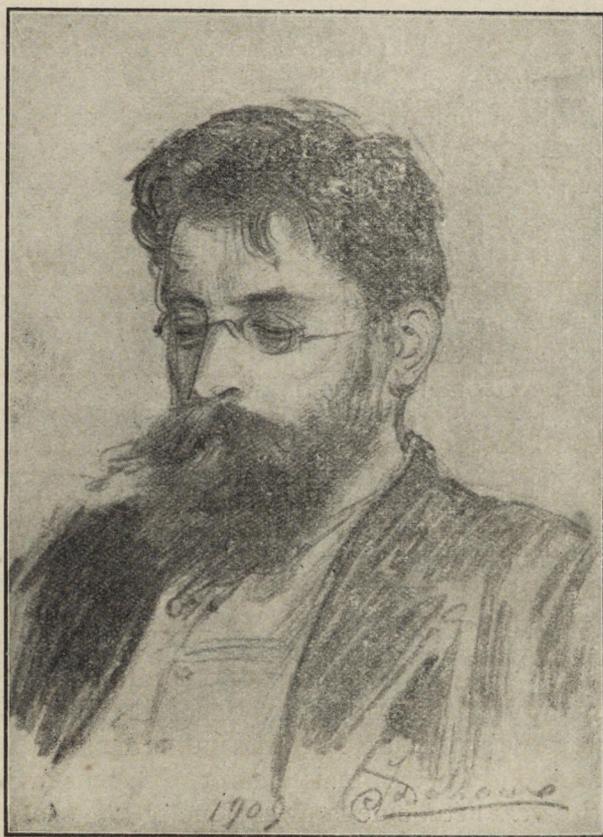


Nécrologie

Emile Bertrand



Dans l'après-midi du 24 octobre, une nouvelle terrifiante se répandait dans le monde universitaire liégeois : le professeur Bertrand venait d'être assassiné. Ce n'était hélas que trop vrai ; de deux coups de revolver, un malheureux dévoyé venait d'abattre lâchement notre Collègue.

Emile-Adelin Bertrand naquit à Etterbeek le 13 février 1872. Il fit ses études moyennes à l'Athénée Royal d'Ixelles et remporta un succès en mathématiques au concours général de l'Enseignement moyen ; il entra ensuite à l'Ecole Normale Supérieure des Sciences annexée à l'Université de Gand et en sortit en 1892 avec le grade de Professeur agrégé de l'Enseignement moyen du degré supérieur. Plus tard, il conquit brillamment les diplômes de Docteur en Sciences physiques et mathématiques et d'Ingénieur-électricien de notre Université. Après avoir, pendant quelques années, enseigné les mathématiques dans des établissements privés de la capitale, Bertrand fut chargé en 1901 du Cours de Mécanique rationnelle de l'Ecole des Mines de Mons, fonctions qu'il délaissa en 1908 pour entrer dans l'industrie. En 1911, il fit partie du Corps enseignant de l'Université de Liège comme répétiteur des cours de Géométrie analytique et d'éléments d'Analyse mathématique professés à cette époque par le regretté J. Fairon. En mars 1919, notre Collègue fut chargé du Cours de Physique expérimentale de la Candidature, où il succédait à P. De Heen. L'année suivante, il était nommé professeur ordinaire. Pendant l'année académique 1925-1926, il fut Doyen de la Faculté des Sciences.

Telles sont les étapes de la carrière universitaire de notre regretté Collègue. Cette carrière eut pour corollaire un labeur scientifique qui fut considérable. Encore sur les bancs de l'Ecole normale supérieure, Bertrand publie dans " *Mathesis* " deux notes de géométrie, mais bientôt, il se sent invinciblement attiré vers l'étude de la mécanique rationnelle.

A la fin du XIX^e siècle, après la discussion des principes de la géométrie, les mathématiciens abordaient celle des principes de la mécanique. C'est cette question qui retint l'attention de notre Collègue. La culture qu'il avait acquise sur ce sujet était particulièrement vaste; il avait lu et médité les principaux ouvrages concernant la mécanique et particulièrement les auteurs anglo-saxons, pour lesquels il ne cachait pas son admiration. En 1904, Bertrand a publié une traduction de l'ouvrage de E. Mach, *La Mécanique, exposé historique et critique de son développement*, préfacée par M. E. Picard, Membre de l'Institut. En 1909, il présenta à l'Université de Liège, pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences physiques et mathématiques, deux thèses dont l'une a pour objet une " *Etude sur les principes de la mécanique* ". Il y traite dans une première partie du problème de la relativité du mouvement. Il examine ensuite les principes fondamentaux de la Dynamique, ceux de la Statique et le principe de d'Alembert. Pour caractériser cette dernière partie du travail, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire ce que dit Bertrand dans l'avant-propos.

