La Universidad Nacional de Educación a Distancia Nuestra revista de hoy estará dedicada al III Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias, que durante la primera semana de octubre se ha celebrado en San Sebastián, organizado por la Universidad del País Vasco. Alberto Elena, profesor de Historia de la Ciencia, entrevistó a los coordinadores de este congreso. Profesor Alberto Elena.

Marisol de Mora y Javier Echeverría son profesores de la Facultad de Filosofía de la Universidad del País Vasco de San Sebastián y han sido también coordinadores de este tercer congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias. Queríamos recabar de ellos alguna información sobre el desarrollo de este congreso. El congreso estaba dividido en principio en cinco secciones. ¿Cuántas comunicaciones aproximadamente se han recibido? Pues no las tenemos perfectamente contadas, pero alrededor de unas 110 aproximadamente, porque siempre hay estas que llegan a última hora que no las puedes apuntar y algunas que se desapuntan al final. ¿La distribución de participantes en cada una de las cinco secciones ha sido más o menos homogénea o ha habido secciones privilegiadas en cuanto al número de participantes? ¿Cómo se ha repartido? Bueno, han estado bastante equilibradas. De todas maneras, la ciencia y técnica en Euskadi quizá y la ciencia en la época de Neuquén,

han estado un poco más reducidas, pero en cambio los participantes han sido mucho más seguros, digamos. Y claro, una sección, por ejemplo, como la sección libre, pues en principio tiene mucha gente, sin embargo después puede fallar con más facilidad. Al margen de estas comunicaciones de profesores de las distintas universidades españolas y algunos también de otras universidades, ha habido algunos profesores especialmente invitados a este congreso con unas ponencias ¿podrían hablarnos también de quiénes han sido y qué tipo de temas han abordado? Pues sí, hemos invitado a algunos profesores que nos parecen de rango internacional. Tenemos, por ejemplo, a Carlos Ulises Mulínez, que es catedrático de Filosofía de la Ciencia a la Universidad de Bielefeld. Y también intervino el profesor Ernesto García Camarero, que es el presidente de la Sociedad Española de la Ciencia. Y... Oga ...

un profesor francés de la Universidad de Pau, Olivier Volny, dos profesores alemanes, uno, Eberhard Nobloch, de la Universidad de Berlín, que es un especialista en los manuscritos matemáticos de la EMNIT y que está preparando la edición de la Academia desde hace ya muchos años, y el otro alemán es el doctor Ivo Schneider, que está en el Instituto para la Historia de las Ciencias Naturales del Deutsches Museum de Muenen. Y por otra parte también intervenía el presidente de la Sociedad Latinoamericana de la Historia de las Ciencias y la Tecnología, y que es profesor en la UNAM, don Juan José Saldaña, y el profesor don Leandro Silván, antiguo catedrático de químicas y académico de las Academias de la Historia de Ciencias y Artes de Barcelona. El último día intervendrán dos profesores de nuestra Universidad del País Vasco, que son Jesús Arpal Poblador, que es un profesor y Víctor Gómez Pina.

El hecho de que el Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias haya celebrado en el País Vasco y en estrecha colaboración con la Universidad del País Vasco, y que una de las secciones, concretamente la sección primera, se haya ocupado de la ciencia y técnica en Euskadi, ¿ha servido de alguna forma para relanzar o para desarrollar estudios en historia de la ciencia por parte de investigadores del País Vasco? Dicho de otra forma,

¿podría trazarnos un breve panorama de cuáles son los estudios, las líneas de investigación, las instituciones que se ocupan de estos problemas en Euskadi? Sí, era la idea precisamente. El acuerdo definitivo de celebrar el Congreso en San Sebastián surgió en los cursos de verano del año pasado de la Universidad del País Vasco, en donde ya se trató el tema de ciencia y técnica en Euskadi, y se conjuntaron, se agruparon, se aglutinaron especialistas, y se vio que efectivamente había entidad. ¿Cómo fue? Fue para proponer por primera vez, creo yo, en un Congreso de ámbito estatal y con una cierta proyección además internacional, este tema.

