

Der Biophilia-Effekt

Hinweis: Da Sachbücher ein besonders hohes Maß an Übersichtlichkeit und Lesbarkeit beanspruchen, wurde beim Verfassen des vorliegenden Buches weitgehend auf geschlechtsneutrale Formulierungen verzichtet. Sofern es aus dem Kontext nicht anders hervorgeht, sind stets Frauen sowie Männer gleichermaßen gemeint und angesprochen. (Der Autor)

CLEMENS G. ARVAY

DER BIOPHILIA EFFEKT

Heilung aus dem Wald

Clemens G. Arvay: Der Biophilia-Effekt

Alle Rechte vorbehalten
© 2015 edition a, Wien
www.edition-a.at

Lektorat: Sebastian Maurer
Cover: Kyungmi Park
Gestaltung: Hidsch

Gesetzt in der *Quiroga Serif Std*
Gedruckt in Europa

1 2 3 4 5 — 18 17 16 15

ISBN 978-3-99001-113-3

edition a

INHALT

VORWORT VON DR. RUEDIGER DAHLKE	7	DIE NATUR ALS ÄRZTIN UND PSYCHO- THERAPEUTIN	111
DER BIOPHILIA-EFFEKT	15	Ökopsychosomatik 112	
<i>»Wir haben Wurzeln und die sind definitiv nicht in Beton gewachsen«</i>		Wälder helfen gegen Diabetes 116	
WAS HILDEGARD VON BINGEN NICHT WISSEN KONNTE	19	Wie die Natur Schmerzen lindert und uns schneller genesen lässt 117	
<i>Wie Pflanzen mit unserem Immunsystem kommunizieren und uns dadurch gesund erhalten</i>		Was Stressreduktion durch Naturerfahrung alles kann 120	
DIE NATUR UND DAS MENSCHLICHE UNBEWUSSTE	53	Bäume, Herz, Blutdruck: Die Natur als Kardiologin 124	
<i>Wie Pflanzen und Landschaften mit unserem »Unbewusstsein« kommunizieren, unseren Stress abbauen und unsere Konzentration fördern</i>		Die Lektionen der Wildnis – über die therapeutische Natur 125	
Neuronale Spuren der Menschheitsgeschichte 54		Die Natur als Auszeit von der Gesellschaft – Heilung durch »Weg-Sein« 130	
Von archaischen Gehirnstrukturen 61		Als mir die Berge und der Mond eine Lektion erteilten 136	
Der Evolutions-Joker: Stressabbau im Reptiliengehirn 65		Mit anderen Menschen die heilsame Wildnis erleben 141	
Der Savannen-Effekt 73		Der Sex und die Erde: Die Natur als Sexualtherapeutin 162	
Der Wald als Seelenraum 80		Die »grüne Couch« 178	
Ganzheitliche Entspannung im Schoß der Natur 83		Spontanheilung an einem Fluss 182	
Naturfaszination – das Gehirn in einen neuen Modus schalten 90		Der Biophilia-Effekt in den eigenen vier Wänden 187	
Naturmeditation – Konzentration und Aufmerksamkeit 99		DEIN GARTEN – DEIN HEILER	193
		<i>Von der heilenden Kraft der Gärten</i>	
		Gärten: Quellen der Inspiration, Freude und Gesundheit 194	
		Karriere gegen Garten: Wie eine Frau ihr Leben veränderte 200	
		Mensch und Gartenpflanze – Eine Jahrtausende alte Beziehung 204	
		Der Garten als Lebens- und Spielplatz für Kinder 213	
		Methusalems Oase: Ein Garten für die Alten 222	
		Der Anti-Krebs-Garten – ein heilender Wald für zuhause! 227	
		Der Garten als Brücke in eine andere Welt – Sterben im Garten 246	
		»DANKE«	253

VORWORT VON RUEDIGER DAHLKE

Bio-Philia!

Selten habe ich beim Lesen so viel gestaunt, gelernt und Freude empfunden wie bei diesem wundervollen Buch. Ganz vieles in meinem Leben hat Clemens Arvay unerwartet wissenschaftlich abgesichert. Ich habe früher oft draußen im Wald oder wenigstens auf der Terrasse geschlafen und den Großteil meiner Bücher im Freien, inmitten von grünen Pflanzen, geschrieben und lasse immer wieder in Gedankenpausen den Blick ins »Grüne« schweifen. Auf Bali liebe ich mein Wohnzimmer, den Garten, das mit himmlischen tropischen Pflanzen gemütlich und ganz in Grün eingerichtet ist. *TamanGa*, unser Zentrum in der Südsteiermark in Österreich, heißt, aus dem Indonesischen übersetzt, »Garten Ga(mlitz)«. Gärtner war mein erster Berufswunsch und schon immer hatte ich das Gefühl, dass pflanzliches Grün heilen kann. Ich spürte es, schmecke es in Form von grünen Smoothies und jetzt ist es auch noch wissenschaftlich belegt. Das freut mich zutiefst und ich danke Clemens Arvay dafür, dass er diese vielen im wahrsten Sinne des Wortes wundervollen Wirkungen von Grün als Biologe so kompetent und neben der wissenschaftlichen Achtsamkeit auch mit so viel Gefühl gesammelt und vor uns Lesern ausgebreitet hat.

