

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 16 (1925)  
**Heft:** 9

**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:** 18.01.2025

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

absolument à vide, ce qui n'arrive jamais ou presque jamais.

2<sup>o</sup> Que c'est seulement par hasard que le réseau est en résonance avec un harmonique supérieur existant.

3<sup>o</sup> Que la ligne présentait un défaut de construction à l'endroit du claquage; le claquage ne se serait certainement pas produit sans ce défaut.

Il est inutile de vouloir introduire un amortissement dans le circuit de résonance en effectuant la mise à la terre du neutre par l'intermédiaire d'une résistance, car cette résistance ne serait pas intercalée dans le circuit de résonance.

On voit qu'une mise directe du neutre à la terre, si simple soit-elle, exige au préalable une étude exacte afin d'éviter par la suite des surprises désagréables.

Les essais dont il est parlé ici ont été exécutés dans le réseau de la Société suisse pour le transport et la distribution d'électricité, avec l'aide de la S. A. Brown, Boveri & Cie. Il n'est agréable de remercier ici M. le Dr. Bauer du concours qu'il nous a prêté.

## Exposition de téléphonie et de télégraphie sans fil à Zurich.

Par le Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S. (*H. Bourquin*, ingénieur).

Du 14 au 23 août 1925, la Tonhalle donnait asile à la première exposition de téléphonie et de télégraphie sans fil organisée à Zurich. Les 38 stands des exposants étaient répartis avec goût dans la grande et la petite salle de la Tonhalle et offraient aux regards des visiteurs une image assez complète, sinon très claire, de ce que l'industrie — et l'industrie suisse tout particulièrement — est capable de produire dans le domaine d'une science relativement nouvelle. Depuis les pièces détachées très simples jusqu'aux appareils les plus compliqués avec leurs accessoires, le visiteur trouvait à peu près tout ce qui est nécessaire à la construction et à l'installation de stations réceptrices de radiotéléphonie; seulement, quelques stands rappelaient un peu trop les étalages forains et ils auraient beaucoup gagné à être moins surchargés; car le regard se perdait souvent dans un fouillis de manettes, de pièces moulées, de condensateurs et de résistances, alors qu'il aurait eu plus de plaisir à se reposer sur quelques assemblages clairement présentés et démontrant la qualité plutôt que la quantité de travail fourni par l'exposant. Reconnaissons toutefois que d'autres maisons avaient observé ce principe et su présenter leurs produits de façon plus attrayante. Si les appareils que l'on trouve actuellement sur le marché comprennent d'assez nombreux types, depuis le simple détecteur à cristal, destiné à la réception au casque d'émissions rapprochées avec antenne extérieure, jusqu'aux postes à 7, 8 ou même 9 lampes, pour la réception sur cadre de stations lointaines en haut-parleur, il n'y a pas de différences notables à constater entre la réalisation d'un type donné par des maisons différentes; autrement dit les tâtonnements diminuent, la construction devient plus méthodique, la production se stabilise, ce dont on ne saurait que se louer. L'exposition de Zurich n'a pas présenté non plus d'innovations de principe dans le domaine des appareils de téléphonie et de télégraphie sans fil, lesquels paraissent mis au point pour le moment; par contre ce sont les accessoires que les constructeurs s'appliquent actuellement à améliorer et l'on a pu voir en particulier des redresseurs permettant de porter la plaque des triodes au potentiel positif constant sans passer par la batterie d'accumulateurs ou la pile sèche de 80 volts, mais en branchant directement l'appareil sur un réseau alternatif à 110 ou 220 volts. Plusieurs maisons exposaient aussi des redresseurs de courant pour la charge des batteries de chauffage et de plaque, les tensions de 4 et 80 volts pouvant être prises sur le même tableau. Signalons aussi les antennes „en corbeilles“, dont plusieurs exemplaires étaient suspendus au plafond de la grande salle, pour capter les ondes étrangères et permettre aux appareils de quelques exposants une démonstration de leur fonctionnement. A tort ou

à raison, on vante beaucoup les résultats obtenus avec ce type d'antennes, que l'on peut monter également d'une façon discrète comme support d'abat-jour sur une lampe à pied surélevé.

Si le but principal de l'exposition de téléphonie et de télégraphie sans fil de Zurich était de donner une idée de la production et des possibilités de développement de l'industrie dans le domaine de la radiotéléphonie et de la radiotélégraphie, on peut dire qu'il a été atteint; mais les simples particuliers qui auront pensé s'instruire en parcourant les deux salles de la Tonhalle auront peut-être été déçus. Nous n'adressons pas de reproche au comité d'organisation, car il est très difficile de satisfaire chacun, mais il nous semble qu'il eût été possible, à côté des conférences de vulgarisation, de soigner un peu plus le côté instructif de l'exposition. On aurait pu, par exemple, réserver un ou deux stands à quelques appareils dont on aurait donné le schéma, toutes les pièces détachées et quelques montages partiels, avant d'exposer l'appareil prêt à fonctionner. En comblant la lacune qui sépare l'appareil monté de ses éléments constitutifs, on aurait répondu sans doute au vœu de bien des visiteurs. Et quant à l'achat de pièces détachées ou d'appareils complets, nous avons remarqué combien il est difficile, non seulement au premier venu, mais même à l'amateur déjà au courant des appareils, de leur construction et de leur fonctionnement, de faire un choix dans la quantité de produits exposés, et combien la maison à laquelle on finit par s'adresser dépend peu d'une décision motivée. Nous pensons qu'il y aurait grand avantage, pour tous ceux qui ont besoin de matériel radiotéléphonique, à voir rassemblés dans un même stand des pièces détachées semblables, des assemblages équivalents et des appareils complets destinés aux mêmes réceptions, mais provenant de maisons différentes; en tenant compte à la fois de la qualité du travail, des particularités de chaque maison et des prix, il serait possible de faire ses commandes en connaissance de cause et non pas au petit bonheur ou après une enquête longue, pénible et forcément incomplète auprès des exposants.

