

Relojes internos

Cuando el tiempo transita de una estación a otra y recobramos horas de luz, nos invade la sensación de que nos reconciamos con el tiempo. Usamos variadas expresiones para describir ese nuevo estado anímico. A menudo, del *tempus*, definido como "duración de las cosas sujetas a mudanza", se crean expresiones que pierden su sentido inicial cuando se asimilan a uno nuevo. Entender el tiempo es cuestión de científicos, pero algunos como Isaac Asimov acercaron la ciencia a los legos en la materia mediante la divulgación científica y las novelas. Quizá todo se deba a que cuando Asimov era pequeño, y no podía comprar libros por tener poco dinero, descubrió las revistas de ciencia que su padre vendía en la dulcería familiar. A los nueve años cayó en sus manos la revista *Science Wonder Stories* y convenció a su padre de que le dejara leerla porque era de "ciencia", como su propio título indicaba. A partir de entonces, el niño empezó a tomar contacto con todas las revistas de ciencia-ficción que, años más tarde, llevarían su nombre en la portada.

Esa voluntad de acercar la ciencia da lugar a una obra como *Cien preguntas básicas sobre la ciencia*. El libro es fruto de una sección, 'Please Explain', más tarde 'Isaac Asimov explains', que inició en 1965 en la revista *Science Digest*, en la que el científico contestaba algunas preguntas formuladas por los lectores en unas 500 palabras. En este esfuerzo de síntesis podemos encontrar la respuesta a preguntas básicas de ciencia como qué es el tiempo y qué son los relojes biológicos y cómo funcionan. Asimov detalla en las respuestas que nuestros organismos están sujetos a ciclos regulares provenientes del mundo exterior; entiéndase: la luz del día y la oscuridad de la noche, el ritmo diario de las mareas, las fases de la Luna y el ciclo de temperatura, que varía con el día y la noche y las estaciones (ciclos circadianos, lunares y circanuales). Como la posición del astro varía durante el día y el año, para utilizar este referente son necesarios estos mecanismos fisiológicos que nos permiten medir el tiempo.

Además de los ciclos externos, dentro de cada uno de nosotros existen otros automáticos que coinciden con los astronómicos y que son bastante regulares, por lo que ayudan a medir el tiempo según los ciclos. Pero, según el escritor, la que guía esa sensación de duración no es otra que la mente, que nos hace conscientes de que algo ocurre. El tiempo es entendido como "un asunto psicológico". Con todo, su definición de tiempo intenta enmendar ese "asunto" tan poco científico y añade: "en el momento que elegimos un fenómeno físico objetivo como medio para sustituir el sentido innato de la duración por un sistema de contar, tenemos

“NUESTROS ORGANISMOS ESTÁN SUJETOS A CICLOS REGULARES PROVENIENTES DEL MUNDO EXTERIOR; ENTIÉNDASE: LA LUZ DEL DÍA Y LA OSCURIDAD DE LA NOCHE, EL RITMO DIARIO DE LAS MAREAS, LAS FASES DE LA LUNA Y EL CICLO DE TEMPERATURA, QUE VARÍA CON EL DÍA Y LA NOCHE Y LAS ESTACIONES”

algo a lo que podemos llamar 'tiempo' (*Cien preguntas básicas sobre ciencia*, Alianza Editorial, 2005, p. 89).

Nos hallamos ante una pregunta que ya trataron de explicar los filósofos antiguos. Aunque faltado de conocimiento científico, Aristóteles dedicó un gran empeño al estudio del tiempo, y se dio cuenta de que mirándolo por donde lo mirara, presentaba una profunda incertidumbre. Aristóteles se preguntaba si no sería el alma la que contase, si no seríamos nosotros los que daríamos la perspectiva del antes y el después en el tiempo

y, por tanto, seríamos nosotros mismos los responsables de la existencia de la irreversibilidad en el mundo: una parte del tiempo ha acontecido y ya no es, y otra está por venir pero aún no es. Entonces podríamos remitirnos de nuevo al "asunto psicológico" del que hablaba Asimov.

Hoy en día, existen estudios que aseguran que un desajuste de nuestro reloj endógeno puede ocasionarnos problemas de obesidad o sueño. Hasta hace unas tres décadas, para la fisiología la posibilidad de estudiar los eventos temporales dentro del organismo era una curiosidad. Todo cambió cuando se descubrió que la alteración o desaparición de un pequeño sitio del cerebro, llamado núcleo supraquiasmático, alteraba los ritmos del organismo. Este

hallazgo fue la primera evidencia de que en el cerebro hay un reloj maestro que rige muchos de nuestros mecanismos básicos. Así pues, cuando nuestro tiempo interior no coincide con el exterior se debe a un desajuste de nuestro reloj. Ahora que la primavera se hace presente con su tiempo cambiante en nuestros lugares es cuando a mi reloj se le hace más patente el *tempus fugit*. El poeta romano Virgilio usó por primera vez esta expresión en los escritos de las *Geórgicas* (Libro III, v. 284). Los versos exactos son: "Sed fugit interea, fugit irreparabile tempus, singula dum capti circumvectamur amore. Y su traducción es: "Pero entre tanto huye, huye irreparable el tiempo, mientras nos demoramos atrapados por el amor hacia los detalles..."



CARDIEL