

BIBLIOGRAPHIE

Leçons sur les ventilateurs dynamiques, par L. DENOËL, Ingénieur principal des Mines, Professeur d'Exploitation des Mines à l'Université de Liège. — Autographie, D. et E. Close, rue Surlet, 25, à Liège.

En 72 pages où la clarté et la méthode s'allient à un haut caractère scientifique, le distingué professeur expose la partie de son cours relative aux ventilateurs des mines.

Après avoir fait connaître clairement le rôle du ventilateur dynamique, avoir fait la classification de ces appareils et en avoir spécifié les organes essentiels, l'auteur précise le but de la théorie dans la question de la ventilation.

Il s'agit :

1° De rechercher les lois qui relient le volume d'air circulant et les résistances aux divers éléments de la construction.

2° De calculer les formes et les dimensions à donner à un ventilateur pour faire circuler économiquement un volume d'air donné à travers une mine donnée.

Le problème ainsi bien situé, l'élève peut aborder l'étude analytique des ventilateurs dynamiques avec des notions bien claires, en sachant où il faut aboutir.

Après cette étude, M. Denoël aborde les principes de la construction des ventilateurs qui découlent des propriétés analysées dans la première partie : il fait ressortir l'influence des formes de la turbine, celle des amortisseurs.

La commande et l'accouplement des ventilateurs forment l'objet de deux chapitres spéciaux, particulièrement intéressants parce qu'ils envisagent tous les cas possibles suivant les variations de l'orifice équivalent, l'extension des travaux, etc., en indiquant les solutions compatibles avec les exigences d'économie et de rendement.

Enfin dans la troisième partie, l'auteur décrit les principaux types de ventilateurs ; cette partie n'est pas purement et sèchement

descriptive car elle montre pour chaque type, depuis son apparition, comment les perfectionnements suggérés par l'étude rationnelle et consacrés par l'expérience ont été adoptés successivement au point que plusieurs types ne gardent que certains traits de leur origine. L'exposé de cette évolution est très instructif.

Un tableau donnant les résultats d'essais d'un certain nombre de ventilateurs de types variés termine ce très éducatif ouvrage qui, livré à une plus grande publicité, serait bientôt entre les mains de tous ceux, ingénieurs des mines et constructeurs, qui s'occupent de ventilation des mines.

V. W.

Traité de Physique, par O.-D. CHWOLSON (traduction DAVAUX), t. III, fasc. 3. *Propriété des vapeurs. Equilibre des substances en contact*. Gr. in-8 de vi-260 pages avec 93 figures. — Prix : 9 fr.

Le troisième fascicule (1) du tome troisième du *Traité de Physique générale* de M. O. Chwolson s'ouvre par un chapitre sur les propriétés des vapeurs saturantes. L'auteur expose d'abord les mémorables recherches de Regnault interrompues d'une manière si funeste pendant la guerre de 1870, puis, avec la même richesse de documentation que dans les précédents volumes, indique les mesures qui ont été faites depuis et qui se poursuivent encore aujourd'hui. Il donne les diverses formules, en partie empiriques, par lesquelles on a essayé de traduire ces mesures si importantes pour les techniciens, notamment celles qui ont été proposées par J. Bertrand. Il expose les ingénieuses considérations qui ont conduit Lord Kelvin à mettre en évidence l'influence de la courbure de la surface du liquide sur la tension de vapeur saturante et termine par l'indication des recherches les plus récentes sur les densités et les chaleurs spécifiques, en insistant particulièrement sur les beaux résultats dus à Mathias.

Dans l'étude des vapeurs non saturantes, l'auteur envisage d'abord les célèbres recherches expérimentales d'Amagat, dont l'étendue et la précision peuvent être justement comparées à celles des travaux de l'illustre Regnault. L'équation de van der Waals est présentée avec tous les détails nécessaires, ainsi que les nombreuses formules que l'on a proposées depuis pour exprimer plus complètement les données

(1) Voir le compte-rendu du 2^e fascicule dans la 1^{re} livr. du t. XVI, p. 206.