

ENTREVISTA. Una larguísima conversación con Rafael Arozarena, entomólogo, poeta, novelista, creador de Fetasa, un mito literario universal. Páginas 2, 3 y 4



Libros

El pintor Serafín Dopazo reseña 'Summa', un proyecto de edición en el que han colaborado un escritor, Ignacio Gaspar, y una pintora, Armenia Acosta.

Página 6 y 7



PERFIL. Hoy, la vida y obra del poeta y pintor Juan Ismael. Aunque nació en Fuerteventura, fue desterrado a vivir en Canarias. Página 11



[2.C = REVISTA SEMANAL DE CIENCIA Y CULTURA]

LA OPINIÓN DE TENERIFE [N° 34] JUEVES 11 DE MAYO DE 2000
♦ COORDINADO POR DANIEL DUQUE ♦

INSTITUCIONES CIENTÍFICAS:



La construcción de la ciencia moderna. AL TIEMPO QUE SE IBA LLENANDO DE CONTENIDO LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA, QUE TUVO LUGAR ENTRE LOS SIGLOS XVI Y XVII, TAMBIÉN SE IBA CONSTRUYENDO EL LUGAR DE ENCUENTRO DE LOS PROFESIONALES DE LA CIENCIA. SERÍA ASIMISMO UN LARGO PROCESO, EVIDENTEMENTE SIN EL CALADO HISTÓRICO DEL PRIMERO, PERO FUNDAMENTAL PARA ENTENDER EL POSTERIOR DESARROLLO DE LA CIENCIA. Páginas 8, 9 y 10

ras que tienen en el presbiterio. Por lo regular todo esto monta a más de dos pipas de vino, dos

● REPORTAJE
CIENCIA

LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA DE LAS ACADEMIAS

FRECUENTEMENTE SE ASOCIA EL COMIENZO DEL PROCESO CONOCIDO COMO REVOLUCIÓN CIENTÍFICA A LA PUBLICACIÓN POR NICOLÁS COPÉRNICO, EN 1543, DE UN LIBRO FUNDAMENTAL: *SOBRE LAS REVOLUCIONES DE LAS ESFERAS CELESTES*. CON ESTA OBRA SE LIQUIDABA LA VISIÓN GEOCÉNTRICA DEL UNIVERSO, ARBITRARIAMENTE MANTENIDA DESDE LOS TIEMPOS DE TOLOMEO CON LA AQUIESCENCIA DE LA JERARQUÍA CRISTIANA. ASIMISMO LA MAYORÍA DE LOS AUTORES DAN POR CONCLUIDA LA

REVOLUCIÓN CIENTÍFICA EN 1687, CUANDO ISAAC NEWTON PUBLICA EL QUE, PARA MUCHOS, SIGUE SIENDO EL MAYOR TRABAJO CIENTÍFICO DE LA HISTORIA: *PRINCIPIOS MATEMÁTICOS DE LA FILOSOFÍA NATURAL*, UNA OBRA INTEGRADORA, UNIFICADORA DE LOS GRANDES DESCUBRIMIENTOS DE LAS DÉCADAS ANTERIORES, EN LA QUE SE EXPONEN LAS TRES LEYES DEL MOVIMIENTO Y LA LEY DE LA GRAVITACIÓN UNIVERSAL.

DR. JOSÉ MARÍA RIOL CIMAS
PROFESOR TITULAR DE BIOQUÍMICA
Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA ULL

La Revolución Científica resultaría ser un proceso fundamental para el posterior desarrollo de la humanidad, puesto que significó el nacimiento de la Ciencia moderna y suministró, por primera vez, las herramientas necesarias para una comprensión racional del mundo. Desde su aparición, la Ciencia moderna quedaba enfrentada, por definición, a la supuesta comprensión del mundo a través de la *verdad revelada*, asumida por algunos mediante la fe.

Es importante destacar que, mientras tenía lugar la consolidación de la Astrono-

mía, como arquetipo de la Ciencia del período revolucionario, también se desarrollaban muchas otras ciencias en esos años, explosivos en el campo de las ideas, en que tuvo lugar la Revolución Científica. No sólo fueron éstos los años de Copérnico, Kepler, Galileo, Newton, Halley o Huygens; también lo fueron de Vesalio, Gilbert, Bellon, Gesner, Rondelet, Harvey, van Leeuwenhoek, Hooke, Boyle, Malpighi, van Helmont... Y así una larga sucesión de científicos que forman el ejército más pacífico de la historia, aunque también el que más guerras ha ganado a la irracionalidad, la ignorancia, el miedo, el hambre, la enfermedad...

