

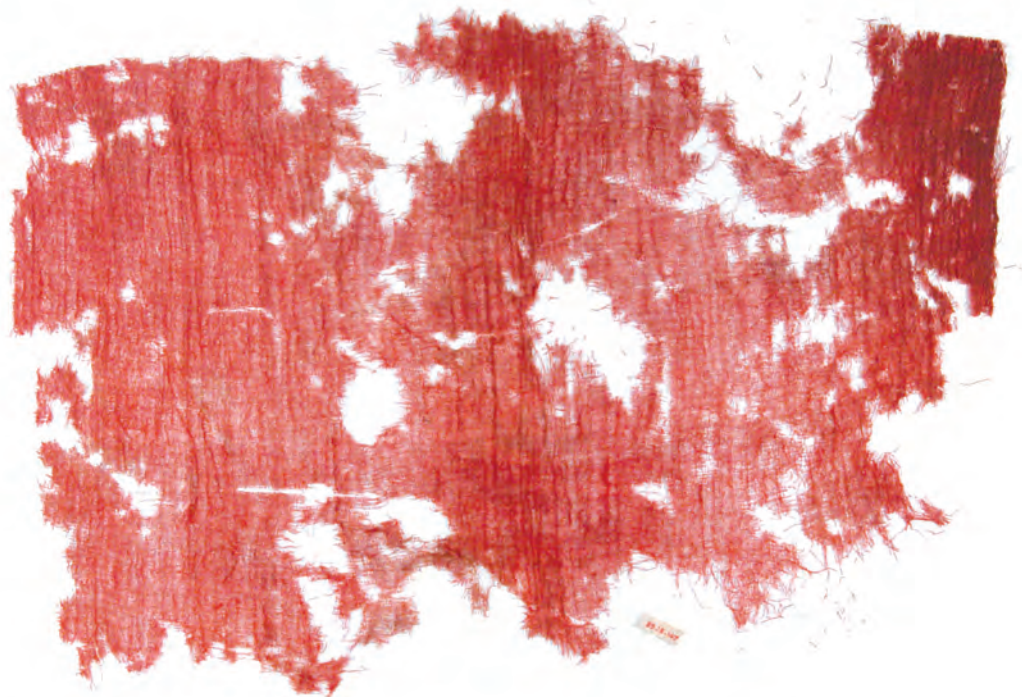
ANAHÍ CALDÚ

El hilo rojo de la humanidad



John Reader, fragmentos de ocre de la Edad de Piedra. Vista de la colección de ocre (hematita y óxido de hierro) encontrada durante las excavaciones de la cueva de Blombos, Sudáfrica, 2010. © Science Photo Library / Alamy Stock Photo.

El rojo tiene el poder de detonar en nosotros numerosas evocaciones. A mí me recuerda a mis abuelos, a los que ni siquiera conocí y que tuvieron que dejar España por defender la República. También pienso en mi papá por dos razones completamente distintas. La primera, más cargada de simbolismo, es la lucha por un mundo mejor emprendida por jóvenes como él en la década de los setenta e inspirada en la estrella roja guevarista. La segunda, más íntima, es el muro rojo de su restaurante, que emula las estancias argentinas del siglo XIX, pintadas con sangre de vaca mezclada con cal. Partiendo



Fragmento de un textil de lana, Egipto, siglos IV-VI. Metropolitan Museum of Art ©.

del principio cosmológico que nos impide suponer que ocupamos un lugar especial en el universo, me di a la tarea de entender cómo es que el rojo llega a nosotros cargado de tantos significados.

A finales del siglo XIX, la ciencia y la investigación eran actividades reservadas para los hombres. Afortunadamente, Marcelino Sanz de Sautuola era poco ortodoxo y llevaba a su pequeña hija María a sus salidas de exploración. La rebeldía de curiosidad de la infancia empujó a María a adentrarse más en la cueva que había permanecido sellada tras un derrumbe ocurrido hace unos trece mil años y en la que su padre buscaba vestigios arqueológicos. Levantó su candil y sus ojos lentamente empezaron a discernir formas que surgían del fondo blanquecino de la piedra. “¡Papá, mira, bueyes!”: un rojo vibrante con detalles en blanco y negro reveló los bisontes pintados hace unos quince mil años dentro de esa misma cueva en Altamira.