" Nous exposons les principes de la dynamique dans la voie tracée par E. Mach, mais nous pensons avoir simplifié et éclairci l'exposé, en réduisant à deux principes fort simples et d'une compréhension instinctive presque immédiate, le nombre des postulats nécessaires et suffisants pour fonder les bases de cette science. "

" On a fait à cette méthode la reproche qu'elle fournit une conception de la force, qui, pour claire et objective qu'elle soit, ne permet pas une mise en rapport aisée avec la notion sensible que nous en fournissent nos propres efforts. Il y a là un manque que sentent particulièrement ceux qui doivent appliquer les théories de la mécanique rationnelle à la pratique des machines. D'autre part, l'historique du rôle joué

par la notion de force, sous ses différents aspects, dans l'exposé didactique de la mécanique, nous a conduit à penser qu'il y avait intérêt à maintenir dans la science, à côté de la précédente, une autre conception de la force, plus ancienne et plus voisine de la notion sensible, et susceptible aussi d'une définition objective par le dynamomètre. On est conduit, dans cette voie à établir la statique comme une science autonome, sur des bases qui lui sont propres. C'est ce que nous avons essayé de faire dans le chapitre qui traite des principes de la statique. "

" On se trouve donc en présence de deux conceptions de la force; l'une dynamique, plus complète et plus unitaire — et cela précisément parce qu'elle est d'une abstraction plus haute, — l'autre, statique, restreinte, mais très pratique dans l'application. Nous nous sommes alors proposés, et tel est l'objet du dernier chapitre, d'établir la correspondance entre ces deux conceptions. Nous croyons avoir établi qu'il suffit pour cela de considérer le principe de d'Alembert comme une loi générale d'équivalence entre les deux aspects, statique et dynamique, de la force. "

La seconde thèse présentée par Bertrand est une "*Etude sur les accélérations dans le mouvement d'un solide invariable et sur quelques questions connexes*". On y trouve un exposé original des propriétés des accélérations dans le mouvement d'une figure plane ou d'un solide dans l'espace, et l'étude de la distribution des vitesses dans le mouvement d'un solide à n dimensions.

On peut regretter que ces thèses n'aient pas été publiées. Modeste et peu soucieux d'attirer l'attention, Bertrand n'a fait imprimer que quelques courtes notes sur la mécanique, notamment dans "*Mathesis*" et dans l'"*Enseignement Mathématique*". Seuls, ses intimes savaient qu'il était en possession de résultats originaux.

Ces études sur la Mécanique, jointes à une culture générale très étendue, avaient admirablement préparé notre collègue à l'enseignement de la Physique. Les dix générations d'étudiants qui ont écouté ses leçons savent avec quelle maîtrise il traitait une matière aussi vaste.

En 1902, Bertrand avait publié, sous forme d'autographie, le cours de mécanique qu'il professait à l'École des Mines de Mons. Il comprenait un cours de mécanique élémentaire, où " un appel fréquent était fait à l'expérience, soit pour exposer les notions fondamentales, soit pour vérifier les notions dérivées... ", suivi d'un cours de mécanique analytique. Ces leçons portaient la marque de la personnalité du professeur et nous qui avons eu le bonheur d'entendre son exposé, nous nous souvenons avec émotion de son enseignement si vivant et si clair.

Bertrand a également fait autographier le cours de physique qu'il professait à l'Université de Liège et l'an dernier, il avait entrepris la publication d'un traité de physique qui reste, hélas, inachevé; seul, le volume consacré à l'électricité est complet. Souvent, notre Collègue nous avait exposé le but qu'il poursuivait par cette publication : Mettre à la disposition de ses élèves un ouvrage où ils pourraient puiser plus tard et se documenter sur telle question qu'ils rencontreraient au cours de leurs études ou de leur carrière.

La grosse majorité des auditeurs du cours de physique de la candidature sont soit de futurs ingénieurs, soit de futurs médecins. La préparation de ces jeunes gens, lorsqu'ils entrent à l'Université, est bien différente : alors que les uns sont familiarisés avec le calcul algébrique, les autres sont généralement peu habiles dans le maniement de celui-ci. D'autre part, les buts poursuivis par l'étude de la physique ne sont pas absolument les mêmes pour le futur ingénieur, qui a en vue l'application des principes à la construction des machines,

et pour le futur médecin, qui doit tâcher de comprendre les phénomènes dont la matière organique est le siège. Depuis longtemps, dans les Universités libres de notre pays, il y a des cours de physique distincts pour les futurs ingénieurs et les futurs médecins. Sans souci du surcroît de travail que cela allait entraîner pour lui, Bertrand n'a pas hésité à dédoubler son cours, devant ainsi la volonté du législateur qui devait introduire cette réforme dans la loi du 21 mai 1929 sur l'organisation de l'Enseignement supérieur.