Als 1984 die Welt nicht unterging, sondern in *Science*, der bedeutendsten naturwissenschaftlichen Fachzeitschrift, eine Studie von Professor Roger Ulrich erschien, spürte ich als 33-jähriger junger Arzt intuitiv wie recht Ulrich hatte und wie falsch unsere Kliniken waren. Ulrich belegte, wie allein der Ausblick aus dem Fenster des Krankenzimmers hinaus ins Grüne, auf Bäume, die Heilung nach Operationen deutlich beschleunigte. Die Studie genügte

wissenschaftlichen Ansprüchen, ihr Ergebnis war signifikant. Und Ulrich forschte weiter. Patienten der »Baum-Gruppe« benötigten nach dem chirurgischen Eingriff deutlich weniger Schmerzmittel, und wenn, dann schwächere und die Wirkung war nachhaltig, denn postoperative Komplikationen blieben ebenfalls geringer.

Selbst Zimmerpflanzen verbessern die Heilung nach Operationen und verringern die Notwendigkeit von Schmerzmitteln. Aber in unseren Kliniken sind sie natürlich, aus hygienischen Gründen, verboten! Professor Ulrich belegte weiter, wie selbst Naturfilme und Naturbilder förderlich auf Kranke wirken und Schmerzen lindern.

Ähnliche Beobachtungen machte Klinikpersonal weltweit und besonders deutlich in geriatrischen Kliniken. Wenn alte Patienten Gärten besuchen können, brauchen sie weniger Schmerzmittel und Antidepressiva. Und trotzdem blieb, mit absurden Argumenten, in unseren kranken Krankenhäusern alles beim Alten.

Aber dass es inzwischen, wie vom Autor dieses Buches wunderbar dargestellt, sogar Waldmediziner wie Professor Qing Li gibt, das macht Hoffnung. Ich fürchtete, die Arbeiten von Ulrich seien mal wieder in unserer fast nur auf die Gewinn-Maximierung von *Big-Pharma* ausgerichteten Schulmedizin ohne Konsequenzen verhallt. Professor Li konnte bei Patienten mittels Urinproben belegen, wie Waldatmosphäre die Stresshormone Cortisol und Adrenalin nachhaltig senkte. Ein Tag im Wald reduzierte bei Männern das Adrenalin um fast 30 Prozent und am zweiten Tag im Wald sogar um 35 Prozent. Bei Frauen sank das Adrenalin am ersten Tag um mehr als 50 Prozent und am zweiten Tag um mehr als 75 Prozent im Vergleich zum Ausgangswert. Welche Psychopharmaka schaffen das? Ein Stadtbummel bewirkte im Vergleich nichts Positives.

Obendrein wurde inzwischen nachgewiesen, dass die Waldatmosphäre den *Vagus* aktiviert, den Nerv der Ruhe und Regene-

ration. Für Entspannung und die Wiederherstellung unserer körperlichen und geistigen Reserven zuständig, repräsentiert er den archetypisch weiblichen Pol unseres vegetativen Nervensystems.

Japanische Wissenschaftler, die die dortige Tradition des Waldbadens *Shinrin-yoku* untersuchen, gehen davon aus, dass die stresslösende Wirkung des Waldes im Hinblick auf Eingeweidenervensystem und Stresshormone sowohl über die Seele als auch durch sogenannte Terpene geschieht, die den Pflanzen als Kommunikationsmittel dienen.

Kommunikation unter und mit Pflanzen hatte ich bisher zwar für möglich gehalten, aber doch nur im spirituellen Sinn. Erzählte unser Gärtner in *TamanGa*, Paul Brenner, schon vor Jahren, wie er und seine Frau Gerti, bewusst mit den Pflanzenwesen kommunizieren und er davon ausgehe, dass die angebauten Pflanzen auch wüssten, was sie beide speziell bräuchten, glaubte ich ihm. Insofern wäre Gartenarbeit und eine gute Beziehung zu Obst- und Gemüsepflanzen ein sehr grundlegender Schritt zu gesunder pflanzlich-vollwertiger Kost. Und auch wenn ich sah, wie die Arbeit mit den Pflanzen im *TamanGa*-Garten ihnen offensichtlich Freude macht und sie bei guter Gesundheit hielt, blieb der wissenschaftliche Teil des Arztes in mir doch skeptisch wach.

Das war selbst im Findhorn-Garden in Schottland so, obwohl ich dort sogar sehen konnte, wie die Pflanzen aufgrund der Kommunikation mit den *Devas*, das sind die »Pflanzengeister«, zu ungewöhnlich großen und schönen Früchten führte, obendrein auf einem erbärmlich ungeeigneten Sandboden.

