

UN ASUNTO COMPLEJO: BELLEZA Y NATURALEZA

A WHOLE AFFAIR: BEAUTY AND NATURE

*Cuando estoy trabajando en un problema, nunca pienso en la belleza,
pero cuando he acabado, si la solución no es bella, sé que es equivocada.*

R. Buckminster Fuller

*...en última instancia no puedes saber nada. No puedes sujetar el mundo.
Sólo puedes hacer un dibujo. Tanto si es un toro en la pared de una cueva
como si es una ecuación diferencial parcial. Todo es lo mismo.*

Cormack McCarthy

Jaume Terradas

Universidad Autónoma de Barcelona

Resumen: *Lo que percibimos como belleza suele relacionarse con la armonía entre forma y función. Proporciones, fractales, color, diseño, olor son características que suelen tener significados adaptativos relacionados con la alimentación, la defensa, el sexo... Sin embargo, no todo se relaciona con la adaptación. Nuestra percepción de la belleza tiene algunas causas en cierto modo "objetivas" y otras circunstanciales. Mostramos cierta preferencia por paisajes que nos resultan acogedores. Hay relación, no siempre clara, entre lo bello y lo bueno. Discutimos ideas filosóficas sobre la reverencia por la naturaleza para concluir que toda belleza reside en la naturaleza porque nosotros somos un producto más de la naturaleza.*

Palabras clave: *armonía, adaptación, paisaje, antropocentrismo, ecología.*

Abstract: *What we perceive as beautiful is often related to the harmony between form and function. Proportions, fractality, color, design, smell all are characteristics that usually have adaptive meanings related to food, defense, sex... However, not everything is adaptation. Our perception of beauty has some*

causes that are somewhat "objectives" but other are circumstantial. We show a certain preference for landscapes that seem nice for our welfare. There is a relationship, not always clear, between the beautiful and the good. We discuss some philosophical ideas about reverence for nature to conclude that all beauty resides in nature because we are a product of nature.

Keywords: *harmony, adaptation, landscape, anthropocentrism, ecology.*

1. BELLEZA Y FUNCIÓN EN LA NATURALEZA

Un ecólogo no es seguramente la persona más apropiada para definir la belleza. Otros lo han hecho antes con mucha más propiedad de lo que yo podría hacerlo. No puedo dejar de mencionar el monográfico que la espléndida revista *Mètode (Metode Sciences Studies Journal)* de la Universidad de Valencia ha dedicado al tema "Belleza y naturaleza", que me ha llegado mientras preparaba este artículo y que recomiendo a los interesados en el tema. Lo que sin duda compartimos muchos ecólogos es un sentimiento de maravilla ante la complejidad y variedad de las producciones de la evolución biológica y una pasión por comprender los mecanismos que sostienen el funcionamiento de los ecosistemas y la vida de las especies que en ellos habitan. Los humanos hallamos continuamente belleza en el mundo, descubierta con nuestros sentidos y con ayuda de aparatos como el microscopio o el telescopio y otros más sofisticados, desde las estructuras subatómicas hasta las galaxias. Son bellas las complejas estructuras de las macromoléculas de DNA y de las proteínas, las simetrías de las diatomeas, y lo son los corales, las coloraciones de aves o peces, las alas de los insectos o los ojos de las lechuzas, los paisajes, sean polares o tropicales, selvas o desiertos, terrestres o marinos y tantas otras maravillas. Los seres vivos son hermosos por fuera y por dentro (basta pensar en las preciosas imágenes que obtuvo Ramón y Cajal después de teñir el tejido con el método de impregnación argéntea descubierto por Golgi, que le permitió desarrollar su teoría neuronal¹). De este sentimiento de admiración por la armonía de las "soluciones" junto con la idoneidad para la función es, principalmente, de lo que puedo decir alguna cosa. Para tender lazos hacia quienes sí saben de Estética, empezaré por algunos ejemplos de los seres vivos en cuanto a armonías de formas, colores y otras consideraciones que tienen que ver con la atracción sexual, la advertencia u otras señales.

2. ARMONÍA GEOMÉTRICA EN ORGANISMOS Y EN EL ARTE

Existe una sucesión de números que ha dado mucho que hablar. Empieza con el cero y el uno y los números siguientes en la secuencia se calculan por la suma de los dos anteriores, de modo que tendremos:

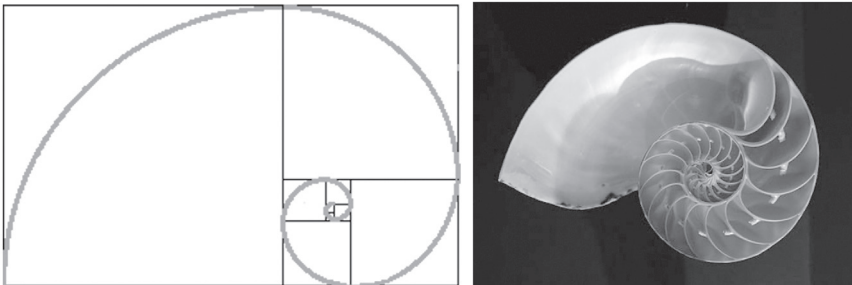
¹ Larry W. SWANSON, *The beautiful brain: the drawings of Santiago Ramón y Cajal*, New York, Abrams Books, 2017.

0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, etc.

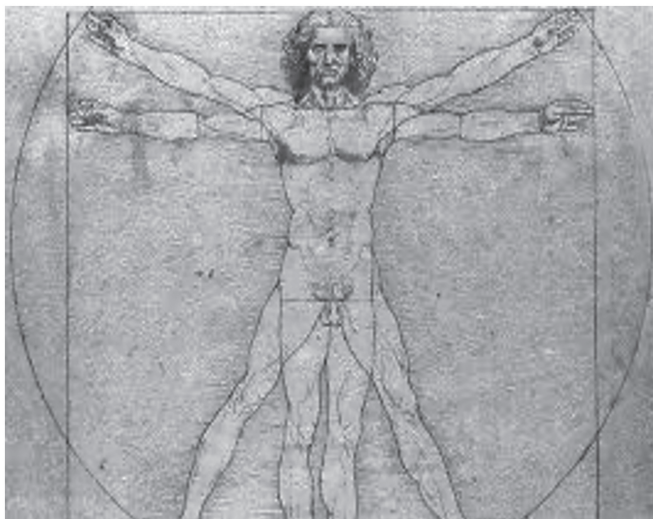
Esta serie, sabida al menos desde alrededor del año 200 d.C. en la India, la dio a conocer en Europa Leonardo Pisano (1170-1240), conocido como Fibonacci, y es con este nombre como se la suele denominar. Fibonacci la publicó en 1202 en relación con un tema de cría de conejos, pero luego se descubrió que se daba en muchos otros casos. La serie tiene propiedades muy curiosas. La razón entre dos números sucesivos varía, alternativamente, subiendo y bajando, pero si los números crecen hacia el infinito se estabiliza en lo que se conoce como número áureo, que es

