zusammen nicht mehr Düng-Stickstoff liefern, als mit der Zeit im Lande Verwendung finden könnte. Es wird neuerdings im Werk Chippis (Wallis) mit sehr grossen Kräften nach dem Verfahren von Prof. Moszicky-Fribourg Luftstickstoff gewonnen. Dieses Verfahren, wie auch die anderen von Pauling, Schönherr und das im grössten Masstab gebrauchte von Birkeland verwenden in verschiedenen Formen die Flamme des Hochspannungslichtbogens zur Verbrennung der Luft. Diese Prozesse brauchen alle relativ viel Kraft und sind heute nur rentabel bei sehr billigem Kraftpreis (unter $\frac{1}{2}$ Rappen per kWh). Sie gestatten aber *intermittierenden Betrieb*, d. h. Ein- und Ausschalten der Apparate in kurzen Zeiträumen, sodass sie sich auch zur Ausnützung von nur tage- oder stundenweise zur Verfügung stehender Abfallkraft eignen. Diese Möglichkeit ist besonders auch dadurch gegeben, dass man dabei auch mit kleineren Betriebseinheiten, z. B. von 1000 kW arbeiten kann. Als einen Prozess, der diese Möglichkeiten ebenfalls bietet, nannte der Vortragende noch die *Wasser-Elektrolyse*. Besonders *Wasserstoff* findet für Luftschiffahrt, autogene Schweissung und anderes Absatz. Für diese Elektrolyse bestehen bereits sehr praktische Apparate von relativ kleinen Leistungs-Einheiten, unter denen besonders derjenige nach Dr. Schmidt, gebaut von der Maschinenfabrik Oerlikon, zu nennen ist. Es scheint dem Vortragenden nicht ausgeschlossen, dass die Aufspeicherung grösserer überschüssiger Energiemengen des Sommerwassers in den Winter hinein in Form von Wasserstoff mit seiner Verbrennungswärme einmal möglich wäre. Andererseits scheint auch die Fabrikation von synthetischem Ammoniak aus dem so gewonnenen Wasserstoff in Verbindung mit elektrochemischer Stickstoff-Gewinnung Aussichten zu bieten.

Prozesse, die im allgem. nicht mit intermittierender Energiezufuhr arbeiten können, sind die elektro-thermischen, die zumeist eigentliche elektrische Oefen gebrauchen. Die Herstellung von *Calcium-Karbid*, die *Stahl-Raffination* und die *Roheisen-Produktion*. An die Verwendung jeweiligen nur für kürzere Zeiten, z. B. Stunden, zur Verfügung stehender Kräfte hierfür ist i. a. nicht zu denken. Für die Herstellung von Calcium-Karbid sind wohl Anlagen von über 300 000 PS eingerichtet, jedoch gegenwärtig lange nicht so viel im wirklichen Betrieb. Dieselben Oefen können dienen zur Herstellung von *Ferro-Silicium*, das besonders die Stahlwerke gebrauchen. Schweizerische Wasserkräfte (Gampel, Biaschina) liefern mit Vorteil etwa $\frac{1}{4}$ der Welterzeugung dieses Produktes. *Carborundum* und elektrothermisch erzeugter *Graphit* sind nach amerikanischen Erfindungen in parallel gehender Fabrikation hauptsächlich am Niagara hergestellte Produkte; 10 000 PS arbeiten hierfür. In der Schweiz wird im Biaschina-Werk Carborundum als *Schleifmittel* fabriziert. Von der elektro-thermischen Herstellung von *Eisen* und *Stahl*, die besonders nach den Verfahren von Héroult, Rodenhausen und Girod ausgeführt wird, ist wohl anzunehmen, dass sie i. allg. nur an den Orten grössere Bedeutung gewinnen und rentabel werden wird, wo die Eisenerze und womöglich auch Kohle sich vorfinden. Der gewöhnliche Hochofen braucht ungefähr dasselbe Gewicht an Koks wie an Eisenerz, und von diesem Koks werden ungefähr $\frac{2}{3}$ für die Erzeugung der Wärme und $\frac{1}{3}$ für die chemisch richtige Zusammensetzung des Produkts gebraucht; der letztere Betrag an Kohlenstoff lässt sich also nicht entbehren. Der grösste elektrische Hochofenbetrieb ist der der Gesellschaft Ludwika in Schweden, die mit etwa 34 000 PS arbeitet und Holzkohle als Kohlenstoff verwendet. Die Energie, welche die Wärme des Koks im Hochofen ersetzen soll, muss für elektro-thermische Eisenherstellung sehr billig sein. In der Schweiz wird in kleinerem Masse mit Oefen nach Girod gearbeitet für spezielle Sorten. Denkbar ist die Verwertung der schweizerischen Eisenerzlager (besonders am Gonzen, im Oberhasli und Wallis), die etwa 5 Millionen Tonnen Eisenerz enthalten sollen, denen ein jährlicher Roheisenverbrauch der Schweiz von etwa 300 000 Tonnen gegenübersteht. Die Energiekosten bilden im Preise der elektrothermischen Herstellung des Eisens einen ganz wesentlichen Teil, weshalb hierfür die Kraft sehr billig sein müsste. Die vom Vortragenden angegebenen Zahlen lassen die Sache immerhin bei Verwendung von Hoch-