Als ich einen *Cuandero*, einen peruanischen Schamanen, fragte, woher er denn wisse, dass er zu dem psychotrop wirkenden Alkaloid Chacruna einen Monoaminoxidase-Hemmer (Mao-Hemmer) namens *Ayahuasca* beimischen müsse, um die Zerstörung von ers-

terem im Magen zu verhindern, sagte er ganz spontan und entwaffnend, na er habe die Pflanzen gefragt. Aha! Als er mich später in den Urwald schickte, damit ich mir die heiligen Pflanzen für meine Reise holte, versicherte er mir, sie würden mich rufen. Aber sie sprachen nicht zu mir, wie ich schon befürchtet hatte.

Seit diesem Buch über den Biophilia-Effekt aber weiß ich nun wenigstens, wie Pflanzen nachweislich über Pheromone, also Duftstoffe, und durch ein für Menschen unhörbares Knacken ihrer Wurzeln kommunizieren und ein Wald ein einziges zusammenhängendes, ständig kommunizierendes Lebewesen ist. Oft denke ich rückwirkend im Hinblick auf die Erfahrung im Urwald: Welche intelligente Pflanze spricht schon zu Medizinern mit wissenschaftlichem Anspruch?

Dass Lebewesen an sich heilend wirken können, ist natürlich längst bekannt. Schon Paracelsus ging davon aus, dass der Mensch und seine Liebe die wichtigsten Arzneien für den Menschen seien. Wie Tiere heilen können, hatte ich schon selbst erlebt, etwa mit unserer Therapie-Katze Lola, die bei uns im Wartezimmer »arbeitete« und zielsicher auf erkrankten Regionen der Patienten Platz nahm, um dort laut zu schnurren. Der US-Amerikaner Professor James Lynch hat auch längst wissenschaftlich belegt, dass Hunde ein ideales Therapeutikum für Hochdruckpatienten sind.

Dass unser kommunizierendes Lebewesen »Wald« das ebenfalls kann, wissen wir jetzt von koreanischen und japanischen Wissenschaftlern, die belegten, dass Waldwanderungen und überhaupt Natur-Erlebnisse erhöhten Blutdruck senken und die Herzfrequenz beruhigen. Stadterfahrungen brachten dagegen eher einen Anstieg des Blutdrucks. Dieses Buch liefert die Erklärungen dazu.

Und die Reihe der wissenschaftlich belegten Wunder geht weiter. Die heilende Wirkung der Grünkraft, von der Hildegard von

Bingen schon schwärmte, tritt nun ins Licht moderner Forschung. Waldaufenthalte stärken nachweislich unser Immunsystem, ablesbar an der Erhöhung sogenannter Killerzellen, und die werden im Wald auch gleich noch aktiver.

Dass Pflanzen heilen, weiß die Naturheilkunde schon ewig, dass pflanzlich-vollwertige Kost so viele, auch schwerste Krankheitsbilder wie Krebs und Herzprobleme bessern und manchmal sogar heilen kann, erleben wir seit sechs Jahren mit *Peace-Food*. Aber dass sie auch einfach so, ohne dass wir sie uns einverleiben, heilen, habe ich erst bei Clemens Arvay begeistert gelesen. Natürlich hat die Aromatherapie es schon angedeutet.

Arvay belegt diese heilende biologische Kommunikation auf verschiedenen Ebenen wie der des Unbewussten, aber auch des Immunsystems. Pflanzen verständigen sich mit uns über Moleküle.

Einmal habe ich das sogar miterlebt, ohne es zu verstehen. Unsere Weihnachtsbäume habe ich jeweils kurz vor dem Fest aus- und danach wieder eingegraben. Einmal nahm ich einen mit zwei Stämmen, den sonst niemand wollte. Anschließend in unserem Garten eingepflanzt, erlebte ich staunend, wie nach einem Jahr der eine bis dato gleichgroße Stamm seitlich abbog und zu einem Ast wurde. Die Frage, was den Zellen zwei Meter über der Gabelung sagte, dass eine anständige Fichte nur einen Stamm habe und sie lieber seitwärts abbiegen und zu einem Ast werden solle, ließ mich nie mehr ganz los. Morphogenetische Felder hin oder her, aber Pflanzen konnten ja nach meiner damaligen Vorstellung nicht sehen. Jetzt weiß ich, sie können immerhin riechen und das ganz ohne Nase auf ihre eigene Art. So melden Pflanzen einander den Anmarsch von Feinden und überdies die Art der Angreifer und produzieren daraufhin passende Abwehrstoffe. Sie rufen sogar Tiere herbei, die ihnen helfen und die Angreifer fressen können, wie wir in diesem Buch erfahren.

