



DE LINNEO A DARWIN

Francisco Tomás Vert

Ilustraciones a cargo de M^a Inmaculada Martínez Martí

La comunidad científica es esencialmente un colectivo enamorado y dedicado profundamente a su trabajo. Pasa día tras día completamente enfrascada en él, en esa labor que necesariamente es altamente especializada y cuyas miras se dirigen siempre hacia el futuro, hacia lo desconocido, hacia la solución de problemas y hacia el enriquecimiento y el crecimiento del conocimiento. Difícilmente queda tiempo para dirigir una mirada al pasado, a bucear en la vida y en los hechos de aquellos a quienes debemos los fundamentos de nuestro conocimiento y las ideas básicas sobre las que se construyó el andamiaje del mundo de la ciencia que estamos construyendo.

Por su lado, la sociedad y los medios de comunicación se suelen hacer eco de los más recientes avances científicos como si se tratase de aportaciones que han surgido espontáneamente o de la misma nada, con planteamientos muchas veces exigentes con una comunidad científica a la que se presta un menguado apoyo y a la que se le demanda la inmediata solución de todos los problemas sociales, económicos, medioambientales y de cualquier otra índole.

Ante esta preeminencia de lo inmediato, ante esta urgencia de hallar «la piedra filosofal» o alguna de las «piedras filosofales», se hace conveniente, necesario diría, recordar a nuestros maestros, a aquellos que con su esfuerzo intelectual han generado conceptos, métodos y tejidos intelectuales que han derivado en la ciencia tal y como la conocemos en la actualidad. Conocer sus aportaciones, reflexiones y visiones del mundo es tan enriquecedor como hacer uso de ellas. Recordarles como personas relevantes en la historia de la humanidad nos ayudará también a hacer crecer la imbricación de la ciencia en la sociedad, o de ésta en aquella.

Y este motivo y no otro es el que me induce a reivindicar la conmemoración de fechas, efemérides o aniversarios de los grandes científicos de la historia y de sus obras determinantes, y especialmente de aquellos que han introducido conceptos o métodos que han supuesto cambios esenciales o radicales en el conocimiento de nuestro universo.

■ DE LA ESCALA MOLECULAR A LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN

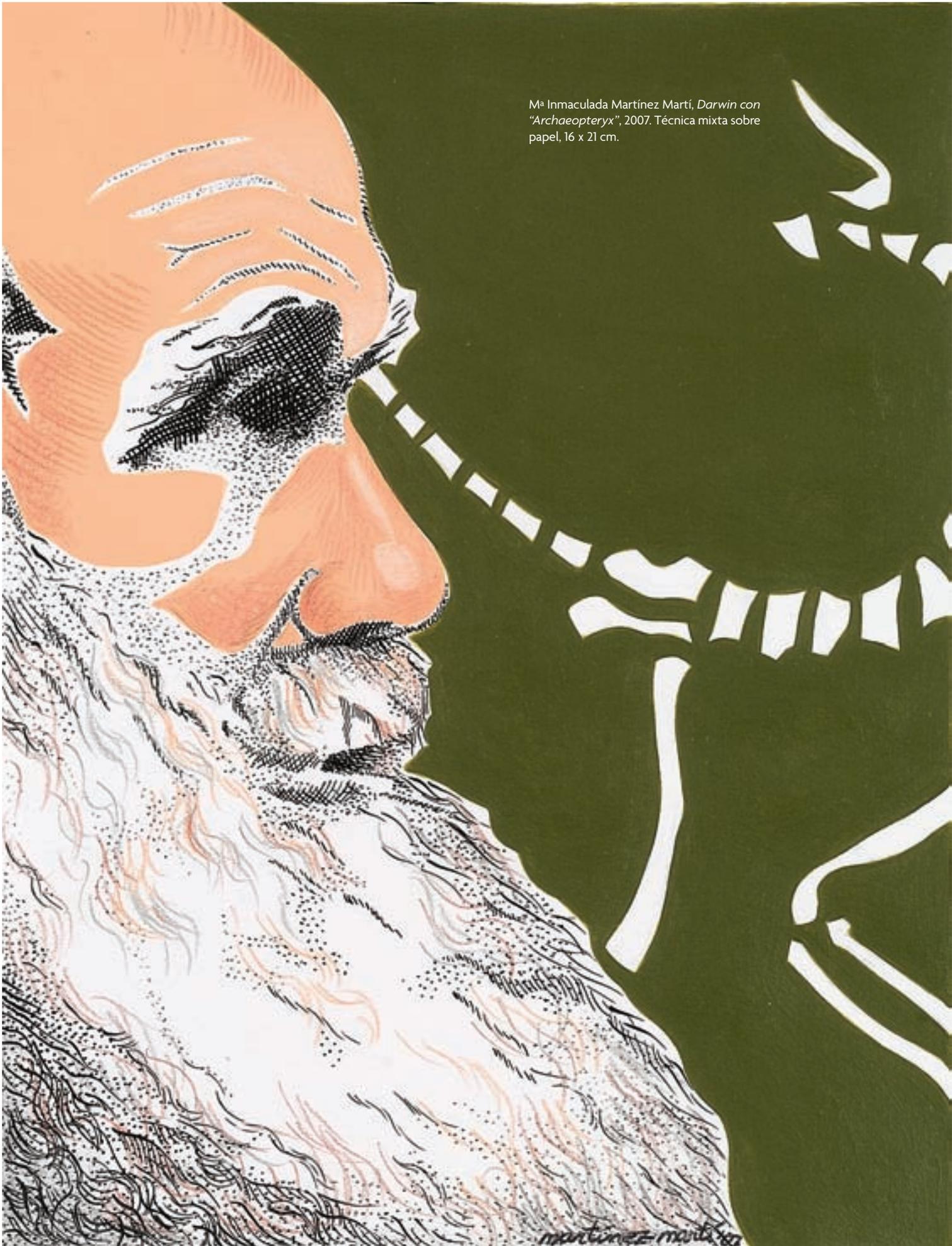
En el presente siglo ya hemos contado con importantes efemérides en este sentido. En el 2003 se cumplieron los 50 años del descubrimiento de la estructura en doble hélice del DNA por Watson y Crick. Este descubrimiento marcó una auténtica revolución en la biología molecular y en la genética; abrió las puertas de una nueva dimensión, donde hemos podido conocer los mecanismos que ordenan los procesos de transmisión de la vida, y como consecuencia, utilizarlos para la mejora de la salud de los seres humanos, para reducir el sufrimiento, y para conocer y aprovechar mejor lo que la naturaleza ofrece a través de sus seres vivos. Mere-

cía, pues, ser recordado el año 1953.

El 2005 fue declarado Año Mundial de la Física, al cumplirse el centenario de la publicación por Albert Einstein (1879 - 1955) de un conjunto de sus aportaciones científicas en diversos aspectos de la física, entre las que cabe resaltar la que hace referencia a la teoría de la relatividad especial. No hablaré del contenido de esta teoría, pero sí que cabe reivindicar a este profesor cuyo ondulado pelo blanco ha sido un icono universal. Simplemente diré que Einstein imaginó desde el puro y simple razonamiento una teoría que permitiera describir el

**«LA SOCIEDAD Y LOS
MEDIOS DE COMUNICACIÓN
SE SUELEN HACER ECO
DE LOS MÁS RECIENTES
AVANCES CIENTÍFICOS
COMO SI SE TRATASE
DE APORTACIONES QUE
HAN SURGIDO
ESPONTÁNEAMENTE
O DE LA MISMA NADA»**

M^a Inmaculada Martínez Martí, *Darwin con "Archaeopteryx"*, 2007. Técnica mixta sobre papel, 16 x 21 cm.



universo en que vivimos. La observación experimental, recordemos la observación de Eddington, corroboró *a posteriori* la bondad de la teoría de Einstein. La belleza del trabajo intelectual de Einstein, de la que extraeré la famosa equivalencia masa-energía, a través de la fórmula $E=mc^2$ como seña, es por sí misma merecedora de ser recordada. Pero en mucha mayor medida lo es cuando durante más de un siglo ha permanecido como el cuerpo de doctrina que explica cómo es y cómo ha evolucionado el universo, sin que se anime a ceder el testigo que Newton le transmitió en 1905 a una nueva teoría de un ámbito mayor. Recordemos al sabio que nos enseñó a reconocer nuestro lugar en el cosmos.

