

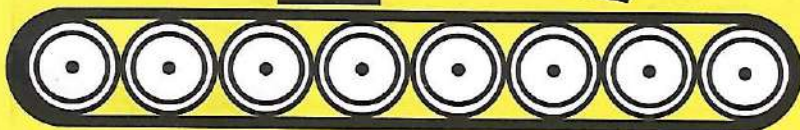
Librújula

REVISTA DE LIBROS

NÚMERO 63 - 6 €



PA



Z

La paz mundial en el filo

LIBROS CONTRA LA GUERRA

LOS BOSQUES Y LA INCRECULIDAD HUMANA

Los árboles sienten. Los árboles saben. Algunos biólogos están revolucionando el concepto que teníamos de las plantas como seres insulsos, entre ellos el italiano Stefano Mancuso desde la Universidad de Florencia, que acaba de publicar "Los hombres que amaban a las plantas" (Galaxia Gutenberg). Otra novedad editorial que nos sumerge en el asombro verde es "Los árboles en lo visible e invisible" de Ernst Zürcher (Atalanta).





¿Qué sabemos realmente del mundo vegetal? ¿Sobre su desarrollo y sus procesos internos? ¿Es cierto que las plantas poseen inteligencia y memoria?

Para conocer los comienzos del reino vegetal tendríamos que remontarnos a hace más de quinientos millones de años, cuando en el hábitat terrestre aparecieron las primeras plantas no vasculares, sin raíces ni estomas, como los musgos, a las que más tarde seguirían las vasculares, tales como los helechos, incluyendo los de tipología arborescente, capaces de desarrollar tronco y enraizarse. Por el contrario, la especie humana se remonta a siete millones de años atrás, para los inicios del linaje —homínidos bípedos y australopitecos—, y 200.000 años para los humanos modernos —el *homo sapiens*— según recogen los restos fósiles de las primeras poblaciones nómadas al sur de África. Es evidente que el mundo vegetal no es pasivo, pues ha modelado la historia geológica, atmosférica y biológica de la Tierra; resulta así que lleva una clara ventaja evolutiva a los seres humanos, perdurando era tras era.

Decía May Sarton, que "las plantas no hablan, pero su silencio está vivo al cambiar", y todavía hay quien cree que las plantas no sienten ni padecen, como si únicamente tuvieran características estéticas o su funcionalidad biológica se limitara a la fotosíntesis. Afortunadamente, lejos de seguir designándolas como seres vivos inmóvi-

les, invariables y hasta invisibles, existe una corriente científica en auge, cada vez más ruidosa, que continúa demostrando las capacidades cognitivas que poseen cada una de las especies vegetales que cohabitan con nosotros en el globo terráqueo y que, sobre todo, remarca la importancia de conocer sus fundamentos como un pilar esencial para la evolución, esta vez la nuestra, la humana.

Stefano Mancuso (Catanrazo, 1965), prestigioso botánico que ha dedicado toda su vida al estudio de la neurobiología vegetal y unas de las voces más conocidas de esta doctrina en los últimos tiempos, ha confirmado en *Sensibilidad e inteligencia en el mundo vegetal* (Galaxia Gutenberg, 2015), en *El increíble viaje de las plantas* (Galaxia Gutenberg, 2019) y en *La nación de las plantas* (Galaxia Gutenberg, 2020) las capacidades cognitivas que poseen las plantas, así como la elección y la toma de decisiones que caracterizan su funcionamiento cotidiano. No se trata de supuestos, sino de sucesos precisos corroborados, de estructuras funcionales sistémicas.

Veamos, por ejemplo, la aptitud resolutoria que tienen los seres vegetales para determinar situaciones conflictivas al esquivar los obstáculos subterráneos con sus propias raíces y, además, al hacerlo por el camino más corto y más fácil. Otro ejemplo es la capacidad de adaptarse a las transformaciones del entorno, detectando la luz, la humedad, la temperatura y la presión, o ejerciendo la superposición ordenada de sus hojas para obtener un resultado más fructuoso. La consciencia activa en su desarrollo a través del olfato a distancia de nutrientes y gradientes químicos les permite acomodarse mejor. Y la extraordinaria sensibilidad que tienen denota una percepción sofisticada y una captación multisensorial.

