





Los hijos de la Tierra ante la sexta extinción masiva

Los hijos de la Tierra

A la Tierra pertenecen las cuatro direcciones del espacio. / En ella brotaron la comida y las cosechas.

Ella sostiene la multitud de seres que vibran y respiran. / La que todo lo sustenta, depósito de bienes, fundamento.

Que la Tierra nos conceda ganado y comida en abundancia; / que podamos siempre caminar sobre ella, benéfica y acogedora; procreadora universal, madre de las plantas, / la Tierra es la madre. Soy yo el hijo de la Tierra.

Himno a la Tierra (Atharvaveda)

Así cantaban a la Madre Tierra los antiguos hindúes hace miles de años, mientras realizaban ofrendas al fuego sacrificial para dialogar con ella pidiendo su protección y para demostrarle su más profunda admiración ante las maravillas que desplegaba. Oraciones mágicas en las que el poeta se reconoce a sí mismo y a todos los demás seres como hijo, pues ella, generosa, acogía en su regazo a todos y los amamantaba desde su corazón telúrico. En la medida en que el hombre se vuelve capaz de transfigurar la Tierra, él la percibe en su belleza luminosa y ésta se vuelve para él una amiga, una hermana, su madre o su propio hijo.

Hermanos somos, pues, del agua, del viento, del fuego, del bisonte, de la rana, de la abeja que se extingue, y de esa hermandad queremos hablar a los lectores en este nuevo reportaje, despertar su admiración, pedirle a la Tierra que prepare la miel de la palabra para derramarla sobre ellos y seducirlos para que abran otra posibilidad en la interpretación de la naturaleza y puedan descubrir también en el mundo visible una hierofanía: el cuerpo perceptible de un mundo sutil. Para que a medida que vayamos dándoles datos acerca de la sexta extinción masiva de especies que estamos viviendo, puedan comoverse más allá del dato, del número, de la estadística que deja impotente ante tanta destrucción; y para que esta oración mágica que hemos entonado juntos les permita vincularse a esa realidad invisible de la que emana el mundo y les permita, al saber que apenas nos quedan



En la apertura, ilustración sobre la lámina correspondiente a Batrachia de Kunstformen der Natur (Obras de arte de la Naturaleza, 1904) del naturalista Ernst Haeckel, de la que proceden varias imágenes del artículo.

A la derecha, "La creación de los animales" ilustración del Génesis en un manuscrito medieval.



Lámina de *Kunstformen der Natur* (1904) del naturalista Ernst Haeckel. A la derecha, “La creación de los animales”, de un manuscrito medieval.

«La diversidad planetaria es inmensa, por no decir infinita... tan sólo se han descrito 1,8 millones de especies de entre los 10 y 30 millones que se cree que existen; apenas se conocen, por ejemplo, 750.000 especies de insectos, aunque podrían existir muchos millones.»

águilas imperiales en Europa, que lo que perdemos no es sólo una especie emblemática, eslabón imprescindible de una cadena trófica, sino el signo visible de una manifestación majestuosa de la creación; y que el oso, también en peligro de extinción, es una forma poderosa que nos vincula al arquetipo de la fuerza; y que en el cisne se cristaliza la belleza; y que el león que se queda sin sabana es la presencia formal de la realeza, el sol en la Tierra; y que en el petirrojo atisbamos la cualidad de la ligereza y así con cada uno de las especies que se están despidiendo de la existencia en esta vertiginosa sucesión de biocidios que está ejecutando inmisericorde uno de los hijos de la Tierra.

Dicen que el amor es la fuerza más transformadora del universo, pero conscientes de que hay grados en el amor, y de que en este ciclo en el que vivimos el amor por interés es el más frecuente, jugaremos con datos acerca de la importancia que tiene la conservación de la biodiversidad no sólo a nivel espiritual o esencial –por lo que en sí misma es cada especie que nos deja, por su valor intrínseco que saben medir los poetas y los filósofos– sino también económico, social, medioambiental, sanitario, etc., para gestar desde la comprensión de su importancia vital ese cambio de visión que *Agenda Viva* clama desde sus comienzos, porque, como decía el profesor Lawrence Hamilton, no serán los científicos solos los que van a conseguir el estado de conservación deseado, sino cooperando con poetas, artistas, filósofos... que inciden sobre el comportamiento humano.

