

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 12 (1921)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Communications ASE

### **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:** 16.04.2026

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

untersuchen, ob in meiner Arbeit „etwas bis dahin Neues“ zu finden sei. Er hätte wohl besser getan, sowohl diese Bemerkung, als auch die, auf seiner ungenügenden Kenntnis der kritisierten Arbeit beruhenden, Ungenauigkeiten in seiner Tabelle auf Seite 47 dieses Bandes zu unterlassen. Die Angaben dieser Tabelle über das Verhältnis „Frequenz zu Drehzahl“ sind nämlich sowohl für meine Veröffentlichungen, als auch für die Arbeit von *Dr. K. E. Müller* ungenau, bzw. unvollständig. Soweit meine eigenen Veröffentlichungen in Betracht fallen, hätte statt der Zahlenreihe 4-2-1 von 1914 die vervollständigte Reihe:

. . . . 6, 5, 4, 3, 2, 1

von 1920 berücksichtigt werden sollen, wenn wirklich, anno 1921, eine *gültige* Zusammenstellung entstehen sollte, um so mehr, als ja der Herr Zusammensteller meine Arbeit von 1920 kennt und kritisiert; auf Seite 239 des „Bulletin“ von 1920 hätte er lesen können, dass ich die von ihm aufgeführten Zahlen schon seit dem Spätherbst 1916 als unvollständig erachtete und besonders auch deshalb die Untersuchungen von *Dr. K. E. Müller* veranlasste, durch die die Reihe:

. . . : 6, 5, 4, 3, 2, 1

sichergestellt ist.

4. Als letzte der hier festzustellenden Ungenauigkeiten in Wicherts Artikel bezeichne ich die Stelle am Schluss, in der behauptet wird, in meinem Aufsatz im „Bulletin“ von 1920 sei die Bemerkung zu finden, ich betrachte das Problem auf Grund meiner „Untersuchungen“ als gelöst. Hätte Wichert den betreffenden Satz am Schluss meines Aufsatzes etwas aufmerksamer gelesen, so wäre ihm nicht entgangen, dass ich den viel bescheideneren Anspruch erhob, in den *Darlegungen* meines Aufsatzes über die im wesentlichen erfolgte Lösung des Problems, die ich gar nicht mir selbst, ebensowenig wie *A. Wichert*, sondern *Dr. K. E. Müller* zuschreibe, Bericht erstattet habe. In der Tat halte ich die Untersuchungen Müllers, denen Wichert auf Seite 46 dieses Bandes kaum ein Dutzend Zeilen und auf Seite 47 nicht einmal ein vollständiges Zahlen-Zitat widmet, als die umfassendste und aufschlussreichste, bisher über die Schüttelerscheinungen der Parallelkurbelgetriebe veröffentlichte Arbeit.

## Miscellanea.

**Schweizer Mustermesse 1921** (16. ÷ 26. April). Die Direktion der Schweizer Mustermesse teilt uns folgendes mit: Die Beteiligung an der diesjährigen Mustermesse ist trotz der schweren Wirtschaftskrise eine recht befriedigende zu nennen. Obwohl bis vor einigen Wochen eine gewisse Zurückhaltung zu konstatieren war, ist nun doch ein gutes Resultat zustande gekommen. In einigen Gruppen ist natürlich die Krisis zu spüren; die meisten Abteilungen weisen aber, wie erwähnt, eine erfreuliche Beteiligung auf. Grosse Aufmerksamkeit dürften einige von den Interessenten sehr gut vorbereitete Kollektivausstellungen beanspruchen.

**Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) Im Januar 1921 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Hochspannungsfreileitungen.

*Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation

der Zementfabrik Wildegg, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Altdorf, Altdorf.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation an der Fluelenstrasse in Altdorf, Drehstrom, 4150 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Leitung Reuti-Mettlen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Transformatorstation Güttingerhöfe bei Güttingen, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Société des Salines de Bex.* Ligne à haute tension pour la Saline d'Arreyes (au fondement), courant monophasé, 3200 volts, 50 périodes.

*Municipalité de Bovernier.* Ligne à haute tension pour la station transformatrice à Bovernier, courant triphasé, 9600 volts, 50 périodes.

*Wasser- und Elektrizitätswerk Buchs (Rheintal).* Leitung ab Bahnhof zur Transformatorstation „Stüdi“ in Buchs, Drehstrom, 3600 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Transformatorstation beim „Buchser-Bach“, Drehstrom, 3600 Volt, 50 Perioden.

