

NÉCROLOGIE

Szolem MANDELBROJT

(20 janvier 1899 - 23 septembre 1983)

Szolem Mandelbrojt est né à Varsovie, le 20 janvier 1899, huitième enfant d'une famille qui va beaucoup l'aider dans son éducation : son frère aîné d'abord, puis son oncle (le père du Mathématicien Benoît Mandelbrot).

Le jeune Szolem montre rapidement des dons pour les mathématiques. Il est à l'Université de Varsovie en 1916. Son oncle devant se rendre à Kharkov, il le précède dans cette ville en 1919 (il était encore possible de rejoindre Varsovie à Kharkov en restant dans les zones des « russes blancs »). Arrivé à Kharkov, il a la chance d'avoir comme Professeur à l'Université un excellent mathématicien, S. Bernstein, savant imprégné de culture française et... très mauvais enseignant. De la sorte, S. Mandelbrojt semble bien avoir été le seul étudiant de Bernstein pendant une année décisive : il y apprend les fondements des théories qui feront l'objet de toute sa vie de recherche et il lit, sur les conseils de Bernstein, les ouvrages de la collection E. Borel. Selon son expression, la France devient ainsi pour lui « le grand pays mathématique », qu'il décide de rejoindre.

Il doit d'abord revoir sa famille, à Varsovie, où on le met en garde contre le coût élevé de la vie en France (à quoi il répond que, n'ayant pas d'argent, cela ne lui fait pas de difficultés supplémentaires). Son père, insistant pour qu'il poursuive des études d'ingénieur en Allemagne, Szolem Mandelbrojt arrive à Berlin. Un excellent mathématicien, Lichtenstein, enseigne à l'école polytechnique de Berlin et lui conseille d'aller en France.

Et S. Mandelbrojt arrive enfin à Paris, en 1920, avec déjà, à 21 ans, une assez large expérience mathématique et des résultats sur les séries lacunaires qui lui permettent de soutenir dès 1923, une thèse brillante, sous la direction

de P. Montel. Après un séjour de quelques mois à Rome, où il travaille avec V. Volterra (qui lui inspirera quelques-uns de ses travaux), il est naturalisé Français en 1926 et fonde une famille.

Maître de Conférences à Lille en 1928, Professeur à Clermont en 1932, il entre au Collège de France en 1938, succédant à J. Hadamard.

Sa ferme et courageuse attitude pendant la guerre de 1940 lui vaut, en 1948, la Légion d'Honneur à titre militaire.

Les travaux de Mandelbrojt portent sur la théorie des fonctions à une variable, réelle ou complexe. Il a obtenu des résultats classiques sur le prolongement analytique et a écrit, avec J. Hadamard la deuxième édition d'un livre de J. Hadamard sur le sujet.

Il introduit de manière systématique les fonctions C^∞ dont les dérivées d'ordre n sont majorées (uniformément) par le même terme d'une suite M_n . Ses résultats sont techniquement compliqués. Signalons seulement ici un résultat étonnant : toute fonction C^∞ est différence de deux fonctions quasi analytiques.

Les élèves de Mandelbrojt comprennent des mathématiciens aussi distingués que J.P. Kahane, P. Malliavin en France, S. Agmon, Katznelson en Israël. Il laisse une empreinte importante sur tous les travaux récents en Analyse harmonique.

S. Mandelbrojt laissera le souvenir d'un homme chaleureux, d'une grande sensibilité, enseignant avec une joie non dissimulée des résultats d'une très grande complexité technique et qui aura gardé jusqu'à la fin, malgré une santé longtemps chancelante, un grand enthousiasme pour les mathématiques et pour la science.

Jacques-Louis LIONS.