Pero, al tiempo que se iba llenando de contenido esta Revolución, también se construía el continente (las instituciones científicas), el lugar de encuentro de los profesionales de la Ciencia. Sería asimismo un largo proceso, evidentemente sin el calado histórico del primero, pero fundamental para entender el posterior desarrollo de la Ciencia.

Antes del siglo XVI la escasa Ciencia medieval cristiana se hacía casi exclusivamente a título individual y, en muchos casos, con fines religiosos, como el intento de demostración de la existencia de Dios o de un supuesto orden divino del universo. Eran los hombres sabios de cada época, por lo general al servicio de los obispos o de algún príncipe, los que producían la raquíta Ciencia de esos siglos; por la propia naturaleza de esta relación los

personal de EUSEBIO E. GALVÁN

la biblioteca



QUE OTROS SE PRECIEN DE LOS LIBROS QUE HAN ESCRITO, YO ME PRECIO DE LOS QUE ME HA SIDO DADO LEER.

(Jorge Luis Borges)

Director y profesor de teatro.

❖ *Autoconciencia por el movimiento*, de Moshe Feldenkrais.

La integración del desarrollo personal, la formación psicofísica de hábitos más sanos y una nueva totalidad consciente de nuestra autoimagen.

❖ *La Eutonia*, de Gerda Alexander.

La experimentación de la unidad psicofísica del ser humano, el desarrollo de la sensibilidad de

nuestro cuerpo y el intercambio dinámico con los demás.

❖ *El teatro sagrado*, de Christopher Innes.

El espíritu dramático generador de vínculos sagrados, en perfecta comunión entre el actor y el público, libera una poderosa energía creativa.

❖ *Lao Zi: El libro del Tao*, de Juan Ignacio Preciado.

"Raros son los que comprenden (el tao), con lo que resalta su valor.

cahíces de cebada, algunos quintales de fruta y a proporción todo lo demás. En el Convento de ●●●



JOHN WILKINS, MIEMBRO DEL COLEGIO INVISIBLE Y UNO DE LOS FUNDADORES DE LA ROYAL SOCIETY.

contactos de unos científicos con otros eran prácticamente inexistentes. La Revolución Científica venía a alterar los viejos papeles e imponía la necesidad del contraste de las hipótesis y los resultados experimentales pero, para esto, era necesaria la existencia de instituciones científicas, es decir, lugares donde los científicos pudieran agruparse con iguales para someter su trabajo a la crítica y la discusión. La institucionalización de la Ciencia sería uno de los grandes logros derivados directamente de la Revolución Científica.

Visto desde la perspectiva actual podría parecer que, de modo natural, la institución destinada para acoger a la Ciencia habría sido la Universidad, institución académica que ya existía cuatrocientos años atrás, desde que surgieran las primeras en Bolonia y París hacia 1100. Pero las universidades de aquella época no eran precisamente un lugar de innovación científica, limitándose a la conservación del saber clásico y a su enseñanza. Estaban todavía muy lejos, en el horizonte, las universidades alemanas del siglo XIX, en las que el profesor, aparte de dedicarse a la docencia, venía obligado a la realización de investigación científica.

No había alternativa: era necesario crear algo nuevo. Así pues, a lo largo del siglo XVII, e incluso antes, los científicos (por aquel tiempo llamados todavía filósofos experimentales) comienzan a agruparse en sociedades eruditas o academias científicas. Se dice que la primera de ellas

pudo ser la *Accademia dei Segreti* (*Accademia dei Segreti*), en la que sólo eran admitidos quienes hubieran desvelado algún secreto de la naturaleza; fue fundada en Nápoles por el alquimista Giovanni Battista della Porta en 1560, y suprimida por la Inquisición al oponerse a las doctrinas aristotélicas.

Pero la primera en tener cierto peso fue la *Accademia dei Lincei* (*Accademia dei Lincei*), fundada en Roma en 1603 (con el fin de “escrutar con ojos de lince los secretos de la naturaleza”) por el príncipe Federico Cesi, uno de los intelectuales romanos más brillantes, y de la que Galileo Galilei sería su sexto miembro desde 1611. Éste siempre tendría a gala su pertenencia a la prestigiosa institución, y todas sus obras posteriores incluirían en la portada el emblema de la academia. Desaparecería hacia 1651 para ser reinstaurada a mediados del siglo XIX.