■ Biodiversidad: el tejido de la vida en crisis

Fue el biólogo Edward O. Wilson quien acuñó el término biodiversidad para referirse a la imbricada red de animales, plantas y lugares del planeta en los que habitan, es decir la variedad de todas las formas de vida y los procesos naturales sobre la Tierra, incluida la diversidad genética de especies y ecosistemas. Fue también él uno de los que contribuyó a que cada vez más personas sean conscientes de que esta magnífica y compleja diversidad natural constituye la base de la vida en el planeta y que su deterioro en ascenso supone una grave amenaza para la especie humana, tanto en la actualidad como a largo plazo. Nos encontramos pues frente a un concepto esencial para la Vida que no es suficientemente apreciado por la humanidad moderna, aunque sí por la indígena, en la que la naturaleza está inserta en lo social donde no hay escisión, todo está integrado; (hay muchas naturalezas, creadas cada una según la cultura, y es la cultura occidental la que tiene un problema con su manera de entender la naturaleza). Vamos a desgranar algunos datos sobre la importancia vital de la biodiversidad y su situación en esta crisis sistémica que estamos viviendo para ir transformando la mirada.



“Bodegón del suelo del bosque”
(1666), cuadro de Otto Marseus
van Schrieck.

Vivimos insertos en ecosistemas que son complejos dinámicos de vegetales, animales, comunidades de microorganismos y su ambiente (agua, aire, luz del sol), que interactúan como una unidad funcional; sus «servicios» son las incontables funciones, muchas de ellas desconocidas, que realizan y que contribuyen a la reproducción de la vida: la biodiversidad sostiene los ecosistemas, por lo que la disminución de especies disminuye el rango y la calidad de sus servicios; por ejemplo, a nivel genético una especie con pocos individuos o poco diversa tiene escasa variedad de genes y por lo tanto es más limitada ante posibles cambios en su entorno, y más proclive a transmitir un posible gen adverso o defectuoso. La biodiversidad nos proporciona, además, agua limpia, alimentos de origen animal, vegetal, fibras naturales, maderas; regula el clima (mediante la captación del carbono) y mitiga los efectos del cambio climático; tiene también un rol cultural que se vincula con lo espiritual para las parcialidades indígenas, por ejemplo; y turístico para numerosas comunidades rurales.

La diversidad planetaria es inmensa, por no decir infinita; según el propio Edward O. Wilson, tan sólo se han descrito 1,8 millones de especies de entre los 10 y 30 millones que se cree que existen; apenas se conocen, por ejemplo, 750.000 especies de insectos, aunque podrían existir muchos millones. «Cualquiera de nosotros lleva enganchadas a las suelas de los zapatos cantidades de especies desconocidas», dice el padre del concepto. Pero la biodiversidad no es una esfera que atañe sólo a la ecología, sino también al ámbito humano y cultural, y de hecho uno de los problemas asociados a la pérdida de la biodiversidad es la pérdida de biodiversidad cultural.

Algunos somos capaces de empatizar con la extinción de especies emblemáticas como el linco, el oso, la ballena, pero todas las especies, por insignifican-



«Vivimos insertos en ecosistemas que son complejos dinámicos de vegetales, animales, comunidades de microorganismos y su ambiente (agua, aire, luz del sol), que interactúan como una unidad funcional.»

tes, desagradables o dañinas que puedan parecer, tienen una función importante dentro del equilibrio terrestre y también necesitan medidas de protección. Y no menos importante es la conservación de los espacios y ecosistemas naturales que inundan de vida nuestro planeta. Si desapareciera la Amazonía, además de perder una de las zonas con más biodiversidad del planeta, el clima, los vientos, la humedad, la disponibilidad de oxígeno y otros muchos factores se verían seriamente afectados, lo que tendría repercusiones tanto locales como globales. Así que tenemos una diversidad de frentes que atender en esta crisis de extinción que estamos viviendo. No lo decimos nosotros, sino cada vez más voces, algunas, de los organismos occidentales más representativos:

