Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 59 (1933)

Heft: 11

Sonstiges

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: 09.12.2025

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

ment rapide. Il s'est avéré que, de cette manière également, on obtient une construction très solide et économique.

Les portes sont composées de panneaux en éternit vissés sur des châssis en bois ou en fer (Adelboden et Heiden). Les portes construites avec des panneaux en bois contre-plaqué n'ont pas donné de bons résultats.

Le mobilier d'une cabine se compose d'un banc, d'une grille en daille, d'un miroir muni d'une petite tablette et de quatre portemanteaux en fonte émaillés blanc.

Les bâtiments sont ordinairement peints de couleurs minérales vives, sans qu'elles recouvrent, cependant, toutes les surfaces. Elles sont interrompues, çà et là, par la couleur naturelle du béton, ce qui les met mieux en évidence. Ainsi, à Adelboden, des effets des plus plaisants ont été obtenus au moyen du rouge, du bleu, du jaune et du noir.

Locaux administratifs. — A l'entrée de l'établissement se trouve la caisse, généralement en communication avec le service de la lingerie et, éventuellement, avec celui des cabines de rechange. Une telle disposition permet de réduire le personnel à un minimum lors d'une affluence modérée de baigneurs. Par une disposition spéciale de réglage de la circulation — ordinairement une espèce d'appareil compteur — les baigneurs sont obligés de passer à la caisse. Quant au service des billets d'entrée, les systèmes de distributeurs « Bireka » et « Bus » ont donné de fort bons résultats.

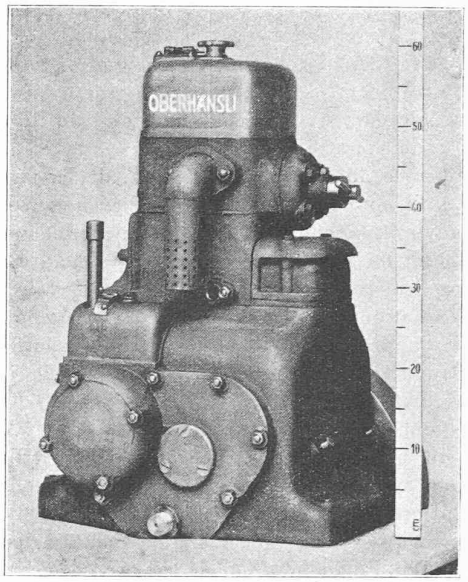
Suivant l'importance de l'établissement, les locaux administratifs peuvent comprendre, outre le bureau, un local de surveillance, un local de club, une infirmerie, une buanderie et un logement pour le concierge-surveillant.

Le restaurant. — Comme nous l'avons exposé plus haut, l'importance de la restauration dépend de différentes circonstances. Nous n'y revenons pas. Quoi qu'il en soit, il importe que le restaurant reçoive un emplacement aussi central que possible, avec une entrée pour le public non-baigneur. Une disposition claire, une architecture plaisante contribueront, de leur côté, à une solution heureuse de la question. *(A suivre.)*

Petit moteur « Diesel » rapide.

Le petit moteur, construit par la « Maschinenfabrik und Giesserei *F. Oberhänsli et Cie* », à Bregenz, dont nous reproduisons une vue et les intéressantes caractéristiques, est du type à injection mécanique, avec « capsule » d'air dans la culasse. L'unique cylindre, 75 mm d'alésage et 125 mm de course, développe donc (voir le graphique) une puissance de 12,6 ch, à la vitesse de 3000 t/min., et avec une consommation spécifique de 190 g d'huile [1] par cheval-heure. Puissance par l/sec. de cylindrée : 23 ch. La puissance développée par le modèle à 4 cylindres, pesant 300 kg, en nombre rond, est de 45 à 50 ch pour un champ des vitesses s'étendent de 2600 à 3000 t/min. Le modèle à 8 cylindres, dont la construction vient d'être mise au point, développerait 80/100 ch à 2600/3000 t/min. et pèserait environ 500 kg.

[1] Désignée, improprement, par « carburant » sur le graphique.

