Categoría: **Historia de las matemáticas**
Autor:
José Manuel Sánchez Ron

Editorial:
Espasa Calpe

Año de publicación:
2001

Nº de hojas:
248

ISBN:
84-239-9764-2

Material preparado para la sesión de debate y presentación del libro **El futuro es un país tranquilo** *de José Manuel Sánchez Ron (Madrid, Espasa Calpe, colección Forum, 2001), que tuvo lugar el martes 3 de abril de 2001, en el Museu de la Ciència de Barcelona con Jorge Wagensberg (director del museo), José Manuel Sánchez Ron y Miquel Barceló.*

La envidia es un pecado intranquilo

Se dice que la envidia es un pecado muy español. Debe ser cierto. Yo soy envidioso. Espero que sólo "sanamente" envidioso.

Suelo envidiar a los autores de algunos libros que me gustaría haber escrito, aún cuando me temo que, en realidad, sería incapaz de haberlos escrito. Todos tenemos nuestras contradicciones...

Por poner sólo un par de ejemplos dispares, envidié a Douglas R. Hofstadter por haber escrito **Gödel, Escher, Bach: un eterno y grácil bucle** y a Dan Simmons por su novela **Hyperion**. Y a muchos más, tal vez demasiados. La lista sería, creo que afortunadamente, larga.

Me es fácil, pues, envidiar también a José Manuel Sánchez Ron. Con **El futuro es un país tranquilo** ha escrito un curioso libro sobre personajes importantes en la historia de la ciencia desde una perspectiva francamente original. Pero no es esa perspectiva, de la que hablaré más adelante, lo que más me mueve a la sana envidia en este caso. Le envidio sobre todo por la erudición de que hace

gala, por lo mucho que Sánchez Ron sabe sobre historia de la ciencia y por su facilidad en narrarla. Se trata de un campo que me apasiona, y en el que José Manuel Sánchez Ron, catedrático de Historia de la Ciencia en la Universidad Autónoma de Madrid, es uno de nuestros más reconocidos especialistas.

El futuro es un país tranquilo es un libro que enseña, básicamente, a amar la ciencia y la gente que la ha hecho posible. No es poca cosa.

Un planteamiento original y especulativo

El libro se estructura como las cartas que un tal Always Maksir escribe a Sir Isaac Newton desde un futuro lejano, el año 9687, ocho mil años después de la publicación de los **Principia** d e Newton. Con esta argucia argumental, Sánchez Ron resume aspectos clave en la historia de la ciencia: de Newton a Einstein, pasando por Darwin, Lavoisier y tantos otros. Una buena aproximación a la historia de la ciencia.

En ese repaso a la ciencia y sus logros, hay alguna extrapolación del futuro y, sobre todo, lo que a mí me parece una cierta desesperanza en ese concepto decisivo de que, al final, se alcanzará el límite de la capacidad humana para conocer cosas, el fin de la ciencia. Volveré a ello más adelante.

Hay en **El futuro es un país tranquilo** novedades especulativas dignas de la mejor ciencia ficción. Me apresuraré a decir aquí que, para mí, la ciencia ficción no es sólo manjar propio para adolescentes. La buena ciencia ficción es una narrativa especulativa e inteligente sobre algunas de las muchas posibilidades de lo que nos depara el futuro, precisamente como consecuencia de los efectos que la ciencia y la tecnología tienen en la sociedad que las crea y utiliza. En este año, citar el ejemplo de **2001: una odisea del espacio** de Stanley Kubrick, debería bastar como ilustración de lo que quiero decir.

Al igual que alguna ciencia ficción, Sánchez Ron imagina, en este caso con buena lógica, algunos de los muchos descubrimientos científicos que, principalmente en el campo de la física, va a poder realizar la humanidad del futuro.

Uno de ellos sería que, en el siglo XXIII, se encontrará una quinta fuerza (la "fuerza cósmica") y se resolverá el problema de la materia oscura, la cual pasará a ser vista como efectos producidos por la estructura espacial de esa fuerza cósmica (algo parecido al tratamiento de la gravedad en la relatividad general de Einstein).

Más adelante, Sánchez Ron imagina que, en el siglo XXVI, una expedición mental de futuros "Argonautas", descubre la solución a la aparición de universos nacidos de un gran estallido (Big Bang) concibiendo un Universo-Madre, un mar lleno de universos, parecido al mar de electrones de Dirac. Según ello, los huecos en el Universo-Madre son precisamente universos "huidos" y materializados como éste en el que vivimos.

Más tarde, el 13 de agosto de 7245 nos dice Sánchez Ron, se descubre vida inteligente que

nos envía un mensaje seleccionando los números primos a partir de la tabla universal de elementos y describiendo, posteriormente, las constantes básicas de universo. El mensaje, por si alguien está interesado, procede del agregado de estrellas NGC 6530 en la nebulosa gaseosa M8.

Y así se podrían citar otros muchos ejemplos de este curioso libro que divulga y comenta la historia más reciente de la ciencia, al tiempo que se atreve, en un ejercicio de arriesgada pero lógica imaginación, a establecer algunos de sus hitos futuros.

El fin del interés social por conocer

Pero el tema que me gustaría discutir (el que habría sido distinto en el libro que, para curar mi envidia, yo debería haber escrito antes del de Sánchez Ron), es el de ese futuro final del interés humano por conocer y, en definitiva, de la ciencia.
Me cuesta creerlo. Aunque creo entender el razonamiento de Sánchez Ron, no logro compartirlo.