$$(1 + \sqrt{5}) / 2 \approx 1,618033988749\dots$$

Este número irracional, conocido también como razón áurea, proporción áurea o proporción divina, se representa con la letra griega ϕ en homenaje al escultor Fidias. La secuencia de Fibonacci se halla en la disposición de las ramas de los árboles y en las de las hojas alrededor del tallo. Esto se debe a que las plantas “tratan” de lograr el máximo de luz en las hojas, minimizando la sombra de las que están por encima, lo que requiere que crezcan en espiral ascendente según un ángulo constante y teóricamente igual a $360^\circ (2 - \phi) \approx 137^\circ 30' 27,950 580 136 276 726 855 462 662 132 999'' \dots$ Muchas plantas lo reproducen con una pequeña desviación respecto al valor teórico, aunque a veces se observan otros ángulos constantes pero diferentes. La serie se da también en los nervios de las hojas; en el grosor de las ramas; en la disposición de los pétalos y en su número (hay flores con 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89 y 144 pétalos); en las flores de la alcachofa; en las flores de las compuestas; en los frutos de la piña tropical; en las secciones de la concha del *Nautilus* y de los caracoles espiralados; en la ramificación de los pólipos coloniales como los corales (ya que optimizan la separación entre pólipos para la obtención de alimento con un mínimo de interferencia entre ellos); en la genealogía de los machos de las abejas –un zángano (1) no tiene padre, pero sí madre (1, 1), dos abuelos, los padres de la reina (1, 1, 2), tres bisabuelos, ya que el padre de la reina no tiene padre (1, 1, 2, 3), cinco tatarabuelos (1, 1, 2, 3, 5), ocho tatatarabuelos (1, 1, 2, 3, 5, 8) y así sucesivamente–; en la proporción entre la distancia entre el ombligo y la planta de los pies de una persona y su altura total, etc.



Secuencia de Fibonacci: el tamaño de los cuadrados aumenta de acuerdo con la secuencia. La espiral se traza uniendo dos vértices opuestos de cuadrados adosados. La longitud del lado de los cuadrados viene dada por la sucesión de Fibonacci, 1, 2, 3, 5, etc. Al lado, la concha de un *Nautilus*.



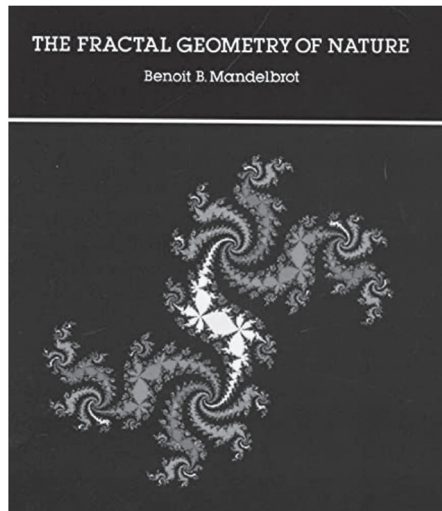
En el Hombre de Vitruvio, dibujado por Leonardo en 1490, la proporción áurea, divina en un cuerpo ideal es la que hay entre las distancias del plano umbilical a la cabeza y a los pies.

En arte, se ha estudiado el papel de la proporción áurea en muchísimas obras, desde las relaciones entre espacios y columnas en el Partenón a las relaciones entre altura y anchura de personajes y objetos en esculturas y pinturas de Leonardo, Miguel Ángel o Durero. Dalí colaboró con el matemático rumano Matila Ghyka para realizar su cuadro *Leda atómica*. Muchos músicos clásicos han creado estructuras formales que, conscientemente o no, distribuyen las masas sonoras según la proporción áurea. Existe la creencia de que la percepción de la belleza está relacionada con la máxima aproximación a la proporción áurea.

Además de la proporción áurea, hay algunas otras regularidades, como la preferencia que sienten generalmente los hombres de todas las culturas por mujeres con una relación 0.7 entre cintura y caderas, que podría ser un indicador de juventud y, por tanto, de potencial reproductor. Y es que la proporción áurea es un ejemplo de algo más general que parece darse entre los humanos y también en otros animales: el efecto grato que reciben de la simetría y las pautas sencillas y regulares que el cerebro puede procesar con facilidad (lo que se conoce como sesgo de procesamiento), que parece producir placer y, por ejemplo, aumentar el atractivo sexual.

En 1975, Benoît Mandelbrot, persuadido de que en la naturaleza hay formas complejas que no se pueden reducir a las de la geometría clásica (es decir, a rectas, planos, conos, esferas, etc.), presentó una nueva geometría que denominó fractal. Los objetos fractales pueden ser muy complejos, pero presentan una estructura que se repite a diferentes escalas, es decir que hay

autosimilitud. A partir de una ecuación que puede ser muy sencilla, aplicada reiteradamente, se pueden lograr formas asombrosamente complejas y bellas. Como con la proporción áurea, abundan los ejemplos de estructuras naturales fractales. Se dan en las ramificaciones de los árboles, de los rayos, de los sistemas circulatorios sanguíneos, de los alveolos pulmonares..., en las nubes, montañas, líneas costeras..., en las inflorescencias, las hojas de los helechos, piñas americanas, coliflores..., en el ADN, proteínas, cromosomas, cristales..., y hasta en las galaxias. Y también hay fractalidad en las obras de célebres compositores musicales (sirva el Bolero de Ravel como ejemplo obvio y extremo, pero pasa en muchas otras composiciones) y en pintura (el caso de Escher sería evidente, pero se da también en muchas otras obras). El uso de fractales permite generar paisajes y el cine se aprovecha de ello. Si la proporción áurea se ha llamado divina, en los objetos fractales se ha visto “la huella digital de Dios”. En ambos casos, la relación con la belleza estriba en la armonía que resulta de secuencias numéricas o iteraciones de ecuaciones que pueden producir formas complejas presentes en la naturaleza y en las producciones artísticas. En el caso de los seres vivos (ramas, hojas, flores e inflorescencias, sistemas circulatorios y nerviosos, etc.), estas construcciones armónicas no son caprichosas, suelen responder a funciones, porque han sido seleccionadas evolutivamente al producir mejoras para el aprovechamiento de la luz, la transpiración que sube a las hojas agua y nutrientes, la compactación de flores, hojas o espinas, etc.



