
FUNÉRAILLES

DE

AUGUSTE RATEAU

Membre de la division des applications de la science à l'industrie
de l'Académie des sciences,

à Paris,

le jeudi 16 janvier 1930.

DISCOURS

DE

M. LÉON GUILLET,

Membre de l'Académie des sciences.

MADAME,
MESDAMES,
MESSIEURS,

L'Académie des Sciences a été bien durement frappée au cours de ces derniers mois. Dès le seuil de cette année, un nouveau deuil particulièrement cruel l'atteint et nous pleurons aujourd'hui notre éminent confrère, M. Auguste Rateau, doyen de la division des applications de la science à l'industrie.

Né à Royan, le 13 octobre 1863, Rateau est entré en 1881, à l'âge de

18 ans, à l'École Polytechnique; il en sortit le premier de sa promotion.

Ingénieur au corps des Mines, il séjourna à Rodez en 1887 et 1888, et fut alors appelé à professer l'analyse, la mécanique, les machines et l'électricité industrielle à l'École des Mines de S^t Étienne durant dix années.

Nommé à l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, il y professa de 1902 à 1910 l'électricité industrielle, et y créa le laboratoire d'électricité. Il eut une influence considérable sur ses élèves; il les revoyait toujours avec sympathie et émotion, et ceux-ci l'entouraient d'une véritable vénération. Depuis 1910, Rateau se consacra entièrement à la science et à l'industrie.

Ses premières recherches scientifiques portent sur les rondelles Belleville; ce patient travail fut d'ailleurs généralisé par lui-même peu de temps après et appliqué aux diaphragmes des turbines à vapeur. Puis ses grandes études sont consacrées aux turbo-machines et aux ventilateurs; et les résultats obtenus lui acquièrent de suite une renommée mondiale. Après un exposé magistral dans le Bulletin de la Société de l'Industrie Minérale, il donne en 1900 un traité des turbo-machines qui fut et demeure le livre de chevet pour tous les ingénieurs qu'intéressent ces questions capitales.

D'ailleurs, il perfectionna sans cesse ses premières théories et développa leurs applications; il publia de nombreuses études, notamment sur les turbines à vapeur et leur application à la propulsion des navires, sur les pompes et les compresseurs centrifuges.

Ses mémoires relatifs aux trompes, à la théorie des hélices propulsives, aux anémomètres et au tube de Pitot, aux électro-condenseurs, à l'écoulement de la vapeur d'eau par des tuyères et des orifices, aux freins hydrauliques et à la mesure de l'équivalent mécanique de la calorie, et enfin ses interventions si puissantes relatives à l'aérodynamique, du haut de la tribune de la Société des Ingénieurs Civils de France, en 1912, sont les témoins les plus frappants de l'étendue des connaissances et des préoccupations scientifiques et industrielles de notre confrère.

Expérimentateur habile, observateur sagace, créateur de génie, Rateau avait à sa disposition les plus hautes connaissances mathématiques; il sut les utiliser, reconnaissant toute l'importance des vues théoriques, mais sachant, après une sévère critique des conditions physiques, simplifier les hypothèses, ce qui lui permettait sa longue expérience des machines.

La plupart de ses travaux eurent des conséquences industrielles considérables; les lois de similitude et les abaques des turbines sont employés par tous les constructeurs; il créa d'ailleurs, comme conséquence de ses théories, des types originaux de machines, et notamment la turbine multi-cellulaire qui reste un type définitif. L'utilisation des vapeurs d'échappement des machines est, grâce à lui, d'utilisation courante.

Les résultats obtenus par la suralimentation des moteurs à explosion ont conduit Rateau à étendre cette invention aux moteurs Diesel. Après de patientes et minutieuses recherches, il a eu la grande satisfaction d'obtenir tout récemment de remarquables résultats dans les dispositifs appliqués à la navigation. Un travail d'ensemble sur cette nouvelle invention, d'une si grande portée pratique, a été envoyé par Rateau à la *Revue générale des Sciences*, il y a quelques jours seulement. Cela prouve une fois encore qu'il disparaît en pleine activité.

Dès que fut créée la division des Applications de la Science à l'Industrie, et après avoir couronné à deux reprises ses travaux par le Prix Fourneyron en 1899 et par le prix Poncelet en 1911, l'Académie, estimant que nul ne répondait mieux au but qu'elle s'était proposé, l'appela à siéger au milieu d'elle, à côté de son ami Maurice Leblanc.

