

verdadero de los actos de la volición. Sin embargo, Tobeña habló de grados de libertad al hacer referencia a una autonomía transitoria y constreñida, o libertad al uso, que se produce puntualmente al elegir nuestro cerebro entre un conjunto de predicciones. Arcadi Navarro, biólogo evolucionista, trató el concepto de justicia desde la realidad de una serie de experimentos basados en la teoría de los juegos. Estos juegos están diseñados para medir conductas humanas como el altruismo, la capacidad redistributiva o la colaboración en grupo. Nos mostró cómo los primates y los niños pequeños son capaces de hilar bastante fino sobre conductas justas e injustas y que tienen un sentido del *fair play* que es innato. La filósofa Paula Casal, vicepresidenta del Proyecto Gran Simio, trató el concepto del bien como una cualidad compartida con otros mamíferos en la que la maternidad ocupa un espacio central y esencial en el desarrollo de la civilización humana.

Según se desprende de las jornadas, no solo los ponentes aseguran que la ciencia tiene instrumentos para tratar de forma eficaz estos temas tan queridos por la filosofía y por estetas y pensadores de todos los tiempos, sino que están convencidos de que gracias a sus avances se está produciendo una revolución en el conocimiento de sus motivaciones profundas que les da una dimensión de consecuencias extraordinarias. Arcadi Navarro discutió la figura del científico social clásico al que considera más un creador artístico, una persona que establece una construcción teórica a partir de sus propios prejuicios dando forma a ideologías o religiones, que alguien con capacidad para arrojar verdadera luz a cuestiones que están vinculadas a una naturaleza humana susceptible de conocimiento experimental. Se sabe ya que existen conductas protomorales, protoestéticas o de intuición del carácter inapealable de la muerte en mamíferos que van desde los elefantes, pasando por los monos superiores y llegando a los homínidos pasados y presentes.

Desde este punto de vista, la justicia, por ejemplo, ya no parece ser una cualidad que pertenece solo al universo humano, sino que forma parte de una cadena de adaptaciones y conductas que se hunden en el pasado.

Adolf Tobeña, en un artículo publicado en la revista *Mètode*, celebra el fértil campo de investigación que las teorías evolucionistas abren a la filosofía y a las artes y señala cómo esto crea tanto fascinación como rechazo en el público cultivado. Algunos ensayistas de nueva hornada como Jonah Lehrer, autor de *Proust Was a Neuroscientist* (2007), editado este año en español por Paidós como *Proust y la neurociencia*, explotan con gran éxito esta polémica hasta el extremo de afirmar que un novelista como Proust ya descubrió en su día las conexiones neurológicas entre sabores y memoria. “Cuando los neurocientíficos intentan diseccionar nuestros recuerdos para referirse a ellos como a una pandilla de moléculas que trabajan en lugares y circuitos del cerebro, no se dan cuenta que tan sólo resiguen las huellas dejadas por un novelista enfermizo, recluso y meticuloso.”, dice rizando el rizo en un poco riguroso ejercicio de lo que en inglés se llama *bindsight bias* y que se puede traducir como la inclinación a ver los eventos ocurridos como más predecibles de lo que fueron antes de suceder.

Según Tobeña, para Lehrer “la orgullosa neurociencia no habría hecho sino confirmar, de manera grosera y limitada, las hondas intuiciones de estos artistas”. Este tipo de reacciones también se dieron entre la asistencia de las jornadas de Tarragona. En el turno de preguntas de la ponencia de Jordi Agustí, alguien muy airado del público preguntó desafiante al paleontólogo cuál, según él, era la relación entre la felicidad y la termodinámica. Esas fueron más o menos sus palabras. Agustí hizo bien en responder simplemente que no era físico. Pero igualmente podría haberle respondido que las ideas y las emociones son producidas por el cerebro, con su cableado

