

CIENCIA

Mundos intrincados y plurales

La revolución de la biología molecular y sus promesas de futuro diferente despiertan cada vez más interés. Un hecho que las editoriales han detectado aliadas con los científicos que dejan su modelo de sabios encerrados en torres de marfil. Así lo confirma la gran oferta de libros que desvelan todo sobre el genoma, que desmontan mitos o que critican algunas teorías.

JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ RON

Vivimos inmersos en una gran revolución tecnocientífica, una revolución que tiene como protagonistas a la biomedicina, en general, y, más concretamente, a la biología molecular, un término éste no completamente preciso, pero que sirve para entenderse en primera instancia. Los resultados, programas de investigación y, sobre todo, promesas de un futuro biológico radicalmente diferente —tanto desde el punto de vista cognitivo como desde el de las aplicaciones— del que ha acompañado hasta el momento a nuestra especie son noticia constante en los medios de comunicación. Y no sólo noticia, son, asimismo, cuestión de Estado y centro de atención preferente del mercado de valores.

En la medida en que se trata de nuestras vidas y cuerpos —y también de los alimentos que consumimos—, de las enfermedades que nos afectan o pueden afectar, de los males que podemos transmitir a nuestros hijos. ¿quién no se sentirá atraído por saber de semejante mundo tecnocientífico? Y el mundo editorial, alerta al movimiento de una pluma, ha tomado nota de este fenómeno, ayudado en ello por la creciente disponibilidad de los científicos. Los libros a los que está dedicada la presente reseña son buena prueba de lo que estoy diciendo.

La revolución biológico-molecular en la que nos encontramos inmersos se nutre de múltiples fuentes, científicas y tecnológicas, pero una de ellas ha atraído particularmente la atención, más aún habida cuenta de lo profundamente que están enquistados en nuestras mentes los programas explicativos basados en puntos de vista reduccionistas: el proyecto de determinar la estructura del genoma humano, el conjunto de instrucciones que regulan la construcción y funcionamiento de un humano, un proyecto internacional, liderado por Estados Unidos, propuesto en 1984 y fundado en 1988. Hoy se sabe que el Proyecto (público) Genoma Humano terminó en una colaboración, con una empre-

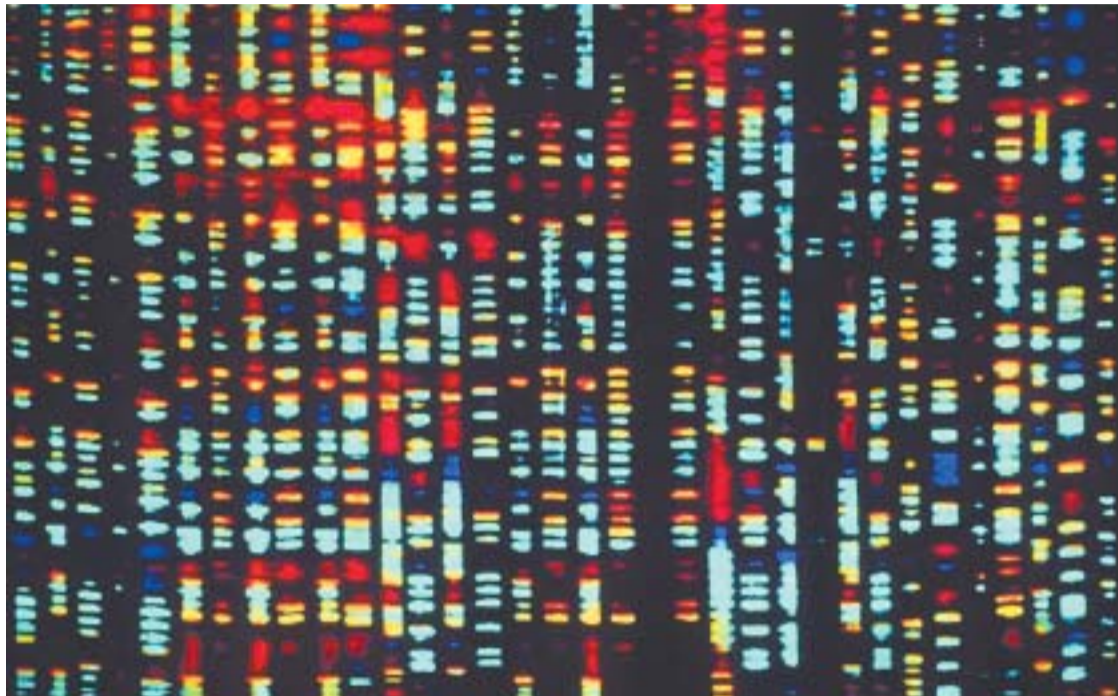


Imagen por ordenador de las claves del genoma humano expuesto en la muestra 'La revolución genómica'.

sa privada, Celera Genomics, y que ambas organizaciones realizaron un primer anuncio conjunto el 26 de junio de 2000, manifestando que habían completado la secuenciación del genoma humano. Pues bien, a explicar los orígenes, desarrollo e implicaciones de los esfuerzos por secuenciar el genoma humano, prestando especial atención al papel que en él desempeñaron figuras como Venter, Sanger, Francis Collins o Watson, está dedicado *La conquista del genoma humano*. No es la primera obra dedicada a este tema, pero sí posee el doble atractivo de por un lado ser una de las últimas dedicada a explorar un territorio donde los cambios son continuos, y, por otro, la de tener como autor a una persona bien situada para ofrecer una reconstrucción de primera mano: Kevin Davies, director y fundador de la revista *Nature Genetics*. Tal vez por lo necesario que es para él comunicarse con sus lectores, además de estar permanentemente informado de los últimos avances genético-moleculares, ha escrito uno de los textos más completos e informativos de este plural dominio científico.

