Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **52 (1926)**

Heft 2

PDF erstellt am: **02.06.2024**

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

2. *Groupe convertisseur triphasé-continu (avec rhéostat et bobine de réactance).*

Si l'on admet un rendement de la génératrice de 75 % et de 82 % pour le moteur, le rendement du groupe sera de 62 %. La soudure prend 150 ampères sous 25 volts, la résistance de stabilisation et la bobine de réactance absorbent 5 volts, le groupe fournit donc $150 \times 30 = 4500$ watts et absorbe $4{,}5 : 0{,}62 = 7{,}3$ kW. Pendant les arrêts, le groupe absorbera à vide, environ 20 % de sa consommation normale, soit 1,6 kW ; la consommation horaire sera de $7{,}3 \times 0{,}333 + 1{,}6 \times 0{,}667 = 3{,}5$ kWh. La consommation annuelle de courant sera de $2500 \times 3{,}5 = 8750$ kWh et la dépense, à raison de 0,12 fr. par kWh, de 1050 francs environ. Le prix d'achat de 4000 fr. devra être amorti en dix ans, l'amortissement et les intérêts représenteront donc 15 % du prix d'achat, soit 600 francs. Les frais d'entretien, de graissage, de réparations, tournage du collecteur absorberont au moins 10 %, donc 400 francs. Les frais totaux annuels seront en définitive de 2050 francs.

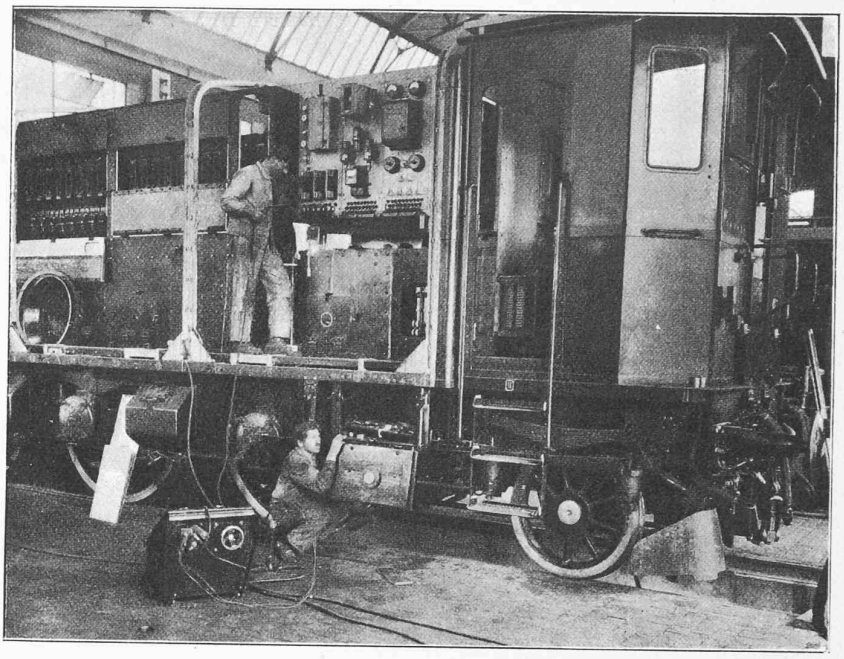


Fig. 9. — Soudage d'une tôle de protection sur une locomotive électrique.

3. *Transformateur spécial.*

Rendement à 150 ampères et 25 volts, 86 %.
Consommation aux bornes de l'arc, 3,75 kW.
Consommation prise au réseau, $3{,}75 : 0{,}86 = 4{,}37$ kW.
Consommation en 20 min. de marche en charge, 1,46 kWh.
Consommation en 40 min. de marche à vide à 200 watts environ, 0,13 kWh.
Consommation horaire totale, 1,6 kWh.
Débours annuels pour la consommation d'énergie, sous les mêmes conditions que ci-dessus, 480 fr.
Coût de l'appareil, 1400 fr.
Amortissement en 15 ans et intérêts, 12,5 %, 175 fr.
Entretien, environ 5 %, 70 fr.
Frais totaux annuels, 725 fr.