Clemens Arvays Buch ist eine wahre Fundgrube für die erstaunlichsten Geheimnisse. Die Leser erleben Waldtherapie und erfahren, dass Baumkronen Sendestationen sind, dass Waldluft »Anti-Krebs-Terpene« mit anti-karzinogener und immunstärkender Wirkung enthält und ihr Einatmen wie ein Heiltrunk wirkt. Bereits ein einziger Tag in einem Waldgebiet steigert die Zahl unserer natürlichen Killerzellen im Blut durchschnittlich um fast vierzig Prozent, liest der Arzt verblüfft, denn welche Therapie kann das sonst? Wer zwei Tage hintereinander in einem Wald verbringt, kann die Anzahl seiner natürlichen Killerzellen um mehr als fünfzig Prozent steigern. Wer nur einen Tag in einem Wald verbringt, hat für sieben Tage mehr natürliche Killerzellen im Blut als sonst. Nach einem kleinen »Waldurlaub« von zwei bis drei Tagen bleibt die Anzahl natürlicher Killerzellen sogar noch dreißig Tage erhöht. Wenn ich bedenke, was Killerzellen alles können und dass die Waldtherapie nicht nur ihre Zahl, sondern auch ihre Leistung um mehr als fünfzig Prozent erhöht: nicht auszudenken! Durch diese Stärkung aus dem Wald können Killerzellen mehr Viren aus unserem Organismus entfernen, die Entstehung von Krebs effizienter verhindern und Tumore bekämpfen, die schon entstanden sind. Da fällt mir nur noch der Ausdruck »Zauberwald« ein, und ich bin besonders froh, in meinem kleinen Tropenwald zu sitzen, während ich dies schreibe.

Waldluft ist also, wissenschaftlich bewiesen, ein wundervolles Arzneimittel und das natürlichste, das wir kennen. Da verwundert es schon nicht mehr, wenn die japanischen Waldforscher belegen, dass in bewaldeten Gebieten weniger Menschen an Krebs sterben als in Regionen ohne Wald.

Arvays Buch zeichnet auch schön nach, wie unsere Psyche mit unserem Immunsystem eng verwoben ist und dieses beeinflussen kann, was längst wissenschaftlich belegt ist. Mit den Auswirkun-

gen unserer Fantasie und der Seelen-Bilder-Welten auf das Immunsystem arbeiten wir in der Schatten-Psychotherapie seit langem, aber wir sollten sie in Zukunft in den Wald verlegen und Mutter Natur als Psychotherapeutin anerkennen.

Der Autor zeigt noch eine Fülle anderer wundervoller Chancen auf, die uns Pflanzen und Naturlandschaften bieten und die den Rahmen eines Vorwortes bei weitem sprengen. So ist hier auch ein schönes Eigen- und Natur-Therapie-Buch mit vielen wertvollen Tipps und Übungen entstanden. Es hat mich noch rückwirkend berührt, das Heilkunde-Zentrum in Johanniskirchen im Rottal, der walddreichsten Region Deutschlands und *TamanGa*, in der einzigartigen Mischung aus Natur- und Kulturlandschaft in der steirischen Toskana, gebaut zu haben. Dieses Buch hat meine Lust auf ein Baumhaus noch gesteigert.

Dieses Buch sollte die Medizin revolutionieren, wie ich das schon von *Peace-Food* hoffte. Dem steht aber die Macht der Konzerne entgegen, die Medizin, Politik und Medien sicher im Griff haben. Doch *Peace-Food* hat trotzdem über seine ungezählten Leser die Menschen erreicht und die bauen ihr eigenes Feld. Es braucht eben keine Medizinprofessoren, um sich gesund zu essen, nur gesundes pflanzlich-vollwertiges Essen. Und es braucht auch keine Primare, die Waldluft-Terpene anordnen, es reichen Waldspaziergänge in Eigenregie. Persönlich bin ich mir ganz sicher: So wenig wie es um die einzelnen (patentierbaren und deswegen für die Pharmaindustrie interessanten) Alkaloide in den Pflanzen geht, sondern immer um die ganze Pflanze, so steckt in der Waldluft noch so viel mehr als die gefundenen Terpene. Bei der gerade abgeschlossenen Arbeit an »Geheimnis der Lebensenergie« war eine der Quintessenzen die Bestätigung, dass das Ganze immer mehr als die Summe seiner Teile ist. Die Lebensenergie des Waldes wird es

sein, die uns so stärkt. Irgendwann werden wir auch messen können, dass der Aufenthalt in der Wildnis, in einem natürlichen Wald, noch gesünder ist als der in einem Fichtenacker.

Und irgendwann werden wir wieder erkennen, dass Mutter Natur es schon recht macht und wir nur wieder auf sie hören und sie aufsuchen müssen. Und das Schönste: Sie ist immer für uns da, kostet nichts und beschenkt uns so reichlich. Sie ist die beste Ärztin, über alle Maßen klug, ganzheitlich orientiert sowie wunderschön und zu allem auch zu Wundern fähig.

Ich wünsche diesem Buch so viel Erfolg wie es Bäume in den Wäldern und andere fühlende Wesen auf der Erde gibt!

Ruediger Dahlke, TamanGa, im März 2015
www.dahlke.at

Dr. med. Ruediger Dahlke
arbeitet seit 38 Jahren als Arzt, Seminarleiter und Trainer.
Er ist Autor zahlreicher Bestseller zu Gesundheitsthemen und unter anderem Begründer einer ganzheitlichen Psychosomatik.



