

>PERSONAJES ÚNICOS / CARLOS TEJERO PRIETO

El zamorano afirma que la configuración planetaria del 'Cielo de Salamanca' se repetirá este agosto por primera vez en 141 años / Trabaja en el estudio de la teoría de representaciones de álgebras de Lie y en el análisis del grupo fundamental algebraico de los espacios esquemáticos. Por **E. Lera**

El matemático del cielo

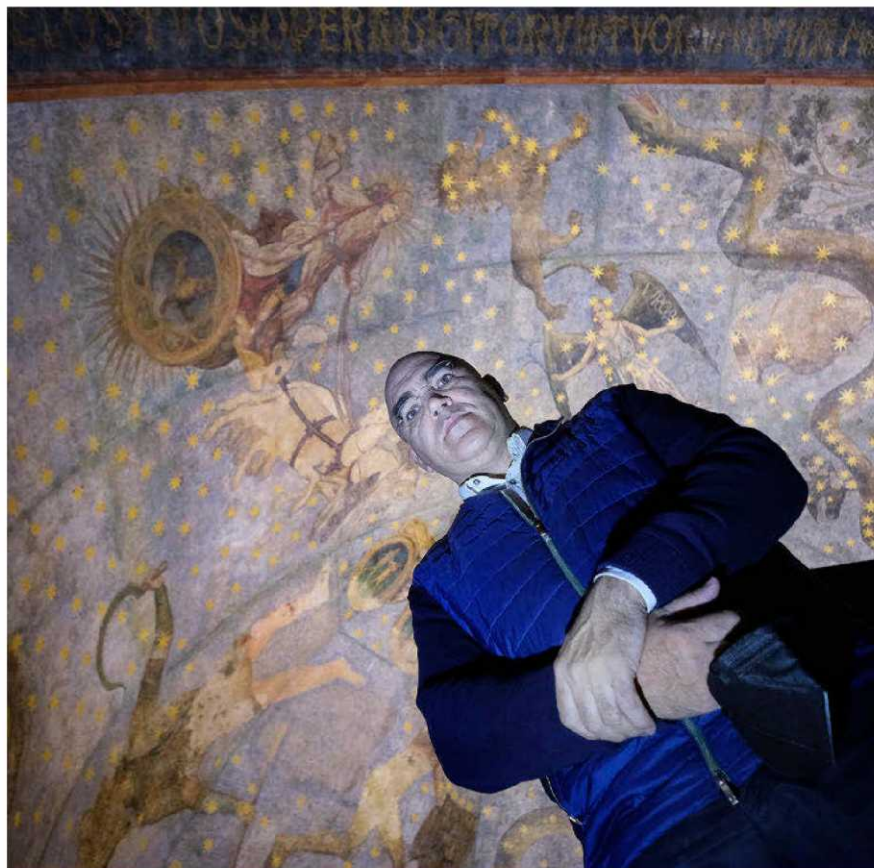
A este zamorano le gusta mirar al cielo desde los números. No siempre fue así. De hecho, Carlos Tejero Prieto se enamoró antes de las ciencias físicas que de las matemáticas. En concreto, ese *flechazo* llegó en 7º de EGB cuando su profesor de ciencias naturales en el Colegio de los Agustinos de Valencia de Don Juan, el Padre Pascual, los llevó al laboratorio y les mostró el experimento que Hans Christian Oersted había llevado a cabo en 1820 sobre el movimiento de la aguja de una brújula en el momento en el que se hace pasar una corriente por un hilo conductor situado sobre ella.

En este punto, recuerda que mientras el profesor conectaba y desconectaba la corriente, causando con ello que la aguja se moviera sin que hubiera una conexión directa entre ella y el cable, pensó que quería entender qué era lo que causaba ese movimiento. En ese momento decidió estudiar física. Más tarde, ya en el bachillerato y en COU su vocación se fue reafirmando a medida que iba conociendo conceptos físicos más avanzados relacionados con la física moderna, como la relatividad especial o los aspectos cuánticos de la materia.

Es más, recuerda que en la biblioteca se pasaba las horas leyendo sobre estas materias en las pocas revistas disponibles y en libros especializados como el de Física Moderna de Paul A. Tipler. «La física de las partículas me parecía muy atractiva entonces y además se habían producido recientemente avances muy significativos como el descubrimiento en el CERN de los bosones W y Z que eran claves para la confirmación del modelo estándar de las partículas elementales».

Tejero Prieto se matriculó en la carrera soñada. Sin embargo, en segundo cursó una asignatura, Métodos Matemáticos de la Física, que le marcaría, tanto por las técnicas de Geometría Diferencial que los profesores Antonio Pérez-Rendón Collantes y Antonio López Almorox les enseñaron, como por la posibilidad que ellos le brindaron para asistir a un curso de verano sobre Métodos Geométricos en Física que se desarrolló en Figueira da Foz, Portugal.