Es más, Mancuso profundiza en la repartición inteligente mediante sistemas distribuidos (raíces, hojas, tejidos) y destierra la centralización en un solo órgano y que esté provisto de sistema nervioso. Asimismo, determina la memoria celular que poseen evidenciada en la repetición autodidacta de patrones, en la anticipación a posibles amenazas a su fisiología y en la curva de aprendizaje que manifiesta mejoras posteriores.

Pero lo más interesante de toda esta sabiduría verde son sus competencias comunicativas. Los seres vegetales interactúan entre sí, funcionan como comunidades cooperativas, muestran cualidades muy cercanas a los cuidados, siendo uno de ellos el parental, cuando el "árbol madre" sustenta a los descendientes aún sin autonomía. No es un secreto que los bosques no son

ordinariamente un conjunto de árboles, sino toda una organización viva de relaciones vinculadas. El bosque es un organismo vegetal en sí basado en las redes subterráneas conectadas que intercambian alimento y señales químicas por medio de los campos electromagnéticos. Es un lenguaje propio, una primicia de identidad vegetal.

Desde la mirada poética, en *La metamorfosis de las plantas* (Atalanta, 2020), tratado de 1790, Goethe manifestó que ciencia y poesía podían ir de la mano; en su opinión, la incompatibilidad entre ambas que había decretado la comunidad académico-científica era una equivocación. En la mencionada publicación, que él mismo consideró breve y preliminar, expuso su visión de que todas las partes de una planta son, en realidad, transformaciones de un mismo arquetipo llamado Urform —la hoja—. Esta observación botánica repleta de afectividad y delicadeza, carente de bases en biología celular, dio origen a una sucesión de metamorfosis en el mismo ser vegetal; es decir, a un proceso continuado que, lejos de ser fijo o rígido, contenía la clara dinámica y carga filosófica platónica del movimiento y del devenir. Si bien en la época el texto no fue tomado demasiado en serio, décadas después se confirmaría esa intuición goethiana, que serviría de apoyo a los preceptos de Darwin en *El origen de las especies*, y que el propio Thoreau acabaría versando en su *Walden*: "El árbol entero no es más que una hoja", haciéndole un guiño al incomprendido genio universal de la literatura.

Continuando en el ámbito espiritual, en 1848 el físico Gustav T. Fechner publicó *Nanna o el alma de las plantas* (Atalanta, 2025), pura divulgación de la fitología que dejó entre escandalizada y asombrada a la sociedad descreída y fiel del positivismo científico del momento. En *Nanna* —por cierto, esposa del dios de la luz, Baldr—, se atrevió a ampliar los horizontes más allá de lo estrictamente medible y, como buen heredero de la naturaleza viva goethiana, planteó la existencia metafísica del "alma" propia de las plantas desde una perspectiva racional del pansiquismo. Presenta un recorrido ascético cuidadosamente definido entre intuiciones y preceptos biológicos, argumentando las capacidades organizativas, sensoriales y electoras que observaba en los seres vegetales. Inequivocamente, en gran parte, antecede a Mancuso. Fechner, además de defender la vida vegetal consciente a pesar del inmovilismo ("si las plantas pudieran correr y gritar como nosotros, nadie les negaría el alma"), aporta una novedad hasta el momento no atendida y avanza la llamada fitoacústica, esas emisiones sonoras que emiten las especies vegetales mediante infrasonidos en contacto con la brisa: "La planta como un gran tímpano golpeado por el viento". ¿Fue casualidad que lo escribiera? Improbable si hablamos de un físico, inverosímil si es un hecho místico.

Stefano Mancuso
Los hombres que
amaban las plantas



Los hombres que amaban...
Stefano Mancuso
Trad. de David Paradelo López
Galaxia Gut. 160 págs. 17,50 €.



