

tener en cuenta que el monje moravo no fue original a la hora de elegir *Pisum sativum* como la especie con la que iba a realizar sus experimentos de hibridación, antes ya lo habían hecho Seton, Goss, Knight (autores no citados por Marantz) y Gärtner, del que sí da cumplida información. Tampoco fueron originales algunas de sus observaciones, como la de la uniformidad morfológica de la primera generación híbrida, pero nadie puede negar que el mérito de Mendel estaba en sus aportaciones estadísticas al estudio del fenotipo.

En *El monje en el huerto*, en lo que constituye el *segundo acto* del libro, se pasa revista a los aspectos más sobresalientes de la historiografía científica postmendeliana: el redescubrimiento del trabajo de Mendel por Correns, de Vries y Tschermak que no son más que una prueba precisa del ansia de inmortalidad del hombre y una demostración palpable de lo que son los valores humanos menos admirables; el hecho de que un mendeliano a ultranza como Bateson fuera el creador de algunos términos genéticos: empezando por el propio nombre de genética hasta los de homocigoto, heterocigoto, alelomorfo; la relación de este científico con Punnett y con Morgan; los primeros estudios de Sutton en relación con lo que después se llamó *teoría cromosómica de la herencia*; los trabajos de Boveri y la nomenclatura de *diferentes cualidades* de los cromosomas (con las que llamaba a los genes); las aportaciones de Castle, Johannsen, Cuénot, de Vries, etc., los científicos pioneros de una ciencia que hoy en día está en boca de todo el mundo.

En fin, independiente de lo que digan sus detractores creo que se puede decir con Marantz que *a veces tiene sentido aferrarse a la teoría que a uno le convence, aun a pesar de ciertas inconsistencias aparentes* (p. 242).

Francisco TEIXIDÓ GÓMEZ

LA CIENCIA DESCOLOCADA

Federico García Moliner

Ediciones del Laberinto. Madrid, 2001. pp. 381.

ISBN: 84-87482-95-3 • 2.400 pesetas

La ciencia descolocada es un libro de una figura importante de la ciencia española actual, Federico García Moliner, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica en 1992 y físico que ha ejercido la docencia en diferentes centros universitarios—en la actualidad es profesor de la Universidad Jaime I de Castellón— y ha merecido diversos galardones científicos así como distinciones nacionales e internacionales.

Este libro, según su autor, está dirigido a los *atentos lectores y no a doctos colegas* (p. 15) lo cual no supone ausencia de rigor. Es claro, ameno, con muchas referencias a multitud de aspectos ajenos al quehacer científico, con frecuentes alusiones a los científicos del

pasado, cargado de sentido común —la cualidad más notable, a mi juicio, del libro— y desprovisto de esa palabrería característica de esos *sabiondos* capaces de provocar el bostezo del más interesado de los lectores porque lo que intentan no es contar algo, sino demostrar su valía.

No es frecuente que los hombres de letras hablen de ciencia y de científicos y, sin embargo, es mucho más usual que los científicos hagan alusiones a un mundo ajeno al suyo y, en este sentido, García Moliner salpica sus páginas con apuntes de personalidades de la política, de la literatura, de la pintura, etc.

El autor pasa revista a una serie de preguntas que puede hacerse cualquier persona que muestre interés por una de las facetas más sobresalientes del género humano: la ciencia. No explica lo que es la ciencia por dentro, porque lo importante es *ayudar a remediar el desencuentro entre la ciencia y la sociedad y a que cale en ésta la idea de que es necesario sacar de una vasta incultura científica a la gran mayoría de los ciudadanos* (p. 22). Probablemente esta idea es el telón de fondo del libro y es, no por su evidencia, poco importante. Cualquier persona medianamente observadora y con un nivel científico casi elemental puede asombrarse de la incultura, en este ámbito, de nuestros periodistas, políticos, novelistas...

Dos de los aspectos que implican a la ciencia de cualquier época tienen su base en la Grecia clásica; a juicio de Federico García Moliner los griegos se atrevieron a creer en unas leyes del universo y a considerar la abstracción como un método de análisis. Después, en el Renacimiento, la gente de ciencia se atrevió a pensar libremente, lo que *ayuda tanto al avance de las libertades como a eliminar elitismos y tonterías* (p. 45).