Au point de vue instructif, l'un des stands les plus remarquables de l'exposition était sans contredit celui du Radioclub Zurich, avec de nombreux appareils, montés mais ouverts, et qui ne le cèdent en rien, au point de vue technique, à ceux des maisons de construction les plus sérieuses; nous avons retenu en particulier deux appareils récepteurs pour ondes courtes (5 à 170 m) et un appareil pour l'émission sur 20 à 40 m de longueur d'onde, exécutés par des amateurs, membres du club.

Pour initier les visiteurs, la direction de l'exposition faisait dérouler chaque jour deux films devant l'écran, l'un — que nous n'avons pas vu — illustrant la transmission de dépêches par voie Marconi entre une banque suisse et sa succursale de Londres, l'autre, de la Western Co., et intitulé „l'audion“, censé rendre compréhensibles au profane les mystères d'une lampe à 3 électrodes; nous avouons que la démonstration ne nous a pas paru concluante, en dépit de l'essaim d'électrons qui fourmillait autour du filament et changeait d'orientation suivant la polarité de la plaque.

La Marconi Wireless Telegraph Co., de Londres, donnait, comme à l'exposition de Genève l'année dernière, une démonstration des différentes phases de la transmission ultra-rapide de dépêches par télégraphie sans fil. On pouvait voir fonctionner la „machine à écrire“ qui prépare les bandes perforées, celle qui „avale“ ces dernières en modulant l'appareil émetteur suivant le rythme qu'elles lui communiquent, les machines réceptrices enfin dont les unes, obéissant aux ondes captées, perforent des bandes semblables à l'arrivée, et dont les autres traduisent automatiquement en langage clair, sur des bandes imprimées, le télégramme reçu. La même maison exposait des appareils militaires de téléphonie et de télégraphie sans fil et en particulier un appareil récepteur et émetteur pour avion, dont la génératrice, actionnée par le courant d'air, est entièrement enfermée dans une carcasse en bois poli, en forme de torpille ou de têtard.

Tandis que la Société Marconi montrait par une courbe suggestive l'augmentation croissante des télégrammes transmis par la station de Berne, dont le nombre augmente chaque année de 100 000 environ, la Direction Générale des Télégraphes donnait des chiffres et tableaux concernant le nombre des postes récepteurs de radiotéléphonie concessionnés en Suisse dès les débuts de la radiodiffusion. Le graphique des concessions accordées depuis l'entrée en fonction de la station émettrice de Zurich ressemble étonnamment à une courbe de magnétisation; il en ressort que nous ne sommes pas loin de la saturation, ce qui veut dire que le nombre de concessions, et partant les recettes correspondantes de l'administration des télégraphes ainsi que les subventions aux stations de radiodiffusion, n'augmenteront probablement plus beaucoup, malgré les primes aux délateurs que la Direction Générale des Télégraphes a cru devoir instituer dernièrement (voir Radiobauzeitung du 15 août 1925) pour obliger les auditeurs réfractaires à s'acquitter de leur redevance annuelle. En revanche l'érection d'une nouvelle station de radiodiffusion à Berne aurait évidemment pour effet un essor régional de la radiophonie, qui se traduirait par une courbe semblable à celle que nous avons mentionnée pour Zurich.

N'oublions pas de signaler le studio, installé dans la grande salle de l'exposition par la „Radiogenossenschaft Zürich“ et destiné à montrer aux visiteurs comment fonctionne la station de cette ville. Pendant toute la durée de l'exposition, les concerts donnés dans ce studio ont été transmis par téléphonie et télégraphie sans fil et „diffusés“ aux abords de la Tonhalle par une dizaine de hauts-parleurs, légèrement enrhumés, placés sur les tours du bâtiment. Une centaine d'écouteurs, disposés sur les galeries de la grande salle, permettaient enfin aux visiteurs de l'exposition de se rendre compte de la réception sans fil des auditions qui se donnaient sous leurs yeux. Quant à la portée des émissions de Zurich, elle ressort d'une carte européenne du bureau international de radiophonie, où l'on voit entre autres que des concerts ont été perçus jusqu'en Finlande, à quelque 2000 km.

L'exposition était complétée enfin par des étalages de plusieurs maisons d'éditions, ayant pour but de vulgariser les principes et les applications de la téléphonie et de la télégraphie sans fil.

Indépendamment des quelques petites lacunes que nous nous sommes permis de signaler en passant, cette première exposition de téléphonie et de télégraphie sans fil à Zurich a justifié incontestablement le succès qu'elle a obtenu. Le comité d'organisation se propose de la répéter désormais chaque année, en l'agrandissant et en la maintenant constamment à la hauteur des dernières acquisitions de la science et de l'industrie radiotéléphoniques et radiotélégraphiques. Nous lui souhaitons pour l'avenir une réussite bien méritée.



## Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

**Signaleinrichtung für Transformatoren.** Wir entnehmen dem Septemberheft der BBC Mitteilungen die nachfolgende, aus der Feder des Herrn R. Diacon stammende Beschreibung:

„Zentralisierte Signal- und Meldeeinrichtungen in Kraftwerken und Unterstationen werden zurzeit auf die verschiedensten Arten ausgeführt. Zweckmässigkeit und Zuverlässigkeit dieser Einrichtungen werden aber oft dadurch in Frage gestellt, dass z. B. das Betriebspersonal ein lang anhaltendes, akustisches Signal als störend empfindet und durch irgend einen Eingriff in die Schaltung dieses Signal abstellt, noch bevor der gemeldete, fehlerhafte Zustand irgend eines Teiles der Anlage behoben worden ist. Dazu kommt

noch die Möglichkeit, dass das einmal abgeschaltete Alarmsignal entweder gar nicht, oder nicht zur richtigen Zeit wieder freigegeben wird.

Allen diesen Umständen Rechnung tragend, hat die A.-G. Brown, Boveri & Cie. eine Signaleinrichtung gebaut, die in nachfolgend beschriebener Ausführung in der Schaltanlage einer Freiluftstation Verwendung findet, aber ebenso gut als Signaleinrichtung in einer Zentrale, einem Umformerwerk, usw. aufgestellt werden kann.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, besteht diese Signaleinrichtung aus den mit Spezialkontakten ausgerüsteten Fallklappen 1–4, den Signallampen 1'–4', einem Druckknopf mit Haltespule 5 und einer Schriillglocke 6. Der Transformator und

das Kühlaggregat sind mit folgenden Kontaktinstrumenten und Kontaktapparaten versehen: einem Fernthermometer 1'', einem Kontaktmanometer 2'', dem Wasserströmungsanzeiger 3'' und dem Ölströmungsmesser 4''. Als Hilfsstrom kommt Wechselstrom von 8 V für den Fallklappenstromkreis in Frage. Es genügt hierfür in den meisten Fällen ein Klingeltransformator und für den Lampenstromkreis 110 oder 220 V Gleich- oder Wechselstrom.

Die Arbeitsweise der Einrichtung ist die denkbar einfachste. Spricht beispielsweise durch Ausbleiben des Kühlwassers der Wasserströmungsmesser 3'' an, so fällt die Klappe 3, die Lampe 3' leuchtet auf und die Schriillglocke 6 ertönt. Durch den Druckknopf 5 kann nun aber das akustische Signal abgestellt werden, bevor die erforderliche Kühlwassermenge wieder durch den Wasserströmungsmesser fließt. In diesem Falle bleibt je doch die Lampe 3' brennen, bis der normale Zustand wieder hergestellt ist, d. h. der Kontakt im Wasserströmungsanzeiger sich öffnet und die Klappe 3 von Hand gehoben wird; in diesem Augenblick springt der Druckknopf 5 von selbst wieder in die Anfangsstellung zurück, weil die Erregung der Haltespule abgeschaltet ist; mit andern

Worten, die Signaleinrichtung stellt sich selbsttätig für die nächstfolgende Meldung bereit. Die Ausführung des Druckknopfes 5 ist so getroffen, dass die erregte Haltespule den Kern nicht von selbst anziehen vermag, ihn aber nach erfolgtem Druck auf den Knopf sicher festhält.

Die vollständige Signaleinrichtung mit Verbindungsleitungen bis zu den Anschlussklemmen wird sowohl zum Einbau in Schalttafeln als auch in Kastenform zum Aufstellen auf das Schaltpult

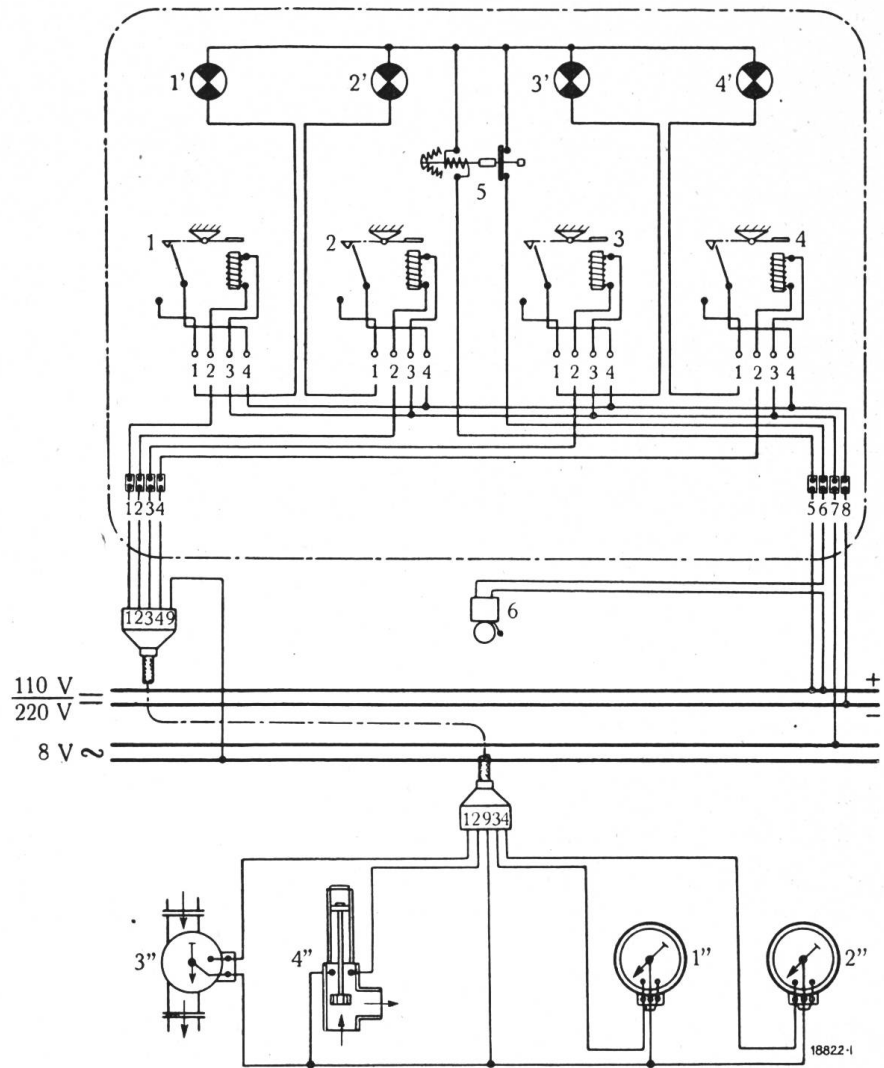


Fig. 1.