DER BIOPHILIA-EFFEKT

»Wir haben Wurzeln und die sind definitiv nicht in Beton gewachsen«

»Ich nenne diesen Baum meinen ›Begabungsbaum‹«, sagte Michael Jackson. »Denn der Baum inspiriert mich«. Der King of Pop führte einen Reporter des britischen TV-Senders *ITV2* durch sein Anwesen. Michael Jackson fuhr fort: »Ich liebe es generell, auf Bäume zu klettern, aber diesen Baum liebe ich besonders. Ich klettere hoch hinauf und schaue auf seine Äste herab, denn ich liebe diesen Anblick! Das schenkt mir so viele Ideen. Ich habe viele meiner Lieder in diesem Baum geschrieben. *Heal the World* ist in diesem Baum entstanden, *Will You be there*, *Black or White*, *Childhood* und viele andere.« Der King of Pop strahlte, als er das sagte.

Der Reporter blickte skeptisch den mächtigen, hohen Baum hinauf. Er fragte ungläubig: »Sagen Sie ernsthaft, dass Sie auf diesen Baum klettern?«

Michael Jackson deutete in die Baumkrone und sagte: »Die Äste haben verschiedene Funktionen. Dieser waagrechte, starke Ast dort

ist wie eine Art Bett.« Dann lief Jackson los und kletterte lachend und leichtfüßig wie ein Kind auf den Baum. Ganz oben nahm er Platz, blickte über den grünen Park und auf die mächtigen Äste herab. Er wurde ganz nachdenklich¹.

Dieser uralte Baum mit seiner rauen Borke war also die Inspiration für einige der bekanntesten musikalischen Evergreens unserer Zeit. Die Natur zog Michael Jackson in seinen Bann, beflügelte ihn, und etwas in ihm sehnte sich nach dem Kontakt zu Bäumen.

Andreas Danzer, Musiker, Journalist und Sohn des bekannten Austro-Rockers Georg Danzer, kennt die inspirierende Kraft der Natur ebenfalls aus eigener Erfahrung. Aus seiner Kindheit in Spanien ist ihm ein Ort an der Küste in Erinnerung, an dem er oft Zuflucht suchte. Von einem Felsen am Meer konnte er über das Wasser und bis an das marokkanische Festland sehen. »Ich setzte mich dort hin, wenn ich Beruhigung brauchte oder in die Krise geraten war. Die riesige Felswand ragte hinunter bis zum Meer.« Noch heute ruft Andreas den Ort aus seiner Kindheit in seiner Erinnerung wach, »so wie andere bei Stress einmal tief durchatmen oder bis zehn zählen«. Er kann sich an jedes Detail des Felsens erinnern. Es hilft jedes Mal.

Als Andreas Danzer 2011 krank wurde, kam er in den Genuss der heilenden Kräfte der Natur. Er lag wegen Lungentuberkulose ein halbes Jahr im Krankenhaus. Anfangs durfte er sein Krankenzimmer nicht verlassen und konnte das auch nicht, weil er körperlich zu schwach dazu war. Doch bald begann er, jeden Tag in ein nahegelegenes Naturgebiet zu gehen. Die Ärzte erlaubten es ihm. Er nahm jedes Mal auf dem selben alten Baumstumpf am Waldrand Platz. »Da war immer eine Hirschfamilie«, sagte er. »Sie blieben zuerst in sicherer Distanz zu mir, doch nach etwa ein oder zwei Wochen hatten sie meine Anwesenheit akzeptiert und kamen ganz nah. Ich

¹ Interview mit Michael Jackson, ausgestrahlt durch ITV2: www.youtube.com/watch?v=e6J7aQ4ptSI

saß mitten unter ihnen und fühlte mich wie Dian Fossey in »Gorillas im Nebel.«

Andreas bemerkte, dass seine psychische Niedergeschlagenheit, die von der Krankheit kam, mit jedem Besuch im Wald und bei der Hirschfamilie abnahm. »Ich schöpfte wieder Hoffnung und meine Kräfte, um die Erkrankung zu überstehen, nahmen zu. Meine Faszination für die Tiere und den Wald lenkten mich von meinen körperlichen Symptomen ab. Die frische Luft tat meiner Lunge gut und die Bewegung half mir, nach der Zeit im Krankenbett wieder Muskeln aufzubauen. Durch das Schwitzen, wenn ich den Berg hinauf zu meinem Platz ging, schied ich die Giftstoffe der Medikamente aus und die Nebenwirkungen nahmen ab. Ich baute meine körperlichen und geistigen Kräfte auf und es entstand eine Beziehung zwischen mir und der Hirschfamilie.«

Andreas Danzer nahm sich als Teil der Natur und Teil des großen Kreislaufs des Lebens wahr. Er ist sich sicher: »Jeder Mensch verspürt tief im Inneren den Drang nach der Nähe zur Natur. Wir haben Wurzeln und die sind definitiv nicht in Beton gewachsen.«

Diese Sehnsucht des Menschen zur Natur nannte Erich Fromm, der Psychotherapeut und Philosoph, der von 1900 bis 1980 lebte, »Biophilia«. Das ist die Liebe der Menschen zur Natur, zum Lebendigen. Der Begriff »Biophilia« stammt aus dem Griechischen und bedeutet wörtlich übersetzt »Liebe zum Leben«.