Huia (*Heteralocha acutirostris*), un pájaro de Nueva Zelanda actualmente extinto. Ilustración de John Gerrard Keulemans en la obra *A History of the Birds of New Zealand* (1873-88)



Para Nick Nuttall, portavoz del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): «Somos testigos de una sexta extinción impulsada por los seres humanos». Algunos estudios estiman que dentro de 20 años podrían haber desaparecido hasta la mitad de las especies actualmente existentes. Para el secretario ejecutivo de la CBD, Ahmed Djoghlaf: «No hay duda; debemos actuar de inmediato deteniendo la destrucción de la biodiversidad para salvar la vida en el planeta». Para James Leape, director general de WWF International, «una biodiversidad reducida se traduce en que millones de personas se enfrentan a un futuro en el que los suministros de alimento son más vulnerables a plagas y enfermedades, y donde el agua queda en abastecimiento irregular o escasea».

■ La sexta extinción masiva

Le hemos preguntado al biólogo español Félix Torres si está de acuerdo con los científicos que sostienen que estamos ante la sexta extinción masiva y ésta es

su respuesta: «Si por sexta extinción masiva entendemos que se está acentuando la desaparición de especies, por supuesto que estoy de acuerdo con ellos. También es cierto que, como el hombre tiene ahora una mayor capacidad para conocer y controlar la biodiversidad, los números son más alarmantes, aunque desde siempre desaparecieron especies. De hecho el ritmo de desaparición de especies es superior al de las otras extinciones masivas. La extinción de especies es algo continuo y está siempre presente, aunque a lo largo de la historia natural de la Tierra ha habido “momentos” en los que se acentuó el proceso, apareciendo picos correspondientes a extinciones masivas debidas a diferentes circunstancias, unas más conocidas que otras. Como tal, esta sería una extinción más. Sin embargo, tiene como particularidad que el principal responsable que incide en el proceso es el ser humano, lo que sí constituye una novedad importante, pues no deja de ser uno de los elementos del conjunto el que actúa como agente acelerador. Es una irresponsabilidad natural».

Según la Lista Roja de la Unión Mundial para la Naturaleza, la extinción actual se produce mil veces más rápido que en cualquier otra época histórica, y amenaza al 30% de todos los mamíferos, aves y anfibios. Más de 15.500 especies animales están amenazadas de extinción, al igual que otras 60.000 especies vegetales. La pérdida de una especie tras sobrevivir cientos de años es de por sí perturbadora, y su papel en la red de la vida puede ser irremplazable; aunque la biología haya avanzado enormemente en la explicación científica de la vida, seguimos sin responder la pregunta esencial y filosófica de ¿qué es la vida?, así que realmente no sabemos qué supone erradicar de la faz de la Tierra una pieza del mosaico.

Para Ignacio José de la Riva, del Museo Nacional de Ciencias Naturales, «cada especie que se extingue es un linaje de, a veces, millones de años de evolución independiente que se pierde para siempre. En el caso de los anfibios ya han desaparecido especies que presentaban características únicas, como modos de reproducción peculiares u otras singularidades. El que un grupo entero de animales esté tan amenazado a nivel global –los anfibios– y que, con toda probabilidad, el ser



humano esté detrás de ello de forma directa o indirecta, debería preocuparnos seriamente. Se habla de las abejas, de los murciélagos, de las pesquerías... ya no hablamos de tal o cual especie, sino de grupos enteros de organismos que desaparecen y que a veces cumplen papeles clave en sus respectivos ecosistemas. Tarde o temprano nos puede tocar a nosotros mismos estar en peligro de extinción y, sin duda y aunque el camino sea largo, estamos en el camino de ello si no rectificamos en muchas cosas».

Por otro lado, para Félix Torres la desaparición de especies es algo indisoluble con la propia vida desde su origen. «Es un proceso de renovación que permite la adaptación de los organismos a los cambios en el planeta y, así, asegurar la continuidad de la vida, pero en esta ocasión la velocidad de extinción está multiplicada por la acción del hombre. Las tasas de extinción que está provocando el ser humano son equivalentes a las grandes extinciones masivas de los distintos períodos geológicos, con lo cual, si puntualmente los porcentajes de extinción son equivalentes a lo que en otras épocas tardó en suceder millones de años, podemos considerar que la situación es delicada.»