druckwasserkräften als nicht aussichtslos erscheinen. In neuester Zeit ist ein Ofensystem Helfenstein zur Eisenherstellung ausgebildet worden, das auch die Verwendung kleinerer Leistungseinheiten und intermittierenden Betrieb gestatten soll. Dies würde besonders für bestehende schweizerische Kraftwerke von grossem Werte sein. Sozusagen bedeutungslos für unser Land ist dagegen von den elektro-metallurgischen Prozessen die *Kupfer-Raffination*; sie braucht sehr wenig Kraft, sodass deren Preis keine nennenswerte Rolle spielt, während andererseits ihre Hauptbedeutung natürlich in den Ländern liegt, in denen das Metall gewonnen und in den grössten Mengen verarbeitet wird.

In der *Diskussion* hielt Direktor *Ringwald*, Luzern dafür, dass besonders der Wasserstoffspeicherung Aufmerksamkeit zu widmen sei; Direktor *Roesle*, Laufenburg bezweifelte, dass die Wasserkraft in der Schweiz so billig herstellbar sei, wie der Vortragende annahm. Demgegenüber machte Prof. *Wyssling*, Zürich auf die Verwertung der bisher bei den bestehenden Wasserwerken nicht absetzbaren, grossen Mengen von Nachtkraft und anderer Abfallkraft aufmerksam, für welche auch der geringste Preis Gewinn darstelle, für deren elektrochemische Verwertung allerdings i. allg. nur die Prozesse in Frage kommen, die intermittierenden Betrieb erlauben.

Der *Vortrag* mit seinen interessanten Zahlenangaben soll ausführlich in der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ erscheinen. W.

Abänderung der bundesrätl. Vorschriften betr. elektrische Bahnen. Die Berner Alpenbahn-Gesellschaft hatte an den Bundesrat ein Gesuch um Aenderung der Vorschriften betr. die roten Marken am Tragwerk von Hochspannungsleitungen elektrischer Bahnen gestellt, da diese Marken dort u. a. Störungen wegen Verwechslungen mit Fahr- und Warnsignalen verursachten, besonders bei nebliger Witterung. Nach Begutachtung der Angelegenheit durch die Eidgen. Kommission für elektrische Anlagen hat nun der *Bundesrat* folgenden *Beschluss* gefasst:

I. Art. 11 der Vorschriften vom 14. Februar 1908 betreffend Erstellung und Instandhaltung der elektrischen Einrichtungen *elektrischer Bahnen* wird ergänzt und erhält folgenden Wortlaut:

Art. 11.

