

Laudatio
Profesor Dr. Dr. (h.c.) Richard Wielbinski

Es para mí una de las mayores satisfacciones de mi vida profesional contestar al discurso del Profesor Richard Wielebinski y hacer un brevísimo resumen de su excepcional mérito en la investigación astrofísica. Será un placer exquisito, y una alegría compartida por todos nosotros, el nombramiento de Académico Correspondiente de la Academia de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales de Granada de este sabio Profesor.

El Profesor Richard Wielebinski nació en Pleszew (Polonia) en 1936. Su familia tuvo que abandonar su patria en 1939 al acabar la Segunda Guerra Mundial y erró por el mundo durante 10 años acabando en un campo alemán de Personas Desplazadas. Finalmente, esta migración incesante terminó cuando la familia se estableció definitivamente en Australia en 1949. Tenía entonces ya trece años.

Por fin, Richard Wielebinski tuvo la oportunidad de asistir regularmente a la escuela en Hobart (Tasmania) en 1950. Aunque para él el inglés era una lengua aún desconocida, aprobó el examen para entrar en la Universidad de Tasmania, donde estudió “Ingeniería Eléctrica”, completando brillantemente sus estudios en 1957 y obteniendo el premio “Alan Burn” por el mejor resultado académico en toda la Facultad de Ingeniería. En 1958 continuó sus estudios de posgrado investigando los innovadores transistores para circuitos de interrupción y

obtuvo el título de “Máster” de “Ciencia de la Ingeniería” por la tesis “The design of a logical computer” . En 1959, comenzó a trabajar como ingeniero para el Correo Australiano, en la construcción de una estación de transmisión de televisión en Monte Wellington, en Hobart. La construcción de la estación se terminó en 1960. Mientras estaba trabajando en el Correo Australiano obtuvo la “Schell Postgraduate Scholarship” lo que le permitió trasladarse a Cambridge (Inglaterra) para realizar su Ph. D..

Es su nombre uno de esos nombres míticos de la Radioastronomía, cuando empezaba a vislumbrarse que las antenas de radio podían utilizarse para el estudio del cosmos, de forma tan eficaz como los telescopios en longitud de onda visible. Era de esperar que así fuera, pero nadie tenía idea clara de cómo interpretar lo que se observaba. ¿Quién podía pensar entonces que los radiotelescopios iban a ser tan insustituibles como hoy lo son?. Algunos sí que lo pensaron.

En sus años en la Universidad de Tasmania, Richard Wielebinski conoció a Grote Reber, uno de los pioneros en la Radioastronomía, quien le recomendó que se uniera al grupo de Radioastronomía del Profesor Martin Ryle (Premio Nóbel en 1974) del “Cavendish Laboratory” en lugar de al Departamento de “Ingeniería Eléctrica”. Fue aceptado en el “Trinity College” en 1960. El tema de su tesis fue propuesto por Martin Ryle, sobre un tema astronómico, pero aprovechando su experiencia en ingeniería. Consistía en adaptar el radar de 7,5 metros de Würzburg para medidas de polarización. Esto requería

abordar el problema de calibración, configuración del nuevo receptor y, finalmente, observación de fuentes astronómicas. Se sospechaba que la radiación sincrotrón era el mecanismo responsable del continuo de radio del medio interestelar, y se esperaba que la radiación sincrotrón estuviera polarizada. Las medidas que realizó Richard Wielebinski demostraron por primera vez que el continuo de radio era de naturaleza sincrotrón, producido por electrones relativistas en el seno de un campo magnético. Lo más importante de esta tesis es que, desde entonces, se podía hablar de un campo magnético cósmico y, especialmente, se podía medir. En su tesis de “Doctor of Philosophy” con título “The polarization of galactic radio waves” se abrió una técnica de observación nueva y se podía medir el campo magnético no sólo en nuestra galaxia, sino en galaxias lejanas a decenas de millones de años luz. Hoy en día esta técnica sigue siendo la fuente casi exclusiva de determinación del campo magnético en estructuras galácticas, inter- y pre-galácticas. Fue una tesis doctoral de inimaginable trascendencia. Fue leída en 1963.

