

## Los orígenes del comportamiento humano moderno

Recientemente un grupo de arqueólogos encontró dos piedras pequeñas dentro de una cueva en Sudáfrica que han logrado regresar a la mesa de debates el origen del comportamiento humano moderno.

La mayoría de los expertos coincide en que el hombre moderno, *Homo sapiens*, se originó en África hace cuando menos 130 000 años y existe evidencia genética que muestra que todos los seres humanos estamos relacionados con estos ancestros africanos. En lo que no hay coincidencia y es actualmente objeto de un gran debate, es dónde y cuándo se originó lo que llaman el comportamiento moderno, caracterizado por el desarrollo de un lenguaje, el pensamiento abstracto, técnicas avanzadas para la caza y la pesca, herramientas elaboradas y la capacidad de crear arte. Y es que existe un gran salto en el tiempo entre los restos fósiles de aquellos seres a todas luces ya anatómicamente humanos, y las representaciones artísticas más antiguas, que fueron encontradas en Francia, en las cuevas de Chauvet-Pont-d'Arc y Lascaux, cuyas edades se calculan en 31 000 y 17 000 años, respectivamente.

Existen dos teorías al respecto, la primera señala que el origen del ser humano se dio en África hace más de 130 000 años, pero el comportamiento moderno se generó en Europa hace aproximadamente 40 000 de una manera muy abrupta, algunos piensan que incluso pudo deberse a una mutación genética. La segunda coincide con la idea de un origen biológico africano pero afirma que el comportamiento moderno también surgió ahí, en épocas mucho más remotas y que fue un proceso gradual. El gran inconveniente para quienes apoyan la segunda teoría ha sido la falta de evidencia arqueológica, pero recientemente un grupo de investigadores y estudiantes, encabezado por Christopher Henshilwood, de la Universidad Estatal Stony Brook, de Nueva York, realizó un importante hallazgo en la Cueva Blombos, localizada en la punta sur de Sudáfrica, en una región que se encuentra de cara al Océano Índico: se encontraron piezas de hueso tallado, cuya antigüedad se calcula en aproximadamente 70 000 años, y más de 8 500 piezas de ocre (un mineral terroso de color rojo o amarillo, que es un óxido de hierro, el cual frecuentemente se encuentra mezclado con arcilla). Pero son dos las que han logrado revivir el debate sobre el origen del comportamiento humano moderno: dos piezas de ocre rojo, grabadas con cruces geométricas. Según el investigador, las piezas fueron grabadas intencionalmente, y tienen un diseño geométrico y abstracto. En otras palabras, son obras de arte.

Sin que nadie le reste importancia al descubrimiento, una duda permanece: ¿Por qué no se han encontrado piezas similares en los cerca de 30 sitios arqueológicos de la misma época que se han localizado en África? Henshilwood opina que puede deberse a fallas en la metodología de estas excavaciones, que sus hallazgos son sólo la punta de un enorme iceberg y que pronto se harán nuevos descubrimientos en esta misma línea de investigación. Pero independientemente del resultado de este debate, es emocionante pensar en el *Homo sapiens*, hombre o mujer, que hace más de 70 000 años se pasó horas y horas en una enorme cueva, tallando una pequeña piedra de menos de 80 milímetros de largo, quien sabe para qué, pensando quien sabe qué. Y dejando, sin siquiera imaginarlo, una huella innegable de que efectivamente ella o él pertenecían ya a una especie distinta a todas las que hasta ese momento habían poblado este ancho y largo planeta.

## La construcción del conocimiento

**E**l conocimiento científico ¿se descubre o se construye? La pregunta podría parecer rara: lo natural es pensar que los científicos no “inventan”, sino que simplemente exploran el mundo que los rodea y buscan las regularidades que lo expliquen. Se dice que “desvelan” los misterios de la naturaleza: quitan el velo que los esconde. En otras palabras, descubren las leyes ocultas que, por supuesto, ya estaban ahí.

Sin embargo, las cosas no son tan sencillas.

En primer lugar, los científicos no observan la naturaleza desprejuiciadamente y con la mente en blanco —como dice la leyenda que hizo Newton al ver caer la manzana—, y luego sacan conclusiones en forma lógica y objetiva. En realidad, la mayoría de las veces, cuando se acercan a un problema ya tienen previamente alguna hipótesis que pueda explicarlo. Al hacer sus experimentos, se esfuerzan por comprobarla, y sólo en caso de que sus predicciones no coincidan con los resultados experimentales, se ven forzados a desecharla.

Pero no sólo eso: hoy sabemos que gran parte de la imagen que tenemos de la naturaleza es más bien un modelo, una representación generada por la comunidad científica, que permite describir de alguna forma lo que pasa en el mundo. Algo así como un relato con el que damos sentido a la realidad.

Un ejemplo es el desarrollo del concepto de “célula”. En el siglo XVII se descubrieron los primeros microorganismos y se hicieron las primeras observaciones de tejidos vivos, utilizando el recién inventado microscopio. La impresión era que los tejidos estaban formados por fibras, y sólo después de muchas discusiones se llegó al consenso de que eran las unidades llamadas células las que constituían la base de los tejidos.

Tuvo que pasar todavía más tiempo para que los organismos microscópicos, que anteriormente habían sido clasificados como “acelulares” —porque parecía que no estaban formados por células—, constaban en realidad de una sola célula (hoy se los conoce como “unicelulares”).

Actualmente se reconoce que la célula es la unidad fundamental de *todos* los seres vivos, algo que nos parece obvio pero que en realidad es un concepto complejo al que costó mucho trabajo llegar. En cierto sentido muy real, de lo que se trató no fue simplemente de “observar” las células, sino de “construir” el concepto de célula para con él poder observar y dar sentido a lo que se veía en el laboratorio.

Cierto, la ciencia no se inventa, pero tampoco se encuentra ahí escondida, esperando a ser descubierta. Cuando hacemos ciencia lo que hacemos es construir algo, pero tratamos de que ese algo se acerque lo más posible a lo que existe ahí afuera.