Nach Erich Fromms Tod nahm der US-amerikanische Evolutionsbiologe Edward O. Wilson, ein Universitätsprofessor in Harvard, den Begriff auf und stellte die *Biophilia-Hypothese* auf. Wilson sprach von dem »menschlichen Bedürfnis, sich mit anderen Lebewesen zu verbinden«. Es geht also um unsere Verbindung mit der Natur. Sie ist das Resultat eines Jahrmillionen langen Evolutionsprozesses. Der Mensch kommt aus der Natur, entwickelte sich in ihr und im

Wechselspiel mit ihr. Er ist daher als Teil der Natur zu betrachten, so wie alle anderen Lebensformen. Es wirkt dieselbe Lebenskraft in uns, die auch in Tieren und Pflanzen wirkt. Wir sind Teil des Netzes des Lebens, des »Web of Life«, wie es Edward O. Wilson ausdrückte.

Der Biophilia-Effekt tritt ein, wenn wir uns mit unseren Wurzeln verbinden, und die sind nicht in Beton gewachsen, wie es Andreas Danzer so treffend auf den Punkt brachte. Der Biophilia-Effekt bedeutet Naturerfahrung und Wildnis, bedeutet natürliche Schönheit und Ästhetik, Entfesselung und Heilung. Darum geht es in diesem Buch.



WAS HILDEGARD VON BINGEN NICHT WISSEN KONNTE

Wie Pflanzen mit unserem Immunsystem kommunizieren
und uns dadurch gesund erhalten

»Es gibt eine Kraft aus der Ewigkeit, und diese ist grün.«

- Hildegard von Bingen, 1098 bis 1179²

Im zwölften Jahrhundert schrieb die Benediktinerin und Gelehrte Hildegard von Bingen ihre Erkenntnisse über die Heilwirkungen der Wildpflanzen nieder. Noch 900 Jahre später ist ihr Name für viele Menschen eng mit der Kräuterheilkunde verwoben. Die Kraft, die in den Pflanzen und in allen anderen Lebewesen wirkt, nannte sie »Grünkraft«. Hildegard von Bingen wusste, ebenso wie die Bauern des Mittelalters, von denen sie einen großen Teil ihres Wissens vermittelt bekam, vom heilenden Band zwischen Mensch und Natur. Heute entdeckt die Wissenschaft atemberaubende Details und Tatsachen, die sich Hildegard damals selbst in ihren kühnsten Nächten

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

vermutlich nicht erträumt hätte. Die Pflanzen, die es ihr so sehr angetan hatten, wirken nicht nur über ihre Inhaltsstoffe auf uns ein. Was Hildegard von Bingen vermutlich schon ahnte, wird heute durch die moderne Forschung durchleuchtet und aus dem Reich des Mysteriösen auf eine solide wissenschaftliche Basis gestellt.



»Pflanzen kommunizieren direkt mit unserem Immunsystem und unserem Unbewussten, ohne dass wir sie auch nur berühren müssten, geschweige denn schlucken. Diese faszinierende Interaktion zwischen Mensch und Pflanze, welche die Wissenschaft erst allmählich zu verstehen beginnt, ist von großer Bedeutung für Medizin und Psychotherapie. Sie hält uns körperlich sowie psychisch gesund und beugt Krankheiten vor. In Zukunft muss die Begegnung mit Pflanzen eine wichtige Rolle bei der Behandlung von körperlichen Erkrankungen und psychischen Störungen spielen. Es darf keine Klinik ohne Garten oder Zugang zu Wiesen und Wäldern mehr geben, keine Siedlung ohne Naturflächen und keine Stadt ohne Wildnis.«

Pflanzen heilen uns, ohne dass wir sie zu Tees, Salben, Essenzen, Extrakten, Ölen, Düften oder auch zu Tropfen und Tabletten verarbeiten müssen. Sie heilen uns durch biologische Kommunikation, die unser Immunsystem und unser Unbewusstes verstehen. Diese Vorstellung wäre der guten Hildegard vermutlich zu weit gegangen. Aber Hildegard hatte uns gegenüber einen entscheidenden Nachteil: Sie lebte noch nicht im Zeitalter der Neurowissenschaften, der Molekularbiologie und der Immunologie.

In diesem Kapitel steht die Kommunikation der Pflanzen an unser Immunsystem im Vordergrund. Unser Unbewusstes wird in diesem Buch ein wenig später zum Zug kommen.

Blattgeflüster – Können Pflanzen überhaupt kommunizieren?

»Pflanzen bilden Allianzen und kommunizieren untereinander.«

- Florianne Koechlin, Biologin und Wissenschaftsjournalistin³

Als ich begann, an diesem Buch zu schreiben, veröffentlichte ich die Zeilen und Absätze, die Sie soeben gelesen haben, auf *Facebook*. Ich wollte ihre Wirkung auf die Leser testen. Neben Interesse und Neugierde wurde mir auch Skepsis entgegengebracht. Ein Benutzer namens Hanspeter, der meine früheren Sachbücher gelesen hatte, stellte Mutmaßungen über den Inhalt dieses Buches an und verfasste folgenden Kommentar:

»Äh. Das Buch ist definitiv keines von deinen, oder? Hab ich was übersehen? Nein, ich will kein Buch lesen, in dem behauptet wird, Pflanzen würden ohne Berührung mit meinem Immunsystem oder Unterbewusstsein kommunizieren. Das ist esoterischer Schrott und keiner weiteren Beachtung wert.«

Esoterischer Schrott? Keiner weiteren Beachtung wert? Damit lag Hanspeter einfach falsch. Ich bezog mich auf wissenschaftliche Fakten. Und die sind auf jeden Fall der weiteren Beachtung wert. Sie könnten unser Gesundheitswesen von Grund auf revolutionieren.

