

Arte y Medicina

El arte de lo infinitamente pequeño

Rafael Álvarez Cordero

Desde su aparición, los telescopios han sido perfeccionados de tal modo que hemos podido darnos cuenta de que el universo es mucho más grande de lo que siempre se pensó. De igual modo, la nanotecnología nos abre una oportunidad para conocer y comprender la materia de que estamos hechos.

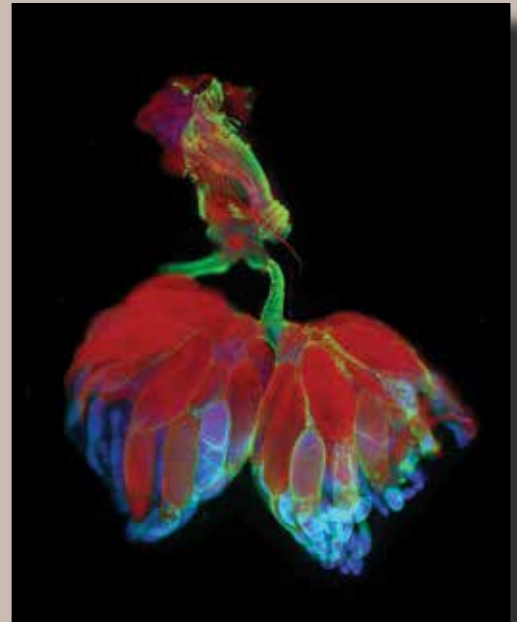


HV | mag | tilt
10.00 kV | 1 281 x | 0 °

100 μ m



1



2



3

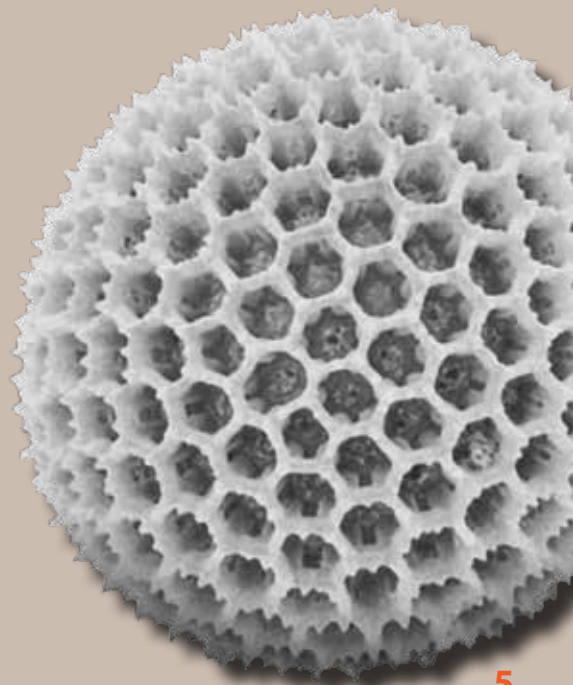


2

1. Telescopio Hubble (foto: NASA).
2. Esqueleto de una radiolaria, protozario unicelular (foto: Christopher B. Jackson).
3. Ovarios y útero de la *Drosophila melanogaster* (mosca de la fruta) (foto: Gunnar Newquist).
4. Nebulosa Carina, tomada con el telescopio Hubble.
5. Un rotífero (animal-rueda) capturado en un pantano en Issaquah, Washington (foto: Charles Krebs).
6. Polen de *Froelichia floridana*.
7. Esporas del moho del fango (u hongo mucoso) bajo fluorescencia.



4



5



5

DESDE QUE LOS EXPLORADORES de los cielos contaron con aparatos para escudriñar los rincones del universo, sus telescopios –como el que usó Galileo para conocer los astros y describir con detalle los cráteres de la luna– han sido perfeccionados de modo tal que en la actualidad, el telescopio espacial Hubble mostró que el universo es mucho más grande de lo que siempre se pensó, y hay miles de soles y miles de sistemas solares semejantes al nuestro, lo que le da la verdadera dimensión al ser humano.