En *La ciencia descolocada* se aborda la intuición como la habilidad más frecuentemente usada por los hombres de ciencia, la estética de la ciencia misma y la concepción estética que la sociedad imprime en el científico, la fiabilidad de la ciencia, su objetividad y racionalidad, la aristocracia que resulta del mérito científico demostrado y el valor democrático de una actividad que hará inaceptable las sandeces que pudiera decir cualquier premio Nobel y pondrá en un pedestal las afirmaciones de cualquier desconocido con tal de que se ajusten a las leyes que gobiernan la actividad científica.

¿Cómo son los científicos? La ciencia está inmersa en la sociedad, aunque descolocada, de tal manera que la gente depende, cada vez más, de ella. Y esto, por raro que pudiera parecer, no es admitido por la mayor parte de la sociedad porque, a fin de cuentas, le importa poco; siempre ha habido y habrá charlatanes de salón, algunos autodenominados intelectuales, que desprecian lo que desconocen, personajes de escaso nivel cultural capaces de denigrar la ciencia por los malos usos que de ella pueden hacerse aunque, como sagazmente se dice en este libro: *lo peligroso de los malos usos de la ciencia es que no siempre son espectaculares y entonces no impresionan* (p. 103). Claro que, de esto, la sociedad, globalmente, no se entera porque le falta inteligencia para comprender a los hombres de ciencia. La ciencia está sumergida en la sociedad aunque algunos no lo vean, lo malo es que la sociedad no

está impregnada de pensamientos y hábitos científicos. ¿Por qué no se deja que la ciencia se exprese en todos los aspectos en los que tiene algo que decir? Ciencia y sociedad están imbricadas de tal forma que, como nos explica García Moliner, con ejemplos elocuentes, su influencia mutua fue extraordinaria en un periodo tan crucial para la humanidad como el que comprende la última mitad del siglo XIX y primeros decenios del XX.

El sentido común que se aprecia en todas y cada una de las páginas de este libro nos muestra también las enfermedades de la ciencia, porque los científicos están sometidos a las miserias de cualquier grupo humano. Y de éstas, según el criterio de García Moliner, la acción más grave que puede cometer el científico es el fraude a su comunidad intelectual, aunque basta conocer un poco los entresijos de la historia de la ciencia para saber que los engaños de los científicos han sido desenmascarados por sus propios colegas y, sin embargo, en otras actividades sociales, la farsa y el engaño están a la orden del día y tienen pocos delatores. La comunidad científica creo que tiene un nivel ético por encima de la media de la sociedad en la que vive y por ello considero acertadísimo el hecho que resalta el autor de este libro: *es un grupo social nada reactivo a su propia autocrítica* (p. 139).

En el capítulo dedicado a la ciencia en el mundo, de una manera rigurosa y clara a la vez, como en el resto del libro, se nos dice que los científicos no son seres celestiales ajenos a los intereses de la sociedad en la que viven y que ésta los protegerá y defenderá si son útiles para la finalidad inmediata que la comunidad demanda.

Se queja el autor, y con razón, de la incorrecta utilización del término cultura; sus argumentos son más que evidentes, aunque es cierto que tiene que ser una evidencia demasiado científica porque los medios de comunicación, y los textos de supuestos intelectuales, nos avasallan con falacias que muy claramente se exponen en este libro y que se pueden resumir en tres: se confunde cultura y erudición, la cultura no suele implicar a la ciencia y la cultura es considerada una actividad académica, esto es, un refinamiento del gusto alejado de la practicidad.

Otro concepto que vaga por el libro es la crítica de la búsqueda de la practicidad científica como sistema. Es evidente que la cultura, científica o no, es buena *per se*, independientemente de su utilidad más próxima. Además, hay argumentos bastante contundentes para demostrar que *si en un país hay una buena escuela de científicos con buenos conocimientos básicos, éstos pueden ser útiles cuando surge una necesidad* (p. 163). Y es que el conocimiento es un valor en sí mismo, sea científico o no, independientemente de su utilidad, cualidad esta última que sacan a la palestra los que no entienden demasiado bien el significado de la utilidad. Con este libro es probable que descubran que la utilidad de la ciencia depende, en gran medida, de que alguien tenga interés en utilizarla, porque el *excesivo interés por la ciencia aplicada siempre resulta ser la actitud más impráctica y contraproducente* (p. 273), algo que queda perfectamente claro en el análisis de la ciencia española a lo largo de la historia.

