

PRESENTACIÓN DEL DR. ROBERTO PERAZZO COMO ACADÉMICO TITULAR

Mario A. Mariscotti

Académico Titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Me hace muy feliz representar a la Academia en este acto para dar la bienvenida al Dr. Roberto Perazzo.

Al hacerlo con la formalidad que esta ocasión exige no puedo sin embargo dejar de evocar gratos recuerdos que vienen desde 46 años atrás cuando juntos cursábamos la licenciatura. Recuerdo su jeep rojo, con el que generosamente pasaba a buscarme por casa para ir a la Facultad junto con Norberto Salinas. Recuerdo, por ejemplo, una insólita llamada por los alto parlantes del aeropuerto Kennedy, los intensos y fructíferos años del “teorión” y el “trópico” (sedes respectivas de los teóricos y los experimentales en el laboratorio del Sincrociclotrón de la CNEA), o la aventura del TANDAR, o el impacto inesperado de su invento de la OCA burocrática y muchas otras cosas que guardo con afecto y reconocimiento, incluyendo experiencias en común de años más recientes en ese otro proyecto que fue la Agencia.

Con esto quiero indicar que esta no es una presentación meramente protocolar, aunque suene así cada vez que me refiera a mi querido amigo Roberto como el Dr. Perazzo, según mandan las circunstancias.

El Dr. Perazzo se recibió de Licenciado en Física en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires en 1963 y allí se doctoró en 1967.

Como lo revelan sus múltiples contribuciones en una amplia variedad de campos de la física y más allá, Perazzo es una persona de una capacidad intelectual y una amplitud de inquietudes poco común. Me atrevo a pensar que más allá

de sus indudables dotes naturales, su capacidad y amplia cultura pueden merecer otros créditos tales como el hecho de haberse educado en el Colegio Nacional de Buenos Aires y de haber tenido el privilegio, compartido por algunos de nosotros, de haberse formado como científico en el Departamento de Física de la UBA conducido por el Dr. Giambiagi y en el grupo de Física Nuclear que creó y dirigió el Dr. Bes.

El Dr. Perazzo comenzó su carrera profesional en 1963 como miembro del mencionado grupo de física nuclear desempeñándose como Ayudante de Primera con dedicación exclusiva. Los acontecimientos de 1966 lo llevaron a aceptar un contrato por un año con la Fundación Bariloche, presidida por el Dr. Carlos Mallmann, y a su término pasó a desempeñarse como instructor en la Universidad de Minnesota. Allí estuvo dos años. En 1970 volvió al país y se integró a lo que entonces era el Departamento de Física Nuclear de la CNEA donde estuvo por algo más de 20 años. Al poco tiempo ingresó a la Carrera del Investigador del CONICET (hasta 1985) y más tarde fue designado miembro asociado del Instituto de Física Teórica de Trieste (hasta 1987).

Entre 1983 y 1985 fue Subsecretario de Ciencia y Tecnología. En 1985 fue designado Profesor titular de la UBA. Entre 1987 y 1989 fue miembro del Directorio de la CNEA presidido por la Dra. Emma Pérez Ferreira, y entre 1993 y 1994 fue Director del Centro de Estudios Avanzados de la UBA. Más tarde colaboró en calidad de asesor con varias instituciones, tales como la Comisión de Actividades Espaciales, el Centro de Investigaciones Industriales de SIDERCA y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Actualmente está desarrollando una tarea en cierto modo pionera en el Instituto Tecnológico Buenos

Presentación realizada el 26 de marzo de 2004.

Aires en el sentido de organizar la actividad de investigación científico-tecnológica en esa Universidad, en calidad de Director de Investigación y Desarrollo.

Hasta aquí su trayectoria profesional en apretado resumen. Permítaseme ahora referirme a su trayectoria científica, que atestiguan un centenar de publicaciones internacionales que llevan su nombre.

Esta carrera comienza en 1967 al completar su trabajo de tesis con el Profesor Anthony Evans de Sussex, entonces de visita en el país. Su trabajo de tesis se refiere a la aplicación de la función de Green para resolver problemas de estructura nuclear de dos partículas. Este trabajo fue publicado ese año en Nuclear Physics.

A partir de allí la trayectoria del Dr. Perazzo es de una gran riqueza, no sólo por el número de publicaciones sino especialmente por la variedad de temas poco convencionales que él encara con inusitado empuje e iniciativa. El período que comienza en 1967 y se extiende por unos 24 años incluye medio centenar de contribuciones en el campo de la física nuclear. Estas son principalmente investigaciones de la fuerza de apareamiento nuclear. En particular, sobre este tema y en colaboración con Bes, Broglia, Dussel, Maqueda y Reich publicó a lo largo de 8 años, 5 "tratados" sobre la formulación del Hamiltoniano de apareamiento en términos de variables colectivas, los cuales representan algo así como la "palabra definitiva" sobre el tema. También trabajó en descripciones "bosónicas" del núcleo atómico, en estudios de las rotaciones nucleares, del modelo de capas y de la Teoría Nuclear de Campos. De esta etapa cabe destacar un trabajo de investigación realizado junto con el grupo experimental del Síncrociclotrón que contribuyó de modo muy especial a que esta máquina completara su ciclo de estudios basados en la aceleración de deuterones con un importante resultado. Cálculos de Perazzo y otros estimularon la realización exitosa de reacciones con deuterones que daban lugar a la identificación de estados nucleares caracterizados por una estructura describible en términos de partículas alfa. No puedo extenderme en explicar por qué esto fue un resultado importante, pero así fue.