Y así lo dicen todos los informes; el objetivo de reducir significativamente la tasa de pérdida de biodiversidad, acordado en 2002 por cerca de 200 países, no solamente no se ha alcanzado, sino que todos los indicadores apuntan hacia un empeoramiento del estado de la biodiversidad que, de no tomarse medidas inmediatas, se acentuará en el futuro. Según Amigos de la Tierra, las especies en peligro corren ahora, por lo general, aún más peligro; el número de especies de vertebrados estudiados se redujo casi en un tercio y una cuarta parte de las especies vegetales puede estar en peligro de extinción. Según un análisis a escala global realizado por científicos de los Reales Jardines Botánicos de Kew, del Museo de Historia Natural en Londres y de la IUCN las plantas están tan amenazadas como los mamíferos. Una de cada cinco plantas del planeta está ya en peligro de extinción.

Los hábitats naturales siguen degradándose, en especial los humedales de agua dulce, los hábitats de hielo marino, las marismas y las zonas de algas; los



«Muchas especies que antaño eran abundantes y desempeñaban un importante papel en los ecosistemas, ahora se han hecho raras y han perdido su funcionalidad ecológica. Esto acaba afectando a toda la cadena trófica.»

arrecifes de coral se están deteriorando a una velocidad desconocida hasta ahora. Los bosques desaparecen a un ritmo vertiginoso. Greenpeace denuncia que el 80% de los ecosistemas ya ha sido destruido o alterado y que el 20% restante se encuentra amenazado. Según José Templado, biólogo del CSIC al que también hemos entrevistado para este reportaje a fin de informarnos acerca de la biodiversidad marina, «aunque la tasa de extinción de especies no parece tan acusada en el medio marino como en el terrestre o en las aguas dulces (por las grandes poblaciones y áreas de distribución que suelen presentar las especies marinas), sí se está produciendo lo que se llama la

Ardilla malabar o ardilla gigante hindú (Ratufa indica dealbata), subespecie extinta en los años 40 del pasado siglo.



extinción funcional o ecológica de muchas de ellas. Es decir, muchas especies que antaño eran abundantes y desempeñaban un importante papel en los ecosistemas, ahora se han hecho raras y han perdido su funcionalidad ecológica. Esto acaba afectando a toda la cadena trófica». Y además, según un estudio de la *Dalhousie University*, la cantidad de fitoplancton –que constituyen el primer eslabón de la cadena trófica en los océanos terrestres– está disminuyendo, y, si la tendencia continúa, declinará toda la cadena alimenticia de los océanos y además aumentará el efecto invernadero, porque gran parte del dióxido de carbono que ahora es fijado por el fitoplancton no lo será en el futuro.

Si a todos estos datos, que apenas son pinceladas, aunque de colores dramáticos, le sumamos la multitud de especies de semillas domésticas destinadas la alimentación que han desaparecido para siempre y con ellas la posibilidad de utilizarlas para frenar el

cambio climático o como refresco genético para resistir a plagas o enfermedades –sólo en China han descendido de 46.000 a 1.000 las variedades locales de arroz en los últimos 60 años– es momento de temer y de cambiar; dice Jorge Riechmann que no nos asustamos lo suficiente, pero no se trata de paralizarse desde el miedo sino desde el temor, una emoción que mezcla humildad –sabedores de nuestra ignorancia existencial y que nos hace más cautos y modestos en nuestra pretensiones de dominar «el mundo»–, con conciencia tanto de la magnitud de nuestra irresponsabilidad planetaria como del asombroso tejido de vida que se despliega día a día ante nuestra mirada desatenta; y, desde ese punto más real de nosotros mismos, coger argumentos poderosos para iniciar el difícil camino de la transformación profunda que la Tierra y «los hermanos» con los que compartimos el don de la existencia exigen a nuestra visión del mundo. Como decía Thomas Traherne, «nunca gozarás correctamente del mundo hasta que el propio mar fluya en tus venas, hasta que estés vestido con los cie-

los, y coronado con las estrellas...» Sin esa visión que nos unifica con todo, esa concien-

ciación intuitiva de la unicidad de la vida, la interdependencia de sus múltiples manifestaciones y sus ciclos de cambio y transformación, que decía

F. Capra, seguiremos infligiendo terribles heridas a la Tierra, y la ciencia puede seguir riéndose de la

sympathæia que existe entre el hombre y las realidades cósmicas, pero haberla hayla.

