

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 56 (1930)
Heft: 17

Inhaltsverzeichnis

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: 10.07.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

Réd.: D^r H. DEMIERRE, ing.

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Le nouveau moteur Saurer-Diesel, pour automobiles*, par Ad. BRÜDERLIN, ingénieur-conseil, à Zurich. — *Concours organisé par le Crédit Foncier Vaudois, à Lausanne, pour l'étude de la reconstruction de ses immeubles de la Rue du Petit Rocher (suite et fin.)* — *Recherches sur les barrages déversoirs*, par M. L. ESCANDE, ingénieur-conseil. — *Concours de la Fondation Denzler de l'Association Suisse des Electriciens*. — *XII^{me} Congrès international des architectes, à Budapest*. — *V^{me} Congrès international des Ingénieurs-Conseils*. — *SOCIÉTÉS : A l'Union suisse de centrales d'électricité*. — *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes*. — *BIBLIOGRAPHIE*. — *CARNET DES CONCOURS*. — *Service de placement*.

Le nouveau moteur Saurer-Diesel, pour automobiles

par Ad. BRÜDERLIN, ingénieur-conseil, à Zurich

Le moteur d'automobile tel qu'il est construit aujourd'hui, « en séries » à un nombre énorme d'exemplaires (5½ millions pour l'année 1929), a atteint, tant au point de vue de son agencement que de l'exécution à l'atelier, une perfection que les inventeurs et les constructeurs de jadis n'auraient osé rêver. Même les voitures bon marché sont équipées d'un moteur dont la marche tranquille, bien équilibrée, exempte de vibrations, conjuguée avec une puissance élevée, une faculté de réglage étendue, un démarrage doux et pourtant rapide, et une sécurité élevée, sont autant de choses qui semblent aux automobilistes aller de soi.

Il n'y a certainement pas, dans tout le domaine des constructions mécaniques, une machine d'une complexité semblable qui soit exposée à d'aussi rudes traitements et à autant de critiques que le moteur d'automobile, dont les services sont utilisés quotidiennement par plus de trente millions d'hommes appartenant aux professions les plus diverses. Et quand on voit, aujourd'hui, beaucoup d'automobilistes considérer le « galop » du moteur en marche à vide, à 150 à 250 tours/min. non plus comme une bagatelle, mais comme un véritable défaut, ausculter, pour ainsi dire au stéthoscope, les plus faibles bruits anormaux, envisager un graissage exempt de toute défaillance et la régularité absolue de l'allumage comme autant de choses allant de soi, on se rend compte, mieux que par de longues discussions techniques, de l'extraordinaire degré de perfection que le moteur d'automobile a atteint ces dernières années. Mais voici que surgit, presque soudainement, un concurrent du moteur à essence à quatre temps, pour la propulsion des véhicules automobiles, en première ligne des camions et des avions, domaine où ledit moteur à essence jouissait jusqu'ici d'un quasi monopole : ce concurrent, c'est le moteur Diesel dont l'adaptation à la propulsion des automobiles marque l'aboutissement et la consécration

par la pratique de longues recherches progressant depuis la guerre, parallèlement avec le perfectionnement du moteur à essence normal, en vue d'utiliser pour l'alimentation des moteurs d'automobiles des combustibles moins volatils que l'essence et, par suite, meilleur marché.

Les constructeurs cherchèrent d'abord la solution du problème dans l'adjonction au moteur ordinaire d'un carburateur propre à vaporiser l'huile lourde. Ces tentatives, qui furent surtout activement poussées après la guerre, peuvent être considérées comme abandonnées, pour le moment tout au moins, en raison de leur stérilité.

En effet, les essais de vaporisation d'huiles, même moyennement lourdes, par un carburateur, révélèrent la nécessité, à cause de la volatilisation difficile et du point d'ébullition élevé de ces combustibles, de recourir à un intense réchauffage préalable (120° et plus) pour former un mélange à peu près homogène de combustible et d'air. Faute de ce réchauffage, une pulvérisation, même homogène, à l'aide d'un pulvérisateur sous pression, du combustible dans l'air aspiré, est impropre à la solution du problème car la condensation du combustible dans la conduite d'aspiration et sur le papillon, le gommage des sièges de soupapes, le dépôt de coke sur les parois des cylindres, le mélange de particules de combustible avec l'huile de graissage dans le cylindre moteur, créent des conditions incompatibles avec un fonctionnement irréprochable de la machine.

A la vérité, ces essais donnaient souvent des résultats encourageants à condition que le moteur fût parfaitement propre et préalablement porté à une température convenable. Mais s'il était mis hors de service et laissé froid pendant quelques heures, les reprises étaient extraordinairement difficiles. Très souvent, les tiges des soupapes et les poussoirs des came étaient bloqués à tel point par le cambouis que les poussoirs se brisaient et les tiges se courbaient quand les manœuvres de démarrage étaient faites énergiquement. Naturellement, ce tableau ne concerne pas les moteurs alimentés au pétrole, tels ceux des tracteurs « Fordson » ou « International ». En dépit de ces échecs des tentatives d'adapter le carburateur au moteur d'automobile alimenté à l'huile