

IN MEMORIAM: Excmo. Sr. D. Francisco Ynduráin Muñoz (1940-2008)

por ALBERTO GALINDO TIXAIRE

Con gran tristeza escribo esta necrología sobre el Académico Numerario de nuestra Corporación, el Excmo. Sr. D. Francisco José Ynduráin Muñoz, fallecido en la madrugada del pasado 6 de junio, a la edad de 67 años, tras una temporada de dura lucha contra su cruel enfermedad, rodeado en todo momento del cariño y serenidad de su esposa, hijos, hermano y demás familia, y del recuerdo constante de sus amigos. Con ejemplar entereza afrontó Francisco Ynduráin su grave problema, desempeñando, hasta las últimas semanas finales, sus obligaciones de Catedrático en la Universidad Autónoma, de Académico de esta Real Academia, y de Secretario del Instituto de España, y continuando con sus trabajos de investigación, como siempre hiciera.

Ingresó Ynduráin en nuestra Academia hace 12 años, el 29 de mayo de 1996. Fue elegido Numerario en 1992, a propuesta de los Académicos D. Armando Durán, D. Antonio Colino y mía. Se sentía orgulloso de portar la Medalla n.º 22, la misma que había llevado D. Blas Cabrera, y la misma que hubiera ostentado D. Miguel Catalán de no haber fallecido prematuramente. A este último le llegó a conocer en un curso de verano en la Universidad Menéndez Pelayo, siendo él estudiante, y guardaba un admirado recuerdo suyo. En su discurso de ingreso a esta Academia, titulado *Espacio, tiempo y materia*, rememoraba cómo en una charla informal, sentados sobre la hierba bajo unos pinos, en los exteriores del Palacio de la Magdalena, Catalán proponía a los alumnos asistentes a su curso una explicación de la antimateria que Ynduráin no dudaba en alabar como “rigurosa y accesible y todavía la mejor que conozco”.

Llegó a la Academia precedido de gran fama como físico teórico. También era popular su opinión muy crítica con el *status quo* de la política universitaria y científica. A mí no me preocupaba esto último en absoluto, pues le conocía desde 1962. Francisco Ynduráin demostró desde el primer momento que, sin renunciar a sus principios, sabía defenderlos con exquisito tacto y proponer alternativas muy razonables. Pronto se disiparon los temores y se ganó el respeto y afecto de todos. Presidió nuestra Sección de Físicas y Químicas en el periodo 2000-2004, y fue nombrado Secretario del Instituto de España en el año 2004. Colaboró hasta el final, con entrega y eficacia, en la tarea de revisar nuestro Vocabulario Científico y Técnico para su 4.ª edición.

Ynduráin cursó sus estudios universitarios en Zaragoza, donde se licenció brillantemente en matemáticas en el año 1962. Con tal bagaje, y gustándole mucho la física, era natural que eligiera un futuro en física teórica. Sus profesores de física, D. Juan Cabrera, hermano de D. Blas, y D. Justiniano Casas, le sugirieron que se pusiera en contacto conmigo. Yo acababa de regresar de EE. UU. a la Junta de Energía Nuclear. Vino a verme para aconsejarse, y enseguida apreció su valía. Le sugerí que hiciera en España su tesis doctoral en Física, y que luego se fuera al extranjero unos años. Si quería que yo se la dirigiera, tendría que trasladarse a Ginebra, pues yo me iba al CERN por un par de años a partir de octubre de 1962. Dicho y hecho.

Nuestro contacto diario en esa época engendró un fuerte entendimiento mutuo, no exento de vivas discusiones científicas, pues ambos éramos muy impulsivos y nos sentíamos bastante seguros de nuestros propios conocimientos. Al final ganaba siempre la razón y

aumentaba el respeto y aprecio de entrambos. Colaboramos en su primer trabajo científico (año 1963), que versó sobre paraestadísticas. Luego se enfrascó con el tema que le propuse de tesis doctoral, sobre la definición rigurosa de hamiltonianos y renormalización en algunos modelos de campos cuánticos en interacción (Lee, Chew-Low, Ruijgrok-Van Hove). Los problemas abordados por Ynduráin en su tesis doctoral eran bastante duros desde el punto de vista matemático. Salió airoso, y en 1964 defendió con honor su tesis doctoral en la Universidad de Zaragoza, tras mi incorporación a la misma como Catedrático de Física Matemática.

Fue durante un par de años profesor adjunto de mi cátedra en Zaragoza, encargado de las clases prácticas, hasta que cruzó el charco en 1966, camino de la Universidad de Nueva York con una beca Fulbright. Allí permaneció dos años, el primero con la beca citada, el segundo como Associate Researcher. Tras continuar algún tiempo con temas vinculados al de su tesis doctoral, con resultados que difundió por el extranjero, decide incorporarse al flujo imperante de los métodos de analiticidad aplicados a las amplitudes de difusión. Iba a ser este su campo de trabajo a lo largo de más de una década, con resultados internacionalmente apreciados en numerosos trabajos sobre relaciones de dispersión, polos y cortes de Regge, cotas absolutas sobre secciones eficaces, funciones espectrales, factores de forma, desplazamientos de fase en colisiones hadrónicas, y restricciones por unitariedad. Aunque muchos de estos trabajos fueron en colaboración, abundan también sus publicaciones en solitario, como el magnífico trabajo de revisión que publicó en *Reviews of Modern Physics* (1972).