Más tarde, en 1866 se conocerían las tres leyes fundamentales de la herencia del fraile agustino Gregor Johann Mendel, quien curiosamente realizó un experimento de hibridación con el guisante como base, dado su fácil cultivo y su corto ciclo reproductivo, para intentar explicar cómo se transmitían los caracteres hereditarios. Tras varios años y más de 28.000 plantas cruzadas, llegó a la conclusión de que ciertos rasgos desaparecían en una generación y reaparecían en otra, y eso se tradujo en el nacimiento oficial y científico de la genética. Por consiguiente, la memoria es un hecho en el mundo vegetal: las plantas albergan recuerdos y convierten, de esta manera, su estructura biológica y su comportamiento metódico en propiedades universales.

No en vano, en la literatura se recogen multitud de testimonios, algunos más o menos ficcionados, pero todos ellos inspirados en la convivencia con los árboles o con la naturaleza comunitaria. El florilegio podría ser interminable pero dos títulos resultan especialmente llamativos. Primero, Mina di Sospiro, en *Memorias de un árbol*, especula con el relevo generacional entre un “árbol abuela”, “árbol madre” y “árbol nieta”. Toda la novela es un paseo por la que podría ser la vida de cualquiera de nosotros. ¿Es posible que un tejo sea protagonista de una herencia ancestral? ¿Y por qué no? La ciencia va explicando y la mente humana va intuyendo mientras el mundo (y el corazón) sigue sintiendo —y viviendo.

A continuación, en el libro *La vida secreta de los árboles* (Obelisco, 2016) Peter Wohlleben explora el ejercicio —¿indelibrado?— de defensa que poseen las plantas mediante la irradiación de sustancias odoríferas tóxicas para espantar riesgos como algunos animales, y también narra el crecimiento pausado, prudente y lento, bajo un estricto protocolo educativo interno, que poseen los bosques para alcanzar una longevidad y resistencia mayores. Simplemente,





se suman más condiciones que refuerzan la esencia atávica del reino vegetal, la extraordinaria presencia que involucra multitud de procesos y se asemeja, en sus formas, a la inteligencia, sensibilidad y comportamientos del mundo animal y lo convierten en algo ya irrefutable.

Desde una óptica social y antropológica, el legado de las plantas es infinito e incontrovertible, y su conceptualización metafórica y la utilidad pedagógica han permitido la explicación y la difusión de ideas y preceptos aplicados a los seres humanos. Recordemos brevemente *Echar raíces* (Trotta, 1999) donde Simone Weil se basa en la evolución y la estructura vegetal para desengranar problemáticas humanas históricamente acarreadas como el desarraigo o la necesidad del alma. Desde el área histórica, *Los hombres que amaban a las plantas*, la última obra de Mancuso, recopila una serie de anécdotas y personajes relevantes conectados con el mundo vegetal. Nos descubre la pasión de la botánica en las cartas de Rousseau y que el primer universitario negro de Estados Unidos, George Carver, estará absolutamente ligado al estudio agrícola al mismo tiempo que será un referente de la lucha interracial, o incluso que la Unión Soviética acabaría matando a Nikolái Vavilov y regalando a los nazis su colección de más de 50.000 semillas, considerada un prometedor patrimonio genético ruso.

De pronto, un periplo envuelto en filosofía, mística, mitología y hojas desprende una enorme compilación de virtudes que conviene aprender. Parece mentira, pero no lo es. Decididamente, el mundo vegetal es un gran sujeto de conocimiento, de él brotan la persistencia, supervivencia y resiliencia más antiguas e indispensables para el acto de perdurar. Comprender su *modus operandi* y abrazar la sabiduría milenaria de los bosques es otro modo de estar en el mundo y ser parte de él. Y, además, muy seguramente, esta sea parte de la solución ante la catástrofe del cambio climático, la deforestación, el calentamiento global y la contaminación atmosférica. ●