- Gesellschaft für Elektrizität A.-G., Bülach.* Leitung zum Pumpwerk der Gemeinde Bülach, Drehstrom, 3000 Volt, 50 Perioden.
- Elektrizitätskommission Büren, Büren a. Aare.* Leitung zur Mess- und Transformatorenstation in Büren a. Aare, Drehstrom, 8000 Volt, 40 Perioden.
- Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg.* Ligne à haute tension pour la Chocolaterie Cailler à Broc, courant triphasé, 32 000 volts, 50 périodes.
- Wasserversorgung Gais (Appenzell).* Leitung zur Pumpstation im Rietli bei Gais, Gleichstrom, 1000 Volt.
- Elektra Farnsburg, Gelterkinden.* Leitung zur neuen Transformatorenstation in Zunzgen, Drehstrom, 6400 Volt, 50 Perioden. Leitung Wittinsburg-Tenniken im Anschluss Elektrizitätswerk Olten-Gösigen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.
- Dorfverwaltung Gossau (St. Gallen),* Leitung von Engetswil nach Arnegg, Drehstrom, 4000 Volt, 50 Perioden.
- Elektra Baselland, Liestal.* Verbindungsleitung zwischen Leitung Aarau und Leitung Liestal in Altmarkt bei Liestal, Drehstrom, 6400 Volt, 50 Perioden.
- Officina Elettrica Comunale, Lugano.* Linea ad alta tensione Monte Casima-Bruzella, corrente monofase, 3600 Volt, 50 periodi. Linea ad alta tensione per la stazione trasformatrice della fabbrica di Cioccolata Tobler A.-G. a Lugano, corrente trifase, 25 000 Volt, 50 periodi. Linea ad alta tensione Cortivallo-Carmignone, comune Sorengo, corrente trifase, 3600 volt, 50 periodi.
- Elektra Birseck, Münchenstein.* Leitung Erschwyl-Joggenhaus, Gemeinde Beinwil (Kt. Solothurn), Drehstrom, 12 800 Volt, 50 Perioden.
- Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel.* Ligne à haute tension pour la station transformatrice à la ferme du Plan Jacot s. Bevaix, courant monophasé, 4000 volts, 50 périodes.
- St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Leitung zur Transformatorenstation Kühnis bei Oberriet, Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.
- Dorénaz S. A., Vernayaz.* Ligne à haute tension pour la station transformatrice de la scierie Veuthey à Dorénaz (Valais), courant triphasé, 5000 volts, 50 périodes.
- Strafanstalt Witzwil.* Leitung zum Neuhof bei Witzwil, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zum Erlenhof bei Witzwil, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.
- Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich,* Leitung zur Transformatorenstation „Fistel“, Gemeinde Fischental, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.
- Schalt- und Transformatorenstationen.
- Elektrizitätswerk der Stadt Basel.* Station an der Lothringerstrasse in Basel. Station auf dem Gotthelfplatz.
- Elektrizitätswerk der Stadt Bern.* Station in der Liegenschaft Papiermühlestrasse 12, Bern.
- Municipalité de Bovernier.* Station transformatrice sur poteaux pour le village de Bovernier.
- Elektrizitätswerk Buchs, Rheintal.* Station „Dorf“ in Buchs.
- Elektrizitätskommission Büren, Büren a. Aare.* Mess- und Transformatorenstation im „Häggi“, Büren.
- Elektrizitätswerk Davos A.-G., Davos-Platz.* Station in der Pension Bethanien, Davos-Platz. Station in der Liegenschaft Schweizerhaus in Davos. Station in der Villa Rudolf in Davos. Schalt- und Transformatorenstation Sapün.
- Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg.* Station transformatrice pour la Fabrique de chocolat Peter, Cailler & Kohler à Broc.
- Elektra Farnsburg, Gelterkinden.* Mess- und Transformatorenstation in Tenniken, Baselland. Station in Zunzgen.
- Dorfverwaltung Gossau, Direktion der technischen Betriebe, Gossau.* Umbau der Transformatorenstation Arnegg und Anschluss an das Netz Gossau.
- Service de l'Electricité, Lausanne.* Station transformatrice dans l'immeuble des Grands Magasins „l'Innovation“ à Lausanne.
- Officina Elettrica Comunale, Lugano.* Stazione trasformatrice su pali per i comuni di Monte e Casima. Stazione trasformatrice presso l'incrocio delle strade Via al Colle - Via Ginevra, Lugano. Stazione trasformatrice nel Corso Elvezia a Lugano.
- Sauerstoff- und Wasserstoffwerke Luzern, A.-G., Luzern.* Station im neuen Fabrikgebäude in der Grütze bei Winterthur.
- Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, Luzern.* Station in der Sentimatt, Luzern.
- Elektra Birseck, Münchenstein.* Station in Joggenhaus, Gemeinde Beinwil (Solothurn). Station beim Predigerhof a. d. Bruderholz, Gemeinde Reinach.
- Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen.* Messeinrichtung für Stromlieferung an Brauerei A. Bilger Söhne in Gottmadingen (Baden).
- Services Industriels de la Commune de Sion, Sion.* Station transformatrice des Minoteries. Station transformatrice à St-Léonard.
- Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen.* Station an der Solitüdenstrasse, Hofstetten bei St. Gallen.
- St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Station Kühnis bei Oberriet. Station im neuen Magazin der S. A. K., Vadianstrasse 51, St. Gallen.
- Heer & Cie., Thalwil.* Elektroden-Dampfanlage für Niederspannung, 850 kW.
- Brauerei Haldengut, Winterthur.* Elektro-Dampfkesselanlage für Hochspannung, 150 kW.
- Strafanstalt Witzwil.* Mess-Station für die Strafanstalt. Station beim Erlenhof, Anstalt Witzwil. Station beim Anstaltsgebäude Neu Hof in Witzwil.
- Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Station Einfang bei Zell. Unterwerk in Thalwil. Station „Weissshut“ in Wädenswil.