■ El adiós de los anfibios

No queremos abrumarles con más datos, pero como decía un poeta sufí es valiente el que dice la verdad y la repetición, la afirmación de la verdad en cualquier nivel es en sí misma el más positivo de los actos y debemos tomarnos profundamente en serio la crisis de la biodiversidad; sigamos pues indagando: ¿qué está pasando?, ¿por qué esta aceleración? Hemos escogido una de esas especies que encabezan la extinción, que están diciendo adiós en bloque a nuestro planeta –un amigo querido afirma que se van porque no quieren convivir con nosotros, y un poema de John Berger dice: «...parece que los animales están emigrando; su América, las constelaciones estelares: el Lagarto, el León, La Osa Mayor, Aries...»– para pro-



fundizar un poco en las causas externas que pueden producir la extinción de una especie y para reflexionar después sobre las causas internas del problema que nos ocupa.



Desde el año 1980 se está registrando un dramático declive en las poblaciones de anfibios de todo el mundo, caracterizado por una sucesión imparable de extinciones masivas que van afectando a distintos lugares, según la UICN hasta la mitad de las 6.000 especies de anfibios del globo están amenazadas de extinción y más de 120 han desaparecido ya. Le preguntamos a Ignacio de la Riva, especialista mundial reconocido en anfibios tropicales, por qué están desapareciendo ciertas especies de anfibios. «Hay causas bien conocidas que vienen actuando desde hace mucho (pérdida de hábitat y, sobre todo, de calidad de agua o de lugares donde reproducirse, contaminación de diversos tipos, especies invasoras, etc.), pero la causa inmediata que está llevando a la desaparición rápida de poblaciones y especies enteras en muchas partes del mundo es una enfermedad llamada quitridiomycosis, ocasionada por un hongo del grupo de los quitridios llamado *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd). La procedencia del hongo y su distribución original no están claras. Una hipótesis sostiene que el hongo es cosmopolita y estaba ya en todas partes y algún factor o sinergia entre factores –posiblemente el cambio climático y el estrés ambiental al que están sometidos los anfibios– han hecho que el hongo sea ahora mucho más virulento o los anfibios menos resistentes, o ambas cosas a la vez. La otra hipótesis sostiene que el hongo tiene un origen concreto y el hombre es el agente dispersor del mismo. Una vía habría sido el uso generalizado en laboratorios –para pruebas de embarazo y experimentación de muchos tipos– de ranas sudafricanas del género *Xenopus*, las cuales se han silvestrado en muchos países.»

¿Y qué ocurre en un ecosistema si desaparecen los anfibios? «En algunos ecosistemas los anfibios constituyen una parte muy importante de la biomasa y cumplen un papel fundamental en la cadena trófica, como depredadores de artrópodos fundamentalmente, y a su vez como presas de otros vertebrados. Los renacuajos cumplen este papel de presa (de peces, de



«Afrontar la crisis de extinción de los anfibios representa el mayor desafío en la conservación de especies en la historia de la humanidad. Con su desaparición se van entre otras cosas muchas medicinas del futuro, pues los anfibios han logrado que su húmeda piel resista toda clase de infecciones gracias a un arsenal bioquímico de extraordinario interés farmacéutico.»

culebras, de insectos acuáticos, etc.) y son importantes detritívoros, que mantienen a raya poblaciones de algas y otras formas de vegetación acuática. La condición anfibia además les hace ser transmisores de materia y energía desde el medio acuático al medio terrestre, un papel que sólo unos pocos organismos cumplen. Donde los anfibios mantienen importantes densidades de población, su desaparición acarrea un fuerte desequilibrio en el ecosistema.»

