

## SOCIÉTÉS SAVANTES ET INDUSTRIELLES

### ACADÉMIE DES SCIENCES (1)

Séance du 13 janvier 1930.

Présidence de M. Léon LECORNU.

Au début de la séance, le président annonce à l'Académie la mort de M. **Auguste Rateau**, survenue le matin même, et, avant de lever la séance en signe de deuil, il prononce l'allocution suivante :

Né à Royan, le 13 octobre 1863, M. Rateau était sorti premier de l'École Polytechnique en 1883; il avait, au début de sa carrière au Corps des Mines, enseigné la mécanique et l'électricité industrielle à l'École des Mines de Saint-Etienne, puis à celle de Paris. Mais



Auguste RATEAU (1863-1930).

bientôt, conscient de ses qualités d'inventeur, il reprit son entière liberté d'action et se consacra à la réalisation et au développement de ses inventions, principalement dans le domaine de la mécanique des fluides.

Joignant à une forte culture mathématique un sens très net des réalités mécaniques, il savait, après avoir tiré de la théorie tout ce qu'elle pouvait donner pour la solution des problèmes intéressant l'art de l'ingénieur, aller de l'avant en faisant intervenir à titre approximatif des hypothèses judicieusement choisies, dont il prenait soin, cela va sans dire, de contrôler expérimentalement la légitimité.

Son œuvre capitale concerne les machines appelées par lui turbo-moteurs, nom qui est devenu d'un usage courant. Après avoir, de 1897 à 1900, publié, dans la *Revue de Mécanique*, une suite d'études pleine d'aperçus nouveaux qu'il réunit dans son *Traité des Turbo-moteurs*, il construisit une turbine à vapeur multicellulaire, répandue maintenant dans le monde entier. Il a créé également un type de turbo-compresseur, composé de turbines étagées; cet appareil permet de porter à la pression de 12 kg/cm<sup>2</sup> un volume d'air de 40 m<sup>3</sup>/s. Signalons encore ses pompes centrifuges à haut rendement ou à grand débit, et ses ventilateurs centrifuges, fort employés dans l'exploitation des mines.

Les turbines ont la propriété importante de pouvoir fonctionner avec de très faibles chutes

de pression. Partant de là, M. Rateau a imaginé de recevoir dans un accumulateur la vapeur d'échappement provenant de tous les appareils d'une même usine, et d'utiliser cette énergie résiduelle pour actionner des turbines à basse pression. On récupère ainsi annuellement des centaines de milliers de chevaux-vapeur, qui jadis étaient perdus sans retour.

Au cours de la guerre, M. Rateau a imaginé et réalisé un turbo-compresseur qui, actionné par les gaz d'échappement d'un moteur d'aviation, refoule dans celui-ci de l'air comprimé. De la sorte, le moteur fonctionne à grande altitude sans que sa puissance se trouve affaiblie par la diminution de la pression atmosphérique. L'emploi de cet appareil s'est généralisé et permet, suivant l'expression consacrée, d'élever considérablement le plafond d'un avion.

M. Rateau avait, dès 1909, en vue de l'aviation, entrepris des expériences sur la résistance de l'air. Depuis plusieurs années, il présidait avec une haute autorité les séances de la Société française de Navigation aérienne.

Ses autres travaux, fort variés, portent tous la marque de sa perspicacité. Il avait constitué et développé progressivement la Société qui porte son nom, et qui emploie plusieurs milliers d'ouvriers.

Il était titulaire des plus hautes distinctions décernées par les associations techniques françaises et étrangères.

Quand l'Académie, en 1918, décida la formation d'une Division portant pour titre « Applications de la Science à l'Industrie », elle élit d'abord Maurice Leblanc, puis la même année M. Rateau.

Enfin, il était membre des comités ou conseils d'administration, de la Société d'Encouragement à l'Industrie nationale, de la Commission permanente de Normalisation, président de la Société française de Navigation aérienne, président de l'Association française de Normalisation, etc.

(1) Les Comptes rendus de l'Académie des Sciences paraissent toutes les semaines chez Gauthier-Villars et Co, éditeurs, Paris.