## Niederspannungsnetze.

*Commune de Bovernier (Valais).* Réseau à basse tension, Les Vallettes (Commune de Bovernier), courant triphasé, 125 volts.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Netz First-Gösserswil-Hofstetten (Gemeinde Willisauland), Drehstrom, 480/280 Volt, 50 Perioden. Netz Oberberg-Schülen (Gemeinde Willisauland), Drehstrom, 480/280 Volt. Netz Küblismatt-Wiggermatt (Gemeinde Willisauland), Drehstrom, 480/280 Volt.

*Strafanstalt Witzwil (Bern).* Netz beim Anstaltsgebäude Neuhof, Witzwil, Drehstrom und Einphasenstrom, 250/125 Volt, 40 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. Zürich.* Netz „Einfang“ (Gemeinde Zell), Drehstrom, 250/145 Volt. Umbau des Netzes in Kilchberg auf Drehstrom, 500/250/145 Volt, 50 Perioden. Umbau des Netzes in Rüslikon auf Drehstrom, 500/250/145 Volt, 50 Perioden.

**Inbetriebsetzung von schweiz. Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) Im Februar 1921 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

## Hochspannungsleitungen.

*Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau.* Hochspannungsleitungen (Messleitungen) zur Messstation beim Elektrizitätswerk Kappelerhof in Baden, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Hochspannungsleitung zwischen Hagenwil und Almensberg, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Azienda Elettrica Comunale, Bellinzona.* Linea alta tensione per l'alimentazione della stazione di trasformazione alla Geretta, corrente trifase, 5000 Volt, 50 periodi.

*Licht-, Kraft- und Wasserkommission, Belp.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Heitern, Drehstrom, 16000 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.* Hochspannungsleitung zur Unterstation in Köniz bei Bern.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Biel.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Schüpberg bei Schüpfen, Drehstrom, 8000 Volt, 40 Perioden.

*Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg.* Ligne à haute tension Corbatière-La Ferrière. Doublement de la ligne 32000 volts.

*Elektra Farnsburg, Gelterkinden.* Hochspannungsleitung von der Transformatorstation Au zur Transformatorstation No. 1 in Sissach, Drehstrom, 6400 Volt, 50 Perioden.

*Gemeindewerk, Höngg.* Verlegung und Erweiterung der Hochspannungsleitung von der Kiesgrube zur Transformatorstation Bäuli in Höngg, Drehstrom 2200 Volt, 45 Perioden. Verlegung der Hochspannungsleitung zur Transformatorstation an der Mühlehalde, Drehstrom, 2200 Volt, 45 Perioden.