Según algunos científicos, afrontar la crisis de extinción de los anfibios representa el mayor desafío en la conservación de especies en la historia de la humanidad. Con su desaparición se van entre otras



Ilustración del libro *Johnson's Household Book of Nature* (1880).

«La cantidad de fitoplancton —el primer eslabón de la cadena trófica en los océanos terrestres— está disminuyendo, y, si la tendencia continúa, declinará toda la cadena alimenticia de los océanos y además aumentará el efecto invernadero, porque gran parte del dióxido de carbono que ahora es fijado por el fitoplancton no lo será en el futuro.»

cosas muchas medicinas del futuro, pues los anfibios han logrado que su húmeda piel resista toda clase de infecciones gracias a un arsenal bioquímico de extraordinario interés farmacéutico como el compuesto epibatidina, más eficaz que la morfina para combatir el dolor y que no produce dependencia; y con el cesar del croar se van del imaginario los sapos que se convierten en príncipes y las noches de los humedales se visten de luto.

■ El colapso de las abejas

La otra drástica reducción que está creando alarma es la de los miles de millones de abejas que están desapareciendo silenciosamente. La abeja tiene el peculiar honor de ser reconocida por la *Royal Geographical Society* británica como la especie más valiosa, sin la cual la vida en el mundo sería prácticamente imposible.

En el mundo existen unas 20.000 especies de abejas repartidas en seis familias diferentes. La especie *Apis mellifera*, como su nombre científico indica, es la extraordinaria abeja de la miel. En los Estados Unidos de algunas especies quedan apenas el 4% de la pobla-

ción original. Le preguntamos a la especialista Concepción Ornosa qué especies de abejas están desapareciendo y nos responde: «Además de poblaciones de *Apis mellifera* en distintos lugares del mundo, como ya es sabido, lo están haciendo también muchas otras abejas silvestres, como por ejemplo, las especies de abejorros, del género *Bombus*, muchas de ellas amenazadas, incluso en España, pero también de otras

familias, como *Colletidae*, *Melittidae*, *Megachilidae* y seguramente de otras, que aún no podemos valorar. Hay que tener en cuenta el papel esencial en la naturaleza, como polinizadores, que realizan las abejas, todas las especies de abejas, y la enorme importancia que tienen por su servicio ecológico y por su valor económico. Si desapareciera la *Apis mellifera*, la agricultura mundial se vería muy afectada, porque son muchos los cultivos que se benefician de su trabajo de polinización. Pero, como hemos dicho antes, no es la única especie polinizadora; las abejas silvestres, los abejorros con gran presencia y otras muchas (alrededor de 20.000 especies en el mundo) tienen un papel esencial en la polinización de la mayor parte de las plantas fanerógamas. Si desaparecieran las abejas, todas las abejas, la humanidad se vería en serios problemas». El 76% de la producción de alimentos y el 84% de las especies vegetales dependen de la polinización de las abejas,

¿Y las causas? «En el caso de la *Apis mellifera*, que está padeciendo el denominado síndrome del colapso de colonias, aparte de parásitos que les afectan desde hace años, como el ácaro, *Varroa*, que no tiene

Ilustración del Tacuinum Sanitatis, un manual medieval sobre el bienestar, basado en el Taqwīn al-sihha (Tablas de Salud), un tratado médico árabe de Ibn Butlān.



influencia directa, o un protozoo, *Nosema*, se han apuntado distintas causas y, posiblemente, puedan haber tenido una influencia acumulativa distintas clases de agentes infecciosos, como algún tipo de hongo, bacteria y varios tipos de virus, la desactivación del sistema inmunitario, que también se ha constatado que padecen, o el uso de biocidas en la agricultura. Últimamente cobra gran importancia, un grupo de estos biocidas, los neonicotinoides, de efecto neurotóxico, que parecen afectar a la memoria de las abejas, de las obreras, que no saben volver a su nido, una vez que salen de él a recolectar el alimento, el polen y el néctar. De todos modos, la última palabra quizá esté por decir. Hay que tener en cuenta, que es una especie muy artificializada y factores como la endogamia, los biocidas, que hemos mencionado antes, o la sobreexplotación, han hecho que una especie animal como ésta, tan adaptable y evolutivamente tan fuerte, se haya convertido en enormemente sensible y frágil. Por otra parte, si se trata de las abejas silvestres en general, en esencia ocurre lo mismo, pero estas especies no están sufriendo el síndrome que mencionábamos antes, aunque también sus poblaciones se están viendo muy afectadas, con una gran regresión en muchos casos, por la acción antrópica, los biocidas, la pérdida de hábitat y el cambio climático.»