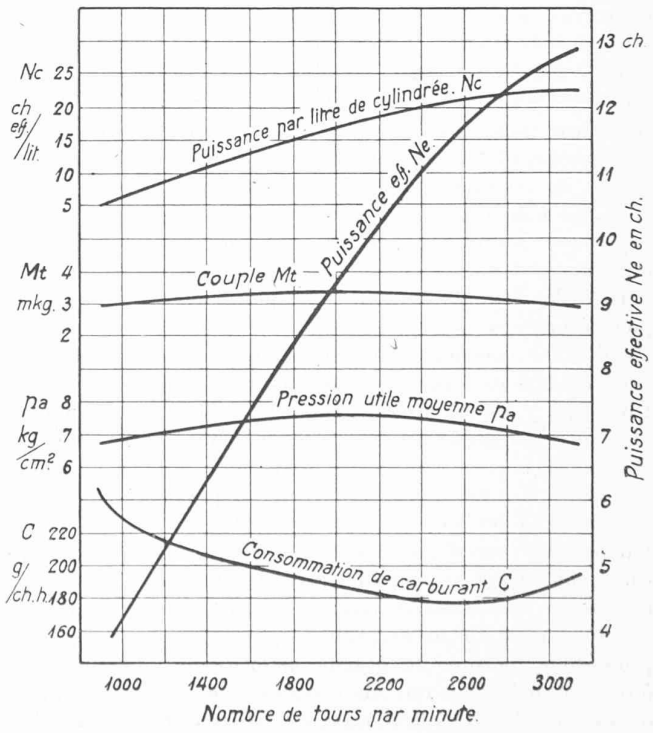


Petit moteur Diesel rapide.

La « technocratie ».

La *technocratie* fait fureur aux Etats-Unis où elle est exploitée par les écrivains, les journalistes et les conférenciers. Par les maîtresses de maison aussi qui, à l'affût de tout ce qui est « sensationnel », organisent des « dîners technocratiques ». Et pourtant la chose n'a rien de frivole car à M. R. de Roussy de Sales, auteur d'une remarquable étude sur la « technocratie », parue dans la *Revue de Paris* du 15 mars dernier, cette doctrine « semble un nouvel effort vers une solution purement scientifique et orthodoxe du problème économique et social ».

C'est nous qui soulignons « semble » car, en vérité, personne



Caractéristiques du moteur *Diesel* rapide, de *F. Oberhänsli & Cie.*
Nota : au lieu de « carburant », lire « combustible ».

n'est fixé avec précision sur les buts de cet effort. On a voulu y discerner une tendance vers le communisme, mais les technocrates — dont le chef et, en quelque sorte le pontife, est M. Howard Scott — ont protesté « à grands cris, qu'ils se moquaient absolument du communisme, du fascisme et même de la démocratie ».

Mais qu'est-ce donc qu'ils visent ? M. de Roussy nous le dira : « Nul n'ignore que l'introduction du machinisme, il y a un siècle environ, a bouleversé de fond en comble les rapports de l'homme et de la nature. C'est là une banalité courante, mais le grand mérite des technocrates c'est d'avoir essayé de *mesurer* l'évolution de ce rapport, c'est-à-dire de nous donner un moyen d'apprécier ce qui différencie vraiment d'avec le nôtre, le pouvoir d'un de nos ancêtres sur ce qu'il appelait « les forces de la nature ». »

Avec le concours de l'Université Columbia (New York), et dès 1920, un groupe d'ingénieurs et de savants se livrèrent à une enquête systématique et scientifiquement conduite sur cette évolution. Soucieux de précision numérique, ils la mesurèrent en termes d'énergie, l'énergie étant, à leurs yeux, « le plus commun dénominateur de tout ce qui est ».