La otra gran institución creada en lo que hoy es Italia fue la *Accademia del Experimento* (*Accademia del Cimento*), fundada en 1657 en Florencia por Fernando II, soberano de Toscana, y formada por los seguidores de Galileo que se reunían en el palacio Pitti. Sólo funcionó durante diez años, y estuvo fundamentalmente dedicada a la experimentación científica, en especial en el campo de la Física. Esta idea de una academia básicamente experimental la harían suya, posteriormente, muchas de las grandes academias europeas.

Las siguientes (que significarían casi la



EMBLEMA DE LA ACADEMIA DE LOS LINCES (ACCADEMIA DEI LINCEI), LA PRIMERA ACADEMIA CIENTÍFICA DE CIERTO PESO, FUNDADA EN 1603 POR EL PRÍNCIPE FEDERICO CESI.

culminación formal de la Revolución Científica, con la transformación de la Ciencia en una institución organizada), serían la *Royal Society*, fundada en Londres en 1662, y la *Académie Royale des Sciences*, fundada en París en 1666. Ambas adoptaron el modelo de las anteriores, pero la filosofía sobre la que se asentaban les auguraba un mejor futuro. El concepto de organización de la Ciencia de Francis Bacon subyacía en las dos y en la mayoría de las muchas que siguieron.

Si hay una academia científica que puede considerarse como paradigma de las creadas en el siglo XVII esa es, sin duda, la

Royal Society. En 1662 el rey Carlos II funda la *Sociedad Real de Londres para la Promoción del Conocimiento Natural* (*Royal Society of London for the Promotion of Natural Knowledge*), con sede en Londres y teniendo como primer presidente al matemático Lord Brouncker. Aunque esta institución no surgía simplemente como consecuencia de una licencia real: era el reconocimiento formal de una organización que funcionaba hacía ya diecisiete años. Desde la terminación de la guerra civil, en el Londres de 1645, algunos filósofos experimentales, bajo la dirección del obispo John Wilkins, se

(Pasa a la página 10)

Por eso el sabio vestido de harpillera alberga un jade en su pecho”.

❖ **El libro tibetano de la vida y la muerte**, de Sogyal Rimpoché.

“Ahora que el bardo (tránsito) del morir amanece sobre mí, abandonaré todo aferramiento, anhelo y apego... y al dejar este cuerpo, lo



conoceré como una ilusión transitoria”.

❖ **Momento presente, momento maravilloso**, de Thich Nhat Hanh. Versos para no olvidarse de vivir y disfrutar plenamente cada instante de nuestra vida.

❖ **El secreto de la flor de oro**, de C.G. Jung y R. Wilhelm. La “Flor de Oro” es la “Luz”, y a su

vez un símbolo mandálico de transformación de los poderes latentes en la psique humana.

❖ **La casa de la última farola**, de Gustav Meyrink. Relatos fantásticos

que expanden las capacidades imaginativas y creativas de los seres humanos buscadores y



librepensadores.

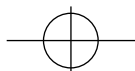
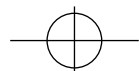
❖ **El Silmarillion**, de J.R.R. Tolkien.

La poética de un universo lingüístico y filosófico, donde el eterno conflicto humano entre las fuerzas del bien y del mal, abre puertas hacia mundos tan maravillosos como la mágica luz de los “Silmarils”.

❖ **Poesía completa de C.P.**

Cavafis, de C.P.

Cavafis. “Cuando emprendas tu viaje a Ítaca pide que el camino sea largo, lleno de aventuras, lleno de experiencias... y toda suerte de perfumes voluptuosos...”.



