Les trolleybus de Lyon

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **29 (1937)**

Heft (10)

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922145

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Anwendungen der Elektrowärme zeigte. Ausserdem wurde ein Auskunftsdienst organisiert (siehe Bericht in der «Schweizer Elektro-Rundschau», Nr. 4—5/1936).

Am *Schweizerischen Ausstellungszug 1936*, der vom 2. Mai bis 27. Juli 1936 72 schweizerische Städte und Ortschaften berührte, beteiligte sich die «Elektrowirtschaft» mit einem halben Wagen. Der Kollektivstand wurde jeweils von den örtlichen Elektrizitätswerken übernommen.

Ausserdem wurde eine Reihe von Werken bei der Propaganda für die elektrische Küche unterstützt.

In der Abteilung «Elektrizität» der *Schweizerischen Landesausstellung 1939 Zürich* ist der Geschäftsleiter als Verbindungsmann des Ausschusses «Wasserkraft und Starkstrom» beteiligt. Die Verbindungsmänner bilden das Bindeglied zwischen den Fachgruppenkomitees bzw. deren Arbeitsausschüssen und der Ausstellungsleitung.

Seit Jahresfrist besteht im Souterrain der *Schweizer Baumuster-Centrale in Zürich* eine grössere Kollektivausstellung mit der Bezeichnung «Die Elektrizität im Haushalt», deren Durchführung von der «Elektrowirtschaft» und der «Zentrale für Lichtwirtschaft» mit finanzieller Unterstützung des EWZ und der EKZ besorgt wurde. Diese Kollektivausstellung, bei der sich heute etwa 15 Ausstellerfirmen beteiligen, soll die zahlreichen, aus Fachleuten und Laien bestehenden Besucher in zwangloser Besichtigung über die wichtigsten elektrischen Haushaltapparate orientieren.

Im Zusammenhang mit der Schweizer Baumuster-Centrale beteiligten wir uns zusammen mit der Z. f. L. mit total 22 Seiten auch im *Schweiz. Baukatalog 1936*, dem wirksamsten Nachschlagewerke sämtlicher schweizerischer Architekten und Baumeister. Der VSE leistete an diese Kosten einen Beitrag.

Im verflossenen Geschäftsjahr wurde ausserdem zahlreiches Werbematerial zuhanden der Werke herausgebracht, wie z. B. Vorlagen für *Diapositive für Kinovorführungen* usw. Im weiteren wurden verschiedene *Gutachten* im Auftrag einzelner Werke ausgearbeitet.

Im Rahmen der «Elektrowoche» 1936 ist auf Anregung des Verbandes «Schweizerwoche», Solothurn, ein *Aufsatzwettbewerb in den Schweizer Schulen* veranstaltet worden mit dem Thema «Elektrizität aus Wasserkraft, unser nationales Gut». Im ganzen sind von diesem Wettbewerb rd. 30 000 Schüler und Schülerinnen erfasst worden. Von den eingegangenen Aufsätzen wurden 1029 prämiert. Dem Verband «Schweizerwoche» wurden für diesen Wettbewerb 14 000 Exemplare von Heft 3/1936 unserer Vierteljahrszeitschriften kostenlos zur Verfügung gestellt.

Die drei Vierteljahrszeitschriften haben sich weiter entwickelt. (Heft 3/1936 wurde als Sondernummer der «Elektrowoche», Heft 4/1936 als Licht-Sonderheft herausgegeben.) Um ein ruhigeres und einheitlicheres Bild im Anzeigenteil zu erzielen, sind die Inserate ab Heft 1/1937 zum Teil vereinheitlicht worden.

Die Monatsschriften «Elektrizitäts-Verwertung» und «Wasser- und Energiewirtschaft» mit Beilage «Schweizer Elektro-Rundschau» haben sich weiter entwickelt.

Les trolleybus de Lyon

Introduction: Le trolleybus est aujourd'hui un moyen de transport très moderne, sûr et économique. L'expérience faite, surtout aux Etats-Unis, en Angleterre et en France, a montré que ces véhicules s'adaptent aux exigences les plus diverses.