como sección monográfica. Las líneas principales, bueno, se han analizado desde el punto de vista histórico la función del seminario de Vergara en la introducción de los métodos experimentales en química en España. Se han estudiado también, desde el punto de vista técnico fundamentalmente o tecnológico, todos los aspectos ligados a la revolución industrial de finales del siglo XIX y principios del XX en el País Vasco y en general una serie de contribuciones aisladas, ligadas a modos de producción tradicional o investigadores poco conocidos en el resto de España, que sin embargo conviene atraer la atención sobre ellos porque vamos sin exagerar su valor, pero en cualquier caso hay labores y trabajos importantes llevados aquí a lo largo de la historia. Entonces en general en ese sentido el resultado ha sido satisfactorio. O sea que se trataba precisamente de dar a conocer la existencia de todos estos investigadores privados.

y quizá también de algunas instituciones poco conocidas, desde luego internacionalmente e incluso en España, pues como eso la propia Real Sociedad Vasconga de Amigos del País, la Sociedad de Estudios Vascos, que lleva 50 años de existencia y está llevando a cabo una labor importante, y en general, aunque más recientemente, pues la propia Universidad del País Vasco, que al fin y al cabo actúa como motor en toda esta sensibilización pública sobre los temas de historia de la ciencia y de la técnica en Euskadi. Sí, por último, una pregunta que es tan tópica como quizás inevitable. ¿Cuál podría ser el balance de este tercer congreso por lo que se refiere al desarrollo del cultivo de esta disciplina joven, que es la historia de las ciencias en nuestro país, y en qué manera ya el hecho de que la sociedad celebre su tercer congreso y de que la revista La Sociedad haya alcanzado el número 9, ¿en qué medida está lográndose una verdadera institucionalización del estudio de las ciencias en nuestro país? Esta era la función fundamental. También la segunda cara a la sociedad, es decir...

La Sociedad Española de Historia de las Ciencias es una sociedad joven, aunque reúne a más de 250 miembros. Por fin se ha conseguido regularizar la publicación de su órgano, YUL. Ahora recientemente ha salido el número 1011, o sea que entonces a partir de ahora ya estamos en condiciones de tener el ritmo previsto de dos números anuales, pero acoplándonos a las fechas, digamos, proyectadas. Por otro lado, con respecto al Congreso, pues supone, vamos, relativamente hablando, y sin intentar exagerar el valor ni del Congreso ni de los estudios de Historia de la Ciencia en España, que están en su fase inicial, salvo casos aislados, supone efectivamente un paso adelante respecto al Congreso anterior de Jaca, que ya fue importante, pero en este creo que se ha elevado la calidad de las comunicaciones, siempre hay por supuesto irregularidades en todo Congreso, pero creo que se ha alcanzado un nivel más alto. Se ha adquirido una cierta proyección internacional. A través de estas invitaciones e incluso de la presencia como en comunicaciones de profesores latinoamericanos.

como el profesor Otero del Instituto de Investigaciones Históricas de la Unam de México, también un profesor colombiano. En fin, en general, la constitución de la sociedad, por supuesto, y el asentamiento de la misma va ligado a una pequeña prohibición internacional y en ese sentido se ha abierto una brecha que yo creo que se va a prolongar en los próximos años. En resumen, la sociedad se puede dar como un órgano estabilizado. Entonces, tanto la sociedad como los recientes proyectos del Ministerio de Constituir un área de conocimientos en historia de la ciencia, a mí me parecen muy importantes para el desarrollo en el futuro de estos estudios actualmente, o sea, hace 10-15 años embrionarios. Y tras esta breve presentación de lo que en resumen ha significado el III Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias, pasamos al tema...

de nuestro programa, Newton, uno de los científicos sobre el que se ha tratado en una de las cinco secciones que han integrado el Congreso. El profesor Alberto Elena será el moderador de la mesa redonda en la que intervendrán como invitados los profesores de filosofía José Quintana de la Universidad Autónoma de Madrid, Eloy Rada de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y Alfonso Pérez Laborda de la Universidad Pontificia de Salamanca. La sección segunda del tercer congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias ha versado monográficamente sobre el tema la ciencia en la época de Newton y Leibniz. Aunque en ella se han desgranado algunos de los problemas y algunos otros personajes importantes de la época, sin duda buena parte de las comunicaciones presentadas se han ocupado de las figuras de Newton y de Leibniz. Tres de los especialistas que han hablado sobre Newton están en la sección segunda del tercer congreso de la Sociedad Española de Historia de la Universidad Autónoma de Madrid, Eloy Rada de la Universidad Nacional de Educación

