

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 38 (1912)  
**Heft:** 22

## Inhaltsverzeichnis

### **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:** 14.03.2025

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

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Le moteur Diesel à deux temps, type marine du « Monte Penedo ».* — *Le Château de Boismurat.* — Chronique : A l'École d'ingénieurs de Lausanne. — Extrait du rapport trimestriel N° 2, sur l'état des travaux de la ligne Moutier-Longeau, au 30 juin 1912 (suite et fin). — Société suisse des ingénieurs et architectes. — *Bibliographie.* — Concours pour la Caisse hypothécaire et d'épargne du canton du Valais, à Sion. — Tunnel de Granges.

## Le moteur Diesel à deux temps, type marine du „ Monte Penedo “.

Nous avons publié, en 1906, une notice de M. P. Hoffet sur l'application du moteur Diesel à la propulsion du chaland *La Venoge* de la C<sup>ie</sup> de navigation sur le lac Léman. Le moteur, fourni par la maison Sulzer Frères, à Winterthour, était du type à quatre temps et le renversement de la marche était obtenu au moyen d'un dispositif coûteux et compliqué dont les constructeurs se sont affranchis en créant, en 1905, le moteur à deux temps, réversible. Un de ces moteurs, de 400 HP., fut installé, en 1910, à bord du *Romagna* qui faisait le service des ports du nord de l'Adriatique.

Tout dernièrement la maison Sulzer a construit deux moteurs chacun de 1000 HP. indiqués pour servir à la propulsion du *Monte Penedo* de la Hamburg-Südamerikanische-Dampfschiffahrt-Gesellschaft. Ce bateau mesure 117 m. de long sur 17 m. de large et sa capacité totale est de 6500 tonnes. Les essais, qui ont eu lieu le 10 août 1912, ont donné des résultats excellents. La vitesse, à vide, était de 13 nœuds et de 10,5 nœuds à pleine charge. Le bateau, parti de Hambourg le 31 août, à destination de l'Amérique du sud, est arrivé le 26 septembre à Parangua, sans incident, ayant marché à une vitesse de 10 nœuds (fig. 1).

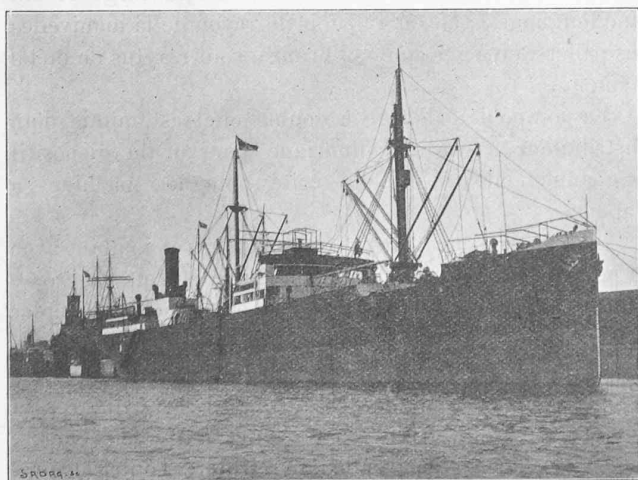


Fig. 1. — Vue du *Monte Penedo*.

Le *Monte Penedo* est muni de deux moteurs principaux développant chacun 850 chevaux au frein, à une vitesse de 160 tours par minute.

Les moteurs sont du système à deux temps, à simple effet, avec quatre cylindres de travail, à changement de marche au moyen d'air comprimé. L'injection du combustible dans le cylindre se fait sous la pression de l'air comprimé dans une pompe actionnée directement par le moteur principal. A la fin de chaque course, alors que le piston est au point mort inférieur, les gaz brûlés sont expulsés par de l'air frais qui remplit ensuite le cylindre. Cet air d'expulsion et de remplissage est refoulé par une pompe dite de « balayage », installée comme un 5<sup>me</sup> cylindre, à l'avant de la machine.

Pour la construction de la machinerie, on s'est inspiré, dans la mesure du possible, des particularités en usage dans l'établissement des machines à vapeur marines et on a tenu compte de toutes les expériences faites jusqu'à ce jour sur les moteurs Diesel.

La pompe de balayage, à double effet, est combinée avec le compresseur d'air à trois étages. Les pistons des cylindres des moteurs font entre eux un angle de 90° de sorte que les courses motrices se succèdent à intervalles égaux. La manivelle de la pompe est calée, par rapport à celles des cylindres de travail, de façon à fournir le maximum d'efficacité du balayage.

Toute la machine repose sur un bâti semblable à celui des machines à vapeur marines.

Les coussinets inférieurs des paliers de l'arbre sont en acier coulé, revêtus de métal blanc et ronds, afin de pouvoir être enlevés sans sortir l'arbre. Le chapeau des paliers, en fonte, est ancré dans la plaque de fondation au moyen de boulons fixés dans la plaque de telle sorte qu'ils puissent facilement être changés.

Les culasses des cylindres sont portées par des colonnes d'acier reposant sur la plaque de fondation.

Les pressions sur les fonds des cylindres et les efforts transmis aux paliers par le piston sont reportés sur ces colonnes. Les cylindres de travail ne subissent ainsi aucun effort longitudinal : ce point est surtout important pour les moteurs à deux temps dont les cylindres ont leurs parois percées par les lumières d'échappement. Outre les colonnes, les machines sont munies de contreforts. Les moteurs sont pourvus d'une crosse à un seul guidage. Les