La calidad y complejidad de las pinturas generaron polémica sobre su autenticidad, ya que no se pensaba que nuestros parientes del Paleolítico tuvieran tal

capacidad artística. Pasarían varias decenas de años para que “la Capilla Sixtina del arte cuaternario”¹ fuera reconocida como el “apogeo del arte rupestre paleolítico”.² La calidad de los trazos causó un revuelo mundial, pero su pigmento principal, el rojo ocre, no consiguió el estrellato. Lo que sabemos de la prehistoria ha llegado a nosotros sobre todo a través de descubrimientos arqueológicos dejados por nuestros antecesores de forma involuntaria: restos biológicos, como semillas o huesos, y artefactos, como herramientas o cerámica. El enorme valor de las pinturas rupestres reside en que fueron creadas de manera voluntaria para contar algo. Y, sin embargo, tanto los remanentes involuntarios como las pinturas en las cuevas están impregnados de este pigmento. Los restos óseos neandertales de doscientos mil años de antigüedad encontrados en Maastricht-Belvé-

- 1 Joseph Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine*, t. 1, Librairie Alphonse Picard et fils, París, 1908, p. 150.
- 2 Unesco, “Cueva de Altamira y arte rupestre paleolítico del norte de España”, 1985.

dère, en los Países Bajos, están teñidos de rojo ocre,³ y las pinturas más antiguas hasta ahora encontradas, dibujadas hace setenta mil años por humanos en la cueva de Blombos, Sudáfrica, son de ese mismo color;⁴ las pinturas del alto Paleolítico halladas en todos los continentes (excepto la Antártica) contienen el rojo ocre. Este pigmento fue utilizado por hombres y mujeres a través de miles de años para narrar su paso por la vida.

La abundancia del ocre permitió que siguiera usándose a lo largo de milenios. Con el tiempo, se le fue dotando de una simbología cada vez mayor. Se han encontrado entierros de la Edad de Piedra con marcas de dicho color, así como puntas de lanza teñidas de rojo, posiblemente para dotarlas de poderes mágicos. Ya para la Antigüedad, el ocre era un bien muypreciado, especialmente si provenía de las costas del mar Negro.

El ocre se encuentra de forma natural en las rocas y el suelo. Cuando la arcilla se mezcla con hematita, esto es, hierro oxidado, cobra una tonalidad rojiza. Las cuevas, donde las piedras se erosionan, son lugares idóneos para encontrarlo. Además, al ser un pigmento mineral, no se degrada. Nuestra prehistoria sale a la luz vestida de rojo, porque el ocre estuvo al alcance de todos.

El hierro, componente principal de la hematita, es el elemento más abundante por masa en la Tierra. Y no es ninguna casualidad. Las estrellas que vemos

en la bóveda celeste brillan porque en su interior suceden reacciones nucleares. Algunas de estas estrellas, mucho más grandes que nuestro Sol, al final de sus vidas crean elementos pesados como el oxígeno, el neón y el magnesio. La tabla periódica se va poblando y cuando llega al hierro, cuyo número atómico es 26, la máquina de fusión se apaga. Crear elementos más pesados requeriría energía adicional, que una estrella moribunda no tiene. Al apagarse el reactor nuclear de este tipo de estrellas, sucede uno de los fenómenos más energéticos del universo: la explosión de una supernova. Mucho podría narrarse sobre tal acontecimiento, pero no quiero desviarme de nuestro protagonista del momento: el hierro oxidado. Me bastará con decir que esta explosión hace que todos los elementos formados al interior de la estrella y otros más que se producen durante la explosión misma, como el oro y el mercurio, se dispersen de nuevo en las nubes de gas de los alrededores. De estas nubes surgirán nuevas estrellas, algunas de las cuales explotarán como supernovas, y así sucesivamente.