aquí son el profesor José Quintana de la Universidad Autónoma de Madrid, el profesor Eloy Rara de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y el profesor Alfonso Pérez Laborda de la Universidad Pontificia de Salamanca. A ellos les hemos pedido primero un pequeño resumen de su comunicación y de cómo han visto ellos Newton en este congreso. Profesor José Quintana. Mi comunicación a este congreso tenía por finalidad hacer ver que Newton no solamente es un científico como es lo normal, que es el aspecto normal por el que se le conoce, sino que además es también con su teoría del atomismo y la teoría de la gravitación universal, es un modelo teórico para las ciencias humanas. En este sentido he intentado ver cómo este modelo teórico de Newton se aplica a la psicología y concretamente a la psicología asociacionista clásica, que es la que se desarrolla a través del empirismo inglés y que se configura en la psicología de Newton. Profesor José Quintana.

con el gran personaje de esa historia que es Hume. En este campo tenemos en Hume una doble dimensión de su teoría, de su concepción de la mente humana, y esta es que se trata de una concepción en que, por medio del análisis, se diferencian, se dividen los contenidos mentales complejos hasta encontrar los contenidos elementales más simples. La misma concepción newtoniana del universo, en este caso, está referida a la mente humana. En segundo lugar, por medio de la regla de la composición, se buscan leyes apropiadas para que, a partir de esos átomos psíquicos, se configuren los estados complejos de la mente humana. En este caso, la transcripción newtoniana de la ley de la gravitación universal es la

que Hume hace para la mente humana mediante las denominadas leyes de la asociación mental. La comunicación del profesor Eloy Rada se llevaba por título.

la mano de Fermat en un problema newtoniano. ¿Cuál era ese problema newtoniano y cuál era la mano de Fermat en el mismo? Pues el problema newtoniano es un problema que plantea en una carta que escribe a Hooke, su gran colega en la Royal Society y también su gran rival. Y esa carta es del año 1679, concretamente del día 28 de noviembre. En esa carta Newton le plantea un problema un tanto extraño a Hooke. Es un problema con su diseño experimentales. Entonces, leyendo en una ocasión esta carta, me pareció extraño que Newton plantease un problema en unos términos que distaban tanto de la solución que después había dado, solo cinco años más tarde, en las tres primeras secciones, de los Principia, a ese mismo problema.

Me pregunté por qué Newton habría presentado el problema el año 79 en términos tan distantes de la solución final. Iba a decir que en términos no newtonianos. Planteé el problema todavía en términos que yo llamaré galileanos, en un cierto sentido galileano. Busqué la arqueología de ese problema y me encontré leyendo a Fermat, que había hecho Fermat un tratamiento de ese mismo problema por el año 1636 en una correspondencia muy privada con un amigo suyo que se llamaba Carcabi y destinada a Galileo. Entonces se me ocurrió comparar el planteamiento newtoniano con el planteamiento fermatiano y tratar de indagar qué pasos habría de haber dado. Y yo le pido a Newton para desde ese planteamiento inicial suyo que coincide...

plenamente con el de Fermat, llegar a la solución final, en cierto modo definitiva en términos newtonianos, que aparece en las tres primeras secciones de los Principia. Ese es el contenido de la ponencia. La obra de Newton ha quedado sin duda con justicia como uno de los monumentos de la ciencia moderna, pero lo que quizás sorprende más es que la figura del propio Newton, dos siglos y medio después, siga considerándose como el prototipo de científico moderno. ¿Podrían decirnos si realmente Newton es un prototipo de científico moderno, o si por el contrario todavía continúa anclado en algunas posiciones filosóficas, ideológicas, que más bien pertenecían a épocas anteriores? Dicho de una manera muy general, ¿por qué Newton sigue estando de actualidad? Hombre, yo creo que Newton sigue estando de actualidad y seguirá estando de actualidad, porque no solamente he hecho los... los fundamentos de la ciencia moderna.