Ese mismo año fue “Lecturer” en Ingeniería Eléctrica en la Universidad de Sidney, dedicándose a la enseñanza de Electrónica, Comunicación y Antenas, y a la investigación, enfocada a la calibración de la emisión galáctica, obteniendo su espectro en ondas de radio, lo que logró en el Observatorio “Fleurs” de la Universidad de Sidney. Llevó a cabo observaciones con el radiotelescopio “Parkes”, obteniendo un cartografiado del cielo a una longitud de onda de 150 Mhz. Para ello tuvo que realizar inventos y desarrollos técnicos en la instrumentación.

En 1968 se descubrieron los púlsares. Para estudiarlos se construyó un equipo especial que permitió la observación en Australia de estos nuevos y extraños objetos astronómicos. Con el radiotelescopio “Molonglo” descubrió muchos más púlsares y se pudo determinar que estos objetos eran galácticos. Hoy están perfectamente identificados como estrellas de neutrones. Gracias a estos descubrimientos fue nombrado “Senior Lecturer”.

En 1966 fue Profesor Invitado en la Universidad de Bonn y en 1969 recibió la invitación a pertenecer a la “Max-Planck-Gesellschaft”, como miembro científico y como Director del “Max-Planck-Institut für Radioastronomie” (MPIfR) en Bonn. Estaban construyendo un gigantesco radiotelescopio de 100 m de diámetro, con antena móvil, y precisaban un científico que se responsabilizara de él, especialmente de la instrumentación. Se le ofreció el cargo y un equipo de investigación. Un gran grupo de ingenieros y astrónomos trabajaron conjuntamente e hicieron de este radiotelescopio de Effelsberg el mayor telescopio en observación del continuo centimétrico polarizado, y lo sigue siendo en la actualidad. ¡Un gigante formado por toneladas de hierro de 100 m de diámetro que se puede mover tanto en ascensión recta como en declinación!. Lo que hoy sabemos del campo magnético cósmico lo supimos y lo seguimos sabiendo en gran parte gracias a los datos de este venerable instrumento, cuya fotografía se reproduce en el cuaderno repartido y nos ha mostrado el Prof. Wielebinski en su ilustrativo discurso.

Como investigador de la “Max-Planck-Gesellschaft” no estaba autorizado a dirigir tesis doctorales, pero en 1971 fue nombrado Profesor Honorario de la Universidad de Bonn, lo que le permitió la supervisión de estudiantes PhD. Y supervisó, en efecto, más de 70 tesis doctorales, cifra ésta insólita, pero en correspondencia con el número de trabajos publicados, del orden de 500; unos 250 en revistas con “referee”. Pero más que su número asombra su repercusión en la Astronomía y el gran valor de sus artículos de Revisión, como guía para todos los investigadores en este campo.

Desde entonces el MPIfR ha sido una institución de vanguardia en la observación y el estudio del medio interestelar y de los púlsares. A Richard Wielebinski hay que reconocerle la primera observación de los púlsares en ondas milimétricas. Su contribución al conocimiento de los púlsares de milisegundos y su iniciativa para el establecimiento de la “European Pulsar Network” le valieron la concesión del premio “Descartes” en 1995. Indiscutible es el liderazgo de su grupo de investigación en la determinación de la morfología del campo magnético en las galaxias próximas, incluida la nuestra. Ha habido que ir introduciendo desarrollos instrumentales y diseño de nuevos equipos y paquetes informáticos, por ejemplo para la adaptación a la interferometría con polarización, combinando los datos de unas antenas con otras para ganar resolución espacial. Desde hace tiempo, quiere demostrar, y esa será una de sus grandes contribuciones, que el campo magnético no es una magnitud pasiva, interesante porque nos permite obtener otra fuente de información sobre las

galaxias, sino que es una magnitud activa, dinámicamente capaz de modelar la estructura galáctica.