Nuestro pequeño planeta azul, junto con el Sol y el resto de los planetas, se generó a partir de una de estas nubes de gas que, tras varias generaciones de estrellas, contenía una cantidad considerable de hierro. Además, en el momento de la formación de la Tierra, hace 4 500 millones de años, las altas temperaturas de las regiones más cercanas al Sol permitieron que el hierro se condensara y que nuestro mundo se volviera parte de los planetas rocosos del Sistema Solar. Alrededor de mil millones de años después, y tras un largo proceso evolutivo, los primeros organismos fotosintéticos comenzaron a liberar oxígeno al

mar. Éste se combinó con el hierro que se encontraba disuelto en los océanos, formando hematita. Los autores de los bisontes de Altamira jamás se imaginaron, al contemplar el magnífico cielo estrellado,

3 Will Roebroeks, Mark J. Sier, Trine Kellberg Nielsen *et al.*, "Use of red ochre by early Neandertals", *PNAS*, 2012, vol. 109, núm. 6.

4 Ian Watts, "4. Red ochre, body painting, and language: interpreting the Blombos ochre", en Rudolf Botha y Chris Knight (eds.), *The Cradle of Language*, Oxford University Press, Oxford, 2009.

Además, al ser un pigmento mineral, no se degrada. Nuestra prehistoria sale a la luz vestida de rojo, porque el ocre estuvo al alcance de todos.



Autoría sin identificar, fragmento de un recipiente de terracota con retrato del emperador Augusto sosteniendo un lituus y un orbe, finales del siglo I a.C.-principios del siglo I d.C. Metropolitan Museum of Art ©.

que la pintura que utilizaron tenía tal origen cósmico.

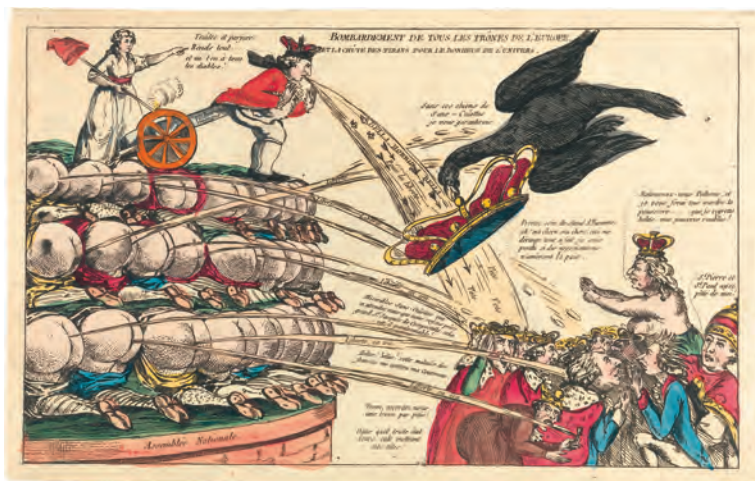
Ese mismo hierro de origen estelar forma parte de la proteína que le da el color rojo a nuestra sangre, la hemoglobina. Casi todos los mamíferos, peces, anfibios, aves y reptiles tenemos sangre roja. En este caso, sí fue una casualidad que dos mutaciones dieran pie a la hemoglobina, una molécula capaz de unirse fácilmente al oxígeno, pero que no es celosa y lo deja libre con igual facilidad. El hierro, que es parte de esta molécula, convida oxígeno a todos los tejidos y células del cuerpo. Este par de mutaciones fueron definitivas en el proceso evolutivo de los vertebrados; la hemoglobina ocasionó que los procesos metabólicos fueran nutridos por oxígeno y abrió la puerta a organismos de mucho mayor tamaño en comparación con sus antecesores comunes, los invertebrados. Estas alteraciones genéticas también fueron responsables de que nuestra sangre tenga una gama de tonalidades coloradas. Al salir de los pulmones y el corazón, la sangre va colmada de oxígeno y tiene un color como de cereza brillante. Poco a poco las células del cuerpo ordeñan el oxígeno

no y la sangre se torna cada vez más oscura, casi café.