1. Der Abstand zwischen Leitungsdrähten und Gebäuden soll so gross sein, dass die Drähte ohne Anwendung besonderer Hilfsmittel nicht berührt werden können.

2. Da wo mit Rücksicht auf örtliche Schwierigkeiten dies nicht möglich ist, sind die Leitungen gegen Berührung zu schützen; ausserdem sind gut sichtbare Warnungstafeln anzubringen.

3. Kontaktleitungen im Handbereich (dritte Schiene) müssen gegen zufällige Berührungen geschützt sein. Sofern die Bahn durchwegs eingefriedigt ist, genügen Schutzvorrichtungen bei Wegübergängen und Stationen. An diesen Stellen sind Warnungstafeln anzubringen.

4. Die Bestimmung in Art. 71, Ziffer 1 der Vorschriften vom 14. Februar 1908 betreffend Starkstromanlagen, betreffend die Bezeichnung der Träger von Hochspannungsfreileitungen durch rote Marken, findet auf die Fahrleitungstragwerke elektrischer Bahnen mit eigenem Bahnkörper keine Anwendung.

5. Dagegen sind an den dem Publikum zugänglichen Tragwerken von Hochspannungs-Kontaktleitungen in Stationen, bei Uebergängen oder in unmittelbarer Nähe öffentlicher Wege die in Ziffer 2 des nämlichen Artikels vorgeschriebenen Aufschriften anzubringen.

6. Auf Bahnsteigen und Verladeplätzen sind ausserdem an geeigneten Stellen besondere, gut sichtbare Aufschriften anzubringen, die auf die Gefahr der Berührung der Leitungen und ihrer Träger aufmerksam machen.

II. Vorstehender Beschluss tritt am 15. März 1915 in Kraft.

Das Generalsekretariat.

Drucksachen der Schweizer. Landesausstellung in Bern 1914. Die *Drucksachenverwaltung der S. L. A. B.* (Ausstellungsfeld, Bern) ist noch in der Lage, sämtliche Drucksachen der Schweizer. Landesausstellung in Bern und zwar zu stark ermässigten Preisen abzugeben.

Wir machen unsere Mitglieder namentlich auf die sechs Kataloge (Gruppen-Verzeichnis), in deutscher und französischer Sprache aufmerksam, von welchen Katalog C, der unter andern auch die Gruppen 33 A „Angewandte Elektrizität“, 33 B „Starkstrom“ und 34 „Wasserwirtschaft“ enthält, sie besonders interessieren dürfte. Die Kataloge bilden ein wertvolles Auskunfts- und Adressenmaterial und stellen mit ihren jeder Gruppe vorangestellten und von Fachleuten verfassten Einleitungen ein Nachschlagebuch über die betreffenden Gebiete dar.

Gegen Nachnahme können von genannter Stelle bezogen werden: 1 einzelner Katalog zu Fr. —.45; die 6 Kataloge zusammen zu Fr. 1.30, die 6 Kataloge nebst 1 Führer und 30 Künstlerpostkarten zu Fr. 2.50.

Das Generalsekretariat.

Elektr. Betrieb der Lötschbergbahn. Am 1. Mai dieses Jahres wurde der elektrische Betrieb auf der Strecke Spiez-Scherzligen eröffnet, sodass jetzt der direkte Verkehr Scherzligen-Brig ohne Maschinenwechsel in Spiez vor sich geht.