San Francisco sucede lo mismo con corta diferencia. En este año de 85 ofrendaron más de 18 quin-

● REPORTAJE

TRAS LA APARICIÓN DE LA CIENCIA MODERNA SE DISPONÍA, POR PRIME- RA VEZ, DE LAS HERRA- MIENTAS NECESARIAS PARA UNA COMPRENSIÓN RACIONAL DEL MUNDO

(Viene de la página 9) agrupan en lo que sería conocido como *Colegio Invisible*. A partir de 1646 se instalarían en Oxford donde, entre otros, se les unirían Christopher Wren, Robert Boyle y Robert Hooke. Sería éste el núcleo sobre el que, unos años más tarde, el 28 de noviembre de 1660, se organizaría la *Royal Society*, una sociedad financiada exclusivamente por sus miembros, sin apoyo económico alguno de la corona, ni siquiera después de la carta fundacional de 1662, de manera que su escasez de recursos les condujo a la asociación con el *Gresham College*, la institución lon-

CALILEO GALILEI (1564-1642), UNO DE LOS PADRES DEL MÉTODO CIENTÍFICO EXPERIMENTAL Y MIEMBRO DE LA ACADEMIA DE LOS LINCES.



ESCUDO DE ARMAS DE LA ROYAL SOCIETY, CONCEDIDO A LA ACADEMIA POR SU FUNDADOR, EL REY CARLOS II DE INGLATERRA.

dinense para la enseñanza de la nueva Ciencia, creada por Sir Thomas Gresham casi un siglo atrás y en cuyos salones se reunían. Y también, en esos salones, los miembros más activos de la *Royal Society*, como Robert Hooke, el descubridor de las células, impartirían conferencias científicas gratuitas para el público londinense.

Pero el intento de dar a las clases medias una formación científica, primero por parte del *Gresham College* y más tarde por los miembros de la *Royal Society*, se vería truncado, entre otros motivos, con la llegada, en 1703, de Isaac Newton a la presidencia de la *Royal Society*, lo que sólo pudo ocurrir tras la muerte de Robert Hooke, su íntimo enemigo al tiempo que *alma mater* de la institución.

Isaac Newton, el hombre necesario, el que con sus *Principios Matemáticos de la Filosofía Natural* puso, en 1687, el pilar que faltaba para la construcción de la base de la Ciencia moderna, el inventor del cálculo diferencial e integral, el autor de las leyes fundamentales de la mecánica y de la ley de la gravitación universal actuó también, a todos los efectos, como un gran enemigo de la extensión a las clases medias de la cultura científica. Newton condenó a la

Royal Society al letargo, con su política de impedir la entrada en la institución a las personas interesadas por la filosofía natural que no pertenecieran a la aristocracia. A pesar de que Londres rebosaba de gentes de las clases medias interesadas por la Ciencia moderna y que entendían que ésta era necesaria, no sólo ya para el progreso de la humanidad en términos abstractos, sino para el progreso inmediato de su industria o su negocio, como consecuencia de la transferencia de los resultados científicos en forma de tecnologías diversas.

Tras la Revolución Científica, la tradición académica y divulgadora de las instituciones británicas se vería enriquecida, entre finales del siglo XVIII y principios del XIX, con dos nuevas que irrumpen con gran fuerza: *Royal Institution of Great Britain* y *British Association for the Advancement of Science* que, como la *Royal Society*, siguen activas todavía hoy. Ambas instituciones darían un nuevo empuje, tanto a la actividad puramente académica como a la popularización del conocimiento científico, actividades ambas producto, como muchas otras, del profundo cambio de valores de todo tipo que provocó la Revolución Científica.

MUSEOS

La página Web del CAAM

Los internautas que se acerquen a la página web del Centro Atlántico de Arte Moderno (CAAM) en www.caam.net recibirán como respuesta mayoritaria a sus solicitudes un "HTTP Error 404. Not Found", o lo que es lo mismo, la mayoría de páginas presentan un

"No funciona" por toda respuesta. Una vez dentro de la sección en español, el web nos informa de que el "CAAM se ha convertido en un referente ineludible en la vida cultural de Canarias", y nos ofrece un abanico de opciones que incluye *Materialización de una idea, Canarias, entorno ideal, El edificio y sus espacios, Información General, Fondos, Publicaciones, Actividades y Servicios, Visita el CAMM, Tienda virtual, Amigos del CAAM* y

Agenda. Con la excepción de la opción *Publicaciones*, todas las opciones dan la misma imagen: "HTTP Error 404. Not Found". La única sección en funcionamiento, *Publicaciones*, ofrece la portada de tres catálogos del CAAM, sin más información que la imagen y el título. En ningún lugar del sitio web se informa a los visitantes de que el sitio está en construcción.

IMAGEN DEL CAAM.