On sait qu'à Lausanne, il existe une ligne de trolleybus depuis 1932 et qui a donné entière satisfaction. (Voir No. 6/1934 de cette revue.) A Lyon, où de bons résultats ont déjà été obtenus avec des voitures à accumulateurs, on exploite actuellement deux lignes de trolleybus. Nous donnons ci-après, d'après le numéro 33/1936 de la revue «Le véhicule électrique», une brève description sur l'exploitation de ces deux lignes. *La Rédaction*

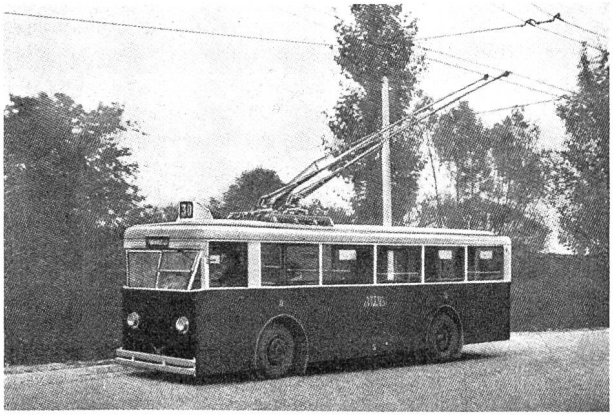

Fig. 47

La Compagnie des Omnibus et Tramways de Lyon exploite actuellement deux lignes de trolleybus suburbaines qui ont été mises en service en 1935 et 1936 en remplacement de lignes de tramways.

Ces lignes ont respectivement 8,66 et 4,76 km de longueur avec un tronçon commun de 2,200 km environ. Les parcours sont particulièrement durs par suite de la sinuosité et de l'inclinaison élevée des différents tronçons. La ligne est alimentée par une sous-station à redresseurs à vapeur de mercure située à côté du garage des voitures.

Les lignes de contact sont doubles (4 fils) afin que les voitures puissent se croiser sans que l'une ait à abaisser ses perches pour laisser passer l'autre. Vingt trolleybus, d'une capacité de 53 places, assurent le service sur ces deux lignes. Ils sont caractérisés par les dispositions suivantes:

Propulsion assurée par un moteur unique à excitation compound permettant le freinage électrique automatique dans les descentes et pendant les ralentissements;

Carrosserie entièrement métallique, du type surbaissé, formant poutre du véhicule et donnant à l'ensemble une grande rigidité. Il en résulte une grande durée de la carrosserie qui ne subit pratiquement pas de déformation, et une

grande sécurité pour les voyageurs en cas de collision ou d'accident;

Freinage mécanique empruntant à la puissance vive du trolleybus l'énergie nécessaire à la commande du freinage.

Le moteur du trolleybus permet d'atteindre en charge et sous 550 V aux perches les vitesses indiquées ci-après: En palier, 46 km/h et en rampe de 6 %, 27,5 km/h. L'équipement électrique de ces véhicules est aussi caractérisé par des commandes de marche aux pieds, comme dans les voitures à moteur thermique. Le système utilisé permet d'obtenir une très grande progressivité dans les variations de vitesse, sans demander un effort appréciable pour leur manœuvre.

Le chauffage est assuré par des radiateurs électriques. Le poids des véhicules est à vide: 7500 kg et la moyenne de consommation au km-voiture est de 1 kWh.

Il est intéressant de constater l'augmentation du nombre des voyageurs après transformation de la ligne de tramways en trolleybus, augmentation calculée à 25 ou 30 % environ. L'augmentation de la recette kilométrique se monte environ à 15 %.