El MARM, consciente sobre todo de la actividad económica que genera la existencia de las abejas en nuestro país, está invirtiendo en el estudio de los virus que les afectan dentro del Programa Nacional Apícola, y a través de la Fundación Biodiversidad está poniendo en marcha distintos proyectos para la recuperación y mantenimiento de los ecosistemas a través de la instalación de colmenares de polinización. Pero también harían bien en secundar a los apicultores y científicos en Francia, Italia, Eslovenia y



«Además de su valor económico, y por tanto de la necesidad que tenemos de vivir con estas criaturas, las abejas, que ya fueron veneradas por hombres de culturas milenarias como regalo de los dioses, son necesarias también para nuestro propio bienestar espiritual.»

Alemania y en ejercer presión para lograr establecer la prohibición de estos pesticidas mientras no existan estudios independientes y sólidos que demuestran que son seguros, e impedir que empresas como Bayer continúen exportando su veneno por todo el mundo. Si los gobiernos de los EE.UU. y de la UE adoptasen fuertes medidas, los demás seguirían su ejemplo.

Lo hemos dicho muchas veces a lo largo de la vida de esta publicación: vivimos rodeados de tóxicos que envenenan la salud de todas las especies, no podemos esperar ni un minuto más a soluciones como la imposición de una química verde como la que preconizaron a comienzos de los noventa Paul Anastas y Pietro Tundo que diseña procesos y productos químicos que eliminan el uso o la generación de sustancias peligrosas. Son soluciones parciales mientras germina la única revolución capaz de sacarnos del atolladero, la revolución de la conciencia, ya que, como decía Hazle Henderson, todas las crisis están arraigadas en



*Coleópteros de la obra Genera insectorum
Linnaei et Fabricii iconibus de Johann
Jakob Roemer.*

«La conservación de la biodiversidad no es tanto cuestión de conocimiento científico y técnicas aplicadas, como una cuestión de actitudes y de comportamientos que derivan de modelos y creencias, en el sentido más amplio de esta palabra, que hunden sus raíces en la dimensión “inmaterial” del hombre.»

la crisis más amplia de nuestras percepciones limitadas e inadecuadas de la realidad.

Nosotros pensamos que, además de su valor económico, y por tanto de la necesidad que tenemos de vivir con estas criaturas, las abejas, que ya fueron veneradas por hombres de culturas milenarias como regalo de los dioses, son necesarias también para nuestro propio bienestar espiritual; imaginen una primavera sin el zumbir sinfónico de las abejas sobre las flores de los manzanos o una luna sin miel.

■ Causas internas

A través de estas dos especies hemos hablado de algunas de las causas externas de la extinción de especies, estrés ambiental, cambio climático, uso de pesticidas, a las que hay que sumar, entre las prin-

cipales, la expansión de la agricultura intensiva, la urbanización, el desarrollo de infraestructuras de transporte, la sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación, las especies exóticas invasoras. Hay que señalar también el especial riesgo que implican para la biodiversidad algunas prácticas como la extensión de los cultivos transgénicos o la extensión de los monocultivos de árboles u otras plantas transgénicas para la producción de agrocombustibles y plásticos (en detrimento de la alimentación humana a menudo en zonas de extrema pobreza) y de efectos impredecibles e irreversibles si se convierten en plantas invasoras. Sin embargo, a estos factores directos se añaden una serie de elementos subyacentes más difíciles de controlar, y estrechamente relacionados con las tendencias sociales, económicas y culturales que condicionan la cantidad de recursos que utiliza el ser humano. Estamos hablando del «sistema económico moderno que apela a la pasión de la codicia, intensificada por la creación de falsas necesidades, que en realidad no son necesidades sino deseos», según Seyyed Hussein Nasr. No hay cultura sin ascetismo, dice un proverbio alemán que chirriará en los oídos de más de un lector educado en la confortabilidad que para muchos autores mata nuestra humanidad. Pero es que de deseos va el problema, pues el consumismo promete devorar lo que le queda a la Tierra en forma de recursos, cuando varios miles de millones de nuevos consumidores de India o China empiecen a desear miles de cosas artificiales sin las cuales habían vivido durante siglos.