Portada del libro de Mandelbrot



Disposición en espiral de las hojas en distintas plantas (Fotos J. Terradas)



Ramas de araucaria con las hojas en espiral y ramificación en un baobab (Fotos J. Terradas)

3. COLORES, DISEÑOS, FORMAS, CORTINAS DE HUMO, OLORES, CALOR

El color ha sido siempre de gran interés, no solo para pintores o modistas sino también para filósofos, poetas, físicos o biólogos. Isaac Newton, en 1666, descubrió que se podía descomponer la luz en un espectro de colores mediante su refracción en un prisma. Goethe, en su *Teoría de los colores* (1810), opuso una explicación basada en la interacción entre luz y oscuridad (cada color sería un grado distinto de oscuridad) y relacionó cada uno de ellos con la percepción humana y con estados emocionales diversos. La teoría de Goethe no fue aceptada por los físicos, pero siguió interesando a filósofos como Schopenhauer o Wittgenstein y ha dado lugar a lo que se conoce como psicología del color, con acento en la subjetividad de la percepción. Hoy se aplican resultados de esta disciplina no sólo a la decoración de interiores sino, también, a la publicidad y por supuesto al arte. Entre los admiradores de esta obra de Goethe se hallan artistas como Turner, Monet, Matisse, la

escuela de la Bauhaus, Klee, Kandinsky, Mondrian, etc., pero interesa muy seriamente a las neurociencias.

Los colores son muy variados y a menudo espectaculares en todos los grupos de organismos y especialmente en vertebrados, insectos, crustáceos, moluscos, algas, fanerógamas, hongos, etc. Algunos pigmentos se asocian a funciones fundamentales, como la clorofila a la captación de energía solar mediante la fotosíntesis o la hemoglobina al transporte de oxígeno de los pulmones a todo el cuerpo. Pero el color puede no deberse a pigmentos, sino a estructuras microscópicas finas de diversos tipos, que pueden estar fuera o dentro de las células e interfieren con la luz visible y hasta pueden dar reflejos metálicos o producir iridiscencias. Los colores de los organismos se relacionan muy a menudo con funciones de comunicación, atracción sexual, mimetismo, camuflaje, advertencia o reconocimiento. De hecho, no se trata solo del color, sino también del diseño, siendo muy frecuentes las rayas, los ocelos, las manchas, etc., que contrastan con, o reproducen, pautas del entorno. Además, hay animales capaces de cambiar de color según el entorno y organismos que producen bioluminiscencia. Se trata pues de un tema de gran complejidad que da pie a una disciplina conocida como Biología del color. Diseños y colores muchas veces (no siempre) han sido seleccionados por criterios de utilidad. A veces se trata de aumentar la visibilidad y el reconocimiento en especies con defensas (por ejemplo, venenos), ya que, aunque estas defensas puedan ser muy potentes e incluso matar al atacante, este podría a su vez matar a la presa en el ataque, así que los colores que llamamos aposemáticos sirven para advertir al depredador que esa posible presa es peligrosa y que es mejor abstenerse de atacarla. Hay ejemplos muy claros en reptiles, anfibios, peces o insectos, entre muchos otros grupos. En muchísimos casos, los colores vistosos tienen que ver con la atracción de individuos del sexo opuesto y suelen asociarse a comportamientos de exhibición (el pavo real o el quetzal son casos extremos, pero hay muchos más, y los humanos hemos desarrollado el uso de pinturas, tatuajes y vestidos con fines de atracción –o a veces para inducir temor, respeto o risa–). En flores y frutos, los colores (y olores) sirven para atraer a polinizadores y a dispersores de semillas respectivamente.

Es evidente la admiración que los colores y diseños de los organismos han producido en los humanos y la inspiración que han supuesto para el arte y la moda. Para desgracia de muchas especies, sus pieles, plumas, colmillos, escamas, etc. nos han parecido bellos y hemos sacrificado a millones de criaturas para usar estos materiales como adornos a fin de aumentar el atractivo o la distinción y jerarquía en nuestras relaciones sociales.

Junto a las especies que tienden a llamar la atención hay otras que siguen el camino contrario, mediante colores y diseños que ocultan o desdibujan el perfil del organismo sobre el entorno. Hay ejemplos espectaculares, que despiertan gran admiración, como insectos, arácnidos, anfibios, peces, reptiles,

etc., que adoptan no solo el color sino incluso la forma de hojas (verdes o secas), flores, frutos, raíces u otros órganos vegetales, o incluso piedras y arena, para pasar desapercibidos, ya sea de posibles depredadores o de posibles presas. Entre los insectos del género *Mantis*, que cazan al acecho, se hallan casos extraordinarios de mimetismo: así, el cuerpo del insecto parece, tanto por su color como por su forma, una flor de una planta frecuente en el medio. Hay caballitos de mar que parecen algas. Los huevos de los cucos y el fondo de la boca de los polluelos de las viudas negras imitan el diseño y la coloración de los de huevos o polluelos de las aves cuyos nidos parasitan, lo que facilita que sean éstas quienes incuben y alimenten a los suyos, lo que les ahorra muchísimo tiempo y energía. Entre los cefalópodos, a su capacidad mimética de adoptar las pautas de color del substrato para pasar desapercibidos de los depredadores, se añade la expulsión de "tinta" para crear una nube con la que desconcertarlos. Las manchas del leopardo o las rayas del tigre les hacen más invisibles entre la vegetación, en la que hay zonas de luz y sombra. Las rayas de las cebras se cree que hacen menos nítido el perfil del animal, aumentando las posibilidades de que un depredador a la carrera calcule mal su ataque. Los ocelos de algunos peces pueden hacer que el depredador confunda la cola con la cabeza y que su presa se mueva en sentido contrario al que espera. Algunas mariposas, al desplegar las alas con grandes ocelos, sorprenden a pájaros insectívoros al adquirir un aspecto bruscamente parecido al de mochuelos o búhos. Entre los humanos los trajes de camuflaje o el uso del humo tienen finalidades idénticas. En los grandes fondos marinos, es frecuente el uso de la bioluminiscencia, ya sea para mandar señales de reconocimiento sexual (como hacen también las luciérnagas) o para lanzar nubes de luz ante depredadores, lo que hace que los humanos que llegan a esos fondos contemplen unos inesperados juegos artificiales.

Algunas plantas carnívoras producen grandes flores con cavidades profundas que desprenden un olor, para nosotros nauseabundo, mediante reacciones químicas que también elevan su temperatura, todo lo cual atrae a insectos carroñeros que luego se ven atrapados. El tema de los olores requeriría muchas páginas. Los olores pueden usarse para marcar el territorio, indicar disponibilidad sexual, intimidar, atraer, etc. Los ejemplos son interminables y confirman que existen razones adaptativas para muchas de las maravillas que hallamos en la naturaleza. Darwin se ocupó del tema en *El origen del hombre*, cuando introdujo la idea de selección sexual como complemento a la selección natural. La belleza es una ventaja a la hora de buscar pareja para la reproducción. En la elección de pareja, intervienen caracteres que afectan a todos los sentidos y que provocan estímulos de atracción. Caracteres que han evolucionado por esta vía, p. ej. en aves (coloraciones de las plumas), son bellos para las posibles parejas y también para nosotros, aunque en la preferencia para el apareamiento no interviene solo la belleza: en algunas aves, las hembras eligen a machos que muestran una especial habilidad en la construcción de

nidos o en el canto, en algunos anfibios el “canto” es el reclamo principal; el olor es importante en los mamíferos; en muchos animales sociales importa la jerarquía del individuo dentro del grupo y a veces la inteligencia (a veces también entre los humanos, desde luego). Además, en humanos y otros animales hay una tendencia a imitar la elección que hacen otros (p.ej. un macho escogido por una hembra aumenta su atractivo para otras hembras), de modo que la percepción individual se ve influida por cuestiones sociales.

