

PRÓLOGO DE RUEDIGER DAHLKE

¡Biofilia!

Pocas veces una lectura resulta tan sorprendente, instructiva y grata como la de este maravilloso libro. De forma inesperada, Clemens Arvay ha consolidado científicamente muchas corazonadas que he tenido en la vida. Antes dormía a menudo en el exterior, si no en el bosque, al menos en la terraza; he escrito gran parte de mis libros al aire libre rodeado de plantas y siempre dejo vagar la mirada por el verde cuando mi mente hace una pausa en el curso de los pensamientos. En Bali me gusta el salón de mi casa, que en realidad es el jardín, con plantas tropicales divinas, acogedor y situado en plena naturaleza. *TamanGa* (*Taman* en Gamlitz), el nombre del centro que hemos fundado en la región austriaca de Südsteiermark, significa «jardín» en indonesio. Siempre quise ser jardinero y a menudo he tenido la convicción de que la floresta puede curar. Lo presentía, lo saboreaba en forma de batidos vegetales, y ahora lo corrobora también la ciencia. Esto me alegra profundamente y quiero manifestar mi agradecimiento a Clemens Arvay por su labor de divulgación de tantos y tan fabulosos efectos de las plantas, aunando su minuciosidad científica y competencia como biólogo con una gran sensibilidad.

Cuando en 1984 el mundo no solo no desapareció, sino que en *Science*, una de las revistas científicas más prestigiosas, aparecía un

estudio del profesor Roger Ulrich, percibí de forma intuitiva, ya siendo un joven médico de treinta y tres años, lo acertado que estaba Ulrich y lo erradas que estaban nuestras clínicas. Ulrich demostraba que el mero hecho de mirar el verde de los árboles por la ventana desde la habitación de un hospital aceleraba claramente la curación tras cualquier operación. El estudio satisfacía todos los imperativos científicos, por lo que sus resultados eran significativos. Así que Ulrich siguió investigando. Los pacientes del «grupo árbol» pidieron muchos menos analgésicos tras ser intervenidos quirúrgicamente y, en caso de necesitarlos, eran más suaves y su efecto más prolongado, ya que también disminuían las complicaciones durante el posoperatorio.

Incluso la presencia de una planta en una habitación ayuda a recuperar la salud después de las operaciones y reduce la necesidad de analgésicos. Pero en nuestras clínicas están prohibidas, naturalmente, por razones de higiene. El profesor Ulrich demostraba asimismo que hasta los documentales y las fotografías de la naturaleza ejercen un efecto beneficioso sobre los enfermos y alivian el dolor.

El personal clínico de todo el mundo ha recogido observaciones semejantes, y sobre todo en las clínicas geriátricas. Cuando estos pacientes pueden salir al jardín necesitan menos analgésicos y antidepresivos. Y, a pesar de todo, nuestros achacosos hospitales se siguen aferrando a viejos esquemas con argumentos absurdos.

No obstante, tal como expone el autor de este libro de una manera tan afortunada, es esperanzador que existan incluso médicos como el profesor Qing Li, expertos en medicina del bosque. Me consternaba la idea de que los trabajos de Ulrich pudieran pasar desapercibidos, dado que el eje actual de la medicina facultativa está orientado casi por completo a optimizar los beneficios económicos de las grandes farmacéuticas. Sin embargo, el profesor Li consiguió demostrar, con análisis de orina, que el aire puro reduce

de forma duradera el cortisol y la adrenalina, las hormonas del estrés. Un día en el bosque reducía la secreción de adrenalina casi en un 30 %, en el caso de los hombres; y el segundo día llegaba incluso a un 35 %. En cuanto a las mujeres, el primer día descendió más de un 50 %, y el segundo día más del 75 %, comparado con los valores iniciales. ¿Qué psicotrópicos causan efectos semejantes? A modo de comparación, un paseo por la ciudad, en cambio, no aporta nada positivo.

Además, entretanto, se ha constatado que la atmósfera del bosque activa el nervio vago, impulsor del sosiego y la regeneración.

Responsable de la relajación y la recarga de nuestras reservas físicas y anímicas, representa el polo femenino arquetípico del sistema nervioso vegetativo.

Los científicos japoneses que investigan la terapia tradicional propia de su país, conocida como *shinrin-yoku* o baño de bosque, parten de la idea de que al actuar sobre el sistema nervioso intestinal y las hormonas del estrés el efecto de apaciguamiento sucede tanto a través del plano anímico como a través de los llamados terpenos, utilizados por las plantas para comunicarse.

Personalmente, hasta la fecha había considerado factibles las capacidades comunicativas de las plantas, aunque solo en un sentido espiritual. De hecho, hace algunos años nuestro jardinero en TamanGa, Paul Brenner, ya relataba que él y su mujer, Gerti, se comunicaban conscientemente con estos seres vegetales; estaba convencido de que las plantas cultivadas sabían igualmente cuáles eran las necesidades de ambos, y sin duda alguna le creí. En este sentido, el trabajo en la huerta y una buena relación con los frutos y las hortalizas sería un paso fundamental para obtener alimentos más saludables y ricos en nutrientes. Asimismo, observar la satisfacción que les deparaba el trabajo con las plantas en los jardines de TamanGa y la buena salud de la que ambos gozaban, hizo despertar en mi interior la actitud científica del médico escéptico.

Aunque en realidad ya había tenido ocasión de comprobar en la campiña escocesa de Findhorn que, a pesar de un suelo pobre y arenoso muy poco apropiado, allí se daban frutos inusualmente grandes y hermosos sencillamente porque aquellas plantas se comunicaban con las *devas*, los «espíritus de las plantas».

Cuando le pregunté a un chamán y curandero peruano cómo sabía que era preciso mezclar un psicotrópico de efecto alcaloide, como la chacruna, con un inhibidor de la monoaminaoxidasa (IMAO), como la ayahuasca, para evitar la degradación de la primera en el estómago, me dijo espontánea y abiertamente que se lo había preguntado a las plantas. Más adelante, cuando me en-
vió a la selva en busca de plantas sagradas para mi viaje, me aseguró que estas me llamarían. Pero no hablaron conmigo, como ya sospechaba.

Gracias a este libro sobre el efecto Biofilia, ahora al menos tengo pruebas de que las plantas se comunican a través de feromonas, es decir, sustancias aromáticas, así como por los crujidos de sus raíces, inaudibles para el oído humano; también sé ahora que un bosque es un ser vivo que se comunica entre sí ininterrumpidamente y donde todo está interrelacionado. A menudo rememoro con retrospectiva la experiencia en la selva: ¿qué planta inteligente hablará ya con los médicos, de acuerdo a una base científica?

