



LUCIO RUSSO

Lucio Russo, né à Venise le 22 Novembre 1944 est actuellement Professeur de théorie des probabilités à l'Université de Rome "Tor Vergata". C'est un scientifique dont la culture est en partie le résultat d'un système éducatif très efficace mais surtout due à la vitalité exceptionnelle de sa pensée.

Une vision globale de la culture, de la science et de ses applications technologiques, se manifeste dans toutes les activités de Lucio Russo. Cette vision a été favorisée par l'éducation rigoureuse et exigeante qui lui a été prodiguée par ses professeurs au « Liceo Genovesi » de Naples où il a fait suivi d'excellentes études secondaires ainsi que par l'influence profonde exercée sur lui par son père, professeur de mathématiques, de physique et directeur des lycées.

Lucio Russo est un physicien théoricien profond, un mathématicien de grande classe, un innovateur dans les théories modernes de la mécanique statistique, un grand expert de la théorie des probabilités et un grand connaisseur de la science hellénistique. Sa polyvalence est démontrée par ses enseignements à Naples des méthodes de physique mathématique, de physique générale, de mécanique statistique, à Modène de probabilité, de physique mathématique, de mécanique supérieure, d'analyse numérique, à Princeton des équations aux dérivées partielles et à Rome « Vergata Tor » de probabilités, de mécanique, d'introduction à la physique mathématique, de calcul, d'histoire des mathématiques et d'histoire des sciences.

Dans la première partie de sa carrière scientifique Lucio Russo a donné de profondes contributions à la théorie des probabilités et la mécanique statistique. Sa très grande perspicacité l'a conduit à reconnaître l'importance et le rôle de la notion de percolation dans l'analyse de systèmes complexes. C'est ce point de vue tout à fait original qui a fourni les éléments essentiels ayant permis la résolution de la conjecture de nonexistence d'états d'équilibre grâce à sa transposition au modèle d'Ising à deux dimensions. Tout aussi novatrice a été son analyse lucide de la loi 0-1, avec l'introduction d'une approximation qui a constitué un tournant crucial dans le développement de la théorie des probabilités.



De même a été très originale l'idée d'appliquer de nouvelles méthodes de reconstruction d'images et de reconnaissance automatique de formes pour définir un système de classification automatique d'empreintes digitales, basée sur la description de la répartition des empreintes digitales avec une distribution de Gibbs sur un Hamiltonien approprié.

Lucio Russo a aussi consacré son attention aux questions d'éducation. Ses travaux dans ce domaine ont été synthétisés dans un essai intitulé "Segmenti e Bastoncini", critique sévère de l'état actuel du système éducatif italien actuel. La phase suivante de son activité a été plus importante encore. Elle fut dédiée à l'étude historique des fondements de la physique et des sciences mathématiques. Lucio Russo peut se définir comme un esprit profond et éclectique: il s'est passionné pour redécouvrir la vraie nature des textes d'Euclide, le sens véritable des textes anciens de la mécanique de la période hellénistique, les théories anciennes sur les marées. Il est un expert des travaux d'Archimède et de tous ses disciples. Il a lié son nom à une relecture audacieuse, mais véritablement fondamentale de l'histoire de la pensée scientifique présentée dans son essai, «La révolution oubliée». La vision de Lucio Russo de l'histoire de la science, bien que controversée à ses débuts, est maintenant quasi unanimement acceptée par les experts et "La révolution oubliée" a été traduite dans les principales langues étrangères. Le succès de cet essai dans le grand public est tout à fait exceptionnel pour un ouvrage de ce type.

Ce succès était d'autant plus inattendu qu'il n'édulcore ni les concepts épistémologiques, ni les concepts des sciences exactes physiques, biologiques ou chimiques : Lucio Russo n'utilise pas les «simplifications» habituelles qui obscurcissent la véritable signification des concepts plus qu'elles ne favorisent leur accès par le grand public. Lire cet essai de Lucio Russo est un travail sérieux, difficile même car le lecteur est mis en mesure d'évaluer la cohérence des conjectures faites par l'auteur, qui n'utilise à aucun moment d'arguments d'autorité. C'est d'immenses qualités pédagogiques qui ont permis à des dizaines de milliers de lecteurs d'apprécier cet essai, alors que les tirages de la plupart des ouvrages de mathématiques plafonnent à quelques milliers d'exemplaires.

Dans «La Révolution oubliée» Lucio Russo expose les résultats de ses recherches en histoire de la recherche scientifique, recherches qui lui ont permis la reconstruction de certaines idées d'astronomie d'Hipparque à travers l'analyse des preuves contenues dans des oeuvres littéraires, la reconstruction de l'essai sur l'héliocentrisme attribué



par Plutarque à Séleucus de Séleucie, certains problèmes de la philologie euclidienne (en particulier les définitions du Livre I des Éléments et le premier postulat de l'Optique), l'histoire de la théorie des marées à l'époque hellénistique et au début de l'ère moderne.

La thèse soutenue par Lucio Russo est claire: la science exacte est née à l'époque hellénistique et cette période correspond à une évolution sans précédent de la technologie et de l'économie. L'assassinat par Rome d'Archimède (et avec lui de toute une classe d'intellectuels) sonne le glas de la science et de la technologie de cette époque.

La longue agonie de la technologie permet à Rome de rester maîtresse de cette époque, mais lorsque la technologie héritée de l'époque hellénistique se meurt faute de véritables scientifiques, l'économie de l'empire romain est ruinée et les magnifiques institutions de l'empire se désagrègent. Ce n'est qu'avec la redécouverte des textes dans les bibliothèques de Constantinople par les italiens de la renaissance que l'ancienne science exacte hellénistique revit. Ce point de vue qui a de grandes implications dans de nombreux domaines, en particulier dans les choix politiques d'organisation du système éducatif est argumenté avec une grande rigueur et précision scientifique. En effet, Russo utilise dans son travail d'historien des sciences la même approche rigoureuse qui caractérise les recherches qu'il a menées sur des problèmes de probabilité ou de mécanique statistique.

La commission chargée par la
“Fondation Levi-Civita”

de décerner le
Prix International de la Fondazione Levi-Civita

décide à l'unanimité de proposer

le Professeur Russo comme vainqueur de l'édition 2010.