Anlagen zur Herstellung von Elektrolytkupfer

Ueber 90 % des heute in der Technik verwendeten Kupfers ist Elektrolytkupfer mit einer Reinheit von ungefähr 99,95 %. Dass gerade in den letzten Jahren in den verschiedenen Zweigen der Technik dieses hochprozentige Kupfer mehr und mehr verwendet wird, beruht darauf, dass die elektrische Leitfähigkeit mit dem Reinheitsgrad des Kupfers steigt und sich das Kupfer viel besser

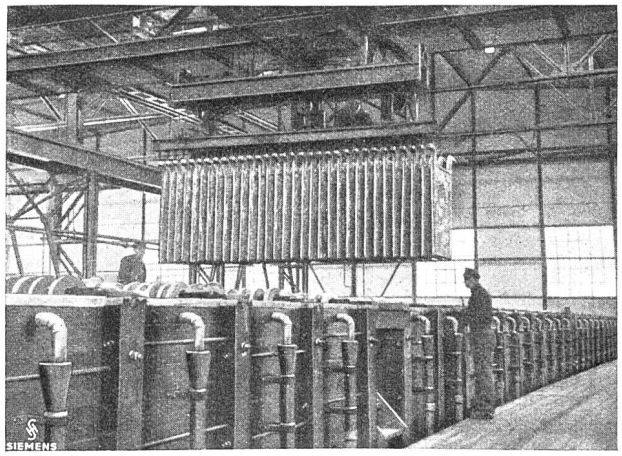

Fig. 48 Anodenbleche. — Anodes en cuivre.

verarbeiten, z. B. pressen, ziehen und walzen lässt, wenn es möglichst rein ist. Darauf hingewiesen sei ausserdem, dass durch elektrolytische Raffination die vielfach im Rohkupfer enthaltenen Edelmetalle, wie Silber, Gold und Platin gewonnen werden.

Der Gang des Verfahrens ist so, dass das auf feuertechnischem Wege gewonnene Rohkupfer als Anode in elektrolytische Raffinationsbäder eingehängt wird. Unter Einwirkung des elektrischen Stromes geht das Kupfer der Anoden nebst einigen Begleitmetallen in Lösung, wobei sich das Kupfer an der Kathode in metallischer Form abscheidet. Die Begleitmetalle dagegen reichern sich teils im Elektrolyten an, teils setzen sie sich ungelöst als sogenannter Anodenschlamm in den Bädern ab. Als Kathode dienen dünne Kupferbleche, die im Betrieb selbst hergestellt werden. Zu dem Zwecke schlägt man auf gut polierte, starke Kathoden, die mit einer hauchdünnen Oel- oder Fettschicht überzogen sind, eine dünne Kupferschicht nieder. Hat diese Schicht eine Stärke von etwa 0,5 mm erreicht, so zieht man sie von dem Mutterbleche ab. Auf diesen Abzügen scheidet sich, wie bereits erwähnt, das reine Elektrolytkupfer ab. Ist die Stärke der Kathoden auf etwa 10 bis 15 mm angestiegen, werden die Kathodenbleche aus den Bädern herausgenommen, gewaschen, eingeschmolzen und zu Walz- oder Drahtbarren vergossen.

Die Raffinationsbäder bestehen aus Holz- oder Betonwannen, die mit einer Hartbleiauskleidung versehen sind. Auf den Längsseiten sind die Stromschienen angebracht, auf die die Anoden (Fig. 48) mit angegossenen Ohren und die Kathoden (Fig. 49) mittels kupferner Tragstangen aufliegen. Die Bäder selbst sind mit einem Elektrolyten angefüllt, der aus einer wässrigen Lösung von Kupfersulfat mit freier Schwefelsäure besteht.

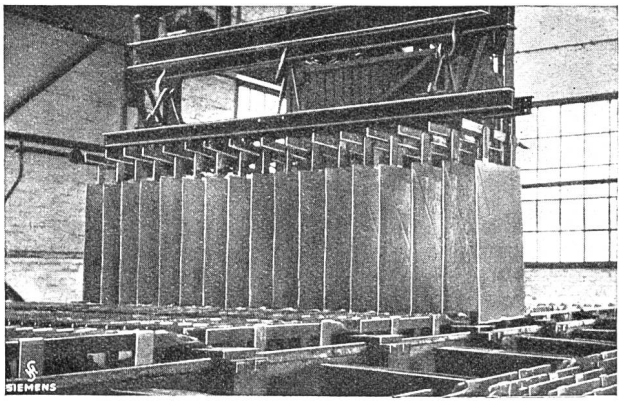

Fig. 49 Herausgenommene Kathoden. — Cathodes hors du bain.