neuronal, sus neurotransmisores y sus hormonas. Que estos son productos de reacciones químicas que se basan en leyes físicas y que ahí entraría su termodinámica de marras. Posiblemente la idea de Tercera Cultura moleste tanto a una izquierda como a una derecha preocupadas ambas por su propia concepción de la “transcendencia”. El mismo Lehrer aboga por una “cuarta cultura”: la de la fusión íntima entre el arte y la ciencia en “la verdadera frontera investigadora”. Sin embargo, la brecha que durante miles de años dividía los sucesos físicos por un lado, y el significado, los contenidos, las ideas, las razones y las intenciones por otro, y que parecía partir el universo en dos, posiblemente se vaya a cerrar. El razonamiento, la inteligencia, la imaginación y la creatividad son formas de procesamiento de información, y eso es un proceso físico susceptible de conocimiento científico. Como dice Tobeña en su artículo, no compartimos que la aventura científica a la hora de afrontar preguntas decisivas sea según Lehrer “el callejón sin salida reduccionista”. Como augura Richard Dawkins en *La tabla rasa* (2002), “las nuevas ciencias de la naturaleza humana pueden encabezar la marcha hacia un humanismo realista e informado biológicamente”. Parece un magnífico panorama. —

— M^a TERESA GIMÉNEZ BARBAT

PALEONTOLOGÍA

“LOS NEANDERTALES NO ERAN MONSTRUOS SINO SERES HUMANOS CABALES”

Entrevista con Gerd-Christian Weniger

El arqueólogo alemán Gerd-Christian Weniger es uno de los especialistas más reconocidos en el hombre de Neandertal. Es profesor extraordinario en la Universidad de Colonia y director del Museo de Neandertal en Mettmann.

Usted es un conocido crítico del llamado modelo de dos especies y alguna vez escribió que “existe solo una remota probabilidad de que el *Homo sapiens neanderthalensis* y el *Homo sapiens sapiens* puedan ser vistas como dos especies biológicamente distintas”. Ahora, el equipo de Svante Pääbo ha descubierto que entre el 1 y el 4% del genoma humano proviene de los neandertales. ¿Representa eso la prueba definitiva de que ambas formas de *Homo sapiens* pertenecen a la misma especie?

Sí. Me siento plenamente confirmado. Lo decisivo es que evidentemente se aparearon, y de forma fructífera. Es decir, que pudieron engendrar descendientes, y de acuerdo a la definición biológica, no pueden pertenecer a especies distintas.

¿Y cómo debemos imaginárnoslo? Los neandertales eran más bajos, de piel más clara y mucho más musculosos. Algunos afirman, incluso, que eran pelirrojos. Siendo tan diferentes, ¿cómo pudo surgir una atracción entre ambos?

Yo creo que a esa visión le subyace un error, a saber, que los neandertales eran fenotípicamente hartamente distintos de los hombres modernos. Si observamos al hombre anatómicamente moderno de la Edad de Hielo, el cual vivió hace aproximadamente 40.000 años, comprobamos que no era mucho más alto que los neandertales. En su morfología, en las expresiones de su fenotipo, apenas se diferenciaban de ellos. Los neandertales no eran extraterrestres, no eran monstruos, sino seres humanos cabales. Si observamos las diferencias que hay entre las diversas etnias que pueblan actualmente la Tierra, sea un bosquimano, un nubio o un aborigen australiano, corroboramos que entre ellos existen enormes diferencias morfológicas, y, sin embargo, todos son seres humanos. Y si colocáramos al neandertal en una fila junto a los otros, de ningún modo llamaría la atención. También él sería un ser humano íntegro. Y tampoco debemos olvidar que la morfología

representa solo una parte de nuestra imagen. Más importante para nosotros son, hoy por hoy, las características culturales: ¿De qué forma voy peinado? ¿Quizás voy tocado con un sombrero inusual? ¿Estoy tatuado? Todas esas son cosas que resultan más importantes que la forma del rostro en la percepción del otro.

¿Cree que los apareamientos entre hombres y neandertales sucedieron de forma esporádica o existía una suerte de estructura ritualizada?