M. de Roussy met en lumière l'intérêt et la portée de ces travaux, à l'aide d'exemples dont nous reproduisons un seul, à titre de justification des conclusions qu'il tire de cette enquête. Cet exemple vise l'industrie de l'acier qui « produisait 11 millions de tonnes en 1900, contre environ 600 millions d'*hommes-heures*. En 1929, la production a atteint 58 millions de tonnes, contre 770 millions d'*hommes-heures*, c'est-à-dire qu'il fallait compter 70 *hommes-heures* par tonne en 1900 et seulement 13 en 1929 ». Voici maintenant les commentaires très pertinents que ces investigations inspirent à M. de Roussy : « Si on admet, dit-il, que les calculs des technocrates sont exacts dans leur ensemble (et personne ne nie formellement qu'ils le soient) il en résulte que le travail humain, en tant que producteur d'énergie, tend vers zéro par rapport aux moyens mécaniques qui le remplacent rapidement dans tous les domaines... Que faire de cette masse croissante — *croissante depuis 1918*, remarquons-le — d'hommes qui cherchent du travail, alors que le mouvement technologique et économique général tend précisément à réduire le nombre des ouvriers ? Et s'il est vrai qu'il suffit, à l'heure actuelle, d'une minorité toujours décroissante d'ingénieurs et d'ouvriers spécialisés pour alimenter, loger, chauffer, éclairer, vêtir, transporter, etc., l'ensemble de la population, que faire des autres, de ces millions d'êtres, qui sont des consommateurs d'énergie mais dont la fonction productrice est parfaitement superflue ?... Comment résoudre ce problème absurde de l'homme s'obstinant aveuglément à concurrencer avec ses muscles les formidables machines qu'il a créées précisément pour économiser ses forces et le servir ? » Que répondre à ces angoissantes questions ? Ne le demandez pas aux Technocrates car « en fait ils s'en lavent les mains ». Mais, pour M. de Roussy, il y a deux alternatives : « Ou bien, il faut abolir les machines, revenir à notre moteur humain primitif et renoncer, du même coup, aux *conquêtes* matérielles de la civilisation ; ou bien, il faut reconnaître franchement que le principe millénaire « travailler pour vivre » a cessé d'être valide et que le moment est venu d'une revision fondamentale de nos conceptions concernant la relation entre le travail et le droit à l'existence. En d'autres termes, il faut admettre qu'il est devenu impossible de distribuer équitablement ce que nous produisons, puisque la grande majorité des individus n'a à donner en échange que son travail et que ce travail n'a plus de valeur ». Et voici la morale, de caractère révolutionnaire, que M. de Roussy déduit de tout cela : « on doit, par conséquent, reconnaître que chacun a *droit*, empiriquement, au minimum de sécurité qu'avec nos moyens actuels il est d'ores et déjà possible de lui garantir, cette sécurité étant représentée par les commodités de première nécessité, telles que la nourriture, le logement, le chauffage, la lumière, le transport, etc., et ce, dans la même mesure où l'individu a déjà droit aux soins médicaux, à la protection de la police, à l'éclairage des rues ».

Dans un tout récent ouvrage : *La grande relève des hommes par la machine*, d'une dialectique puissante, exposée à la manière des dialogues de Platon, mais heureusement sans sa fatigante prolixité, M. Jaques Duboin, ancien sous-secrétaire d'Etat français aux Finances, développe une thèse semblable. « Du moment, conclut-il, que vous n'avez plus besoin de ces hommes (les chômeurs) vous êtes dans l'obligation absolue de les faire vivre sans travailler. Car du moment qu'ils sont venus au monde, ils ont droit à la vie. Ils y sont venus comme tous leurs frères, nus, sans poches remplies sur les côtés. Est-ce leur faute si toutes les richesses qui existent ont un propriétaire légitime ? Et si l'abondance de ces richesses est telle que vous préférez les détruire ? » Comment il faut s'y prendre pour que cette « obligation » soit remplie, c'est un autre problème : M. Duboin en esquisse une solution d'essence « technocratique » bien qu'il ne fasse jamais allusion à ce qualificatif.

Trolleybus.

L'excellente revue française « Le véhicule électrique » vient de publier quatre numéros consacrés au trolleybus, minutieusement documentés et présentés dans une forme très vivante d'où l'humour n'est pas exclu. De l'étude intitulée : « Considérations économiques sur les divers modes de transport en commun de surface », nous extrayons le tableau suivant par lequel M. R. Gasquet récapitule les « différences en faveur du trolleybus » découlant de sa comparaison avec l'autobus thermique :

Force motrice	Fr. 0,300
Entretien du châssis	» 0,330
Bandages	» 0,030
Amortissements	» 0,016
Total par kilomètre-voiture	Fr. 0,676

« Quelles que soient les hypothèses faites, on peut déduire de mon étude, dit M. Gasquet, que l'autobus est indiqué chaque fois que l'on prévoit un très petit nombre de passages, alors que le trolleybus est avantageux au point de vue financier, chaque fois que la fréquence dans chaque sens dépasse une certaine valeur.