Tätigkeit des Starkstrominspektorats des S. E. V. für die Starkstromkontrolle des Bundes. Der Geschäftsbericht des Bundesrats enthält hierüber nähere Angaben, denen wir folgendes entnehmen: *Vorlage für Neuanlagen* (und Umbauten) gemäss bundesrätlicher Vorschrift sind dem Starkstrominspektorat im Jahre 1914 2116 eingereicht worden (einschliesslich 469 Anzeigen für Niederspannungserweiterungen) gegenüber 2524 im Vorjahre. Von den 1656 (Vorjahr 1843) Vorlagen für Leitungsanlagen entfielen 354 (478) auf Hochspannungs- und 1286 (1346) auf Niederspannungsleitungen. Die gesamte Leitungslänge der im Berichtjahre erstellten Hochspannungsleitungen beträgt ca. 356 km. Die übrigen 460 Vorlagen setzen sich zusammen aus 11 (18) für Maschinenanlagen, 34 (61) für Schaltanlagen, während 411 (602) Vorlagen Transformatorstationen mit insgesamt 487 (794) Transformatoren zum Gegenstand hatten. Gegenüber dem Vorjahre stellen diese Zahlen ausser einer kleinen Verminderung der Vorlagen eine *erheblich geringere Bautätigkeit* namentlich in Transformatorstationen und Kraftwerken dar.

Die amtliche *Kontrolle fertiger Anlagen* erforderte im Berichtjahre 543 Inspektionstage (gegen 628 im Vorjahre), ausserdem entfallen noch 107 (121) Tage auf Augenscheine zur Beurteilung von Vorlagen.

Von den im Jahre 1914 eingereichten 15 (19) *Expropriationsgesuchen* für elektrische Anlagen wurden 11 durch Erteilung des Expropriationsrechtes vom Bundesrat erledigt, während drei wegen Unvollständigkeit der Akten noch unerledigt blieben.

Die *eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen* hat im Berichtjahr sieben Sitzungen abgehalten, in denen ausser der Begutachtung der vorerwähnten Expropriationsgesuche eine Reihe grundsätzlicher Fragen betr. die Vorschriften über elektrische Anlagen beraten und weitere, ihr gemäss Art. 19 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1902 zur Begutachtung überwiesene Geschäfte erledigt wurden.

Das Generalsekretariat.

Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen. (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) In der Zeit vom

20. März bis 20. April 1915 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Zentralen.

Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft, Abteilung Wallis, Neuhausen. Generatorenanlage bei Bramois (Gleichstrom und Drehstrom ca. 40 000 kW-Leistung, 42000/9000 Volt).

Aktiengesellschaft der Spinnereien von Heinrich Kunz, Windisch. Generatorenanlage (1 Drehstrom-Generator, 250 kW, 525 Volt, 50 Perioden, 1 Erreger, 4,7 kW, 110 Volt).

Hochspannungsfreileitungen.

Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon. Nachziehen von drei Drähten auf dem Gestänge der Hochspannungsleitung Wigoltingen-Pfyn, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Frauenfeld-Islikon, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Biel. Leitung zur Stangen-Transformatorstation für das Dorf Mullen (Bez. Erlach) Einphasenstrom, 16000 Volt, 40 Perioden.

Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden. Leitungen nach Staretswil (Gemeinde Oberrohrdorf, Bez. Baden), Full (Bez. Zurzach), Rüfenbach-Rein, Bez. Brugg), Uezwil (Bez. Bremgarten) und Büttikon (Bez. Bremgarten) Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Brugg. Leitung zur Transformatorstation in Scherz (Bez. Brugg), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zum Kalkwerk Knoblauch, Birrenlauf, Drehstrom, 8000/2100 Volt, 50 Perioden.

A. Müller & Cie., Holzbearbeitungsmaschinen, Brugg. Temporäre Hochspannungsleitung zum Probierstand für Blockbandsägen, Drehstrom, 2100 Volt, 50 Perioden.

Gemeinde Büren an der Aare. Leitung zur Transformatorstation Reiben bei Büren, Drehstrom, 8000 Volt, 40 Perioden.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern. Verlegung der Hochspannungsleitung über das Viscose-Areal zur Station Gerliswil, Zweiphasenstrom, 3400 Volt, 42 Perioden.

Société des Usines Hydro-électriques de Montbovon, Romont. Ligne à haute tension à Morens près Payerne, courant triphasé, 8000 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerk Schwyz. Leitung zur Stangen-Transformatorstation „Biberegg“ (Gemeinde Rothenturm), Einphasenstrom, 8000 Volt, 40 Per.

Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Sempach-Neuenkirch, Sempach-Station. Leitung zur Stangentransformatorenstation in Eggerswil bei Nottwil, Drehstrom, 3400 Volt, 42 Perioden.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Temporäre Hochspannungsleitung beim Aubach in Oberriet, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden.

Société Romande d'Electricité, Territet. Ligne à haute tension à la station de transformation Vers-Vey, courant monophasé (plus tard courant triphasé) 6000 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. Leitungen nach Hermikon (Gemeinde Dübendorf, Bezirk Uster), Adetswil-Höfe, Werrikon-Wildsberg (Gemeinde Uster), Theilingen (Gemeinde Weisslingen, Bez. Pfäffikon) und Neftenbach-Höfe, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Albulawerk, Zürich. Leitung von Cazis nach der Transformatorstation Sarn, Drehstrom, 7000 Volt, 50 Perioden.

Schalt- und Transformatorstationen.

Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden. Stationen in Staretswil bei Rohrdorf (Kt. Aargau), Rüfenach (Bez. Brugg), Full (Bez. Zurzach), Büttikon bei Wohlen (Kt. Aargau), Uezwil bei Wohlen (Kt. Aargau).

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Biel. Stangentransformatorstation im Dorf Mullen.

Elektrizitätswerk Brugg. Station in Scherz.

Elektrizitätswerk Burg. Erweiterung der Transformatorstation in der Zentrale Burg.

Elektra Sissach-Gelterkinden, Gelterkinden. Station in Gelterkinden an der Rünenbergstrasse.

Elektrizitätswerk Jona A.-G., Jona. Station Wagen.

Elektra Itingen, Itingen (Bez. Sissach). Station in Itingen.

Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne. Station de transformation à l'Avenue de Léman, Lausanne.

Aktien-Gesellschaft der von Moos'schen Eisenwerke, Luzern. Station in der neuen Schraubenfabrik in Emmenweid (Gemeinde Emmen).

Elektra Birseck, Münchenstein. Verlegung der Transformatorstation in der Nähe der Schulhäuser in Arlesheim.

Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft, Abteilung Wallis-Neuhausen. Transformator- und Schaltanlage bei Bramois.

Elektrizitätswerk Schwyz. Stangentransformatorstation an der Biberegg (Gemeinde Rothen-

turm) und Station Hinter-Ibach Schönenbuch, (Schwyz).

Aktien-Gesellschaft Elektrizitätswerk Sempach-Neuenkirch, Sempach-Station. Stangentransformatorstation in Eggerswil bei Nottwil.

Société Romande d'Electricité Territet. Station de transformation sur poteaux à Vers-Vey (hameau d'Yvorne).

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. Stangentransformatorstationen Hermikon (Bez. Uster), Werrikon-Wildsberg (Gemeinde Uster), Tablat (Gemeinde Turbenthal, Tösstal) und Theilingen (Gemeinde Weisslingen, Bezirk Pfäffikon).

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Stangentransformatorstation Sarn. Station im Südflügel des eidgenössischen Chemiegebäudes in Zürich 6.

Niederspannungsnetze.

Elektrizitätswerk der Stadt Aarau. Netz in Auenstein, Einphasenstrom, 250 Volt, 40 Per.

Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden. Netze in Staretswil bei Ober-Rohrdorf, an der Dorfstrasse Klein-Döttingen und an der Strasse Leuggern-Döttingen, Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern. Netz in Ferrenberg, Einphasenstrom, 250/2×125 Volt, 40 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Biel. Netz in Mullen, Einphasenstrom, 125 Volt, 40 Perioden.

Elektrizitätswerk Brugg. Netz in Scherz, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

Gemeinde Büren an der Aare. Netz in Reiben bei Büren, Drehstrom, 250 Volt, 40 Perioden und Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden.