On constatera que le coût de la soudure par courant alternatif, si l'on fait abstraction du prix des électrodes et de la main-d'œuvre, que l'on doit supposer constant, est inférieur à la moitié de celui de la soudure avec rhéostat dans les meilleures conditions et le tiers environ de celui par groupe convertisseur rotatif. L'économie réalisée en un an couvre sensiblement le prix d'achat de l'appareil à courant alternatif.

La comparaison de la soudure électrique avec celle par le chalumeau oxy-acétylénique est moins facile à établir, les conditions étant très différentes. Pour fixer les idées, nous dirons simplement que 1 kg. d'acétylène dissous permet d'exécuter le même travail que 3 à 5 kWh. (par l'arc alternatif) suivant la forme de la pièce à souder.

Concours pour l'étude d'un projet du nouveau bâtiment aux voyageurs de la gare de Fribourg.

Rapport du Jury,
(Suite.) [1]

N° 3 Simple course: Ce projet est bien étudié et présente une disposition en deux corps de bâtiments qui a certains avantages en ce qui concerne les rapports des masses avec les conditions de la situation.

[1] Voir *Bulletin technique* du 2 janvier 1926, page 10.

L'accès des W.-C. depuis la place n'est pas recommandable. Certains locaux de service du rez-de-chaussée pourraient être mieux éclairés, notamment la salle d'attente de 2e classe. Le portique réduit inutilement la place devant les guichets.

Certains locaux de service au premier étage ne répondent pas, dans leurs communications, aux conditions du programme.

L'architecture est bonne et bien appropriée.

(Clichés de la *Schweizer. Bauzeitung.*) *(A suivre.)*

Dessableur automatique,

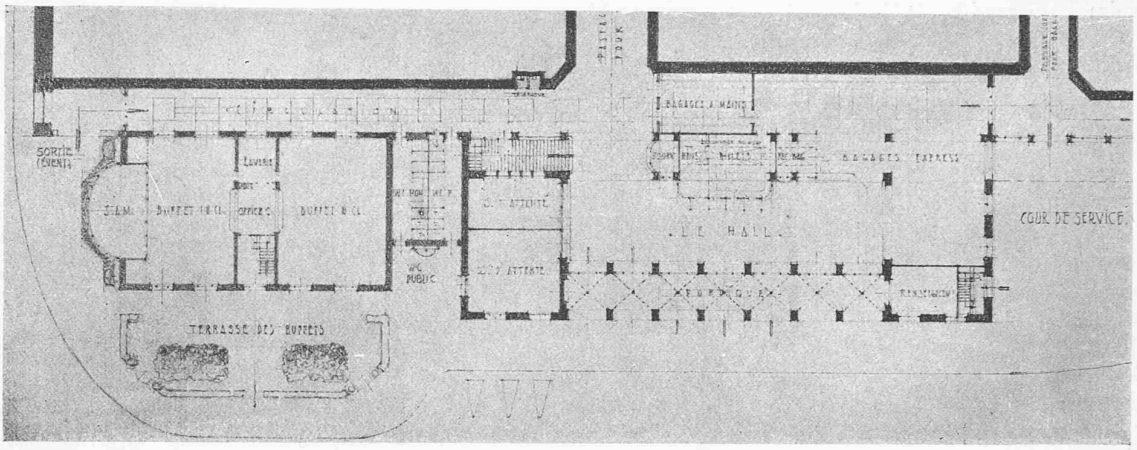
brevets H. Dufour[1], de l'Usine du Liro inférieur, Italie.

Cette usine, décrite dans le numéro 9 de l'« Energia Electrica » 1925, Milan, est prévue pour une puissance installée de 210 000 ch. et deviendra l'une des plus puissantes de l'Europe centrale. Par suite des conditions topographiques spéciales, le dessableur automatique, prévu pour éviter ou au moins atténuer le colmatage du réservoir et l'usure des turbines, et actuellement presque terminé, est placé immédiatement en amont du tunnel-réservoir débouchant lui-même dans la chambre de mise en charge des conduites. Comme ce dessableur devait être entièrement excavé dans le rocher, il a été nécessaire de rechercher une solution spéciale prenant peu de place.