La tesis central de **El futuro es un país tranquilo** es que al final se alcanzará el límite de la capacidad humana para conocer. En eso tal vez puedo estar de acuerdo. Al fin y al cabo, el cerebro humano tiene un orden de complejidad que es, evidentemente, menor del orden de complejidad del universo que, entre otras cosas, contiene millones de cerebros humanos. La matemática nos ha enseñado que un infinito puede contener a otro, pero el orden de complejidad del cerebro humano me temo que está lejos del infinito... Siempre existirá un universo inefable e inalcanzable al intelecto humano, aunque ello no significa automáticamente que dejemos de intentar conocer.

Always Maksir tiene 128 años y le quedan, todavía, muchos años de vida. Se ve a sí mismo, en cierta forma, como el último de los mohicanos, el último de los interesados en la ciencia en un mundo, una sociedad futura, donde eso de interesarse por el saber ya no se estila.

El futuro es un país tranquilo nos describe la de 9687 como una sociedad mayoritariamente aletargada y conforme, poco interesada por el saber, convencida de que ya no queda nada por conocer. Se trata de una idea repetida en muchas obras de la ciencia ficción inteligente: los inmortales o los que viven mucho se aburren. Tal vez por eso, Sánchez Ron imagina una sociedad del futuro aburrida en la que ya "no hay preguntas sin resolver".

A mí me parece que la idea de que "quien sabe tanto, termina ansiando poco" (que muchos consideran válida a nivel individual, aunque personajes como Bertrand Rusell la desmienten) no ha de valer para la sociedad en su conjunto. Aunque los individuos del 9687 vivan más años (Sánchez Ron, pese a todo, no los hace inmortales), lo cierto es que la renovación generacional ha de existir, y eso habría de generar el suficiente cambio y la renovación del interés para que no terminen ni la ciencia ni sus preguntas. El sujeto que pregunta cambia y, con ello, las preguntas y el interés con que se hacen.

El fin de la ciencia

Recuerdo como, a finales del siglo XIX, incluso alguien tan autorizado como Lord Kelvin proclamó el "fin de la física" aunque, lamentablemente para él, la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad demostraron muy pronto lo contrario.

Pero el ser humano suele tropezar más de una vez en la misma piedra. Sánchez Ron cita un libro de John Horgan, **El fin de la ciencia**, que reemprendía, a finales del siglo XX (1996), la misma cantinela. Déjenme decir de pasada que ese libro es intelectualmente innoble: ridiculiza y caricaturiza a todos aquellos que no parecen de acuerdo con la tesis del autor (les remito, por ejemplo, a la descripción que Horgan hace de Lynn Margulis). Y, entre sus muchos disparates, sugiere la tesis de que la ciencia debería adoptar el método de la crítica literaria. Sin comentarios.

Dejemos a Horgan en lo que vale, y centrémonos en la tesis de Sánchez Ron en la que insiste en defender la idea de que "en algún momento del futuro -no inmediato- la ciencia llegará a su fin", es decir "no seremos capaces de resolver más problemas relativos al comportamiento de la Naturaleza".

Sin contar con la renovación del interés por conocer que ha de aportar el cambio generacional, hay otro aspecto que me parece discutible en ese "futuro tranquilo" que habría llegado, en 9687, al fin de la ciencia.

En esa tesis parece esconderse una consideración selectiva de lo que es la "ciencia". Tal vez pueda ser posible imaginar un futuro "fin de la física" (las energías necesarias para ciertas averiguaciones parecen ya lejos de nuestro alcance), pero me parece muy dudoso pronosticarlo para otras ciencias.

Estoy convencido que hay un distinto nivel de "cientificidad" en casos, por ejemplo, como la física o la sociología actuales pero, al fin y al cabo, ambas estudian niveles diversos de complejidad en la organización material del universo. La física tiene hoy en día más certezas que la sociología, pero nada impide que esta última las alcance en el futuro.

Quedarse en el quark, el átomo, la materia, los planetas, estrellas y galaxias es limitarse a un nivel determinado de organización de la materia, el que trata la física. Pero, de la misma forma que la organización de esos elementos físicos lleva en ciertos casos a la química, la bioquímica y la biología; también es cierto que la autoorganización de seres biológicos autoconscientes como son los humanos lleva también, por ejemplo, a conglomerados sociales como el clan, la tribu, la comunidad y la sociedad. Y ahí, imagino, el campo de estudio es vastísimo y, por ahora, muy poco explorado.

¿Quién nos dice que el futuro no va a ver para ciencias jóvenes y escasamente predictivas de hoy como la sociología, la psicología, o la economía un desarrollo con éxitos parecidos a los que la física ya ha obtenido? Creo que, al menos en ese aspecto, ocho mil años, aún siendo muchos, son pocos para agotar esa posibilidad.

Y si se agotara, nada impide que surjan otras alternativas de organización colectiva o nuevas preocupaciones, algo que siempre nos interesará conocer aun cuando la física y la biología

puedan haber quedado agotadas.

Al fin y al cabo, avanzar en el saber ha sido siempre avanzar en el descubrimiento de cómo hacer nuevas preguntas y, en definitiva, de lo mucho que siempre queda por saber.

Ojalá sea así.

Reseña tomada del Archivo de Nessus: http://www.archivodenessus.com)

- **Materias:** historia de la ciencia, ciencia ficción predictiva, ¿existirá el final de la ciencia?
- **Autor de la reseña:** Miquel Barceló