Service Electrique de la Ville de Genève. Réseau à basse tension pour alimenter les immeubles situés dans le village de Sézenove, Commune de Bernex, courant monophasé, 500/2×125 Volts, 47 périodes.

Lichtkommission der Gemeinde Hilterfingen. Niederspannungsleitungen in Ebnit ob dem Dorfe Hilterfingen, Drehstrom, 125 Volt, 40 Per.

Société des Usines de l'Orbe, Orbe. Ligne à basse tension en Penchèvres et aux Granges St. Martin Orbe, courant monophasé, 125 volts, 50 périodes.

Baumann & Stiefenhofer, Rheinsfelden bei Eglisau. Netz auf den Bauplätzen des Kraftwerkes Eglisau, Drehstrom, 250 Volt, 50 Perioden.

Société des Usines de Montbovon, Romont. Réseau à basse tension à Montet (Glâne), courant triphasé, 220/120 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerk Schwyz. Netz an der Biberegg (Gemeinde Rothenturm), Einphasenstrom, 250/145 Volt, 40 Perioden, Netz auf der „Schnürle“ (Gemeinde Sattel), Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden, Netz in Hinter-Ibach, Schönenbuch (Schwyz), Drehstrom, 250/145 Volt, 40 Perioden.

Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen. Netz im Steingrübli-Quartier, St. Gallen, Drehstrom, 500/120 Volt, 50 Perioden.

Société Romande d'Electricité, Territet. Réseau à basse tension à Vers-Vey (hameau d'Yvorne), courant monophasé, 2×120 volt, 50 périodes.

Ing. Paolo Bernacchi, Tradate (Provinz Como). Ampliamento della rete a bassa tensione a San Pietor, corrente trifase, 120 volt, 50 periodi.

Elektra Uesslingen, Uesslingen bei Frauenfeld. Netz in Uesslingen bei Frauenfeld, Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätskommission Uezwil (Bezirk Bremgarten, Aargau). Netz in Uezwil, Drehstrom, 250/144 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. Netze in Hermikon, Zimikon, Werrikon-Wildsberg bei Uster und Theilingen, Drehstrom, 250 Volt, 50 Perioden, Netz in Ober-, Mittel-, Hinter-, Hub-Bebikon, Kallhof-Oedenhof, Drehstrom, 500/250 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Netze in den Dörfern Portein und Flerden, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

Communications des organes de l'Association.

L'Union suisse du Commerce et de l'Industrie nous a fait parvenir son „45^{me} Rapport annuel sur l'Exercice Avril 1914 Mars 1915“, et des „Communications concernant les affaires traitées par le Vorort pendant le 45^{me} exercice (1914/15).“

Les membres s'intéressant à ces imprimés sont priés de s'adresser au

Secrétariat Général.

Modification des prescriptions fédérales concernant les chemins de fer électriques. Nous attirons l'attention de nos membres à la notice y relative sous „miscellanea“. A notre regret nous n'avons pu nous procurer le texte français de la résolution en question.

Le Secrétariat général.

Nouvelle édition de la loi fédérale concernant les installations électriques. La nouvelle édition allemande pour 1915 a paru et contient toutes les prescriptions dans la forme la plus récente, en vigueur aujourd'hui, ce qui n'était plus le cas en ce qui concerne l'édition actuelle (de 1908). Nous pouvons donc recommander vivement à nos membres de se la procurer. (Voir critique sous le titre „Bibliographie“). L'édition française a paru chez K. J. Wyss à Berne,

en son temps; une édition nouvelle de celle-ci n'est pas en préparation pour le moment.

Le Secrétariat général.