Si, como decíamos antes, cada cultura crea su relación con la naturaleza, el mundo occidental que la mira por su valor material no deja de celebrar congresos como el último de Nagoya para intentar proteger la biodiversidad, en el que la preocupación principal es la economía, y el mantenimiento del progreso, la producción y el consumo bajo el paraguas conceptual del desarrollo sostenible; proclaman ahora un nuevo argumento más instrumental que la conservación de especies y de espacios para frenar la tendencia a la extinción: el problema es la deficiente valoración monetaria de los recursos ecosistémicos como causa subyacente. Sus propuestas se basan en estudios como el de *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad* (TEEB, por sus siglas en inglés) que cifra la pérdida de servicios ecosistémicos en 50.000 millo-

Abajo, "El Arca de Noé" (1846), cuadro de Edward Hicks.

nes de euros anuales en la Unión Europea. Para esta corriente, tener en cuenta ésta y otras valoraciones permitiría a los políticos y gestores llevar a cabo acciones más eficientes y rentables, manteniendo la fe en el incuestionable valor del mercado y la política neoliberal. Para las voces críticas con este argumento, se sigue confundiendo valor y precio, mercantilizando la naturaleza, que como diría Machado es propio de necios. Sigue habiendo una inversión, pues la naturaleza está inserta en la economía en lugar de estar la economía inserta en la naturaleza. La naturaleza no puede ser reducida a bienes, pues es algo mucho más inconmensurable. Estas voces proponen la aplicación de múltiples lenguajes de valoración en la toma de decisiones relacionadas con los ecosistemas y la biodiversidad.

En cambio, las culturas que no han olvidado la dimensión sagrada de la naturaleza, que son la mayoría, aunque los medios de comunicación en manos de los intereses de esa nueva religión del progreso, nos quieran hacer olvidar que la mayoría de la población mundial cree en la dimensión espiritual de la vida, van más allá y proclaman que la única manera de matar al dragón de la avidez, de dejar de querer más y más, no es con argumentos racionales sino religando lo que se ha separado, la materia y el espíritu que dota de una visión cualitativa, simbólica, de una dimensión de profundidad que impide profanar la Tierra, por las consecuencias mediatas y póstumas. No se ha inventado mejor rienda que la comprensión profunda de la ley de la causa y el efecto. Como decía Jordi Falgarona, «la conservación de la biodiversidad no es tanto cuestión de conocimiento científico y técnicas aplicadas, como una cuestión de actitudes y de comportamientos que derivan de modelos y creencias, en el sentido más amplio de esta palabra, que hunden sus raíces en la dimensión "inmaterial" del hombre». Recuperar esa ética religiosa de la naturaleza del prejuicio de

ciertos círculos occidentales, es quizá la única fuerza capaz de controlar el ego pasional despierto por la caja de Pandora del desarrollo, tanto del occidental como de esa inmensa mayoría de seres que aún viven en el mundo de forma religiosa, aunque desgraciadamente tibia en su aspecto espiritual. Sólo la virtud del contento nos libraré de nuestra codicia y esa ética ya no se enseña en occidente y no podemos permitirnos que se pierda en el resto del planeta.

No podemos olvidar que «es nuestra oscuridad interior lo que ahora se ha extendido exteriormente al mundo de la naturaleza. El caos del exterior refleja como un espejo lo que ha ocurrido dentro de nosotros», dice de nuevo S. Hussein Nasr. Es tiempo para la transformación de ese interior herido, separado, de instalarnos de una vez por todas en el seno de la Madre Tierra, con amor, con confianza, como hijos pródigos que por fin regresan, lo que conllevará un completo giro en nuestra vida y un cambio hacia un destino más modesto.

Beatriz Calvo Villoria