Los éxitos científicos de la biología molecular son tantos, sus promesas tan numerosas y plausibles, que la impresión de que nin-

gún problema escapa al poder de los biólogos se extiende de forma aparentemente imparable. De hecho, una parte importante de esa abundante literatura a la que hacía referencia se centra más en los logros que en las dificultades, confirmadas o posibles. No es éste el caso con los libros de Richard Lewontin, Bertrand Jordan, Mae-Wan Ho e Ingeborg Boyens, que completan la presente reseña.

El de Lewontin, un conocido profesor de Harvard, reúne una serie de críticas de libros que publicó inicialmente en *The New York Review*, a las que ha añadido unos epílogos actualizándolas. A través de esas reseñas, pasa revista a algunos de los grandes temas y mitos de la biología, como el del que el conocimiento completo del organismo está a la vuelta de la esquina, una afirmación que, señala, sólo se puede mantener si se soslaya el problema mente-cuerpo. Entre las lecciones que se extraen de la lectura de este libro hay una especialmente importante: "La distinción entre saber de qué están hechas las cosas y saber cómo se crean o manipulan impregna la ciencia y es todavía una fuente de confusión para los biólogos reduccionistas".

Más concreto y limitado, pero no menos importante es el ámbito de las cuestiones a las que se

dirige el inmunólogo francés Bertrand Jordan en *Los impostores de la genética*. Básicamente, el problema que debate en él es otra de las caras del reduccionismo, el de si todas las facetas de los individuos están determinadas por su patrimonio genético: si hay genes para todos —o casi— de los rasgos de nuestras personalidades y físicos. Jordan somete a una informada crítica a algunas de las pretensiones más llamativas de los últimos años (como la de que existe un gen de la homosexualidad o uno para la psicosis maniaco-depresiva), tratando de desentrañar el conglomerado de cuestiones que subyacen detrás de ellas.

Aunque no ignoran las, por otra parte evidentes, implicaciones socio-económicas de la tecnología biológico-molecular, los discursos de Davies, Lewontin y Jordan son —o aparentan ser— más coherentes con la tradición profesional canónica que "sensibles o comprometidos ideológicamente". Muy diferente es el caso de los libros de Mae-Wan Ho, profesora de biología en la Open University británica, y de la periodista canadiense Ingeborg Boyens. Desde prácticamente la primera línea de sus libros se hace evidente la hostilidad de ambas a las posibili-

dades que, vía la ingeniería genética y biotecnología, abre la biología molecular. "La ciencia reduccionista", escribe Ho, "es cosa del pasado. Rechacemos la mala ciencia que sirvió para explotar, oprimir, confundir y destruir la Tierra y a sus habitantes. Optemos por un futuro gozoso y sustentable... más allá de la ingeniería genética", mientras que Boyens, que centra su análisis sobre todo en la aplicación de la biotecnología a la alimentación, relacionándola con fenómenos recientes como el *mal de las vacas locas*, se refiere a la biotecnología como "un tren de alta velocidad que avanza por vías que conducen a un pretendido progreso", pero cuyo "descarrilamiento parece inevitable".

Evidentemente, he comenzado por mencionar estas características de los libros de Ho y Boyens porque creo que su hostilidad —que no es ajena, sobre todo en el caso de la autora canadiense, a la añoranza por un mundo en el que, escribe Boyens, "cada una de las vacas tenía su nombre propio y los cerdos se revolcaban en el barro"— es mala compañera para un análisis sereno y riguroso. Pero no deberíamos caer en el error de descalificar por ello sus libros, en los que se explican y destacan con competencia peligros que pueden provocar los nuevos conocimientos biotecnológicos, prestando especial atención en desvelar los intereses de industrias y científicos directamente implicados en el campo, más preocupados por sus propios intereses inmediatos que por pensar en términos más amplios acerca de las repercusiones que pueden provocar las aplicaciones que promueven, intereses que también afectan a las manifestaciones que realizan sobre lo que está o no "científicamente demostrado". Se trata, en suma, de dos obras necesarias, por mucho que las aproximaciones de sus autores puedan ser criticadas.

La conquista del genoma humano. Kevin Davies. Traducción de Genís Sánchez Barberán. Paidós. Barcelona, 2001. 355 páginas. 3.900 pesetas.

El sueño del genoma humano y otras ilusiones. Richard Lewontin. Traducción de Ramón Ibero Iglesias. Revisión técnica de Cristina Junyent. Paidós. Barcelona, 2001. 286 páginas. 2.800 pesetas.

Los impostores de la genética. Bertrand Jordan. Traducción de Manuel Serrat. Península. Barcelona, 2001. 158 páginas. 1.990 pesetas.

Ingeniería genética: ¿sueño o pesadilla? Mae-Wan Ho. Traducción de José Ángel Álvarez. Gedisa. Barcelona, 2001. 380 páginas. 3.490 pesetas.

Cosecha mortífera. De los transgénicos a las vacas locas. Ingeborg Boyens. Traducción de Pedro Galvé. Flor del Viento. Barcelona, 2001. 307 páginas. 2.900 pesetas.

ALFAGUARA

4.033.000 LECTORES CADA SEMANA

LITERATURA PURA.
PERIODISMO DURO.

La pasión, la ironía, el humor, la violencia, la mordacidad demoledora, la dureza de un lenguaje sin concesiones, el desafortunado amor por lo que Pérez-Reverte ama y el más hiriente desprecio por lo que detesta, conforman en esta selección los artículos que publica semanalmente con veinticinco diarios españoles. Un cuadro apasionante sobre la vida española. Literatura viva, de la calle y de cada día.



2ª

EDICIÓN

www.alfaguara.com