Livre d'adresses des producteurs-exportateurs de la Suisse. Comme on sait il a été fondé un „Bureau suisse de renseignements pour l'achat et la vente des marchandises“ (président: M. le Conseiller National Alfred Frey; secrétaire général: M. Boos-Jegher) et qui fonctionne sous le contrôle de la *Division Commerciale du Département politique suisse, de l'Union suisse du commerce et de l'industrie et de l'Union suisse des arts et métiers.* Ce bureau se propose de publier un **livre d'adresses des producteurs exportateurs pour la Suisse**, dont la valeur, tout spécialement pour la période actuelle, est évidente. *Les maisons* qui désirent figurer dans ce catalogue *officiel* sont invitées à demander des prospectus et des questionnaires au *secrétariat général du Bureau suisse de renseignements pour l'achat et la vente des marchandises, Métropole, Börsenstrasse 10, à Zurich.* Les adresses seront admises en partie gratuitement et en partie contre une contribution modeste. Le catalogue sera mis en vente dans les librairies, mais il sera surtout distribué gratuitement à l'étranger. *Le secrétariat général.*

Bibliographie.

Schweizerische Gesetzgebung über die elektrischen Anlagen. Herausgegeben vom Eidgen. Post- und Eisenbahndepartement. Neuauflage 1915. Verlag Stämpfli & Cie., Bern. Preis gebunden Fr. 2.50.

Die Sammlung ist bekannt in der Ausgabe 1908, die seit längerer Zeit vergriffen war. Die Neuauflage war notwendig geworden, da einige der darin enthaltenen Verordnungen und dgl. abgeändert worden sind. Die Herausgeberin hat

sich aber nicht mit diesen notwendigen Aenderungen begnügt, sondern sie hat die Zusammenstellung auch vervollständigt, u. a. durch einen Auszug aus dem neuen Bundesgesetz über *Mass und Gewicht* vom 24. Juni 1909, enthaltend das Kapitel über die elektrischen *Masseinheiten*, einen Auszug aus dem Bundesgesetz über die *Eisenbahnen* vom 23. Dez. 1872, und das Bundesgesetz betr. das *Telephonwesen* vom 27. Juni 1889, Bestimmungen, die man in der Tat bisher in der Sammlung vermisste. Auch die *Liste der Symbole* und Zeichen für elektrotechnische Grössen und Einheiten, angenommen von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission, nebst dem Kreisschreiben des Eisenbahndepartements, das dieselben bei den Bundesämtern anzuwenden befiehlt, ist in die Sammlung aufgenommen. Im Titel dieses Kreisschreibens lesen wir auch: „Fachausdrücke für die elektrische Zugförderung“; diese selbst haben wir aber umsonst gesucht. Wir vermuten, dass es sich um die von der Studienkommission für elektr. Bahnbetrieb aufgestellte, vereinheitlichte Nomenklatur handelte, die aus Versehen hier genannt wurde oder ausfiel, deren allgemeine Anwendung allerdings auch sehr wünschbar wäre. Zu begrüssen wäre ge-

wesen, wenn aus dem Gesetz über Mass und Gewicht auch die allgemeinen und besonderen Bestimmungen, die sich auf die Prüfung und Kontrolle der im Handel anzuwendenden elektrischen Messgeräte beziehen, wiedergegeben worden wären, da diese nun bald grosse Bedeutung für die Energieabgabe nach Zählung erhalten sollen. Im übrigen stellt das Buch eine vollständige, sehr sorgfältig zusammengestellte offizielle Sammlung aller gültigen Bestimmungen über das Gebiet, von den einschlägigen Bestimmungen der Bundesverfassung bis hinunter zu Kreisschreiben und Geschäftsreglementen dar, wie sie in dieser Art vielleicht für kein ähnliches Gebiet und unseres Wissens im Auslande nirgends für die Gesetzgebung über die elektrischen Anlagen besteht. Die Zusammenstellung kann daher jedem, der sich über die in der Schweiz herrschenden Bestimmungen auf diesem Gebiete gründlich informieren will, empfohlen werden; den schweizer. Elektrotechnikern aber können wir nur raten, sich die neue Auflage sofort anzuschaffen und die alte zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten wegen Handelns nach alten Verordnungen (z. B. Planvorlagevorschriften!) auf die Seite zu legen.
W.