*Licht- und Wasserwerke, Interlaken.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in der „Lanzenen“ Interlaken-Ost, Einphasenstrom, 2000 Volt, 50 Perioden.

*Cie. Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.* Ligne à haute tension pour la station transformatrice „La Nationale“ à Champagne, courant triphasé, 12000 volts, 50 périodes.

*Società Elettrica Locarnese, Locarno.* Linea alta tensione tra la cabine nuova à Minusio, corrente trifase, 6000 Volt, 50 periodi.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Ohmenlingen, Drehstrom, 12000 Volt, 42 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Wenischwand, Drehstrom, 12000 Volt, 42 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Galaterren, Drehstrom, 12000 Volt, 42 Perioden. Hochspannungsleitung von Schwyzermatt nach Hinter-Oberberg (Willisau-Land), Drehstrom, 11000 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung, Zweigleitung zur Transformatorstation Wiggermatt (Willisau-Land), Drehstrom, 11000 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Gösserswil (Willisau-Land), Drehstrom, 12000 Volt, 50 Perioden.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Fabrikstrasse, Allschwil, Drehstrom, 12800 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Heiligholz, Gemeinde Münchenstein, Drehstrom, 6400 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke, Pruntrut.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Montmelon bei St. Ursanne, Einphasenstrom, 8500 Volt, 50 Perioden.

*St. Gallisch - Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Wartau (Kt. St. Gallen), Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Käsern-Aemisegg bei St. Peterzell, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung Grynau-Jona, Nachziehen eines Feeders. Hochspannungsleitung nach Speicherschwendi bei St. Gallen, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Engi-Braunberg bei Kirchberg, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden. Hochspannungsleitung zur Transformatorstation in Kobelwies bei Altstätten, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden.

*Société des Forces Motrices de la Grande Eau, Territet.* Ligne à haute tension de Aigle à Vouvy, courant triphasé, 20000 volts, 50 périodes.

*Elektrizitätswerk Uznach.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation im Bahnhofquartier Uznach, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Société de l'Usine Electrique des Clées, Yverdon.* Transformation de la ligne à haute tension Les Clées-Vuitebœuf et nouvelle ligne Vuitebœuf-Yverdon, courant triphasé, 35000 volts, 50 périodes. (Provisoirement 5000 volts.)

Schalt- und Transformatorenstationen.

*A. Jenny-Kunz, Färberei, Aarau.* Elektrokessel im Fabriketablisement für Hochspannung 5000 Volt.

*Weber & Cie., Aarburg.* Elektrokessel für Niederspannung 240 kW.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Station im Areal der Schuhfabrik in Oberaach.

*Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden.* Umbau der Unter-Zentrale Grynau.

*Gemeinderat, Beckenried.* Station im Niederdorf Beckenried.

*Licht-, Kraft- und Wasserkommission, Belp.* Stangen-Station in Heitern bei Belp.

*Elektrizitätswerk der Stadt Bern.* Station an der Bitziusstrasse in Bern. Station für Wohnkolonie „Rossfeld“ bei Bern. Station auf dem Weissensteingut (Eisenbahner - Wohnkolonie) Bern. Station an der Pestalozzistrasse in Bern.

*Bernische Kraftwerke, Biel.* Stangen-Station in Schüpberg bei Schüpfen.

*Service de l'Electricité, Chaux-de-Fonds.* Station transformatrice au Quartier des Crêtets.

*Schweizerische Viscose-Gesellschaft, Emmenbrücke.* Elektroden-Dampfanlagen No. I und II, System Revel für Niederspannung, je 430 kW.

*Service Electrique de la Ville de Genève.* Station transformatrice des Usines Randon-Friedrich à Chêne-Bourg.

*Elektrizitätskorporation, Gunterhausen (Kt. Thurgau).* Station in Gunterhausen.

*Gemeindewerk, Höngg.* Station am Bäuli. Umbau der Station an der Mühlehalde.

*Licht- und Wasserwerke, Interlaken.* Stangen-Station in der „Lanzenen“ Interlaken-Ost.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Station an der Fabrikstrasse, Allschwil. Station beim Heiligholz in Münchenstein.

*Elektrizitätskommission, Laufenburg.* Umbau der Station im Schwertlüturm.

*Cie. Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.* Station de Couplage à Roche.

*Commune de Liddes (Valais).* Station transformatrice sur poteaux à Liddes.

*Società Elettrica Locarnese, Locarno.* Stazione trasformatrice a Minusio.