sino que una buena parte todavía de la ciencia actual, sobre todo de la ciencia que se utiliza con intenciones tecnológicas, tiene una configuración newtoniana, al menos en una gran parte. Entonces tiene que seguir de actualidad porque no hay un recambio para muchas cuestiones mejor que el newtoniano. Pero respecto al otro aspecto de la pregunta, si realmente es un científico moderno, yo me inclinaría a decir que no, que es un científico de su tiempo, pero no de nuestro tiempo. Si moderno quiere decir de nuestro tiempo, entonces diré que no es un científico de nuestro tiempo. Lo que ocurre es que sí es un científico que puede diferenciarse muy netamente de los científicos que le precedieron. Ahora bien, que pueda diferenciarse netamente de muchos de los científicos que le precedieron,

que sucedieron medio siglo, no significa en absoluto que no pertenezca a la época a la que pertenecían aquellos mismos científicos de los que él tan netamente puede ser

diferenciado. Así podríamos decir que Newton no es un científico muy diferente de lo que pudiera haber sido Kepler o de lo que pudiera haber sido Huygens o en cierto modo el mismo Descartes, cuando hay diferencias notables y los historiadores se cuidan muy mucho de precisarlas. Pero como hombre de época es de su época, no es de la nuestra. Y no es moderno en otro sentido muy concreto. Se suele abusar mucho del llamado empirismo de Newton. Pues bien, yo personalmente no creo que Newton fuera muy empírico. Yo creo que Newton era un empirista. Y va a decir que muy poco.

quiere decir que no concediese una importancia grande a los experimentos. Por lo demás, además, era un gran experimentador, un habilísimo experimentador, tan excepcional que, por ejemplo, en los experimentos de la óptica, pues hubo muy pocos experimentadores, incluso subsiguientes a él, que fueran capaces de reproducir con la finura y el rigor sus propios experimentos. Ahora bien, la figura, la talla científica de Newton, no se apoya en su carácter experimental, sino en su carácter, si se me permite el término, teórico. La potencia teórica de la construcción newtoniana es lo que realmente le define como un gran científico. Y no sé si podría añadir alguna precisión más al que el profesor la aborda. Sí. La pregunta que hacías. Newton es un científico... Si es un científico, podríamos seguir diciendo que es un científico moderno. Si hacemos distinguos...

Hay dos maneras de entender esto Muchas veces se ha hecho un distingo Y se ha construido un Newton Que es muy moderno Muy emperista Muy experimentalista Muy antimetafísico Se ha sacado esa frase Hipótesis non fingo Se la ha sacado muchísima punta Entendiendo, en mi opinión Cosas que no tienen nada que ver Con lo que significaba esa frase Entonces ¿Newton es muy moderno en este sentido? No Newton no tiene nada que ver O muy poco que ver Con el Newton que algunos Nos han hecho creer que existió Ese Newton no existe Entonces, desde ese punto de vista Newton es muy antiguo Pero, digo ¿Newton es un científico moderno En el sentido En que hoy tenemos que entender Un gran científico moderno? Sí. ¿Por qué? Porque Newton era mucho más Que un, vamos a decir así Un tonto científico Un romo científico

Ya lo he dicho antes, era un filósofo de una gran potencia de pensamiento. Y su ciencia surge en gran conexión y muy íntima en conexión con lo que desde siempre se ha llamado la filosofía o la metafísica. Y desde ese punto de vista pienso que Newton es extraordinariamente moderno. Porque nos hace darnos cuenta, en un ejemplo de la historia, que la ciencia hoy también nace en extraordinaria conexión con lo que siempre se ha llamado y se sigue llamando filosofía, metafísica y lo que quiera. Y nuestra ciencia de hoy está tan impregnada de filosofía y de metafísica, probablemente, como la que estaba Newton. Quizá es un poco distinto, han pasado dos siglos y medio, hay sus diferencias, evidentemente. Pero desde ese punto me parece que estudiar Newton es extraordinariamente importante porque aquel que no se haya dado cuenta de que hoy todavía estamos en el siglo XVII, si vamos a decirlo así, estudiando Newton puede darse cuenta de que la ciencia es una ciencia.

se cuenta con tal de que estudia Newton, y no lo que algunos dicen que es Newton. Bueno, en relación a la cuestión planteada, yo señalaría algún dato más para completar lo que han dicho mis colegas en el sentido siguiente. Desde el punto de vista teórico, probablemente Newton ya no es un contemporáneo, fue un moderno en el sentido en que la historia entiende el término moderno. Pero, sin embargo, desde el punto de vista metodológico, me

parece que los valores de la metodología de Newton son todavía viables, y por lo que respecta a la investigación en las ciencias humanas, tenemos un modelo muy claro de cómo Newton, en el siglo XX, y concretamente a la altura de las décadas de 1930 y 1940, pues tuvo una vigencia extraordinaria. Me refiero concretamente a Clark Leon Al-Hall, que es quizá el representante teórico y experimentalista más representativo de la corriente neoconductista, y que en 1943 hizo una utilización de la tecnología de Newton.