Es entwickelte sich auf *Facebook* eine hitzige Debatte unter den Benutzern und innerhalb von nur zwei Stunden hatten sich fast 200 Kommentare angesammelt. Fast im Sekundenrhythmus klickte jemand auf »Gefällt mir«. Die meisten Benutzer hatten kein Problem mit dem Begriff Kommunikation bei Pflanzen. Hanspeter und eine Hand voll anderer aufmerksamer Leser lehnten sich aber weiterhin dagegen auf, dass ich von Kommunikation geschrieben hatte. Ihr Tenor: Wer behauptet, Pflanzen könnten kommunizieren,

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

egal, ob untereinander oder mit dem menschlichen Organismus, sei entweder unseriös und weltfremd oder wolle einfach medienwirksam die Werbetrommel rühren. Aber ist das wirklich so?

Möglicherweise unterlagen Hanspeter und seine Mitstreiter einem fundamentalen Irrtum, der gut nachvollziehbar ist und den ihnen niemand vorhalten kann. Im Alltag benutzen wir den Begriff »Kommunikation« meistens dann, wenn wir eine Unterhaltung zwischen Menschen meinen. Wir reden miteinander, schreiben einander E-Mails und Briefe und genießen es ab und zu, uns am Straßenrand auf ein bisschen Klatsch und Tratsch einzulassen. Keine Frage: Wenn wir mit Kommunikation nur diese Art des sozialen, zwischenmenschlichen Austauschs durch Sprache meinen, dann mutet es natürlich mehr als verwegen an, zu behaupten, Pflanzen hätten die Fähigkeit, zu kommunizieren. Hanspeter hätte vermutlich nichts dagegen gehabt, wenn ich auf *Facebook* geschrieben hätte, dass Hunde oder Katzen sowohl untereinander als auch mit uns Menschen kommunizieren können. Katz und Hund sind zwar der menschlichen Sprache nicht mächtig, finden aber meistens Mittel und Wege, ihre Bedürfnisse und Stimmungslagen uns gegenüber zu vermitteln. Diese nonverbale Kommunikation funktioniert sogar sehr gut, wie die meisten Hunde- und Katzenliebhaber gewiss bestätigen können.

Was bei Tieren noch vorstellbar ist, scheint bei Pflanzen unmöglich. Pflanzen haben keine verbale Sprache und auch keine Stimmorgane, mit denen sie Laute von sich geben können, wie das bei Hunden der Fall ist. Sie haben keine Augen, mit denen sie herzerreißend dreinschauen können und verfügen über keinerlei Mimik, die wir irgendwie interpretieren könnten. Die meisten Pflanzen können sich nicht einmal aktiv bewegen und in der Regel sitzen sie angewurzelt immer am selben Fleck fest. Wer könnte es Hans-

peter verdenken, dass er es als äußerst unseriös wahrnimmt, wenn jemand ausgerechnet bei Pflanzen von Kommunikation spricht?

Das Problem lässt sich schnell orten: Unser Verständnis von Kommunikation ist alltagssprachlich einfach zu sehr eingeschränkt. Das sollten wir ändern, um die Welt in all ihrer Komplexität zu verstehen. Kommunikation ist weit mehr als Miteinander-reden oder Einander-zuwedeln, um beim Beispiel des Hundes zu bleiben. Ein führendes Wörterbuch der Psychologie definiert Kommunikation als Informationsübertragung zwischen einem Sender und einem Empfänger⁴. Das ist selbsterklärend: Der eine sendet Information aus und der andere empfängt und entschlüsselt sie. Und das beherrschen Pflanzen sogar ausgesprochen gut. Sie sind wahre Meister im Aussenden, Empfangen und Entschlüsseln von Informationen. Und somit sind sie Meister der Kommunikation.

Damit Kommunikation funktioniert, muss die Information in irgendeiner Form kodiert werden. Wir Menschen tun das zum Beispiel durch Sprache. Bestimmte Wörter tragen bestimmte Bedeutungen. Und über diese Bedeutungen sind wir uns zumindest so weit einig, dass sprachliche Kommunikation im Alltag funktioniert. Die Information, die wir einander schicken, kann aber auch ganz anders codiert werden. Von Computer zu Computer wird beispielsweise mit endlosen Reihen von Nullen und Einsen kommuniziert. Und wie machen das unsere grünen Gefährten?