Cuando con el tiempo pasó la fiebre de la analiticidad, y las revolucionarias aportaciones de 't Hooft y Veltman sobre la renormalizabilidad de algunas teorías cuánticas de campos relativistas hicieron éstas más respetables para la predicción, el interés general se volcó decididamente sobre el modelo estándar. Ynduráin volvió a lo que a él más le gustaba desde un principio: la teoría cuántica de campos, en su aplicación al mundo real de las partículas elementales. Y sobre ello pasó esencialmente el resto de sus años, hasta hace unas semanas. Del dominio que tenía de estas técnicas hablan sus publicaciones y sobre todo su libro en inglés sobre *Cromodinámica Cuántica*, de 1983, mundialmente conocido, traducido al ruso, y que, con el nuevo título de *Teoría de Interacciones de Quarks y Gluones*, va ya por su cuarta edición, aparecida el año pasado. Estos libros no solo revelan sus profundos conocimientos de la teoría de campos *gauge* abelianos y no abelianos; en muchos de sus capítulos, antes de entrar en materia, aparece una cita, cuya elección es muestra de ese peculiar sentido del humor que a menudo exhibía entre los amigos, consistente en desarbolar con fina ironía cualquier sentencia sesuda o grandilocuente, sobre todo si procedía de él mismo. No extraña pues que en 1998 recibiera, por su libro de especulación *¿Quién anda ahí?*, el Premio “La Golondriz” al humor inteligente, un premio otorgado por antiguos colaboradores de la recordada revista “La Cordoniz”.

Tras su periodo neoyorkino, Francisco Ynduráin pasó dos años en el CERN como Research Fellow. En 1968 obtuvo plaza de Profesor Agregado en Física Teórica de la Complutense; en 1970 fue nombrado Catedrático de Física Matemática de la Universidad de Zaragoza, y en 1971 se trasladó definitivamente a la Autónoma de Madrid como Catedrático de Física Teórica. Desde este puesto, y en armonía con los planes del Profesor Nicolás Cabrera, Ynduráin creó uno de los más potentes grupos de investigación en la física de partículas elementales en nuestro país. Ocupó en dicha Universidad diversos puestos académicos, como Decano y Vicerrector de Investigación. También fue asesor

científico de IBM, y del gobierno de Kuwait. Fue miembro fundador de la Sociedad Europea de Física, miembro del Consejo Europeo para la Física de Altas Energías, de la Sociedad Europea de Física (1983-1986), miembro del Comité de Política Científica del CERN (1988-1994), y miembro del Consejo de Universidades en el Senado (1984-88, 1988-1994). Además, participó en numerosas conferencias internacionales, e impartió cursos y seminarios por medio mundo.

Recibió muchas distinciones a lo largo de los años. Citaré unas pocas como muestra: *Colaborador Honorífico* del Centre for Theoretical Physics de Trieste (1977), *Cavaliere Ufficiale nell'Ordine al Merito* de la República Italiana (1986), Premio de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1990), *Huésped Distinguido* por la Universidad de La Plata (1994), Miembro de la Academia Europæa (1995), y Medalla de la Real Sociedad Española de Física (2003).

A su centenar y medio de publicaciones en las mejores revistas internacionales, hay que añadir sus libros. Aparte del citado sobre Cromodinámica Cuántica, propio para un tercer ciclo y para especialistas, Ynduráin también se preocupó de ayudar al estudiante de Físicas, escribiendo un libro de texto titulado *Mecánica Cuántica* (1983, 2003), y otro un poco más avanzado, *Mecánica Cuántica Relativista* (1990), notablemente ampliado en su versión inglesa *Relativistic Quantum Mechanics and Introduction to Field Theory* (1996). Ynduráin gozó también con sus actividades de divulgación científica, que desarrolló con pasión y acierto. Ahí tenemos, por ejemplo, sus magníficos libros *Electrones, neutrinos y quarks* (2001), y *Los desafíos de la ciencia* (2004), además de aquel otro, provocador, *¿Quién anda ahí?* (1997).

Francisco Ynduráin nos ha querido regalar, antes de su partida, un bello documento: su discurso inaugural del presente curso. Bajo el atractivo título SEIS PILARES DE LA SABIDURÍA, Ynduráin da rienda suelta a su imaginación científica y a su vena literaria para diseccionar, con tino y gracia, seis grandes libros, básicos sin duda para la civilización actual. Arrancose en él con las primeras palabras de *El mundo por de dentro*, el cuarto de los cinco *Sueños y discursos de verdades descubridoras de abusos, vicios y engaños en todos los oficios y estados del mundo*, de Quevedo; esas palabras destilan bien el sentimiento de Ynduráin: “Es cosa averiguada... que no se sabe nada, y que todos son ignorantes, y aun esto no se sabe de cierto, que a saberse ya se supiera algo; sospéchase.”

Estoy seguro de que a nuestro gran Académico no le disgustaría que, de la misma mano y obra de Quevedo, terminase mi elegía de la siguiente guisa: “Estas son sus obras: claro está que juzgarán Vucelencias que siendo tales no le han de llevar al cielo; mas como él no pretendió dellas más de que en este mundo le den nombre, y en mucho estimaba vuestro aprecio, aquí nos las dejó para que se las honre.”

Vale, querido amigo Paco, y descansa en paz.