Darwin dijo que la perfecta adaptación al medio da lugar a una propiedad emergente que es la supervivencia. De acuerdo con el diseñador Walter Amstrong, citado por Martínez Taberner², la belleza expresa la aptitud o *fitness*, es una propiedad emergente de la adaptación a la función. De ambas ideas se podría concluir que lo que sobrevive es bello y que lo bello sobrevive: el funcionamiento requiere proporcionalidad y ésta proporciona armonía, la cual nos produce la emoción o sentimiento de belleza, aunque haya sin duda formas adaptadas a medios extraños o a una sola función u otras situaciones en las que aún hay desproporciones.

4. SEÑAL Y PERCEPCIÓN

Podemos preguntarnos: ¿existe una belleza “objetiva”? Las representaciones artísticas en pinturas y esculturas de mujeres y hombres bellos no han cambiado en esencia a lo largo de la historia porque se basan en proporciones y pautas iguales en todas las culturas. Se ha demostrado que los niños muy pequeños muestran ya preferencia por los rostros que los adultos consideramos bellos. Desde luego, también hay similitudes entre especies distintas en la apreciación o de pautas regulares y sencillas porque el mundo perceptivo de las aves, mamíferos y otros vertebrados y el nuestro pueden parecerse, pues compartimos mucha de nuestra organización sensorial y neurológica (aunque hay diferencias, p.ej. nosotros no vemos parte del espectro ultravioleta que sí ven las aves y nuestra sensibilidad olfativa es un millón de veces menor que la de los perros). En cambio, nos es imposible imaginar el mundo que perciben otros organismos, digamos una mosca, una lombriz o un murciélago. Encontramos que las flores son bellas pese a que no han evolucionado para nuestros ojos sino para atraer a los polinizadores y dispersores de semillas y no hay un motivo funcional para que recibamos una gratificación de sus formas, colores y aromas.

Ahora bien, incluso entre humanos, el color que percibimos no depende solo de las características físicas del objeto observado, también depende del sistema receptor, que varía entre individuos (daltonismo, etc.) y lo mismo ocurre con otras señales y nuestros sentidos y cerebro. Puede decirse que en

² Cf. Antonio MARTÍNEZ TABERNER, “Reflexions sobre la cooperació natural a sistemes oberts”, en Lluís GÓMEZ PUJOL et al. (eds), *Monografies de la Societat d’Història Natural de les Balears* 34 (2021) 285-296.

la belleza hay elementos “objetivos” (en el sentido de que resultan atractivos o gratos para la mayoría de los humanos e incluso para los individuos de otras muchas especies); y hay otros elementos “circunstanciales”, influidos por las modas y el desarrollo psicológico de cada individuo y su memoria, ya que la percepción de los estímulos es “elaborada” en el cerebro, y se traduce en emociones de placer, rechazo, miedo, etc. Desde luego, las respuestas neurofisiológicas han evolucionado muy a menudo en las especies para encontrar gratos ciertos estímulos relacionados con la comida, el sexo y la seguridad en primer término y se han modificado en cada individuo de acuerdo con las experiencias vividas. Para el estudio de cómo el cerebro percibe y crea la belleza se ha desarrollado una ciencia nueva, la neuroestética³. Un problema principal es descifrar los mecanismos de relación belleza-placer-deseo. Las conexiones no son obvias, ya que desde luego algo o alguien puede gustar sin provocar deseo, y ello sucede incluso en el contexto de las relaciones entre sexos. Hay bastante acuerdo en que Audrey Hepburn ha sido una de las caras más bonitas del cine, pero ella no figura entre las actrices más sexys: el deseo depende de diversos caracteres sexuales secundarios y la belleza del rostro es sólo uno de ellos.

A



B



C



A) *Euphorbia handiensis* es un endemismo canario. Como otras plantas crasas, presenta unos pinchos que la defienden de depredadores y tallos con pliegues que pueden dilatarse o contraerse como un acordeón en función del contenido de agua. B) Muchas flores de orquídeas tienen aspectos parecidos a las hembras de insectos, de modo que atraen a los machos que, al tratar de copular, se impregnan del polen con el que fecundarán a otras flores. C) León de melena negra en el Ngoro-Ngoro. Fotos J. Terradas.

5. EN LA NATURALEZA, NO TODO ES ADAPTACIÓN Y NO HAY CAUSAS FINALES

No todos los caracteres de que hemos hablado tienen una fácil explicación evolutiva, ni por la selección natural ni por la sexual, puesto que hay variaciones que surgen por azar y se preservan por ser irrelevantes desde el punto

³ Cf. Tamra C. MENDELSON y Michael J. RYAN, “Sex and Design In Our Evolutionary Cousins; The Perception Of Beauty In Nature”, en *Metode Science Studies Journal* 115, n. 4 (2022) 61-67.

de vista adaptativo y hay otros caracteres que son simplemente necesarios por razones estructurales. Así, los leones macho en el interior del cráter del Ngoro-Ngoro, muy aislados de las poblaciones del Serengeti, tienen la melena negra, lo que no es más que un carácter consecuencia de un proceso de deriva genética en una población pequeña. El adaptacionismo, la tendencia a explicar todo por razones adaptativas, fue criticado en un célebre artículo de Gould y Lewontin⁴. Sus autores dicen que el programa adaptacionista “tiene su origen en la noción popularizada por Alfred R. Wallace y por August Weismann (pero, como veremos, no por Darwin), a finales del siglo pasado: la casi omnipotencia de la selección natural para forjar el diseño orgánico y darle forma al mejor de los mundos posibles. Dicen Gould y Lewontin: “Este programa ve la selección natural como algo tan poderoso, y con tan escasas limitaciones, que la producción directa de la adaptación a través de ella se vuelve la causa primera de casi toda forma, función y conducta orgánica. Claro que se reconocen las limitaciones sobre el poder omnipotente de la selección natural... Pero, por lo general, son desechadas como poco importantes o, lo que es más *más frustrante*, son simplemente reconocidas, pero no se toman en cuenta ni se las comenta”⁴. Ya el personaje del Doctor Pangloss, que aparece en el *Cándido* de Voltaire creía que todo estaba bien en el mejor de los mundos posibles, cada cosa tenía su finalidad (una idea que ya se halla en Platón), y Voltaire lo ridiculizaba diciendo que teníamos narices para llevar gafas y pies para llevar zapatos (lo que no significa que narices y pies no tengan sentidos adaptativos, aunque muy diferentes de estos). Un carácter puede aparecer también, como decíamos, como complemento estructural necesario de otros que han sido seleccionados y no por ser él mismo adaptativo (como son necesarias las enjutas, es decir, los triángulos de lados curvos formados por el anillo de una cúpula y los arcos sobre los que se construye, en la cúpula de San Marcos. Es el ejemplo usado por Gould y Lewontin⁴). Además, un fenotipo “adaptativo” puede surgir del moldeado por el medio (vientos, corrientes acuáticas) sin que se haya modificado el genoma por selección natural. François Jacob explicó con rotundidad que la evolución de la vida es un proceso chapucero de bricolaje: todo se hace a partir de cambios en lo que ya existe y está disponible, así que hallamos más “improvisación” y remiendos que diseños perfectamente planeados desde el principio. No voy a insistir más porque el tema desborda con mucho el espacio de que dispongo. El caso es que Darwin siempre negó que la selección natural fuese el único motor del cambio evolutivo (él mismo añadió la selección sexual) y que obedeciera a causas teleológicas y tenía razón.

