

## JOSEPH NEUBERG

(1840-1926)

JEAN-BAPTISTE-JOSEPH NEUBERG naquit à Luxembourg, le 30 octobre 1840. Après des études moyennes à l'Athénée de Luxembourg, il subit, en 1859, l'examen de maturité dans cette ville et entra la même année à l'École normale des Sciences annexée à l'Université de Gand. Il en sortit en 1862 comme professeur agrégé de l'enseignement moyen du degré supérieur. La première partie de la carrière professorale de J. NEUBERG s'écoule dans l'enseignement moyen. De 1862 à 1865, il est professeur intérimaire de mathématiques à l'École normale primaire de Nivelles, puis professeur de mathématiques supérieures successivement aux Athénées royales d'Arion (1865-1867), de Bruges (1868-1878) et de Liège (1878-1884). Pendant son séjour à Bruges, il est en outre chargé de l'enseignement des mathématiques à l'École normale moyenne.

Quelques mois après son arrivée à Liège, NEUBERG est nommé répétiteur des cours de Géométrie descriptive (1878-1880), d'Algèbre supérieure, d'Analyse et de Géométrie analytique (1878-1880) à l'École des Mines, et chargé des exercices pratiques relatifs à ces trois derniers cours (1878-1884). En novembre 1880, un arrêté ministériel institue un cours d'Analyse infinitésimale spécial à l'École des Mines : NEUBERG est chargé de cet enseignement.

Lorsque, en 1884, CATALAN fut admis à l'éméritat, NEUBERG fut chargé des cours d'Analyse infinitésimale et d'Algèbre supérieure à la Faculté des Sciences et nommé professeur extraordinaire (29 novembre 1884). Il fut, en outre, à cette époque, chargé du cours de Géométrie projective, nouvellement créé à l'École des Mines. Ce cours fut supprimé en 1890 pour les élèves-ingénieurs, mais maintenu pour les étudiants en Sciences physiques et mathématiques.

En 1885, NEUBERG fut chargé du cours de Compléments de Géométrie descriptive, délaissé par M. C. LE PAIGE, et conserva cet enseignement jusqu'en 1890, époque à laquelle il fut supprimé.

Promu à l'ordinariat le 31 mars 1887, NEUBERG se vit encore attribuer en 1895, le cours de Géométrie analytique, délaissé par GRAINDORGE, et, à la mort de celui-ci, en 1896, le cours de Méthodologie mathématique.

Le 30 octobre 1910, NEUBERG était admis à l'éméritat, mais il ne prit sa retraite définitive qu'en septembre 1911.

NEUBERG avait été élu correspondant de l'Académie royale de Belgique le 15 décembre 1891, membre titulaire le 15 décembre 1897. Il fut Directeur de la Classe des Sciences en 1911. Il était membre de la Société des Sciences du Grand Duché de Luxembourg (1870), de la Société royale des Sciences de Liège (1880), de la Société d'Amsterdam « Een onvermoed arbeid komt alles te boven » (1888), et de l'Institut de Coïmbre (1906). Il était en outre membre honoraire du Bureau de la Société mathématique de France.

En 1866, NEUBERG avait été naturalisé belge. La Belgique s'était définitivement attaché en 1893, par la grande naturalisation, le professeur qui consacra le travail de toute sa vie à notre pays.

Malgré les lourdes charges de son enseignement, NEUBERG ne s'est jamais désintéressé de la recherche scientifique. Peu de temps après sa sortie de l'École normale, il publie plusieurs articles de Géométrie dans la *Revue de l'Instruction publique en Belgique* et dans les *Nouvelles Annales de Mathématiques* (dont quelques-uns en collaboration avec son ancien professeur MISTER). Lorsque en 1875, CATALAN et MANSION fondent la *Nouvelle Correspondance Mathématique*, NEUBERG devint tout de suite un des collaborateurs les plus assidus de ce journal. En 1880, lorsque la *Nouvelle Correspondance* cessa de paraître, il s'associe à MANSION pour fonder le journal *Mathesis*, dont l'influence devait être si heureuse et si féconde pour le développement des Mathématiques en Belgique. Ce n'est pas ici le lieu de rappeler ce que fut la collaboration de NEUBERG à *Mathesis*, tous les lecteurs de ce périodique l'ont présente à l'esprit. La veille de sa mort fut encore consacrée à la revision des pages du fascicule de mars dernier.

NEUBERG a publié un nombre considérable de notes et plusieurs mémoires sur des chapitres variés des Mathématiques, mais particulièrement sur la Géométrie du triangle et du tétraèdre, dont il fut, avec LEMOINE et BROCARD, le créateur. On trouvera une liste de ces publications, arrêtée en 1911, dans le *Liber Memorialis* publié à l'occasion de la manifestation dont NEUBERG fut l'objet lors de sa retraite.

En 1884, DE TILLY, appréciant les travaux de NEUBERG, écrivait, dans le rapport sur le prix quinquennal des Sciences physiques et mathématiques (Moniteur belge du 31 décembre 1884) : « M. NEUBERG a publié dans « la *Nouvelle Correspondance*, puis dans *Mathesis*, de nombreuses notes « sur l'Analyse pure, sur la Théorie des Nombres et sur la Géométrie. Non « seulement M. NEUBERG est au courant des nouvelles méthodes, mais il « a, surtout en Géométrie, l'esprit d'invention, témoin ses mémoires sur « la cyclide de DUPIN, sur une suite de moyennes, sur le tétraèdre, etc. ». Cette appréciation de DE TILLY, tous ceux qui ont lu les travaux de J. NEUBERG y souscriront sans réserve. Dans toutes ses notes, dans chacun

de ses mémoires, apparaissent un sens profond des faits géométriques et un large esprit de généralisation.

