

**Les idées modernes sur les carburants, les lubrifiants et la lubrification**, par Horace Havre. — Un volume de 267 pages avec 28 figures et 10 planches. — Prix : 75 francs belges. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 1, quai de la Grande-Bretagne, Liège.

M. Horace Havre, Ingénieur de l'Université de Naney, a publié des articles sur des sujets variés dans la Revue Industrielle de l'Est. Il fait paraître aujourd'hui un travail d'ensemble intitulé : « Les idées modernes sur les carburants, les lubrifiants et la lubrification ».

La première partie de cet ouvrage traite surtout des propriétés des essences pour moteurs. L'auteur s'étend longuement sur les études auxquelles ont donné lieu les phénomènes de détonation, phénomènes dont les causes ne sont pas encore complètement élucidées à l'heure actuelle. L'ensemble des éléments qui ont une influence sur l'intensité du choc dû à la détonation est présenté sous forme d'un tableau, d'après les travaux de M. Grebel. L'indice d'octane est ensuite défini et les antidétonants sont étudiés. Après un chapitre consacré aux alcools et aux mélanges essence-alcool et essence-benzol-alcool, l'auteur passe en revue divers types d'essence en indiquant : la composition centésimale en carbures éthyléniques, aromatiques, naphténiques et paraffiniques, les additions constatées ou présumées, la densité et l'indice d'octane. Il déduit de ces éléments à quel genre de moteurs convient chacun de ces carburants.

Les essences de cracking, de même que les essences de synthèse et le gas oil ne font l'objet que de très courts passages. A notre avis, le gas oil et, d'une manière générale, les huiles pour moteurs du genre Diesel mériteraient une étude plus développée.

La deuxième partie constitue une étude très complète des lubrifiants dans leurs divers usages. Un chapitre est consacré au rappel des connaissances théoriques sur le frottement et la tension superficielle, puis à la mesure, au moyen de l'appareil universel

de Richard von Dallwitz-Wegner, de la tension superficielle, de la tension de fuite et de l'angle de bord.

Les différents lubrifiants, ainsi que les modes et dispositifs de graissage sont ensuite passés en revue.

Enfin, l'auteur examine, une à une, sous le titre : « choix des lubrifiants », divers cas d'emploi de ceux-ci : dans les machines à vapeur, les turbines à vapeur, les turbines hydrauliques, les moteurs à combustion et les moteurs à explosion, les machines textiles, le matériel de chemin de fer, les automobiles, les avions, les machines-outils, le matériel de charpenterie, les sucreries, les laminoirs, etc. Signalons spécialement le chapitre consacré aux appareils de mine : ventilateurs, haveuses, compresseurs d'air, outils pneumatiques, câbles, etc. L'emploi des huiles dans les transformateurs électriques est également examiné, bien qu'ayant un tout autre but que la lubrification.

Un dernier chapitre est consacré à l'organisation d'un service central de graissage comprenant : le stockage et la manutention, les essais au laboratoire, les essais à l'usine, la protection des lubrifiants au lieu d'emploi contre les poussières, ainsi que la récupération et la purification des huiles usagées.

Cet aperçu suffit à montrer que l'ouvrage de M. Havre est de nature à intéresser un grand nombre d'ingénieurs et d'industriels.

H. A.