⁴ Cf. Stephen Jay Gould y Richard Lewontin, “*The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: a Critique of The Adaptationist Programme*”, en *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 205, n. 1161 (1979) 581-598.

6. PREFERENCIAS “SUBJETIVAS” HUMANAS SOBRE EL PAISAJE: GUSTO Y NECESIDAD

En cualquier caso, sí es cierto que muchos de los aspectos que los humanos percibimos como bellos en la naturaleza y que, de hecho, tienen enorme influencia en el desarrollo de las artes, no son, en muchísimos casos, resultados caprichosos del azar, sino que están directamente relacionados con el funcionamiento o con la organización de los seres vivos, su posición dentro de los ecosistemas y la organización de estos en paisajes. Cuando en España se empezó seriamente a hablar de la conservación de la naturaleza y de la necesidad de la educación ambiental, a mediados de los años 1970, el ecólogo salmantino Fernando González Bernáldez se interesó por las preferencias subjetivas de las personas ante el paisaje y desarrolló una metodología para evaluar tales preferencias. Diseñó un test que daba a escoger entre pares de fotografías de paisajes. Los sujetos del experimento recibían un bloc con pares de imágenes de los que de cada par elegían la que más les gustaba. Aunque hay un eje principal en los resultados estadísticos que va de los paisajes muy “humanizados” a los más salvajes, y aunque los resultados de las pruebas dependen del oficio del sujeto y sus aficiones, la mayoría de las personas prefiere paisajes naturales variados, con indicios de presencia humana y con agua: p.ej., una casa junto a un lago, con prados alrededor y un bosque al fondo con montañas. Los paisajes de bosque cerrado no tienen demasiado éxito. Nuestra percepción de la belleza de un paisaje incluye aspectos no meramente estéticos, pues tienen que ver con las posibilidades y seguridades que dicho paisaje ofrece a la vida humana. Queremos naturaleza, sí, pero más o menos domesticada y suave, en provecho del hombre. Bernáldez⁵ relaciona los fundamentos de la estética con un sistema de emociones afectivas que se corresponden con la “bondad” para el ser humano. Nos dice que, según Eyot⁶, el concepto de “bello” deriva tardíamente del de “bueno” pasando por el de “apetecible”; bello y bonito vienen de bueno y sus derivados en latín (*benulus, benus, bonus*). Hay una conexión entre lo bello y lo bueno, lo bello es bello porque es bueno y si algo es bello puede que sea bueno. No obstante, no podemos dejar de advertir, aunque sea obvio, que la maldad puede tomar apariencia de bondad y que los humanos somos complejos: un masoquista encontrará belleza en alguien de aspecto cruel o un niño puede encontrar bonito un paisaje urbano suburbial por el mero hecho de verlo desde un lugar inusual para él, como un mirador elevado, aunque ese mismo paisaje, visto desde dentro, pueda resultar repelente⁷.

⁵ Fernando González Bernáldez, *Invitación a la ecología humana. La adaptación afectiva al entorno*, Madrid, Tecnos, 1985, reeditado en 2022 por la Fundación Universitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales y REDEIA.

⁶ Yves Eyot, *Génesis de los fenómenos estéticos*, Barcelona, Blume, 1980.

⁷ Marina Mir, comunicación personal.

7. ENTRE UTILITARISMO Y SACRALIZACIÓN DE LA NATURALEZA

Horacio se lamentaba de que se prefiriera la ciudad al campo y exclamaba en sus *Epístolas* (I, 10): “¿Es la hierba más pobre que los mosaicos de Libia en fragancia o en belleza? El agua de las cañerías de plomo de la ciudad, ¿es más pura que la que danza y fluye murmurando arroyo abajo?” El lamento por el maltrato a la naturaleza sigue resonando en el médico del *Tío Vania* de Chejov y en el ecologismo de hoy. El progresivo dominio de la idea del hombre como “ordenador” y gerente del mundo ha sido expuesta magníficamente por Glacken⁸, en una obra ineludible para el tema que nos ocupa, de la que tomo la cita de Horacio. Esta visión utilitaria es muy antigua, pero ha ido desbancando a otras que asociaban aspectos de la naturaleza a dioses y espíritus, hasta hacerse muy dominante con la industrialización y el capitalismo. Quizás parte de esta deriva se explique porque casi nadie hoy ha experimentado la profunda sensación de belleza y paz interior que producen los grandes escenarios naturales en los que no se detecta injerencia humana. El botánico francés Hallé⁹ se ha referido a este sentimiento como de comunión con el mundo y lo usa como argumento en favor de su propuesta de crear un bosque primario de unas 70.000 hectáreas en Europa Occidental. Se ha demostrado que la inmersión en un bosque primario o poco alterado tiene efectos favorables para la salud humana y, según algunos autores, también para nuestro espíritu. Pero la explotación de los recursos naturales ha conllevado una enorme pérdida de biodiversidad, la degradación de muchos ecosistemas y profundos cambios en las condiciones de los medios acuáticos y terrestres.

El referente clásico de la importancia emocional del bosque para los humanos es el libro de Henry David Thoreau *Walden: la vida en los bosques*. Lo es para el filósofo Arne Naess quien, a partir de 1972, desarrolló una filosofía holista de armonía con la naturaleza, sostenida por una conciencia ecológica y dirigida hacia la autorrealización. En tanto que holista, la filosofía de Naess se opone al antropocentrismo occidental. Reconoce como precedentes entre los conservacionistas a Thoreau, a Aldo Leopold y John Muir, entre los filósofos a Spinoza, Leibnitz, Schelling o Rousseau, entre los escritores a Aldous Huxley, D.H. Lawrence, Lev Tolstoi, Alain Ginsberg o Castaneda y entre los pensadores religiosos a Gandhi, el budismo, el taoísmo, el abrahamicismo, la cábala, los místicos cristianos o los sufíes. El primer principio es, para Naess, el *valor inherente* de cada ser, de cada paisaje, de cada ecosistema, *independientemente de su utilidad* para nosotros. El segundo es el holismo (todo está interconectado). Naess llamó a su propuesta ‘Ecología Profunda’ para contraponerla a una ecología que sólo propone medidas correctoras de

⁸ Cf. Clarence J. Glacken, *Huellas en las playas de Rodas*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996.