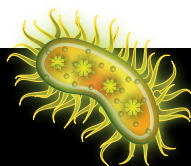
De la misma forma, cuando Richard Feynman aseguró que “hay mucho espacio allá abajo”, señalando la potencialidad que tienen los materiales a

escala nano, abrió una oportunidad para que el ser humano conozca y comprenda la materia de que estamos hechos.

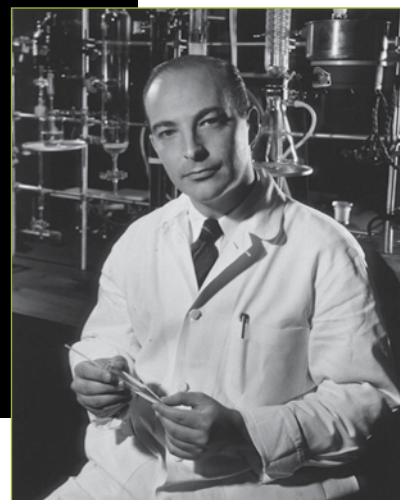
Las imágenes de nanopartículas, como las nanopartículas de oro/silicio, o las de grafeno utilizadas para atrapar las emisiones nocivas de la atmósfera, o las partículas sólidas de diferentes metales, tienen una estética tan maravillosa como los astros que se encuentran a años luz de nuestro planeta.

No dejaremos de maravillarnos con estas imágenes que son el verdadero arte de la materia, y que no conocíamos ni podíamos ver hasta que aparecieron los microscopios electrónicos de alta resolución.

Arte y medicina unidos, tanto en lo espacial y universal, como en lo ínfimo, atómico y molecular. ●



EL DESFILE DE LOS MICROBIOS



Cuando los hijos Arthur Kornberg (1918-2007) eran pequeños, éste inventaba para ellos cuentos o poemas fantásticos cuyos protagonistas eran los microbios. En aquel entonces, el renombrado bioquímico aún no recibía el premio Nobel de Fisiología o Medicina 1959, y tiempo después de recibir la presea, sus hijos lo animaron para que le contara a sus nietos aquellos cuentos de microbios con los que los había fascinado en la infancia.

Así nació el libro *Cuentos de microbios*, cuya edición original en lengua inglesa fue publicada en 2007, el mismo año de su fallecimiento. Para esta obra, Kornberg seleccionó diez microorganismos malos, no malos e incluso buenos. A continuación, reproducimos el primer poema de este libro que retoma la difusión de la microbiología desde una postura totalmente divertida y libre de prejuicios sobre nuestros compañeros inseparables, los microbios. ●

THE GERM PARADE

Hurry, hurry to the parade
Of the strangest creatures ever made.

No legs, no fins, no mouths, no eyes,
Little beasts of the tiniest size.

Far too small for the eyes to see
“Just how small is this menagerie?”

Image, Zac, if you can,
A tiny dot, a grain of sand.

Break each grain into tinier ones still
Into a thousand, if you will.

Into each minigrain (big enough),
Thousand of germs you can stuff,

Whit lots of room for every germ
To swim and tumble, turn and squirm.



EL DESFILE DE LOS MICROBIOS

¡Corre, corre, ven! El desfile ya empezó
de unos raros seres que nadie imaginó.

Ni piernas, ni aletas, ni boca, ni ojitos,
son éstos los más diminutos bichitos.

Son tan pequeños que no pueden ser vistos.
“¿Seguro que no?, ¿ese zoo es tan pequeñito?”

Imagínate, si es que puedes, Zac,
un punto diminuto, un granito no más.

Rompe cada grano en otros más chiquitos.
Tendrás delante de ti miles de granitos.

Cada granito que obtengas es como un cajón,
donde microbios te caben más de un buen millón,

Donde todos tienen espacio para nadar,
dar volteretas y su cuerpo enroscar.