Desde hace mucho tiempo sabemos que los seres vivos son capaces de ejercer un efecto sanador por sí mismos. De hecho, Paracelso ya decía que la compañía y el amor eran remedios primordiales para los seres humanos. Personalmente, también he podido corroborar la capacidad de los animales para curar, gracias a nuestra gata *Lola*, que «trabajaba» con nosotros en la sala de espera: siempre iba a sentarse junto a la zona enferma de los pacientes y, una vez allí, ronroneaba con fuerza. Asimismo, el profesor estadounidense James Lynch ha demostrado científica-

mente que los perros resultan de gran utilidad terapéutica para los pacientes hipertensos.

Que nuestro ser vivo «bosque» posea capacidad para comunicarse lo sabemos gracias a un grupo de científicos coreanos y japoneses. Estos han aportado pruebas de que los paseos por el bosque y sobre todo el contacto vivencial con la naturaleza hacían disminuir la presión sanguínea y reducían la frecuencia cardiaca. Por el contrario, el contacto vivencial con la ciudad provoca más bien un aumento de la presión sanguínea. Este libro nos brinda las explicaciones al respecto.

Pero la serie de prodigios comprobados científicamente no acaba aquí. El efecto curativo de la energía verde, de la que Hildgard von Bingen era una auténtica entusiasta en su tiempo, ahora surge a la luz de la investigación moderna. Está demostrado que las estancias en el bosque fortalecen nuestro sistema inmunitario, lo que se deduce del aumento de los llamados linfocitos citolíticos naturales («células asesinas»), siendo incluso más activos en este entorno.

En naturopatía se sabe, hace ya una eternidad, que las plantas curan. Asimismo, desde hace seis años estamos viendo con la *peace-food* que la alimentación integral a base de hortalizas puede mejorar innumerables cuadros clínicos considerados hasta muy graves, como el cáncer y los trastornos cardiacos, y en ciertos casos hasta curarlos. Pero que nos ayuden a sanar por sí solas, sin necesidad de ingerirlas, es una primicia que he acogido con entusiasmo tras leer a Clemens Arvey, aunque sin duda en la aromaterapia ya se daba por sentado.

Arvey aporta pruebas de esta comunicación biológica y curativa en varios planos, como es el del inconsciente o el del sistema inmunitario. Las plantas se entienden con nosotros a través de moléculas.

Una vez hasta tuve ocasión de experimentarlo, aunque en aquel momento no lo comprendí. Antes de las fiestas de Navidad

tenía la costumbre de desplantar nuestros árboles con la intención de devolverlos a la tierra después. Sin embargo, una vez cogí uno con dos troncos que nadie quería. No llevaba ni un año plantado en nuestro jardín cuando me llevó la sorpresa de que uno de los troncos, hasta entonces del mismo grosor, se torcía lateralmente convirtiéndose en una rama. La cuestión relativa a cómo las células habían participado en aquella bifurcación de dos metros, teniendo en cuenta que un abeto suele tener solo un tronco y que además este había preferido ladearse para acabar siendo una rama, es algo que nunca ha dejado de inquietarme después. Una posibilidad era pensar en los campos morfogenéticos aquí o allá; pero, aun así, según mis ideas de entonces, las plantas no podían ver. Ahora sé que son capaces de oler a su manera, cosa que hacen sin nariz siquiera. Así es como las plantas se avisan entre sí ante la llegada de enemigos y producen los anticuerpos más adecuados en función del tipo de agresor. Incluso llaman a su lado a otros animales en su defensa que puedan devorar a los agresores, como veremos en este libro.

El libro de Clemens Arvey atesora sin duda los misterios más sorprendentes. El lector entra en contacto con la terapia del bosque y se entera de que las copas de los árboles son centrales emisoras, que el aire puro contiene «terpenos anticancerígenos», fortalecedores del sistema inmunitario, y que respirar allí tiene el efecto de un elixir curativo. La idea de que un solo día en una zona boscosa redunde en el aumento de un 40 % más de linfocitos citolíticos naturales en la sangre de media, dejará a cualquier médico desconcertado, puesto que no se tienen noticias de ningún recurso que consiga semejantes resultados. Quien pasa dos días seguidos en un bosque puede hacer aumentar sus linfocitos citolíticos en más de un 50 %. Estar un solo día en el bosque basta para tener, durante otros siete, más linfocitos citolíticos que antes en la sangre. Tras unas breves «vacaciones campestres» de dos o tres días, el número de linfocitos citolíticos continúa siendo elevado incluso

un mes entero. Cuando pienso en todo cuanto son capaces de conseguir los linfocitos citolíticos naturales, y que además la terapia del bosque no solo eleva su número sino también su rendimiento en más de un 50 %, sencillamente me parece increíble. Al resultar fortalecidas por la acción de la floresta, pueden mantener alejados a más virus de nuestro organismo, evitar con más eficiencia la aparición del cáncer y combatir los tumores que ya se hayan formado. Ante todo esto, solo se me ocurre evocar la «magia del bosque» y me resulta muy grato escribir estas líneas desde mi pequeño bosque tropical.

Tal como se demuestra científicamente, el aire puro es, en definitiva, un remedio fabuloso y también el más natural que conocemos. Así que nadie debería sorprenderse cuando los investigadores japoneses aportan pruebas de que en las zonas boscosas muere menos gente de cáncer.

En el libro de Arvay también se describe con mucho acierto cómo nuestra psique está conectada estrechamente con nuestro sistema inmunitario y de qué forma actúa sobre este, como ya se demostró hace tiempo. En psicoterapia trabajamos desde hace tiempo la influencia que la fantasía y las imágenes de nuestro mundo anímico ejercen sobre el sistema inmunitario para explorar la sombra; no obstante, en el futuro sería oportuno dejar esta tarea en manos del bosque, reconociendo como psicoterapeuta a la Madre Naturaleza.

El autor expone además otras muchas bondades de las plantas y los paisajes naturales, que, sin duda, exceden el propósito de un prólogo. Así ha surgido también un libro singular de terapia natural con numerosos consejos y ejercicios, todos ellos valiosos. Al mirar hacia atrás todavía me conmueve haber fundado el centro de terapias curativas de Johanniskirchen en Rottal, la región más boscosa de toda Alemania; y también el de TamanGa, en la Toscana de Estiria, donde el paisaje natural y los cultivos se entrelazan de modo singular. Esta lectura ha acrecentado aún más mis deseos de tener una casita en un árbol.