Schema der Signaleinrichtung für Transformatoren.

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1, 2, 3, 4 = Fallklappen.      | 3'' = Wasserströmungsanzeiger. |
| 1', 2', 3', 4' = Signallampen. | 4'' = Ölströmungsmesser.       |
| 1'' = Fernthermometer.         | 5 = Druckknopf.                |
| 2'' = Kontaktmanometer.        | 6 = Schriillglocke.            |

oder einen Schalttisch in einem Betätigungsraum ausgeführt.

Die hier beschriebene Signaleinrichtung fand erstmals Verwendung in der mit Material der A.-G. Brown, Boveri & Cie. ausgerüsteten Freiluft-Transformatorenstation des Illseewerkes in Turtmann (Schweiz) und der zu den Aluminiumwerken Chippis gehörenden Freiluft-Transformatorenstation in Chippis.“

## Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

### Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweiz. Elektrizitätswerke.

Der Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes der Stadt Schaffhausen pro 1924 zeigt, dass im ver-

flossenen Jahre die erzeugte und bezogene Energie 3535514 kWh betragen hat, gegenüber 25282342 kWh im Vorjahr. Der Zuwachs erklärt sich dadurch, dass eine bedeutende, an die A.-G. Fischer gelieferte, Energiequote inbegriffen ist.

An Fremdkraft wurden 21732449 kWh bezogen und 13623065 kWh wurden in den eigenen Anlagen erzeugt.

Der Anschlusswert aller Verbrauchsapparate betrug Ende 1924 im Kraftnetz 13715 kW, im Lichtnetz 5500 kW.

Die momentane Maximalbelastung betrug für die eigenen Maschinen 4090 kW, beim Kraftbezug aus dem Kantonswerke 6100 kW.

Die Gesamteinnahmen betragen . . . 1440224.—  
Die Gesamtausgaben betragen . . . 1240224.—

In den letzteren sind inbegriffen:

für Verzinsung des Baukapitals . . . 137375.—  
für Fremdstrombezug . . . 319771.—  
für Abschreibungen und Einlagen  
in den Erneuerungsfonds . . . 429635.—  
In die Stadtkasse wurden abgeliefert 200000.—

Die Gesamtheit der Anlagen hat Fr. 6545020.— gekostet. Die Schuld des Elektrizitätswerkes an die Gemeinde betrug Ende 1924 noch Fr. 2307487.—.

Die Energieerzeugungsanlagen sind seit 25 Jahren in Betrieb und verlangen eine Neugestaltung, für welche Studien seit einiger Zeit schon im Gange sind.

**Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes der Stadt Baden für das Jahr 1924.** Die abgegebene Energie ist um ca. 12% auf 13 849 220 kWh gestiegen. Wegen Neubauten war der Bezug von Fremdstrom etwas grösser als im Vorjahre. Der totale Anschlusswert ist auf 18 628 kW gestiegen.

Die gesamten Einnahmen beliefen sich auf Fr. 917 000.—, wovon 92% vom Energieverkaufe herrühren.

Die Ausgaben betragen:  
für Verwaltung . . . Fr. 113 286.—  
für Betrieb und Unterhalt . . . „ 375 399.—  
für Verzinsung der investierten  
Gelder . . . „ 224 500.—  
für Amortisation . . . „ 175 200.—

An die Stadtkasse wurden Fr. 35 000.— abgegeben. Die gesamten Anlagen stehen mit Fr. 4 352 365.— zu Buche.

**Rapport de la Compagnie Vaudoise des Forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe à Lausanne sur l'exercice 1924.** Pendant l'année écoulée cette Société a distribué 33,7 millions de kWh, environ 2,5 millions de plus que l'année précédente. La totalité de cette énergie a pu être produite dans les deux usines de Montchérand et de La Dernier.

Dans le courant de l'année on a installé 7291 lampes et 260 moteurs d'une puissance totale de 460 chevaux.

Les recettes ont passé de fr. 2 820 722.— en 1923 à fr. 2 991 900.—. Pour encourager le public à faire de nouvelles installations, la Compagnie donne des subventions égales environ au montant des recettes que ces installations procureront pendant une année. De ce fait les frais d'exploitation ont augmenté par rapport à ceux de l'année précédente d'environ fr. 130 000.—. Les dépenses se décomposent comme suit:

Administration générale . . . fr. 178 816.—  
Usines génératrices . . . fr. 153 764.—  
Réseaux . . . fr. 605 625.—

Ateliers et magasins . . . fr. 49 174.—  
Dépenses diverses (impôts assurances . . . fr. 282 375.—  
Intérêts des emprunts . . . fr. 268 443.—  
Amortissements et augmentations  
des fonds de réserve . . . fr. 482 251.—

Les actionnaires reçoivent, sur le capital porté de 2 à 4 millions, un dividende de 10% soit fr. 400 000.—, l'Etat de Vaud fr. 420 000.—. Les tantièmes au conseil et au personnel absorbent fr. 105 000.—.