Parmi les travaux de NEUBERG, il convient de citer son *Étude sur les coordonnées tétraédriques* (1870), son *Mémoire sur le tétraèdre* (1884), son *Mémoire Sur les projections et contre-projections d'un triangle fixe et sur le système de trois figures directement semblables* (1890), parus dans les Mémoires in-8° de l'Académie royale de Belgique. On lui doit également des recherches sur les rayons de courbure des courbes planes, sur les systèmes de tiges articulées, sur la géométrie réglée. Profondément érudit, J. NEUBERG a publié à diverses reprises des articles bibliographiques. Tout récemment paraissait une *Bibliographie des triangles spéciaux* qu'il comptait faire suivre d'un travail analogue sur le tétraèdre. Les lecteurs de *Mathesis* savent que l'âge n'avait pas ralenti son activité.

Lorsque en 1891 fut publiée la sixième édition du *Traité de Géométrie* de ROUCHÉ et DE COMBEROUSSE, les éditeurs demandèrent à NEUBERG d'y joindre deux notes sur la *Géométrie du triangle et du tétraèdre*. Pour la septième édition du même traité, NEUBERG écrivit, en outre, une note sur les *transformations linéaires et quadratiques, sur les coniques associées à un triangle et sur les systèmes de trois figures semblables*. NEUBERG collabora également aux traités de Trigonométrie et de Géométrie analytique de CASEY. Il devait écrire l'article sur la Géométrie du triangle et du tétraèdre dans l'Encyclopédie des Sciences mathématiques, mais les événements de ces dernières années le firent renoncer à ce projet.

Très au courant des choses d'enseignement, NEUBERG faisait partie depuis 1887 du Conseil de perfectionnement de l'Enseignement moyen et, depuis 1909, représentait la Belgique au sein de la Commission internationale de l'Enseignement mathématique.

Comme professeur, NEUBERG a contribué pendant plus de trente ans à la formation de cette pléiade d'ingénieurs qui firent la renommée de l'École des Mines de Liège. Son enseignement était clair et méthodique, et tous ceux qui ont suivi ses leçons gardent le souvenir d'un homme bienveillant et ayant une haute conception de ses devoirs. Aux étudiants en Sciences physiques et mathématiques de première année, NEUBERG donnait lui-même des répétitions, comblant ainsi une grave lacune des programmes officiels. Très accueillant pour les jeunes, NEUBERG s'intéressait à leurs premiers essais et les encourageait, n'hésitant pas souvent à rédiger entièrement lui-même leurs premières notes. Aussi, lorsqu'il prit sa retraite, ses anciens élèves voulurent-ils lui manifester leur reconnaissance et leur admiration. Dans son extrême modestie, NEUBERG déclina ces hommages; après de vives instances, il accepta cependant que son portrait, dû au pinceau de M. ANDRÉ CLUYSENAER, lui fut remis en témoignage de gratitude.

Les événements de 1914 affectèrent profondément NEUBERG ; la fourberie et la cruauté de nos ennemis révoltèrent cet homme juste et bon. Son fils unique servit dans les rangs de l'Armée belge et mourut peu de temps après la fin des hostilités.

NEUBERG s'est éteint doucement le 22 mars 1926, après avoir, par une vie toute de travail, enrichi le domaine des Mathématiques et fait aimer cette Science autour de lui. Jusqu'au dernier moment, il conserva toute sa lucidité d'esprit.

Nous remercions la Rédaction de *Mathesis* de nous avoir permis de rendre hommage à la mémoire de notre vénéré Maître. (L. GODEAUX)

---

## SUR LES SYNORMALES DANS LES CONIQUES,

par M. CL. SERVAIS, Professeur à l'Université de Gand.

La droite appelée *Synormale* au point A d'une conique  $\Sigma$  par M. LEMAIRE est la perpendiculaire élevée au point A sur la corde de courbure en ce point. Les propriétés de ces perpendiculaires que nous avons démontrées géométriquement (M, 1894-95, 1895-24) renferment et complètent les résultats publiés sur les synormales par MM. LEMAIRE (NA, 1915-289) et GOORMAGHTIGH (M, 1926-159). Nous les résumons ci-dessous en utilisant la dénomination *Synormale*.

1. Sur l'hyperbole d'APOLLONIUS (P) d'un point P relatif à une conique  $\Sigma$  de centre O (à distance finie ou infinie) on considère le point  $P_1$  diamétralement opposé à P. Un cercle quelconque de centre P rencontre la conique  $\Sigma$  en des points situés sur une hyperbole équilatère de centre  $P_1$  et dont les axes sont parallèles à ceux de la conique  $\Sigma$  (M, 1894-96).

Par les pieds des normales de la conique  $\Sigma$  issues du point P, on mène les synormales correspondantes ; ces dernières concourent au point  $P_1$  de l'hyperbole d'APOLLONIUS (P) (M, 1894-96, 1895-24).

2. Si le centre O de  $\Sigma$  est à distance finie les diamètres OP,  $OP_1$  sont également inclinés sur les axes de cette conique.

Les couples de points analogues à (P,  $P_1$ ) se correspondent dans deux figures inversement semblables ayant pour point double et pour droites doubles le centre O et les axes de la conique  $\Sigma$ .