Debemos recordar que estamos hablando de cazadores y recolectores, no de agricultores y ganaderos. Los cazadores y recolectores son comunidades altamente móviles. Son siempre grupos muy pequeños, de entre veinte y treinta miembros, que, en parte como grupo completo, en parte como parte de un grupo mayor, recorren los parajes. Y esos grupos encuentran sus *partenaires* sexuales en otros grupos, no en el suyo propio. Es un principio propio de las sociedades de cazadores y recolectores que los distintos grupos se encuentren una y otra vez en el transcurso del año, la mayoría de las veces con motivo de acontecimientos de caza exitosos, tras cazas comunes, por ejemplo. Y en tales encuentros se buscan *partenaires* sexuales, los cuales, por regla general, son incorporados al grupo para asegurar su existencia. Y justo en ocasión de tales encuentros se produjeron los procesos de intercambio sexual entre neandertales y hombres anatómicamente modernos.

¿Significa eso que también ellos cooperaron? ¿Cazaban juntos? ¿Celebraban juntos?

No lo sabemos. Pero lo que sí sabemos es que las zonas de contacto, en Oriente Cercano, fueron ocupadas por formas de vida similares, y que los vestigios culturales no permiten reconocer diferencias entre ellas. Ahí pudieron, entonces, encontrarse y llevar a cabo esos procesos de elección de pareja. En fin, algo totalmente carente de espectacularidad que, en el ritmo de vida normal, formaba parte

de la cotidianidad de esos cazadores y recolectores. Por supuesto que había diferencias en la lengua y la indumentaria, pero se trata de factores con los que los cazadores y recolectores tienen siempre que vérselas. No tenía nada de inusual ni era nada nuevo.

Lo cierto es que cuando el hombre moderno llegó a Oriente Cercano, entre 80 y 50 mil años antes de nuestra era, los neandertales ya se habían asentado exitosamente en esa región. ¿Cómo fueron recibidos los nuevos vecinos?

Lo decisivo, creo yo, es que los datos genéticos de Pääbo sugieren que ese contacto se produjo exclusivamente en Oriente Cercano y que, aparentemente, más tarde, en Europa, no se produjeron más apareamientos. Eso coincide con nuestras concepciones arqueológicas, según las cuales los neandertales en Europa, debido a abruptos cambios climáticos, se habían extinguido antes de que el hombre anatómicamente moderno emigrara a ese continente. Es decir, que en Europa, tanto oriental como occidental, no existió ninguna posibilidad de contacto, o solamente una mínima, entre los neandertales y el hombre anatómicamente moderno. Tal es el escenario demográfico con el que trabajamos actualmente y para el cual creemos hallar fuertes indicios en los datos arqueológicos e histórico-climáticos.

Ello se opone a la popular hipótesis del genocidio, según la cual el hombre moderno habría exterminado a los neandertales.

En efecto. Y lo fascinante es que nosotros trabajamos con la hipótesis del encuentro desde hace varios años, mucho antes de que los datos genéticos de Pääbo vinieran aparentemente a sobreponerse a nuestras hipótesis arqueológicas.

Otros investigadores afirman que hace 28.000 años todavía vivían neandertales en Gibraltar...

Así es. Existe una gran controversia en la península ibérica acerca de si realmente los neandertales vivieron



Reconstrucción de niño neandertal, de E. Daynès.

hasta tan tarde. Yo considero que esos datos son sumamente discutibles. Actualmente llevamos a cabo algunos grandes proyectos de investigación en la Península Ibérica a fin de aclarar esa cuestión, es decir, si los neandertales vivieron durante tanto tiempo en el sur de España, sin que hasta la fecha hayamos encontrado ningún indicio que corrobore la hipótesis de los cole-gas de Gibraltar.

Los datos de Pääbo demuestran también que únicamente los hombres que emigraron de África se cruzaron con los neandertales, mientras que los que permanecieron ahí, los africanos de hoy, no lo hicieron; en otras palabras: que existe una diferencia genética entre los africanos y los no africanos. ¿Resulta que, a fin de cuentas, no somos todos iguales?