**Rapport du Service électrique de la commune de La Chaux-de-Fonds sur l'année 1924.** L'énergie produite dans les usines hydrauliques de Combe Garot et Moyats a été de . kWh 6 369 275  
l'énergie achetée à l'Electr. neuchâteloise a été de . . . kWh 2 195 190  
l'énergie produite par moteurs  
thermiques a été de . . . kWh 47 536  
total kWh 8 612 101

soit environ 8% de plus que l'année précédente.

La puissance maximum débitée à été de 2238 kW.

Les recettes provenant de la vente du courant et de la location des compteurs ont été de fr. 1 574 774.—, auxquelles s'ajoute le bénéfice de fr. 30 920.— réalisé par le service des installations.

Les frais d'exploitation, y compris la part dans les frais d'administration générale, se sont montés à . . . fr. 720 087.—  
les intérêts des capitaux se sont montés à . . . fr. 180 634.—  
les amortissements divers et versements au fonds de revouellement et aux fonds de compensation à . . . fr. 325 878.—  
le bénéfice remis à la commune a été de . . . fr. 380 000.—

Les dépenses d'installation faites par la commune pour son service électrique atteignent fr. 7 410 916.—.

Les installations figurent dans les livres à l'actif encore pour une somme de fr. 3 600 797.—.

**Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes Olten-Aarburg über die Zeit vom 1. April 1924 bis 30. März 1925.** Dieses Unternehmen konnte im Berichtsjahre 215,8 Mill. kWh absetzen. Die Minderabgabe von 4% gegenüber dem Vorjahre ist eine Konsequenz des ausserordentlich trockenen Winters.

Die aus dem Verkauf der Energie  
erzielte Bruttoeinnahme betrug . Fr. 4528 445.—

Die Obligationenzinsen betragen . 1249 715.—  
Die Steuern und Konzessionsgebühren betragen . . . 540 951.—  
Die übrigen Geschäftskosten betragen . . . 925 857.—  
Zu Abschreibungen wurden verwendet 671 042.—

Vom Reingewinn von Fr. 1216 927.— erhalten die Aktionäre Fr. 1 050 000.—, d. h. 7%; das Personal und der Verwaltungsrat zusammen Fr. 114 000.—.

Die Gesamtanlagen, inkl. Verwaltungsgebäude und Wohnhäuser, stehen mit Fr. 38 536 196.— zu

Buch. Das Aktienkapital beträgt 15, das Obligationenkapital 26 Mill. Franken.

**Geschäftsbericht der Kraftübertragungswerke Rheinfeldern über das Jahr 1924.** Dieses Unternehmen feierte im verflossenen Jahre sein 25jähriges Bestehen. Bei einem Energieabsatz, der zirka 150 Mill. kWh betragen dürfte und zum grössten Teil auf deutscher Seite verwertet wird, erzielte die Gesellschaft nach der Bezahlung der Obligationenzinsen und nach Einlage von 800 000 Goldmark in den Erneuerungs- und Kapitaltilgungsfonds einen Gewinn von 1 160 712 Goldmark.

Das noch zu verzinsende Obligationenkapital beträgt 7612380 Goldmark, das 12 000 000 Goldmark betragende Aktienkapital erhielt eine Dividende von 8%.

### Stromausfuhrgesuch.

**Gesuch für Stromausfuhr an den Schweizer Bundesrat<sup>1)</sup>.** Das *Elektrizitätswerk Basel* stellt das Gesuch um *Erweiterung* der bis Oktober 1931 gültigen *Bewilligung No. 65* (vergl. Bulletin No. 7/1923), gemäss welcher ihm gestattet ist, max. 600 Kilowatt (täglich max. 14 400 Kilowattstunden) elektrischer Energie nach Hünningen an die „Usine à Gaz et d'Electricité d'Huningue et de St-Louis“ auszuführen.

Die Bewilligung No. 65 soll gemäss Gesuch wie folgt erweitert werden:

<sup>1)</sup> Bundesblatt No. 35/1925, pag. 4.

Es soll dem Elektrizitätswerk Basel gestattet werden, die auszuführende Leistung auf *max. 1000 Kilowatt* und die täglich auszuführende Energiemenge auf *max. 24 000 Kilowattstunden* zu erhöhen. Die erweiterte Bewilligung soll bis 31. Oktober 1931 gültig sein.

Gemäss Art. 6 der Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie vom 4. September 1924, wird dieses Begehren hiermit veröffentlicht. Einsprachen und andere Vernehmlassungen irgendwelcher Art sind beim Eidg. Amt für Wasserwirtschaft bis spätestens den 3. Oktober 1925 einzureichen. Ebenso ist ein allfälliger Strombedarf im Inlande bis zu diesem Zeitpunkt anzumelden.

### Stromausfuhrbewilligung.

Vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft erteilte **Stromausfuhrbewilligung<sup>1)</sup>.** Den *Officine Elettriche Ticinesi S.A.* in Bodio/Baden wurde die *vorübergehende Bewilligung (V 8)* erteilt, über den Rahmen der Bewilligungen No. 50 und 69 (vergl. Bulletin No. 2/1924) hinaus, welche insgesamt auf 13 000 Kilowatt lauten, aus ihrem Kraftwerk Biaschina weitere *max. 2 000 Kilowatt* (täglich *max. 24 000 Kilowattstunden*) an die *Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica* in Mailand auszuführen. Die vorübergehende Bewilligung V 8 tritt am 25. Juli 1925 in Kraft. Sie ist längstens bis 30. September 1925 gültig und kann jederzeit ohne irgendwelche Entschädigung zurückgezogen werden.