Pflanzen kommunizieren, so wie Insekten, über chemische Substanzen miteinander. Sie senden Moleküle aus, das sind winzige chemische Einheiten dieser Substanzen, die aus Atomen bestehen. Diese Moleküle können durchaus mit der menschlichen Sprache verglichen werden, denn genauso wie unsere Wörter, tragen sie in der Welt der Pflanzen bestimmte Bedeutungen und somit Information. Es sind »Pflanzenvokabeln«. Die Pflanze, die ein solches

⁴ Hartmut Häcker, Kurt-Hermann Stampf und Friedrich Dorsch, *Psychologisches Wörterbuch*, Hans Huber Verlag, Bern, 2014

Molekül abgibt, ist der Sender. Die Pflanze, die das Molekül empfängt und versteht, ist der Empfänger. »Verstehen« bedeutet in diesem Fall, dass die Pflanze mit der Botschaft etwas anzufangen weiß. Sie weiß, was damit gemeint ist und kann darauf angemessen reagieren. Solche Vorgänge erfüllen alle Kriterien, die uns die Definition von »Kommunikation« vorgibt.

Diese Substanzen entzwischen den Pflanzen keinesfalls nur beiläufig. Pflanzen geben ihre Kommunikations-Moleküle zweckgerichtet ab und nicht unkontrolliert. Der Klassiker: Wenn sie von Schädlingen angegriffen werden, geben viele Pflanzen Substanzen ab, die andere Pflanzen in ihrer Nachbarschaft alarmieren. Diese Substanzen tragen die Information »Achtung Fressfeinde« sowie genauere Angaben über diese Feinde, wie wir gleich sehen werden. Ohne selbst schon in Kontakt mit diesen Schädlingen gekommen zu sein, bilden dann die alarmierten Pflanzen aus der Nachbarschaft, welche die Botschaft empfangen haben, vorsorglich Abwehrstoffe gegen die jeweiligen Schädlinge. Ihr Immunsystem reagiert also auf die Botschaft und wird aktiviert. Doch damit nicht genug. Dieselben Kommunikations-Moleküle alarmieren nicht nur andere Pflanzen, sondern locken auch natürliche Feinde der Schädlinge an. Diese Nützlinge rücken dann zum großen Schädlings-Schmaus heran. Auf diese Weise kommunizieren Pflanzen also nicht nur untereinander, sondern auch mit Tieren. Mehr noch: Ihre chemischen Botschaften enthalten sogar Information über die Art der Angreifer und das Ausmaß des Befalls. Darauf stellen sich die Empfänger der Botschaft ein. Andere Pflanzen produzieren genau die Abwehrstoffe, die in der speziellen Situation notwendig sind und die Nützlings-Armee stellt ihren Trupp ebenfalls nach den Bedürfnissen der »Pflanzen in Not« zusammen.

»Pflanzen können über Düfte unerhört komplexe Informationen versenden und untereinander austauschen«, erklärte Wilhelm Boland, Professor für organische Chemie an der Universität Karlsruhe und am Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, gegenüber dem *Spiegel*⁵. »Wir hoffen, diese Sprache zu entschlüsseln«, führt der Professor fort. Den Professor in Karlsruhe begeistert besonders, dass »Pflanzen nicht nur sagen, ich bin verletzt, sie sagen sogar ganz genau, wer sie verletzt hat.« Die Schweizer Biologin, Chemikerin und Wissenschaftsjournalistin Florianne Koechlin, schätzte im Interview für die Fachzeitschrift *Ökologie und Landbau* die Kommunikation der Pflanzen in Zahlen ein: »Man kennt inzwischen an die 2000 Duftstoff-Vokabeln aus 900 Pflanzenfamilien,« erklärte sie⁶. Wir können davon ausgehen, dass die Wissenschaft noch unzählige weitere Pflanzenvokabeln entschlüsseln wird. Die meisten dieser chemischen »Wörter« gehören zu der Stoffgruppe der Terpene. Das ist eine sehr große Gruppe der sekundären Pflanzenstoffe mit fast 40.000 Vertretern⁷, die eine Vielzahl verschiedener Funktionen erfüllen. Terpene sind außerdem in den ätherischen Pflanzenölen zu finden. Terpene sind manchmal auch sichtbar: Vielleicht haben Sie bei heißem Wetter über den Wäldern schon einmal einen blauen Dunst wahrgenommen. Wenn es heiß ist, schützen sich die Bäume damit vor der Sonneneinstrahlung. Pflanzen geben Terpene nicht nur als Sonnenschutz ab, locken Insekten oder andere Tiere damit an, wenn sie deren Dienste benötigen, oder warnen andere Pflanzen vor Schädlingen, damit diese ihre Abwehrkräfte mobilisieren. Sie produzieren Terpene auch als Gift, um Schädlinge damit aktiv zu töten oder um Fressfeinde durch schlechten Geschmack abzuschrecken. Sie jagen sogar Konkurrenzpflanzen damit fort, wenn diese nicht mit ihnen verwandt

⁵ *Die Pflanzenflüsterer*, Der Spiegel 26/2006, Hamburg, 2006

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

⁷ für Wissenschaftler: streng genommen sind es etwa 8000 Terpene plus 30.000 Terpenoide, vgl. Andreas Bresinsky und Mitarbeiter, *Strasburger - Lehrbuch der Botanik*, S. 358-362, Springer Verlag, Heidelberg, 2008