» Quant au tramway, il n'est pas douteux que si l'on fait abstraction de l'amortissement des installations, il est le moins onéreux à exploiter par place offerte. Si donc on a effectué les dépenses considérables de premier établissement, on a un intérêt incontestable, au point de vue économique, à continuer à utiliser le tramway tant que les voies ne sont pas usées.

» Les inconvénients du tramway pour la circulation générale pourront être atténués par des meures appropriées : suppression de la marche à contre-sens, limitation de la longueur des trains, réduction au minimum de la surface occupée sur la chaussée par place offerte. Rappelons qu'à ce point de vue les Anglais sont arrivés à des résultats satisfaisants par l'emploi de tramways à impériale, sans remorque.

» Les frais de renouvellement des voies sont devenus considérables. Lorsqu'elles sont sur le point d'être usées, il y a donc lieu d'étudier si, dans l'avenir, le tramway restera le moyen

de transport le plus économique, compte tenu de l'amortissement des dépenses à engager et de la fréquence du service. Même dans le cas où l'étude économique serait favorable au maintien du tramway, des considérations relatives à la circulation peuvent le condamner. Si l'on conclut à la suppression du tramway pour une raison ou pour une autre, c'est le trolleybus qui sera le véhicule de remplacement le plus économique. »

Pour une meilleure répartition saisonnière du travail.

Le *Bureau central de coordination des travaux*, dont nous avons analysé le programme dans notre numéro du 18 mars dernier, page 77, a adressé aux architectes et aux ingénieurs la circulaire ci-après :

« La crise que nous traversons nous fait un devoir d'examiner quels sont les moyens susceptibles d'y remédier.

» Vous avez sans doute constaté que la plupart des travaux du bâtiment et du génie civil s'exécutent en été dans un délai de plus en plus court, souvent sans grande nécessité. Ils sont généralement terminés au début de l'automne. Ainsi les ouvriers sont peu ou pas occupés dans l'arrière-saison et tombent à la charge des caisses de chômage, alors qu'il serait possible, dans bien des cas, de prolonger leur activité.

» A cela vient s'ajouter le fait que les chantiers de constructions attirent en été de nombreux ouvriers agricoles : ceux-ci délaissent la campagne qui manque de bras en cette saison et, n'ayant plus la possibilité d'y revenir en hiver, ils grossissent dans les villes les rangs des sans-travail.

» La pratique a, en outre, pour effet, de diminuer le nombre des jeunes gens s'annonçant comme apprentis ; on annihile le goût pour l'industrie du bâtiment, car ces métiers laissent ceux qui s'y livrent sans emploi durant la morte-saison. Il faut encourager aujourd'hui la formation professionnelle dans ces métiers et chercher à rendre ceux-ci rémunérateurs pendant toute l'année. Autrefois, l'émigration était importante, mais à l'heure actuelle nombre de nos compatriotes reviennent au pays ; il serait utile de pouvoir les occuper et les familiariser avec la construction, afin d'éviter l'appel de main-d'œuvre du dehors.

» D'autre part, ainsi que l'expérience l'a démontré, il est techniquement possible d'exécuter en hiver certains travaux, sans que la bienfacture en souffre et sans augmenter leur prix de revient. Il faudrait par conséquent essayer de continuer les travaux le plus longtemps possible à l'entrée de l'hiver et de les entreprendre tôt au printemps.

» Il serait également désirable qu'on utilisât davantage les produits du pays, en particulier les bois de construction qu'on a tendance à remplacer de plus en plus.

» On devrait aussi étudier quelles sont les parties susceptibles d'être normalisées dans la construction du bâtiment. En fixant ces normes, les artisans pourraient préparer des stocks pendant la morte-saison et les écouler au fur et à mesure des besoins.