<sup>1)</sup> Bundesblatt No. 31/1925, pag. 748.

## Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten. — Communications des Institutions de Contrôle.

**Inbetriebsetzung von schweiz. Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S.E.V.) Im August 1925 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Hochspannungsfreileitungen.

*Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden.* Leitung Löntschwerk-Riedern-Ennenda. Drehstrom, 8 kV, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern, Bern.* Leitung zur Stangenstation „Moosgasse“ in Ostermundigen. Drehstrom, 16 kV, 50 Perioden.

*Société électrique de Bulle, Bulle.* Ligne à haute tension pour la station transformatrice à Prévondavaux près Corbières. Courant triphasé, 5,3 kV, 50 périodes.

*Elektrizitätswerke Davos A.-G., Davos-Platz.* Leitung zur Stangenstation der Steinbrecheranlage der Rhätischen Bahn in Frauenkirch. Drehstrom, 3 kV, 50 Perioden.

*Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg.* Leitung zur Transformatorstation Stöckacker in Bern-Bümpliz. Drehstrom, 8 kV, 50 Perioden.

*Gemeinde-Elektrizitätswerk, Kerns.* Leitungen zu den Stangenstationen St. Jakob (Gemeinde Ennetmoos, Nidwalden) und zum Steinbruch bei Sarnen. Drehstrom, 5 kV, 50 Perioden.

*Società Elettrica Locarnese, Locarno.* Linea ad alta tensione Pontebrolla-Bignasco (Tronco Avegno-Bignasco). Corrente trifase 6 kV, 50 periodi. — Linee ad alta tensione per le stazioni trasformatrici di Avegno, Maggia, Coglio-Giumaglio, Someo e Cevio. 6 kV, 50 periodi.

*Electricité Neuchâteloise S.A., Neuchâtel.* Ligne à haute tension pour l'usine Duchêne, Hauts-Geneveys. Courant triphasé, 8 kV, 50 périodes.

*Illsee-Turtmann A.-G., Neuhausen.* Leitungen zu den Stangenstationen in Turtmann und Agarn (Wallis). Drehstrom, 9 kV, 50 Perioden.

*Entreprises Electriques Fribourgeoises, Romont.* Ligne à haute tension pour la station transformatrice à Chexbres. Courant triphasé, 8 kV, 50 périodes.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Leitung zur Stangenstation in Lenggenwil. Drehstrom, 10 kV, 50 Perioden.

*Elektr. Licht- und Kraftversorgung, Walzenhausen.*

Leitung zur Transformatorstation Ober-Allmendsberg in Walzenhausen. Drehstrom, 10 kV, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Leitung zur Transformatorstation „Industriestrasse“ in Altstetten. Drehstrom, 8 kV, 50 Perioden.

Schalt- u. Transformatorstationen.  
*Elektrizitätswerk Arosa A.-G., Arosa.* Stangenstation auf Prätschli.

*Société électrique de Bulle, Bulle.* Station transformatrice sur poteaux à Prévondavaux près Corbières.

*Elektrizitätswerk Hauterive, Freiburg.* Station im Stöckacker-Bümpliz.

*Service électrique de la Ville de Genève, Genève.* Stations transformatrices „des Tuileries“ (Commune de Bellevue), sous la terrasse de la Madelaine à Genève et à Grand Saconnex. — Station transformatrice sur poteaux à Richelieu.

*Cie. Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.* Station transformatrice en gare de Cossonay.

*Electricité Neuchâteloise, S. A., Neuchâtel.* Station transformatrice sur poteaux pour l'usine Duchêne, Hauts-Geneveys.

*Illsee-Turtmann A.-G., Neuhausen.* Stangenstationen in Turtmann und Agarn (Wallis).

*Entreprises Electriques Fribourgeoises, Romont.* Station transformatrice sur poteaux à Chexbres.

*Gesellschaft des Aare- und Emmenkanal, Solothurn.* Schalt- und Transformatorstation in Zuchwil.

*Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen.* Station Glasbau, bei der Centrale C in Schaffhausen.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Stangenstationen in Lenggenwil und Moos-Rehag bei Oberriet.

*Elektr. Licht- und Kraftversorgung Walzenhausen.* Station in Ober-Allmendsberg bei Walzenhausen.

*Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, Winterthur.* Station im Stadtrain in Oberwinterthur.

*A.-G. Wasserwerke Zug, Zug.* Station bei der Haltestelle Kollermühle. — Stangenstation in der Letzi bei Zug.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Station an der Industriestrasse in Altstetten.

#### Niederspannungsnetze.

*Gemeinde-Elektrizitätswerk, Kerns.* Netz in St. Jakob (Gemeinde Ennetmoos, Nidwalden), Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden.

*Illsee-Turtmann A.-G., Neuhausen.* Netz in Agarn (Wallis). Drehstrom, 220/125 Volt, 50 Perioden.

### Miscellanea.

**Schweizer. Verein von Gas- und Wasserfachmännern.** In den Tagen vom 26., 27. und 28. September findet in Lugano die diesjährige (52.) Jahresversammlung nach folgendem Programm statt:

Samstag, den 26. Sept., 14<sup>30</sup> Uhr: Werkleiterversammlung in Lugano.

21 Uhr: Begrüßungsabend im Saal des Cafés „Riviera Sportmann“.

Sonntag, den 27. Sept., 8<sup>30</sup> Uhr: Vereinsversammlung im „Palazzo degli Studi“ in Lugano.

Abends offizielles Bankett im „Grand Hotel Palace“ in Lugano.

Montag, den 28. Sept.: Ausflug nach Ponte Tresa.