*Bucher-Durrer A.-G. Lugano.* Stangen-Station in „Miramonte“ bei Melide.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Stangen-Station in First-Gösserswil (Willisau-Land). Stangen-Station in Wiggermatt (Willisau-Land). Station in Oberberg (Willisau-Land).

*Tenega A.-G. Melano.* Station im Fabrikgebäude.

*Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel.* Modification de la station transformatrice à Auvernier pour courant triphasé. Modification de la station transformatrice de Sauges pour courant triphasé.

*Papierfabrik, Perlen.* Elektro-Dampfkesselheizung für Niederspannung 500 kW.

*Bernische Kraftwerke, Pruntrut.* Stangen-Station in Mont-Melon bei St. Ursanne.

*Services Industriels de la Ville de Sion.* Station transformatrice de la Pension Alpina, à Montana.

*A.-G. der Eisen- und Stahlwerke, vorm. G. Fischer, Schaffhausen.* Elektrische Härteanlage im Werk III.

*Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen.* Mess-Station „Gaisberg“ auf dem Gaisberg bei Schaffhausen.

*St. Gallisch - Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Stangen-Station in Kobelwies-Hub (Altstätten). Stangen-Station bei der Armenanstalt Wartau. Stangen-Station in Käsern-Aemisegg bei St. Peterzell. Station in Speicherschwendi bei Tablatt, Stangen-Station in Engi-Braunberg (Gemeinde Kirchberg).

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Station transformatrice adossée à l'Usine de Vouvry.

*Chemische Fabrik, Uetikon.* Elektrische Gasreinigungs-Anlage in der Fabrik.

*Elektrizitätswerk Urnäsch A.-G., Urnäsch.* Stangen-Station in Schönau bei Urnäsch.

*Elektrizitätswerk Uznach.* Station im Bahnhofquartier in Uznach.

*Schweizerische Auergesellschaft, Winterthur.* Station in der Glühlampenfabrik Veltheim.

*Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur.* Unterirdische Station im Kopfhaus der Liegenschaft Jonas Furrerstrasse 21, Winterthur.

#### Niederspannungsnetze.

*Bernische Kraftwerke, Biel.* Netz in Schüpberg bei Schüpfen, Drehstrom, 250/125 Volt, 40 Perioden.

*Elektra Buckten und Umgebung, Buckten.* Umbau des Dorfnetzes Häfelfingen auf Drehstrom, 250 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke, Pruntrut.* Netz in Montmelon bei St. Ursanne, Einphasen, 2 × 125 Volt, 50 Perioden.

*St. Gallisch - Appenzellische Kraftwerke A.-G. St. Gallen.* Netz in Speicherschwendi, Kt. Appenzell, Drehstrom, 380/220 Volt, 50 Perioden. Netz Käsern-Aemisegg (Gemeinde Peterzell), Drehstrom, 380/220 Volt.

## Bibliographie.

**Die Energielieferungsverträge in der Schweizerischen Elektrizitätsindustrie.** Von Dr. F. Bühlmann, Luzern 1920. Erschienen im Selbstverlage des Verfassers. Preis Fr. 4.85.

Die 175 Oktavseiten zählende Abhandlung kann allen Mitgliedern des V. S. E. zur Lektüre empfohlen werden. Der Verfasser teilt im 1. Abschnitt die Energielieferungsverträge der Elektrizitätswerke

in verschiedene Kategorien je nach dem Charakter der Gegenkontrahenten:

- Kleine Selbstkonsumenten
- Industrielle
- Elektrische Bahnen
- Elektragenossenschaften
- Gemeinden
- Staaten
- andere Elektrizitätswerke.

Im Anhang gibt der Verfasser eine Wegleitung zur Aufstellung der Verträge verschiedener Art und umschreibt den Zweck, den die Kontrahenten verfolgen.

Im zweiten Abschnitt wird die rechtliche Natur der elektrischen Energie erklärt und gezeigt, dass ein Energielieferungsvertrag einem Kaufvertrag gleichgestellt werden muss (Sukzessivlieferungs-geschäft auf Abruf). Der Verfasser orientiert ferner über die rechtliche Wirkung der Elektrizitäts-lieferungsverträge, die Lieferungsbereitschaft, Gewährleistung gegen wirtschaftliche Mängel der Kaufsache, über die Pflichten des Bezügers und die Konsequenzen der Nichterfüllung der Verträge. Er berührt die Frage des Durchleitungsrechtes, des Energielieferungsmonopols und des Installationsmonopols; seine Auseinandersetzungen über das letztere sind für unsere Werke besonders beachtenswert.

