

INSTITUT DE FRANCE.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

DISCOURS

DE

M. L.-J. TROOST

MEMBRE DE L'ACADÉMIE

PRONONCÉ AU COLLÈGE DE FRANCE LE 18 DÉCEMBRE 1910

A L'OCCASION DU CENTENAIRE

DE

VICTOR REGNAULT



PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

Quai des Grands-Augustins, 55.

M CM X

INSTITUT.
1910. — 27.

Bibliothèque Maison de l'Orient



165468

DISCOURS
DE
M. L.-J. TROOST
MEMBRE DE L'ACADÉMIE

PRONONCÉ AU COLLÈGE DE FRANCE LE 18 DÉCEMBRE 1910

A L'OCCASION DU CENTENAIRE

DE
VICTOR REGNAULT

MESSIEURS,

Victor Regnault a été élu membre de l'Institut le 6 juillet 1840, pour occuper la place devenue vacante dans la section de Chimie de l'Académie des Sciences par le décès de Robiquet.

Il était alors Ingénieur des Mines, professeur-adjoint de Chimie analytique à l'École des Mines, répétiteur à l'École Polytechnique, professeur de Physique à l'École centrale des Arts et Manufactures.

Il n'avait que trente ans, et déjà il avait publié des travaux de Chimie qui auraient suffi pour honorer la vie tout entière d'un savant.

Victor Regnault avait pris rang dans la Science dès qu'il avait été attaché au laboratoire de Berthier à l'École des Mines en 1835. Les Annales de Chimie et de Physique contiennent de lui, de 1835 à 1840, dix-huit Mémoires de Chimie.

Le plus important de ses premiers travaux est relatif au composé que l'on prépare en mettant en présence le chlore et l'éthylène, et qui était connu depuis longtemps sous le nom de liqueur des Hollandais.

Dumas avait déterminé la composition de cette substance; Regnault vérifie l'exactitude contestée des résultats obtenus par Dumas; il réfute et explique la critique mal fondée de Liebig.

Il trouve ensuite une réaction qui lui permet de scinder la liqueur des Hollandais en acide chlorhydrique et éthylène chloré, et il ne tarde pas à démontrer que le chlore en agissant sur la liqueur des Hollandais peut lui enlever successivement chacun des atomes d'hydrogène qui y sont contenus et le remplacer par un atome de chlore. Les produits obtenus fournissent, sous l'action d'une solution alcoolique de potasse, une série de composés analogues à la liqueur des Hollandais, et en conservant les allures générales et les fonctions chimiques.

Ces résultats étaient la démonstration la plus éclatante et la plus complète de la théorie des substitutions que Dumas venait de formuler en 1834.

Regnault apporte à cette théorie un nouveau et très important développement dans son Mémoire intitulé : « De l'action du chlore sur les éthers chlorhydriques de l'alcool et de l'esprit de bois ». Il y montre que l'éther chlorhydrique monochloré de l'alcool et la liqueur des Hollandais, dont la composition centésimale est la même, sont en réalité des corps isomères, doués de propriétés physiques et d'allures chimiques toutes différentes. Avec ces deux isomères, il prépare, en présence du chlore, deux séries parallèles de composés substitués, également isomères, rappelant le groupement moléculaire du composé primitif dont ils dérivent. C'était établir de la manière la plus évidente que la substitution n'altère en rien le type des composés dans lesquels elle s'opère. En 1834, Regnault publie un grand travail sur les alcaloïdes végétaux, dont la plupart étaient de découverte récente. Ses expériences le conduisent à leur attribuer des formules très différentes de celles admises alors. Il dissipe toutes les incertitudes sur leur composition, et établit que ces bases présentent une analogie complète avec l'ammoniaque dans leur manière de se comporter avec les acides.

Ce sont ses déterminations qui ont fixé la composition des plus importants de ces alcaloïdes : la quinine, la cinchonine, la morphine, la strychnine, etc.

C'est dans cette même année qu'il publie son Mémoire sur les chaleurs spécifiques des corps simples et des corps composés, où il démontre l'exactitude de la loi de Dulong et Petit, loi dont les chimistes, comme les physiciens, s'accordent à proclamer l'importance.

Ces dernières recherches se trouvent sur les confins de la Chimie et de la Physique, et c'est à cette dernière que se rapporteront désormais ses travaux poursuivis pendant 30 ans avec tant d'éclat, et où la Thermodynamique a trouvé depuis, tout un ensemble de documents incontestables.

Ses travaux purement scientifiques ne l'empêchaient pas de s'occuper de sciences appliquées; il y était d'ailleurs servi par une habileté manuelle peu commune.

Dès 1837, il avait publié un travail sur l'action de la vapeur d'eau, à haute température, sur les métaux et sur les sulfures métalliques, travail qui l'avait conduit, tout en conservant le principe de la classification des métaux de Thénard, à en modifier les sections, de manière à y mieux réunir les métaux qui présentent le plus d'analogies dans leurs propriétés générales.

La même année, il donnait une étude magistrale, restée classique, des combustibles minéraux, considérés dans leur ordre géologique, leur composition et leurs applications industrielles.

Regnault a fait une heureuse application de cette étude des combustibles minéraux, en contribuant efficacement à transformer la fabrication du gaz d'éclairage dans les usines de la Compagnie Parisienne.

Il a précisé, avec Dumas, les conditions les meilleures à réaliser pour sa combustion, et la marche à suivre pour la détermination journalière de son pouvoir éclairant et de sa bonne épuration.

Tous les faits signalés par Regnault avaient aussitôt pris place dans

l'enseignement de la Chimie dont il n'a cessé de suivre les découvertes avec le plus vif intérêt, comme en témoignent son cours à l'École Polytechnique et son remarquable *Traité de Chimie*.

Cette revue succincte des travaux de Regnault dans les domaines de la Chimie pure et de la Chimie appliquée suffit à montrer que l'admirable talent du physicien ne doit pas faire oublier la part importante qu'il a prise aux progrès de la Chimie dans la courte période de sa vie qu'il lui a particulièrement consacrée.