Todas las personas tenemos sangre roja, pero la sangre de una persona en particular cobró gran importancia en el mundo occidental, la de Jesús. En la Edad Media los cruzados llevaban consigo emblemas de una cruz roja sobre fondo blanco. El color rojo simbolizaba la sangre de Cristo. Un par de siglos después de la primera cruzada, durante el primer concilio de Lyon, en 1245, el papa Inocencio IV decretó que los cardenales, una de las élites más reducidas del mundo, encargada de nombrar al sumo pontífice, llevarían un capelo color rojo. Este detalle distinguiría de manera precisa a los cardenales del resto de los sacerdotes. Sin embargo, parece que usar sombrero rojo no fue suficientemente llamativo: con el tiempo, los cardenales se vistieron por completo de ese color. Históricamente, los propios papas han portado accesorios rojos, de los cuales el único que llegó hasta nuestros días fueron las zapatillas, aunque el papa actual ha decidido prescindir de ellas.

También durante la Edad Media, Carlomagno se presentó vestido completamente de rojo para su coronación en Roma en el año 800 frente al papa León III.⁵ Antiguamente, las leyes del Imperio romano establecían que el emperador era el único que podía vestir de púrpura de tiro, un pigmento obtenido a partir de caracoles marinos de la familia *Murex* y que tenía un color reminiscente a la sangre coagulada. A la caída del Imperio, la producción de ese pigmento fue controlada por el Imperio bizantino y el color fue destinado a vestir a *sus* emperadores. La capa roja de Carlomagno fue una decisión política para desmarcarse de Bizancio. A partir de entonces, la capa se volvió más grande, pesada y adornada, aunque siempre permaneció roja. Fue un símbolo inequívoco del poder de los

5 Michel Pastoureau, *Red: The History of a Color*, Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey, 2017, p. 216.



Autoría sin identificar, *El bombardeo de todos los tronos de Europa y la caída de los tiranos por la felicidad del universo*, ca. 1792. Metropolitan Museum of Art ©.

emperadores hasta llegar a Francisco II, el último emperador del Sacro Imperio Romano Germánico a principios del siglo XIX. Los reyes, nobles y comerciantes no quisieron quedarse atrás y, aprovechando que las leyes no eran tan estrictas como durante el Imperio romano, también usaron el rojo para mostrar su lugar en la sociedad, tanto en sus ropajes como en las banderas o banderines de sus reinos.

Es distinto pintar paredes que teñir textiles. Aunque el ocre puede usarse para lo segundo, su color se desvanece rápidamente con el sol. Como alternativa, desde el antiguo Egipto se usó la *Rubia tinctorum*, o rubia roja, para teñir telas. La planta debía dejarse crecer por tres años, después de los cuales sus raíces eran extraídas para secarlas, molerlas y convertirlas en tinte. En las regiones del Mediterráneo, en suelos húmedos o pantanosos, donde esta planta se da bien, se creó toda una industria para la producción del colorante. Aunque la rubia daba una variedad de tonalidades rojas y duraderas, su efecto no era muy deslumbrante.

Más intenso, brillante y, por tanto, codiciado resultaba el tinte obtenido de las cochinillas de las encinas, *Kermes vermilio*. Para obtener el tinte, las cochinillas hembras tenían que ser capturadas cuando estaban listas para poner huevos.

Después de un proceso que incluía secarlas y sumergirlas en agua hirviendo y ácido sulfúrico, se liberaba un poco de líquido rojo que servía para teñir. Desde los tiempos de los griegos y los romanos, este tinte fue un artículo de lujo, ya que para producir cincuenta gramos de pigmento se necesitaba un kilo de insectos.