Von allgemeinerem Interesse sind folgende Mitteilungen und Vorträge, die auf der Traktandenliste der Vereinsversammlung vom 27. September figurieren:

Berichte von Kommissionen: Technische Kommission, Redaktionskommission, Erdstromkommission und Kommission für die Ausarbeitung von Leitsätzen für die Erstellung von Wasserinstallationen.

Dati statistici sull'esercizio comunale dell'Officina del Gas di Lugano (1900–1924) con relazione speciale sul periodo di guerra. Vortrag von Direktor U. Guidi, Lugano.

Les 30 premières années du service des eaux de la ville de Lugano (1895–1924) avec quelques remarques sur les sources et le reboisement du Monte Tamaro et sur la nappe souterraine

de la vallée du Vedeggio. Vortrag von Direktor P. Bottani, Lugano.

Fortschritte in der exakten und technischen Gasanalyse. Vortrag von Prof. Dr. E. Ott, Zürich-Schlieren.

Quellenstudien. Vortrag von Dr. E. Schaad, Basel.

Ueber einige Spezialprobleme bei der Gasfernversorgung. Vortrag von Direktor W. Tobler, Vevey.

**Radio.** In der Zeit vom 14.–23. August hat in Zürich in der Tonhalle die erste Radio-Ausstellung stattgefunden, wie schon durch die Tagesblätter bekannt geworden ist; Präsident der Ausstellungskommission war Herr Stadtrat Dr. E. Klöti. Zur Eröffnung war auch der S. E. V. eingeladen und vertreten durch die Herren Dr. phil. K. Sulzberger, Vorstandsmitglied und Generalsekretär F. Largiadèr. Ueber die Ausstellung selbst enthält das vorliegende Bulletin, Seite 499, einen Bericht aus der Feder von Herrn Ing. H. Bourquin. Laut Mitteilung des offiziellen Kataloges ist eine jährliche Wiederholung und Vergrößerung, vor allem eine Erweiterung der Ausstellung durch Angliederung eines wissenschaftlichen Teiles vorgesehen. Der Hauptzweck, den die Ausstellungsleitung im Auge hatte, war, die einheimische Industrie zu fördern und zu schützen und weitere Kreise mit den Vorteilen des Unterhaltungsgrundspruches bekannt zu machen; damit sollte die Veranstaltung eine Kundgebung für die



schweizerische Radioindustrie sein und als Propaganda für die Nutzbarmachung des jüngsten Zweiges der Technik dienen.

**Verband schweizerischer Transportanstalten (Union d'Entreprises suisses de Transport).** Nachdem die Berner Alpenbahn-Gesellschaft (Bern-Lötschberg-Simplon) mit der Bern-Schwarzenburg-Bahn, Gürbetalbahn, Spiez-Erlenbach-Bahn und Erlenbach-Zweisimmen-Bahn, die Bern-Neuenburg-Bahn (direkte Linie) und die Bodensee-Toggenburg-Bahn ihren Beitritt zum Verband Schweizerischer Sekundärbahnen (Union de Chemins de fer Secondaires Suisses) erklärt haben, hat dieser in seiner Konferenz vom 20. Mai 1925 in Lausanne beschlossen, den eingangs erwähnten Titel anzunehmen. Die definitive Aufnahme der angeführten normalspurigen Transportanstalten erfolgte in der Konferenz vom 8. September 1925 auf der Kleinen Scheidegg.

Der Verband umfasst nunmehr, auf 5 Sektionen verteilt, folgende Unternehmungen:

- Sektion 1: 27 Trambahnen (Meterspur).
- Sektion 2: 25 Spezialbahnen (vorwiegend Bergbahnen).
- Sektion 3: 33 Normalspurige Bahnen.
- Sektion 4: 36 Schmalspurige Bahnen mit vorwiegend eigenem Bahnkörper.
- Sektion 5: 21 Schmalspurige Ueberlandstrassenbahnen.

Total 142 Transportanstalten.

Das Präsidium des Verbandes liegt gegenwärtig in den Händen der Chemins de fer Electriques de la Gruyère.

**Verband der Elektrizitätswerke, Wien.** Die diesjährige (XXII.) Hauptversammlung und die XXI. Hauptversammlung der Einkaufsgenossenschaft des Verbandes der Elektrizitätswerke finden in der Zeit vom 23. bis 27. September in Graz statt. Es ist vorgesehen, ausser der Erledigung der üblichen Jahresgeschäfte, von Berichterstattungen und Vorträgen, die Besichtigung von Elektrizitätswerken und Kraftanlagen industrieller Unternehmungen in der Gegend von Graz vorzunehmen. Der V. S. E. ist zu diesen Versammlungen eingeladen worden und durch Herrn Direktor Ringwald vertreten.

**Compte-rendu des travaux de la session 1925 de la Conférence internationale des grands réseaux électriques à haute tension.** La Conférence internationale des grands réseaux électriques à haute tension a tenu, au mois de juin dernier, sa 3ème session qui a réuni la participation de 25 pays.

Le compte-rendu de cette session comportera deux volumes de 1100 pages chacun. Mais étant donné la dépense considérable que représente l'impression de ces volumes, il est nécessaire de réunir au moins 1000 souscriptions.

Les personnes qui désirent s'assurer un exemplaire de ce compte-rendu sont priées d'envoyer sans retard leur commande à la Conférence internationale des grands réseaux électriques, 25, Boulevard Malesherbes, à Paris, en accompagnant cette commande d'une somme de 200 fr. français qui représente le prix d'achat des volumes.