Este libro debería revolucionar la medicina, como personalmente esperaba que sucediera con el mío de *peace-food*. Sin embargo, en su camino se opone el poder de los consorcios que controlan la medicina, la política y los medios de comunicación. Aun así, gracias a sus innumerables lectores, *peace-food* ha llegado a muchas personas que hoy están labrando sus propios campos. Para comer bien, no se necesitan profesores de medicina, sino ante todo comida integral y vegetariana saludable; ni tampoco que un médico de cabecera nos recete los terpenos del aire del bosque. Basta con decidir dar un buen paseo por la floresta. Estoy convencido de que cuanto menos nos ocupemos de los alcaloides estrictamente (patentables y, por tanto, interesantes para la industria farmacéutica) y más de la planta en sí, los terpenos solo serán la primera revelación entre muchas otras que todavía siguen ocultas en el aire del bosque. Uno de los pilares de mi último trabajo titulado «Geheimnis der Lebensenergie» [Secreto de la energía vital] se sustenta en confirmar que el todo siempre es más que la suma de sus partes. La energía vital del bosque como tal nos fortalece. También en algún momento será posible medir que la permanencia en un entorno salvaje es más saludable que uno poblado solo de píceas de criadero.

Y, en otro momento, reconocemos una vez más que la Madre Naturaleza hace las cosas bien, que solo tenemos que escucharla e ir en su búsqueda. Pero lo más fabuloso es que siempre está ahí para nosotros; no cuesta nada y nos brinda grandes dádivas. Es el mejor médico, extremadamente juiciosa como pocos, de orientación holística, hermosa y además capaz de obrar milagros.

¡Le deseo a este libro tanto éxito como árboles hay en los bosques y otros seres sutiles sobre la capa de la Tierra!

Ruediger Dahlke, TamanGa, marzo de 2015.

www.dahlke.at

Dr. Ruediger Dahlke

Trabaja como médico desde hace 38 años, director de seminarios e instructor. Ha escrito numerosos superventas sobre temas relacionados con la salud y es el fundador de la psicología integral.



EL EFECTO BIOFILIA

Tenemos raíces y desde luego
no han crecido en el cemento

«Este es mi *árbol del talento*, como yo lo llamo —decía Michael Jackson—. «Porque me inspira.» El rey del pop hacía un recorrido por su propiedad con un periodista de la cadena británica *ITV2*. Michael Jackson prosiguió: «En general me gusta subirme a los árboles, pero este es mi predilecto. Trepo hasta arriba y desde allí dirijo la mirada hacia sus ramas. ¡Me encanta la vista! Me brinda tantas ideas... En este árbol he escrito muchas de mis canciones. *Heal the World* surgió en este árbol, *Will You be there*, *Black or White*, *Childhood* y muchas otras». El cantante estaba entusiasmado mientras decía esto.

El reportero miraba escéptico hacia la parte alta del imponente árbol y le preguntó incrédulo: «¿Está diciendo en serio que se sube a este árbol?»

Michael Jackson señaló hacia la copa y dijo: «Las ramas tienen diferentes funciones. Aquella robusta y horizontal de allí es como una especie de asiento». Acto seguido, echó a correr y empezó a trepar por aquel árbol, sonriente, con la ligereza de un niño. Cuando llegó arriba se acomodó y extendió la vista sobre el

parque y sobre las robustas ramas situadas por debajo de él. Estaba meditabundo.¹

Ciertamente, aquel vetusto árbol de corteza áspera le había servido de inspiración para escribir algunos de los éxitos musicales más conocidos de nuestra época. Michael Jackson se sentía cautivado por la naturaleza, le daba alas; algo en su interior anhelaba el contacto con los árboles.

Andreas Danzer, músico, periodista e hijo del cantante austriaco Georg Danzer, también conoce por experiencia la fuerza inspiradora de la naturaleza. De su infancia en España ha conservado en su recuerdo un lugar en la costa donde solía buscar refugio. Desde un acantilado junto al mar podía ver la tierra firme marroquí al otro lado de las aguas. «Me sentaba allí cuando necesitaba tranquilidad o cuando caía en una crisis. La gigantesca pared rocosa caía a pico hasta el mar.» Todavía hoy Andreas rescata a veces del recuerdo aquel escenario de su infancia, «igual que otros respiran hondo o cuentan hasta diez para superar un momento de estrés». Es capaz de recordar cada detalle del acantilado. Eso le ayuda siempre.

Cuando Andreas Danzer enfermó en el año 2011, la energía sanadora de la naturaleza acudió en su auxilio. Estuvo medio año en el hospital a causa de una tuberculosis pulmonar. Al principio no le daban permiso para abandonar su habitación y, además, tampoco podía porque estaba demasiado débil. Pero poco después empezó a caminar por una zona natural cercana con el consentimiento de los médicos. Acostumbraba a sentarse sobre un viejo tocón en el lindero del bosque. «Siempre había una familia de ciervos —dijo—. Al principio se quedaban a una distancia prudente, pero al cabo de una o dos semanas habían aceptado mi presencia y se acercaban. Sentado allí entre ellos me sentía como Dian Fossey

¹ Entrevista con Michael Jackson, emitida por ITV2: www.youtube.com/watch?v=e6J7aQ4ptSI

en *Gorilas en la niebla*. Andrea notaba que, a pesar de la enfermedad, cada vez que iba al bosque a visitar a la familia de ciervos se sentía menos abatido. «Recobraba la esperanza y generaba fuerzas renovadas para superar la enfermedad. Los animales y el bosque en sí me fascinaban; y le prestaba menos atención a determinados síntomas físicos. A mis pulmones le sentaba bien el aire fresco y, después de estar postrado en una cama una temporada, el movimiento me ayudó a recuperar músculo. Cuando subía a la montaña para llegar a mi sitio, sudaba y con ello eliminaba las toxinas de los medicamentos, por lo que también disminuyeron los efectos secundarios. Conforme recuperaba las fuerzas físicas y anímicas surgió una relación entre la familia de los ciervos y yo.»

Andreas Danzer se vio propiamente como parte de la naturaleza y del gran ciclo de la vida. Está convencido de que «cada persona siente en su interior la pulsión de acercarse a la naturaleza. Tenemos raíces y definitivamente no se desarrollan en el asfalto».

A este anhelo del hombre por convivir con la naturaleza, Erich Fromm, el psicoterapeuta y filósofo que vivió entre 1900 y 1980, lo llamó *biofilia*. Es el amor del ser humano por la naturaleza, por lo viviente. El concepto *biofilia* es originario del griego y significa literalmente «amor a la vida».