En este texto también se analiza la ciencia tal y como la ven los no científicos. El autor contempla y analiza las extravagancias de aquéllos que consideran a la ciencia como una construcción lingüística y social de los científicos, de postmodernos capaces de escribir majaderías tales como: *la complicidad entre el cientifismo y el sadismo de la deconstrucción continua*. Pero dejando a un lado sandeces de esta especie y de lo que algunos han llamado *constructivismo social*, la ciencia actual se encuentra con la *presión del talante utilitarista* (p. 199), presión que provoca que la sociedad no esté demasiado, o quizás nada, interesada en el saber, entendido éste como conocimiento independientemente de su utilidad.

En otro orden de cosas, los hombres de ciencia están trabajando en instituciones crecientemente burocratizadas, se ven sometidos a la presión que significa valorar su trabajo en función del número de publicaciones, desprecian la labor administrativa y sus trabajos de investigación están sometidos a unos contratos por los que tienen que rendir cuentas, y esto no es malo, pero en muchos casos, a gente que desconoce los entresijos de la labor científica, y esto no es bueno. Todos estos problemas y muchos más son analizados lúcidamente por el autor de *La ciencia descolocada*, para el que el principal problema de la ciencia de hoy es que *la sociedad ha decidido que ya no está dispuesta a seguir concediéndole a la ciencia la situación de especial privilegio que venía disfrutando* (p. 214), esto es, está descolocada y hay que ubicarla en su lugar porque es un activo cultural.

La sociedad tiene que recibir un baño de educación científica desde la enseñanza media, debe aprender a valorar al científico, es decir, según García Moliner, no sólo hay que enseñar conocimientos concretos de ciencias sino que hay que instruir a los alumnos en las peculiaridades de la ciencia, hay que integrar la formación científica y la que no lo es y hay que explicar a los alumnos de ciencias que *una buena formación científica tiene una potencial polivalencia de la que no son conscientes* (p. 239).

El último capítulo de este interesante libro está dedicado a España. Su autor hace un rápido repaso de los grandes hombres de la decimoquinta centuria, de alguna de las instituciones científico-técnicas españolas de la época y recuerda el talante abierto de muchos de los intelectuales sacando a relucir hechos harto significativos; como muestra baste el siguiente: mientras que Bacon se opuso a la hipótesis heliocéntrica, un gran número de humanistas españoles aceptó la obra de Copérnico, algunos tan significativos como el teólogo Diego de Zúñiga. Pero lo cierto es que España quedó fuera de la primera revolución científica, a pesar del nivel mostrado en las centurias precedentes, y además, siempre que empezaba una época de resurgimiento científico algún acontecimiento, o un etapa de cerrazón intelectual, daba al traste con la pequeña recuperación. Basta recordar, en este sentido, los periodos científicos que precedieron a dos fechas nefastas: la Guerra de la Independencia de 1808 y la Guerra Civil de 1936. Pero, ¿qué ha pasado en esos periodos de oscuridad científica? García Moliner centra la cuestión con tres razones más que significativas y, me atrevo a decir, casi suficientes: la obsesión utilitaria, los condicionamientos sociales y la falta de libertad para pensar.

Finalmente se hace un repaso a la ciencia española actual, que está fuera de sitio, según García Moliner, por culpa de la Administración, del sector privado, de los medios de comunicación y de la propia comunidad científica. De entre los ejemplos que se pueden leer en *La ciencia descolocada* quiero resaltar uno más que significativo: el CSIC español tiene en la actualidad alrededor de 2.000 investigadores y su homólogo francés (el CNRS) diez veces más.

El libro termina con una sucinta bibliografía comentada de autores de reconocido prestigio y de otros que no lo son tanto, de libros con un gran nivel intelectual y otros de carácter más divulgativo.

Como ocurre en casi todos los libros, se deslizan algunos despistes sobre los que hay que llamar la atención: es incorrecto escribir *homo sapiens* (p. 25) cuando debería hacerse así: *Homo sapiens*; no creo acertado referirse a los títulos de los libros utilizando mayúsculas en vez de cursivas; la Junta de Ampliación de Estudios (p. 281) no se llamaba así sino Junta *para* Ampliación de Estudios y hay un desliz que se repite, al menos cinco veces, con el profesor López Piñero, al que se le cambia el segundo apellido por el de Piñeiro (p. 276, 322, 346, 347 y 353)

En España los buenos científicos, muchos, no son aficionados a divulgar la ciencia, ni a contarnos las cuitas y alegrías de su labor, ni a pensar en voz alta de manera que a la sociedad le piten los oídos primero, le induzca a reflexionar después y finalmente le obligue a actuar en consecuencia. Por todo ello es de agradecer este espléndido libro.

Francisco TEIXIDÓ GÓMEZ