» Le principal est de fixer des délais suffisamment longs ; nous insistons tout spécialement sur ce point. Une trop grande hâte dans la construction des bâtiments nuit à la qualité de l'ouvrage exécuté et aggrave le marché du travail. L'appel se fait par à-coups ; l'entrepreneur, dans l'impossibilité de s'organiser normalement, en est réduit à se procurer du personnel par tous les moyens et à l'abandonner ensuite faute d'emploi. »

Deux « colles ».

Au cours d'une discussion sur les « grandeurs électriques », devant la *Société française des électriciens*, M. Lartigue évoqua les deux « colles » suivantes : « Je me souviens, dit-il, qu'un jour M. Picou posa soudain cette question : « Quelle est la signification physique du carré d'un temps ? » Sur le moment, personne ne sut quoi répondre. Or, le carré d'un temps, c'est l'inverse d'une accélération angulaire. Réciproquement, l'inverse d'un carré d'un temps (c'est cet inverse qui figure dans beaucoup d'équations de dimensions) correspond tout simplement à une accélération angulaire.

De même, à cette récente demande : « Que signifie l'équation :

$$[F] = [MLT^{-2}],$$

si j'y introduis la masse de votre corps, sa hauteur, et la durée de votre réponse ? » Il est aisé de répondre qu'elle signifie la force avec laquelle je frapperai le sol, si je tombe de ma hauteur, et que la durée de ma chute soit précisément celle de ma réponse ».

« *Bulletin de la Société française des Electriciens* », Mai 1933, page 569.

Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Assemblée des délégués.

Samedi 10 juin 1933, à 8 h. 30 du matin, dans la Salle du Conseil général, à Neuchâtel.

ORDRE DU JOUR :

1. Procès-verbal de l'Assemblée des délégués du 24 septembre 1932, à Lausanne (*Bulletin technique*, 58e année, p. 334-36, 347-350).
2. Compte 1932 et budget 1933.
3. Révision du contrat entre le maître de l'ouvrage et l'architecte, form. No 21.
4. Révision et établissement des normes suivantes : *a*) Ordonnance fédérale et règlement de la S. I. A., concernant les charges et la surveillance de constructions en acier, en béton et en béton armé, No 112 ; *b*) Ordonnance fédérale et règlement de la S. I. A., concernant les constructions en béton et en béton armé, No 113 ; *c*) Ordonnance fédérale et règlement de la S. I. A. sur les constructions métalliques, No 114.
5. Révision et établissement des normes suivantes : *a*) Tarif d'honoraires pour travaux d'ingénieurs civils, No 103 ; *b*) Tarif d'honoraires pour travaux d'ingénieurs mécaniciens et électriciens, No 108 ; *c*) Principes applicables aux tarifs d'honoraires de la S. I. A. pour les travaux d'ingénieurs civils et pour les travaux d'ingénieurs mécaniciens et électriciens, Nos 103*a*-108*a* ; *d*) Contrat entre le maître de l'ouvrage et l'ingénieur, form. No 24.
6. Révision des normes relatives aux liants employés dans la construction, No 115.
7. Révision des formulaires suivants : Conditions générales applicables aux travaux du bâtiment, No 118. Conditions générales pour l'exécution des travaux du génie civil, No 118*a*. Conditions spéciales et mode de métrage pour les travaux de terrassement et de maçonnerie, No 119.
8. Protection des titres d'ingénieur et d'architecte : Acceptation du projet de règlement.
9. Révision des Statuts des Sections de Zurich, Genève et Schaffhouse.
10. Divers.

Les Sections sont priées d'annoncer leurs délégués au Secrétariat avant le *mardi 6 juin 1933*.

Les délégués sont priés de noter qu'un repas en commun est prévu au Cercle du Musée, le samedi, à 13 heures.

Zurich, le 20 mai 1933.

Au nom du Comité central :
Le secrétaire : P.-E. SOUTTER.

Le compte de la S. I. A. pour l'année 1932 sera adressé, dans le courant de ce mois, aux membres de la Société, avec prise en remboursement de la cotisation pour 1933. Fr. *12.*— ou Fr. *6.*— pour les jeunes membres. Pour prévenir toute erreur nous rappelons qu'il s'agit de la *Cotisation en faveur de la caisse centrale et non pas de celle des Sections.*