perfecta, muy clavada, muy concreta, del método hipotético-deductivo que Newton utilizó en su momento. Creo que la utilización de ese método hipotético-deductivo, al que él añadió otros habitamentos, como era, por ejemplo, la utilización de la lógica matemática, o por lo menos en su intención estaba hacerlo, pues me parece que es un valor de Newton, un valor que pervive y que además dio sus frutos en el sentido de que fue la psicología más científica del momento. Una última pregunta general sería saber en qué medida congresos como este pueden servir realmente para profundizar en este caso, porque es la sección de la que nos estamos ocupando ahora, en la ciencia que se hacía en la época de Newton y Leibniz, es decir, ha habido aportaciones interesantes que justifiquen de alguna manera este tipo de congresos y de alguna manera también quisiera saber si este tipo de congresos puede ayudar y ayuda efectivamente a la difusión del estudio del historiador. ¿Qué opinas de la historia de la ciencia en nuestro país?

Y al menos por una cosa es muy importante para mí. Este aquí que estamos cuatro. Uno, dos, tres, cuatro. Aunque solo sea desde ese punto de vista, quizá mi caso sea particular, pero da ocasión de conocimiento. Y eso en un país como el nuestro, en el que hay tantas dificultades para investigación, para que estamos cada uno por su casa y poco menos ahogándonos en los pocos libros y cosas que tenemos, yo creo que desde ese punto de vista es muy importante. Aunque solo sea desde ese punto de vista. Sí, yo añado a tu consideración otra más. No sé si es válida, pero ahí va. Me da la impresión que la ciencia española, en este caso la historia de la ciencia, o la filosofía de la ciencia, o cualquier otra rama del saber, vive aislada y solo en conexión con ínsulas extranjeras. La ínsula anglosajona, la ínsula germánica. O francesa, o...

insulas extranjeras y cada uno desde su rincón mantiene un diálogo unas veces más público y otras veces más privado con esas regiones exteriores de la ciencia pero no ha existido un diálogo interno entre nosotros no hemos creado una especie de diálogo público interno entre todos los filósofos historiadores, científicos en general entonces si queremos que nuestra ciencia en el futuro avance y adquiera un estatus público y a disposición por tanto de toda la sociedad tenemos que hacer pública nuestra actuación y hacer del diálogo público una costumbre nacional para que toda persona un alumno universitario un curioso de cualquier cuestión en cualquier lugar del país pueda tener acceso directo y sin dificultades para que pertenezcan que este nest no esALIO para que su gente no se 의 c m bibliotecarioστε

a ese estado de cosas, sino pues es como una especie de secuestro privado de conocimientos que debieran ser públicos en la medida en que fuese exigible por la sociedad. Ojalá sean públicos, culpa nuestra no es. Y hacemos lo que podemos. Bueno, yo añadiría a todas estas observaciones una más que las complementa y que consiste en lo siguiente. Desde el punto de vista de las instituciones, en este caso de las instituciones universitarias, se observa claramente que las disciplinas están hechas en forma de

compartimentos estancos y que el que hace una explicación de una materia se cierra muy mucho sobre esa materia y parece que las demás, las colaterales, las que están al lado no existieran. En realidad, un congreso de este tipo, y aunque nada más sea por los que estamos presentes en la variedad de nuestras disciplinas, tiene un valor muy significativo por lo que tiene de interdisciplinaridad y eso vale tanto como ver entornos de la sociedad, que es un problema de muchas perspectivas, indudablemente.

Yo personalmente tengo que decirlo, pues puedo modificar algunos puntos de vista de los que he venido viviendo hasta este momento, sencillamente porque he visto que hay otros, he visto que los otros están fundamentados, y sencillamente he de incorporarlos también a mi propia visión de este problema, de esta época de Newton. Ojalá de este tipo de congresos se hicieran muchos, porque en este sentido la contextualización de los problemas, la contextualización de la investigación sería más exhaustiva y desde luego la ciencia avanzaría, la historia en este caso avanzaría de forma mucho más fructífera. Y esto ha sido todo por hoy en Revista de Filosofía. El epicureísmo será el tema del que trataremos la próxima semana. Hasta entonces, buenas noches.

¡Suscríbete al canal!