Im letzten Abschnitt endlich ist dargestellt, inwieweit nach den gegenwärtigen Gesetzen die Behörden einen Einfluss auf die Energielieferungsverträge besitzen und was noch zur Wahrung der öffentlichen Interessen anzustreben ist. Herr Dr. Bühlmann zeigt, auf welche gesetzlichen Bestimmungen sich die verschiedenen kantonalen Behörden stützen können, um vom Ausnützer der Wasserrechtskonzession Zugeständnisse verschiedenster Art zu verlangen. Er behauptet, die während des Krieges vorgenommene Schaffung eines eidgenössischen Amtes für Elektrizitätsversorgung sei ein Beweis der Unzulänglichkeit der heute bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in bezug auf Wahrung der allgemeinen Volksinteressen, als ob eine Friedensorganisation auch ohne weiteres dem Kriegszustande angepasst sein müsste.

Welche Konsequenz schliesslich aus dieser Behauptung gezogen werden kann und gezogen wird liegt auf der Hand; mehr Gesetze, mehr Beamte, mehr Kontrolle. Dass dieser Vorschlag in Kreisen der Elektrizitätswerke allgemeinen Anklang finden wird, möchten wir bezweifeln.

*Ganguillet.*

**Das Kraftwerk „Golpa“, von Klingenberg.** Verlag J. Springer, Berlin. 30 Mk. (für Leser in der Schweiz ungefähr 100 Mk.).

Dies Buch bildet den dritten Band des bekannten Klingenberg'schen Werkes über den Bau

grosser Elektrizitätswerke. Dem Leser der beiden ersten Bände braucht es nicht empfohlen zu werden, sie werden es mit Ungeduld erwartet haben. Es enthält die vollständige Beschreibung des grössten heute in Deutschland bestehenden Dampfkraftwerkes und ist für den Dampftechniker wie den Elektroingenieur gleich interessant. Dieses gewaltige Werk ist unter dem Druck der Verhältnisse in weniger als einem Jahr hergestellt worden. Was man in der Beschreibung vergebens sucht und ungerne vermisst, sind wirtschaftliche Angaben über Dampfverbrauch, Kohlenverbrauch, Kosten der Kilowattstunde usw.

*Ganguillet.*

**Etude relative à l'échauffement des bandages des roues de véhicules de chemins de fer,** thèse présentée par M. Zehnder-Spoerry, directeur de la Cie. des chemins de fer Montreux-Oberland, pour l'obtention du grade de docteur ès sciences techniques (Lausanne, imprimerie La Concorde).

M. Zehnder s'est livré à une série d'essais pour déterminer le degré d'échauffement des bandages d'un train freiné mécaniquement à l'aide de sabots et descendant de longues rampes, telles qu'on en rencontre sur les chemins de fer de montagne.

Les serrages admis pour les bandages mis à chaud varient dans la plupart des compagnies à voie normale de 1 à 2 millièmes. M. Zehnder démontre à l'aide de ses calculs et expériences que sur les chemins de fer à longues et fortes pentes il y a lieu de porter le serrage à 2,6 à 2,8 millièmes pour éviter toute possibilité de déboîtement de la jante sous l'effet de l'élévation de température produite par l'action prolongée des sabots. Il détermine les tensions intérieures résultant du serrage et montre que les dimensions et la rigidité de la roue doivent être en rapport avec le serrage. Il étudie ensuite l'influence de la chaleur dégagée par le frottement des sabots sur les tensions internes. Il fait comprendre combien il importe que les efforts de freinage sur les véhicules d'un même train soient appropriés à leur nature et autant que possible répartis proportionnellement à la force vive de ces véhicules. Nous trouvons également dans la brochure les résultats d'essais faits sur les lignes de Montreux-Oberland et du Lötschberg, les températures constatées aux bandages et les coefficients de rayonnement qu'on peut en déduire. Au chapitre V M. Zehnder décrit une méthode simple qu'il a employée pour déterminer le coefficient de résistance au roulement. En outre il nous fait reconnaître au moyen de plusieurs exemples l'influence considérable des masses rotatives.