⁹ Cf. Francis HALLÉ, *Por un bosque primario en Europa occidental. Manifiesto*, Bilbao, Libros del Jata, 2022.

las explotaciones excesivas porque parte de una visión superficial, antropocéntrica, en la que el único propósito de la naturaleza es satisfacer las necesidades humanas actuales o futuras (lo que exige una gestión que lo permita). Esta visión utilitaria la encontramos hoy en el uso del concepto de “servicios de la naturaleza”, calculados incluso monetariamente, que a menudo se usa en un intento de aportar argumentos en defensa de la conservación frente a los que impulsan la mera extracción de recursos con el máximo beneficio inmediato. Margalef solía decir que lo que hacían las administraciones era ecología de pala y escoba. De hecho, camiones de basura o barrenderos suelen incluirse en los servicios “de medio ambiente” municipales, y ahí nos lleva la tendencia descrita por Glacken, de ver a la humanidad como la “gestora” de la naturaleza, lo que debería ser considerado como una estúpida vanidad de una especie surgida en la naturaleza como todas.

Volviendo a Naess, los límites ontológicos entre los seres vivos son ilusorios, de modo que los intereses de la biosfera son los nuestros. Esta conclusión, suya y de sus predecesores, es una idea sencilla pero que convendría que la compartiera toda la humanidad. Por ello, trataré de explicar mejor algunos aspectos que tienen que ver con esta idea y me remontaré al filósofo Baruch de Spinoza. Digamos antes que, aunque la ética se construyó pensando solo en las relaciones entre humanos, hoy se legisla reconociendo derechos no solo a los animales sino incluso en algunos casos a ecosistemas (en septiembre se aprobó una ley que lo hace para el Mar Menor, y hay precedentes para otros ecosistemas fuera de Europa). El tema viene de lejos. Spinoza (s. XVII), al considerar que existía una sola sustancia y que cada cosa era una modificación de esta sustancia y por ello tenía valor intrínseco, rompía con el antropocentrismo: todas las cosas creadas son en Dios y se conciben por él...; todas las cosas, desde la hormiga o la bacteria hasta el hombre, son divinas en tanto expresiones de la sustancia... La naturaleza, entonces, es la misma en todas partes. Esa sola sustancia, a la que podemos llamar Dios o Naturaleza, engloba todas las cosas, cada una de las cuales es un modo, un aspecto del Todo. Si existe un camino espiritual para llegar a la paz interior, ha de pasar por la lógica, por una creciente comprensión de las leyes de la Naturaleza, y por el amor de Dios y la práctica del bien. Gandhi tampoco valoraba la naturaleza por su utilidad sino como creación de Dios. Para él, todo es parte de un *Parmatma* omnipresente y omnipotente y tiene un derecho intrínseco. Si –decía– creemos en la unicidad de la vida y en que el deseo de poseer nos aleja de la ética y la moralidad, deberíamos dejar de robar a los demás y a la vida. El gran naturalista E.O. Wilson¹⁰ hizo un llamamiento a los líderes espirituales para sumarlos a la preservación de lo que ellos consideraban la obra de Dios: la propuesta de Wilson fue proteger de la actividad

¹⁰ Edward Osborne WILSON, *La creación. Salvemos la vida en la tierra*, Buenos Aires-Madrid, Katz, 2007.

humana la mitad de la Biosfera. En la reciente COP15 sobre biodiversidad, se ha adoptado el objetivo de proteger el 30% de tierras y mares (buenos propósitos que es probable que no se cumplan, como viene ocurriendo una y otra vez con los acuerdos de limitación de emisiones y otros).

Aunque hoy se habla poco de la Ecología Profunda, sus ideas han penetrado en el pensamiento ecologista y en los movimientos en defensa de los derechos de los animales. Scerri (2016) señala con acierto un problema serio de las ideas de Naess: desde la perspectiva de esta filosofía, los problemas de explotación son fallos morales: no se parte de una crítica basada en el análisis del desarrollo histórico de las sociedades ni se plantean soluciones político-sociales y hasta se postergan las desigualdades sociales. Las grandes corporaciones y los poderes establecidos pueden fácilmente “pintarse de verde”, adoptar una visión holista y voluntarista y sugerir “soluciones” basadas en la mercantilización de los “servicios” y en la educación muy a la larga. En el ecocentrismo holista subyace la idea de que solo las condiciones naturales pueden ser buenas y que todo lo que generan los humanos es perturbación, contaminación, pérdida de biodiversidad, etc., y toda tecnología es sospechosa. En este sentido, la Ecología Profunda y gran parte del ecologismo pueden ser presentados como reaccionarios y defensores de una regresión en el bienestar humano por quienes creen o dicen creer en el progreso social y económico.

En un Apunte que publiqué en el blog del CREAM (Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales)¹¹, introduje el tema de la reverencia por la naturaleza a partir las ideas de Hulin¹², quien habla de “mística salvaje” para referirse a experiencias de *revelación* de una comunión espiritual *con la naturaleza* o de *disolución del Yo* que se producen en culturas animistas en el contacto íntimo con la naturaleza o por la vía del consumo de sustancias psicotrópicas, sin que intervenga la religión. Las místicas de las grandes religiones presentan bastantes aspectos comunes con esto: la Naturaleza es esencial en el panteísmo, en el sintoísmo japonés y en lo que ahora se conoce como panteísmo científico¹³, el cual pretende promover el respeto de los derechos humanos y de los animales y las formas no destructivas de usos de la tierra desde una aproximación espiritual, pero sin recurrir a nada sobrenatural. El sufismo cree que el alma humana busca la armonía final y desea la integración con todo lo creado¹⁴. El maestro Hujwiri dijo que había tres formas de

¹¹ Jaume Terradas, “La reverencia por la Naturaleza: unas reflexiones sobre Spinoza, algunos místicos y Margalef”, CREAM, 16 de octubre de 2020, <https://blog.cream.cat/es/conocimiento/reverencia-naturaleza-reflexiones-spinoza-misticos-y-margalef>.

¹² Michel HULIN, *La mystique sauvage*, París, PUF, 1993.

¹³ *Scientific Pantheism: Reverence of Nature and Cosmos*. <https://pantheism.net/scientific-pantheism-reverence-of-nature-and-cosmos/>.

¹⁴ Idries SHAH, *Los Sufis*, Barcelona, Kairós, 1994.

cultura: la mundana, o mera acumulación de datos, la religiosa, que sigue reglas determinadas..., y la superior, basada en el autodesarrollo.