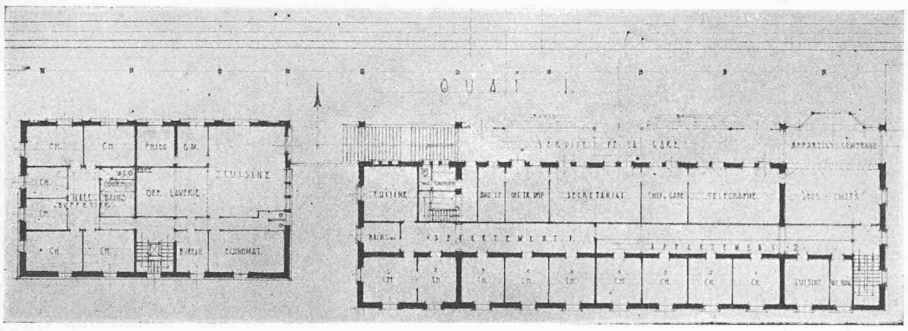
La fig. 1 montre la disposition qui, sur le vu des bonnes expériences faites dans l'entretemps avec d'autres dessableurs, a été adoptée. Cette disposition, avec un seul canal de décantation, utilise à un très haut degré les avantages présentés par l'évacuation automatique

[1] Voir *Bulletin technique* des 13 et 27 décembre 1919 ; 7 et 21 février, 3 mars, 1er mai et 12 juin 1920 ; 29 octobre 1921 ; 21 janvier et 4 février 1922.

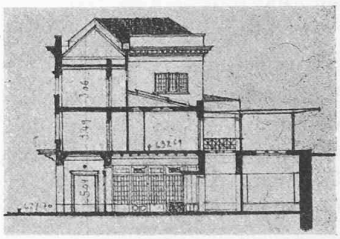
CONCOURS POUR LE BATIMENT DES VOYAGEURS DE LA GARE DE FRIBOURG



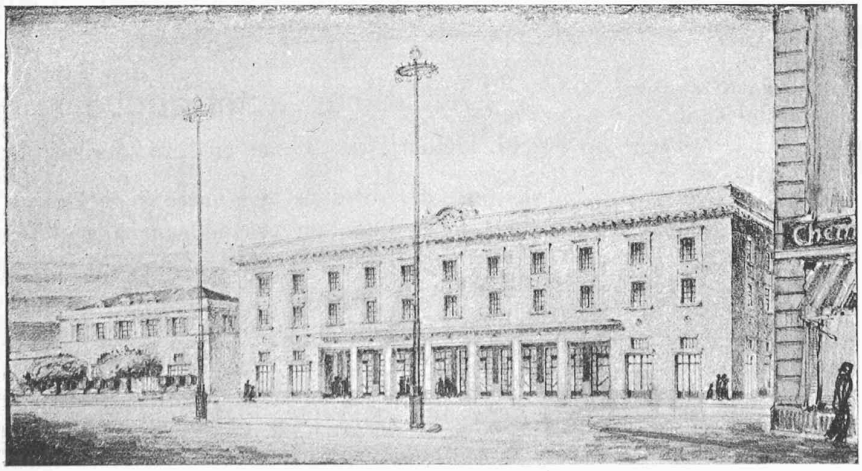
Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 600.



Plan du 1er étage. — 1 : 600.



Coupe transversale. — 1 : 600.



Vue prise du nord-est.

IIe prime,
projet « Simple course »,
de M. *Ad. Hertling*,
architecte, à Fribourg.

des alluvions : graviers, sables et limon qui se précipitent, pour la construction et l'exploitation d'un dessableur.

Pour tenir compte de la situation et obtenir une efficacité suffisante, la vitesse de l'eau dans le dessableur et la longueur du récepteur pour l'évacuation automatique des alluvions, ont dû être choisies beaucoup plus grandes que dans les dessableurs du même système exécutés jusqu'à ce jour. Comme d'autre part, ce dessableur très important est du type à un seul canal, il a paru indiqué de contrôler son efficacité et surtout la sécurité absolue du fonctionnement de son récepteur à l'aide d'un dessableur-modèle.

La fig. 2 représente ce modèle, à l'échelle 1 : 10, installé dans la station d'essais des *Ateliers de constructions mécaniques de Vevey*, à Vevey, en activité. Les expériences