En 1990 el Dr. Perazzo acometió el desafío de incursionar en otras áreas del conocimiento distintos de la física nuclear, cosa que no muchos científicos se animan a hacer después de alcanzar prestigio internacional en un dado campo de la ciencias. Su decisión fue entonces iniciar una línea de investigación en el tema de Redes Neuronales, un procedimiento matemático mo-

derno que replica en cierto modo el mecanismo de aprendizaje que se supone usa nuestro cerebro, y que tiene aplicaciones sorprendentes. En este campo Perazzo dirigió tesis, publicó una docena de trabajos y dictó un buen número de conferencias invitadas en reuniones internacionales de gran jerarquía.

Asimismo, un par de años más tarde Perazzo comenzó con la investigación de sistemas estocásticos (o sistemas desordenados o caóticos que han adquirido en los últimos años cierta popularidad debido a sus interesantes aplicaciones como, por ejemplo, en el sorprendente avance de la capacidad predictiva del clima). Creo que su exposición de hoy estará vinculada a estos temas. Sus contribuciones en este campo han estado principalmente referidas a la computación cuántica, una disciplina extraordinariamente excitante con enorme potencial tecnológico.

Hay aún otros dos campos del conocimiento en los cuales el espíritu inquieto e innovador de Perazzo ha intervenido. Estos son la economía y la biología. En el caso de la economía el Dr. Perazzo ha desarrollado fructíferas colaboraciones con J. Schwartz, D. Heymann y M.A. Virasoro y dirigió la tesis de A. Schuschny que mereció la nominación al premio de "La mejor tesis doctoral del año 2001" de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. En este campo los trabajos realizados se refieren a fenómenos tales como la inflación y la teoría de juegos (popularizada recientemente con la película Una Mente Brillante).

En el caso de la biología, las contribuciones del Dr. Perazzo tienen que ver con el proceso de aprendizaje y su relación con la evolución.

La capacidad multidisciplinaria del Dr. Perazzo se pone de manifiesto también en las tesis que ha dirigido. Las hay en física nuclear, su disciplina "nativa", en redes neuronales, en economía (como hemos mencionado), en computación cuántica, en bioinformática y también tiene un discípulo doctorado en matemáticas.

Estas referencias a la trayectoria del Dr. Perazzo no agotan de ningún modo sus importantes contribuciones en múltiples actividades que incluyen una destacada actuación internacional. Además de haber sido miembro asociado del Instituto de Trieste, que ya hemos mencionado, ha sido profesor invitado de la Universidad de Nápoles, de la Universidad de Roma, del centro de energía atómica de Orsay y de la Universidad de Sao Paulo en diversos períodos y ha sido invitado a dictar conferencias en instituciones de alto prestigio de EEUU, Europa, Japón, China e India. Asimismo ha sido investigador principal de

un proyecto de investigación financiado por la Unión Europea con participación de científicos de Oxford, de Grenoble y de Roma, además de argentinos, sobre los "comportamientos complejos emergentes en redes neuronales, vidrios de spin y otros sistemas físicos", entre 1997 y 2001.

Hay muchos otros aspectos de la vida profesional de Perazzo que me gustaría mencionar pero no lo voy a hacer porque estamos aquí para escucharlo a él y no a mí. Sin embargo, no desearía terminar esta presentación sin referirme a un aspecto de su personalidad que trasciende sus rasgos intelectuales, su empuje y su creatividad. Me refiero a su solidaridad y vocación de servir al bien común pues esta ha sido una constante que he admirado en él a lo largo de estos 46 años que mencionaba al principio.

Como muchos otros colegas él está aquí porque en algún momento optó por volver al país a pesar de que al irse pudo justificadamente no sentirse apreciado. Aquí, sus contribuciones al bien común, aquellas que se realizan a cambio de horas dedicadas al trabajo de investigación a las que no todo científico está dispuesto a renunciar, son múltiples. Vienen a mi memoria su aporte en

la capacitación de los nuevos físicos en el TANDAR y la organización de los talleres de física nuclear que dieron renovado impulso (e inédito en su magnitud) a la colaboración con Brasil y Chile. Más tarde, dedicó tiempo y esfuerzos para dotar a la Argentina de una capacidad de computación avanzada. Recuerdo el hecho singular de encontrarlo colaborando con arquitectos para incorporar métodos físicos al proceso de aseguramiento de la calidad en la construcción. También, más próximas están en la memoria su decisiva participación junto con Martín Piñeiro en la definición de una política científica, su liderazgo en un grupo de investigadores y empresarios que trabajaron para identificar áreas de alto valor agregado en las que Argentina podría llegar a ser competitiva a nivel internacional y su tarea en la organización de un programa de proyectos estratégicos, idea que de un modo u otra parece estar "percolando" en la comunidad científica local. Tengo algún otro recuerdo particular de su espíritu solidario a otro nivel pero no lo voy a mencionar aquí.

Roberto, bienvenido a la Academia que se honra en tenerte como uno de sus miembros.