Mucho antes, Lucrecio y sus predecesores griegos nos hablaron de la necesidad de identificarnos en la naturaleza común de las cosas. Spinoza estaba muy cerca de estas ideas. Su racionalismo difiere mucho del de Descartes, pues Spinoza se interroga sobre qué nos hace actuar en contra de nuestra propia racionalidad: no parte del análisis sino de la síntesis, no es dualista (alma-cuerpo, *res cogitans* y *res extensa* cartesianas) sino monista (una sola sustancia, la que no necesita nada para existir, es decir Dios-Naturaleza). Spinoza es determinista: solo Dios es libre, todo es necesario, nada contingente, no hay libre albedrío, los humanos solo nos acercamos a la libertad si, gracias al conocimiento: 1) entendemos que no somos libres (aunque, si hemos captado la única realidad del Todo, nos podemos sentir libres), 2) dominamos las pasiones, y 3) aceptamos que debemos vivir de acuerdo con la naturaleza. Este planteamiento racionalista preludia la mentalidad científica moderna. Se opone al antropocentrismo (y a la teoría del designio, como también hicieron luego Hume y Kant y sobre todo Darwin) y dice que la naturaleza no se ha propuesto ningún fin y las causas finales son solamente ficciones humanas. Einstein se mostró cercano a Spinoza: un ser humano es parte del todo que llamamos universo, una parte limitada en el tiempo y el espacio. Está convencido de que él mismo, sus pensamientos y sentimientos son independientes de los demás, una especie de ilusión óptica de su conciencia. Esta ilusión es una cárcel para nosotros, nos limita a nuestros deseos personales y a sentir afecto por los pocos que tenemos cerca. Nuestra tarea debe ser liberarnos de esta prisión, ampliando nuestro círculo de compasión para abarcar a todos los seres vivos y a toda la naturaleza. Margalef decía a menudo que hombre y naturaleza son una sola cosa. Que nuestro ser y nuestra cultura son parte de la naturaleza y producto de la evolución es algo que todos deberíamos asumir para no seguir el actual camino hacia el colapso ambiental sobre el caballo desbocado de la tecnología. Es, de nuevo, la antes citada propuesta de Naess: nuestros intereses reales y los de la naturaleza coinciden.

8. ENTRE LA FILOSOFÍA Y LA CIENCIA

El Todo de Spinoza, la Naturaleza-Dios, es su propia causa y la única esencia existente. En sus escritos sobre ética y teología, siguió la lógica aplicada por Euclides a la geometría. Bergson dijo que Spinoza era “un místico que había querido geometrizar su misticismo”. Esto no debe sorprendernos, puesto que en Pitágoras y su escuela van de la mano mística y matemáticas... Pero Spinoza reconoce que la Razón necesita del conocimiento intuitivo: es el amor intelectual de Dios lo que nos puede llevar a la felicidad, y este amor es una unión del pensamiento verdadero y del gozo (la emoción) de captar la verdad.

Obsérvese que el gozo es también la gratificación producida por la belleza. Así Spinoza se acerca a los místicos¹⁵, y también se acerca a la neurología más avanzada, ya que hoy sabemos que nuestro cerebro es relacional, entrelaza percepción, conocimiento y emoción¹⁶. Recordemos lo dicho acerca de los efectos sobre la salud de la inmersión en la naturaleza y sobre las relaciones entre bondad y belleza. Fijémonos en lo que se deriva del pensamiento de Spinoza: por un lado, el Todo engloba todas las cosas y a todos los humanos, por lo que su idea es universalista: todos somos igualmente partes del Todo, ningún grupo «nacional» ni ningún individuo tiene el derecho a considerarse superior, escogido por Dios o especialmente dotado por la Naturaleza (ni los arios, ni los judíos, ni los reyes, ni los sacerdotes, ni los genios). Y, como parte de la Naturaleza y permanentes aprendices de cómo funciona, la hemos de admirar y respetar y no creer que existe solo para que hagamos de ella el uso que nos convenga (o que convenga a unos pocos, podríamos añadir). Esto se anticipa a los fundamentos de los ecologismos contemporáneos, aunque tiene precedentes cristianos, como el Maestro Eckhart, quien propuso que el hombre se encuentra en el mero entendimiento cuando ve una cosa separada de otra, y lo supera cuando ve el Todo en todo.

Leibniz recogió ideas similares a las de Spinoza –sin citarlo, se inspiró en él, pero en vida más bien lo evitó– en la metafísica que llamó *Philosophia perennis*. Aldous Huxley recuperó la expresión en *The Perennial philosophy*, a la que consideraba una especie de máximo factor común: los rudimentos de la filosofía perenne se encuentran en la tradición de todos los pueblos primitivos del mundo y su forma plenamente desarrollada en cada una de las religiones superiores. La propensión a la espiritualidad ha sido un factor significativo en la historia de los humanos y de estabilidad en sus sociedades y, muy probablemente, objeto de selección natural.

Esta afirmación se basa en que está demostrado que existe entre los humanos una variabilidad considerable en áreas de la corteza parietal y otras áreas del cerebro, variabilidad que se relaciona con diferentes aspectos de la propensión a sentir o vivir experiencias de tipo místico o religioso, o de admitir explicaciones y poderes sobrenaturales, etc. Hay evidencias de asociación de estas propensiones con ciertas configuraciones génicas¹⁷. O sea que las diferencias entre las personas sobre creencias y no creencias religiosas o supersticiosas no son solo cuestión de ideas sino también de configuraciones genéticas y

¹⁵ Cf. Miriam van Reijen, “¿Puede considerarse a Spinoza como un exponente de la Ilustración Oriental más que como un exponente de la Ilustración Occidental?”, en *Co-Herencia* 15, n. 28 (2018), recuperado a partir de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/co-herencia/article/view/5043>.

¹⁶ Cf. Luiz PESSOA, *The Entangled Brain. How Perception, Cognition and Emotion Are Woven Together*, Cambridge, Mass. The MIT Press, 2022.

¹⁷ Cf. Adolf Tobeña, *Devots i descreguts*, Valencia, Publ. Univ. València i Institut d’Estudis Catalans, 2013.

neuronales. Una misma experiencia de contemplación de las estrellas o de bellísimos paisajes despertará en unas personas pensamientos religiosos y en otras no, pero todas comparten similares emociones y sentimientos de humildad y veneración. Dadas estas bases variables neurológicas, hay que admitir la pluralidad de maneras en que experimentamos el mundo. Si los argumentos científicos racionales no hacen que los comportamientos evolucionen hacia usos sensatos del entorno, tal vez el sentimiento de reverencia ante la naturaleza al que aludía a veces Margalef pueda ayudar. Ya he citado el llamamiento de Wilson a los líderes espirituales. El Dalai Lama ha hablado a menudo de la cuestión ambiental y el actual Papa, autor de la hasta ahora única encíclica ecologista *Laudato si'* (2015), no escogió el nombre de Francisco sin motivo. La reunión del Parlamento de las Religiones del Mundo en Salt Lake City, en 2015, se dedicó al papel que podían tener en la sostenibilidad. El Seminario de Teherán sobre Medio Ambiente, Cultura y Religión se celebró en el 2005 y el 2016. El patriarca ecuménico de Constatinopla ha convocado varios simposios sobre Religión, Ciencia y Medio Ambiente. Pero no parece que la reverencia por la naturaleza se predique mucho en las iglesias y quizá sería necesario. Aunque la reverencia por la naturaleza no exige creencias sobrenaturales (la belleza puede bastar para explicarla), es probable que la vía religiosa mueva más conciencias que los «sermones» de los expertos, lo que no deja de tener sus riesgos, visto cómo funcionan las religiones, de las que ya desconfió Spinoza, con razón, pues tienden a convertirse en instrumentos del poder. Por cierto, el nacionalsocialismo alemán también sacralizaba la naturaleza y es imposible negar la belleza de los filmes de propaganda de Leni Reifenstahl, pese a la enfermiza maldad que supuso el nazismo. ¿Entonces?