Tuve el gusto de conocer más profundamente al Prof. Wielebinski, durante una breve estancia mía de dos semanas en el MPIfR en Bonn, en el verano de 1994. Desde entonces nos hemos encontrado con frecuencia en diversos congresos. Solemos coincidir por tener un amigo en común: el campo magnético cósmico. El Instituto que él dirige, y él mismo, marcan el ritmo de la investigación en este campo, siempre aportando nuevas observaciones así como la clave para su interpretación. Fui invitado en 1997 al castillo Schloss Ringberg que la Sociedad Max-Planck posee para encuentros científicos reducidos. Nos visitó en Granada hace unos pocos años y nos deleitó con otra conferencia memorable. A lo largo de estos encuentros he tenido la oportunidad de ver cómo el campo magnético que, como dije, era considerada hace unos años como una magnitud poco importante en la dinámica del cosmos, va siendo reconocido como fundamental. También puede serlo en los estados más primitivos del Universo, incluido el momento de la Recombinación, época decisiva en la historia térmica del Universo, observable hoy en la Radiación Cósmica de Microondas, CMB.

Era como para pensar que -permítaseme el ditirambo- si queríamos saber cómo era el magnetismo galáctico, o bien investigábamos, o bien... se lo preguntábamos directamente a Richard.

Tuvo una participación muy activa en la creación del

Instituto de Radioastronomía milimétrica (IRAM), institución española, francesa y alemana que instaló, en la falda del Veleta, el radiotelescopio de ondas milimétricas que sigue siendo el de mayor rendimiento del mundo en su longitud de onda. Richard Wielebinski ha contribuido de forma notable a la interpretación de las medidas del IRAM, que proporciona datos de monóxido de carbono, así como también de otras moléculas y de polvo en el medio interestelar de las galaxias. España, y de forma particular Granada, tiene el privilegio de albergar un instrumento así. Igualmente fue promotor del telescopio Heinrich Hertz en Mont Graham en Arizona.

Ha merecido un gran número de distinciones honoríficas, siendo las más destacables:

Miembro honorífico de la Academia Polaca de Ciencias, Doctor honorario de Ciencias de la Universidad Nicolás Copérnico de Torun (Polonia), Premio de Investigación Max Planck, Premio Copérnico de la Academia Polaca Umiejentnosci. Profesor invitado en la Universidad de Buenos Aires, Profesor invitado de investigación de la Academia China de Ciencias en Beijing.

Ha sido durante 14 años Director Ejecutivo del Max Planck Institut für Radioastronomie en Bonn, hasta su jubilación en 2004. Desde entonces es Director Emérito, y en investigación sigue activo, y mucho más activo que nunca.

Los astrofísicos, y particularmente los que hemos trabajado en la teoría del campo magnético interestelar, estamos agradecidos profundamente al Profesor Richard

Wielebinski, pionero y actualmente destacado investigador en su determinación observacional, a todo el equipo que ha formado, hoy con grandes especialistas absolutamente reconocidos, y al MPIfR, todo un Instituto Max-Planck erigido en torno a su creatividad científica. Él nos ha abierto toda una ventana de observación del Cosmos y nos ha revelado la belleza de un medio ionizado, anisótropo, turbulento y magnéticamente congelado.

La confluencia de objetivos científicos -salvando las evidentes diferencias- él con su radiotelescopio de 100 m de Effelsberg y yo con mi modesto bolígrafo, ha hecho que hoy pueda vanagloriarme de su amistad. Me emociona que esta confluencia y esta amistad se haga extensible a la Universidad de Granada a través de este acto de su toma de posesión como Académico Correspondiente. Será un honor recibir al Profesor Richard Wielebinski entre nosotros.

Y quiero pronunciar esa sencilla y entrañable palabra, sencilla en contraste con la solemnidad de este Acto, entrañable a pesar de su uso cotidiano, lo que no le ha hecho perder nada de su intenso significado: Gracias.