Tras la muerte de Erich Fromm, el biólogo evolucionista Edward O. Wilson, profesor de la Universidad de Harvard, volvió a emplear este concepto para plantear la *hipótesis biofilia*. Wilson se refirió a la «necesidad del hombre de conectarse con el resto de seres vivos». Se trata de nuestro vínculo con la naturaleza, del resultado de un largo proceso evolutivo de millones de años. El hombre proviene de la naturaleza, se ha desarrollado en su seno y en interacción con esta. Por eso debemos contemplarlo como parte de esta, al igual que el resto de formas de vida. Sobre nosotros actúa la misma fuerza vital a la que están sujetos los animales y las plantas. Somos parte de la red de la vida, de la «Web of Life», tal como lo formulaba Edward O. Wilson.

El efecto Biofilia aparece cuando nos conectamos con nuestras raíces y estas no han crecido en el asfalto, como tan oportunamente señala Andreas Danzer. El efecto Biofilia alude a la experiencia con la naturaleza y el medio salvaje, significa belleza natural y estética, desapego y curación. De eso trata este libro.



LO QUE HILDEGARD VON BINGEN NO PODÍA SABER

Cómo se comunican las plantas con
nuestro sistema inmunitario,
preservando así nuestra salud


Hay una energía que emana de la eternidad, y es verde.

HILDEGARD VON BINGEN, (1098-1179)»²

En el siglo XII la monja benedictina Hildegard von Bingen recogió por escrito sus conocimientos sobre los efectos beneficiosos de las plantas silvestres. Novecientos años después su nombre sigue estrechamente vinculado al arte de curar con la ayuda de plantas medicinales. Esta erudita llamó «energía verde» al poder que actúa sobre estas y el resto de los seres vivos. Al igual que los campesinos de la Edad Media, de quienes seguramente recibió gran parte de su saber, Hildegard von Bingen también era una buena conocedora del lazo sanador que une al ser humano con la naturaleza. En la actualidad, la ciencia ha descubierto detalles y hechos impresionantes que ella ni siquiera imaginó concebir en sus audaces

2. *Das große Buch der Hildegard von Bingen - bewährtes Heilwissen für Gesundheit und Wohlbefinden*, pág. 35, Komet Verlag, Colonia, 2011.

visiones nocturnas: las plantas, que tanto entusiasmo le inspiraban, no solo ejercen un influjo sobre nosotros a través de sus componentes. Las suposiciones de Hildegard von Bingen hoy son esclarecidas por la ciencia moderna, siendo desplazadas del reino de lo misterioso con una sólida base científica.



Las plantas se comunican directamente con nuestro sistema inmunitario y con el inconsciente sin necesidad de tocarlas y mucho menos ingerirlas. Esta fascinante interacción entre el ser humano y las plantas, que ahora la ciencia empieza a comprender poco a poco, es de gran importancia para la medicina y la psicoterapia. Además de que nos mantiene física y mentalmente sanos, previene contra las enfermedades. En el futuro, acompañarse de plantas desempeñará necesariamente un importante papel en el tratamiento de las enfermedades físicas y psíquicas. No podrá existir ninguna clínica sin jardín o sin acceso a prados y bosques, tampoco poblaciones sin zonas naturales ni ciudades donde no haya naturaleza.

Para que las plantas nos curen no es preciso prepararlas en infusiones, ungüentos, esencias, extractos, aceites, aromas, ni tampoco en gotas o en pastillas. Nos sanan a través de una forma de comunicación biológica que entiende nuestro sistema inmunitario y nuestro inconsciente. Seguramente la buena de Hildegard se hubiera sentido desbordada tan solo de pensarlo. Claro que, en relación a nosotros, ella tenía un gran inconveniente: no vivía en la época de las neurociencias, la biología molecular y la inmunología.

En este capítulo, la comunicación de las plantas con el sistema inmunitario se sitúa en primer plano. Y nuestro inconsciente le seguirá un poco después en este libro.

El susurro de las hojas — ¿Tienen las plantas la capacidad de comunicarse?

Las plantas establecen alianzas y se comunican entre sí.

FLORIANNE KOEHLIN, bióloga y periodista científica³

Cuando empecé a escribir este libro publiqué en Facebook algunas líneas y fragmentos que usted acaba de leer con objeto de evaluar la reacción de los lectores. Además del interés y la curiosidad de algunos, otros me transmitieron su escepticismo. Un usuario llamado Hanspeter, que había leído mis primeros libros, dio sus conjeturas sobre el contenido de este y apuntó el siguiente comentario:

«¡Eh...! Es evidente que este libro no es tuyo, ¿verdad? ¿Acaso me he perdido algo? No; no quiero leer un libro donde se afirma que las plantas se comunican con mi sistema inmunitario o mi inconsciente sin la intervención del tacto. Eso es charlatanería esotérica y no merece la pena prestarle la menor atención.»

En absoluto. Hanspeter está muy equivocado en su forma de pensar, puesto que me he limitado a basarme en hechos científicos. Y, en cualquier caso, merecen ser tomados en consideración, porque podrían revolucionar por completo nuestro sistema de salud.

En Facebook se produjo un encendido debate entre los usuarios y en un intervalo de tan solo dos horas se acumularon casi doscientos comentarios. Prácticamente cada segundo alguien clicaba un «Me gusta». La mayoría no tenía problemas con el concepto de la comunicación en las plantas. Pero Hanspeter y un puñado de lectores sensibles se indignaron. Su argumento: alguien que afirme que las plantas pueden comunicarse entre sí o con el ser humano, o bien era poco serio e ingenuo, o bien pretendía hacerse

3. *Ökologie und Landbau* 4/2012, pág. 36, Stiftung Ökologie und Landbau, Bad Dürkheim, 2012.

publicidad para llamar la atención de los medios de comunicación. Sin embargo, el asunto no va por ahí.

Quizás Hanspeter y sus hostiles camaradas fueran presa de un equívoco sustancial fácilmente comprensible y que nadie puede reprocharles, pues en la vida cotidiana solemos emplear el concepto «comunicación» para referirnos a una conversación entre personas. Hablamos unos con otros, escribimos correos electrónicos y cartas e incluso de vez en cuando nos permitimos disfrutar de un poco de charla superficial en la acera. Con estos precedentes, no hay de qué extrañarse: si entendemos por comunicación esta única forma de intercambio social entre las personas a través del lenguaje, evidentemente sería una auténtica osadía afirmar que las plantas tienen capacidad de comunicarse. Por otro lado, es probable que Hanspeter no hubiera replicado si yo hubiese escrito que los perros o los gatos pueden comunicarse entre sí y, además, con nosotros, las personas. El gato y el perro no dominan nuestro lenguaje, obviamente, pero casi siempre encuentran un medio o alguna vía para transmitir sus necesidades y estados de ánimo. Esta comunicación no verbal está ya muy perfeccionada, como sin duda corroborarán los dueños de muchos perros y gatos.

