
FUNÉRAILLES

DE

AUGUSTIN MESNAGER

Membre de la Section de Mécanique,
Vice-Président de l'Académie des sciences,

à PARIS,

le jeudi 2 février 1933.

DISCOURS

DE

M. LÉON LECORNU

Membre de l'Académie des sciences

La mort frappe à coups redoublés sur notre Section de mécanique. Composée de six membres, elle a perdu en 1929 Joseph Boussinesq, en 1930 le général Sebert, en 1932 Gabriel Kœnigs; et voici maintenant la brusque disparition d'Augustin Mesnager, enlevé à 70 ans en pleine possession de ses moyens intellectuels et de sa remarquable activité. L'Académie l'avait élu en 1920 pour remplacer Marcel Deprez.

Les travaux rentrant dans les attributions de cette Section ne sont pas, en général, de nature à attirer l'attention publique. Ils présentent un caractère trop spécial, ils exigent des développements mathématiques qui ne peuvent être compris sans une initiation préalable. Cela est vrai, en particulier, pour la théorie de l'Elasticité, théorie au perfectionnement de laquelle s'était consacré notre regretté confrère. Il s'agit, dans cette science, de trouver les petites déformations et les efforts intérieurs résultant, pour un corps solide, de l'application de forces données. Sur elle repose l'art des constructions chaque jour plus hardies, dont la Tour Eiffel et le Pont Alexandre fournissent à Paris des exemples célèbres. Elle nécessite malheureusement quand on veut aborder les applications, le recours à des simplifications basées sur des hypothèses plus ou moins discutables, qui exposent à de graves mécomptes. On se résigne alors à introduire des coefficients de sécurité, c'est-à-dire qu'on s'arrange pour ne faire travailler les matériaux que bien au dessous des limites de fatigue permises par le calcul. De là résulte une utilisation imparfaite des matériaux employés, ce qui a pour inconvénient d'exagérer fortement les dépenses.

Pénétré de ces vérités, Mesnager s'était proposé de rendre moins aléatoires les procédés usuels, et, en suivant le programme qu'il s'était tracé, il a brillamment continué la lignée des Navier, des Clapeyron, des Barré de Saint Venant, des Maurice Lévy, des Bousinesq. Je ne puis analyser ici, même sommairement, les résultats vraiment scientifiques que lui doit la théorie de l'Elasticité. Mentionnons seulement les nombreuses notes et les mémoires qu'il a publiés sur la flexion des poutres chargées de diverses manières, sur l'état de plaques plus ou moins épaisses soutenues, avec ou sans encastrement, par des supports de formes variées, sur les cylindres comprimés entre deux plans, sur les rivures, sur les articulations flexibles, sur les épreuves par choc. Au besoin, il savait manier, avec une grande habileté, les équations les plus compliquées et discuter,

d'une façon irréprochable, le degré d'approximation obtenu. En ce qui concerne les déformations permanentes, il a fourni une explication satisfaisante des légères stries qui se manifestent à la surface d'un corps soumis à des efforts intenses.

Il ne s'est pas borné à la théorie de l'Élasticité, et il est, notamment, l'auteur d'une étude sur le déplacement d'un circuit placé dans un champ magnétique.

Quand le béton armé fit son apparition, bien des ingénieurs, bien des architectes reculaient devant l'emploi de cet assemblage hétérogène de pierre et de métal, qui échappait aux formules classiques. Mesnager, l'un des premiers, a réussi à éclaircir la question, et il a ainsi contribué, pour une large part, au prodigieux développement du nouveau mode de construction.

Quelle que fût sa maîtrise sur le terrain théorique, Mesnager n'hésitait pas, quand il le fallait, à contrôler ses vues par des travaux de laboratoire. Un ingénieux emploi de la lumière polarisée lui permit, en opérant sur des blocs transparents, de rendre visibles et de mesurer avec une grande précision les petites modifications qu'éprouve un solide homogène obligé de réagir contre des forces extérieures. Il eut également recours à des procédés optiques pour la création d'un appareil interférentiel destiné à mesurer les déformations superficielles des corps non transparents. Il créa aussi, dans le même but, un appareil enregistreur. Plus récemment, il entreprenait, avec le concours de l'Office national des inventions, l'expérimentation, sur modèles réduits, de barrages hydrauliques, en remplaçant l'eau par le mercure, liquide beaucoup plus dense et capable, par suite, de produire à cette échelle les effets voulus.

M. le Directeur du Conservatoire des Arts et Métiers vient de nous dire ce que fut dans ce grand établissement le professorat de Mesnager. De son côté, M. le Directeur de l'École des Ponts et Chaussées nous a retracé sa brillante carrière d'ingénieur. J'ajoute que dès 1914, c'est-à-dire six ans avant son élection, l'Académie des Sciences lui avait attribué le prix Caméré destiné, suivant la volonté du testateur, à récompenser un ingénieur français ayant personnelle-

ment conçu, étudié et réalisé un travail dont l'usage aura entraîné un progrès dans l'art de construire. Rappelons aussi qu'il présida trois ans, avec une grande distinction, les séances de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

Pendant les douze années qu'il passa à l'Académie, ses confrères avaient hautement apprécié l'aménité de son caractère, sa charmante simplicité, la clarté avec laquelle il exposait les questions les plus abstraites. Aussi furent-ils heureux, en Décembre dernier, de le choisir pour être vice-président en 1933, et, conséquemment, président en 1934. Comme Pierre Termier en 1930, il nous est enlevé, hélas! avant son année de présidence.

Au nom de l'Académie des Sciences, j'adresse en ce triste jour à Madame Mesnager, à ses enfants, à tous ses parents, l'expression de la part bien vive que nous prenons à leur grande douleur.

