

Sergio Doplicher (1940–2025)

Sergio Doplicher, l'un des grands esprits de la physique mathématique du XX^e siècle, nous a quittés au début du mois de septembre 2025. Pour plusieurs générations de physiciens et de mathématiciens, son nom demeure indissociable de la découverte, au sein du cadre algébrique de la théorie quantique des champs développée par Haag et Kastler, de la structure interne des *secteurs de super-sélection*. Dans ses travaux fondateurs réalisés avec John Roberts, il montra comment, à partir des seuls principes généraux de la physique locale, émergent naturellement les notions de charge, de symétrie et de statistique. Cette découverte a ouvert une voie nouvelle dans la compréhension des fondements conceptuels de la théorie des champs quantiques.

Né à Trieste en 1940, Sergio fit ses études à l'Université de Rome, où il devint ensuite professeur de physique théorique à l'Université « La Sapienza ». Il fut l'un des artisans de la transformation de l'approche algébrique de la théorie quantique des champs en un cadre cohérent et fécond. Sa collaboration avec Rudolf Haag, John Roberts et d'autres conduisit à ce que l'on nomme aujourd'hui la *théorie de Doplicher–Haag–Roberts (DHR)* des secteurs de super-sélection, pierre angulaire qui continue d'influencer durablement la physique et les mathématiques contemporaines.

Au cours de sa carrière, Sergio occupa de nombreux postes d'invité dans les plus grands instituts de recherche, parmi lesquels le Max–Planck–Institut de Göttingen, l'Institut Henri Poincaré à Paris et l'Institut des Hautes Études Scientifiques de Bures sur Yvette. Il fut membre correspondant de l'*Accademia Nazionale dei Lincei* et participa activement à la vie de la communauté internationale des algèbres d'opérateurs et des théoriciens des champs quantiques. Sergio Doplicher est conférencier invité au Congrès international des mathématiciens à Kyōto en 1990. Il reçoit en 2004 le prix Humboldt et en 2011 le prix national italien Presidente della Repubblica de l'Académie dei Lincei. En 2013, il est élu membre de l'American Mathematical Society et en 2019 membre de l'Academia Europaea.

Ses cours et conférences, d'une clarté exemplaire, unissaient rigueur logique et profondeur philosophique.

J'ai rencontré Sergio pour la première fois au début des années 1970, au sein du cercle extraordinaire que Daniel Kastler avait su créer à Bandol, sur la côte méditerranéenne. Ces rencontres demeurent pour moi inoubliables : les journées remplies de discussions, d'ironie et de découvertes. Sergio, modeste mais intransigeant dans sa quête de compréhension, en fut l'une des figures lumineuses. Ce cercle—accueillant, généreux, exigeant et porté par une curiosité intellectuelle sans bornes—donnait un accès direct aux mystères de la physique quantique. Ses participants ont chacun laissé leur trace en faisant avancer notre compréhension. Le temps lentement efface ce *cercle des poètes disparus*.

Tout au long de sa vie, Sergio incarna les vertus classiques de la culture italienne : la précision de la pensée alliée à l'amour du beau, la profondeur philosophique unie à une sensibilité musicale et poétique. Dans les dernières années, lorsqu'il se tourna de plus en

plus vers la poésie, on retrouvait la même recherche patiente : celle d'un langage capable de dévoiler l'ordre caché des choses, qu'il s'exprime par les équations ou par les mots.

Sergio Doplicher demeure, à mes yeux, le symbole de ce que la physique mathématique peut offrir de meilleur : la transformation de la pensée pure en compréhension du réel, et la conviction que la rigueur et l'imagination ne s'opposent pas, mais sont deux visages d'une même quête.

Alain Connes
IHES et Collège de France