En cambio, todo cuanto cabe imaginar sobre los animales, parece imposible cuando es extrapolado a las plantas. Estas no poseen un lenguaje verbal ni tampoco órganos fonadores con los cuales emitir sonidos, como hacen los perros. No tienen ojos que puedan sostener una mirada triste y desgarradora ni disponen de ninguna capacidad gestual que pueda interpretarse como tal. En efecto, la mayoría de las plantas ni siquiera tiene en la capacidad de realizar un tipo de movimiento activo y por norma general permanecen arraigadas para siempre en el lugar donde se plantaron. ¿Quién podría reprocharle a Hanspeter juzgar poco serio que alguien hable sobre la comunicación de las plantas, nada menos?

Este problema surge sencillamente porque entendemos por comunicación un proceso de entrada restringido al lenguaje de todos los días. Deberíamos cambiar de paradigma con objeto de poder comprender el mundo en toda su complejidad. La comunicación es algo mucho más complejo que hablar unos con otros o mover la cola, por seguir con el ejemplo del perro. En un destacado diccionario de psicología se define la comunicación como la transmisión de información entre un emisor y un receptor.⁴ Aquí hay muy poco que explicar: uno emite información y el otro la recibe y la descifra. Pues bien, las plantas dominan este proceso francamente bien. Son verdaderas maestras en la tarea de enviar, recibir y descifrar información. Eso las convierte en maestras de la comunicación.

Para que el proceso comunicativo funcione, la información debe estar codificada de algún modo. Nosotros, los seres humanos, por ejemplo, recurrimos al lenguaje. Determinadas palabras poseen determinados significados. Y sobre estos significados estamos de acuerdo, al menos lo suficiente para que, en la vida cotidiana, la comunicación verbal funcione. Ahora bien, la información que nos enviamos unos a otros no siempre está codificada de igual modo. Un ordenador, por ejemplo, se comunica con otro mediante series interminables de ceros y unos. Pero ¿y nuestras compañeras verdes? ¿Cómo lo hacen?

Las plantas se comunican entre sí a través de sustancias químicas, igual que los insectos. Envían moléculas de estas sustancias, es decir, diminutas unidades químicas que se componen de átomos. Estas sustancias pueden equipararse con el lenguaje humano. Pues, al igual que nuestras palabras, llevan consigo al mundo de las plantas determinados significados y por tanto información. Son «palabras vegetales». La planta que suelta una de estas moléculas es el

4. Hartmut Häcker, Kurt-Hermann Stampf y Friedrich Dorsch, *Psychologisches Wörterbuch*, Hans Huber Verlag, Berna, 2014.

emisor. A su vez, la que recibe la molécula y la comprende es el receptor. «Comprender» significa, en este caso, que la planta sabe hacer algo con el mensaje. Sabe a qué alude y por eso tendrá una reacción adecuada. Estos procesos cumplen todos los criterios que establece la definición de «comunicación».

Estas sustancias no se escapan de las plantas porque sí. Las plantas desprenden sus moléculas comunicativas con un objetivo final y no de manera incontrolada. Veamos un ejemplo clásico: cuando reciben un ataque de parásitos, muchas plantas emiten sustancias para alertar a otras plantas vecinas. Esas sustancias llevan la información «cuidado, enemigo voraz», así como otros datos más exactos acerca de estos, como veremos enseguida. Sin apenas entablar contacto con estos parásitos, las plantas de la vecindad, que ya han recibido el mensaje de alarma, crean, por precaución, sustancias de defensa contra los parásitos correspondientes. En consecuencia, su sistema inmunitario reacciona al mensaje activándolo. Pero esto no basta. Las mismas moléculas de comunicación no solo alarman a otras plantas, sino que también atraen a los enemigos naturales de los parásitos. Estos organismos útiles se acercan entonces a darse una comilona de parásitos. Las plantas no solo se comunican entre sí de esta manera, sino también con los animales. Más aún: sus mensajes químicos contienen incluso información sobre la especie del atacante y la dimensión de la plaga, de modo que los receptores del mensaje saben a qué atenerse. Otras plantas producen exactamente las sustancias defensivas que se necesitan en una situación de estas características y, por su parte, el ejército de organismos útiles reúne sus tropas para actuar de acuerdo con las necesidades de las «plantas en apuros».

«Las plantas pueden enviar e intercambiar informaciones inmensamente complejas a través de los olores», declaraba a la revista *Spiegel*⁵ Wilhelm Boland, profesor de química orgánica en la

5. *Die Pflanzenflüsterer, Der Spiegel* 26/2006, Hamburgo, 2006.

Universidad de Karlsruhe y de ecología química en el Instituto Max-Planck. «Esperamos poder descifrar este lenguaje», decía este profesor de Karlsruhe, al que le entusiasma en particular «no solo que las plantas digan estoy herida, sino que además digan con gran exactitud quien las ha herido». La bióloga, química y periodista científica suiza Florianne Koechlin ponía en cifras la comunicación de las plantas en una entrevista para la publicación especializada *Ökologie und Landbau*: «Conocemos unos 2.000 vocablos de sustancias aromáticas procedentes de 900 familias de plantas». ⁶ Esto lleva a pensar que la ciencia está en condiciones de descifrar un sinfín de vocablos más. La mayor parte de estas «palabras» químicas pertenecen al grupo de compuestos de los terpenos. Se trata de un grupo muy amplio de compuestos vegetales secundarios con casi 40.000 representantes, ⁷ que desempeñan un gran número de funciones diferentes. Los terpenos se encuentran, además, en los aceites volátiles de las plantas. Y, a veces, también son visibles: tal vez haya tenido ocasión de apreciar alguna vez un vaho azulado sobre los bosques cuando el tiempo es caluroso. Cuando hace calor los árboles evitan así la radiación solar. No obstante, las plantas no solo desprenden terpenos para protegerse del sol, sino que también atraen de este modo a insectos u otros animales cuando necesitan sus servicios, o incluso advierten a otras plantas sobre la presencia de organismos nocivos para que movilicen sus fuerzas defensivas. Igualmente producen terpenos en forma de veneno para eliminar activamente los parásitos o disuadir a posibles enemigos voraces con un sabor desagradable. Incluso ahuyentan a las plantas que puedan ser rivales, salvo que exista algún parentesco

6. *Ökologie und Landbau* 4/2012, pág. 37, Stiftung Ökologie und Landbau, Bad Dürkheim, 2012.