No soy propenso a dar explicaciones religiosas del mundo ni a comulgar con grandes ideologías que pretenden explicarlo todo. Puede ser debido a la configuración de mi cerebro, pero sí creo que ateos, agnósticos o creyentes, todos podemos sentir la magnificencia y belleza de la Naturaleza, de la que hemos surgido y de la que formamos parte, y debemos tratar de transmitir a los demás lo que de ella hemos aprendido por la razón y también, al mismo tiempo, por las emociones que nos han hecho experimentar los prodigios con que el Universo, la Tierra y la Vida nos regalan los sentidos y retan a nuestra mente, que quisiera entenderlos, la mente que es también una manifestación fantástica de la Vida. Maltratar el Todo del que somos parte es suicida: nosotros y las formas de vida más complejas somos mucho más vulnerables que microbios y hongos. Sagrada o no, la naturaleza no nos pertenece, nosotros somos parte de ella.

9. ALGO SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y SUS MOTIVACIONES

Los primeros parques nacionales del mundo se crearon en Estados Unidos y pretendían preservar paisajes y fenómenos naturales especialmente espectaculares, como en el caso del primero, que fue el de Yellowstone (en 1872)

con sus géiseres y cascadas, en el de las secuoyas gigantes de la Sierra Nevada californiana o en el de Yosemite, un espléndido valle glaciar. La excepcionalidad de lo que se podía ver en estos lugares (paisaje, flora y fauna) y el riesgo de destrucción (en el caso de las secuoyas por las talas) fueron las principales motivaciones para lograr la preservación. Hay múltiples ejemplos en que estas mismas motivaciones han impulsado las medidas proteccionistas. Entre mis apuntes hay uno¹⁸ sobre el caso de los *Everglades* de Florida en que cuento brevemente la historia de cómo las terribles matanzas de aves ardeidas para obtener sus plumas dieron lugar a la creación de movimientos proteccionistas y luego a la del parque nacional. La abundancia de fauna, la excepcionalidad biológica o geológica y el riesgo de destrucción suelen ser acicates para movimientos populares de conservación y, generalmente más tarde, para la implantación de normas protectoras. Así ha ocurrido en Doñana y en otros parques en España también. En algunos casos, aparece otra motivación, cuando la zona protegida tiene un carácter emblemático nacional o religioso, junto a valores naturales, como ocurrió con el primer Parque Nacional declarado en España (el 22 de marzo de 1918), el de la Montaña de Covadonga (luego ampliado a Parque Nacional de los Picos de Europa) y el de la montaña de Montserrat, en Cataluña, que tuvo unas primeras normas en 1924 aunque no se declaró parque natural hasta 1985.

Sin duda, es cierto que difícilmente entenderemos nunca del todo algo de lo que somos parte y que no tenemos más remedio que elaborar estrategias apostando a la evolución más probable según los datos disponibles. Pero ahora hay que detener la destrucción de la belleza, la diversidad y la complejidad de la Naturaleza, pues en su observación atenta y admirada se encuentra, como creían Spinoza, Einstein o Margalef, como creía Wilson, como lo vivieron Darwin o Francisco de Asís y tantos otros poetas, científicos o religiosos, el camino para encontrar un lugar de paz y bienestar durante nuestra breve presencia en el mundo. Y porque, además, del mantenimiento de condiciones apropiadas de entorno depende nuestra supervivencia (no la de la vida en el planeta, ya que, como solía decir Margalef, la vida seguirá, aunque nosotros desaparezcamos, y en ese sentido se consideraba optimista). La Naturaleza nos maravilla, tanto si le suponemos un origen o explicación religiosa, como si tratamos de descifrar algunos de sus secretos por la vía de la ciencia. Ya vino a decir el Maestro Eckhart que la doctrina de que Dios está en el mundo tiene un corolario práctico importante, el carácter sagrado de la Naturaleza, y lo que hay de pecaminoso y loco en los enormes esfuerzos para dominarla en lugar de ser colaboradores dóciles e inteligentes. E incluso añadió que las vidas subhumanas y hasta las cosas deben ser tratadas con respeto y conocimiento, no brutalmente oprimidas para servir a nuestros fines (esto se aproxima

¹⁸ Jaume Terradas, "Una pluma para el sombrero, ¿madame?", CREA, 26 de febrero de 2018, <https://blog.crea.cat/es/conocimiento/una-pluma-para-el-sombrero-madame/>.

mucho a las creencias tradicionales en muchas culturas animistas). Quizás la solución no sea sacralizar la naturaleza, pero sí debemos entendernos como parte de ella y, por tanto, dependientes de su estado. Muchos bosques sagrados han sido destruidos desde los inicios de las civilizaciones urbanas, basta recordar las palabras de Gilgamesh (XIX) en la primera epopeya de la que se conservan textos escritos: *Quiero hacerme señor del Bosque de los Cedros para hacer saber a todo el país / la fuerza que tiene un hijo de Uruk. / Quiero hacer caer mi mano y talar los cedros / y lograr así una fama eterna*. Gilgamesh, constructor y rey de la ciudad sumeria de Uruk, en el relato, efectivamente, viaja con su amigo Enkidu para talar el bosque sagrado del Líbano, pese a la reticencia de Enkidu, y para ello mata al monstruo Humbaba que los dioses habían puesto como guardián del bosque. Las sociedades agrícolas y urbanas ven a la naturaleza como algo a domeñar. Esta mentalidad persiste. Pero, sagrada o no, de la naturaleza procedemos y sólo en ella podemos existir. Su deterioro nos perjudica.

Y toda la belleza reside en ella, puesto que los humanos y nuestra cultura somos solo uno de los prodigiosos “ensayos” de la naturaleza. No fuimos el primero ni, sin duda, seremos el último.

Jaume Terradas
Departament de Biologia Animal,
de Biologia Vegetal i d'Ecologia
Edifici C
Facultat de Biociències. Campus UAB
08193 Bellaterra (Barcelona)
Jaume.Terradas@uab.es