Es verdad que la física seguía



Carlos Tejero Prieto con la configuración planetaria del 'Cielo de Salamanca'. ENRIQUE CARRASCAL

siendo el centro de su atención, pero comenzó a entender que la comprensión plena de muchas de las teorías físicas modernas necesitaba de un gran conocimiento de las matemáticas. Así, en los últimos cursos de la carrera comenzó a asistir como oyente a varias asignaturas de la licenciatura de matemáticas.

Poco a poco su interés se fue reduciendo hacia la física matemática, de modo que, tras acabar la licenciatura en física, realizó los cursos necesarios para poder llevar a cabo el doctorado en matemáticas. En su tesis doctoral, dirigida por el profesor Antonio López Almorox, analizó diversos aspectos algebraicos y geométricos relacionados con el efecto Hall cuántico.

Este zamorano estudió en la Universidad de Salamanca, aunque el último curso de la licenciatura realizó una estancia ERAS-

MUS en la Universidad de Génova en Italia. Tras defender su tesis doctoral llevó a cabo una estancia postdoctoral durante un curso académico en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Edimburgo. Durante dicho curso pudo formarse en diversas técnicas matemáticas del ámbito de la geometría algebraica, como las Transformadas de Fourier Mukai y la estabilidad, y la geometría diferencial, como las métricas Einstein-Hermite, en las cuales los miembros de la universidad escocesa eran reconocidos expertos a nivel mundial. Además, ha realizado diversas estancias de investigación en las universidades de Florencia y de Lecce en Italia. También ha participado en multitud de congresos, tanto nacionales, como internacionales en Gran Bretaña, Francia, Italia, Alemania, Portugal, República Checa, Canadá, etc. En el año 2007 concu-

rió a las pruebas de habilitación nacional para el cuerpo de profesores Titulares de Universidad del área de Geometría y Topología que se desarrollaron en la Universidad de Granada.

Tras superar dichas pruebas y ganar un concurso para una plaza en la Universidad de Salamanca, es desde 2008 profesor Titular de Universidad en el área de Geometría y Topología en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de dicha universidad. En el año 2010 viajó al otro lado del charco para hacer una estancia de investigación de un mes en la Universidad de Campinas en el estado de São Paulo, Brasil. Es autor de más de una treintena de trabajos de investigación que han sido publicados en revistas internacionales, así como en capítulos de libros y actas de congresos.

Su investigación actual está centrada en tres líneas de trabajo, las cuales están enmarcadas en el proyecto de investigación del Plan Nacional de Matemáticas 'Espacios finitos y Functores Integrales', del cual es coinvestigador principal desde el año 2018. «La primera de dichas líneas está dedicada al estudio de la teoría de representaciones de álgebras de Lie. La segunda trata sobre el estudio del grupo fundamental algebraico de los espacios esquemáticos. La tercera línea versa sobre el estudio de los grupos de Lie relativos y la generalización al caso relativo del conocido teorema de Appell-Humbert sobre la descripción del grupo de Picard de los toros complejos», detalla el zamorano.

Además de la investigación, le interesa la divulgación científica que ha desarrollado a través de la impartición de conferencias, la participación en el programa EUREKA de Radio USAL y en la planificación y desarrollo de numerosas observaciones astronómicas abiertas al público en su faceta de astrónomo aficionado.

Dentro de esta última vertiente desarrolló su trabajo sobre la configuración planetaria del 'Cielo de Salamanca', donde se analizaba en detalle los resultados previos sobre dicha obra de arte científico, concluyendo que la información contenida no es suficiente para asignarle una fecha concreta sino un intervalo de varios días que la evidencia circunstancial parece situar en agosto de 1475. La misma configuración del cielo será observable, por primera vez en 141 años, del 22 al 25 de agosto de 2022. La próxima ocasión de contemplarlo será en 2060.

Tejero Prieto señala que la Junta de Castilla y León se ha ido decantando hacia la financiación de la ciencia aplicada mientras que la ciencia básica ha quedado en un segundo plano. «A corto plazo esta estrategia puede parecer muy exitosa y rentable. Sin embargo, a medio y largo plazo para que pueda haber ciencia aplicada tiene que haberse desarrollado también la ciencia básica», explica.

En este sentido, el investigador zamorano comenta que en matemáticas es bastante habitual que el desarrollo de una teoría no tenga aplicaciones tecnológicas inmediatas, pero con el tiempo pueden ser cruciales para la innovación. Pone como ejemplo el estudio de los grupos de congruencias en teoría de números, los cuales comenzaron a estudiarse por Diofanto en Alejandría en el siglo III, después por Fermat en el siglo XVII y posteriormente dieron lugar a finales de los años 70 del siglo pasado al método de cifrado criptográfico RSA, que hoy en día posibilita el uso de tarjetas de crédito y las comunicaciones móviles.