

Con estos polímeros ha aparecido un nuevo material blando, flexible, y manejable capaz de sustituir a los cientos de semiconductores inorgánicos rígidos, que sólo pueden ser manipulados a elevadas temperaturas y en el vacío.

Aplicaciones de los polímeros

Se piensa que una microelectrónica desarrollada con materiales blandos sería barata. Los polímeros se pueden disolver y las disoluciones se aplican por técnicas económicas de escritura (impresoras de chorro de tinta) sobre el sustrato.

Los plásticos conductores forman actualmente una pujante área de investigación con aplicación inmediata en la industria. Y más desde que la introducción de nuevos grupos de investigación en la electroquímica han permitido, en los primeros años de los ochenta, sintetizar nuevos polímeros conductores y controlar el proceso dopado/desdopado, con lo que aparecen nuevas propiedades y aplicaciones que tienen como base la estructura molecular de los polímeros.

La posibilidad de producir componentes electrónicos formados por moléculas orgánicas individuales permitirá no sólo la reducción de los tamaños de los ordenadores y otros sistemas electrónicos sino también aumentar la velocidad de transmisión de la información, abaratar los costes de innumerables productos electrónicos y ser una de las bases de los ordenadores moleculares.

En medicina se han utilizado recientemente unos polímeros conductores biocompatibles con las neuronas, y la investigación que se está desarrollando en este campo va orientada a conseguir usarlos como muelles de conexión entre equipos electrónicos y el sistema nervioso.

La investigación de McDiarmid, Heeger y Shirakawa nos muestra cómo, en la ciencia actual, las ideas pueden transformarse en puestos de trabajo. Heeger ha fundado la empresa Uniax Corporatio que produce ese tipo de polímeros y desarrolla sus aplicaciones. ¿Se impondrá pronto esta conexión entre investigación y empresa, muy extendido en Norteamérica, en España?

EN RECUERDO DE DIRK STRUIK (1894-2000)

El distinguido historiador de la matemática Dirk Struik, profesor emérito del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), falleció el 21 de octubre de 2000, a la edad de 106 años.

Se le conoció principalmente por su popular libro titulado *Una historia concisa de la matemática*. Publicada, originalmente en inglés en 1948, con tres reediciones entre 1967 y 1987, la obra ha sido traducida a no menos de 18 idiomas. En 1948 publicó también una obra pionera en la historia social de la ciencia en los EE.UU., *Los orígenes de la ciencia americana (Nueva Inglaterra)*, reeditada en 1957.

Nacido en Rotterdam el 30 de septiembre de 1894 y graduado en Leyden, fue alumno y colega de eminentes investigadores en el campo de la matemática, la física y la astronomía. Se especializó en análisis tensorial, una rama de la matemática que cobró actualidad especial por su íntima vinculación con la teoría general de la relatividad. Asistente, en Delft, del profesor Schouten, en 1924 trabajó con Tullio Levi-Civita en Roma, y luego pasó a la Universidad de Gotinga.

En Gotinga trabó amistad con Norbert Wiener, gracias a cuyas gestiones posteriores se le otorgó a Struik, en el MIT, el primer y único nombramiento académico permanente como profesor que tuvo en toda su vida. En 1934 adquirió la ciudadanía norteamericana.

Ampliamente conocido como comunista, intelectual marxista y activista social, fue también víctima de la *caza de brujas* desatada en los Estados Unidos en la época del macartismo. En 1951 fue acusado *legalmente* de conspirar para derrocar a la comunidad de Massachusetts, acto que promovió el incisivo comentario de Bertrand Russell: “¡Caramba, ese Struik verdaderamente tiene que ser un individuo poderoso!”. Suspendido de empleo durante el proceso, lo recuperó al cabo de cinco años, cuando el fiscal decidió retirar la acusación.

Hasta bastante después de cumplidos los cien años, se mantuvo lúcido y activo como abanderado de la historia social de la matemática. Insistía particularmente en el enfoque multicultural de la disciplina, que él consideraba más apropiado llamarlo *una protesta contra el eurocentrismo, la tendencia que nos lleva a desconocer, devaluar o distorsionar las contribuciones intelectuales que provienen del exterior de la cultura occidental*.

Aún en 1995 se dirigía a los historiadores de la ciencia en Cuba en los siguientes términos:

“Deseo felicitar a mis colegas cubanos, que trabajan en un país que se esfuerza, bajo grandes dificultades, en construir una sociedad justa [...] Camino hacia esta meta se necesita la ciencia, y una aproximación democrática a ella. Una de las vías para aclarar esto es a través del estudio de su historia, y aquí topamos con una fuente de gran satisfacción [...] Les deseo buena suerte en sus estudios”.

En 1989 acudió en persona a Hamburgo, con motivo del XVIII Congreso Internacional de Historia de la Ciencia, a recibir la medalla Sartón junto al también desaparecido Adolf P. Youschevitch. En esa ocasión muchos colegas tuvimos ocasión de manifestarle personalmente nuestro respeto y aprecio. Llull lo hace por medio de estas líneas que no por breves dejan de ser profundas y emotivas.