Les ingénieurs s'occupant de traction liront avec intérêt l'étude de M. Zehnder et y puiseront beaucoup de renseignements utiles.

*Ganguillet.*

## Communications des organes de l'Association.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, pour autant qu'il n'est pas donné d'indication contraire *des communiqués officiels du Secretariat général de l'A. S. E. et de l'U. C. S.*

**Revision des contrats de vente d'énergie à longue échéance.** L'assemblée générale d'Olten mise au courant de la situation à la fin de l'année 1920, s'était montrée favorable à une entente avec le Vorort de l'Union suisse du Commerce et de l'Industrie. Elle a autorisé le comité à agir de concert avec le Vorort dans l'espoir qu'on pourrait trouver une solution satisfaisant les producteurs et les consommateurs. Après étude approfondie de la question le Vorort a reconnu qu'on pouvait bien constituer des tribunaux d'arbitrage non officiels mais qu'il était cependant nécessaire de posséder un moyen de contrainte vis-à-vis de ceux qui refuseraient toute discussion. Dans ce but il a rédigé un projet de décision du conseil fédéral qui a été envoyé au Département de l'économie publique. La réponse fut la suivante:

„En présence de l'opinion des chambres fédérales il ne nous paraît plus possible de solutionner la question en ayant recours aux pleins pouvoirs du conseil fédéral. Il ne pourra être question que d'un décret pris par les chambres ou peut-être même d'une loi fédérale, car on ne manquera pas d'exiger la possibilité du referendum. Dans l'élaboration de cette loi il pourra être tenu compte de vos désirs.“

Le Vorort de l'Union suisse du Commerce et de l'Industrie a jugé que dans ces conditions il devait renoncer à collaborer avec nous en vue d'une entente à l'amiable. Il ne nous reste maintenant qu'à attendre pour savoir en quoi consistera le projet de décret en préparation.


**Vérification officielle de compteurs d'électricité, étant en service avant le 1<sup>er</sup> janvier 1918.** Certains Services et Corporations électriques semblent avoir l'idée que les compteurs d'électricité (compteurs et transformateurs de mesure), étant en service avant le 1<sup>er</sup> janvier 1918, peuvent être, soit pour une revision ou un changement quelconque, mis temporairement hors de service et réinstallés après sans avoir passé la 1<sup>re</sup> vérification officielle. Cette manière de faire est fautive, et nous exigeons que chaque compteur, sorti du service, même temporairement, par une raison quelconque, doit passer la vérification officielle, avant d'être réinstallé dans le réseau. Nous vous prions de vouloir bien prendre note de ces explications.

*Bureau fédéral des poids et mesures.*

**Admission de systèmes de compteurs d'électricité à la vérification et au poinçonnage officiels.** En vertu de l'article 25 de la loi fédérale du 24 juin 1909 sur les poids et mesures, et conformément à l'article 16 de l'ordonnance du 9 décembre 1916 sur la vérification et le poinçonnage officiels des compteurs d'électricité, la commission fédérale des poids et mesures a admis à la vérification et au poinçonnage officiels les systèmes de compteurs d'électricité suivants, en leur attribuant le signe de système mentionné:

Fabricant: *Brown, Boveri & Cie., S. A., Baden.*

Adjonction au

 Transformateur de courant, Types C 4, A 6, A 8, A 10, A 12; construction spéciale pour 15 périodes.

Berne, le 7 février 1921.

Le président de la commission fédérale des poids et mesures,

*J. Landry.*

„Die Zusammensetzung der Einzelfehler der Messwandler zum resultierenden Fehler des Messaggregates in Drehstromnetzen und die daraus resultierende zweckmässige Anordnung der Wandler.“ Wir machen unsere Mitglieder darauf aufmerksam, dass von diesem Artikel von Dr. J. Goldstein (siehe Bulletin 1920 Nr. 11 und 1921 Nr. 1) *Separatabzüge* zum Preise von Fr. 1.- pro Exemplar beim Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E., Neumühlequai 12, Zürich 1, bezogen werden können.

**Commissions.** Nous rendons nos membres attentifs à une faute d'impression qui se trouve à la page 8 de l'annuaire 1921. Le président du groupe c (installations intérieures) de la Commission pour la revision des prescriptions fédérales est M. A. Zaruski, directeur à St-Gall et non pas M. E. Baumann, directeur à Berne. Nous prions nos membres de bien vouloir rectifier cette erreur et de nous excuser.