7. Para científicos: estrictamente se trata de unos 8.000 terpenos más 30.000 terpenoides, v. Andreas Bresinsky y cols., *Strasburger - Lehrbuch der Botanik*, págs. 358-362, Springer Verlag, Heidelberg, 2008.

entre ellas. Las setas se comunican igualmente mediante terpenos para indicar a sus células sexuales cómo llegar hasta una pareja sexual idónea. Las setas poseen ciertamente una forma muy extraña de reproducirse.

Que las plantas pueden comunicarse es ya un hecho. Sin embargo, con ello no estamos afirmando que esta forma de comunicación vaya ligada a una especie de conciencia parecida a la conciencia humana. Sabemos que nuestros órganos se comunican entre sí y con el cerebro; e incluso que cada una de las células de nuestro cuerpo se comunica con las vecinas y no por ello les atribuimos una conciencia orientada al proceso comunicativo. En las plantas la comunicación está sujeta a un ciclo de normas muy complejas que no requiere de una conciencia vegetal en absoluto. Es la inteligencia de la naturaleza la que está en activo. Tal vez sea algo similar a la «energía verde» en la que creía Hildegard von Bingen. Otro apunte más: a todo esto, los biólogos han descubierto que las plantas también se comunican entre sí haciendo crujir sus raíces. Estas señales, llamadas bioacústicas, no se habían podido descifrar hasta ahora.

A estas alturas, Hanspeter tendría que haber reconsiderado al menos parte de sus argumentos esgrimidos en Facebook. Está claro que las plantas pueden comunicarse y lo hacen al desprender terpenos. Pero ¿cuál es la supuesta relación que existe entre las plantas y nuestro sistema inmunitario, a la que se aludía al principio? ¿No será acaso una idea peregrina afirmar que las plantas se comunican con los sistemas del cuerpo humano sin necesidad de tocarlas, consumirlas o ingerirlas en forma de remedios? Empezaremos a abordar esta temática con una tradición japonesa.

**Mensaje de las plantas al sistema inmunitario:
«Más linfocitos citolíticos naturales
y artillería contra el cáncer»**

*Nos enfrentamos al hecho sorprendente de que el sistema
inmunitario ha demostrado ser un sistema sensorial
capaz de percibir, comunicar y actuar.*

JOEL DIMSDALE, profesor de psiquiatría
en la Universidad de California, San Diego.⁸

Nos encontramos en una época de cambio. Los científicos hacen un descubrimiento revolucionario tras otro sobre el sistema inmunitario. Poco a poco se está viendo hasta qué punto el hombre está unido y conectado con el medioambiente. Nos cercioramos hace mucho tiempo de que había sido un error fatal, por parte de la ciencia, considerar el organismo humano aislado de su medio vital natural, como una máquina. Esta imagen del ser humano avanza hacia el colapso. Y la inmunología está llamada a realizar una aportación esencial a esta transformación.

«Prácticamente a cualquier enfermedad, no solo a las enfermedades infecciosas o inmunitarias, sino también a la arteriosclerosis, el cáncer y las depresiones, se les pueden asignar factores asociados con la respuesta inmunitaria», escribía Joel Dimsdale, médico estadounidense y profesor de psiquiatría en la Universidad de California. El sistema inmunitario es la clave de la salud.

Gracias a los resultados de investigación más actuales, el sistema inmunitario percibe, se comunica y, actúa y se revela cada vez más como un órgano sensorial. Es tan complejo y nos plantea tantos enigmas que no es fácil decidir por dónde empezar. Así que

8. Joel E. Dimsdale, Geleitwort, en: Christian Schubert (Ed.), *Psychoneuroimmunologie und Psychotherapie*, pág. V, Schattauer Verlag, Stuttgart, 2011.

empezaremos sencillamente en Japón, con el *shinrin-yoku*, que es como se conoce esta tradición japonesa. Traducido del japonés, *shinrin-yoku* significa «baño de bosque», pero no hace referencia a bañarse en un lago rodeado de bosque. Aunque la comparación es idónea, ciertamente, pues en un bosque podemos sumergirnos con los cinco sentidos igual que en un lago. Los especialistas en la materia japoneses suelen traducir *shinrin-yoku* por «inhalar la atmósfera del bosque». En el año 1982 las autoridades competentes en gestión forestal hicieron un llamamiento público de admisión de solicitudes y promoción del *shinrin-yoku*. Hoy inhalar el éter del bosque es un método reconocido oficialmente en Japón para prevenir numerosas enfermedades y se utiliza además como terapia de apoyo para su tratamiento. El *shinrin-yoku* es fomentado por el sistema de salud pública estatal, es objeto de investigaciones y se aplica en las universidades de medicina y clínicas de Japón.

En el bosque el sistema inmunitario de las personas, susceptible de comunicarse, entra en contacto con las plantas que asimismo hacen lo propio. El lector puede figurarse que esto forzosamente tendrá consecuencias. El potencial de inmunidad que genera este encuentro es tan elevado que en el año 2012 se fundó una rama de investigación en las universidades japonesas llamada «Forest Medicine» o «medicina forestal», la cual, en un escaso lapso de tiempo, contó con la participación de investigadores de todo el mundo.

Por unos momentos contemplemos el bosque de un modo distinto a como acostumbramos. Contemplémoslo como un gran espacio vital de gran complejidad, donde miles y miles de seres vivos se comunican unos con otros. Visto así, las copas de los árboles hacen las veces de emisoras y los mensajes de las plantas se transmiten al aire exterior. Las hojas de los arbustos, la maleza, las enredaderas y las hierbas silvestres emiten palabras vegetales que serán recibidas por otras plantas y animales. En el suelo, las raíces desprenden sustancias que igualmente contienen mensajes y emiten crujidos que el

oído humano es incapaz de captar. Las plantas perciben esos sonidos en forma de oscilaciones físicas subterráneas. Al igual que cualquier otro espacio vital natural, el bosque es un escenario de intensas conversaciones, de intrincada comunicación. Por todas partes hay dando vueltas moléculas portadoras de información que otros seres vivos descifran. Entre ellos se encuentran el innumerable grupo de los terpenos, las palabras vegetales que ya he descrito antes.