Le travail que Bertrand eut à fournir pour réorganiser les laboratoires de candidature de l'Institut de physique, fut énorme. A son arrivée, en 1919, tout était à refaire, l'occupant ne s'étant pas fait scrupule de détruire, là comme ailleurs, les organisations universitaires. Notre Collègue se mit résolument à la tâche et, entouré de collaborateurs compétents et dévoués qu'il avait su choisir, il put rapidement obtenir un maximum de rendement des travaux pratiques, complètement indispensable de son cours.

L'âme généreuse de Bertrand ne pouvait admettre que le professeur bornât son action à son enseignement. Toujours, les étudiants trouvaient en lui un conseiller sûr et dévoué. Bien peu soupçonnaient quelle forme prenait parfois sa sollicitude envers ses élèves. Profondément chrétien, notre Collègue suivait rigoureusement les principes de la morale chrétienne.

L'agression dont la Belgique fut victime en 1914 devait révolter un homme épris de justice comme l'était notre cher disparu. Dès le début de la guerre, il s'occupa d'un service de renseignements aux armées alliées. Bientôt cependant, il fut surveillé de très près par l'envahisseur, et voyant qu'il lui serait impossible de servir encore son pays en restant à Liège, il franchit la frontière pour aller s'engager dans l'Armée Belge. Son âge eut pu lui permettre de rester dans un organisme d'arrière sans encourir le moindre reproche,

mais il préféra demander du service dans une unité combattante. Nommé sous-lieutenant auxiliaire du Génie, il fut versé à la troisième Division d'Armée. Pendant la longue garde dans les boues de l'Yser, alors que la plupart de nos hommes étaient sans nouvelles des leurs, Bertrand dut certainement être un père pour ses soldats. De fait, il était adoré de ses hommes et profondément estimé de ses chefs et de ses égaux. Lorsque vint l'offensive libératrice, Bertrand commandait un peloton de télégraphistes-signaleurs; comme tel, il eût à assurer les liaisons téléphoniques entre les divers échelons d'une division d'infanterie. Tâche ardue et périlleuse, où l'esprit d'initiative de notre Collègue fut largement mis à contribution et dont il sut se tirer avec honneur. Voici d'ailleurs en quels termes il fut cité à l'Ordre du Jour de l'Armée.

“ Officier volontaire de guerre engagé à 42 ans, au front depuis 34 mois, d'un ardent patriotisme, d'un dévouement absolu. Son courage, sa bravoure poussée à la témérité, son profond sentiment du devoir, lui ont conquis un ascendant considérable sur ses hommes. ”

“ Officier de grande valeur qui a donné au cours des opérations du 28 septembre au 4 octobre 1918 des preuves éclatantes de courage, d'abnégation, de mépris du danger. A assuré par son activité et son dévouement le fonctionnement régulier des liaisons pendant toute la durée des combats, sous un feu d'artillerie des plus intenses. ”

Bertrand reçut successivement la Croix de Guerre Belge, la Croix de Guerre Française et la Military Cross. Modeste en tout, jamais il ne portait le moindre insigne. Il avait terminé la guerre comme lieutenant et fut ensuite promu capitaine de réserve.

Nous avons vu notre Collègue la veille de sa mort, à une séance de la Faculté des Sciences; il était plein de vie et

d'entrain, il nous avait entretenu avec sa verve accoutumée de la nouvelle organisation de l'Enseignement supérieur. Hélas ! les projets qu'il formait devaient être anéantis le lendemain par le geste criminel d'un misérable. Nous ne l'avons plus revu que dans le calme de la mort, devant une famille broyée par la douleur, nous refusant à croire à une perte aussi cruelle !

Si, s'inclinant devant la volonté du défunt, l'Université n'a pu lui rendre les honneurs académiques, du moins M. le Recteur a-t-il, lors de funérailles qui furent imposantes, retracé rapidement la vie de notre Collègue et dit en quelle estime nous le tenions tous. Les étudiants, ses chers étudiants, avaient tenu à porter eux-mêmes la dépouille mortelle de leur professeur. Puisse sa vie, toute de travail et de dévouement, servir d'exemple aux jeunes.

Lucien GODEAUX,

Professeur à la Faculté des Sciences.