Combien étaient particulièrement goûtés les exposés si nombreux et vivants qu'il fit à nos séances, avec cette clarté et cette chaleur qui le caractérisaient!

Ceux qui ont pu le suivre dans les congrès internationaux savent la très grande considération dont il était entouré et la juste autorité dont il jouissait. Sa parole précise, ses avis toujours empreints du jugement le plus désintéressé, s'imposaient de suite.

Il était de ceux qui concentrent, unissent et bâtissent, et non de ceux qui dispersent, divisent et détruisent.

Titulaire, pour l'ensemble de ses travaux, des plus hautes distinctions décernées par les Associations techniques françaises et étrangères, (Grandes médailles d'Or de l'Industrie Minérale, de l'Engineering Institute, Membre d'honneur des Mechanical Engineers des États-Unis, de la Société des Ingénieurs et Architectes de Vienne, de la Société des Anciens élèves de l'École de Liège, etc.), Rateau était en outre:

Doctor of Laws de l'Université de Wisconsin (U. S. A.)

Docteur Ingénieur (honoris causa) de l'Université technique de Charlottenbourg.

Doctor of Laws de l'Université de Birmingham,

Docteur honoris causa de l'Université de Louvain.

Son aménité, sa culture générale, son amour du beau qui se traduisait dans tout ce qui l'entourait faisaient de lui le confrère le plus aimable et le plus délicieux.

D'ailleurs ce travailleur acharné, ce puissant animateur, apportait son précieux concours à toutes nos sociétés savantes et techniques. Membre du conseil de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, président de section à la Société des Ingénieurs Civils de France, il avait accepté la présidence de la Société Française de Navigation Aérienne, aux discussions de laquelle il apportait une vigueur et une précision qui demeureront légendaires et, tout récemment, lorsque le gouvernement voulut donner un nouvel élan aux questions si importantes de normalisation, il fut appelé à la présidence de l'Association française, tandis qu'il siégeait comme vice-président à la commission permanente du Ministère du commerce et de l'industrie. En quelques mois, d'ailleurs, il fit entrer cette association fort heureusement dans la voie de l'activité la plus productive.

Rateau était commandeur de la Légion d'Honneur.

Au cours de la guerre de 1914-1918, Rateau, bien qu'il fût dégagé de toute obligation militaire, reprit sur sa demande, du service dès la mobilisation, à la Manufacture d'Armes de St Étienne. Appelé en

décembre 1914, par le Gouvernement, à coopérer au grand effort national de la France pour les fabrications de guerre, il créa de toutes pièces une usine modèle qui a produit plus de quatre millions d'obus. Il réalisa en même temps sa remarquable invention du turbo-compresseur d'avion destiné à permettre le vol à couple constant à toutes les altitudes, permettant d'assurer ainsi à notre aviation une suprématie considérable. Chargé spécialement de mission par le ministre de l'armement, Rateau étudia, en outre, les freins de bouche de canons pour limiter le recul et mit au point à la fois la théorie très délicate de ces appareils et leur construction pratique. Ce mémoire qui intéresse au plus haut point la défense nationale est tenu secret, mais ceux qui ont pu l'approfondir déclarent que c'est le chef-d'œuvre de Rateau, de par les conceptions et les méthodes utilisées, et aussi de par ses conséquences.

C'est assurément l'une des grandes figures de la science et de l'industrie française qui disparaît alors que nous pouvions espérer le voir siéger longtemps encore parmi nous et nous apporter la plus précieuse documentation. Le pays fait en lui une perte que l'avenir seul permettra de mesurer.

Ses confrères n'oublieront point le savant amène et cordial, l'homme actif et affable.

Ses amis, si nombreux et si profondément affligés, garderont pieusement le souvenir de son caractère élevé, de sa courtoisie si bienveillante.

MADAME,

Au nom de l'Académie des Sciences, je me permets de vous dire respectueusement, à vous-même ainsi qu'à vos enfants, combien nous sommes près de vous dans votre immense douleur.

L'honneur du père fait la gloire de ses enfants; ses conseils et ses exemples demeurent; la mémoire de notre cher et regretté confrère vivra à travers le temps et les pays.