Ahora, imagínese que se adentra en este bosque, un punto álgido de la comunicación, con su sistema inmunitario atento, vigilante y constantemente comunicativo. Porque no solo interactúa con otros órganos y sistemas de su cuerpo, además de con su cerebro, sino también con el mundo exterior. Es un órgano sensorial creado para captar un tipo de información que usted no puede percibir conscientemente. Una de las funciones de su sistema inmunitario es calibrar los estímulos del exterior, reconocerlos y reaccionar ante ellos. Pueden ser virus y bacterias, así como muchas otras sustancias. El sistema inmunitario es, por tanto, la antena invisible de su organismo con la que usted se interna en la floresta.

Pero vayamos un poco más allá en nuestras especulaciones: imagínese que, en su paseo por el mundo de las plantas comunicadoras, no solo le acompaña su comunicativo sistema inmunitario, sino que, además, tiene a su lado a un científico con deseos de realizar determinadas mediciones, como es propio de los científicos. Y no le bastará con que le diga que se siente bien y relajado en su paseo; quizá menos estresado de lo normal o incluso que las impresiones idílicas del entorno inspiran su imaginación. No, esto no le satisface, quiere cifras y datos concretos. Quiere saber cómo reacciona su sistema inmunitario. Por eso, cuando lleve un rato en el bosque, le tomará una muestra de sangre. Y comprobará que:

- El número de los linfocitos citolíticos naturales de su sistema inmunitario ha aumentado.
- Sus células nulas, como también se conoce a los linfocitos

citolíticos naturales, no solo han aumentado en número, sino que además son más activas. Este aumento de actividad se va a mantener aún durante muchos días.

- Ha subido significativamente el nivel de las proteínas anticancerosas, de las que su sistema inmunitario hace uso para prevenir el cáncer o combate el tumor en caso de que la enfermedad cancerígena ya exista.

En su momento volveremos a revisar qué significan concretamente estos resultados y por qué son útiles para su salud. Sin embargo, seguramente ahora se estará preguntando de qué manera el bosque repercute en la mejora de estos importantes valores de inmunidad. Sepa que eso también está relacionado con la comunicación de las plantas.

Al inspirar el aire de la floresta, usted respira al mismo tiempo un cóctel de sustancias bioactivas que desprenden las plantas a su alrededor, entre las que se encuentran también los terpenos. Cuando paseamos por el bosque entramos en contacto sobre todo con aquellos terpenos vegetales con capacidad comunicativa en forma gaseosa. Parte de estos los absorbemos a través de la piel, pero en particular a través de los pulmones. Los terpenos del aire se originan en las hojas y las agujas de los árboles. Estas emanan de los troncos y de la gruesa corteza de ciertos ejemplares, de la maleza, hierbas y arbustos; en el sotobosque, setas, musgos y helechos también las emiten. Hasta la capa de hojarasca compuesta de follaje y humus en descomposición, en donde solo bullen formas precarias de vida, desprende terpenos. Desde que sé esto, mi percepción del bosque ha cambiado. Ahora, cuando recorro la floresta, tengo la sensación de sumergirme en un gigantesco organismo que respira y se comunica conmigo. Yo mismo soy parte de él en ese momento y al respirar participo también de esa comunicación.

Así hemos llegado al meollo del asunto: entre estos terpenos hay algunos que al interaccionar con nuestro sistema inmunitario

resultan muy beneficiosos para la salud. Los denominamos «terpenos anticancerosos».⁹ El aire del bosque es como un elixir de salud que se respira.

Numerosas investigaciones científicas han revelado que los terpenos anticancerosos son viejos conocidos de nuestro sistema inmunitario. Aunque estos hayan surgido como un mecanismo de comunicación entre los árboles, setas y hierbas entre sí, también nuestro sistema inmunitario puede descifrarlos. Y lo más fascinante es que los descifra del mismo modo que hacen las plantas. A menudo estas reaccionan a los terpenos aumentando sus defensas. Pues bien, nuestro sistema inmunitario reacciona igual, reforzando las defensas del cuerpo. Los expertos en medicina forestal saben que los terpenos anticancerosos actúan directamente sobre el sistema inmunitario, y de forma indirecta sobre el sistema hormonal, dado que influyen en el descenso de las hormonas del estrés.

Las alteraciones más significativas que los terpenos anticancerosos provocan en nuestro sistema inmunitario afectan a los linfocitos citolíticos naturales y a toda una serie de mecanismos anticancerosos que activa nuestro organismo. Olvidémonos de las gotas y las pastillas efervescentes de la farmacia a precios prohibitivos para fortalecer el sistema inmunitario. ¡Alíese con el aire del bosque contra los virus!

 *El aire del bosque eleva el número de linfocitos citolíticos naturales*

Estas células, llamadas también nulas, son una clase especial de glóbulos blancos. Se originan en la médula ósea y circulan por la sangre, donde cumplen importantes funciones. Pueden reconocer cuándo las células sanguíneas u otras de nuestro organismo se han infectado con un virus y sencillamente las destruyen con un

9. Para científicos: sobre todo se demostraron efectos anticancerígenos e inmunostimulantes con isopreno, alfa-pineno, beta-pineno, d-limoneno y 1,8-cineol.

tóxico celular. De esta manera mueren también los virus causantes del ataque ya que no pueden sobrevivir sin una célula que los aloje. Este mismo comportamiento muestran las células nulas con respecto a las células degenerativas capaces de causar cáncer. De este modo se adelantan para actuar contra las células tumorales existentes. Esto significa que los linfocitos citolíticos naturales de nuestro sistema inmunitario prestan importantes servicios a nuestra salud. Mantienen alejados a los virus, evitan que se origine un cáncer y luchan contra el tumor en caso de que ya exista.

Gracias a numerosos estudios, tenemos conocimiento de que el número de células nulas aumenta claramente cuando respiramos los terpenos anticancerosos que hay en el aire del bosque. También sabemos que son precisamente esos terpenos, coadyuvantes en la comunicación de las plantas, los responsables de que estemos más sanos. Y esto lo sabemos a su vez porque los investigadores han realizado las pruebas pertinentes. No solo han efectuado experimentos en el bosque, sino que han enriquecido el aire de una habitación de hotel, donde un grupo de personas dormía sobre un atomizador cargado con terpenos anticancerígenos del bosque. Y, curiosamente, también en el hotel aumentó de forma evidente el número de células nulas, aunque no tanto como en condiciones naturales.¹⁰ Por tanto, en realidad los terpenos que hacen efecto son los procedentes del bosque.