Ambos tintes, la rubia y el quermes, siguieron siendo de uso común durante la Edad Media, cuando el rojo atavió a las monarquías europeas. Un par de siglos después, con la llegada de los europeos a América, un pig-

mento más se sumó a la lista de tintes colorados, la grana cochinilla. La plaga del nopal que había sido domesticada por los mixtecos generaba un tinte de un rojo muy intenso. Tal era la demanda europea que la grana fue el producto más exportado de la Nueva España en el siglo XVI, después del oro y la plata.⁶

A finales de la Edad Media, las crisis y las revueltas sociales cimbraron el orden establecido, incluyendo los símbolos sociales. Las revoluciones de los gremios, como la de Zúrich, en 1336, o la de Lübeck, en 1403, frecuentemente resultaron en levantamientos en los que las masas se hacían de las banderas de los poderosos, que muchas veces eran rojas, y marchaban con ellas en alto. Sin embargo, no fue sino hasta la Revolución francesa que la bandera roja comenzó a adquirir la connotación de los movimientos revolucionarios. En 1791 hubo grandes disturbios en contra de la decisión de la Asamblea Nacional de mantener a Luis XVI como monarca constitucional, lo que ocasionó que se izara la bandera roja fuera del ayuntamiento para advertir sobre el estado de emergencia. En algún momento del disturbio, mientras los mani-

6 Naix'ieli Castillo, "Sangre de nopal. El rojo mexicano de la grana cochinilla", *Ciencia UNAM*, 27 de agosto de 2020.

festantes gritaban “¡Abajo la bandera roja!”, el alcalde de la ciudad, Jean Sylvain Bailly, ordenó abrir fuego contra ellos. Durante el año siguiente, la bandera roja tuvo una connotación negativa, pues representaba el símbolo burgués del estado de emergencia. Sin embargo, con los años el significado se fue transformando y el clamor se volvió “¡Arriba la bandera roja!”: el control del estado de emergencia había pasado a las masas, y ahora representaba la soberanía del pueblo.

A principios del siglo XIX la bandera roja comenzó a usarse deliberadamente como un símbolo de rebelión entre los obreros, como en el levantamiento de trabajadores textiles en Aquisgrán (Aachen) en 1830 o en la rebelión de Merthyr en Gales en 1831. París nuevamente, 1848: la bandera roja finalmente se convirtió en el símbolo de la revolución. Los revolucionarios asaltaron el Hôtel de Ville, el ayuntamiento, arrancaron los tapices de sus lujosos sofás rojos y los ondearon des-

de las ventanas. Fue un símbolo tan poderoso que incitó a Marx a referirse por primera vez de forma explícita a la bandera roja. La revolución de febrero en París no sólo dejó una huella en el filósofo alemán, también impactó en los movimientos sociales venideros, de modo que la bandera roja permaneció como símbolo de las luchas sociales.⁷

Hubo un avance tecnológico que también ayudó a devolver el rojo a las masas. En 1868 los químicos alemanes Carl Graebe y Carl Liebermann lograron duplicar sintéticamente un pigmento natural, la alizarina, uno de los colorantes de la raíz de la rubia roja. El costo de producción del pigmento sintético era significativamente menor que el del producto natural. El rojo dejó de ser un artículo suntuoso y quedó disponible para pintar las banderas que fueran necesarias.

Los movimientos y las revoluciones sociales del siglo XX no estuvieron exentos de ese simbolismo, incluida la guerra civil española. Los rojos eran los republicanos. Mi abuela dejó su país natal después de los terribles bombardeos al País Vasco. Mi abuelo logró escapar de un campo de concentración francés disfrazado con un uniforme de soldado. Ambos cruzaron el océano y se conocieron en Argentina. Pero el simbolismo y los ideales detrás del rojo siguieron pasando de generación en generación. Cuando nació mi papá, las canciones de cuna que le cantaba mi abuela eran cánticos republicanos:

Rojo es el color del pueblo,
rumba la rumba la rumba la,
que defiende su nación,
¡Ay, Carmela, ay Carmela! ЯМ



Junta Delegada de Defensa de Madrid, Delegación de Propaganda y Prensa, *¡Atacad!: Soldados de la República*, ca. 1937. © Imprint / Alamy Stock Photo.

7 Hanno Balz, “Hostile take-over: a political history of the red flag”, *Socialist History*, 2021, vol. 59, pp. 11-19.