## Communications des organes de l'Association.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, *des communiqués officiels du Secrétariat général de l'A. S. E. et de l'U. C. S.*

**Achat de lampes.** Pour orienter les membres de l'U. C. S., nous énumérons ci-dessous les fabricants de lampes à incandescence qui ont signé une convention avec la section des achats:

Fabrique:	Marque:	Représenté en Suisse par:
Glühlampenwerke Aarau A.-G. . . . . Aarau	A, Ara, Aran Aarau, Artex	
Rötheli, Frei & Cie. . . . . Altstetten (Zch.)	regenerierte Glühlampen R. A. G.	
Vertex . . . . . Atzgerstorf (Oesterreich)	Vertex	Levy fils, Basel
Julius Pintsch A.-G. . . . . Berlin	Sirius Atlanta Pintsch	Paul Harnisch, Ingenieur, Kreuzlingen
Philips Glühlampenfabriken A.-G. . . Eindhoven (Holland)	Philips Argenta Philips 1/2 Watt Philips Arga	Philips Lampen A.-G. Limmatquai 34, Zürich S. A. Ampère, Lausanne
Licht A.-G. . . . . Goldau	Luxram	
Vereinigte Glühlampenfabriken . . . Goldau	Luna Econome	
Cie. française de lampes à incandescence	Métal	Charles Briquet, Genève 29, rue de la Rôtisserie
Metalldrahtlampenfabrik Volt . . . Tilburg	Volt	H. R. Gachnang, Mainaustr. 33, Zürich 8

Fabrique:	Marque:	Représenté en Suisse par:
Vereinigte Glühlampen- & Elektrizitätsaktiengesellschaft . . . . . Ujpest	Tungsräm	Tungsräm Elektrizitätsaktiengesellschaft, Zürich Samariterstrasse
Pope's Metalldrahtlampenfabrik . . . Venlo	Pope	
Watt A.-G. . . . . Wien	Ferrowatt	Ferrowatt, Metalldrahtlampen A.-G., Zürich Claridenstrasse 47
Radium A.-G. . . . . Wipperfürth	Radium	Emil Hofmann, Dornacherstr. 291, Basel
Osram A.-G., Zürich, Sonnenquai 3 Zürich (Fabrikat der Osramlampenfabrik Winterthur)	Osram Osram-Nitra Osram-Centra	

Statistique des entreprises électriques de la Suisse, édition 1923<sup>1)</sup>. La nouvelle statistique des entreprises électriques de la Suisse, arrêtée fin 1923, a paru et peut être obtenue au *Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S.*, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, aux prix indiqués dans le bulletin de commande.

Nous prions ceux de nos membres qui ne l'ont pas encore fait de nous faire parvenir leurs commandes en utilisant le Bulletin ci-dessous.

<sup>1)</sup> Voir aussi Bulletin 1925, No. 8, pages 473 et 476.

## Bulletin de commande.

Au

**Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S., Zurich 8.**

Veuillez nous envoyer ..... exemplaire..... de la

# Statistique des Entreprises Electriques de la Suisse pour l'année 1923.

Membres de l'A.S.E.: Fr. 5.— pour le premier exemplaire; Fr. 10.— par exemplaire suivante.

Membres de l'U.C.S.: Le premier exemplaire leur a déjà été livré gratuitement; d'autres exemplaires sont à leur disposition à raison de fr. 5.—.

Autres personnes: Fr. 10.— par exemplaire.

Supplément pour l'étranger: Fr. 1.50.

Le payement\*) sera effectué — par remboursement — par chèque postal  
sur notre compte No. VIII, 6133, Zurich.

(\*) Biffer ce qui ne convient pas.)

Lieu et date de l'expédition:

Signature et adresse:

## Prescriptions et Normes.

Les imprimés suivants sont vendus par le Secrétariat général de l'A.S.E. et l'U.C.S.  
Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

	Prix pour	
	membres	autres personnes
	Fr.	Fr.
<b>Prescriptions et Normes:</b>		
<i>Vorschriften betreffend Erstellung und Instandhaltung elektr. Hausinstallationen, 1919</i>	2.50	3.50
<i>Prescriptions concernant l'établissement et l'entretien des installations électriques intérieures, 1920</i>	2.50	3.50
<i>Prescrizioni relative all' esecuzione ed alla manutenzione degli impianti elettrici interni, 1909</i>	1.50	2.—
<i>Normalien zur Prüfung und Bewertung von Mineralöl für Transformatoren und Schalter</i>	1.50	2.—
<i>Normes relatives à l'essai des huiles minérales pour transformateurs et interrupteurs</i>	1.50	2.—
<i>Normen für Spannungen und Spannungsprüfungen</i>	1.—	1.50
<i>Normes pour les tensions et les essais d'isolation</i>	1.—	1.50
<i>Normen für Schmelzsicherungen für Niederspannungsanlagen</i>	-.40	-.50
<i>Normes pour coupe-circuits destinés aux installations à basse tension</i>	-.40	-.50
<i>Normen für Leitungsdrähte</i>	-.40	-.50
<i>Normes pour les conducteurs</i>	-.40	-.50
<i>Instruccions pour les soins à donner en cas d'accidents causés par l'électricité</i>		
<i>a) petit format</i>	-.15	-.20
<i>b) format in-quarto</i>	-.15	-.20
<i>c) format placard (non collé)</i>	-.25	-.30
<i>d) en aluminium</i>	2.—	2.50
<i>Istruzioni concernenti il soccorso in caso d'infortuni cagionati da corrente elettrica</i>		
<i>a) formato tascabile</i>	-.15	-.20
<i>b) formato affisso</i>	-.25	-.30

## Imprimé

Au

**Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S.**

## Zurich 8

Seefeldstrasse 301