En la Nippon Medical School, una universidad de medicina de Tokio con su propio hospital, imparte clases e investiga el profesor Qing Li. Entre otros lugares, realiza sus estudios en una zona boscosa en la prefectura de Nagano. Tal vez le suene este lugar, ya que en 1998 se celebraron allí los Juegos Olímpicos. Se trata de una región montañosa rica en bosques. En varios estudios científicos a

10. Qing Li u.a., *Effect of phytoncides from forest environments on immune function*, en: Qing Li (Ed.), *Forest Medicine*, págs. 159-169, Nova Biomedical Verlag, Nueva York, 2013.

gran escala el profesor Li comprobó que el efecto del éter del bosque se mantenía incluso de forma duradera. Con un solo día en una zona boscosa el número de nuestras células nulas aumenta en la sangre un promedio de casi un 40 %. Y si usted pasa dos días seguidos, el número de sus linfocitos citolíticos naturales puede aumentar más de un 50 %.¹¹

No obstante, la persona que solo está un día en la floresta, tendrá durante siete días más células nulas en la sangre de lo habitual, incluso aunque no regrese al bosque en ese periodo. Tras unas breves vacaciones de dos a tres días en una zona boscosa, el número de células nulas sigue siendo elevado otros treinta días. Para conseguir estos efectos no es necesario fatigar el organismo al aire libre. ¡No se trata de hacer deporte! Todo cuanto debemos hacer es estar ahí, presentes. Y tenemos que respirar. La comunicación con los árboles se produce sin intervenir conscientemente.

El aire del bosque vuelve más activas a las células nulas

Pase dos días seguidos en una región boscosa y su sistema inmunitario se lo agradecerá; los terpenos anticancerosos del aire insuflarán vida a sus linfocitos citolíticos naturales aumentando su rendimiento en más de un 50 %. Y su actividad será elevada durante treinta días más.

¿No tiene tanto tiempo? No se preocupe: un solo día en el bosque o un largo paseo hace aumentar la actividad de las células nulas unos siete días.¹²

11. Qing Li y Tomoyuki Kawada, *Effect of forest environment on human immune function*, en: Qing Li (Ed.), *Forest Medicine*, pág. 71, Nova Biomedical Verlag, Nueva York, 2013.

12. Qing Li y Tomoyuki Kawada, *Effect of forest environment on human immune function*, en: Qing Li (Ed.), *Forest Medicine*, pág. 71 y pág. 77, Nova Biomedical Verlag, Nueva York, 2013.

Este aumento de actividad supone que cada una de estas células nulas es más eficiente de lo habitual para detectar virus, bacterias y células cancerígenas potenciales y eliminarlos.

 *El aire del bosque permite avanzar a la artillería anticancerosa*


Cabe añadir una pieza más en el puzle de la medicina del bosque: nuestro sistema inmunitario moviliza unas proteínas muy determinadas para combatir células degenerativas y aquellas que constituyen un riesgo.¹³ Precisamente estas proteínas anticancerosas experimentan un aumento al respirar el aire del bosque.¹⁴ En cierta medida vienen a ser como humildes ayudantes del sistema inmunitario. Los linfocitos citolíticos naturales las emplean como asistentes en su lucha contra las células cancerígenas disparando corpúsculos cargados con veneno celular. Una de estas proteínas anticancerosas tiene la función, por ejemplo, de liberar toxinas directamente del corpúsculo en el interior de la célula de riesgo. Otra proteína se acomoda en estos proyectiles corpusculares y, como en un caballo de Troya, penetra en la célula degenerada para provocar desde allí la muerte de la célula. Por decirlo así, brindan auxilio cuando una célula se olvida de morir, pasado cierto tiempo desde su muerte programada, y en vez de eso sigue proliferando como si nada. El cáncer empieza con una célula anómala que se cree inmortal.

De esta manera las proteínas anticancerosas prestan ayuda igualmente en la lucha contra tumores e incluso entran en funcionamiento cuando ha penetrado un virus o una bacteria. Farma-

13. Para científicos: estas proteínas anticancerosas son perforina, granzimas y granulisina.

14. Qing Li, *Benefit of forest and forest environment on human health in a green care context - an introduction to forest medicine*, en: Christos Gallis (Ed.), *Green care for human therapy, social innovation, rural economy, and education*, pág. 139, Nova Biomedical Verlag, Nueva York, 2013.

céuticos y médicos deberían reconocer el aire del bosque como un poderoso remedio medicinal, como el más natural que conoce la humanidad. Los bosques están colmados de efectos Biofilia.



Quizás en un principio pueda parecerle algo exagerado que haya llamado «anticancerosos» a estos importantes terpenos presentes en el aire del bosque. No obstante, ante los hechos que acabo de ilustrar, esta designación se revela absolutamente oportuna. Otros resultados científicos de investigación respaldan asimismo la elección de la palabra anticanceroso en lo que concierne a los bosques.

Así, el profesor de medicina Qing Li, del Nippon Medical School, en Tokio, ha logrado demostrar, junto a otros científicos, que en las regiones boscosas mueren menos personas de cáncer que en otras donde no hay.¹⁵ Este es un buen argumento en contra de la deforestación en las proximidades de zonas pobladas y de la agricultura industrial que devasta las zonas boscosas.

El aire del bosque, cargado de terpenos bioactivos, puede considerarse, sin miedo a exagerar, un factor que hay que tener en cuenta en la prevención del cáncer y un agente coadyuvante del sistema inmunitario en la lucha contra las células degenerativas. Al ser fortalecidas aquellas funciones del sistema inmunitario que actúan en la lucha contra tumores, cabe deducir que la tradición del *shinrin-yoku*, consistente en respirar el éter del bosque, puede ser de ayuda hasta una vez declarada la enfermedad. Además, el bosque nos mantiene sanos, en parte también a través de

15. Qing Li, Maiko Kobayashi, Tomoyuki Kawada, *Relationships between percentage of forest coverage and standardized mortality ratios (SMR) of cancers in all prefectures in japan*, en: *The Open Public Health Journal* 1/2008, págs. 1-7, Beijing, 2008.

ciertos mecanismos psíquicos que abordaré más adelante en profundidad. Se entiende que no se trata de sustituir los tratamientos de la medicina facultativa ni mucho menos, sino sencillamente de tener en consideración una medida sanitaria adicional.

Ahora ha llegado el momento de dar paso al primer bloque de ejercicios de este libro, que puede poner en práctica en el bosque para fortalecer con más eficacia su sistema inmunitario.