En el 2007 se cumplió el centenario de la muerte de Dimitri Ivanovich Mendeleiev (1834 - 1907). Este químico ruso no tuvo la prensa que tuvieron los científicos anteriormente mencionados, tal vez porque su aportación no tuvo un carácter tan llamativo. Quiero, sin embargo, reivindicar su figura porque su trabajo permitió ordenar –poner orden, se diría– el conjunto de los elementos químicos que habían ido descubriéndose hasta fines del siglo XIX. Su famosa tabla periódica de los elementos permitió asociar pautas de comportamiento y propiedades semejantes entre los elementos de un mismo grupo, condujo al descubrimiento de los elementos «ausentes», y la organización en grupos y periodos sentó las bases para que se estableciese el concepto de configuración electrónica, de la estructura electrónica de los elementos y, como consecuencia, de sus propiedades y su reactividad química. Mendeleiev reconoce que hay algo más que los cuatro elementos de los clásicos, pero apunta también a que esa diversidad debe tener un fundamento más simple, como poco más tarde dejaría bien establecido la teoría cuántica. Acordémonos en este invierno de quien desde el frío nos enseñó a entender la diversidad del universo.

En 2007 se cumplieron también los 300 años del nacimiento de Carl von Linné (1707 - 1778) y, asimismo, en 2008 se cumplen los 250 años de la publicación de la décima edición de su obra *Systema naturae*, que siguió a su famosa *Species Plantarum*, donde estableció su sistema binomial para definir a cada ser vivo por un nombre genérico y otro específico. Un binomio de términos latinos que cada ser vivo llevamos con nosotros y mediante el cual los biólogos de la naturaleza reconocen nuestro género y sobre todo, nuestra especie. Los concep-

tos de género y especie que fija Linné en su clasificación, de aceptación universal, se hicieron necesarios para el estudio sistemático de la inmensa cantidad de seres vivos que sostiene el mundo en que vivimos. Como lego en la materia, me preguntaría yo si los caracteres específicos se llaman así porque definen una especie, o una especie lo es cuando reúne todo un conjunto de caracteres específicos. Gracias a la inmensa aportación de Linné, que permite la denominación y catalogación de las especies, me he permitido esa digresión. Tal vez la aportación de Linné no esté de moda, abrumada por el incesante desarrollo de la biología molecular, pero sigue presente. Recordemos al genial sueco.

Y ante el ingente conjunto de especies catalogadas por Linné, era ineludible preguntarse por el hecho de esa diversidad. ¿Cómo y por qué existían esas especies? ¿Tenían o habían tenido relación unas con otras? Si Linné había estimado que diversas especies podían agruparse en un mismo género, ¿estaban relacionadas? ¿Cómo? ¿Cuán importantes eran esas diferencias? ¿Cómo habían surgido esas diferencias? Todas esas preguntas estaban aguardando la monumental obra *El Origen de las Especies* de Charles Darwin, que nos dirá que la diversidad no es sino la consecuencia de una biosfera en evolución constante, en sintonía con el mundo físico en el que se desarrolla, apuntando en lontananza hacia esa Gaia con la que algunos soñamos. Pero de esto hablaremos el año que viene, el 2009, en el que se cumplirá el segundo centenario del nacimiento del gran científico y pensador Charles Darwin, efemérides que tendrá resonancia en el mundo científico y en especial en esta Universitat de València.

En este corto viaje en el que hemos pasado de los fundamentos físicos del universo de Einstein a la diversidad organizada de la estructura atómica de Mendeleiev, que nos abre la puerta a la interpretación de un mundo vital diverso gracias a Linné y en una constante evolución según Darwin, y que hemos comenzado a entender a escala molecular con Watson y Crick, nos han de acompañar todos aquellos, unos con mayor notoriedad que otros, que reconocen a la ciencia como integrante de la Humanidad. Es nuestro papel dar a conocer a los nuestros. Recordémosles. ☺

Francisco Tomás Vert. Rector de la Universitat de València.

**«ES NECESARIO RECORDAR
A NUESTROS MAESTROS,
A AQUELLOS QUE CON SU
ESFUERZO INTELECTUAL
HAN GENERADO
CONCEPTOS, MÉTODOS
Y TEJIDOS INTELECTUALES
QUE HAN DERIVADO
EN LA CIENCIA TAL Y COMO
LA CONOCEMOS EN
LA ACTUALIDAD»**