¡Claro que somos todos iguales! Lo que se examina es una mínima diferencia en el genoma, la cual no nos dice nada acerca de nuestras facultades

biológicas sino, únicamente, acerca de la historia de nuestro desarrollo. Todos somos africanos, todos pertenecemos a la misma especie.

¿Qué significado tienen los neandertales para la comprensión de nuestra especie?

Cada vez que reflexionamos acerca de los neandertales, por regla general y en primer lugar, reflexionamos acerca de nosotros mismos. Siempre los hemos usado como imagen especular de nuestra existencia. Durante 150 años tratamos de adjudicarles todo aquello que deseábamos extirpar de nuestra propia imagen. Tratamos de achacarles todas las facetas difíciles y también el lado oscuro de la existencia humana, a fin de aparecer bajo una luz más favorable. Tal es la perspectiva a la que, hoy por hoy, simplemente debemos renunciar. Ahora somos realmente responsables de lo que pasa. Y ello representa naturalmente una responsabilidad respecto a nuestro futuro.

¿Y qué espera usted del futuro de su disciplina?

Nos encontramos frente al problema de que los neandertales encarnan el gran mito del hombre salvaje, lo cual representa el mayor problema de la investigación. Cuando iniciaron las investigaciones sobre la arqueología de la Edad de Hielo, los resultados científicos, lo mismo que las teorías y las técnicas, eran demasiado débiles como para imponerse a ese mito antiguo, tanto occidental como oriental. De ahí que todas las investigaciones sobre el origen de la humanidad se vieran contaminadas por ese mito que llevamos a rastras desde hace 150 años y que —no debemos olvidarlo— todavía persiste en la cabeza de muchos científicos. Y es que, en última instancia, todo depende de cuánto de divino esperan encontrar todavía en la existencia humana y cuánto de asombroso le adjudican a nuestra especie. Y cuanto mayor es ese porcentaje, tanto mayor es la probabilidad de que traten de arrojar al neandertal a un rincón tenebroso.

Pero también existe el mito del buen salvaje... Sabemos también por nuestras investigaciones que el hombre se desarrolla de forma especialmente positiva bajo determinadas condiciones, mientras que bajo otras no lo hace. Y yo creo que bajo las condiciones propias de la caza y la recolección teníamos oportunidades particularmente buenas de desarrollarnos positivamente. Porque ahí se vive en pequeños grupos que cooperan y dejan pocas huellas en el entorno. Ahí se vive mayormente en un mundo de semejantes. Apenas existen jerarquías sociales. Y esas son condiciones bajo las cuales el hombre puede vivir de forma especialmente positiva. Sin embargo, con el fin de las glaciaciones y el inicio de la agricultura y la ganadería, las jerarquías sociales tendieron a separarse. De pronto, la participación en los recursos económicos de los grupos y las comunidades se repartió de forma diferente y el acceso a ellos adquirió otra forma. Aparecieron los privilegios. Las condiciones cambiaron. Lo sorprendente es que hoy vemos cómo esas antiguas formas de vida, esos principios arcaicos que los cazadores y los recolectores siguen desde hace milenios, han vuelto a reactivarse. En nuestras constituciones, en nuestras democracias, la individualidad y la participación en procesos políticos, así como la definición de los derechos humanos, se encuentran asentadas, al menos por escrito, como ideales y metas que nosotros mismos nos hemos fijado. Esos ideales representan, en el fondo, una mirada retrospectiva a las condiciones en que vivían los cazadores y recolectores al fin de las glaciaciones. Se trata, en verdad, de una relación inaudita. Y justo ese proceso de mirar retrospectivamente, a través del cual volvemos a hacernos conscientes de nuestra propia historia, nos pone en condiciones de reconocer de dónde venimos. Yo creo que actualmente emergen relaciones sorprendentes entre el hombre moderno y los hombres de la Edad de Hielo. —

— SALOMÓN DERREZA